

MITTEILUNGEN DES
ARCHÄOLOGISCHEN
INSTITUTS
DER UNGARISCHEN
AKADEMIE DER
WISSENSCHAFTEN
5. 1974/75



MITTEILUNGEN DES ARCHÄOLOGISCHEN INSTITUTS DER
UNGARISCHEN AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN 5

© Archäologisches Institut der UAW
Budapest 1976

Vertrieb von Tauschexemplaren durch die
Bibliothek des Archäologischen Instituts der UAW
H 1250 Budapest, I., Úri u. 49

768119 MTA KESZ Sokszorosított. F. v.: Szabó Gyula

**MITTEILUNGEN DES
ARCHÄOLOGISCHEN
INSTITUTS
DER UNGARISCHEN
AKADEMIE DER
WISSENSCHAFTEN**

5. 1974/75

Herausgegeben von
L. Castiglione

Zusammengestellt von

Á. Salamon

Umschlag: Gy. Varga
Vordere Umschlagseite:
Gürtelbeschlag aus Zagyarékas

Graphische Arbeiten: Á. Dékány, M. Dévai,
E. Egyed, J. Merényi,
E. Nagy, I. Szatmáry

Alle Rechte vorbehalten

INHALT

Abkürzungen

Abkürzungen von Zeitschriften und Periodika	7
Sonstige Abkürzungen	9

Studien und Berichte

<i>J. Makkay</i> : Some Stratigraphical and Chronological Problems of the Tartaria Tablets	13
<i>N. Kalicz</i> : Siedlung und Gräber der Lengyel-Kultur in Aszód	33
<i>N. Kalicz</i> : Die Funde der Phase III der kupferzeitlichen Balaton-Gruppe in Nagykanizsa – Sánc	41
<i>E. Jerem</i> : Stempelverziertes frühlatènezeitliches Gefäß aus Écs	45
<i>L. Castiglione</i> : Polybios und die römische Kunst	59
<i>A. H. Vaday</i> : Ein "barbarisches" Skelettgrab von Zagyvarékas (Komitat Szolnok)	81
<i>L. Barkóczy</i> – <i>Á. Salamon</i> : Das Gräberfeld von Szabadbattyán aus dem 5. Jahrhundert	89
<i>I. Lengyel</i> – <i>K. Éry</i> : Die Ergebnisse der Laboruntersuchung und die anthropologische Bestimmung des Materials aus dem Gräberfeld von Szabadbattyán	113
<i>I. Lengyel</i> : Die Ergebnisse der Untersuchung des "Räucherharzes" aus dem Gräberfeld von Szabadbattyán	115
<i>I. Erdélyi</i> : Zur Frage der Lokalisation der Wohnorte des Urungarntums	117
<i>I. Holl</i> : Angaben zur mittelalterlichen Schwarzhafterkeramik mit Werkstattmarken	129
<i>I. Lengyel</i> : Determination of Biological Age in the Case of Ancient Dead	151
<i>I. Kiszely</i> – <i>M. Horváth-Kelemen</i> : Anthropologische Untersuchung von frühvölkerwande- rungszeitlichen Gräbern aus Epöl	163
<i>G. Duma</i> : Römische Kalkmörtel mit Getreidezutat und ihr Fortleben in Ungarn	175

Ausgrabungen

Urgeschichte	201
Pannonia Provincia	207
Römerzeitliches Barbaricum	213
Völkerwanderungszeit – Frühmittelalter	214
Zeit der ungarischen Landnahme	217
Mittelalter (Ungarn)	218

Bibliographie

Theorie, Methodik, Wissenschaftsgeschichte, Denkmalschutz, wissenschaftliches Leben	225
Archäologische Topographie	225
Urgeschichte	226
Altertum	230
Pannonia Provincia	234
Römerzeitliches Barbaricum	236
Völkerwanderungszeit – Frühmittelalter (Ungarn)	237
Völkerwanderungszeit – Frühmittelalter (Ausland)	238
Zeit der ungarischen Landnahme	238
Mittelalter (Ungarn)	238
Ethnographie	240

6

Anthropologie	240
Archäozoologie	242
Archäochemie	244
Populärwissenschaftliche Arbeiten	246

Verzeichnis der Veröffentlichungen des Instituts	247
Wissenschaftliche Mitarbeiter des Instituts	249

Register

Namen- und Ortsregister	253
Archäologische bzw. historische Perioden, Kulturen und Völker	256

Verzeichnis der Tafeln	259
Tafeln	265

ABKÜRZUNGEN

Abkürzungen von Zeitschriften und Periodika

Die Abkürzungen beziehen sich auf die häufig zitierten ungarischen Zeitschriften und Periodika, sie stehen nicht im Widerspruch zu der Archäologischen Bibliographie des Deutschen Archäologischen Institutes, Frankfurt a. M. (zusammengestellt von *Mária F. Fejér*)

ActaAntHung	Acta Antiqua Academiae Scientiarum Hungaricae. Budapest, 1 (1951) –
ActaAntSzeged	Acta Universitatis Szegediensis. Acta Antiqua et Archaeologica. Szeged, 1 (1957) –
ActaArchHung	Acta Archaeologica Academiae Scientiarum Hungaricae. Budapest, 1 (1951) –
ActaCIDebrecen	Acta Classica Universitatis Scientiarum Debreceniensis. Debrecen, 1 (1965) –
ActaEthnHung	Acta Ethnographica Academiae Scientiarum Hungaricae. Budapest, 1 (1950) –
ActaHistArtHung	Acta Historiae Artium Academiae Scientiarum Hungaricae. Budapest, 1 (1953) –
ActaHistHung	Acta Historica Academiae Scientiarum Hungaricae. Budapest, 1 (1951) –
Alba Regia	Alba Regia. Az István Király Múzeum Évkönyve. Székesfehérvár, 1 (1960) –
AnnEötvös	Annales Universitatis Scientiarum Budapestinensis de Rolando Eötvös Nominatae. Sectio Historica. Budapest, 1 (1957) –
AnnHistNatHung	Annales Historico-Naturales Musei Nationales Hungarici. A Természettudományi Múzeum Évkönyve. Budapest, 1 (1951) –
AnthrHung	Anthropologia Hungarica. Budapest, 5 (1962) – (Die Hefte 1 (1956) – 4 (1961) erschienen unter dem Titel Crania Hungarica)
AnthrK	Anthropologiai Közlemények. Budapest, 1 (1957) –
AntTan	Antik Tanulmányok. Studia Antiqua. Budapest, 1 (1954) –
ArchÉrt	Archaeologiai Értesítő. Budapest, 1 (1869) –
ArchHung	Archaeologia Hungarica Ser. Budapest, 1 (1926) –
ArchK	Archaeologiai Közlemények. Budapest, 1 (1859) – 22 (1899)
Arrabona	Arrabona. A Győri Múzeum Évkönyve. Győr, 1 (1959) –
BékésMK	A Békés Megyei Múzeumok Közleményei. Békéscsaba, 1 (1971) –
BorsodiSz	Borsodi Szemle. Miskolc, 1 (1956) –
BpR	Budapest Régiségei. Budapest, 1 (1889) –
Budapest	Budapest. A Főváros folyóirata. Budapest, 1 (1945) –

- BulIBAHongr Bulletin du Musée Hongrois des Beaux-Arts. A Szépművészeti Múzeum Közleményei. Budapest, 1 (1947) –
- Cumania Cumania. Archaeologia. Bács-Kiskún Megyei Múzeumok Közleményei. Acta Musorum ex Comitatu Bács-Kiskún. Kecskemét. 1 (1972) –
- DebreceniMÉ A Debreceni Déri Múzeum Évkönyve. Debrecen, (1) 1933 –
- DissPann Dissertationes Pannonicae. Ex Instituto Numismatico et Archaeologico Universitatis de Petro Pázmány nominatae Budapestinensis Provenientes Ser. Budapest, Ser. I: 1 (1940) – 4 (1946); Ser. II: 1 (1933) – 23 (1944)
- DolgKolozsvár Dolgozatok az Erdélyi Nemzeti Múzeum Érem- és Régiség-tárából. Kolozsvár, 1 (1910) – 10 (1919)
- DolgSzeged Dolgozatok a Szegedi Tudományegyetem Régiségtudományi Intézetéből. Szeged, 1 (1925) – 19 (1943)
- EgriMÉ Az Egri Múzeum Évkönyve. Annales Musei Agriensis. Eger, 1 (1963) –
- ÉITud Élet és Tudomány. Budapest, 1 (1945) –
- Ethn Ethnographia. A Magyar Néprajzi Társaság folyóirata. Budapest, 1 (1890) –
- FolArch Folia Archaeologica. A Magyar Nemzeti Múzeum Évkönyve. Budapest, 1 – 2 (1939) –
- FontesArchHung Fontes Archaeologici Hungariae. Ser. Budapest 1973 –
- IKMKözl István Király Múzeum Közleményei. Székesfehérvár
- IparMÉ Az Iparművészeti Múzeum és a Hopp Ferenc Keletázsiai Művészeti Múzeum Évkönyve. Budapest, 1 (1954) –
- KomáromMK Komárom Megyei Múzeumok Közleményei. Tata, 1 (1968) –
- MiskolciMÉ A Herman Ottó Múzeum Évkönyve. Annales Musei Miskolcensis de Herman Ottó nominati. Miskolc, 1 (1957) –
- MittArchInst Mitteilungen des Archäologischen Instituts der Ungarischen Akademie der Wissenschaften. A Magyar Tudományos Akadémia Régészeti Intézetének Közleményei. Budapest, 1 (1970) –
- MMezőK A Magyar Mezőgazdasági Múzeum Közleményei. Budapest, 1 (1962) –
- MTAOK II A Magyar Tudományos Akadémia II. Osztályának Közleményei. Budapest, 1 (1950) –
- MRT Magyarország Régészeti Topográfiája. Budapest, 1 (1966) –
- MTud Magyar Tudomány. A Magyar Tudományos Akadémia Értesítője. Budapest, 1955 –
- Művéd Műemlékvédelem. Budapest, 1 (1957) –
- MűvtörtÉrt Művészettörténeti Értesítő. Budapest, 1 (1952) –
- NéprÉrt Néprajzi Értesítő. A Néprajzi Múzeum Évkönyve. Budapest, 1 (1900) –
- NéprK Néprajzi Közlemények. Budapest, 1 (1956) –
- NumK Numizmatikai Közöny. Budapest, 1 (1902) –
- NyíregyháziMÉ A Nyíregyházi Jósza András Múzeum Évkönyve. Nyíregyháza, 1 (1958) –
- PécsiMÉ A Janus Pannonius Múzeum Évkönyve. Pécs, 1 (1956) –

RégDolgEötvös	Régészeti Dolgozatok az Eötvös Loránd Tudományegyetem Régészeti Intézetéből. Dissertationes Archaeologicae ex Instituto Archaeologico Universitatis de Rolando Eötvös Nominata. Budapest, 1 (1958) –
RégészetiTan RégFüz	Régészeti Tanulmányok. Budapest, 1 (1962) – 3 (1964) Régészeti Füzetek. Hrsg. UNM, Budapest, Ser. I: 1 – 24; Ser. II: 1 – 14
Savaria	Savaria. A Vas megyei Múzeumok Értesítője. Szombathely, 1 (1963) –
SomogyiMK	Somogyi Múzeumok Közleményei. Kaposvár, 1 (1973) –
SoproniSz	Soproni Szemle. Sopron, 1 (1937) –
StudArch	Studia Archaeologica. Ser. Budapest, 1 (1963) –
StudComPest	Studia Comitatus. Tanulmányok Pest Megye Múzeumaiból. Szentendre, 1 (1972) –
SzegediMÉ	A Móra Ferenc Múzeum Évkönyve. Szeged, 1 (1950) –
SzekszárdiMÉ	A Szekszárdi Béni Balogh Ádám Múzeum Évkönyve. Szekszárd, 1 (1970) –
VasiSz	Vasi Szemle. Szombathely, 1 (1934) –
VeszprémMK	A Veszprém Megyei Múzeumok Közleményei. Veszprém, 1 (1963) –

Sonstige Abkürzungen

Anm.	Anmerkung
Ao.	Aufbewahrungsort
ArchInst	Archäologisches Institut der UAW
B	Breite
Bdm	Bodendurchmesser
Dm	Durchmesser
engl.	englisch
franz.	französisch
H	Höhe
Jh.	Jahrhundert
L	Länge
Mdm	Munddurchmesser
Rdm	Randdurchmesser
Rez	Rezension
russ.	russisch
T	Tiefe
UAW	Ungarische Akademie der Wissenschaften
UNM	Ungarisches Nationalmuseum

STUDIEN UND BERICHTE

J. Makkay

SOME STRATIGRAPHICAL AND CHRONOLOGICAL PROBLEMS OF THE TARTARIA TABLETS

(PLATES 1 – 2)

In a recently published note David Whipp¹ has pointed out certain inadequacies in N. Vlassa's account of the discovery of the Tartaria tablets and the subsequent interpretation of Vlassa's section by Sinclair Hood.² As a result it is considered necessary to reconsider the problems connected with the tablets.³ This course seems to be advisable mainly because Vlassa's preliminary publications⁴ contain, in fact, some insignificant deficiencies, and those who are not intimately acquainted with the problems connected with the Vinča-Tordos culture (or those who do not agree with the application of a low chronology) may misuse these deficiencies for questioning the authenticity of the find circumstances and for changing the dating in an arbitrary way. In our opinion the fact that the preliminary report does not contain an illustration of a cross-section of the sacrificial pit containing the tablets is not sufficient ground for doubting the Vinča-Tordos dating of the pit. As a matter of fact, the published photograph clearly shows the dark, thick and undisturbed layer 0,5 m above the mouth of the pit but at least 1 m under the Coțofeni level.⁵

The Neolithic site at Tartaria has been known since the beginning of this century. It was discovered on the 15th July 1906 by Endre Orosz, who stated that it was a rich site characterized by high-pedestalled bowls and painted pottery and that it was contemporaneous with the Tordos settlement.⁶ The first excavations were carried out by K. Horedt in 1942 and 1943 (areas A,B,C,D,E and F). Horedt only published a short preliminary report on his investigations.⁷ Vlassa, who commenced

1 *Antiquity* 47 (1973) 147 – 148.

2 Hood 1967, 99 – 113. – *Id.*: The Tartaria Tablets. *Scientific American* 218 (1968) 30 – 37. Professor Hood is not to blame; it is exceedingly difficult to analyze accurately an unsatisfactory initial dig report.

3 We do not wish to deal in detail with issues that have been considered on a previous occasion: *Makkay* 1968, 272 – 289.

4 Vlassa 1962, 22 – 30. – *Id.* 1963, 485 – 494.

5 Vlassa 1963. Fig. 3, 4. – Cf. V. Popovič: Un problème de méthodologie archéologique: l'origine de la culture de Vinča-Tordos sur le Moyen Danube. Manuscript 12.

6 E. Orosz: Újabban fölfedezett erdélyi őstelepek (Prehistoric sites in Transylvania discovered recently). *Erdélyi Múzeum* 25 (Kolozsvár 1908) 259.

7 K. Horedt: Săpături privitoare la epoca neo- și eneolitică. *Apulum* 3 (1947–1948, published 1949) 44 – 45.

MittArchInst 5 (1974/75) Budapest

excavations in 1961, was particularly concerned with problems of stratigraphy. He started his investigations in areas G and H and he extended in area the C of Horedt. He published a photograph and a cross-section of levels of one side of area G⁸ (the "Tordos hut" is visible there) but he only published a photograph of the other side.⁹ It is, however, not possible to relate these illustrations of the elevations to the plan. The latter shows the sacrificial pit. Vlassa positively states that the pit was dug from the lowest (Tordos) layer into the virgin soil and the photograph seems to prove this. The Vinča-Tordos dating of the lowest level is unambiguous. This is supported by the imports from the Alföld Linear Pottery Culture which it contains.¹⁰

While we have exact data concerning the objects found in the sacrificial pit, its dimensions and other important data are unknown. However, according to the schematic levelling of the find chart¹¹ it was dug from the upper third of the lower level. It was funnel-shaped and it may have been about 1 m wide at the mouth and 50 to 70 cm at the base (the measures of the pit seen on the section of area G and the quantity of the finds also postulate these dimensions). It is possible, however, that the section illustrated in the report did not intersect the pit at the middle but at an angle. Therefore, the possibility exists that the pit might have been larger. Indeed, the following brief note of Höckmann¹² must be mentioned concerning the stratification of the Tartaria pit: "der 'Kopf' der am Rande des Tells gelegenen Grube sei nicht mehr erhalten gewesen, so dass es nicht ausgeschlossen sei, dass sie von einer jüngeren Schicht ausginge." It should also be noted that the position of the pit on the sloping edge of the mound could mean that some of its upper portion was eroded away through time. If such is the case, the possibility exists that the pit could have been dug from a *stratum* younger than the lower Tordos layer, but the erosion must have happened *before* the formation of the following Tordos-Petrești layer. It should nevertheless be mentioned that on the photographs of the two profile walls of area G no such a sudden slope of at least 2 m is visible; on the contrary, it can be postulated that both the levels and the surface were horizontal. The original "mouth" of the pit thus could have been disturbed only by a digging contemporary with the lower (Tordos) level or originating from the time immediately after it (i.e. *before* the Tordos-Petrești level). There is no trace whatever of that, nor is it mentioned by the excavator, and if there were, it would confirm the dating of the pit to a period earlier than the Tordos-Petrești level.¹³

Besides these, two other facts referring to the find circumstances are at our disposal. According to an oral communication of Vlassa, the 26 figurines were found

8 Vlassa 1963. Fig. 2,1 and 3,3.

9 *Ibid.* Fig. 3, 4.

10 For further details see Makkay 1969a.

11 Vlassa 1963. Fig. 11.

12 Höckmann: *Figuralplastik*, 65 – 66.

13 The same is true if the destruction of the mouth of the pit is not the consequence of disturbing or digging but that of natural erosion. In the case of a horizontal levelling (i.e. in Tartaria) erosion may only destroy the current uppermost layer, i.e. before later (e.g. Petrești or Coțofeni) layers are deposited on it.

among the sherds of a clay vessel.¹⁴ Clay vessels — often intentionally broken — are not rare in South-East European Late Neolithic sacrificial pits.¹⁵ In fact this vessel might be the fine, high-pedestalled bowl published by Vlassa on another occasion.¹⁶ The form itself occurred very often in the lower level, where a channelled variant of it was also found.¹⁷ We shall return to this question below.

Concerning the discovery and recognition of the tablets, we may learn from one of Vlassa's later publications that the pictographic signs on the tablets were noticed only *after* their cleaning in a laboratory. The tablets and the idols found together with them were covered with a calcic crust, so that the signs became visible only after hydrochloric acid treatment. After this they were impregnated in a vacuum autoclave with extractable organic material.¹⁸ We know that the clay figurines found in the sacrificial pit were in a very fragmentary condition anyway. We suppose that, at the time of the discovery, the excavator did not consider the pit dug from the lower layer important enough to make a detailed plan and a comprehensive photographic record of it. It would be by all means very important to have a complete publication of the objects found in the sacrificial pit.

To sum up: we have no reason for doubting the assignation of the Tartaria sacrificial pit and its finds to the Vinča-Tordos period on the basis of stratigraphical data or any other subsequent conclusion or speculation. We must furthermore recall that the stratigraphy of the excavation has been reported with extraordinary precision. It is here for instance that the transition between the Vinča-Tordos and Petrești cultures could first be established stratigraphically.

Archaeology, however, has methods by the help of which it can define the exact date (i.e. the time of manufacturing, usage and deposition) of unstratified or stray finds and find complexes for which there is little or no information as to provenance. Had we no such means, we should have to give up a very important source group of archaeology forever: namely the hoards and such grave goods complexes which without authentic contextual data can only be considered as hoards. Objects of such authentic find complexes can be used for dating by association and the more types they include the more exact the date of their manufacture and deposition becomes. Therefore it is obvious that the chronology of any hoard not excavated under scientific conditions, and even the genuineness of its individual components, can be fixed through comparisons.¹⁹

Now that the true stratigraphic facts have been ascertained, let us see what conclusions we can draw as to the chronology of the Tartaria sacrificial pit, accepting the finds unearthed there as a closed find complex.

14 Mentioned by Höckmann: *Figuralplastik*, 65 — 66.

15 J. Makay: *Über neolithische Opferformen*. Actes du Symp. Intern. sur les Religions de la Préhistoire, Valcamonica 1972, in press.

16 Vlassa 1969, Abb. 5.

17 *Ibid.* Abb. 8.

18 Vlassa 1972, 371.

19 Bass 1970, 335 — 341, a Trojan Early Bronze Age hoard.

As far as I am aware, it was V. Dumitrescu,²⁰ in 1967, who first doubted the Vinča-Tordos dating of the pit and its contents. The following year E. Neustupný asserted²¹ that all the Tartaria layers contained a mixed complex of earlier and later finds and that a clay anchor, characteristic of the Coțofeni culture, has also been found in the sacrificial pit among the other finds, and in his opinion this clay anchor had not been published (Plate 2.3). As regards these objections, our first remark is that the "anchor" is listed among the finds published by Vlása as an "idol-shaped pendant".²² Furthermore, in our view, this object has little to do with the "anchors" of the Early Aegean Bronze Age,²³ or with the similar ones of the Coțofeni culture. To begin with, it does not show much similarity to them, its body is not rounded but flat. Our main argument is that we know of Neolithic pendants — contemporaneous or somewhat younger or older — found in the eastern part of the Carpathian Basin which are very similar to the Tartaria find and were probably of identical use. A similar pendant was discovered recently in level II of Erősd,²⁴ and though its chronological position is slightly later than the lower level of Tartaria (i. e. the sacrificial pit), it dates — at the latest — from the Vinča Tordos-Pločnik transition (Plate 2.4). The strikingly similar pendant (Plate 1.2) that was found by Zsófia Torma before 1880 in front of the entrance of the cave of Nándor, near Tordos, seems to be contemporaneous with the lower (Vinča-Tordos) level of Tartaria, relying upon the material discovered in the cave.²⁵ The find of a very similar clay "anchor-shaped" pendant at Maliq Ila in Albania dated to the Late Neolithic (Plate 2.5) indicates that this form has a long ancestry on the Balkans too.^{25a} In other words, it seems that the history of objects of this kind in the Carpathian Basin differs from the development of the anchors occurring in the Aegean Early Bronze Age. Such a proposition is documented by the occurrence of an object — in all respects similar to the idol-shaped pendant of Tartaria — among the unpublished finds of the Hódmezővásárhely—Zsoldos farm, Hungary (Plate

20 *Dumitrescu* 1969, 100 (a lecture held in Male Vozokany, Slovakia, 16 — 20 April 1967) and 588 — 589, where it is even supposed to originate from the Coțofeni period, i.e. the Coțofeni level of Tartaria. As to the different views of V. Dumitrescu in connection with Tartaria cf. *Vlása* 1970, note 55a and *Vlása* 1972. Now Dumitrescu agrees with the Vinča-Tordos dating of the complex: 1973, 299. and Actes du II^e Congrès Intern. d. Et. Sud-Est Européen, Athènes, 7—13 mai 1970, Tome II, Athènes 1972, 47.

21 Absolute Chronology of the Neolithic and Aeneolithic Periods in Central and South-Eastern Europe. *SlovArch* 16 (1968) 19, note 8. — *Id.*: The Tartaria tablets: a chronological issue. *Antiquity* 42 (1968) 35.

22 *Vlása* 1963, Fig. 6, 5.

23 *D. Berciu*: *Dacia* 6 (1962) 387 — 396. — *C. Renfrew*: The autonomy of the South-East European Copper Age. *ProcPrehSoc* 35 (1969) 25—26 with further literature. — *Id.*: *Emergence*, 114, 115, 118, 120, 210, etc.

24 *Z. Székely*: Einige interessante Figurinen aus Rumänien. *Apulum* 9 (Alba Iulia 1971) Fig. 2,2.

25 *Torma Zsófia*: A Nándori barlangsoportozat. Függetlenül a „Hunyadmegyei neolith kőkorszak-beli telepek” ismertetéséhez. (The cave group of Nándor. Appendix to the description of the neolithic sites in County Hunyad.) *Erdélyi Múzeum* 7:6—7 (Kolozsvár 1880) 24, Pl. 6. The object is 9 cm high, 8 cm long and 3 cm wide.

25a *Prendi* 1966, Pl. III, f, top row, the second figure from the right.

1.1).²⁶ We can date this to the Körös-Starčevo culture. Thus we consider that these four objects affirm the dating of the Tartaria "pendant" to the Vinča-Tordos period. At the same time they eliminate the necessity of dating the whole Tartaria complex to any later periods. The problems of the anchor does not in the least influence the Vinča-Tordos dating of the Tartaria pit. Since the discovery of Glina III and Coțofeni sherds in a Late EB — Early MB context at Volo-Pefkakia magula, the attempts to date the Tartaria tablets both to the Coțofeni culture on the one hand and to the end of the fourth millennium B. C. on the other, have been shown to be little more than unprovable suppositions. This new fact also involves catastrophic implications for calibrated radiocarbon chronology.²⁷

The next important question is the chronological position of the figurines found in the sacrificial pit. For a specialist it is clear at first sight that these figurines²⁸ find their closest and exclusive parallels among the pieces of the Vinča-Tordos culture. Thus if we ignore the inadmissible retrospective 'adjustments' in the stratigraphical position of the finds found in the sacrificial pit and keep to the statements of the primary sources, then the Vinča-Tordos origin of the whole complex will be fully evident.

Turning now to the clay figurines found in the sacrificial pit the close similarity to the Vinča-Tordos types is incontestable. Grooves indicate the hair line at the top of the head of the idol fragment with a square head and triangular face. We know of numerous good parallels from Tordos.²⁹ Similar figurines at the site of Vinča are found in the Vinča-Tordos period at 8,5, 8,4 and 8,1 m.³⁰ We have a good parallel from Zorlențu Mare (Banat), a site that is situated half way between Tordos and Vinča. The clay figurines found here are from the so-called Zorlențu phase, contemporary with the Vinča A2—B period.³¹ Another Tartaria figurine belongs to the type with pillar-shaped body. The head was not modelled separately and the flat, protruding, triangular face is on the upper front of the body. Its decoration consists

26 Unpublished find in the Tornyai János Múzeum, Hódmezővásárhely, Hungary, Inv. No. 1927. 21.

27 J.—P. Michaud: Chronique des fouilles. BCH 96:2 (1972) 939 and 97:2 (1973) 334: "...les trouvailles de la magoula, grâce à leur contexte stratigraphique, montrent que ces civilisations (i.e. celles de Glina III et de Coțofeni) se situent dans le dernier quart du III^e millénaire av. J.—C. et non vers la fin du IV^e millénaire." Cf. H. W. Catling: Archaeology in Greece 1972—73. Archaeological Reports for 1972 — 73. No. 19, 1973, 20: a number of fragments in an Early Helladic III context "with string-impressed ornament, offering comparison with the Rumano-Bulgarian Glina III and the Rumanian Coțofeni cultures". Cf. Sinclair Hood: Northern penetration of Greece at the end of the Early Helladic period and contemporary Balkan chronology. Bronze Age Migrations in the Aegean. Ed. by R.A. Crossland and A. Birchall. London 1974, 59 — 71. — V. Milojević: Bericht über die deutschen archäologischen Ausgrabungen in Thessalien 1973. Athens Annals of Archaeology 7:1 (1974) 50, unfortunately without exact dates. — Neustupný's concept has been criticized by Milojević on a wider basis of reasons basically different from ours: 1970.

28 One of them may be a broken part of a face-pot or face-lid: *Vlassa* 1963, Fig. 6,3.

29 *Roska*: A Torma Zsófia-Gyűjtemény. Pl. 138,10. — *Torma Zsófia* 1882. Pl. IV, 4.

30 *Vasić* III. Pl. V, 18, XII, 53, XX, 103.

31 *Comşa-Rauț* 1969. Fig. 3, 6.

of incised lines from the chin to the chest, parallel to the chin. We know of pieces from Tordos so similar in some cases that they might have been fashioned by the same craftsman.³² The date of this type of figurine at Vinča is so early that it could be a prototype for these examples.³³ A further piece is possibly not a fragment of an idol at all but that of a prosopomorph face lid.³⁴ Very good parallels are known from Tordos as well.³⁵ Two further clay figurines from Tartaria basically belong to the same type. These also have a pillar-shaped body, but the face is different. It is round and plate-like and it is set on the top of the body at an angle of 45°. Their parallels are from Tordos,³⁶ Vinča³⁷ (from the depths of 8,9 and 8,4 m), Zorlențu Mare,³⁸ Potporanj³⁹ and from Žabalj in the Voivodina.⁴⁰ Their Vinča-Tordos dating is beyond dispute. Thus these parallels clearly indicate a similar dating for the Tartaria pit and its finds. It should be mentioned that these idol types are known in South East Europe only from the above sites, i.e. from the central territory of the early Vinča culture. These must have been, therefore, very characteristic types of the early Vinča (Vinča-Tordos) phase.

The existence of stone figurines in the Tartaria sacrificial pit, apparently indicating southern (perhaps Cycladic) connections, does not necessarily suggest the Vinča C dating of the pit (as Höckmann believes⁴¹). The essential point here, however, is not the origin of the two broken alabaster idols, but the first appearance and the chronological position of stone figurines and stone vessels within the Vinča-Tordos period. The splendid stone sculptures of the Danube Gorges in Yugoslavia clearly indicate that the beginning of the production of stone figures and vessels goes back to the proto-Vinča period. Vessels and figurines in stone are not common but occur in the Vinča-Tordos culture. In Vinča itself – in a depth of 7,445 m and belonging to the Vinča-Tordos B1 or B2 period – small stone figures (not idols) were found.⁴² From Botos (Voivodina) Höckmann mentions a rock-crystal form, stating that it belongs to the Vinča-Tordos culture.⁴³ A further important con-

32 *Vlassa* 1963. Fig. 6, 2 and *Roska: A Torma Zsófia-Gyűjtemény*. Pl. 138, 5 and 11 and *Torma Zsófia* 1882. Pl. IV, 5.

33 *Vasić* III. Pl. VI, 22.

34 *Vlassa* 1963. Fig. 6, 3.

35 *Roska: A Torma Zsófia-Gyűjtemény*. Pl. 102, 14, 19. Pl. 103, 18.

36 *Vlassa* 1963. Fig. 6, 6 and 6, 8 and *Roska: A Torma Zsófia-Gyűjtemény*, Pl. 137, 13 and 138, 7.

37 *Vasić* III, Pl. X, 38, XIII, 62.

38 *Comşa-Rauț* 1969. Fig. 1, 1,4–6, 8–10. Fig. 3, 8.

39 *B. Bruckner: Neolit Vojvodini*. Beograd – Novi Sad 1968. Pl. IV, 1.

40 *A. Vilotijević: Arh. Pregled 7* (Beograd 1965) 31 – 32, Pl. III, 2. Nove Zemlje near Žabalj. Cp. *B. Bruckner – B. Jovanović – N. Tasić: Preistorija Vojvodine*. Novi Sad 1974. Fig. 42.

41 *Höckmann: Figuralplastik*, 66.

42 *Vasić* II, 141. Figs. 70 – 71.

43 *D. Garašanin: Die Steinidole des serbischen Neolithikums*. *Starinar* 2 (1951) 7 – 12: stone figurines in human form from Vinča, Gradac, Beograd. – *Höckmann: Figuralplastik*, 68 and Catalogue, No. 905, and possibly No. 906. – Cp. *N. Tasić – E. Tomić: Crnokalačka bara*. Kruševac – Beograd 1969. Pl. IV, 3–4. – *M. Gimbutas: The gods and goddesses of Old Europe, 7000–3000 B.C.* London 1974. Fig. 5.

tribution is that at Vinča several fragments of marble bowls and palettes were found in depths of 9,3 m, 8,9 and 8 m.⁴⁴

In order to deal with the Vinča-Tordos resemblances of the Tartaria idols it is necessary to mention that the Tartaria clay figurines have no parallels among the extremely rich figurine material of the Vinča-Pločnik sites. This is possibly connected with the fact that towards the end of the Vinča-Tordos period the development of the culture came to an end in Transylvania. Therefore the content of the sacrificial pit must belong to the Vinča-Tordos culture since no identifiable Vinča-Pločnik material has been reported from neolithic sites in Transylvania. The distribution of the Vinča-Pločnik settlements clearly shows that Transylvania did not belong to the territory of the Vinča-Pločnik culture. On the other hand, it is during the transition between the Tordos and Pločnik phases that the characteristic "Vinča face" appears and occurs exclusively.⁴⁵

All those who in the full knowledge of the above still maintain that the Tartaria finds are mixed and the dating of the sacrificial pit is uncertain, could quote as further "proof" the two fragments of great importance that are not even mentioned by Vlassa in his preliminary report publishing the finds of the pit. Later, however, they were published as coming from the bottom level.⁴⁶ Searching for their origin, he connected them with the well-known Anatolian metal vessels, supposing that their finely channelled decoration was an imitation of similarly shaped metal forms. This then means that Vlassa — having rejected any date later than Vinča-Tordos for the Tartaria lower level and the contemporaneous sacrificial pit — now, on the basis of these two channelled fragments dates the lower level later than anybody else who had expressed doubts about the chronology of the pit: i. e. to the last three or two centuries of the third millennium.⁴⁷ We must state that the contemporaneity of pottery made under the influence of such Anatolian or East Mediterranean metal vessels and that of the imported sherds from the Tiszadob and Bükk groups of the Alföld Linear Pottery is evidently impossible. The solution in our view lies in the fact that Vlassa's reconstruction of the vessels from the small channelled fragments from Tartaria was not exact, first of all in the case of the jug. This fragment could have come from a vessel with channelled decoration, that is known in the Vinča-Tordos period as well. With regard to the fragment of the high-pedestalled bowl, its parallels are clearly to be found in the channelled high-pedestalled bowls that occur in materials contemporaneous with the Vinča-Tordos period.⁴⁸

44 Vasić I. 38. Pl. XV, 63. — Cp. K. Grundmann: Aus neolithischen Siedlungen bei Larisa. AM 57 (1932) 107.

45 Sandars: Prehistoric art in Europe, 108.

46 Vlassa 1969. Figs 8–9.

47 For the chronology of the Anatolian early metal types see K. R. Maswell-Hyslop: Western Asiatic jewellery c. 3000–612 B.C. London 1971, 41. — K. Bittel: Beitrag zur Kenntnis anolischer Metallgefäße der zweiten Hälfte des dritten Jahrtausends v. Chr. JDAI 74 (1959) 28–34.

48 A. Benac: Neolithische Tellsiedlungen in Nordostbosnien und einige Probleme des bosnischen Neolithikums. Glasnik Zem.Muz. Sarajevo, Archeologija 15–16 (1960–1961) Pl. III, 13; the Vinča-B Period. Pl. VII, 1,4. — B. Čović: ibid. 91 and figs. 10a–b. Pl. VII, 5–6, the Vinča-A Period. — P. Korošec — J. Korošec: Le site préhistorique Barutnica dans le village Amzibegovo à Macédonien. Prilep 1973. Pl. XXVII, 2, 3, 7, etc.

The conclusions that can be drawn from the pictographic signs on the Tartaria tablets are of great chronological importance too. Their dating to the Vinča-Tordos B period — thanks principally to their close resemblances to the Tordos group of signs — have been clearly documented. All this is sufficient evidence to provide a consistent chronology for the Tartaria tablets. We do not intend to detail these problems as this has been done elsewhere,⁴⁹ and no fundamental revision is necessary. The dating of the Tordos group of signs to Vinča A2, B and occasionally C is generally accepted; this is due to a century of research and to the large number of well-stratified examples.

It should be mentioned that published opinions about both the dating and the interpretation of the tablets' written character are different, in some cases even contradictory. Clearly no reconciliation is possible between opinions so opposite and categorical. Though it is evident that the probability of important questions cannot be decided by statements based on more or less intuitive opinions without any sufficient evidence material, we still consider it necessary to summarize the main groups of opinion on the question of the origin, chronology and interpretation of the Tartaria tablets.

Several archaeologists doubt — with greater or lesser rigidity — the authentic stratigraphical position of the complex, i. e. their attribution to the Vinča-Tordos culture. They suggest a dating to a later period the remains of which occur in the Tartaria site (Petrești or Coțofeni culture). The majority of these specialists also doubt the connection of the tablets with the writing system of the Jemdet Nasr period.⁵⁰

Others do not persist on dating to a later period but — in order to maintain the "validity" of the radiocarbon dating method — state that the origin of the Tartaria signs (i. e. tablets) cannot be traced back directly to the earliest Mesopotamian pictograms. On the other hand they are inclined to solve this problem in a manner bordering on the hypothetical. They do not dispute the Vinča-Tordos dating of the tablets but feel that they might be of local origin as the remains of an independent Transylvanian — East Balkan writing system. Therefore they consider the Tartaria signs to represent a writing system that would have preceded any other — Mesopotamian or Egyptian — scripts by centuries or millennia, should this unfounded

49 Makkay 1969a, 9ff.

50 G. I. Georgiev: Die Gemeinsamkeit der Kulturen Südbulgariens und Nordgriechenlands während des Neolithikums, Aeneolithikums und der Frühbronzezeit. Acta on the 2nd. Int. Coll. on Aegean Prehistory (Athens 1972) 122. — *Id.*: L'inscription du sceau circulaire de Karanovo — la plus ancienne écriture d'Europe. II. Datation et comparaison avec d'autres sceaux similaires. Arheologia 11 (Sofia 1969) 8. — E. Neustupný: The Tartaria Tablets. Antiquity 42 (1968) 34. — Homer L. Thomas: Near Eastern, Mediterranean and European Chronology. Lund 1967, 37. — K. J. Narr: Burgaschisee-Süd. Bern 1967, rev. by, in Germania 47 (1969) 211. — Sandars: Prehistoric art in Europe, 308, note 8. — Dumitrescu 1969, 100 and *Id.*: A propos d'une récente tentative de synthèse sur la chronologie préhistorique du Proche Orient, de la Méditerranée et de l'Europe. SCIV 20 (1969) 135. — Höckmann: Figuralplastik, 66. — R. Tringham: Hunters, fishers and farmers of Eastern Europe 6000—3000 B.C. London 1971, 114.

opinion be right.⁵¹ The most extreme standpoint is represented by G. I. Georgiev and V. I. Georgiev. They believe that the Tartaria tablets belong to the Coțofeni culture, so they are actually preceded by the supposed written signs seen on the Karanovo seal and on other objects in Bulgaria. These simple decorative motives are considered by them as the earliest written records of South-East Europe and, on the basis of their radiocarbon dating, as the earliest written signs of the whole world.⁵² There seems no need to discuss this extremely naive standpoint here.⁵³

The next group of opinions starts from the fact that the dating of the tablets to the Vinča-Tordos period is beyond doubt. In this case, however, we should accord three factors, namely the Vinča-Tordos dating of the tablets, the connections between them and the earliest Mesopotamian pictographic signs, and finally the radiocarbon dates of the South East European Neolithic, esp. the dates calibrated in calendar years. (It should be mentioned that there is no contradiction between the radiocarbon data and the relative inner chronology elaborated by traditional means of archaeology.) Thus the following solutions are possible:

a. The tablets cannot belong to the Vinča culture, so they can be contemporary with the earliest Mesopotamian written signs or even be in some connection to them; on the other hand the signs could be simply local development, independent of Near Eastern influences.⁵⁴

b. The tablets belong to one given phase of the Vinča-Tordos culture. In this case the tablets and their signs are independent of the Near East, which means that they are earlier (since their chronological position is fixed by radiocarbon way), the results of a local independent development, whether we accept their being a script or not. Their stylistic and chronological connections with the earliest Mesopotamian pictograms, for instance, would be merely illusory or general (supposing a common origin, for which there is, however, no proof at all).⁵⁵

51 *M. Gimbutas*: Old Europe c. 7000–3500 B.C.: the earliest European civilization before the infiltration of the Indo-European peoples. *The Journal of Indo-European Studies* 1 (1973) 12. — *Ead.*: The Neolithic cultures of the Balkan Peninsula. In: *Aspects of the Balkans, continuity and change*. The Hague 1972, 47. — *Ead.*: Excavation at Anza, Macedonia. Further insight into the civilization of Old Europe, 7000–4000 B.C. *Archaeology* 25 (1972) 113. — *J. Todorović*: Written signs in the Neolithic cultures of Southeastern Europe. *Archlug* 10 (1969) 77–84.

52 See their articles mentioned in note 50 and *V. I. Georgiev*: Un sceau inscrit de l'époque chalcolithique trouvé en Thrace. *Studi Micenei ed Egeo-Anatolici* 9 (Roma 1969) 32 – 35. — *B. Nikolov* — *V. E. Georgiev*: Débuts d'écriture du Chalcolithique dans les terres bulgares, I–II. *Archeologia* 12 (Sofia 1970) 7 – 9. — Cp. *Studia Balcanica* 5 (Sofia 1971) 289. The theoretical and typological naivety of these concepts has partly been pointed out in *Makkay* 1971, 1 – 9. Cp. *Buchholz* 1969, 105: "Jüngst hat ein tönernes Siegel mit konischem Knauf aus Nova-Zagora in Bulgarien von sich Reden gemacht; denn das Gewirr ornamentaler Linien auf der runden, 2 cm durchmessenden Stempelfläche wäre die älteste europäische Schrift nach dem Fundkontext: 4. Jahrtausend v. Chr.), wenn es überhaupt Schrift ist!"

53 To illustrate the absurdity of such views, Milojčić might well ask: "Oder haben die Sumerer in Rumänien schreiben gelernt?" *Germania* 43 (1965) 421.

54 *C. Renfrew*: The place of the Vinča Culture in European Prehistory. *Recueil du Musée National Beograd* 6 (1970) 51 – 52.

55 *C. Renfrew* 1969, 28 – 29. — *Id.*: *Emergence 7*. — *D. Berciu*: Romania. New York 1967, 162. — *H. Quitta*: Radiocarbonaten und die Chronologie des mittel- und südosteuropäischen Neolithikums. *Ausgrabungen und Funde* 12 (1967) 120.

c. Finally, if we accept the Vinča-Tordos dating of the Tartaria tablets and their close connections with the pictographic signs of the Jemdet Nasr period (or merely suppose that the tablets, and the Tordos group of signs cannot be the results of an independent local development) then certain conclusions must be drawn. In this case the corrected and uncorrected absolute data given by radiocarbon measurements for the Neolithic cultures of South Eastern Europe must be rejected,⁵⁶ while maintaining them from the viewpoint of relative chronology. This conclusion has been stated directly by a few only, but researchers who otherwise are resolute supporters of the radiocarbon chronology, cannot help seeing it in this light, too.⁵⁷ For our part, we accept the Vinča-Tordos dating of the tablets and their close connections with the pictographic signs of the Jemdet Nasr period.⁵⁸

In order to form an objective judgement, we should not regard the problems of the Tartaria tablets concerning their chronology and contacts exclusively from the viewpoint or even in the interest of another problem (radiocarbon chronology in this case) but approach them from the objectivity of the find complex itself. The only important criterion in the dating of the tablets is the analysis of stratigraphic data and the meticulous typological examination of the pieces belonging to the complex. As we have seen, these data are essentially unambiguous, therefore those who possess a detailed knowledge of the Vinča-Tordos culture — whether they support the radiocarbon chronology or not — do not doubt the Vinča-Tordos dating at all.⁵⁹ As for the connections of the tablets and the signs with the Jemdet Nasr period, it is not the opinion of the supporters of radiocarbon dating that counts but that of the experts on early systems of writing. All the researchers who expressed their opinions on the question either acknowledge the Jemdet Nasr connections of the Tartaria tablets or regard them as probable.⁶⁰ On the other hand, we are unaware

56 *H. Hirsch*: Der Tontafelfund von Tărtăria (Siebenbürgen). AfO 22 (1968–1969) 203. — *B. Brentjes* in: Evolution und Revolution im Alten Orient und in Europa, hrsg. von Fr. Schlette. Berlin 1971, 23 — 24. — *V. Milojević* in all his works on this subject, first of all in 1965, 261 — 268.

57 *Renfrew* 1969, 28 — 29. — *Lamberg-Karlovsky* 1968, 142 — 143.

58 In detail see *Makkay* 1968, 272 — 289 and 1969, 9 — 27. Unfortunately I have been unable to study the comprehensive article of Milton McChesney Winn: The signs of the Vinča culture, an internal analysis; their role, chronology and independence from Mesopotamia. Univ. Diss., Univ. of California, Los Angeles 1973, 480.

59 *M. Garašanin* — *I. Nestor*: Les peuples de l'Europe du Sud-Est à l'époque préromaine. Actes du Prem. Congr. Int. des Et. Balcaniques et Sud-Est Eur. Sofia 1966, Vol. II. Sofia 1969, 22: Vinča Ancienne. — *D. Berciu*: op. cit. (note 55) 162: the late period of Vinča-Tordos, B1–2. — *I. Bognár-Kutzián*: Prehistoric relations between Hungary and the Balkans. Studia Balcanica 5 (Sofia 1971) 140: Vinča A or B. — *Milojević* 1965, 264, 268: highly developed Vinča A. — *H. Quitta*, op. cit. (note 55) 120: Vinča-Tordos. — *S. Dimitrijević*: Neolit i Eneolit u Slavoniji. Vukovar 1969, 94: Vinča B2.

60 *I. J. Gelb*: NESTOR 112 (1967) 488. — *B. Hrouda*: Vorderasien. I. Handbuch der Archäologie. München 1971, 103. — *E. Grumach*: Allgemeine Grundlagen der Archäologie. Handbuch der Archäologie, hrsg. von U. Hausmann. München 1969, 258. — *D. O. Edzard*: ibid. 220. — *Frankfort* 1968, 22. — *Buchholz* 1969, 96: cautious from the point of view of mediation through Crete and the Eastern Aegean. — *J. R. Caldwell*: Investigations at Tall-i-Iblis. Springfield, Ill. 1967, 38 — 39. — For other similar views see *Vlassa* 1972, 372. — Cp. *L. M. Young*: The Tartaria tablets. New World Antiquity 20:7–8, (July-August 1973), 72 — 79.

of an opinion which would accept the independent invention of a South East European Neolithic writing system as a distinct possibility. This would be an absurdity even on the basis of the general laws of social, economic and cultural development. Researchers who doubt the essential typological connections that were pointed out in the last decade between the Tartaria tablets (and the Tordos group of signs) and the Jemdet Nasr pictograms,⁶¹ (thus propounding the influence of the earliest Sumerian writing system affecting the Balkans as a *thesis*), should reject the available evidences marshalled above not by setting up an *unproved antithesis*, but by listing counter-proofs. They should bring contradictory evidence against the careful and convincing parallels established by Falkenstein; they should define (or refer to) the statistical probability that would make a development of such a great number of symbolic signs, so similar to each other, possible in about the same time but in totally independent ways. This is especially so if we know that one of the territories keeps adopting the cultural achievements of the other (e.g. the chariot, the pottery-wheel), though at a later date. It should also be explained, for instance, why the double sign Tartaria 3,5 is very similar to its Mesopotamian parallels, why it was incised on a tablet, and why on a tablet so similar to the Mesopotamian ones, etc.⁶² Furthermore, it should be proved in detail why the South-East European Neolithic phenomena — that can be regarded as results of direct or indirect influences from Anatolia and from the Near East — should be of a totally independent origin. And if they are the results of an independent development, what are the local processes which made them so similar to those of Western Asia?⁶³ In the case of writing it is the total lack of South-East European economic and social processes of this kind that can be regarded as the most essential fact. The relationship between such processes and the invention of writing is best summarized by I. J. Gelb: writing may only develop and function in societies characterized by a series of complex phenomena: developed agriculture, full metallurgy, cities with large public buildings and monumental art.⁶⁴ It was V. G. Childe who first recognized and defined the great economic and social revolution one feature of which was the invention and usage of writing.⁶⁵ It is hard to understand why Renfrew wants to substitute this series of thoughts, interpreting the development of economy and society in a dialectic way, with a new but less elaborate theory from the point of view of prehistoric archaeology.⁶⁶ Anyway, those who know in what circumstances writing was developed in Southern Mesopotamia at the end of the fourth millennium,

61 First of all *Falkenstein* 1965, 269–273. — *Vlassa* 1963, 485 – 494. — *Hood* 1967, 99 – 113. — *Makkay* 1968, 272 – 289. — *Makkay* 1969a, 9 – 27.

62 *Makkay* 1973, 1 – 5.

63 *Makkay* 1964, 3 – 64. Cp. the interesting observation that human representations in relief – a common practice in Mesopotamia – occur in South-Eastern Europe in Tordos only, possibly through Near Eastern influences: *H. Müller-Karpe*: *Handbuch der Vorgeschichte II. Jungsteinzeit*. München 1968, 307.

64 *I. J. Gelb*: *NESTOR* 112 (1967) 488.

65 The urban revolution. *Town Planning Review* 21 (1950) 3 – 27.

66 *Renfrew*: *Emergence*, 7.

under what conditions generations of scribes taught and learned it,⁶⁷ and those who know the economic development and social order of the community that lived on a Neolithic site and the level of its material culture in South-Eastern Europe or in the Carpathian Basin, cannot seriously accept that the Tartaria tablets and similar finds are the results of an independent local development, nor that they are the material proofs of a writing system (should it have developed in the autochthonous way or under Western Asiatic influences). The tablets, in all probability, are mere imitations of original Mesopotamian ones, made with a magic purpose without any real understanding, possibly by a person who saw the usage of such tablets somewhere, between Southern Mesopotamia and South-Eastern Europe, without a real knowledge, however, of the art of writing.⁶⁸ As a Sumerian proverb puts it: "a disgraced scribe becomes a man of spells (?)." ⁶⁹ It is well-known that the apotropaic power of writing is specially felt among illiterate people.⁷⁰ There are several possible explanations of such imitations with a magic purpose.⁷¹ It is evident that the individual event which led to the making and deposition of the Tartaria tablets is impossible to trace.⁷² All we can find out now is the historical background of such connections.

A characteristic feature of Sumerian development in the Jemdet Nasr period was the great trading ventures to Turkmenia, Afghanistan, Beludjistan, India, the Persian Gulf and Anatolia. This search for raw materials, particularly metal ores, is the *raison d'être* for such connections.⁷³ Amongst the commercial aims stimulating the most widespread enterprises, it is only the acquisition of metal and semi-precious stone that counted — though the cedar from Lebanon was imported into Mesopotamia as early as the Early Dynastic Period, and the time necessary for such a venture to the cedar mountains was exactly defined.⁷⁴ The first convincingly documented steps towards South-East Europe are the exploitation of the Anatolian

67 S. N. Kramer: *History begins at Sumer*. London 1961, 35 — 41. "The student ... attended school daily from sunrise to sunset. He must have had some vacation in the school year, ...he devoted many years to his studies, staying in school from his early youth to the day when he became a young man."

68 Gelb 1967, 488. — Makkay 1968, 286 — 287.

69 E. I. Gordon: *Sumerian proverbs. Glimpses of everyday life in Ancient Mesopotamia*. Philadelphia 1959, 211, Coll. 2/54.1.

70 E. Vermeule: *Greece in the Bronze Age*. Chicago 1972, 303.

71 D. Kaufmann: *Zwei bemerkenswerte linienbandkeramische Neufunde mit anthropomorphen Darstellungen*. *Jahresschrift Halle* 53 (1969) 268 on the magic character of the Tartaria tablets. Cp. Makkay 1968, 286 — 287.

72 There is a possibility that the burnt disarticulated human bones in the pit belong to the person who made the tablets and wore one of them as an amulet.

73 C.C. Lamberg-Karlovsky: *Excavations at Tepe Yahya, Iran, 1967—1969. Progress Report I*. Cambridge, Mass. 1970, 39—41. — E. Porada et al.: *Some results of the third Int. Conf. on Asian Archaeology in Bahrain, March 1970*. *Artibus Asiae* 33 (1971) 291 — 337. — Frankfort 1968, 6, 21 — 22. — Edwards 1964, 37 — 38. — Mari, an important site for contacts and "expansion" to the West, was also founded at the time of the Jemdet Nasr period: A. Malamat: *Mari. The Biblical Archaeologist* 34 (1971) 2ff, with further literature.

74 B. Landsberger: *Revue d'assyriologie* 62 (1968) 99.

copper and gold ores and the copper of Cyprus. The clear proofs of such trading voyages are the cylinder seals the Mesopotamian origin or prototypes of which are doubtless, occurring as a sign of contacts with the Jemdet Nasr period in the Early Bronze Age of Northern Syria and the Palestinian coast,⁷⁵ and in Anatolia as far as Troy.⁷⁶ The fact that the gold of several objects found in the Royal Cemetery at Ur is from the mines of the Pactolus valley in the Sardis area indicates the strength and significance of the contacts with Western Anatolia.⁷⁷ On the basis of the occurrence of Jemdet Nasr seals in the Eastern Aegean we suppose that Mesopotamian merchants have known this gold source by the Jemdet Nasr period.

Leaving the Asian continent, direct or indirect contacts with Sumer and Akkad through Anatolia or the Levant are also documented by cylinder seals. We can mention here the greenstone (green seatite, calcite, chrysoptase or marble?) cylinder seal with a decoration characteristic of the "peripheral" Jemdet Nasr style, found in Amorgos, in the Early Cycladic grave D,⁷⁸ the ivory cylinder seal of Poliochni V,⁷⁹ and the seal-impressions on an indigenous Samian jar of the EB III–IV period, made with an original Mesopotamian cylinder seal, found in 1966 in the Heraion of Samos.⁸⁰ The possible Mesopotamian parallels of the latter can be found among the brocade-style pieces of the transitional period,⁸¹ i.e. slightly later than the Jemdet Nasr period. The somewhat irregular pattern of the Poliochni

75 M. S. Drower: *Syria before 2200 B.C.* CAH² vol. I, ch. xvii. Cambridge 1968, 5–6. — R. J. and L. S. Braidwood: *Excavations in the Plain of Antioch, I. The Earlier Assemblages, Phases A–J.* Chicago 1960, 296, 331ff, 372. — P. Beck: *The cylinder seal impressions from Megiddo, stage V, and related problems.* *Opuscula Atheniensia* 11 (1975) 1–9. — R. M. Boehmer: *Das Rollsiegel im prädynastischen Ägypten.* *ArchAnz* 1974, 503, 514.

76 *Frankfort* 1968, 22. — *Buchanan*: *Ancient Near Eastern Seals* 127–136, esp. Nos. 741–742 concerning the Cyclades. As for a good Uruk III parallel of a cylinder from Troy (*H. Schliemann*: *Troy and its remains.* London 1875, 293, no. 206. — *H. Schmidt*: *Schliemann's Sammlung.* Berlin 1902, No. 8869. — *Hood* 1973, fig. 17, see *H. Lenzen*: *XVIII. vorläufiger Bericht über die Ausgrabungen in Uruk-Warka, Winter 1959–1960.* Berlin 1962, 19. Pl. XV,b, the Uruk III-Mesilim period.

77 *W. J. Young*: *The fabulous gold of the Pactolus Valley.* *Boston Museum Bulletin* 70 (1972) 5–13. — *C. Vermeule III* — *E. Vermeule*: *ILN* March 21, 1970, 23–25. — *E. Vermeule*: *Golden links to the Bronze Age.* *Horizon* 13:1 (New York 1971) 51–53. — Cp. the above mentioned Early Bronze Age hoard of the Troad, the objects of which however were made not of gold from the Pactolus valley mines: *Young*: op. cit. 10.

78 *H. Frankfort*: *Cylinder Seals.* London 1939, 229, 232, 301, Pl. 38e + 46v, characterizing the object as a local product: "it was imitated in Amorgos". — *Id.*: *Studies in early pottery of the Near East, II. Asia, Europe and the Aegean, and their earliest interrelations.* London 1927, 42ff, 49, 50. — *H.* — *G. Buchholz*: *The cylinder seal. Transactions of the Amer. Philosophical Soc.* 57:8 (1967) 152–153. — *C. Renfrew*: *Cycladic metallurgy and the Aegean Early Bronze Age.* *AJA* 71 (1967) 7, Cat. No. 19. — *Id.*: *Emergence*, Pl. 23,2. — *Buchanan*: *Ancient Near Eastern Seals*, No. 741.

79 *Renfrew*: *Emergence*. Pl. 23,3a–b.

80 *H. P. Isler*: *An Early Bronze Age settlement on Samos.* *Archaeology* 26 (1973) 175, fig. on page 175.

81 *Amiet*: *Glyptique*, Pl. 50, 692, 696, Pl. 53, 739, Pl. 54, 746.

cylinder indicates that it was made in Syria (hardly in Sumer) or in the coast region, under a direct influence of the Fara style.⁸²

It is hardly a coincidence that cylinder seals appear on the European continent⁸³, not of unequivocal Mesopotamian origin as the above ones, but presumably made under the strong influence of the cylinder seals of the Jemdet Nasr and Predynastic periods. The knowledge of making cylinders or cylinder seals was possibly mediated to the European continent by early settlements on the Cyclades (cf. the Early Cycladic colony which is now being excavated in Marathon-Tsépi⁸⁴). The first appearance of cylinder seals on the European mainland, however, may be in connection with the export of obsidian from Melos as far as Thessaly and Thrace.⁸⁵

The appearance of these early south-East European cylinders can be observed in a closely circumscribed period, namely in the Final Neolithic, contemporaneous with the Larissa and Rachmani periods, e.g. in Maliq, Albania,⁸⁶ in Bikovo, Bulgaria (this cylinder has an excellent Uruk III parallel⁸⁷), and Dikili Tash.⁸⁸ From the same period comes a late Jemdet Nasr (cylinder?) seal, found in a grave of the Larissa period, probably in Thessaly, years ago, but still unpublished.⁸⁹ It is unfortunate that Renfrew, who doubts the chronological and connecting value of the Amorgos cylinder,⁹⁰ has not yet published reliable data about the fire clay cylinder seals (in his term "roll-cylinders" or "cylindrical clay objects") found in one of the Sitagroi levels. He only asserts that they are the products of a local inspiration and development and a thousand years earlier than those of the Jemdet Nasr period.⁹¹ In this opinion the "roll-cylinders" at Sitagroi could have been used to stamp moist clay. But cylinders were never used in this way in South-East Europe to decorate pottery and in fact there have not been found any relief-ornamented motives which may be considered to be products of the use of similar cylinders,

82 Possible prototypes: *Amiet*: Glyptique, Pl. 60, 811, 812. Pls. 64–72, esp. Pl. 85bbisL. — Symeonoglou sees an Early Dynastic influence in the Poliochni cylinder: Kadmeia I. Mycenaean finds from Thebes, Greece. Excavations at 14 Oedipus St. Studies in Mediterranean Archaeology, vol. XXXV. Göteborg 1973, 47.

83 In detail *Hood* 1973, 187 — 197.

84 *J.-P. Michaud*: Chronique des fouilles. BCH 95 (1971) 837 — 838 and BCH 96 (1972) 617, 623. — *S. Marinatos*: Praktika 1970 (1972) 5 — 28 and Praktika 1971 (1973) 5–6.

85 *Renfrew*: Emergence. Fig. 20,1.

86 *Prendi* 1966. Pl. X,f.

87 *P. Detev*: Tell près du village de Bikovo. Annuaire du Musée National Archéologique Plovdiv 3 (1954) Fig. 72. An excellent parallel from the Jemdet Nasr period from Uruk: *H. Lenzen*: XXIII. vorläufiger Bericht über die Ausgrabungen in Uruk-Warka, Winter 1965. Berlin 1967, 45. Pl. 23,g, with further literature.

88 *Chr. Zervos*: Naissance de la civilisation en Grèce. II. Paris 1963, 636. Fig. 582.

89 *V. Milošević*: (Bespr.) Germania 43 (1965) 420: "...ein spätes Djemdet-Nasr-Siegel in einem Grabe mit larisa-zeitlichem Material..."

90 *Renfrew*: Emergence, 215.

91 *Ibid.* 411, 445. — *Id.*: Brief note in *D. R. Theocharis*: Neolithic Greece. Athens 1973. Fig. 238 and p. 351. See the opinion of Hammond and Boardman: "five clay cylinder seals ... with some resemblance to those of the Sumerians and their predecessors have been reported from Sitagroi": *Hood* 1973, 193.

patterned with deeply-cut incised ornaments. Such a method of decoration would apparently have needed seals (i.e. roll-cylinders) with pattern cut in relief.^{91a} Now we eagerly expect the definitive proof that the cylinder seal was not invented in Mesopotamia in the Uruk V–IV periods.

These finds, we hope, provide primary and convincing evidence for the way Mesopotamian influences penetrated South-East Europe and in particular reached the site of Tartaria. It is also possible that the small fragment of trachyte tuff with engraved signs found by Zsófia Torma at Nádorválya (Transylvania) belongs to the above group of cylinder seals, as the most distant representative of the pieces made locally under the mediated influence of the Mesopotamian cylinder seals.⁹² It is of extraordinary importance that the majority of the cylinder seals mentioned above is of the same age as, or somewhat later than, the Mesopotamian tablets used as models for the Tartaria tablets, i.e. the Uruk III period. (Let us mention that even before the preliminary publication of the Tartaria tablets we postulated a contemporaneity between the Uruk III period and the Vinča B1–2.⁹³) All these finally lead to the conclusion that the Tartaria tablets and all the levels (cultures) in South-Eastern Europe with clay cylinder seals and pictographic or pottery signs (i.e. the Vinča B1–2, Larissa, Gumelnița cultures) and the contemporary cultures and periods (Dimini III–IV, Tisza, Lengyel, etc.) are dated to the first quarter of the 3rd millennium, according to traditional archaeological chronology.

It is quite evident that it was the gold of Transylvania that made people from the Near East, Anatolia and the Eastern Aegean establish contacts with that area. The ancient gold producing site of Zalátna – exploited by the Dacians and Romans as well – is in the György valley near Tordos and Tartaria.⁹⁴ It may be assumed that the closer sites (e.g. the Pactolus valley) in Anatolia could no longer satisfy the sudden increase in the demand of gold seen in the Mesopotamian city states, and that demand was channelled – possibly via the excellent merchants of the Cyclades – to the efficient Transylvanian mines.⁹⁵ This was made possible by the connections between the North-Western part of Anatolia, Thrace, Macedonia, Thessaly and the Northern Balkans as well as Transylvania in existence since the earliest Neolithic.⁹⁶ From The Middle Neolithic on, however, there was a definite trade in this area defined by the general spread of the Spondylus shell into Central Europe. Merchants who were in search of new gold sites presumably obtained their first information from merchants transporting Spondylus shells to the North (either Southerners or Northern "barbarians"), by describing to them the object of their desire. If they

91a *Buchanan*: Ancient Near Eastern Seals. Nos. 746 – 747.

92 *Torma Zsófia* 1882, 44. Pl. IV,7. – *Ead.*: Erdélyi Múzeum vol. VI, fasc. 7 (Kolozsvár 1879) 194, 209. Pl. IV, 5a–b. – *Vlassa* 1970, 21, fig. 19.

93 *Makkay* 1964, 56.

94 *G. Téglás*: Beiträge zum Goldbergbau im vorrömischen Dacien. Ungarische Revue, Leipzig 1889, 335ff. – *Id.*: Arch Ért 19 (1899) 93. – *J. Guey*: De l'or des Daces. Mélanges d'archéologie, d'épigraphie et d'histoire offerts à J. Carcopino. Roma 1966. 445 – 475.

95 *M. I. Finley*: Early Greece. The Bronze and Archaic Ages. London 1970, 8–9 and *J. Mellaart*: Prehistory of Anatolia and its relations with the Balkans. Studia Balcanica 5 (Sofia 1971) 136 on the possibility of the tin trade between Troy and Bohemia in the Troy I period.

96 Further details in *Makkay* 1974, 144 – 151.

received an encouraging answer they might have joined the groups to the North as well. As the Neolithic Age was a peaceful period it would not have been difficult to travel from the Eastern shore of the Mediterranean Sea to the Southern gate of the Carpathian Basin, to Beograd (= Vinča), where the adjacent cinnabar deposits of Suplja Stena were exploited by Vinča people.^{96a} As the Byzantine emperor Constantinos Porphyrogenetos (913–959) wrote: "It is of a common knowledge that the voyage from Thessaloniki to the river Danube where the town named Beograd lies, takes – even with halts – eight days"⁹⁷ Another ancient trade route was the line Constantinople – Serdica – Naissons – Viminacium (= Kostolac) – Sarmizegethusa (=Várhely, Transylvania) leading directly to the Transylvanian gold mines.^{97a} Concerning the mechanism of trade the evidence supports a central place trade between the Near East and Transylvania, with Western Anatolia and the Cyclades as the central place.^{97b}

Finally an important and striking overseas connection must be mentioned, although its clarification or confirmation would require an up-to-date chemical analysis. Half a century ago, H. Peake reported the analysis of a gold object found in Grave "V" at Abydos.⁹⁸ The grave in all probability belonged to Pharaoh Khasekhemwy, who reigned – as the last king of the second dynasty – for 17 years, probably between 2703 and 2686.⁹⁹ The analysis showed that the object was covered with a red crust of a compound (antimony combined with gold in the presence of tellurium) that occurs on gold ores and objects originating from the Carpathian Basin only, thus possibly from Transylvania. At that time it was supposed that gold of Transylvanian origin could have been carried to Egypt by an organised sea trade via the Cyclades or Crete in the first half of the third Millennium.¹⁰⁰ It is not impossible, however, that an early Egyptian colony, similar to the one whose existence seems to be likely in Boeotia – though of a later date, in the EB II – could serve as an intermediary for such trade.¹⁰¹

96a V. G. Childe: *The dawn of European civilization*. 6th ed. London 1957, 91. – B. Jovanović: *Metalurgija eneolitskog periode Jugoslavija*. Beograd 1971, passim. See the problem of copper remains from Vinča in a depth of 9,57 m: *Makay* 1969, 27, with further literature.

97 *Const. Proph.* de adm. imp. 42 in: *Gy. Moravcsik: Bíborbanszületett Konstantin: A birodalom kormányzása*. Budapest 1950.

97a *Atlas. Stara i srednovekovna istoria za peti i mesti klas.* Sofia 1965–1966, map 10. – J. Czibulka: *Der Zeitpunkt der Ankunft der Brüder Konstantin Cyrillus und Methodius in Mähren*. *Byzantinoslavica* 26 (1965) 318 – 364. – F. Dvorník: *Byzantské misie u Slovanu*. Praha 1970, 298 – 302.

97b For the types of trading mechanism common in the Jemdet Nasr period see C. C. Lemberg-Karlovsky: *Trade mechanism in Indus-Mesopotamian interrelations*. *JAOS* 92 (1972) 222 – 229.

98 H. Peake: *The Bronze Age and the Celtic world*. London 1922, 40.

99 *Edwards* 1964, 29, 58.

100 About the transport of Transylvanian gold to Crete in the 2nd Mill. see L. Pomerance: *NESTOR* 159 (1971) 713. – Cf. K. Branigan: *Wiltshire Archaeological Magazine* 1970, mentioned in *Studi Micenei ed Egeo-Anatolici* 15 (1972) 154.

101 T. G. Spyropoulos: *Egyptian colonization of Boeotia*. *Athens Annals of Archaeology* 5:1 (1972) 26 – 27.

It seems that the finds we know from the Carpathian Basin only suggest but do not on the whole reflect the important role this area played in the Neolithic and Copper Ages because of its obsidian and gold (and copper) sites. We may look forward to the future discovery of finds that will demonstrate the historical and chronological picture outlined in the above account.¹⁰²

Abbreviations

- Amiet*: Glyptique = P. Amiet: La glyptique mésopotamienne archaïque. Paris 1961.
- Bass 1970* = G. F. Bass: A hoard of Trojan and Sumerian jewelry. *AJA* 74 (1970) 335–341.
- Buchanan*: Ancient Near Eastern Seals = B. Buchanan: Catalogue of Ancient Near Eastern Seals in the Ashmolean Museum. Volume I. Cylinder Seals. Oxford 1966.
- Buchholz 1969* = H.—G. Buchholz: Die ägäischen Schriftsysteme und ihre Ausstrahlung in die ostmediterranen Kulturen. In: Frühe Schriftzeugnisse der Menschheit. Vorträge, geh. auf der Tagung der Joachim-Jungius-Gesellschaft der Wiss. Hamburg am 9. und 10. Okt. 1969. Göttingen 1969, 88 — 150.
- Comşa-Rauţ 1969* = E. Comşa — O. Rauţ: Figurines anthropomorphes appartenant à la civilisation de Vinča, découvertes à Zorlenţul Mare. *SCIV* 20:1 (1969) 3 — 15.
- Dumitrescu 1969* = V. Dumitrescu: Betrachtungen zur chronologischen Ansetzung der Cucuteni-Kultur im Verhältnis zu den Nachbarkulturen. *Študijské Zvesti AUSAV* 17 (1969) 87 — 103.
- Dumitrescu 1973* = V. Dumitrescu: A propose d'une nouvelle synthèse concernant l'époque néo-énéolithique du Sud-Est est du Centre-Est de l'Europe. *Dacia* 17 (1973) 292 — 310.
- Edwards 1964* = I. E. S. Edwards: The Early Dynastic period in Egypt. *CAH* I², chapter xi, Cambridge 1964.
- Falkenstein 1965* = A. Falkenstein: Zu den Tontafeln aus Tartaria. *Germania* 43:2 (1965) 269 — 273.
- Frankfort 1968* = H. Frankfort: The last predynastic period in Babylonia. Revised and re-arranged by L. Davies. *CAH* I², chapter xii, Cambridge 1968.
- Gelb 1967* = I. J. Gelb (on the Tartaria tablets). *NESTOR* No. 112, 1. April 1967, 488.
- Hood 1967* = M.S.F. Hood: The Tartaria tablets. *Antiquity* 41 (1967) 99 — 113.
- Hood 1973* = S. Hood: An early oriental cylinder seal impression from Romania? *World Archaeology* 5 (1973) 187 — 197.
- Hood 1973a* = S. Hood: (The Tartaria tablets). *Antiquity* 47 (1973) 148 — 149.
- Höckmann*: Figuralplastik = O. Höckmann: Die menschengestaltige Figuralplastik der südosteuropäischen Jungsteinzeit und Steinkupferzeit. Münstersche Beiträge zur Vorgeschichtsforschung Bd. 3–4, 1. Teil: Text, 2. Teil: Katalog und Tafeln. Hildesheim 1968.

¹⁰² Manuscript completed January 1974.

- Lamberg-Karlovsky* 1968 = C. C. Lamberg-Karlovsky: Selected aspects of archaeology, 1964–1968. *Annals of American Academy of Political and Social Science*, 379 (Philadelphia 1968) 132 – 150.
- Makkay* 1964 = J. Makkay: Early Near Eastern and South-East European Gods. *ActaArchHung* 16 (1964) 3 – 64.
- Makkay* 1968 = J. Makkay: The Tartaria tablets. *Orientalia* 37:3 (Roma 1968) 272 – 289.
- Makkay* 1969 = J. Makkay: Zur Geschichte der Erforschung der Körös-Starčevo-Kultur. *ActaArchHung* 21 (1969) 13 – 31.
- Makkay* 1969a = J. Makkay: The Late Neolithic Tordos Group of Signs. *Alba Regia* 10 (Székesfehérvár 1969) 9 – 49.
- Makkay* 1971 = J. Makkay: A chalcolithic stamp seal from Karanovo, Bulgaria. *KADMOS* 10:1 (Berlin 1971) 1 – 9.
- Makkay* 1973 = J. Makkay: 'Shrine with bucranium'. A tentative interpretation of the Tartaria sign 3,5. *KADMOS* 12:1 (1973) 1 – 5.
- Makkay* 1974 = J. Makkay: "Das frühe Neolithikum auf der Otzaki Magula" und die Körös-Starčevo-Kultur. *ActaArchHung* 26 (1974) 131 – 154.
- Milojčić* 1965 = V. Milojčić: Die Tontafeln von Tartaria (Siebenbürgen) und die absolute Chronologie des mitteleuropäischen Neolithikums. *Germania* 43:2 (1965) 261 – 268.
- Milojčić* 1970 = V. Milojčić: Die absolute Chronologie der Jungsteinzeit in Südosteuropa und die Ergebnisse der Radiocarbon- (C14) Methode. *JRGZM* 14, 1967 (1970) 9 – 37.
- Prendi* 1966 = F. Prendi: La civilisation préhistorique de Maliq. *Studia Albanica* 3:1 (Tirana 1966) 255 – 280.
- Quitta* 1967 = H. Quitta: Radiocarbonaten und die Chronologie des mittel- und südosteuropäischen Neolithikums. *Ausgrabungen und Funde* 12:3 (1967) 115 – 125.
- Renfrew*: Emergence = C. Renfrew: The emergence of civilisation. The Cyclades and the Aegean in the Third Millennium B.C. London 1972.
- Renfrew* 1969 = C. Renfrew: The autonomy of the South-East European Copper Age. *ProcPrehSoc* 35 (1969) 12 – 47.
- Roska*: A Torma Zsófia-Gyűjtemény = Roska Márton: A Torma Zsófia-Gyűjtemény az Erdélyi Nemzeti Múzeum Érem- és Régiségtárában – Die Zsófia-Torma-Sammlung in der Num.-Arch. Abt. des Siebenbürgischen Nationalmuseums. Kolozsvár 1941.
- Sandars*: Prehistoric art in Europe = N. K. Sandars: Prehistoric art in Europe. Harmondsworth 1968.
- Torma Zsófia* 1882 = Torma Zsófia: Hunyad vármegye őskori történelméhez (To the prehistory of County Hunyad). A Hunyadmegyei Történelmi és Régészeti Társulat Évkönyve 1880. évben történt alakulásától 1881. május 29-ig lefolyt társulati évre (Annual of the Historical and Archaeological Society of County Hunyad for 1880 – 1881) Budapest 1882, 5 – 51.
- Vasić* I = M. M. Vasić: Preistoriska Vinča I. Industrija cinabarita i kosmetika u Vinči. Uvoc u proučovanie Vinče. Beograd 1932.

- Vasić* II—III—IV = M. M. Vasić: Preistoriska Vinča. II. Oblici grobova. Mistične oči. Igra na tabli. — Datovanie Vinče. — III. Plastika. — Terakote. — IV. Keramika. Beograd 1936.
- Vlassa* 1962 = N. Vlassa: Problèmes de la chronologie de néolithique de Transylvanie à la lumière de la stratigraphie de l'établissement de Tartaria. *Studia Universitatis Babeş-Bólyai, Series Historia, Fasc. 2*, (1962) 22 — 30.
- Vlassa* 1963 = N. Vlassa: Chronology of the Neolithic in Transylvania, in the light of the Tartaria settlement's stratigraphy. *Dacia* 7 (1963) 485 — 494.
- Vlassa* 1969 = N. Vlassa: Einige Bemerkungen zu Fragen des Neolithikums in Siebenbürgen. *Študijné Svesti AUSAV* 17 (Nitra 1969) 513 — 540.
- Vlassa* 1970 = N. Vlassa: Kulturelle Beziehungen des Neolithikums Siebenbürgens zum Vorderen Orient. *Acta Musei Napocensis* 7 (1970) 3 — 39.
- Vlassa* 1972 = N. Vlassa: La zone balkano-asiatique et la Transylvanie. *Acta Musei Napocensis* 9 (1972) 367 — 373.

PLATES

1. 1: Hódmezővásárhely-Gorzsa, 1:1; 2: The cave of Nándor, Transylvania (after Zsófia Torma), 1:1
2. 3: Tartaria (after Vlassa), 1:1; 4: Erősd, Transylvania (after Székely), 1:1; 5: Maliq, Albania (after Prendi), 1:1

N. Kalicz

SIEDLUNG UND GRÄBER DER LENGYEL-KULTUR IN ASZÓD

(Jahresbericht 1972)

(TAF. 3 – 8)

1972 setzte ich die Ausgrabung der Siedlung und des Gräberfeldes der spät-neolithischen Lengyel-Kultur in Aszód fort. Die Grabungsabschnitte schlossen sich der Westseite des bisher freigelegten Gebietes an (Taf. 3); eine Ausnahme bildet ein Grabungsabschnitt, den ich in der Nähe der NO-Ecke der 1969 ausgegrabenen Fläche bestimmte. Der Pflug brachte hier gebrannte Lehmewurfstücke vom Boden hervor, wodurch man auf die Stelle eines abgebrannten Hauses schliessen konnte. 1972 wurde insgesamt eine Fläche von 1120 m² freigelegt. Davon entfielen 100 m² auf den alleinstehenden Abschnitt, das übrige erweiterte die früher ausgegrabene, weite, zusammenhängende Fläche; damit stieg ihr Umfang auf etwa 4200 m². So gelang uns, etwa 2 % des Fundortes mittels der Ausgrabungen zu erforschen. Damit schlossen wir das Forschungsprogramm in Aszód ab.

Abgesehen von einigen kleineren Gruben legten wir zwei grosse Grubenkomplexe bzw. Teile davon frei. Das bedeutendste Fundgut lieferte die grosse Grube, deren einzelne Teile wir bereits 1969 und 1970 ausgegraben hatten, sie vollkommen freizulegen gelang uns selbst 1972 nicht.¹ Ihre Form dürfte annähernd eine Ovale gewesen sein, im Durchmesser mehr als 12 m, und die Tiefe erreichte an manchen Stellen 200 cm. Der Boden war uneben. Ungefähr 40 000 Scherbenstücke, sehr viele Stein-, Knochen- und Geweihgeräte sowie eine Unmenge von Tierknochen fand man darin.

Aus den Bruchstücken konnte man über 100 Gefässe rekonstruieren.² Laut den das Alter der Funde bestimmenden typologischen Kriterien vertritt auch diese grosse Grube die ältere Phase der Lengyel-Kultur. Ausser den für die frühere Phase bezeichnenden Formen³ deutet auch die Verzierung der Gefässe darauf (Taf. 5. 5 – 7; Taf. 6). Die charakteristische Ritzverzierung der Keramik der Lengyel-Kultur

1 Die einzelnen Teile des grossen Grubenkomplexes erhielten folgende Bezeichnungen: Gruben = D/α (1969, 1970), 61/α, 63/α, 64/α (1972).

2 Aus diesem Grubenkomplex stammen in folgenden Publikationen veröffentlichte Funde: N. Kalicz: MittArchInst 2 (1971) Taf. 5. 1. – Ders.: MittArchInst 3 (1972) Taf. 26. 5, 7; Taf. 27. 4.

3 N. Kalicz: Einige Probleme der Lengyel-Kultur in Ungarn. ŠtZ 17 (1969) Abb. 2. 2–3; Abb. 4. 7. – Ders.: Über die Probleme der Beziehung der Theiss- und der Lengyel-Kultur. ActaArchHung 22 (1970) Abb. 5.

geben die aus dünnen — manchmal ausserordentlich feinen — 2 — 3 parallelen Linien gestalteten Muster. Diese Muster bestehen meistens aus in Dreiecken zusammenlaufenden Linienbündeln, Mäandern und Spiralen. Es gibt jedoch auch Fischgräten-, Zickzack-, Leiter- und andere Muster (Taf. 5. 1 — 2; Taf. 7. 1 — 9). Bemalung ergänzt zumeist die Ritzverzierung. Rote, seltener gelbe Bemalung bedeckt die glatten Felder zwischen den Ritzmustern. Die eingeritzten Muster kommen auf den kleineren Schalen mit Trichterhals und auf den grösseren, amphorenartigen Gefässen vor, die die bezeichnendsten Formen des gesamten Lengyel-Komplexes sind.

In beinahe gleicher Menge wie die ritzverzierten Gefässe und Scherben war auch in dieser grossen Grube die kennzeichnende ritzverzierte Keramik der Theiss-Kultur zu finden (Taf. 5. 3; Taf. 8. 1 — 7): An den ziegelrot gebrannten Scherben mit glanzloser Oberfläche waren umrahmte Mäandermuster, seltener aus Rhomben zusammengestellte Reihen, mit eingedrückten Punkten begleitete Schräglinien und sonstige Muster angebracht. Diese eingeritzten Muster bestehen aus einer einzigen Linie und sind meist nicht so dünn, wie die Ritzmuster der Lengyel-Kultur. Die Form der Gefässe des Theiss-Typus ist zylindrisch oder etwas trichterförmig mit leicht ausladender Mündung. Daneben finden sich Gefässe mit viereckigem Körper, seltener Becher und alle die Formen, welche auch für die Hauskeramik der Theiss-Kultur charakteristisch sind.

Die Gefässbemalung ohne Ritzverzierung gehört zu den häufigsten Verzierungen. Als allgemeinste Farbe gilt das monochrome Rot, das die ganze Oberfläche des Gefässes bedeckt oder ein Muster bildet. Seltener sind Gelb und Weiss, die jedoch immer mit Rotbemalung kombiniert erscheinen (bichrome Bemalung).

Sehr oft zeigt sich Schwarzbemalung, die weder aus der jetzt geschilderten grossen Grube noch von den grösseren Siedlungsobjekten fehlt (Taf. 5. 4).⁴ Die Schwarzbemalung bildet gewöhnlich aus breiten Bändern zusammengestellte, keilförmige Muster, Zickzacklinien, Mäander und Scheiben. Sie ist monochrom, da sie immer auf Tongrund gemalt wurde. Die Schwarzbemalung erscheint immer auf Rohrusschüsseln, Schalen und amphorenförmigen Gefässen.

Die Ritzmuster des Lengyel-Typus in Aszód stimmen mit der frühen Phase der mährischen bemalten Keramik und der slowakischen Lengyel-Keramik überein. Das entspricht der Phase I — II nach Točík — Lichardus und Podborský bzw. der Phase I nach Pavúk.⁵ Die Ausgrabungen in Aszód ermöglichten auch 1972 keine innere chronologische Gliederung. Die beschriebenen Funde kamen in jedem Niveau des Grubenkomplexes vor.

Die Schwarzbemalung ist nicht kennzeichnend für das gesamte Gebiet der Lengyel-Kultur. Nur in Aszód kamen in grösserer Zahl schwarzbemalte Gefässe und

4 *Ders.*: Štz 17 (1969) Abb. 11. — *Ders.*: MittArchInst 3 (1972) Taf. 26. 5, 7.

5 A. Točík — J. Lichardus: Staršia fáza slovensko-moravskej malovanej keramiky na juhozápadnom Slovensku. Zusammenfassung: Ältere Phase der slowakisch-mährischen bemalten Keramik in der Südwestslowakei. PA 57 (1966) 84 — 90. — V. Podborský: Současný stav výzkumu kultury s moravskou malovanou keramikou. Zusammenfassung: Der gegenwärtige Forschungsstand der Kultur mit bemalter Keramik. SlovArch 18 (1970) 279 — 287. — J. Pavúk: Grab des Želiezovce-Typus in Dvory nad Žitavou. SlovArch 12 (1964) 5 — 64. — *Ders.*: Nové nálezky lengyelskej kultúry zo Slovenska. Zusammenfassung: Neue Funde der Lengyel-Kultur in der Slowakei. SlovArch 13 (1965) 48 — 50.

Scherben zum Vorschein, und Aszód liegt, wie bekannt, im Grenzgebiet der Lengyel-Kultur. Ausser der ritzverzierten Keramik des Theiss-Typus deutet auch dieser Umstand auf die Verbindungen mit Ostungarn hin. Aus der Frühphase der Theiss-Kultur ist die Schwarzbemalung in breiten Streifen bekannt (Békés – Povád, Szeghalom – Kovácsdomb, Szegvár – Tüzköves, Kisköre, Szerencs – Taktaföldvár, Bodrogkeresztur u.a.).⁶ Sie ist in der gleichaltrigen Csőszhalom-Gruppe in ganz ähnlicher Weise anwesend.⁷ Die Schwarzbemalung dieser Art charakterisiert sogar auch die in bergigen Landschaften liegenden Fundorte der Szilmeg-Gruppe, die die späte Entwicklungsphase der Alföld-Linienbandkeramik vertritt (Bükkaranyos – Földvár, Eger – Kiseged).⁸ So bestätigt nicht nur die ritzverzierte Keramik, sondern auch das Vorhandensein der Schwarzbemalung die Datierung des Fundortes von Aszód in eine frühere Zeit.

Auch die Angaben der absoluten Chronologie weisen darauf hin, dass man Aszód in die ältere Phase der Lengyel-Kultur setzen soll. Aus den C_{14} -Proben ergaben sich Daten von 4040 bis 3800 v. u. Z.⁹ Ähnliche C_{14} -Daten lieferte eine der Gruben von Unterpullendorf (Burgenland), die frühes Fundgut der mährischen bemalten Keramik enthielt.¹⁰ Auch die C_{14} -Daten von Kisköre und Csőszhalom ähneln denjenigen von Aszód.¹¹

1972 kam aus der geschilderten grossen Grube ein Gefässbruchstück, das auf eine andersgerichtete Beziehung weist, zum Vorschein. Die Scherbe stammt aus einem Gefäss mit geschwollenem Hals (Taf. 8. 2). Auch in mehreren, früher freigelegten Gruben fand ich ähnliche Bruchstücke. Die Parallelen zu dieser besonderen Gefässform sind bisher nur aus Polen, aus der Umgebung von Krakow, von der kleinpolnischen Gruppe der Lengyel-Kultur bekannt.¹² In dieser Gruppe nimmt die polnische Forschung die gegenseitige Wirkung zwischen der Lengyel- und der Theiss-Kultur an.¹³ Diese Auffassung könnten wir vielleicht in dem Sinne berichtigen, dass

6 O. Trogmayer: Ein ungarischer Friedhof in Békés. SzegediMÉ 1960/62. Taf. 13. 5, 8 – 9, Taf. 14. 1, 3, 4, 7, 8. – P. Patay: The Neolithic Period at Bodrogkeresztur–Kutyasor. FoIArch 9 (1957) Taf. 3. 16 – 17. Szeghalom – Kovácsdomb: Ausgrabung von K. Bakay. Kisköre und Szerencs – Taktaföldvár: J. Korek: A tiszai kultúra (Die Theiss-Kultur). DissBudapest 1973, 226 – 229. Bibliothek der UAW (Manuskript).

7 Ausgrabungen von N. Kalicz in Zalkod – Jakabdomb im Jahre 1965: MittArchInst 1 (1970) 37, 38.

8 N. Kalicz – J. Makkay: Die Linienbandkeramik in der Grossen Ungarischen Tiefebene (im Druck).

9 Herzlich sei an dieser Stelle H. Quitta für die freundliche Mitteilung der neuen Untersuchungsergebnisse gedankt.

10 A. Ohrenberger: Die Lengyel-Kultur im Burgenland. ŠtZ 17 (1969) 312 – 313.

11 H. Quitta – G. Kohl: Neue Radioncarbondaten zum Neolithikum und zur frühen Bronzezeit Südosteuropas und der Sowjetunion. ZfA 3 (1969) 246. Über Kisköre: J. Korek: a. a. O. 394.

12 J. Kamienska: Habitats des civilisations de la Céramique Rubanée à Samborzec, district de Sandomierz. Studia i materialy do badan nad neolitem Malopolski. Wrocław – Warszawa – Krakow 1964. Taf. 16. 12, 14; Taf. 17. 1 – 8. The Neolithic in Poland 1970, ed. T. Wislanski: A. Kulczycka-Leciejewiczowa: The Linear and Stroked Pottery Cultures. Taf. 18. 16 und J. Kamienska – J. K. Kozłowski: The Lengyel and Tisza Culture. Taf. 25. 1, 10.

13 J. Kamienska – J. K. Kozłowski: A. a. O. 89 – 98.

neben dem Einfluss der Lengyel-Kultur nicht so sehr der der Theiss-Kultur, sondern eher der der Csőszhalom-Gruppe anzunehmen ist. Die Verbindungen über den Pässen der West- und Ostkarpaten kreuzten sich im Umkreis von Krakow. Ausser den charakteristischen Funden des Früh Lengyel-Typus (Gräber mit Eberhauerplatten, Spondylus-Anhänger, Schüsseln mit ausladendem Rand, ritzierte und bemalte Töpfe und Schalen)¹⁴ erschien auch die Schwarzbemalung,¹⁵ die sich im Lengyel-Kreis nur in Aszód zeigte. Das heisst, dass die Gruppe aus dem Umkreis von Krakow nicht so sehr mit Mähren, sondern eher mit der Ostgruppe der Lengyel-Kultur, zu der auch Aszód gehörte, in Verbindung stand. Dazu kommt noch die besondere Gefässform, die ausserhalb Aszóds im Lengyel-Kreis unbekannt ist. Mit dem Fundort Aszód dürfte auch diejenige linsenartige, aufgeklebte Verzierung (Taf. 8. 5)¹⁶ zusammengehangen haben, die im Umkreis von Krakow auf dem angeführten Topf mit geschwellenem Hals vorkommt.¹⁷ Es steht zwar fest, dass die linsenartige, angeklebte Verzierung¹⁸ und die Schwarzbemalung auch in Ostungarn heimisch sind. Vorläufig wissen wir aber nicht, ob das Gefäss mit geschwellenem Hals auch in Ostungarn vorhanden ist? Zur Zeit sind aber all die Typen, die im Fundgut der Lengyel-Kultur in der Umgebung von Krakow aus dem Karpatenbecken stammen, insgesamt nur in Aszód zu finden. Deshalb halten wir die durch die Ostgruppe der Lengyel-Kultur zur Geltung gelangenden Beziehungen mit Polen als wahrscheinlicher.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass die echte Stichbandkeramik aus Polen in das Gebiet der Csőszhalom-Gruppe gelangte.¹⁹ Im Umkreis von Krakow und auf dem Gebiet der Csőszhalom-Gruppe finden sich die Funde, welche die Wechselbeziehungen beweisen. Die Funde von Aszód betonen aber vorläufig die Verbindung nur in einer Richtung.

Es ist vorstellbar, dass die Spondylus-Muschel über Aszód nach Norden gelangte und der Obsidian vom Gebiet der Csőszhalom-Gruppe nach Polen, in die Umgebung von Krakow. Der mittelbare Tausch der Rohstoffe konnte den im Fundmaterial erschienenen Beziehungen zugrunde gelegen haben.

Den extra liegenden Grabungsabschnitt (25 x 4 m) steckten wir im Gebiet der auf der Oberfläche befindlichen Lehmewurfstücke ab. Der Schutt des abgebrannten Hauses fand sich leider so nahe zur Oberfläche, dass der Pflug die Reste des Hauses vollkommen zerstörte und kein einziges Fragment in seiner Originallage erhalten blieb. Unter diesen Umständen konnte ich nur die Stelle des Hauses annähernd bestimmen. Es war das im Laufe der Ausgrabungen von Aszód gefundene Haus 5. Auch dieses Haus mitgerechnet, standen vier Häuser etwa 30 m voneinander ent-

14 A. Kulczycka-Leciejewiczowa: A. a. O. Taf. 17. 2, Taf. 19. 4, 5. — J. Kamińska — J. K. Kozłowski: A. a. O. Taf. 23. 8, Taf. 24. 1, Taf. 25. 1 — 7, 10 — 13, Taf. 28. 2, 4.

15 J. Kamińska — J. K. Kozłowski: A. a. O. Taf. 23. 8 — 10, Taf. 24. 2, 3, 5 — 8.

16 N. Kalicz: MittArchInst 3 (1972) Taf. 26. 6.

17 A. Kulczycka-Leciejewiczowa: A. a. O. Taf. 18. 16. — J. Kamińska — J. K. Kozłowski: A. a. O. Taf. 26. 5.

18 I. Bognár-Kutzián: The Early Copper Age Tiszapolgár Culture in the Carpathian Basin. ArchHung 48 (1972) Abb. 33. 1, 2.

19 J. Vízdal: Zemplin v mladšej dobe kamennej. Michalovce, 1973. Zusammenfassung: 114 — 117, Taf. 51, 58 — 61 u. a.

fernt in einer Gruppe, ein Haus war etwas weiter entfernt. Alle waren auf der Erdoberfläche errichtete Kleinfamilienhäuser von geringem Ausmass.²⁰ Wegen der dicken Humusschicht kann nicht klargestellt werden, ob die Häuser eine Pfostenkonstruktion mit senkrechter Wand hatten oder ob sich das lehmbevorfene Zelt-dach auf die Erde gestützt hatte.

Aus einer der Gruben kam 1972 ein kleines Hüttenmodell zum Vorschein, das ein kleines Haus mit aufstrebender Wand, mit vier Eckpfeilern, flachem Dach und sich über das Dach erhebender Kranzstirnwand nachahmt (Taf. 4. 2a–b). An den Ecken des Daches zeigen kleine Buckel die aufragenden Enden der Eckpfeiler. An den hinteren Ecken der Seitenwände dürften je zwei kleine Buckel die Enden der je zwei waagrecht angelegten Balken nachahmen.

Insgesamt kamen fünf Hüttenmodelle in Aszód zum Vorschein. Alle dienten als Griff auf Deckel appliziert.²¹ Aufgrund der Modelle ist es vorstellbar, dass in Aszód auch Pfostenhäuser mit aufstrebender Wand, flachem und vielleicht strohgedecktem Dach gewesen sind.

Die auf Deckel applizierten Hüttenmodelle waren nur in der Gumelnița-Kultur üblich.²² Aber die Deckel der Gumelnița-Kultur mit Hüttenmodell sind jünger als die von Aszód.²³ So bleibt der Charakter der Verbindungen zwischen den beiden Kulturen trotz der Ähnlichkeit der Hüttenmodelle unklar.

1972 legte ich 36 Gräber frei, und dadurch erhöhte sich die Zahl der Gräber auf 188.²⁴ 27 neue Gräber auf der zusammenhängenden grossen Fläche gehörten zwei Gräbergruppen an, deren Gräber ich bereits im Laufe früherer Grabungen entdeckt hatte. Die Orientierung der Gräber, die Lage der Toten, die Beigaben, die Chronologie usw. stimmten mit den in früheren Jahren beobachteten Gesetzmässigkeiten überein. Ich stiess auf drei weitere Brandbestattungen. Von den früher freigelegten 7 Brandbestattungen lagen 5 und die 1972 freigelegten 3 Gräber nahe zueinander in einer der klar absonderbaren Gräbergruppen. All diese Gräber waren Brandschüttungsgräber, mit den der Körpergräber entsprechenden Beigaben. Ein Unterschied zeigte sich jedenfalls darin, dass die Tiefe der Brandgräber 45 cm nicht überstieg. Die Körpergräber lagen gewöhnlich tiefer; die Tiefe eines Grabes betrug 200 cm. Die Tiefenverschiedenheit der Körpergräber bedeutete, was die Beigaben betrifft, keinen Unterschied.

Für eines der Skelettgräber (Grab 174) hatte man eine kaum 35 cm tiefe Grabgrube ausgehoben. Die Form der Grube konnte nicht klargestellt werden, da sie

20 N. Kalicz: ŠtZ 17 (1969) Abb. 1. 2. – Ders.: MittArchInst 1 (1970) Taf. 1.

21 Ders.: MittArchInst 3 (1972) Taf. 27. 5a–b.

22 Den grössten Teil der hierher gehörenden Modelle enthält die Zusammenstellung von O. Trogmayer: Ein neolithisches Hausmodellfragment von Röske. ActaAntSzeged 10 (1966) 11 – 26. Ausserdem haben D. Berciu, G. Renfrew, P. Detev u. a. einige Gumelnița-Hausmodelle publiziert.

23 V. Dumitrescu: Betrachtungen zur chronologischen Ansetzung der Cucuteni-Kultur im Verhältnis zu den Nachbarkulturen. ŠtZ 17 (1969) 87 – 103. – H. Vajsová: Einige Fragen über die Chronologie der Gumelnița-Kultur. ŠtZ 17 (1969) 481 – 495.

24 Die letzte Grabnummer ist 187. Vom Grab 96 stellte sich aber nach der Numerierung heraus, dass wir ein Körper- und ein alleinstehendes Brandgrab unter derselben Nummer aufgenommen hatten; deshalb macht die Gesamtzahl der Gräber 188 aus.

in den Humus eingebettet war. Sie war vermutlich kreisförmig, und ihr Durchmesser dürfte 50 cm kaum überstiegen haben. Die Bestattung dürfte längere Zeit nach dem Tod stattgefunden haben. Die Leiche war wahrscheinlich schon in einem ziemlich verwesenen Zustand, um sie auf einen so engem Platz unterbringen zu können. Die einzelnen Knochen lagen jedoch noch in anatomischer Ordnung. Unter den Knochen lagen Stücke einer aus grossen Spondylus-Perlen bestehenden Perlschnur.

Im Grabungsabschnitt des Hauses 5 entdeckte ich gleichfalls Gräber. Vermutlich gehörten auch diese zu einer grösseren Gräbergruppe. Zwei Gräber hatte man in eine aufgefüllte Grube eingetieft (Grab 163 und 164). Die Gräber waren jünger als die Grube. In den beiden Gräbern fand ich ritzverzierte Gefässe, mit für die ältere Phase der Lengyel-Kultur charakteristischen Mustern. Diese Stratigraphie drückt keine typologischen, d. h. relativen chronologischen Unterschiede aus.

Im Grab 164 lag das Skelett eines kleinen Mädchens (Taf. 4. 1), mit den reichsten Schmuckbeigaben. Am Hals, um die Hüften, an den Handgelenken und unter den Knien fand ich etwa 900 Perlen. An den Oberarmen steckten je zwei Spondylus-Armringe.

In den Gräbern von Aszód kamen Spondylus-Schmucksachen in einem viel grösseren Ausmass und in einer beträchtlich grösseren Menge als in Lengyel oder Zengővárkony zum Vorschein. Diese Erscheinung steht wahrscheinlich mit der günstigen geographischen Lage Aszóds, dem Spondylus-Handelsweg in Zusammenhang.

Auch die Ausgrabung von 1972 brachte Kunstwerke, Idolfragmente, tierförmige Deckelgriffe, Altarbruchstücke, zum Vorschein. Beachtenswert ist ein Deckelgriff, der zwei Tierköpfe darstellt. Ähnliche Stücke sind aus der älteren Phase der mährischen bemalten Keramik bekannt.²⁵

Im beschriebenen grossen Grubenkomplex fand ich mehrere Schlüsselbruchstücke, in deren Innerem man aus den Bemalungsspuren eine stark stilisierte menschliche Gestalt mit erhobenem Arm erkennen konnte. Über ähnliches wurde auch aus Ostungarn berichtet.²⁶

Die Ausgrabungen von Aszód breiteten sich zwar nur auf 2 % des Fundortes aus, aber die Beobachtungen über die Siedlungs- und Bestattungsweise und das ausserordentlich reiche Fundgut ermöglichten, weitgehende Folgerungen zu ziehen. Nicht nur über die Lengyel-Kultur, sondern auch über die mit den Nachbargebieten bestehenden Beziehungen verschafften wir uns ein bedeutendes Quellenmaterial. Die historischen Fragen des ungarischen Spätneolithikums liessen sich ohne Kenntnis der Funde von Aszód nicht mehr klären.

25 V. Podborský: A. a. O. SlovArch 18 (1970) Abb. 8. 15, 16.

26 J. Csalog fand ein solches in Szentés – Ilonapart, in einem Fundort, aus dem Funde der Szakálhát-Gruppe und der frühen Theiss-Kultur stammten. J. Csalog gab nur einen kurzen Bericht über seine Ausgrabung. Die bemalten Funde sind unveröffentlicht.

VERZEICHNIS DER TAFELN

3. Lageplan der bisher freigelegten Grabungsflächen

4. 1: Grab 164; 2a–b: Hüttenmodell aus Grube 59/α (1:1)

5. 1–6: Gefäße aus Grube 63/α und 64/α (1–2 = 1:2, 3 = 2:3, 4 = 2:5, 5–6 = 1:4)

6. 1–8: Gefäße aus Grube 63/α und 64/α (1, 3, 5 = 1:3, 2 = 1:2, 4 = 2:3, 6 = 1:4, 7, 8 = 2:5)

7. 1–9: Ritzverzierte Scherben aus Grube 63/α und 64/α (1–3, 5 = 1:1, 4, 6–9 = 2:3)

8. 1–7: Ritzverzierte Scherben aus Grube 63/α und 64/α (1, 2, 6, 7 = 2:3, 3–5 = 1:1)

N. Kalicz

DIE FUNDE DER PHASE III DER KUPFERZEITLICHEN BALATON-GRUPPE IN NAGYKANIZSA – SÁNC

(TAF. 9 – 10)

Im Fundort, ein von drei Seiten von einem kleinen Bach umgebener niedriger Hügel (Taf. 9. 1), entdeckte ich 1971, im Laufe der ersten Ausgrabung, Siedlungsgruben der Phase I der kupferzeitlichen Balaton-Gruppe mit sehr reichem Fundmaterial.¹

1973 führte ich am Südabhang des Fundortes eine bescheidene Rettungsgrabung durch. Im Zuge der Rettungsgrabung untersuchte ich zwar eine Fläche von 150 m², fand aber nur einen kleinen Grubenkomplex (Taf. 9. 2), der jedoch ein chronologisch sehr bedeutendes Fundgut enthielt.² Eine etwas ovale und eine runde Grube griffen ineinander über (VII/a₁–a₂). Der ovale Grubenteil (Dm 160 x 120 cm) war seichter (T 80 cm), der andere runde Grubenteil (Dm 120 – 130 cm) reichte etwas tiefer (T 90 cm). Der seichtere Grubenteil verbreitete sich nach unten zu an zwei Stellen leicht. Dieser war der reichere Teil. In den beiden Grubenteilen befanden sich insgesamt nicht all zu viele Funde, sie waren jedoch sehr ausgeprägt, weil sie unvermischt zur Phase II der Balaton-Gruppe gehören.

Die Mehrheit der unverzierten Keramik rührte aus niedrigen, kleinen, bandhenkeligen Schalen mit rundem Boden und breiter Mündung her (Taf. 10. 3, 7, 9, 10). Es gab ausserdem auch Bruchstücke von grösseren, verzierten Gefässen (Taf. 10. 2, 4–6, 8). Die Oberfläche der grösseren Gefässe ist im allgemeinen unverziert und rauh oder rissig. Diese Bruchstücke stammen von grossen Gefässen mit S-Profil und Henkeltöpfen.

Der bedeutendste Fund ist ein erhaben gewölbter, mit einem kurzen Stiel versehener, langer, ovaler Tongegenstand, der allgemein als Stempel bestimmt wird (Taf. 10. 1). Der Gegenstand ist 5 cm lang, der "Stempelteil" mit einer aus dichten Zickzacklinien bestehenden Furchenstichverzierung bedeckt.

In Kanzianberg bei Villach in Kärnten (Österreich) wurden vier "Stempel" bzw. Bruchstücke gefunden.³ Der Fundort enthielt Funde der Balaton-Gruppe. Die Funde trennte man leider nicht schichtenweise voneinander und veröffentlichte die

1 N. Kalicz: ArchÉrt 99 (1972) 253. – Ders.: MittArchInst 4 (1975).

2 N. Kalicz: ArchÉrt 101 (1974) 309.

3 H. Dolenz: Jungsteinzeitliche Funde von Kanzianberg bei Villach in Kärnten. WPZ 25 (1938) 59–76, Taf. III. 1. – R. Pittioni: Urgeschichte des österreichischen Raumes. Wien 1954, Abb. 116 und S. 171.

auch sonst schon stark von Boleráz-Merkmalen geprägte Keramik der Phase I und III der Balaton-Gruppe zusammen.⁴ Anhand der Funde aus der Grube VII/a von Nagykanizsa kann man auch die "Stempel" von Kanzianberg mit den Funden der jüngeren Phase für gleichaltrig halten. Das ist um so mehr begründet, weil auch in der Slowakei in der wiederum zur Phase III der Balaton-Gruppe gehörenden oder dieser entsprechenden Siedlung Ondrochov – Homokpuszta ein mit einem kurzen Stiel versehener, doch nicht erhabener, deshalb vielleicht eben echter Stempel gefunden wurde.⁵ Stempel wurden im Gräberfeld von Pilismarót – Basaharc, das die der ältesten Entwicklungsphase der Baden-Kultur entsprechende Boleráz-Gruppe vertritt,⁶ und in dem gleichaltrigen Fundort Znojmo (Mähren) entdeckt.⁷

An Stempel erinnernde Tongegenstände, die sog. Anker sind aus den frühbronzezeitlichen Fundorten Griechenlands bekannt.⁸ Es gibt solche auch in Bulgarien,⁹ ja auch aus Rumänien sind zwei Exemplare¹⁰ ebenfalls mit gewölbten Unterteil bekannt; eines der Stücke ist verziert. Die Stiele sind durchbohrt und länger als der aus Nagykanizsa. Die rumänischen "Anker" gehören zum Komplex Černavoda-Cotofeni. Es kann sein, dass ihre Funktion die gleiche wie die des "Stempels" von Nagykanizsa war. Obwohl man den Stempelcharakter der Stielgegenstände der Boleráz-Gruppe annehmen kann und es auch möglich wäre, dass das slowakische Stück und vielleicht auch ein Teil der Stücke von Kanzianberg eher stempelartig sind, lässt sich dasselbe von den Tongegenständen aus Nagykanizsa und Rumänien nicht behaupten. Dem widersprechen die erhabene Oberfläche und die dichte feine Furchenstichverzierung. Der Fund von Nagykanizsa steht eher den "Ankern" näher, obwohl ihre Funktion heute noch unbestimmbar ist.

Die Feinkeramik hat eine sehr mannigfaltige Furchenstichverzierung (Taf. 10). Die Verzierung bildet negative und positive Muster. Die positiven Muster bestehen aus ineinandergreifenden Rhomben, Dreiecken und Kreisen, ausgefüllt mit in vier Richtungen verlaufenden Linien. Bei den negativen Mustern ergeben die unverzierten Bänder den zickzacklinien- oder mäandroidartig geprägten Musterschatz. Ausserdem tritt auch die ausgeschnittene Verzierung auf, bei der die ursprüngliche Oberfläche zwischen den Ausschnitten das Zickzackmuster bildet (Taf. 10, 2, 9). Die Furchenstichverzierung wurde ursprünglich mit Inkrustation ausgefüllt, deren Reste stellenweise zu sehen sind.

4 H. Dolenz: A. a. O. WPZ 25 (1938) Taf. IV. 1 – 41.

5 A. Točík: Die Furchenstichkeramik in der Südwestslowakei. PA 52 (1961) Abb. 12. 7.

6 Freundliche mündliche Mitteilung von I. Torma.

7 J. Pavelčík: Die kannelierte Keramik und die Kulturgruppe des Bosaca-Typus in Mähren und Mährisch-Schlesien. Zprávy ČS Společnosti Arch. při ČSAV. Praha – Nitra – Brno, 9 (1967) Taf. VII. 100.

8 A. J. B. Wace – M. S. Thompson: Prehistoric Thessaly. Cambridge 1912, Abb. 140 f. – W. A. Heurtley: Prehistoric Macedonia. Cambridge 1939, Abb. 67f–j.

9 V. Mikov: Fouilles du site préhistorique près de Mikhalitch. Fouilles et recherches I. Musée National Bulgare, Sofia 1948, Abb. 10.

10 D. Berciu: Dve glinjanich "jakorja" i woprosy s kulturami Cotofeni i Tschernawoda. Dacia 6 (1962) Abb. 1. 1 – 2.

Die Siedlungsfunde der Phase III der Balaton-Gruppe entdeckte ich im authentischen Komplex zuerst in den Fundorten I und IV von Keszthely – Fenékpusztá.¹¹ Da im Umkreis von Keszthely jeder Keramiktypus der Balaton-Gruppe durch einen selbständigen Fundort vertreten ist, wurde klar, dass diese nicht gleichaltrig sein können. Anhand der horizontalen Stratigraphie konnte ich die Funde der Phasen I, II und III voneinander trennen.¹² Die Funde der einzelnen Phasen kamen voneinander unabhängig, unvermischt, rein auch von weitentfernt liegenden Gebieten zum Vorschein. So war es mir möglich festzustellen, dass diese Phasen nicht nur für ein enges Gebiet, sondern auch für den grössten Teil Transdanubiens gelten. Bedeutende Fundorte der Phase III in Transdanubien bzw. die Donau entlang sind noch: Pécsbagota¹³, Mözs¹⁴, Budapest – Tabán¹⁵, Zebegény¹⁶; in der Slowakei Bajč, Ondrochov, Nitrianský Hradok¹⁷; in Jugoslawien Hrnjevac – Brdo und weitere Fundorte¹⁸; in Österreich sind Retz und die sog. Pfahlbau-Siedlungen, vor allem Mondsee¹⁹ hierher zu reihen.

Es wirkte überraschend, dass die Funde einer Gruppe mit so weitem Verbreitungsgebiet in dem südwestlichen Teil Transdanubiens nicht zu finden waren. Nur einige vereinzelte Funde haben wir aus dieser Phase auf dem erwähnten Gebiet geborgen, übrigens waren uns bis in die letzte Zeit ausschliesslich einige Fundorte und Funde der Phase I der Balaton-Gruppe bekannt. Deshalb dachte ich daran, dass die Phase I der Balaton-Gruppe lange Zeit isoliert in SW-Transdanubien fortbe-

- 11 K. Bakay – N. Kalicz – K. Sági: Veszprém megye régészeti topográfiája. A keszthelyi és tapolcai járás (Archäologische Topographie des Komitats Veszprém. Die Kreise Keszthely und Tapolca). MRT 1 (1966) 79, Fundort-Nr. 21/20 und 21/23.
- 12 N. Kalicz: Die kupferzeitliche Balaton-Gruppe im Komitat Veszprém. VeszprémMK 8 (1969) 83 – 90. – Ders.: Die chronologischen Probleme des Spätneolithikums und der Kupferzeit im Westkarpatenbecken. Actes du VIII^e Congrès Intern. des Sciences Préh. et Protohist. Bd. II (Beograd 1973) 332 – 336. – Ders.: Über die chronologische Stellung der Balaton-Gruppe in Ungarn. Symposium über die Entstehung und Chronologie der Badener Kultur. Nitra – Malé Vozokany 1969. Bratislava 1973, 131 – 165. – Ders.: Funde der Balaton-Gruppe in Südtransdanubien. PécsiMÉ 14 – 15 (1969 – 1970) 1974, 75 – 96.
- 13 N. Kalicz: A. a. O. PécsiMÉ 14 – 15 (1969 – 1970) 1974, 75 – 96.
- 14 Ders.: Über die chronologische Stellung der Balaton-Gruppe in Ungarn. Symposium über die Entstehung und Chronologie der Badener Kultur. Nitra – Malé Vozokany 1969. Bratislava 1973, Abb. 17. 1 – 10.
- 15 F. Tompa: Budapest története. Budapest az ókorban I. Őskor (Geschichte von Budapest. Budapest im Altertum I. Urzeit). Budapest 1942, Taf. VIII. 17 – 18.
- 16 I. Bognár-Kutzián: Probleme der mittleren Kupferzeit im Karpatenbecken. ŠtudZvesty 17 (1969) Abb. 3. 4, 7 – 9. Abb. 4. 6.
- 17 A. Točik: A. a. O. PA 52 (1961) 343 – 344. – Ders.: Rettungsgrabung von Bajč – Vikanovo in den Jahren 1959 – 1960. ŠtudZvesty 12 (1964) 152 – 185.
- 18 S. Dimitrijević: Problem des Neolithikums und Äneolithikums in Nordwestjugoslawien. OpusculaArch 5 (1961) Taf. 5 – 6.
- 19 O. Seewald: Die jungneolithische Siedlung Retz (Niederdonau). Praehistorica 7 (1940) Taf. 1. 1 – 5. – R. Pittioni: A. a. O. Abb. 117 – 119, 142 – 147. – K. Willvonseder: Die jungsteinzeitlichen und bronzezeitlichen Pfahlbauten des Attersees in Oberösterreich. Mitteilung der Präh. Komm. der Öst. Akad. der Wiss. 11 – 12 (1963/68) Taf. 26 – 34.

standen hat und vielleicht die Entstehung der Boleráz-Gruppe erlebt haben könnte.²⁰

Die kleine Ausgrabung im Jahre 1973 bewies jedoch, dass die Phase III der Balaton-Gruppe auch in SW-Transdanubien nicht fehlt, wenn sie auch in bescheidenem Masse anwesend gewesen sein mag. Im Jahre 1973 entdeckte ich nur diesen einzigen kleinen Grubenkomplex, und selbst im Jahre 1974 vertrat nur eine kleinere Grube mit wenigen, doch bezeichnenden Funden die Phase III der Balaton-Gruppe.²¹

Das Fundgut ist seinem Wesen nach auf dem ganzen grossen Verbreitungsgebiet dasselbe. Auch weiterhin fehlt die Phase II der Balaton-Gruppe im südwestlichen Teil Transdanubiens. Die Phase II und III hingen eng miteinander zusammen, und ihre Herkunft lässt sich, abweichend von der Phase I, auf eine gemeinsame Grundlage, d. h. auf die Alpengegend zurückleiten, worauf ich bereits früher schon hingewiesen habe.²² Die Rettungsgrabung von Nagykanizsa hat mit weiteren Angaben zu einer gründlicheren Kenntnis der Probleme der Balaton-Gruppe beigetragen.

Die Kosten der Rettungsgrabung deckte das György-Thury-Museum zu Nagykanizsa, das Fundmaterial wird auch dort aufbewahrt.

VERZEICHNIS DER TAFELN

9. 1: Lageplan des Fundortes; 2: Grube VII/a
10. 1 — 10: Verzierte Keramik aus der Grube VII/a

20 *N. Kalicz*: Über die chronologische Stellung der Balaton-Gruppe in Ungarn. Symposium über die Entstehung und Chronologie der Badener Kultur, Nitra—Malé Vozokany 1969. Bratislava 1973, 161 — 162.

21 *N. Kalicz*: ArchÉrt 102 (1975).

22 Vgl. Anm. 12.

E. Jerem

STEMPELVERZIERTES FRÜHLATÈNEZEITLICHES GEFÄSS AUS ÉCS

(TAF. 11 – 23)

In der Gemarkung der Gemeinde Écs und Pannonhalma (Komitat Győr-Sopron) kam im Zuge der Sandgewinnung im Sommer des Jahres 1967 ein stempelverziertes keltisches Gefäss zum Vorschein, das durch Ankauf in Privatbesitz gelang.¹

Im Frühjahr 1968 besuchte ich den Traktorführer F. Havrán, der das Gefäss beim Sandabbau gefunden hatte. Unter seiner Führung besichtigte ich den Fundort, der sich neben der Landstrasse Écs – Pannonhalma, NW von der Eisenbahnstation Écs, etwa 200 m entfernt, auf dem N–S-Abhang eines kleineren Hügels befindet (Taf. 11). An dieser Stelle wurde auch schon früher Sand gewonnen, zum letztenmal zur Zeit der Bergung dieses Fundes. Der Traktorführer berichtete, dass die Maschine aus einer Tiefe von etwa 80 – 100 cm, von heutigem Niveau gerechnet, zwei Gefässe heraushob; das eine zerbrach, und man hat die Reste weggeworfen, und so habe ich es nicht mehr zu sehen bekommen. Das andere vollkommen unversehrte Stück ist das hier behandelte stempelverzierte Gefäss.² Über die örtliche Besichtigung unterbreitete ich einen Bericht, zu einer Fundrettung bot sich seitdem – leider – keine Gelegenheit.³ Die Form des Gefässes und besonders das

1 Auf den Fund machte mich I. Kiszely, wissenschaftlicher Mitarbeiter des Archäologischen Instituts der UAW aufmerksam, wofür ich ihm an dieser Stelle danken möchte. Er machte mich auch mit der Eigentümerin des Gefässes Frau Gy. Simon bekannt, die es mir zur Bearbeitung zur Verfügung stellte. Auch ihr möchte ich hier meinen Dank aussprechen.

2 Der Finder erinnerte sich nicht, ob da noch andere Gegenstände oder Knochen gewesen wären und wusste auch nicht, ob von hier schon früher irgendein archäologischer Fund zum Vorschein gekommen wäre. Der naheliegendste keltische Fundort ist in der Fachliteratur unter dem Namen Nagyécs bekannt (1936 wurden die Dörfer Kis- und Nagyécs unter dem Namen Écs vereinigt; *Márton 1933*, 21 f., Taf. 18–22). Die Armringe stammen wahrscheinlich aus einem Skelettgrab und kamen am Ende des vorigen Jahrhunderts in das UNM. An einem davon ist eine plastische Ranke und an den beiden übrigen Stücken mit Pufferenden sind Doppelkreisverzierungen zu sehen. Der sattelartig gebogene, gerippte Bronzearmring mit Stöpselverschluss wie auch der ganze Fundkomplex ist in die Latènezeit, Phase B zu setzen. Ausser diesen veröffentlicht I. Hunyady in ihrem Fundkataster noch einen getupften Armring und zwei Gefässe aus Écs (*Hunyady 1957*, 9 f). Diese Fundstücke sind heute noch im János-Xantus-Museum, Győr unter der Inv.-Nr. 53.138.1–3 aufbewahrt. Die Gefässe weisen eine gewisse Formenähnlichkeit mit dem von uns behandelten Stück auf; das eine ist zwar eine im Ausmass ungefähr übereinstimmende Variante mit abgerundetem Bauch, das andere dagegen ein scharf profiliertes viel höheres Gefäss mit anderen Grössenverhältnissen.

3 Fundanmeldung. UNM, Datensammlung. XII. 230/1968.

seltene Stempelmuster sind aber derart beachtungswert, dass die Publikation des ohne Begleitfunde gehobenen Gefässes begründet zu sein scheint.

Die H des scheibengedrehten, bräunlichgrauen, aus etwas körnigem Material angefertigten, nicht gleichmässig ausgebrannten Gefässes beträgt 16 cm, der Mdm 12 cm, der grösste Dm 20 cm, der Dm des Fusses 8,5 cm. Die Form ist bikonisch, der tiefsitzende Bauch scharf profiliert.

Am geschweiften Hals ist eine ringsherum verlaufende, ebenfalls profilierte Wulst angebracht, die Mündung ist leicht ausladend und abgerundet. An der Schulter befindet sich zwischen zwei Rillen eine erhabene, schmalere Wulst, darüber sind im grossen und ganzen in gleichen Abständen die vier stempelverzierten Muster angebracht (Taf. 12. 3, Taf. 20 und 21). Die Harmonie der eigenartigen Gefässform wird durch den offenbar zufälligen Umstand erhöht, dass sich der obere Teil in ein solches gleichschenkliges, rechtwinkliges Dreieck einordnen lässt, dessen beide Katheten dem Abstand zwischen dem Bauch und der Mündung des Gefässes bzw. der Hälfte des grössten Durchmessers gleich sind, und das Gewölbe der Schulter fällt mit dem Durchmesser des imaginären Dreiecks zusammen (Taf. 13. 2).

Die sonstigen Beschädigungen und Ritzen an der Oberfläche des Gefässes sind sekundär.

Der Töpfer benutzte zur Verzierung zwei Einzelstempel (Taf. 12. 1 und 2).

Stempel 1 (Taf. 12. 2; Taf. 20 und 21; Taf. 22a—b).

Kreisförmig, mit eingetiefter Konturlinie, die selbst eine Kreisform bildet. Dm: 2 cm. Im Inneren hebt sich aus einem eingetieften Hintergrund ein Palmettendrei-wirbelmotiv plastisch hervor. Symmetrisch angeordnet, in das durch den äusseren Kreis des Stempels eingeschlossene Feld kann man drei kleinere Kreise mit gleichem Halbmesser in der Weise anbringen, dass ihre Schnittpunkte mit dem Mittelpunkt des Stempels und zugleich dem Drehungspunkt des Dreiwirbels zusammenfallen (Taf. 13. 1).

Stempel 2 (Taf. 12. 1; Taf. 20 und 21; Taf. 22a—b).

Kreismotive aus zwei konzentrischen Ringen, Dm: 7/4 mm.

Ursprünglich wollte der Töpfer den kreisförmigen grösseren Stempel (Hauptmotiv) eigentlich so anbringen, dass er in das Feld zwischen der den Schulterteil trennenden, schmaleren und leicht erhabenen Rippe und dem grösseren, nachdrücklicher betonten Rippenteil des Halses komme und dass er auf diese Weise das Hauptmotiv von einer Musterreihe, die aus einem durch das wiederholte Eindringen des Zweikreisstempels gebildeten grösseren Kreis besteht, sozusagen zur Betonung der Kreiskomposition, umgeben soll. Diese Vorstellung konnte er aber nur einmal erfolgreich verwirklichen, als er den Zweikreisstempel neunmal in im grossen und ganzen gleichen Abständen eindrückte (Taf. 22a. 1). Bei den anderen "glitt" das Hauptmuster so tief, bis zu der um die Schulter herumlaufenden, dünneren Leiste "herab", dass der Erzeuger die Zweikreisstempel nur je acht- bzw. siebenmal anwenden konnte, und weil er die Leiste als Abschluss der Musterreihe betrachtete und sie keineswegs übertreten wollte, verzichtete er lieber auf das vollständige Muster um den grossen Stempel herum (Taf. 22a. 2; Taf. 22b. 1 und 2). Der Abstand zwischen den vier Verzierungseinheiten ist im Verhältnis zueinander auch nicht gleich.

Die aufmerksame Analyse der Stempel erleuchtet den Verzierungsvorgang. Auf das schon geformte, doch noch nicht gebrannte Gefäss drückte der Töpfer zuerst den

grösseren — für das Hauptmotiv betrachteten — Stempel, die Abdrücke auf dem oberen Teil der Schulter annähernd proportional angebracht. Wie gesehen, gelang es ihm nicht immer, die Höhe der Stempel richtig einzustellen. Zweimal verfehlte der Töpfer auch den Abdruck des Musters, deshalb versuchte er mit wiederholten Abdrücken bzw. mit Neuabdrücken nach erfolgter Drehung des Stempels, das Muster auszubessern (Taf. 22b. 1 und 2). Danach dürften die Zweikreisstempel mit mehr oder weniger Erfolg angewendet worden sein.

Beim Eindrücken des zweiten Musters wurde stellenweise der Rand des grossen Stempels beschädigt (Taf. 22a. 1 und 2; Taf. 22b. 1 und 2), es kam sogar vor, dass die kleinen Stempel dicht aneinander gedrückt, ja ineinander gerutscht waren (Taf. 22a. 1; Taf. 22b. 1 und 2). Es war ja auch keine leichte Aufgabe, die gut ausgedachte Musterreihe und zugleich auch das Bestreben nach symmetrischer Anordnung in knetbaren Lehm zu verwirklichen.

Das Gefäss von Écs mit ganz steiler Schulter und sehr scharf profiliertem Bauch stellt eine ziemlich seltene Form im keltischen Fundgut Ungarns dar. Vielleicht ist das einzige entsprechende Gefäss das aus einem Skelettgrab des Gräberfeldes von Győr — Újszállás stammende Gefäss von etwas grösserem Format, doch mehr oder weniger übereinstimmender Proportion.⁴ Eine gewisse Formenähnlichkeit kann man zwar auch mit den von I. Hunyady in den Typus der doppelkegelstumpfförmigen, abgeflachten Urnen eingereihten und gleichfalls aus dem Umkreis unseres Fundortes stammenden Gefässen vermuten,⁵ aber die eigentlichen Analogien sind doch eher mehr nach Westen zu suchen.⁶

Die typologische Vorstufe der Form dürfte die Linsenflaschenvariation mit kürzerem, trichterförmigem Hals gewesen sein, die im ostbayrischen und österreichischen Material der Latènezeit, Phase A gleicherweise zu finden ist.⁷ Zu diesen parallel lebt das Gefäss mit dem Linsenflaschen ähnlichen, tiefsitzenden Bauch, doch mit breiterer Mündung, oft mit Stempelmustern verziert fort.⁸ In den in die ausgehende Latènestufe A und angehende Latènestufe B Österreichs datierbaren Fundverbänden — nicht selten auch mit Linsenflaschen — können wir die Ver-

4 E. Lovas: Kelta leletek a győri kálváriai és újszállási temetőkből és Rábatamásiból (Keltische Funde aus den Gräberfeldern von Győr — Kálvária und Újszállás und Rábatamási). *FoIArch* 1–2 (1939) 88–96. — *Hunyady 1944*, 142–143. — *Hunyady 1942*, Taf. LXXXI. 12.

5 *Hunyady 1942*, Taf. LXXXI. 5: Győr — Újszállás, Taf. LXXX. 1: Sopron — Bécsidomb, Taf. LXXXI. 6: Ordód — Babót = Babót, Taf. LXXXI. 2, 13: Abadomb = Hunbanovo — Abadomb (Tschechoslowakei).

6 *Hunyady 1944*, 19 f. I. Hunyady hat richtig beobachtet, dass "die doppelkegelstumpfförmigen, flachen Urnen" im bayrischen und tschechischen Material der Latènezeit, Phase A häufiger sind.

7 P. Reinecke: Grabfunde der ersten Latènestufe aus Nordostbayern. *AuhV* 5 (1911) 281 ff., Abb. 1e, Taf. 50, 902–903. Nachdruck: Mainzer Aufsätze zur Chronologie der Bronze- und Eisenzeit. Bonn 1965, 60 ff., Taf. 9. — E. Penninger: Der Dürrnberg bei Hallein I. Münchener Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte 16 (1972) Grab 39/2, Taf. 36. 10 und 120. 1. Alle Stücke stammen aus der Oberpfalz bzw. Nordwestösterreich, spiegeln also die Formgebung des östlichen Latène-Kreises wider.

8 P. Reinecke: a. a. O., Abb. 1b — d, Taf. 50 (9) 897, 899, 901, 904, 906. — J. Filip: Keltové ve střední Evropě. Praha 1956, Taf. XI. 2, 4.

breitung dieses Typus verfolgen.⁹ Diesem Kreis knüpfen sich die Fundorte NW-Transdanubiens an, wo in den Funden dem Gefäß von Écs ähnliche Stücke vorkamen.¹⁰

Die Seltenheit der Form unseres Gefäßes wird von der Seltenheit seiner Verzierung übertroffen, die in ihrer Art ebenso einzigartig ist, wie das vor kurzem neuveröffentlichte und eben wegen seiner Verzierung gründlich analysierte Gefäß aus Sopron – Bécsidomb.¹¹

Bisher haben wir Dreiwirbelstempel mit Palmetten verziert auf Gefäßen noch niemals gefunden, das Wirbelmuster mit drei oder vier Wirbelarmen gehört zu den seltenen Verzierungselementen.¹² Es bezieht sich sowohl auf Metallstücke¹³ wie auch auf Keramik.¹⁴

Die Wurzel des Motivs greifen in die Verzierungen des "Frühen Stils" (Early Style) des westlichen Latènekreises zurück, im Musterschatz der östlichen Region kommen dagegen den Pflanzenelementen ähnlich diese Motive nur sporadisch vor.¹⁵ Häufig dagegen ist, dass die Komposition aus Wirbel und Pflanzenelementen oder aus Rankenverbindungen zustande kommt.¹⁶ Das ist eben bei dem erwähnten Stempel der Fall.

9 E. Penninger: a. a. O. Grab 28/2, Taf. 25A, 6. – F. Moosleitner – L. Pauli – E. Penninger: Der Dürrnberg bei Hallein II. Münchener Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte 17 (1974) Grab 99, Taf. 166A, 1; am Leithagebirge, Grab 18. Museum f. Urgeschichte, Asparn/Zaya, Inv.-Nr. 9137. Katalog d. N. Ö. Landesmuseums N. F. 46 (1970) 99, Abb. 42. – Dass. bei Schwappach 1971, Abb. 8, 2.

10 Vgl. Anm. 5.

11 Schwappach 1971, 131 ff., Taf. 6–11.

12 Schwappach 1973a, 53 ff., besonders 87 ff. – Schwappach 1974a, 102 f. "Wirbelstempel sind eine grosse Seltenheit, und sie sind bis jetzt nur an der Keramik des 4. Jahrhunderts bezeugt".

13 Über das Wirbelmuster der die keltischen Metallarbeiten verzierenden Motive: ECA 76 ff.

14 Vgl. Anm. 12.

15 Über die Problematik des Musterschatzes des östlichen und des westlichen Latène-Kreises: Schwappach 1969, 213 ff. – Schwappach 1971, 131 ff, besonders 144 ff. – Schwappach 1973b, 710 ff. – O.-H. Frey – F. Schwappach: Studies in Early Celtic Design. World Archaeology 4 (1973) 339 ff., besonders 343 ff. – Schwappach 1973a, 95 f. – Schwappach 1974b, 337 ff. Den Unterschied zeigt besonders gut die Abweichung in den Verzierungen der Metallfunde des frühen Fürstengräberhorizontes der Latènezeit. – W. Dehn: Eine böhmische Zierscheibe der Frühlatènezeit in Berlin. Sbornik Národního Muzea v Praze 20 (1966) 137 ff. – Schwappach 1974b, Abb. 4, 1, 7, 1–2, 8, 1, 9, 11, 13 und Abb. 5, 1–2. Die Verbreitung von zwei charakteristischen Motiven, der Palmette und der Bogen- und Kreisfriesen mit Überschneidung, deutet auf zwei, sich auch geographisch absondernde Kunstkreise. Charakteristische Beispiele für die westliche Verzierungsweise sind die Bronzephaleræ von Écury-sur-Cooles (ECA, 187, Nr. 189, Taf. 116–117, Taf. 278, 469).

16 Von den auch von uns angeführten Beispielen: Taf. 16, 1, 2, 3; Taf. 18, 1, 2, 3, 7. – ECA, 83 ff. – O.-H. Frey: Die Goldschale von Schwarzenbach. Hamburger Beiträge zur Arch. 1 (1971) 89 ff., Abb. 6–7. – Schwappach 1973a, 90 f. Dafür, dass das Muster zur Zeit des "Waldalgesheim"- und später des "Schwert"-Stils als Bestandteil der komplizierten, asymmetrischen Kompositionen fortlebte, wollen wir von den zahllosen Beispielen nur eines anführen: die Situla von Alsópél. Márton 1933, 55 ff., 48, Abb. 9, Taf. 18, 1, 4; 19. – Hunyady 1944, 135 ff. – Hunyady 1942, LXIII, 6–6a. – ECA, 92 ff., 153 f., 205, Nr. 414, Taf. 212–213, Taf. 270, 261; 277, 443. – Schwappach 1971, 157 f., 160 f., Taf. 11. – Szabó 1971, Abb. 16, Bild 6.

Überblicken wir nun die Stücke, deren Verzierung sich mit dem Stempel aus Écs verbinden lassen, d. h. die als frühere Vorbilder gelten könnten.

Die naheliegendste Verwandtschaft zeigt die Verzierungsart der Bronzegefäße, Pferdegeschirre, Schmuckstücke aus den Fundorten des Marnegebietes (Taf. 16. 1 – 8). Selbst von diesen sind zu allererst die Verzierung der Bronzeschale aus Les-Saulces-Champenoises¹⁷ (Taf. 16. 1) und die der im Museum in Besançon aufbewahrten Schnabelkanne¹⁸ (Taf. 16. 2) auffallend verwandt. Die Verwandtschaft des Wirbelstempels am äusseren Gefässboden des letzteren Gefässe mit dem von Hidegség hatte bereits die Aufmerksamkeit von F. Schwappach hervorgerufen.¹⁹ Die Komposition in Kreisform bei diesem Stempel und bei dem aus Écs und auch die Rolle der Palmetten kann als eine gemeinsame Charakteristik angesehen werden.

Die weiteren Beispiele illustrieren das Erscheinen des Dreiwirbelmusters an verschiedene Zwecken dienenden Objekten. Die Verzierung einer aus Écury-sur-Cooles stammenden Bronzephala²⁰ (Taf. 16. 4), des Armbandes aus Montsaugéon²¹ (Taf. 16. 5), der Fibel aus Troyes²² (Taf. 16. 6), des Anhängsels aus La Gorge Meillet²³ (Taf. 16. 7) und eines Torques aus dem Marnegebiet (?)²⁴ (Taf. 16. 8) beweisen, wenn auch nicht die engste Zugehörigkeit zur selben Familie. Das im British Museum aufbewahrte, von unbekanntem Fundort, wahrscheinlich ebenfalls aus dem Marnegebiet stammende Siebblech²⁵ ist mit seinem durchbrochenen abwechslungsreichen Vierwirbelmuster (Taf. 16. 3) schon das Erzeugnis einer jüngeren Stilphase,²⁶ das wegen seiner Komposition und auch seiner in Wirbelarme endenden Pflanzenelemente dem Stempel aus Écs nahesteht.

Seit dem 4. Jh. v. u. Z. verbreitet sich der Einfluss der Kunst der Schmiedezentren des Marne- und Rheingebiets in immer weitere Gegenden. Diese Erscheinung wird noch auffallender, als das neue Muster und die Verzierungsweise in einem Kulturkreis, dessen Traditionen besonders abweichend sind, auftreten. In dieser Hinsicht können wir auf den Hallstatt-Kreis in Norditalien und in den Ost-Südost-Alpen hinweisen.

Auf der Schwertscheide des in die Latènezeit, Phase B datierbaren Grabkomplexes aus Varenna stehen die Dreiwirbel vereinzelt, auf dem Ortband dagegen

17 *Déchelette*, 1452 f., Abb. 655. — *ECA*, Taf. 249b.

18 *O.-H. Frey*: Eine etruskische Bronzeschnabelkanne aus Musée de Besançon. *Ann.Litt. de l'Univ. de Besançon*. Ser. 2, Tom. 2, fasc. 1 (1955) 4 ff., Taf. 8.

19 *Schwappach 1971*, 161 f. mit Anm. 45 und 130, Abb. 16–17, Taf. 10. — *Schwappach 1973a*, 92 f. Bild 40. 1–2 und 55, Nr. 47. — *Schwappach 1974a*, 102 f. Abb. 20.

20 *Déchelette*, Abb. 693. — *ECA*, Taf. 116–117, Nr. 189. Vgl. Anm. 15.

21 *Déchelette*, Abb. 697. — *ECA*, Taf. 142, Nr. 250, Taf. 270, 285.

22 *ECA*, Taf. 270, 286. Musée de Troyes, Catalogue des bronzes, 1898.

23 *Déchelette*, Abb. 508. — *ECA*, Taf. 120, Nr. 199, Taf. 270, 289.

24 Bronzene Torques in der Sammlung des British Museums, angeblich aus einem Fundort in der Marnegegend. *ECA*, Taf. 128, Nr. 217, Taf. 270, 282.

25 *ECA*, 76 f., Taf. 202, Nr. 400, Taf. 270, 283. — *Schwappach 1973a*, 93 f., Bild 41. 1.

26 *Schwappach 1973a*, 95 f.

bilden sie eine Reihenkomposition²⁷ (Taf. 17. 1). Unter den Bronzebeschlägen der hölzernen Röhrenkanne des Fürstengrabes 44/2 aus Dürrnberg befinden sich ebenfalls die einzeln angebrachten wirbelförmigen Bronzebleche mit Wirbelmuster²⁸ (Taf. 17. 4). Nehmen wir die Rekonstruktion der Kanne als richtig an, so verkörpern die über dem Konus symmetrisch angeordneten Zierelemente dieselbe künstlerische Vorstellung, wie wir sie bei dem Gefäß aus Écs vermutet haben.²⁹

Am Bügel der Bronzefibel des Typus Münsingen aus dem Fundort Rust³⁰ erscheint wieder in der klassischen "Waldalgesheimer"-Rankenverzierung das Dreiwirbelmotiv (Taf. 17. 5). Die Annahme, dass der Dekor auch in der jüngeren Stilphase der Latènezeit beliebt gewesen sei, beweist sein Vorkommen an einigen Werkstücken des "plastischen" und des "Schwertstiles", alsdann an den keltischen Münzen.

Aus der reichen Fibelgarnitur des Grabes 184 des Gräberfeldes von Münsingen führen wir das Stück³¹ (Taf. 17. 2, 3a–b) an, an dessen Fuss sich eine Komposition befindet, die mit einer Gruppe der die Gefäße verzierenden Dreiwirbelstempeln völlig identisch ist (Taf. 19. 1a–b, 3, 5). Dieses Grab gehört in die Phase II/a des Gräberfeldes,³² was laut der europäischen Chronologie bereits die entwickelte Latènezeit, Phase C vertritt. Aus dieser Periode stammt die Verzierung des Fibelbügels³³ (Taf. 17. 6) und des Armbandes³⁴ (Taf. 17. 7a–c) aus zwei Funden in Böhmen.

Schliesslich heben wir einige aus dem Karpatenbecken stammende Metallgegenstände hervor, deren Verzierung die Anwendung des Musters als Stempel in der Keramik beeinflusst haben könnte.

An den Zierknöpfen des bronzenen Panzerhemdes aus dem Fund des Fürstengrabes aus Ciumești erscheint der Dreiwirbel in dem mittleren kreisförmigen Feld mit pflanzlichen Elementen verbunden³⁵ (Taf. 18. 1–2).

27 R. De Marinis: L'orizzonte degli elmi tipi Negau nell'Italia Settentrionale. Actes du VIII^e Congrès International des Sciences Préhistoriques et Protohistoriques. Beograd 3 (1973) 77 ff., besonders 84 ff., Abb. 4. Auch an dieser Stelle möchte ich dem Verfasser dafür danken, dass er mir die Zeichnung des Schwertes und das Manuskript noch vor dem Erscheinen des Bandes der Kongressbeiträge zur Verfügung stellte. Der Prägung nach ist eigentlich ähnlich die weniger prachtvoll ausgeführte Verzierung eines Schwertes von Ciumești, mit einfachen Leiern, Dreiwirbel- und Rankenmotiven. — V. Zirra: Uncimitir Celtic în Nord-Vestul României. Baia Mara 1967, Abb. 13, M 12/II.

28 E. Penninger: Dürrnberg I. Grab 44/2, Taf. 48. — *Schwappach 1973a*, 91 ff., Bild. 42.

29 Vgl. die Beschreibung der Herstellung des Gefässes.

30 R. Pittioni: Beiträge zur Urgeschichte der Landschaft Burgenland im Reichsgau an der Niederdonau. Wien 1941, 117–118, Abb. 2a, Taf. 20, 21. — *Hunyady 1942*, Taf. XVIII, 11. — *Schwappach 1971*, 157 f., Abb. 15.

31 F. R. Hodson: The La Tène Cemetery at Münsingen-Rain. Acta Bernensia V (1968) 63 f., Grab 184, Taf. 88, 199, 201. — *ECA*, 77 f., Taf. 271, 294.

32 F. R. Hodson: a. a. O. 20 ff., besonders Abb. 5.

33 V. Kruta: Débuts et développements du "Style plastique" en Bohême. Études Celtiques 13 (1973) 644 ff., besonders 650 ff., Abb. 3. 6.

34 V. Kruta: a. a. O. Abb. 5. 1 und 6. 1a–b.

35 M. Rusu — O. Bandula: Mormîntul une Căpetei Celtice de la Ciumești. — Das keltische Fürstengrab von Ciumești. Baia Mare 1970, 44 und 56 f., Taf. VIII, XIV. — M. Rusu: Das keltische Fürstengrab von Ciumești in Rumänien. BRGK 50 (1969) 267 ff., das Panzerhemd 276 ff., Abb. 5, Taf. 145–146.

Auf der reicher verzierten, grösseren Bronzerosette sind in den Randstreifen strahlenartig angeordnete, voneinander mit Perlenstäbchen getrennt, 4 Leiern (Taf. 18. 2) zu sehen, die in ähnlicher Form auf den gleichfalls seltenen mit Leierstempel verzierten Gefässen figurieren.³⁶

Auf zwei kleineren Knöpfen enden die Wirbelarme in Blättern, ganz so wie auf der etwas komplizierteren Komposition auf dem Helmbruchstück aus Apahida³⁷ (Taf. 18. 3).

Von den Funden aus Ungarn sind zwei Schwerter und besonders die aus Kosd stammende Gürtelschnalle erwähnenswert³⁸ (Taf. 18. 6 und 7). Was die Komposition betrifft, so steht diese vielleicht von allen aus der nächsten Umgebung gefundenen Metallverzierungen unserem Stempel am nächsten.

Das Schwert und die Schwertscheide von Sopron – Bécsidomb³⁹ waren zwar schon früher veröffentlicht, doch prägte sich die Verzierung der Parierstange erst nach der letztens sorgfältig von neuem durchgeführten Restauration genau ab⁴⁰ (Taf. 18. 5). Der in dem etwas deformierten Kreis komponierte Dreiwirbel, der sich fast in derselben Form auf dem Ortband der Schwertscheide aus Grab 30 des Gräberfeldes von Magyarszerdahely wiederholt⁴¹ (Taf. 18. 4), kann man eindeutig erkennen.

36 *ECA*, 84 ff. – *Schwappach* 1971, 148 ff., Abb. 10. – *Schwappach* 1973a, 79 ff., Bild 26 und 27, 4–5, 7–8. – *F. Schwappach*: Zu einigen Tierdarstellungen der Frühlatènekunst. *Hamburger Beiträge zur Archäologie* 4 (1974) 106 ff., besonders 109 f., Abb. 4. – *E. Jerem*: Zur Verbreitung und Zeitstellung der stempelverzierten frühlatènezeitlichen Keramik in Ungarn. Vortrag auf dem Internationalen Keltischen Kongress in Székesfehérvár, 28. 5. 1974. Untersuchung der Verbreitung und der chronologischen Lage der Keramik aller Art mit Leier- und Doppelleiervorzierung anlässlich der Vorführung einer leierstempelverzierten Schüssel, gefunden in Koroncó – Újtelep.

37 *E. Orosz* fand am 27. 3. 1900 die Bruchstücke des Bronzehelmes, die wahrscheinlich mit Goldfolien bedeckt waren. Den Fund erwähnte er kurz in *ArchÉrt* 21 (1901) 288. Die Freilegung der übrigen Gräber des Gräberfeldes erfolgte nur später. *Hunyady* 1944, 123 f. – *M. Rusu*: a. a. O. 291 ff., Abb. 10, 2–3. Rusu hält eine Datierung in das ausgehende 4. Jh., d. h. in die Latènezeit, Phase B für möglich, 293 f. mit Anm. 31.

38 *Márton* 1933, 76 f. und 73, Abb. 15. – *Hunyady* 1944, 104 f. – *Hunyady* 1942, Taf. XXXIII, 15. – *Hunyady* 1957, 166 f. – *ECA*, 199, Nr. 367, Taf. 172, 271, 293. Im UNM ist auch heute das mit der Fleissigschen Sammlung zusammen dorthin gelangte Stück zu finden. Unsere Zeichnung ist die Nachbildung des Originals. Jacobsthal beachtete die sich auch auf den Fotos gut hervorhebenden Reliefe nicht, er legte bloss auf das Hauptmuster der Zeichnung Gewicht (Taf. 271, 293 bzw. VIII. 7).

39 *Márton* 1933/34, 111 f., Taf. XLIII. Brandgrab. – *Hunyady* 1944, 109 f. – *Hunyady* 1942, Taf. XLIII, 1.

40 *A Keleti Kelta Művészeti – Eastern Celtic Art. Katalog. Székesfehérvár* 1974, 37 und 68 f., Nr. 68. Das aus der Stornó-Sammlung stammende Schwert hat die Mitarbeiterin des ArchInst der UAW E. Somló restauriert. Für ihre sorgfältige Arbeit danken wir ihr. Mit der plastischen, gravierten und punzierten Verzierung des Schwertes wollen wir uns in einem anderen Beitrag eigens befassen.

41 Ausgrabung von L. Horváth. Das Fundgut des Gräberfeldes wird in einem Band des Keltischen Korpus veröffentlicht. Herzlich sei ihm auch hier für die Überlassung der Zeichnung vom Grabkomplex vor der Publikation gedankt. *A Keleti Kelta Művészeti – Eastern Celtic Art. Katalog. Székesfehérvár* 1974, 40 und 68 f., Nr. 70. Auf der Kehrseite des Ortbandes ist eine aus S-Mustern zusammengestellte Verzierungsreihe zu sehen.

Schliesslich fassten wir die an der Keramik befindlichen Drei- und Vierwirbelstempel zusammen (Taf. 19. 1–11), die man nicht nur der Zahl der Wirbelarme, sondern auch der Ausführung nach in zwei Gruppen teilen kann. Zur ersten gehören die Ornamente, an welchen sich die Muster vom eingetieften Hintergrund plastisch abheben (Taf. 19. 1 – 3, 5, 6, 10), in die zweite Gruppe kommen die, bei denen das Motiv selbst eingestempelt ist (Taf. 19. 4, 7 – 9, 11).

In den ungarischen Fundorten weisen die Wirbelmuster hinsichtlich der Herstellungstechnik wie auch der Komposition verwandte Wesenszüge auf. Ein gemeinsames Merkmal ist, dass sich das in Kreisform komponierte, selbständig wirkende Muster bei jedem Stück von einem eingetieften Hintergrund abhebt. Zur Herstellung der Stempel gebrauchte der Meister immer solche Geräte – Zirkel, Meissel –, die im allgemeinen Werkzeuge der Metallschmiedekunst bilden. Dieser Umstand erhärtet erneut unsere Beobachtung über die Herkunft des Musters, d. h., dass sich die auf den Gefässen seltener erscheinenden Zierelemente ausschliesslich mit der Metallkunst in Beziehung gebracht interpretieren lassen.⁴²

Von dem auf dem Fuss des Gefässes von Hidegség (gleichfalls aus einem Fundort in Komitat Győr-Sopron) befindlichen Vierwirbelmuster (Taf. 19. 10) war eben in der erwähnten Hinsicht bereits des öfteren die Rede,⁴³ ergänzend möchten wir doch noch hinzufügen, dass die auch auf dem Gefäss von Écs befindlichen Zweikreisstempel hier wieder eine ergänzende Funktion erfüllten.⁴⁴

I. Hunyady veröffentlichte in ihrer Monographie das aus Grab VI des von J. Horváth freigelegten Gräberfeldes von Szob stammende und im Ungarischen Nationalmuseum aufbewahrte Gefäss,⁴⁵ dessen Schulter u. a. mit Dreiwirbelstempel gestaltete Mustergruppen verziert war (Taf. 15. 2). Im Brandgrab lagen noch eine stempelverzierte Schüssel⁴⁶ und das Bruchstück einer Eisenkette als Beigabe. Von den die Gefässe von Szob verzierenden Stempeln erwähnen wir diesmal nur das in einen Zahnrahmen eingefasste Dreiwirbelmuster (Taf. 15. 1 und Taf. 19. 5). Selbst die viermal wiederholte symmetrische Anordnung der Stempel auf der Schulter der Gefässe zeigt mit der Verzierung der Flasche von Écs und der in anderer Hinsicht noch erwähnten Flasche von Worms verwandte Züge. Der hier das Hauptmotiv vertretende Dreiwirbel ist in diesem Fall stark stilisiert, nur die auf den Stempeln von Worms und Szirma – Sós-kás bei Miskolc befindlichen plastischen Punkte spielten eine raumfüllende Rolle (Taf. 19. 1a–b, 3, 5).

Bisher wurde das Gefässbruchstück von Szirma – Sós-kás, ein aus dem alten Material des Herman-Ottó-Museums, Miskolc stammendes, von neuem ins Inventar

42 *Schwappach 1971*, 150 ff. Die Verzierung der Flasche von Sopron – Bécsidomb kann allein aus den Metallarbeiten des Waldalgesheim-Stils abgeleitet werden. – *Schwappach 1973a*, 96 f. – *Schwappach 194a*, 102 und 105 f.

43 Vgl. Anm. 19.

44 Über die Kreis- und Zweikreis-motive: *F. Schwappach*: Stempelverzierte Latène-Keramik aus dem Ringwall von Stična. *Arheološki Vestnik* 21–22 (1970/71) 237 ff., besonders 242 ff. Das am häufigsten vorkommende Ornament, das gewiss Hallstatt-Traditionen hat.

45 Inv.-Nr. 68.1938.19. *Hunyady 1944*, 144 f. – *Hunyady 1942*, Taf. 86, 5. – *Hunyady 1957*, 155 f.

46 Inv.-Nr. 68.1938.17. *Hunyady 1944*, 138 f. – *Hunyady 1942*, Taf. 70. 1.

aufgenommenes Stück, dessen nähere Fundumstände unbekannt sind,⁴⁷ nicht veröffentlicht. Auf dem Wandbruchstück mit einem Ausmass von 2,8 x 2,4 cm ist der kreisförmige Stempel mit 1 cm Durchmesser beschädigt, doch sind die plastischen Dreiwirbelarme und die unter ihnen angebrachten Punkte klar zu erkennen (Taf. 19. 1a–b). Diese Komposition steht typologisch dem Stempel eines aus einem Skelettgrab von Worms stammenden Gefässes am nächsten⁴⁸ (Taf. 14. 5, 3 und Taf. 19. 3). Die stempelverzierte Flasche von Worms ist aus mehreren Gründen sehr wichtig für uns. Sie gehört zum leicht datierbaren frühlatènezeitlichen (B 1) Grabkomplex, dessen Zusammensetzung unseren auch dem Alter nach parallelen Skelettgräbern mit durchschnittlichem Reichtum ähnelt.⁴⁹ Zur Verzierung des übrigens handgeformten Gefässes, dessen örtliche Herkunft kaum bezweifelt werden kann, gebrauchte man fünf verschiedene Stempel (Taf. 14. 1–4). Zwei davon sind der Dreiwirbel- und Doppelleierstempel (Taf. 14. 3, 4), aus dem Musterschatz der Metallkunst der westlichen Latène-Kultur entlehnte Zierelemente.⁵⁰ Auf eine weitere Beziehung lässt ausser der oben besagten Anordnung der Dreiwirbelstempel die Anwendung der die kreisförmige Komposition des Grundmotivs betonenden Kreisstempel schliessen (Taf. 14. 3). Eine dem erwähnten Gefäss ähnliche Lösung zeigt das Stück aus Écs (Taf. 19. 2). Die sich mit den Dreiwirbelstempeln abwechselnden Kreisstempeldreiecke (Taf. 14. 5) sind häufige, beliebte Verzierungsvariationen der frühen Latène-Gefässe.⁵¹

Die Reihe der sich vom eingetieften Hintergrund reliefartig abhebenden Muster wird von dem Vierwirbelstempel der Schale aus Hamminkeln abgeschlossen (Taf. 19. 6). Dieses Gefäss, das auf dem Gebiet der Hunsrück-Eifel-Kultur zum Vorschein

47 Szirma – Sós-kás, Miskolc, Hermann-Ottó-Museum, Inv.-Nr. 53.1181.3. Laut der Eintragung ins Inventarbuch gelangte es durch Kauf in die Sammlung. Ich möchte hier Á. Salamon dafür danken, dass sie mich auf das Stück aufmerksam gemacht hat. Für das Foto von dem Bruchstück und die Erlaubnis zur Veröffentlichung danke ich dem Direktor des Herman-Ottó-Museums.

48 *B. Stümpel*: Latènezeitliche Funde aus Worms. Der Wormsgau 8 (1967/69) 15 und 29 f., 16 f., Abb. 8A. 1.

49 Ausser der verzierten Flasche mit gedehntem Hals gehörten noch eine Omphalos-Schüssel, eine Fibel vom Münsingen- und eine vom Dux-Typ mit geperltem Bügel, ein geschlossener, glatter Armring, zwei flache fragmentarische Bronzeringe (ein dritter ist verlorengegangen) zu den Beigaben des NNO-SSW orientierten Skelettgrabes.

50 Zu den Leier- und Doppelleierstempeln vgl. Anm. 36.

51 *F. Schwappach*: Eine bemerkenswerte "Braubacher Schale" vom Christenberg. Fundberichte aus Hessen 9–10 (1969/70) 109 ff., mit Anm. 19. Die kleinen Kreisstempeldreiecke sind allgemein verbreitet (*Schwappach 1974a*, 105 f. mit Anm. 38), während die grossen Kreisstempeldreiecke seltener sind, und nur im südöstlichen Latène-Kreis, besonders im Karpatenbecken ist dieses Ornament beliebt. *E. Penninger*: Dürrnberg I, Grab 28/2, Taf. 25A, ausser dem Gefäss von Hidegség *Márton 1933/34*, Taf. XL. 4a–b: Sopron – Bécsidomb; *B. Kuzsinszky*: A Balaton környékének archeológiája (Archäologie der Umgebung des Plattensees). Budapest 1920, 104 f., Abb. 143: Keszthely – Dobogó; *Márton 1933*, Taf. 20. 12; *Szabó 1971*, 56 f., 85 f., Nr. 33–35, Bild 33–35: Kósd, UNM, Inv.-Nr. 46.1951.740; *M. Szabó*: Eléments régionaux dans l'art des Celtes orientaux. *Études Celtiques* 13 (1973) 771 f., Abb. 9.

kam, stellt zugleich auch im Norden die Grenze der Verbreitung dieses Stempeltypus dar.⁵²

Mit der Gruppe der eingestempelten Drei- und Vierwirbel (Taf. 19. 4, 7–9, 11) wollen wir uns hier nicht beschäftigen, da man diese Stücke mit Ausnahme des Stempels von Wien – Leopoldau, bereits ausführlich besprochen hat.⁵³

Aus der Analyse der Verbreitung der mit Drei- und Vierwirbelstempeln verzierten Gefäße (s. Taf. 23, Verbreitungskarte) geht hervor, dass abgesehen von den rheinländischen Fundorten – Worms, Hamminkeln –, vor allem die Töpferzeugnisse der östlichen Latène-Region aus Metallverzierungen entlehnte Motive aufweisen.⁵⁴ In diesem Gebiet kann sich die besonders mannigfaltige Zierelemente anwendende Töpferkunst schon auf Überlieferungen stützen;⁵⁵ diese Kunst nimmt in den an Metallen, besonders Edelmetallen armen Gebieten unter den auch die ästhetischen Ansprüche befriedigenden Erzeugnissen eine führende Rolle ein. So dürfte die Lage entstanden sein, dass sich das Verbreitungsgebiet der als Vorbild geltenden Metallverzierungen nicht mit der Verbreitung der in die Keramik verpflanzten Motive decken lässt.⁵⁶ In der südöstlichen Latène-Kultur wird nämlich der vom Westen (vom Rhein- und Marnegebiet) kommende Einfluss bloss unmittelbar, selbst zeitlich mit Phasenverschiebung merkbar. Diesen Einfluss veranschauli-

52 Schwappach 1974a, 83 ff., Abb. 2, 3, 19. 1, Taf. II, Verbreitungskarte.

53 Schwappach 1973a, 90 ff., Bild 38. 1–2 (Milovice und Leitersdorf), Bild 41. 2 (Thalmässing). – Schwappach 1974a, Abb. 15. 1 (Weltenburg). Im Naturhistorischen Museum zu Wien ist das Gefäß von Wien – Leopoldau, dessen Schulter zwischen Kanneluren parallel verlaufende eingedrückte S- und Wirbelmusterreihen verziern, ausgestellt. Das Gefäß stammt aus Brandgrab 7 der Doldner Sandgrube. Inv.-Nr. 68838. H. Melichar, der mir bei der Datensammlung und der Ausführung des Stempelabdrucks behilflich war, danke ich an dieser Stelle.

54 Genau dasselbe Bild ergäbe sich, wenn man die Verbreitung der Leier- und Doppelleierstempel in die Karte eintragen würde. Vgl. Anm. 36, Vortrag von E. Jerem auf dem Internationalen Keltischen Kongress in Székesfehérvár.

55 Nur aus Transdanubien möchte ich einige besonders schöne Beispiele anführen: S. Gallus: A soproni Burgstall alakos urnái. – Die figuralverzierten Urnen vom Soproner Burgstall. ArchHung 13 (1934) passim. Vorberichte der wiederaufgenommenen Ausgrabungen: E. Patek: Előzetes jelentés az 1971-ben Sopron-Burgstallon végzett ásatásról (Vorbericht über die im Jahre 1971 in Sopron – Burgstall stattgefundenen Ausgrabung). ArchÉrt 99 (1972) 206 ff., Abb. 7. – E. Patek: Ásatások a soproni Várhelyen (Burgstall) 1973-ban (Ausgrabungen in Sopron – Burgstall im Jahre 1973). SoproniSz 28 (1974) 55 ff. – E. Patek: A soproni Várhely (Burgstall) őskori földvára kutatásának 1974. évi eredményei (Ergebnisse der Forschung nach dem urzeitlichen Burgwall in Sopron – Burgstall im Jahre 1974). SoproniSz 29 (1975) 272 ff. – A. Horváth: A vaszari és somlóvásárhelyi Hallstatt-kori halomsírok (Hallstattzeitliche Hügelgräber von Vaszar und Somlóvásárhely). VeszprémMK 8 (1969) 109 ff., Abb. 2, 3, 19, 26. – Márton 1933, Taf. XXV. Szombathely vidéke (Umgebung von Szombathely). – E. Jerem: Zur Geschichte der späten Eisenzeit in Transdanubien. Späteisenzeitliche Grabfunde von Beremend. ActaArchHung 25 (1973) 83 f., Abb. 8, 21. Taf. XIX. 3.

56 Schwappach 1971, 154 f., Abb. 19. – O.-H. Frey: Early Style-Waldalgesheimstyle, Remarks on the Development of Early Celtic Art. In: L'art Celtique en Europe protohistorique: Débuts, diffusions, développements. Actes du Colloque à Oxford 1972. Abb. 11.

chen die unter den traditionellen, geometrischen Motiven erscheinenden Pflanzen- und Wirbelmuster.⁵⁷

Den Charakter der Beziehungen zwischen den beiden grösseren Kultureinheiten können wir vorläufig nicht genau bestimmen.⁵⁸ Der unmittelbare Zusammenhang einzelner Stücke und die genaue Kenntnis der Vorbilder aus Metall bestärken die Vermutung, dass man die Verbreitung des hier erörterten Stempeltypus unter anderen den wandernden Metallhandwerkern beimessen kann.⁵⁹ Wie erwähnt, sprechen dafür auch die Eigenschaften der technischen Ausführung.

Der Niederlassung der keltischen Stämme im Karpatenbecken folgte rasch die Entstehung der Handwerkerzentren. Diese Werkstätte dürften seit dem ersten Drittel des 4. Jh. v. u. Z. kontinuierlich in Betrieb gewesen sein, was die Retardierung einiger früher Latène-Motive, so z. B. das Aufkommen der Dreiwirbel- und Leierstempel in Nordostungarn während der Latènezeit, Phase C erklärt.⁶⁰

Das Gefäss von Écs zu datieren, da es aus keinem geschlossenen Fundkomplex stammt, können wir bloss mit Hilfe seiner Form und Verzierung versuchen. Seine Formparallelen können wir, wie bereits bei der Beschreibung des Gefässes erwähnt, ausschliesslich im östlichen Latène-Kreis und innerhalb dieses in den Latènezeit-Phase-B-Fundorten Österreichs und Nordwesttransdanubiens finden.⁶¹ Die Ausbildung des Randes, die scharfe Profilierung der sich am Hals befindlichen Rippe und besonders des Bauches wurzeln in der frühen Formtradition.

Gleichzeitig bewegen uns die hohe Entwicklungsstufe und die Lebhaftigkeit des Palmettendreiwirbelmusters wie auch seine unmittelbaren Vorbilder⁶² daran zu denken, dass der Stempel schon die künstlerischen Vorstellungen des entwickelten "Waldalgesheim-Stils" verwirklicht; und dem widerspricht auch der Umstand nicht, dass diese Ornamentik laut ihrer Herkunft mit den Verzierungen des "Frühen Stils" des Marnegebietes verbunden ist.⁶³ Demzufolge wollen wir als Entstehungszeit des Gefässes die ausgehende frühe Latène-Periode (Phase B 2) oder vielleicht den Anfang der mittleren Latène-Periode angeben.

Das konzentrierte Erscheinen bestimmter Formen und Ornamentengruppen auf einem scharf abgrenzbaren Gebiet ermöglicht, auf das Vorhandensein von Werkstät-

57 Sowohl die Leier- wie auch die Palmetten- und Wirbelmotive wurden seit dem frühen 4. Jh. v. u. Z. als Keramikornamente angewendet. *Schwappach 1971*, 150 f. — *Schwappach 1973a*, 84 ff., besonders 95 f. — *Schwappach 1974a*, 102–103 f.

58 *Schwappach 1971*, 160 f. — *Schwappach 1973a*, 96 f. — *Schwappach 1974b*, 355 f., mit Anm. 34. Auf die gegenseitigen Beziehungen weisen die im westlichen Kreis erscheinenden geometrischen Motive, die wir aber hier nicht anführen.

59 Vgl. Anm. 58.

60 *Márton 1933*, Taf. 20. 3: Kósd; *Hunyady 1942*, Taf. LXXVI. 8a. — *Schwappach 1971*, 148 f., Abb. 10. 5. — *Schwappach 1973a*, Bild 26; 27. 8: Bököny; *Hunyady 1942*, Taf. LXXXVI. 5 und in unserem Beitrag Taf. 19. 5: Szob; Taf. 19. 1: Szirma — Sós-kás (Miskolc).

61 Vgl. Anm. 4–10.

62 "Marne"-Siebblech: Anm. 25; Apahida: Anm. 35; Kósd: Anm. 38.

63 Vgl. Anm. 17–21 und Taf. 16. 1, 2, 4.

ten und mit ihnen verbundener Handelssphären zu schliessen.⁶⁴ Wir können also mit Recht annehmen, dass das Gefäß von Écs den Flaschen von Sopron – Bécsidomb und Hidegség ähnlich Erzeugnis einer in Nordwestungarn tätigen Keramikwerkstatt ist und keinesfalls ein Importstück.⁶⁵

ABKÜRZUNGEN

<i>Auh V</i>	Altertümer unserer heidnischen Vorzeit.
<i>Déchelette</i>	<i>J. Déchelette</i> : Manuel d'Archéologie II, 3 (1974).
<i>ECA</i>	<i>P. Jacobsthal</i> : Early Celtic Art, Oxford 1944 (Reprint 1969).
<i>Márton 1933</i>	<i>L. Márton</i> : A korai La Tène-kultúra Magyarországon. – Die Frühlatènezeit in Ungarn. ArchHung 11 (1933).
<i>Márton 1933/34</i>	<i>L. Márton</i> : A korai La Tène sírok leletanyaga (Das Fundgut der frühlatènezeitlichen Gräber). DolgSzeged 9–10 (1933/34) 93–127.
<i>Hunyady 1942</i>	<i>I. Hunyady</i> : Kelták a Kárpátmedencében. – Die Kelten im Karpatenbecken. DissPann II, 18. Tafelband, 1942.
<i>Hunyady 1944</i>	<i>I. Hunyady</i> : Kelták a Kárpátmedencében. – Die Kelten im Karpatenbecken. DissPann II, 18. Textband, 1944.
<i>Hunyady 1957</i>	<i>I. Hunyady</i> : Kelták a Kárpátmedencében. Leletanyag (Die Kelten im Karpatenbecken. Funde). RégFüz 2 (1957).
<i>Schwappach 1969</i>	<i>F. Schwappach</i> : Stempelverzierte Keramik von Armorica. Marburger Beiträge zur Archäologie der Kelten. Festschrift W. Dehn, 1969, 213–287.
<i>Schwappach 1971</i>	<i>F. Schwappach</i> : Stempel des Waldalgesheimstils an einer Vase aus Sopron – Bécsidomb (West-Ungarn). Hamburger Beiträge zur Archäologie 1 (1971) 131–172.
<i>Schwappach 1973a</i>	<i>F. Schwappach</i> : Frühkeltisches Ornament zwischen Marne, Rhein und Moldau. BJB 173 (1973) 53–111.
<i>Schwappach 1973b</i>	<i>F. Schwappach</i> : Floral-decorations and arc-designs in the "Early Style" of Celtic art. Ornaments of the Western and the Eastern centres of La Tène. Études Celtiques 13 (1973) 710–732.
<i>Schwappach 1974a</i>	<i>F. Schwappach</i> : Braubacher Schale von Hamminkeln, Kr. Rees. Quellschriften zur Westdeutschen Vor- und Frühgeschichte 9 (1974) 83–106.
<i>Schwappach 1974b</i>	<i>F. Schwappach</i> : Ostkeltisches und westkeltisches Ornament auf einem älterlatènezeitlichen Gürtelhaken von Mühlacker, Kreis Vaihingen. Fundberichte aus Baden-Württemberg 1 (1974) 337–372.
<i>Szabó 1971</i>	<i>M. Szabó</i> : A kelták nyomában Magyarországon (Auf den Spuren der Kelten in Ungarn). Budapest 1971.

64 *Schwappach 1971*, 157 ff. hat der örtlichen Entstehung des Gefäßes von Sopron – Bécsidomb beigepflichtet. Nicht nur in der Formgebung, sondern auch in der Verzierung besteht ein enger Zusammenhang zwischen den Keramikfunden aus dem Burgenland und den von Nordwestungarn. Eben wegen des häufigen Vorkommens der metallnachahmenden Muster auf einem kleinen Gebiet liegt es auf der Hand, eine Keramikwerkstatt im Umkreis des Neusiedler-Sees anzunehmen.

65 Frank Schwappach danke ich für seine Ratschläge und Hinweise; seine Hilfe war der beste Ansporn zur Abfassung dieser Studie.

Die Zeichnungen stammen von Á. Dekány, die Fotos von J. Polinger, ich danke ihnen für ihre Arbeit.

VERZEICHNIS DER TAFELN

11. Fundortkarte

12. 1: Zweikreisstempel (2:1) und 2: Dreiwirbelstempel (2:1) vom Gefäß aus Écs; 3: Das stempelverzierte keltische Gefäß (2:3) aus Écs
13. 1: Konstruierte Zeichnung des Stempels (2:1); 2: Schematische Darstellung des Gefäßes von Écs (1:2)
14. 1: Rhombischer Stempel (1:1) und 2: Zweikreisstempel (1:1) vom Gefäß aus Worms; 3: Dreiwirbelstempel (1:1) und 4: Doppelleierstempel (1:1) vom Gefäß aus Worms; 5: Frühlatènezeitliches, stempelverziertes Gefäß (etwa 3:4) aus Worms (nach Stümpel)
15. 1: In Zahnrahmen gefasster Dreiwirbelstempel (2:1) vom Gefäß aus Szob; 2: Stempelverziertes keltisches Gefäß (1:3) aus Szob
16. 1: Les-Saulces-Champenoises, Ardennes. Innenbodenzier einer Bronzeschüssel (nach Déchelette); 2: Bodenzier einer Bronzekanne (etwa 1:2) im Museum von Besançon (nach Frey); 3: Bronzescheibe (1:2) mit durchbrochener Zierde, Marnegebiet (nach Schwappach); 4: Bronzephalaria, Écury-sur-Cooles (nach Jacobsthal); 5: Verzierung eines Armbandes (Ausschnitt), Montsaugéon (Haute Marne) (nach Jacobsthal); 6: Fibelverzierung (Ausschnitt), Museum Troyes (nach Jacobsthal); 7: Anhängsel einer Bronzekette, La Gorge Meillet (nach Jacobsthal); 8: Stempel eines Torques, Marnegebiet (nach Jacobsthal)
17. 1: Verzierung einer keltischen Schwertscheide, Varena (Ausschnitt) (nach De Marinis); 2: Münsingen, Grab 184, mittellatènezeitliche Fibel (nach Hodson); 3a: Münsingen, Grab 184, Verzierung eines Fibelfusses; 3b: Münsingen, Grab 184, Verzierung eines Fibelfusses (nach Jacobsthal); 4: Dürrnberg, Grab 44/2, Bronzebeschlag (1:2) einer Holzschüssel (nach Penninger); 5: Verzierung eines Fibelbügels von Rust (Ausschnitt) (nach Schwappach); 6: Toužetín, Verzierung eines Fibelbügels (nach Kruta); 7a–c: Praha – Žižkov, Verzierung eines Armbandes (nach Kruta)
18. 1, 2: Zierknöpfe eines bronzenen Panzerhemdes, Ciumești; 3: Zierknopf des Helms von Apahida; 4: Verzierung vom Ortband des Schwertes von Magyarszerdahely; 5: Verzierung von der Parierstange des Schwertes aus Sopron – Bécsidomb; 6: Bronzener Gürtelhaken (1:1) aus Kósd; 7: Ornament des Gürtelhakens aus Kósd (nach Jacobsthal)
19. 1a–b: Drei- und Vierwirbelstempel aus Szirma – Sós-kás (Miskolc) (2:1); 2: aus Écs (1:1); 3: aus Worms (2:1); 4: aus Leitersdorf (2:1); 5: aus Szob (2:1); 6: aus Hamminkeln (1:1); 7: aus Wien – Leopoldau (2:1); 8: aus Milovice (2:1); 9: aus Weltenberg (2:1); 10: aus Hidegség (1:1); 11: aus Thalmässing (1:3)
- 20.–21. Stempelverziertes, keltisches Gefäß aus Écs
- 22a–b. Stempel vom Gefäß aus Écs
23. Verbreitungskarte der Drei- und Vierwirbelstempel

L. Castiglione

POLYBIOS UND DIE RÖMISCHE KUNST

Polybios war der erste, der die Periode zwischen dem zweiten punischen Krieg und der Vernichtung Karthagos und Korinths als eine weltgeschichtliche Wende erkannte (III, 4, 2); als erster deutete er den wunderbar erscheinenden Aufstieg Roms durch eine rationelle Beweisführung. Diese grosse Zeit der römischen Republik ist uns in vieler Hinsicht wohl bekannt, doch wissen wir von ihrer Kunst verhältnismässig wenig.

Unter den ideologischen Waffen des reichsbildenden römischen Staates nahmen die Architektur und die bildenden Künste, die auch eine praktische und gesellschaftsorganisatorische Rolle innehatten, einen sehr vornehmen Platz ein, sie gehörten zu jenen Erscheinungsformen der sogenannten Romanisierung, die für uns noch am ehesten greifbar sind. Daraus ist aber selbstverständlich noch nicht *ab ovo* darauf zu schliessen, dass die Kunst auch in der mittleren Republik den gleichen Platz eingenommen hat. Es ist auch anzunehmen, dass sie – wie auch die römische Literatur – zu dieser Zeit vielmehr eine Periode der Entfaltung und Gestaltung durchmachte. Sollten wir aber nachforschen, wie und auf welcher Weise diese Entwicklung vonstatten ging, würden wir in grosse Verlegenheit kommen, da, wie es scheint, uns sehr wenig von dem zur Analyse verwendbaren Material zur Verfügung steht. Wirklich grossangelegte, auch erhalten gebliebene und zum Studium geeignete römische Kunstwerke vermag die Archäologie erst von der Zeit Sullas an vorzulegen.

Unter diesen Umständen erhalten jene zwei Quellengruppen der Kunstgeschichte, denen die Forschung sonst lediglich eine sekundäre Bedeutung beizumessen pflegt, ein besonderes Gewicht. Das in bedeutender Zahl erhalten gebliebene Quellenmaterial der Kleinkunst muss bei stilaren Untersuchungen die monumentalen Kunstwerke ersetzen. Es ist jedoch wohl bekannt, wie problematisch das Verfahren ist, fehlende Werke der grossen Kunst aufgrund solcher Kunstgattungen vorzustellen, denen andere Funktionen obliegen und die mässigere Ansprüche erfüllen. Deshalb muss unseren schriftlichen Quellen bei der Beurteilung der bedeutendsten Werke eine grosse Wichtigkeit beigemessen werden. Obwohl diese für die behandelte Periode in einer ziemlich grossen Zahl vorliegen, wirft der überwiegende Teil nur auf die blossе Existenz der Werke bzw. auf die Angelegenheit ihrer Entstehung ein Licht, was aber die für uns grundlegend wichtigen formalen Züge betrifft, geben sie keinen Bescheid. Dieser Lage verleiht den Zeilen des Polybios über die römische Kunst eine besondere Bedeutung.

MittArchInst 5 (1974/75) Budapest

Polybios¹ war kein "Schöngeist". Als Sohn einer der führenden Persönlichkeiten des achäischen Bundes genoss er die beste griechische Erziehung seiner Zeit, aber weder die Traditionen seiner Familie noch seine persönlichen Neigungen leiteten ihn in die Richtung abstrakter Studien oder Künste; in der Literatur oder Philosophie war er nicht besonders bewandert.² Sein Interesse lag auf dem Gebiet der Kriegskunst und der Politik. Er war aber ein Feldherr und Politiker, der sich mit dem Schicksal der Staaten nicht nur praktisch, sondern auch theoretisch, als Schriftsteller gern beschäftigte. Auch seine Deportation vermochte nicht, ihn zu einem passiven Betrachter, lediglich zum Chronisten oder zum kunstvollen Verewiger eigener und anderer Taten zu machen. Weder in seinen Handlungen noch in seinen Schriften erlitt seine Aktivität bis zu seinem Lebensende einen Abbruch. Es ist eine bekannte Tatsache, dass Polybios die Geschichtsschreibung ihres praktischen Nutzens wegen, ausschliesslich aus diesem Grunde, geübt und geachtet hatte, und jenen, die diese literarische Gattung zu rhetorischen, dramatischen oder romantischen Abwegen führten, Verachtung entgegenbrachte. Erfahrung schätzte er über alles, die Geschichte diente ihm auch dazu, die Erfahrungen anderer zu bereichern, damit jene ihre Handlungen, durch die Vergangenheit belehrt, in richtigere Bahnen lenken mochten.³

Dies alles ist eine wohl bekannte und auch gründlich analysierte Feststellung. Wenig Aufmerksamkeit wurde aber dem Verhältnis von Polybios zur Kunst gewidmet, und es blieb ungeklärt, in welchem Zusammenhang und zu welchem Zweck er über die Probleme und Schöpfungen der Architektur und der bildenden Künste geschrieben hatte. Theoretisch zwar inkonsequent,⁴ war Polybios ein rationeller und praktischer Denker,⁵ der die kulturellen Leistungen nicht zu den beachtenswerten Faktoren der Geschichte zählte. Seine Aufmerksamkeit war stets auf die militärischen und politischen Ereignisse und deren Beweggründe gerichtet, und nichts war ihm fremder, als eine antiquarische oder annalistische Registrierung. Unter diesen Umständen ist es geradezu überraschend zu nennen, wie viele — teilweise sehr interessante — Daten künstlerischer Beziehung und archäologischen Interesses seine

1 Eine Bibliographie der früheren Werke in: *F. W. Walbank: A Historical Commentary on Polybios*. I, Oxford 1957, 13 ff. Neuere wichtigere Werke: *M. Gelzer: Über die Arbeitsweise des Polybios*. Heidelberg 1956. *H. Erbse: Polybios-Interpretationen*. Phil. 101 (1957) 269 ff. *F. W. Walbank: Polemic in Polybios*. JRS 52 (1962) 1 ff. *M. A. Levi: La critica di Polibio a Timeo*. Misc. Rostagni 1963, 195 ff. *A. Roveri: Studi su Polibio*. Bologna 1964. *A. Mauersberger: Der historische Aspekt des Polybios*. Das Altertum 10 (1964) 75 ff. *Th. Cole: The Sources and Composition of Polybios*. VI, Historia 13 (1964) 440 ff. *G. A. Lehmann: Untersuchungen zur historischen Glaubwürdigkeit des Polybios*. Münster 1967. — Die zur Grundlage genommene Textausgabe: *W. R. Paton: Polybios, The Histories*. I—VI, London 1954—1960. — Die zwei wörtlich zitierten Stellen (VI, 42 und VI, 53, 9—10) hat *H. Drexler* übersetzt: *Polybios, Geschichte, Gesamtausgabe in zwei Bänden*. Zürich — Stuttgart 1961.

2 *F. W. Walbank: a. a. O.* 2. *A. E. Astin: Scipio Aemilianus*. Oxford 1967, 339.

3 *K. Lorenz: Untersuchungen zum Geschichtswerk des Polybios*. Stuttgart 1931, 8 f. *F. W. Walbank: a. a. O.* 6 ff. *A. E. Astin: a. a. O.* 16. *K.-E. Petzold: Studien zur Methode des Polybios und zu ihrer historischen Auswertung*. München, 1969, 181.

4 *K.-E. Petzold: a. a. O.* 181.

5 *K. F. Eisen: Polybiosinterpretationen*. Heidelberg 1961, 31.

erhalten gebliebenen Bücher aufweisen. Es lohnt sich also die Mühe, zu beobachten, zu welchen Typen diese Angaben gehören, aus welchen Veranlassungen und zu welchem Zwecke sie in den Gedankengang des historischen Vortrages eingefügt worden waren.

Wenn wir alle Textstellen, in denen von Kunstwerken die Rede ist, zusammenstellen,⁶ wird leicht erkenntlich, dass Polybios es lediglich dann der Mühe wert hielt, diese zu erwähnen, wo sie mit Ereignissen und Geschehnissen im Zusammenhang standen, die dem Verfasser von seinem Standpunkt aus wichtig schienen. Als solche gelten die Siege oder Kriegereignisse, in welchen Kunstwerke vernichtet oder erbeutet worden waren. Er verurteilte es mit scharfen Worten, wenn die kriegsführenden hellenistischen Mächte – und besonders die ihm sehr unsympathischen Könige – von blindem Hass geführt in den Ländern ihrer Feinde die Heiligtümer und deren Schmuck vernichtet und geplündert hatten, sich nicht einmal vor der Sünde der Gottlosigkeit scheuend (42–49). Besonders lehrreich ist die mit dem Einbruch des Philippos V. in Thermos in Zusammenhang stehende Erörterung (44 = V, 8–11). Polybios analysiert eingehend, wie verfehlt und verwerflich diese Aktion gewesen ist. Obwohl die Makedonier die Plünderung und Vernichtung des Bundesheiligtums von Thermos als einen Racheakt auf frühere ähnliche Taten der Ätoler auffassten, hätten sie sich damit nur selbst erniedrigt, da die Übergriffe der Feinde nachzuahmen nicht nur die Folge habe, dass der Vergelter seine moralische Überlegenheit verliert, sondern dadurch verblasst auch die Schuld des "Agressors". Sich gewissermaßen auf das frühere griechische Gewohnheitsrecht stützend, macht Polybios auch die prinzipielle Aussage, dass eine absichtliche Vernichtung der Heiligtümer und Kunstwerke sakralen Charakters (seine Formulierung lässt aber auch die Deutung zu, dass es sich allgemein um alle Statuen und Kunstwerke handelt) mit dem Kriegerecht in Gegensatz stehe, durch nichts zu motivieren und zu entschuldigen sei; eine Tat, auch den eigenen Interessen des Täters nachteilig, also eine blinde Wüterei (θυμοῦ λυττῶντος ἔργον).

Beiläufig ist es auch erwähnenswert, dass die Kunstwerkplünderungen und -verwüstungen auch an und für sich dazu geeignet sind, ein Licht auf die in der hellenistischen Welt verbreiteten schonungslosen Kriegsführungsmethoden und auf die Behandlung der Kunstgegenstände zu werfen. In dieser Beleuchtung erscheint nämlich die ähnliche Tätigkeit der Römer – übrigens wegen ihrer totalitären Kriegsführung berüchtigt – nicht mehr so beispiellos. Nicht als ob Rom in dieser Hinsicht eines Lehrmeisters bedurfte, aber soviel steht fest, dass als die Römer eine Folge von

6 S. S. 74. Das Verzeichnis wurde nicht mit philologischen Zielsetzungen und Methoden verfasst, erstreckt sich z. B. überhaupt nicht auf den polybianischen Gebrauch der griechischen Kunstterminologie und die daraus folgenden Textstellen, welche nach einer Wortanalyse die Kunstkenntnisse und eventuelle Lektüre von Polybios näher beleuchten sollten. Eine solche Untersuchung wird erst nach der Beendigung des Unternehmens von A. Mauersberger (Polybios-Lexikon. I, Lief. 1–3, Berlin 1956–1966) zu vollziehen sein. Die einzige diesbezügliche Untersuchung ist unseres Wissens in der heute schon veralteten Studie von C. Wunderer (Polybios-Forschungen. I–III, Leipzig 1898–1909) zu finden. Unser Ziel war ausschliesslich, die bisher fehlende Zusammenstellung der Polybios-Textstellen, die bei der Arbeit des Archäologen verwendbar sind. Wir beziehen uns auf die im Verzeichnis angeführten Sätze im Text mit Ziffern in Klammern.

grossangelegten Beutezügen nach Kunstwerken begannen, die Idee der Unverletzbarkeit der Heiligtümer in der griechischen Welt längst der Vergangenheit angehörte und es nicht nur die Barbaren waren, die sich anmassen, an die Kunstwerke, die in den heiligen Bezirken aufgestapelt waren, Hand zu legen, sondern die Griechen selbst machten aus diesem Wandalismus ein regelrechtes System. Es ist jedenfalls interessant, den erwähnten Textstellen gleich diejenigen gegenüberzustellen, in denen Polybios über ähnliche Taten der Römer berichtet (66 – 72). Wir müssen anerkennen, dass der griechische Historiker sich selber treu blieb, da er die Römer gleichfalls wegen der Vernichtung (dies ist in erster Linie in Verbindung mit der Vernichtung Korinths hervorgehoben, diese Stelle blieb jedoch leider nur mittelbar und fragmentarisch erhalten: 72 = XXXIX, 2, 1–3) und Erbeutung von Kunstwerken verurteilte. Der Ton ist selbstverständlich einigermaßen verschieden. Den systematischen, einen Kunstkenner verratenden Kunstraub des M. Fulvius Nobilior in Ambrakia (71) erwähnt Polybios ohne Kommentar; anlässlich der Vernichtung der makedonischen Monarchie und Karthagos berichtet er von der grossangelegten, aus anderen Quellen bekannten Plünderung lediglich über das Verhalten des L. Aemilius Paullus und P. Cornelius Scipio Aemilianus, die für sich selbst aus den in ihre Hände geratenen Schätzen nichts behalten hatten (69–70). Es ist verständlich und auch wohl verzeihlich, dass Polybios seine Gönner in solcher Weise in das Rampenlicht gerückt hatte, gleichzeitig aber auch den Schleier der Vergessenheit über die grosse makedonische Kunstbeute und die schonungslose Verwüstung der Heiligtümer Karthagos breitend. In Verbindung mit einem Ereignis, das zeitlich weiter von ihm entfernt stand, äusserte er aber – auch an die Adresse der Römer gerichtet – seine prinzipielle Ansicht über Kunstraub. Die Verschleppung der Kunstschatze von Syrakus nach Rom – übrigens die erste grosse griechische Kunstbeute Roms – war die Gelegenheit, die ihm Anlass gab, seine zweite diesbezügliche grössere Erörterung einzufügen (67 = IX, 10). Hier ist natürlich von Raserei und Sakrileg keine Rede, statt dessen werden die Argumente der Vernunft angeführt, um zu beweisen, dass die Aneignung von Kunstschatzen der Besiegten vom Standpunkt der Römer unrichtig, selbst den Interessen der Römer widrig zu nennen ist. Alles in allem, erwähnt Polybios die von Kriegsereignissen beschädigten oder verschleppten Kunstwerke, um sein Urteil über das Verhalten der kriegsführenden Parteien zu fällen.

Eine andere typische Gruppe der Kunstdaten bei Polybios bezieht sich auf die politischen Gesten der Aufstellung bzw. Entfernung von Bildwerken, hauptsächlich Bildnisstatuen (21–28). In den Jahrhunderten des Hellenismus war es die Errichtung von Statuen bzw. eine demonstrative Niederreissung von Bildwerken, in denen Parteistellung, Schmeichelei oder Antagonismus in einer spektakulären Weise zum Ausdruck kamen. Dies wissen wir in erster Linie von Polybios, der es nie versäumte, solche Fälle zu erwähnen. Er selbst hielt diese Form der politischen Stellungnahme für natürlich, da er ja nach dem achäischen Krieg alle seine Verbindungen in Anspruch nahm, um die Statuen, die zu Ehren der alten Führer des achäischen Bundes aufgestellt waren, zu retten und an ihre alte Stelle zurückzusetzen und stolz das ihm dafür errichtete Ehrenbildnis erwähnt. Nicht nur darin war er ein Kind seiner Zeit, sondern auch in der Hinsicht, dass er, um seinen beliebten Gegenstand, die Wendungen des wechselhaften Schicksals mit Beispielen zu beleuchten, mahnend und gleichzeitig verwerfend die tragischen Folgen des Hochmuts von Politikern und Parteien schildert, welche die Errichtung bzw. Entfernung von Statuen sehr an-

schaulich illustrieren (26, 27). Soviel steht fest, dass jene Textstellen ganz und gar nicht aus kunsthistorischem Interesse entstanden waren und den Statuen selbst fiel nur die Rolle zu, die auffallenden politischen Stellungnahmen und Wendungen auf einleuchtende Weise zu dokumentieren.

Andere Polybios-Stellen, die sich auf gewisse Elemente und Vorfälle der griechischen bzw. hellenistischen Kunst beziehen, sind nicht so leicht an ein Hauptmotiv zu knüpfen, wie die erwähnten beiden Gruppen. Meistens sind es Angaben, die sich auf die Goldschmiedekunst beziehen (29–36), wo noch eine gemeinsame Tendenz zu merken ist: Bei Polybios dienen die goldenen und silbernen Kleinodien als alte Attribute des Königtums dazu, um den Reichtum und die meistens pejorativ erwähnte Prunksucht der hellenistischen Herrscher zu beleuchten. Nach Reichtum zu jagen oder damit zu prunken (38) ist meistens ein Zeichen von Charakterschwäche, ausgenommen natürlich, wo es sich um eine vornehme Dame der Aemilier und der Cornelii Scipiones handelt (61). Edelmetallobjekte erwähnt er also, um die Vorkämpfer der Geschichte zu charakterisieren, d. h. zum gleichen Zwecke wie das Schicksal der Kunstgegenstände in den Kriegen. Andererseits gehören diese auch zu den nicht nebensächlichen Angaben, die ihm dazu dienen, die von ihm so wichtig gehaltene Wirklichkeitserkenntnis und die gründliche Vertrautheit mit den Umständen und Gegebenheiten zu vertiefen.⁷ In diese Kategorie gehören zahlreiche Hinweise und Beschreibungen verschiedener Städte und Bauten, Heiligtümer und Sehenswürdigkeiten einer Gegend (9–12, 16, 39), die mittelbar archäologisches und kunsthistorisches Interesse besitzen. Diese Angaben gibt Polybios, der persönliche Erfahrungen und Autopsie über alles wichtig hielt, letzten Endes nicht um die Kunstwerke selbst darzustellen, sondern um seine lokalen Kenntnisse zu bezeugen bzw. jene des Lesers zu erweitern (37).

Im Mittelpunkt des Interesses der griechischen wie auch für lange Zeit der modernen, sich mit der griechischen Kunst beschäftigenden Literatur, standen hauptsächlich Daten über Meister und Meisternamen. In Kenntnis des Interessenkreises von Polybios könnten wir auf diesem Gebiet mit fast nichts rechnen, dennoch finden wir in den erhalten gebliebenen Texten nicht weniger als fünf Namen von grossen griechischen Künstlern (16, 41, 49, 65). Auf einer paradoxen Weise illustriert eben deren Kontext, aus welchem praktischen Gesichtspunkt der Verfasser die Künste betrachtete. Erwähnt wurden die Künstler der Athena-Statue von Alipheira, um die Lokalkenntnisse eines Kriegsschauplatzes zu bereichern (16), Pheidias, um den gebildeten und vornehmen Sinn des Aemilius Paulus zu beweisen (65), Phromachos, um die Verworfenheit eines hellenistischen Kleinkönigs zu beleuchten, Aristeides aber aus dem Grunde, weil die römischen Soldaten in Korinth auf einem seiner Bilder, das von ihnen niedergerissen und auf die Erde geworfen wurde, Würfel gespielt hatten (41).

Das Bild, welches wir aus jenen Stellen, die vom Gesichtspunkt der Kunstgeschichte von Interesse sind, erhalten, entspricht völlig dem bekannten Charakterbild des Politikers, Heerführers und Historikers Polybios. Die Kunst war für ihn insofern interessant, wo sie politische Beziehungen hatte. Nicht die Kunstwerke selbst, sondern das politische Verhalten der mit diesen in Berührung kommenden Leute war ihm wichtig.

⁷ Vgl. z. B. XXXIV, 10, 10–14, über einen neuen Goldfundplatz in der Umgebung von Aquileia.

Bei alledem ist es nicht zu leugnen, dass die Daten aus dem Kreise der griechisch-hellenistischen Kunstgeschichte, die aus Gründen und Zwecken, die eigentlich völlig ausserhalb der Kunst standen, in das Werk von Polybios geraten sind, weder was ihre Zahl noch was den Inhalt betrifft, auf einen Mann schliessen lassen, der in der Kunst völlig interesselos, ungebildet oder geradezu unempfindlich gewesen wäre. Einzeln betrachtet sind alle Angaben für sich authentisch und richtig, ihre Anwendung tadellos; Irrtümer, Missgriffe, falsche Werturteile findet man nie. Wie sich Polybios angesichts der unwürdigen und schonungslosen Behandlung der Kunstwerke seitens der kriegführenden Mächte entrüstet, zeugt von einer tiefen Sympathie, auch wenn sie sich ausgesprochen auf einer politischen Ebene bewegt und als Argument in erster Reihe die sakrale Unantastbarkeit vorführt. Für einen Mann wie Polybios gehörte eine gewisse Gewandtheit in Kunstfragen nicht nur zur guten Erziehung, sondern auch zu seiner sozialen Stellung: Er war ja auch ein Mitglied der Aristokratie,⁸ die in jener Zeit den griechischen Staaten vorstand und zu deren öffentlichen Tätigkeit auch die Bestellung der öffentlichen Bauten⁹ und allgemeinen Zwecken dienender Kunstwerke gehörte.

Wollen wir in die allgemeine Kunstkenntnis und Ansichten von Polybios Einsicht gewinnen, so ist es auch notwendig, die in seinen Werken verstreuten verschiedenen Gleichnisse in Betracht zu ziehen, die er aus der Welt der Künste wählte, lediglich um Fragen anderer Natur zu beleuchten (1–8). Selbstverständlich sind diese Gemeinplätze, aus denen man nicht auf eine gründliche ästhetische Bildung oder auf die Kenntnis der Fachliteratur der bildenden Künste folgern kann. Als geflügelte Worte sind ihre Quellen meistens auch nicht aufzudecken; zur Zeit kann lediglich soviel über sie behauptet werden, dass sie bei den philosophischen Nachfolgern von Sokrates und bei den Redner häufig gebrauchte Wendungen waren, die zu den allgemeinen Requisiten des frühhellenistischen literarischen Ausdruckes gehört zu haben scheinen.¹⁰ In einigen Fällen gibt Polybios selbst Timaios als Quelle dieser Gleichnisse an, gegen den er seine Spitzen auch wendet (5–8). Es ist jedoch auch nicht völlig gleichgültig, welche er eben von den allgemeinen Redensarten und Metaphern ausgewählt hatte, denn sollte darin eine gewisse ästhetische Tendenz zu entdecken sein, so darf man daraus auf den Geschmack oder die Sympathie des Autors schliessen, ohne ihn darum auch für den intellektuellen Urheber der Gedanken zu halten. Es ist nun aber auffallend, dass sich in den allgemeinen Kunstgleichnissen des Verfassers tatsächlich eine einheitliche und bei ihm ungewohnt konsequente Stellungnahme widerspiegelt. In seinen geflügelten Worten über die Kunst stellt er fast ausnahmslos die lebendige Wirklichkeit über die Abbildung und sieht die Aufgabe des Künstlers in einer auf unmittelbarer Beobachtung des Lebens beruhenden Darstellung, die eine konkrete und lebensstreuere Wirkung der Wirklichkeit, in erster Reihe der Lebewesen gibt, und zieht im allgemeinen einer stilisierten Formel die unmittelbare Wirklichkeitsnähe vor. Unseres Erachtens handelt es sich hier um mehr als nur eine allgemeine "Nachahmungstheorie" der griechischen Ästhetik. Es ist nicht schwer zu erkennen, dass diese Kunstauffassung von der herrschenden ästhetischen Richtung des Frühhellenismus herrührt, die vor allem von

8 J. Deininger: Der politische Widerstand gegen Rom in Griechenland 217–86 v. Chr. Berlin – New York 1971, 18 ff.

9 Polybios war überdies ein Spezialist in Fragen der Militärarchitektur und Kriegstechnik.

10 C. Wunderer, a. a. O. III, 87 f., 100 f., 134 f. S. noch die Indexe der einzelnen Bände.

dem sich an Lysippos, dem "Schüler der Natur" und seine Richtung knüpfenden athenischen Xenokrates dargelegt und verbreitet wurde.¹¹ Polybios übernahm jedoch diese ästhetische Auffassung nicht nur als eine modische und den künstlerischen Bestrebungen der Zeit am meisten entsprechende Theorie, sondern auch als eine allgemeine Ansicht, die mit seiner politischen und historiographischen Auffassung in völligem Einklang stand. Der platonischen Ideenlehre und der idealistischen Typisierung der Kunst entgegengestellt wurde er durch seine fanatische Wirklichkeitsliebe und praktischen Sinn dazu prädestiniert, um Kunstwerke von ihrem konkreten Wahrheitsinhalt abhängig zu bewerten. Für seinen Standpunkt als Historiker und Politiker wie auch für seine ästhetische Auffassung ist sein fast programmatisches Gleichnis charakteristisch, laut dem sich der platonische Staat zur Wirklichkeit so verhält wie die Statue zum lebendigen Menschen (1). Wirklichkeit stand ihm über Ideen, lebendige Menschen waren für ihn wichtiger als Statuen.

Wir erreichten unser Ziel auf einem Umweg, um das Zeugnis des Polybios von der römischen Kunst schon von vornherein in einem richtigen Zusammenhang sehen zu können. Die römische Kunst erwähnt Polybios seltener als jene der Griechen. Das Verhältnis der anzuführenden Hinweise ist selbstverständlich, da ja er als geborener, hellenistisch gebildeter Grieche der griechischen und hellenistischen Kultur viel näher stand als der italischen und römischen. Einen Teil der auf die Kunst bezüglichen Angaben schöpfte er aus literarischen Quellen, und es ist doch selbstverständlich, dass zu seiner Zeit und in der von ihm verwendeten Literatur von der römischen Kunst verhältnismässig weniger gesprochen wurde. Jedoch sind die Gesichtspunkte, nach welchen er die Hinweise auf die römische Kunst ausgewählt hatte, vor allem in seinem Interessenkreis und historiographischen Zielsetzungen zu suchen. Diese Textstellen können in drei Gruppen gegliedert werden. Die erste enthält Hinweise, die wir zwar aus archäologischer oder kunsthistorischer Hinsicht für anwendbar halten, welche jedoch in Wirklichkeit und vom Gesichtspunkt des Autors keine unmittelbar künstlerischen Beziehungen hatten (52–55, 58, 61). In die zweite Gruppe können jene schon erwähnten Textstellen gereiht werden (66–72), die sich auf den Kunstraub der Römer beziehen, weiters die, die mit solchen künstlerischen Ereignissen in Verbindung stehen, die sich an das Erscheinen der Römer in der griechischen Welt schliessen (62–65). Diese Gruppe bezieht sich im wesentlichen auf das Verhältnis der Römer zur griechischen Kunst. Als solche enthält sie nicht unwesentliche Daten geschichtlicher Bedeutung, besonders wenn wir an diejenigen denken, welche Polybios aus eigener Erfahrung oder aus dem Kreise der mit ihm in persönlicher Bekanntschaft stehenden führenden römischen Persönlichkeiten geschöpft hatte (61, 62, 63, 65, 69, 70, 72). Diese letzteren Angaben werden schon von jeher zu den wichtigsten schriftlichen Quellen der archäologischen Forschung gereiht. Letzten Endes verraten aber diese Hinweise und Mitteilungen von der römischen Kunst selbst nichts und können noch am ehesten in die Kategorie "die Römer und die Kunst" gereiht werden.

Über die römische Kunst gibt Polybios nur spärliche Berichte, dann aber von seinen übrigen Kunstdaten abweichend, nicht mit einem Ad-hoc-Charakter und nur um seine Helden zu charakterisieren, sondern grundlegende Fragen untersuchend,

11 B. Schweitzer: Xenokrates von Athen. Halle 1932.

und um allgemeine Lehren zu ziehen. Die erwähnten Stellen befinden sich im berühmten und oft zitierten sechsten Buch, wo Polybios, das Geheimnis der Erfolge Roms suchend, seine viel diskutierte Staatstheorie darlegt, weiters die Verfassung und Institutionen der Republik beschreibt und analysiert.¹² Seine Erörterungen knüpfen sich hier nicht an bestimmte Ereignisse, sondern an ständige und wichtige Züge des Staatslebens und der gesellschaftlichen Einrichtungen. Wenn also in diesem Buch über Kunst gesprochen wird, so ist diese von Polybios schon im vornhinein für wichtig erachtet worden. Dieser Umstand wie auch die verallgemeinernde Behandlungsweise machen diese Stellen von prinzipiellem Standpunkt bedeutender als die anderen Kunsthinweise von Polybios.

Die für uns wichtigen Kapitel von Buch VI wollte aber Polybios auch nicht über die Kunst schreiben, sondern über solche Institutionen, die in seinen Augen besonders charakteristisch für die Römer waren. Zuerst finden wir im Abschnitt über die Macht des Senats eine sehr wichtige Beschreibung der Weise, wie die staatlichen Bauten finanziert worden waren (56–57 = VI, 13, 3; 17, 1–6). Hier wird von Polybios betont, dass der Senat über die Staatskasse verfügte und durch die Censoren grössere Summen für öffentliche Bauten und Gebäude verwenden liess. So waren jene Leute, die von den Bauten gelebt hatten. Unternehmer wie auch Werkleute und letzten Endes – wie es Polybios sagt – das ganze Volk von diesem oligarchischen Führerkreis der Republik abhängig. Diese Analyse gehört zwar im engen Sinne des Wortes nicht zu unserem Gegenstand, da sie solche politischen und wirtschaftlichen Probleme behandelt, die auch von anderen Quellen genügend beleuchtet worden sind, und über unmittelbare künstlerische Beziehungen schweigt, doch können wir sie nicht unerwähnt lassen, da der Vortrag besser als andere erhaltene Texte darstellt, welche Rolle der Senat und seine Exponente, d. h. die Mitglieder der Nobilitas bei der Leitung der Bautätigkeit, dieses wichtigsten Kunstzweiges, gespielt hatten.

Jede erwähnenswerte Studie über die römische Kunst, insbesondere über die römische Porträtkunst, beruft sich auf die Kapitel 53 bis 55 von Buch VI (59). Um es anschaulich zu machen, wie die Ideale und Gebräuche die Jugend zu grossen Taten und Heldentum anfeuern, beschreibt Polybios die Begräbnisriten der berühmten Römer, den zur Schau gestellten Toten, die seine Taten verherrlichende Totenrede und was für uns das wichtigste ist, den kostümierten und maskierten Umzug der "Ahnen", weiterhin die Unterbringung des Porträts vom Toten im Haus, in einem hölzernen Naiskos, unter den Bildnissen der hochverehrten Ahnen. Der Text ist zur Genüge bekannt, als dass er hier eingehend detailliert werden müsste. Es gibt wenig antike Quellen, die von den Archäologen öfter und gründlicher analysiert worden sind. Es sei lediglich erwähnt, dass bis in unsere Tage selbst die pedanteste

12 Über Buch VI s. besonders *W. Theiler*: Schichten im 6. Buch des Polybios. *Hermes* 81 (1953) 296 ff. *F. W. Walbank*: a. a. O. 35, passim. *Th. Cole*: The Sources and Composition of Polybios VI. *Historia* 13 (1964) 440 ff. *K. F. Eisen*: a. a. O. passim, besonders 24 ff. *K.-E. Petzold*: a. a. O. 182 f. – Eine nicht abgeschlossene Debatte über die Einheit oder Schichtung des Gedankenmaterials und Fassung von Buch VI kann die hier erörterte Frage nicht berühren, da Polybios die Informationen und Erfahrungen zu jenen Textstellen, die von unserem Standpunkt aus wichtig sind, zweifellos während seines römischen Aufenthaltes sammelte, und jene also im wesentlichen aus der Periode zwischen 167 und 150 v. u. Z. stammen, vgl. *W. Theiler*: *Hermes* 81 (1953) 302.

Kritik es nicht vermochte, an die Glaubwürdigkeit der Aussage von Polybios zu rütteln. Seine Beschreibung kann für seine Zeit, aber in den meisten Zügen auch für die folgenden Jahrhunderten als wahr und genau angenommen werden.¹³ Es ist uns ja bekannt, dass dieser Ritus und die Ahnengalerie zu den Privilegien des Adels gehörten, wie es auch Polybios andeutet, so dass die Begräbnisse von berühmten Toten grosser Familien nicht mit einer eintönigen Routine, sondern höchstwahrscheinlich den eigentümlichen Traditionen und Absichten der verschiedenen Familien entsprechend, in individueller Weise vollzogen wurden. In einer anderen Beziehung vermochten es z. B. die Cornelii Scipiones, ihre Toten in einer dem allgemeinen Brauch der Leichenverbrennung entgegengesetzten Weise in Särgen zu bestatten. Es ist beinahe als sicher anzunehmen, dass Polybios selbst an mehreren aristokratischen Begräbnissen teilnahm und von den prachtvollen Zeremonien hingerissen war.

Die klassisch gewordene Polybios-Stelle ist jedoch nicht die erste Beschreibung des Brauchtums, da wir noch eine frühere, obwohl ganz kurze, aber sich zweifellos auf die Verwendung der *imagines maiorum* bei den Begräbnissen beziehende Textstelle besitzen.¹⁴ Im *Amphitruo* von Plautus sagt Sosia, sich darüber wundernd, dass er in Mercurius seinen Doppelgänger findet:

*nam hicquidem omnem imaginem meam, quae antehac fuerat, possidet.
vivo fit quod nunquam quisquam mortuo faciet mihi.*

(458–459, ed. Lindsay 1903)

In diesen zwei Zeilen, unerreicht in ihrer Bündigkeit und voll mit morbide-m Humor, so charakteristisch für Plautus, ist es nicht nur die Genauigkeit des Terminus technicus (*imago*), sondern auch der Hinweis zur Vermummung am Begräbniszug, die es undiskutierbar machen, dass die um ein halbes Jahrhundert ältere Angabe auf die gleiche Sitte deutet wie jene von Polybios. In einer gewissen Hinsicht sagt der Hinweis von Plautus mehr als jener von Polybios: Das Abbild des Sklaven wird von niemandem nach seinem Tode getragen, da dies ja nur ein Vorrecht der Vornehmsten war. Andererseits wird es von Plautus bekräftigt, was unsere Quellen nach Polybios nicht aussagen,¹⁵ dass nämlich bei den Trauerzügen die *imagines* der Ahnen von Personifikatoren, die ihnen in Statur, Kleidung und Insignien ganz ähnlich sahen (*omnem imaginem meam*), getragen worden waren. Von diesem Detail ausgehend, wurde die viel diskutierte Theorie ausgearbeitet, welche die Auswertung unserer authentischen Quellen bezüglich der Entstehung des römischen Porträtstils völlig durcheinander brachte. Die von Polybios als Masken benannten Ahnenbildnisse, welche laut anderen Quellen aus Wachs oder teilweise aus Wachs gefertigt

13 Für das frühere Schrifttum der Polybios-Stelle und der *imagines maiorum* s. A. N. Zadoks – J. Jitta: *Ancestral Portraiture in Rome*. Amsterdam 1932, 22 ff.; O. Vessberg: *Studien zur Kunstgeschichte der römischen Republik*. Lund 1941, 98 ff. B. Schweitzer: *Die Bildniskunst der römischen Republik*. Weimar 1948, 19 ff. Zur neueren Literatur s. F. Brommer: *Zu den römischen Ahnenbildern*. RM 60–61 (1953–54) 163 ff. F. W. Walbank: a. a. O. 737 ff. L. Vlad Borrelli: EAA IV (1961) "Imagines maiorum". J. H. Jongkees: *Primitive Imagines Maiorum on Coins of the Roman Republic*. ActaArch. 36 (1965) 232 ff.

14 Obwohl die Plautus-Stelle von A. N. Zadoks – J. Jitta: a. a. O. 29 ihrer Bedeutung entsprechend ausgewertet worden ist, gelangte dies dennoch nicht derart zur allgemeinen Kenntnis, als es nötig wäre.

15 A. N. Zadoks – J. Jitta: a. a. O. 29.

worden waren, leitete man von den Masken, die von den Toten verfertigt wurden, ab, und es wurde selbst angenommen, dass diese aufgrund regelrechter Gesichtsabgüsse verfertigt worden waren.¹⁶ Laut unseren gegenwärtigen Kenntnissen ist diese Annahme nicht haltbar, da die Anfertigung von Gesichtsabgüssen der Toten durch keine Quelle bezeugt ist, da an den erhalten gebliebenen Bronze- und Steinporträts sowie an den Bildnissen der Kleinkünste eine stilare Entwicklung vom Typischen zu einer allmählichen Individualisierung zu beobachten ist, vor dem 3. Jh. v. u. Z. finden wir keine bis in die Einzelheiten gehende Ähnlichkeit, und nur um die Mitte des 1. Jh. v. u. Z. taucht der schonungslose Verismus auf, der in gewissen Fällen mit Totenmasken zu vergleichen ist. Es ist deshalb richtiger, wenn wir den römischen Porträtstil nicht aus einer von jeher gegebenen Formel ableiten wollen, sondern ihn für das Resultat einer längeren historischen Entwicklung ansehen. So ist heute schon ernstlich zu erwägen, ob der für altitalisch erachtete Gebrauch der römischen *imagines maiorum* vielleicht nicht unter dem Einfluss der in den hellenistischen Königshöfen entstandenen dynastischen Porträtgalerien und gewisser Formalitäten der hellenistischen Fürstenbegräbnisse ausgebildet worden sei.¹⁷ Wie es auch sei, soviel ist sicher, dass der polybianische Text auch allein Licht auf die wichtigsten Momente der Sitte und deren künstlerische Requisiten wirft. Das Problem der Wachsmasken ist völlig als gelöst zu betrachten. Die Ahnenbildnisse wurden zu den Begräbnissen hinausgetragen, ja, selbst als Masken getragen. Sie mussten also aus einem leichten Material verfertigt worden sein, hauptsächlich so, dass der Hinterteil des Kopfes leer blieb. Auf einer vermutlich aus Holz verfertigten Unterlage wurde also das Gesicht modelliert, was dementsprechend nur unter Verwendung von Ton, Stuck oder Wachs geschehen konnte. Unsere Quellen wie auch die technischen Möglichkeiten sprechen eindeutig für Wachs. Polybios sagt auch, dass die Bildnisse die Gesichtszüge und -farbe der Dargestellten genau nachgeahmt hatten. Eine eingehende Ähnlichkeit der Züge konnte am besten vom weichen Wachs zurückgegeben werden, das zugleich das Grundmaterial der klassischen Statuenbemalung war. Ohne zeitgenössische Denkmäler könnte man von den *imagines* der Nobilität kaum eine authentischere Rekonstruktion machen.

Diese zeitgenössische und genaue Zeugenaussage verdanken wir der scharfen Beobachtungsgabe des Polybios, seiner knappen und klaren Ausdrucksweise. In dem fraglichen Text ist jedoch viel mehr als eine blosser Festlegung der Tatsachen. Polybios widmet nämlich der Tracht und den Attributen der an den Begräbnissen personifizierten Ahnen eine noch grössere Aufmerksamkeit als den Gesichtszügen. Laut ihm entsprachen diese in allem der offiziellen Tracht und den Insignien des höchsten Amtes, das die Ahnen bekleidet hatten. Selbst auf eine Ähnlichkeit in der Statur der Vermummten hat man Gewicht gelegt. Unter der im Atrium angebrachten *imagines* waren, laut unseren anderen Quellen, Elogen zu lesen, die knappe Exzerpte aus den panegyrischen Grabreden darstellten. Dies ist alles in einem viel mehr, als eine Sammlung ähnlicher Masken: ein rechtes historisches Tableau. Was in den Atrien verwahrt und bei den Begräbnissen zu einer vollen Sehenswürdigkeit und Darstellung

16 O. Vessberg: a. a. O. 100. F. Brommer: RM 60–61 (1953/54) 163 ff.

17 Vgl. M. Segre: Una genealogie dei Tolemei e le "imagines maiorum" die romani. RendPontAcc- Arch 19 (1942–43) 269 ff. — Es wird noch in einem anderen Zusammenhang notwendig sein, auf diese Frage zurückzukehren.

entwickelt worden ist, war eine Festsetzung der Geschichte einer berühmten Familie oder Gens in Bildern, in visuellem Erlebnis und Darstellung. Es kommt uns eine gleichfalls typisch römische Kunstgattung, die triumphale Malerei, in den Sinn, welche aus den gleichen Wurzeln stammte, wie die Szenerie der *imagines* und auch zu demselben Zweck diente. Über die Zielsetzung und gesellschaftliche Funktion erfahren wir wieder von Polybios (VI, 53, 9–10): "Man kann sich nicht leicht ein grossartigeres Schauspiel denken für einen Jüngling, der nach Ruhm verlangt und für alles Grosse begeistert ist. Denn die Bilder der wegen ihrer Taten hochgepriesenen Männer dort alle versammelt zu sehen, als wären sie noch am Leben und beseelt, wem sollte das nicht einen tiefen Eindruck machen? Was könnte es für einen schöneren Anblick geben?" Er bemerkt, dass diese Ansammlung der Bildnisse selbstverständlich nicht nur auf die Jugend einen grossen Eindruck machte, sondern auch auf das ganze Volk. Mit anderen Worten, die *imagines* machten die Grösse der Adelsgeschlechter und -familien fast greifbar und vergrösserten dadurch ihre politische Macht.

Da wir nun Form und Funktion der Ahnenbilder des Adels um die Mitte des 2. Jh. v. u. Z. so sehen, können wir deren Verhältnis zur zeitgenössischen und späteren römischen Porträtkunst bzw. zur römischen Kunst überhaupt feststellen. Wesentlich ist, dass die *imagines maiorum*, ein Vorrecht der staatslenkenden römischen Nobilität, das eine ausserordentliche repräsentative Bedeutung innehatte, zum Zeitpunkt der polybianischen Beobachtung und sicherlich schon ein halbes, aber vielleicht auch ein ganzes Jahrhundert vorher eine determinierende und entscheidende Rolle in der Geschichte der römischen Porträtkunst gespielt haben konnte. Dadurch, dass die *imagines maiorum* – nach der Aussage von Polybios – zur getreuen Wiedergabe der Erscheinung – bei gewissen Anlässen in ganzer Figur – gedient hatten, führten sie, durch die grosse politische und kulturelle Macht der römischen Gesellschaft wirkend, in die römische Auffassung des Porträts, ja in einem weiteren Sinne in die ganze römische Darstellungskunst, das Element des Verismus ein, der bekannterweise zu einem der Grundzüge der römischen Kunst geworden war. Wir können gleich bemerken, dass diese bestimmende Rolle der Ahnenbildnisse entschieden von der Totenmaskentheorie oder von irgendeiner konkreten stilaren Ausführungsform zu trennen ist. Sollten wir nämlich die jedenfalls unhaltbare Totenmaskentheorie anwenden, so müsste die Wirkung der *imagines maiorum* ausschliesslich auf die Bildnisse vom Ende der Republik beschränkt werden, wie es auch in der Fachliteratur bis auf heute auswirkend angenommen war. Wenn wir aber die veristischen Zielsetzungen der *imagines maiorum* mit einer bestimmten Stilform identifizieren, würden wir zum gleichen Ergebnis kommen. Eine eingehende archäologische und kunsthistorische Untersuchung ergibt jedoch, dass sich die republikanischen Bildnisse nicht nur gleichzeitig auf verschiedene Stilrichtungen geteilt hatten, sondern auch deren Hauptzweig, welcher noch am ehesten auf die Wirkung von Ahnenbildnissen zurückgeführt werden kann, einer stilaren Entwicklung unterworfen war, die einerseits nicht unabhängig von der allgemeinen künstlerischen Entwicklung des Hellenismus ist, andererseits ihr veristisches Ziel in den früheren Zeiten einfacher und grosszügiger, später jedoch mit einer mehr minutiösen Detaillierung verfolgt

hatte.¹⁸ Soviel steht fest, dass die Bestrebung selbst, die Funktion und Grund-auffassung des Porträts durch eine von den *imagines maiorum* eingeführte Weise charakteristisch römische Züge erhalten hatte, die *imagines maiorum* aber diese Tendenz nicht aus irgendeiner künstlerischen Überlieferung oder einem schon von vornherein gegebenen formalen Prinzip nahmen, sondern sie aus der Weltanschauung, Selbstausdruck und politischen Bestrebungen der führenden Schicht der römischen Gesellschaft schnöpften. Daraus folgt, dass ihre Anfänge nicht in die Urzeiten zurückzuführen sind, sondern — mit den archäologischen Kenntnissen völlig übereinstimmend — zu behaupten ist, dass diese Tendenz und Auffassung von der Zeit der Formung der römischen Nobilität auftreten durfte und die Vorherrschaft zu deren Blütezeit erlangte, so dass sie dem 3. Jh. v. u. Z. nicht viel vorausgehen konnten. Aber auch ganz unabhängig von der archäologischen Beweisführung ist es als völlig sicher zu erachten, dass die bis in die spätantiken Zeiten vorherrschende künstlerische Auffassung in Rom bereits im 2. Jh. v. u. Z. in Blüte stand. Polybios ist es, dem diese Erkenntnis in erster Linie zu verdanken ist: Er beschrieb nicht nur das Phänomen, sondern hatte auch dessen gesellschaftliche Funktion und damit seine sozialen Grundlagen erkannt und erklärt. Der Grund seiner ausserordentlich wichtigen künstlerischen Erkenntnis ist darin zu suchen, dass Polybios überhaupt nicht von der Kunst als solche zu sprechen wünschte, sondern Staat und Gesellschaft Roms untersuchend, dabei einen äusserst charakterischen Brauch darstellte und aus politischer Hinsicht analysierte. Da dieser Brauch mit gewissen künstlerischen Produkten zusammenhing, wurden von ihm dieser als Requisite einer politisch-gesellschaftlichen Tätigkeit und Repräsentation beobachtet, beschrieben und gewürdigt.

Wie sehr auch Polybios' Beobachtungen und Beschreibung von politischen und moralischen Motiven determiniert waren, entbehrt bei ihm die Anerkennung des Brauches auch ein geborgenes ästhetisches Element nicht:

ἡ δὲ εἰκὼν ἐστὶ πρόσωπον εἰς ὁμοιότητα διαφερόντως ἐξεργασμένον καὶ κατὰ τὴν πλάσιν καὶ κατὰ τὴν ὑπογραφὴν

(VI, 53, 5). Ausser der Fachmässigkeit der Feststellung steht es in jeder Hinsicht damit in Einklang, was wir oben über die allgemeine Kunstauffassung von Polybios geschrieben haben. Für ihn war ein Bestreben nach Ähnlichkeit bei den römischen Ahnenbildnissen gar nicht befremdlich, er erwähnte diese Tendenz sogar mit anerkennenden Worten, da es dem Geschmack, zu welchem er sich, als einer herrschenden griechischen Richtung seiner Zeit selbst bekannte, entsprach. Wenn wir auch B. Schweitzer darin nicht beistimmen dürfen, dass die von Polybios gesehene *imagines* mit einem "Abgussverfahren" gefertigt worden waren, im wesentlichen können wir jedoch keine glücklichere Fassung für diese künstlerische Erscheinung geben, als er es getan hat, am klarsten die Verwandtschaft des republikanischen Porträts mit der hellenistischen Kunst erkennend: "seine Einführung [nämlich des Abgussverfahrens] und Ausbildung [ist] nur denkbar unter der Einwirkung des realistischen Porträts, wie es der mittlere Hellenismus — man denke etwa an das Bildnis des Chrysipp — geschaffen hatte."¹⁹

18 Neben den grundlegenden Analysen von Schweitzer ist das Werk von M.-L. Vollenweider: Die Porträtgemmen der römischen Republik. Mainz 1972–1974, bahnbrechend.

19 B. Schweitzer: a. a. O. 32.

Während den bisher erwähnten Textstellen von der klassischen Archäologie schon lange grosse Aufmerksamkeit geschenkt worden ist, wurde eine andere, höchst bedeutende Polybios-Stelle, die wesentliche Probleme der römischen Architektur beleuchtet, kaum gewürdigt. Es ist dies auch nicht verwunderlich, da diese Stelle ganz mit militärwissenschaftlichen Erörterungen verflochten ist, welche mehr von römischen Limesforschern einer sachlichen Verwendung würdig gehalten wurde. Es handelt sich um die Beschreibung des römischen Militärlagers, in Kapitel 27 bis 41 von Buch VI (50).²⁰ Für uns sind nicht die Einzelheiten der Beschreibung selbst, sondern die Interpretation und Folgerungen von Polybios lehrreich. Nachdem er das *castrum*, von ihm augenscheinlich oft gesehen und auch während der Bauarbeiten beobachtet, aufs eingehendste beschrieben hatte, die strategische Bedeutung der Festung, ihrer inneren Struktur, der einzelnen Gebäude, Räume und Strassen erklärend, d. h. das Lager nicht schematisch, sondern in seiner Funktion, mit der daselbst untergebrachten und wirkenden Militärkraft beschreibend, äussert er sich folgendermassen (VI, 42): "Indem die Römer das Aufschlagen des Lagers in dieser Weise zu erleichtern suchen, schlagen sie damit den umgekehrten Weg ein wie die Griechen. Diese halten es dabei für das Wichtigste, das Lager den Gegebenheiten des Geländes anzupassen: sie suchen einen möglichst festen, schwer angreifbaren Platz, weil sie die Anstrengung des Schanzens gern vermeiden und weil sie der Meinung sind, dass künstliche Befestigung nicht den gleichen Schutz bietet wie natürliche Geländehindernisse. Infolgedessen sind sie gezwungen, die Form des Lagers zu wählen, die das Gelände verlangt, und daher die einzelnen Truppenteile immer wieder anders zu verteilen und an anderen Stellen unterzubringen, und hiervon wiederum ist die Folge eine Ungewissheit über den eigenen Platz und den aller einzelnen Truppenteile sonst innerhalb des Lagers. Die Römer dagegen ziehen es vor, die Mühe des Schanzens und der anderen Befestigungsarbeiten auf sich zu nehmen, um des Vorteils willen, dass sie so immer ein und dasselbe, ein genau bekanntes Lager haben." (51)

Es ist zu bemerken, dass diese Schlussfolgerung für sich ohne die ganze vorangegangene Beschreibung nicht verständlich ist, es wäre aber unnötig und langwierig, diese hier anzuführen. Während er das Lager beschreibt und analysiert, spricht Polybios fortwährend davon, dass die Struktur des Lagers eigentlich ein Rahmen für die römische Militärordnung und Kampfbewegungen ist, zu deren Festsetzung und Sicherung dient. Die Unbesiegbarkeit der Römer und ein Geheimnis ihrer militärischen Erfolge liegt in ihrer Kampfordnung und Taktik, Kampfordnung und Bewegung der Truppen sind auf gewisse konstante Elemente aufgebaut, deren Beibehaltung unter allen Umständen notwendig ist. Diese konstanten Elemente sind selbstverständlich nicht nur statischer Natur, sondern enthalten auch die Methode der Truppenbewegung und Manövrierung. Polybios erkannte, dass das Militärlager der Römer nichts anderes war, als eine materielle Realisierung ihrer Kriegsführung, eine so vervollkommnete Konstruktion, die jedes Moment des Lebens und Wirkung des Heeres in Betracht zieht. Sein Aufbau erfordert zwar beträchtliche Mühe, doch scheuten die Römer diese Mühe nicht, sollten sie auch nur für eine einzige Nacht ihr Lager aufgestellt haben. Die grosse Kraftanwendung und Konsequenz waren auf

²⁰ Ein eingehender Kommentar in *F. W. Walbank*: a. a. O. 709 ff.

eine ernste Erwägung zurückzuführen: Ordnung, Bereitstellung, jederzeitliche Formierung und allzeitliche Durchschlagkraft der Militärmacht sollten dadurch gesichert sein. Deshalb bekannten sich die Römer zur regelmässigen, einheitlichen Lagerstruktur und deren allzeitlichen Bewahrung, die Gegebenheiten des Terrains und die augenblicklichen strategischen Chancen ausser acht lassend.

Es ist nicht nötig, diese Erkenntnis Polybios anzuschreiben, da es offensichtlich ist, dass die römischen Feldherren selbst, was in Polybios' Zeiten wieder einmal die Mitglieder der Nobilität bedeutet, nicht unbewusst, instinktiv dieses System verwirklicht hatten. Es ist aber schon der Genialität von Polybios zu verdanken, dass er den römischen Lagerbau jenem der Griechen entgegenstellte,²¹ um seiner allgemeinen Zielsetzung entsprechend die Erfolge der Römer den Gegnern gegenübergestellt zu erklären. Bei diesem Vergleich hat die Forschung die ausserordentlich wichtige künstlerische Lehre bisher kaum erkannt.²²

Wenn Polybios das römische Lager dem der Griechen gegenüberstellt, so charakterisiert er damit die Gesamtheit der römischen Architektur und konfrontiert diese mit der griechischen oder hellenistischen Baukunst. Es ist bekannt, dass der herrschende und entscheidende Zug der römischen Architektur die regel- und planmässige Komposition und Raumgestaltung ist, welche die Schwierigkeiten der Gelände besiegend, wie bei den einzelnen Gebäuden so bei Gebäudegruppen und ganzen Siedlungssystemen zur Geltung kam. Die römische Strasse läuft schnurgerade, wenn sie nicht einem technisch absolut unbesiegbarem Hindernis ausweichen muss. Die römischen Brücken und Wasserleitungen überbrücken kühn die schwerste Unebenheit des Terrains. Die nach dem Muster der *castra* gebauten römischen Städte sind von einer geometrisch regelmässigen Struktur und breiten mit dem Koordinatensystem der *centuriatio* ihre raumordnende Kraft auf ganze Territorien aus. Die römischen Fora, öffentliche Gebäude, ja selbst die Wohnhäuser folgen demselben Prinzip. Die römischen Theater sind nicht an Hügelhänge gebunden, sondern verwirklichen die vervollkommnete Form der griechischen Theater auf ebenem Gelände oder im Falle einer jedweden Naturbeschaffenheit in einer Konstruktion von allgemeiner Gültigkeit.

Es würde eine Übertreibung sein, wenn wir behaupten, dass dieser Grundzug der römischen Architektur sich aus der Praxis der römischen Kriegskunst ergeben hätte. Es ist uns gut bekannt, dass er ziemlich früh in der rein bürgerlichen Architektur verwirklicht wurde. Wenn wir aber bedenken, dass der römische Staat als Ganzes einen militärischen Charakter hatte und die bürgerliche Organisation und

21 Diese Gegenüberstellung konnte nicht gekünstelt sein, da auch andere Quellen bezeugen, dass die Vollkommenheit des römischen Lagers z. B. auch die Bewunderung der Makedonier erweckte: Liv., XXXI, 34, 8.

22 Die polybianische Canstrumbeschreibung selbst bildet natürlich den Ausgangspunkt aller römischen militärgeschichtlichen und architekturhistorischen Studien. Aus dem Schrifttum des Castrum und des Städtebaus nach dem Muster des *castrum*: L. Crema: *L'architettura romana*. Torino 1959, 33 ff. A. Boëthius: *The Golden House of Nero*. Ann Arbor 1960, 31 ff. R. Heidenreich: *Axialität in der Baukunst*. *WissZschrUniv Jena* 14 (1965) 17. A. Boëthius — J. B. Ward-Perkins: *Etruscan and Roman Architecture*. Harmondsworth 1970, 97 ff. 552 f.

politische Tätigkeit selbst vom Soldatentum unzertrennlich, oft in den identischen Formen lebte und wirkte, können wir wenigstens feststellen, dass Polybios die Erscheinung in ihrer Wurzel erfasst hatte. Als erster — oder wenigstens unter den von uns bekannten Schriftstellern als erster — erkannte er die Hauptcharakteristik der römischen Architektur, aber wieder nicht der Kunst zuliebe und vom künstlerischem Standpunkt aus. Die Bedeutung seiner militärischen Beobachtungen und Folgerungen ist vom Gesichtspunkt der Kunstgeschichte aus nicht zu überschätzen. Es ist wahr, dass die Existenz dieses Kardinalprinzips der römischen Baukunst dem Zeitalter des Polybios vorangehende archäologische Denkmäler beweisen, dennoch wird von der klassizistisch eingestellten Forschung noch bis in unseren Tagen diskutiert, ob dieses Merkmal römischen oder hellenistischen Ursprungs sei und überhaupt inwiefern es römisch genannt werden könne. Die Erfindung der Regelmässigkeit als solche kann selbstverständlich nicht den Römern zugeschrieben werden. Sie waren es auch nicht, die entdeckt hatten, dass es bei der Gründung neuer Städte praktisch und wünschenswert ist, die Strassen als ein Netz von sich in rechten Winkeln schneidenden geraden Linien zu planen. Erschaffen und mit der für sie so charakteristischen eisernen Konsequenz befolgt wurde jedoch dieses sich auf alles erstreckende Kompositionsprinzip, welches sich aus einer praktischen Tätigkeit ergab, aber ausserhalb der militärischen Sphäre und selbst in der Kriegsführung gleichzeitig einen psychischen und ideologischen Faktor bedeutete, von den Römern und von ihnen allein.

Wenn wir sagen, dass Polybios im 2. Jh. v. u. Z. die beiden wichtigsten und für lange Zeit vorherrschenden Grundzüge der römischen Kunst erkannt hatte, nämlich den Verismus und den Historismus in der darstellenden Kunst, ferner eine architektonische Planung, welche die geometrische Regelmässigkeit über die natürlichen Begebenheiten stellte, müssen wir bekennen, dass zu einer besseren Erkenntnis des Wesentlichen nicht einmal die moderne Wissenschaft gelangt ist.

Um das Erwähnte zusammenzufassen, gehören die Mitteilungen von Polybios über die Ahnenbildnisse der römischen Nobilität und über die römischen Militärlager, wenn auch nicht von künstlerischem Gesichtspunkt aus geschrieben, zu den wichtigsten literarischen Quellen der römischen republikanischen Kunst. Ihre Bedeutung wird dadurch gegeben, dass sie erstens für die Grundzüge der römischen Kunst in der antiken Literatur fast alleinstehende Feststellungen von prinzipieller Bedeutung enthalten, zweitens bezeugen sie die Existenz dieser Grundzüge für die erste Hälfte des 2. Jh. v. u. Z., ja selbst für eine noch frühere Zeit schon in einer reifen Form erscheinend, drittens beleuchten sie die realen gesellschaftlichen Grundlagen dieser Grundzüge und die Motive ihrer Entwicklung.

VERZEICHNIS DER BEHANDELTEN STELLEN

(Archäologische Angaben bei Polybios)

Das Verzeichnis strebt nach Vollständigkeit, die Inhaltsangabe nach den Stellenangaben lenkt jedoch die Aufmerksamkeit lediglich auf die archäologischen Daten und Gesichtspunkte, ohne den ganzen Inhalt der Textstellen zu erschöpfen.

Gleichnisse aus dem Gebiet der Kunst

(1) VI, 47, 1–10: Platons Staat ist oft mit der Verfassung Spartas, Roms und Karthagos verglichen worden. Dies ist ein Verfahren, als ob man eine Statue mit einem lebenden Menschen vergleichen wollte. Wie vorzüglich eine Statue als Kunstwerk auch sein mag, mit dem Lebendigen verglichen, zeigt sich der leblose Gegenstand doch unvollkommen.

(2) VI, 58, 1: Der gute Künstler ist auch an seinen Skizzen zu erkennen. Derselbe Gedanke: fr. 162.

(3) X, 21, 4: Der lebendige Mensch ist mehr, als die leblose Darstellung. Vgl. Nr. 1.

(4) X, 24, 7: Wie in der Strategie, so hängt auch in der Baukunst der Wert des Ganzen von den Bestandteilen (das Haus von den Ziegeln) ab.

(5) XII, 25^e, 7: Wenn Timaios aufgrund der Schriften, die frühere Zeiten behandeln, über spätere Epochen schreibt, ist er jenem Mann ähnlich, der die Gemälde alter Meister betrachtend sich für einen begabten und hervorragenden Maler hält.

(6) XII, 25^h, 2: Timaios gleicht den Malern, die ihre Skizzen nach ausgestopften Puppen verfertigen, wo doch die rechte Aufgabe der Malkunst eben darin liegt, den Schein und die Beweglichkeit lebender Wesen hervorzurufen.

(7) XII, 28^a, 1: Laut Timaios ist der Unterschied zwischen Geschichtsschreibung und rhetorischer Prosa derselbe wie zwischen wirklichen Gebäuden und deren skenographischen Abbildungen.

(8) XII, 28^a, 6: Laut Meinung Polybios' ist der Unterschied zwischen wirklichen Gebäuden und skenographischen Bildern kleiner als zwischen historischen Werken, die aufgrund persönlicher Teilnahme an den Ereignissen bzw. der Beschreibung anderer verfasst worden sind.

Griechische Kunst

Beschreibungen von Gebäuden und topographische Hinweise

(9) IV, 65, 3: Über die Ausmasse der akarnanischen Stadt Paianion, über die hervorragende Bauweise ihrer Häuser, Mauern und Türme.

(10) V, 59, 8: Die Beschreibung von Akragas: der Athene-Tempel und Zeus-Atabyrios-Tempel auf der Akropolis, die Herrlichkeit der übrigen, die Stadt schmückenden Tempel und Säulenhallen; der Tempel des Zeus Olympios bleibt, was Form und Ausmasse betrifft, trotz seines unvollendeten Zustandes nicht hinter den Tempeln Griechenlands zurück.

(11) IX, 27: Die Beschreibung von Akragas: der Athen-Tempel und Zeus-Atabyrios-Tempel auf der Akropolis, die Herrlichkeit der übrigen, die Stadt schmückenden Tempel und Säulenhallen; der Tempel des Zeus Olympios bleibt, was Form und Ausmasse betrifft, trotz seines unvollendeten Zustandes nicht hinter den Tempeln Griechenlands zurück.

(12) X, 27: Über die Paläste von Ekbatana, unter besonderer Rücksicht auf den goldenen und silbernen Überzug der hölzernen Säulen, deren letzte Reste, die seine Vorgänger noch belassen hatten, von Antiochos III entfernt wurden, um daraus im Gewicht von 4000 Talent Münzen anzufertigen.

Hellenistische Bauten

(13) IV, 65, 6: Das vorzügliche Befestigungssystem der akarnanischen Stadt Oiniadai wurde auf Kosten von Attalos, König von Pergamon, errichtet.

(14) V, 88–89: Das Erdbeben von Rhodos zerstörte den grössten Teil der Stadtmauer und der Arsenalen. Die hellenistischen Herrscher eilen mit reichen Gaben der Stadt zur Hilfe; Ptolemaios Euergetes stellt 100 Baumeister und 350 Maurer zur Verfügung und sorgt auch für deren Löhne.

(15) XXVI, 1, 11: Antiochos IV., Bauherr des Olympieions von Athen.

Bildhauerei

(16) IV, 78, 3–5: Die bronzene Athene-Statue der triphyllischen Stadt Alipheira, ein Werk von Hekatodoros und Sostratos, gehört zu den hervorragendsten Kunstwerken.

(17) V, 88, 1; 89, 3: 227 v. u. Z. fällt beim Erdbeben von Rhodos der Koloss zur Erde; Ptolemaios Euergetes gibt 3000 Talent (Bronze?) zu seiner Wiederherstellung.

(18) V, 88, 8: Hieron und Gelon liessen zur Verewigung der den Einwohnern der Inselrepublik geleisteten Hilfe in Rhodos eine Statuengruppe errichten, die die Völker von Rhodos und Syrakusai personifizierende Figuren darstellen.

(19) XII, 25, 1–5: Der Stier von Phalaris in Karthago.

(20) XXVI, 1, 11: Antiochos IV. liess um den Altar von Delos Statuen errichten.

(–) XXX, 10, 5–6: Der olympische Zeus von Pheidias. S. Nr. 65.

(–) XXII, 15, 4: Die Asklepios-Statue von Phrymachos in Pergamon. S. Nr. 49.

Bildnisse. Die politische Bedeutung der Bildnisse in der hellenistischen Welt

(21) IV, 49, 1: Einer der Beweggründe des Krieges zwischen Prusias, König von Bithynien, und Byzantion war, dass die Byzantiner ihre Gelübde bezüglich Errichtung der Statuen des Königs nicht gehalten hatten.

(22) IV, 62, 2: Die Ätoler reissen zu Dion die Statuen von Philippos V. nieder.

(23) XIV, 11: In mehreren alexandrinischen Tempeln war die Statue von Kleino, der Mundschenkin des Ptolemaios Philadelphos, zu sehen, die sie nur mit einem Chiton bekleidet, mit einem Rhyton in der Hand, darstellte.

(24) XV, 31, 9: Aristomenes von Akarnanien war der erste, der am Hofe von Alexandria sich anmasste, einen mit dem Porträt des mächtigen Ministers Agathokles geschmückten Ring zu tragen.

(25) XVIII, 16, 1–4: Die Sikyonier liessen dem Attalos für seine Wohltaten zweimal eine Porträtstatue setzen; eine der Statuen war von kolossalem Ausmass.

(26) XXVII, 18, 1–3: Attalos bewegt die Achäer, die dem Eumenes errichteten Statuen und Ehreninschriften wieder herzustellen.

(27) Die Achäer lassen die Statuen von Kallikrates entfernen und jene von Lykortas wieder aufstellen.

(28) XXXIX, 3: Polybios erreicht bei dem aus zehn Mitgliedern bestehenden Senatsausschuss, der zur Wiederherstellung der Ordnung nach Griechenland geschickt wurde, dass die Statuen des Philopoimen an ihrem Platz bleiben dürfen und die nach Akarnanien verschleppten Statuen des Achaïos, Aratos und Philopoimen auf den Peloponnesos zurückgebracht werden. Die Achäer errichteten Polybios aus Dankbarkeit eine Marmostatue.

Toreutik. Die Schätze hellenistischer Herrscher

(29) V, 2, 10: Philippos V. kommt einmal in eine solche Geldverlegenheit, dass er sein silbernes Tafelgeschirr versetzen musste.

(30) V, 88, 5: Hieron und Gelon schenkten den Rhodiern anlässlich der Hilfeleistung nach dem Erdbeben silberne Lebeten und Hydrien.

(31) XV, 25, 6; 11: Die Aschen der Ptolemäer wurden in silbernen Kalpiden oder Hydrien bestattet.

(32) XVI, 6, 6–7: Nach der Seeschlacht zwischen Philippos V. und Attalos erbeuteten die Makedonier auf dem Schiffe von Attalos die prachtvolle Ausrüstung des Königs, Edelmetallgeschirr, Purpurkleider usw.

(33) XVIII, 2, 2: Diese Schätze wurden anlässlich des Versuchs einer Verständigung zwischen T. Quinctius Flamininus und Philippos vom Vertreter des Attalos zurückgefordert.

(34) XXVI, 1; 4: Antiochos pflegte die Werkstätten der Gold- und Silberschmiede zu besuchen und lange Gespräche über technische Fragen mit den Meistern zu führen.

(35) XXX, 25–26: Im Siegeszug von Antiochos IV. war eine gewaltige Menge von Prunkwaffen, Statuen, mythologischen Darstellungen aus Edelmetall und anderen Schmuckgegenständen zu sehen.

(36) XXXIV, 9, 14–15: Die Beschreibung des luxuriösen Haushaltes eines iberischen Fürsten, unter Erwähnung von goldenem und silbernem Geschirr.

Weitere Kunstgattungen

(37) I, 4, 6: Zum Kennen des Geländes genügt das gezeichnete Bild nicht (diese Angabe bezieht sich wahrscheinlich auf eine Landkarte, so dass sie vom künstlerischen Standpunkt aus uninteressant ist).

(38) XVIII, 17: Nach der Einnahme von Argos lässt die Gemahlin des Nabis den Goldschmuck und die wertvollsten Kleider der Frauen der Stadt konfiszieren.

(39) XXXIV, 11, 9: In dem einst sehr reichen Hera-Heiligtum von Lakinion befand sich eine grosse Anzahl Opfergaben.

Griechische Künstler

(–) IV, 78, 3–5: Die Athene-Statuen von Hekatodoros und Sostratos zu Alipheira. S. Nr. 16.

(40) XIII, 4, 4–6: Der Tarentiner Architekt Herakleides, mit der Ausbesserung der Schutzmauer der Stadt beauftragt, wurde verbannt, da er in dem Verdacht stand, im Besitz der Torschlüssel die Stadt den Römern ausliefern zu wollen.

(–) XXX, 10, 5–6: Der Olympische Zeus des Pheidias. S. Nr. 65.

(–) XXXII, 15, 4: Die Asklepios-Statue des Phromachos in Pergamon. S. Nr. 49.

(41) XXXIX, 2, 3: Das Dionysos-Gemälde des Aristeides war unter den Bildern, die bei der Einnahme von Korinth dem Wandalismus der römischen Soldaten zum Opfer fielen.

Bei Kriegereignissen vernichtete oder verschleppte Kunstwerke der hellenistischen Welt

(42) IV, 62, 1–4: Im Jahre 219 v. u. Z., während des makedonisch-ätolischen Krieges, erstürmt Skopas, der Feldherr der Ätoler, die Stadt Dion in Makedonien, lässt die Mauern der Stadt, die Häuser, das Gymnasion niederreißen, legt Feuer in den Säulenhallen um das Heiligtum und vernichtet die Opfergaben, lässt die Statuen von Philippos V. umstürzen. Die Verwüstung des Heiligtums verurteilt Polybios als einen Frevel gegen die Götter.

(43) IV, 67, 3; 219 v. u. Z. fallen die Ätoler unter Führung von Dorimachos in Epeiros ein, stecken die Säulenhallen des Heiligtums von Dodona in Brand, reißen das "Heilige Haus" nieder, vernichten viele Opfergaben. Polybios verurteilt das Sakrileg.

(44) V, 8–11: Philippos V. fällt 218 v. u. Z. in Ätolien ein und dringt unerwartet in Thermos, das Bundeszentrum der Ätoler, ein. Die Makedonier plündern die Magazine, verschleppen oder vernichten die in den Hallen des Heiligtums aufgehängten Motivwaffen, zünden die Säulenhallen an, vernichten die reichen Opfergaben, reißen die dort stehenden, ungefähr 2000 Statuen nieder. Die zur Einschüchterung des Feindes dienende Kriegsaktion wurde gleichzeitig auch als ein Racheakt für die Taten der Ätoler in Dion und Dodona aufgefasst, doch will Polybios die Rechtmässigkeit einer solchen Rache nicht anerkennen und verurteilt diese ganz entschieden. Eine absichtliche Beschädigung der Tempel, Statuen und ähnlicher Gegenstände ist durch nichts zu entschuldigen, sondern soll als eine überflüssige, ja den eigenen Vorteilen entgegengesetzte Tat, eine kriegsrechtswidrige Raserei verdammt werden.

(45) VII, 13, 3; IX. 30, 1: Wiederholte Hinweise auf die wandalische Verwüstung von Thermos.

(46) XI, 7, 2: Philippos wiederholt die früheren Verwüstungen in Thermos, was von Polybios erneut scharf verurteilt wird.

(–) X, 27, 12–13: Die Plünderung von Ekbatana durch Antiochos III. S. Nr. 12.

(47) XVI, 1, 5–6: Im kleinasiatischen Feldzug von Philippos V. (201 v. u. z.) liess der König bei Pergamon Tempel und Altäre verwüsten, ja selbst deren Steine zerstören.

(48) XVIII, 2, 2: Der Beauftragte von Attalos fordert Schadenersatz für diese Verwüstungen anlässlich der Verhandlungen zwischen T. Quinctius Flaminus und Philippos.

(49) XXXII, 15: Prusias, König von Bithynien, verheerte während seines Feldzuges gegen Attalos das Nikephorion und Asklepieion von Pergamon, das Apollo-Heiligtum von Temnos und das Artemision von Hierä Kome. Er liess die Tempel plündern, bronzene und marmorne Statuen verschleppen, darunter die berühmte Asklepios-Statue von Phryomachos von Pergamon, wo er doch zuvor eben diesem Gotte opfern liess. Seine Tat wird von Polybios als eine frevelhafte und schmachvolle Raserei gebrandmarkt.

Römische Kunst

Das römische Militärlager

(50) VI, 27–41: Eine eingehende Beschreibung des römischen Lagers.

(51) VI, 42: Unterschied zwischen dem Lagerbau der Römer und der Griechen.

Öffentliche Bauten

(52) III, 26, 1: Das Ärar der Ädilen am kapitolinischen Tempel (hier waren die Bronzetafel des Vertrags mit Karthago von 279 v. u. Z. aufbewahrt).

(53) III, 27, 4: Der Vertrag zwischen Rom und Karthago vom Jahre 241 v. u. Z. verbietet es den Vertragspartnern, öffentliche Gebäude in den Hoheitsgebieten des anderen zu errichten.

(54) III, 29, 8: Die Römer hatten in Gallia Narbonensis die Strasse zwischen Emporiae und dem Rhodanus mit Meilensteinen genau ausgemessen (diese Textstelle ist vielleicht eine spätere Interpolation, da sie sich nur auf die Via Domitia beziehen kann; vgl. *Walbank* I, 373).

(55) III, 40, 3–5; 218 v. u. Z. hatten die Römer in aller Eile die 219 beschlossene Ansiedlung und Befestigung der Kolonien Placentia und Cremona angeordnet.

(56) VI, 13, 3: Die für die öffentlichen Bauten benötigten staatlichen Aufwendungen, über die alle fünf Jahre von den Censoren Verträge abgeschlossen wurden, waren durch den Senat genehmigt; von diesem hängt die Bewilligung aller bedeutender Staatsbauten ab.

(57) VI, 17, 1–6: Durch obenerwähntes Recht ist das ganze römische Volk, dessen Grossteil in irgendeiner Weise in den Staatspachten und -verträgen beteiligt ist, vom Senat abhängig.

(58) XXXIV, 12, 2^a–8: Die Beschreibung der Via Egnatia mit Längenbestimmungen.

Imagines maiorum

(59) VI, 53–55: Die Beschreibung der Begräbnisriten vornehmer Römer, der mit den *imagines maiorum* verbundene Brauch.

Triumphalbilder

(60) VI, 15, 8: Ein – zwar nicht detaillierter, aber in seinem Kern zweifellos klarer – Hinweis auf die demonstrativen Gegenstände des Triumphzuges.²³

Edelmetallgegenstände

(61) XXXI, 26, 4: Aemilia, die Gemahlin des Scipio Africanus und Schwester des L. Aemilius Paullus, gebrauchte bei den religiösen Handlungen goldene oder silberne Kultgeräte und Gefäße.

Von Römern errichtete Denkmäler in Griechenland

(62) XXX, 10, 2: L. Aemilius Paullus lässt nach dem Sieg von Pydna das Denkmal in Delphoi, von Perseus begonnen, mit seiner eigenen Statue und Inschrift vollenden.

(63) XXXIX, 6, 1: L. Mummius lässt nach dem achäischen Krieg die Tempel von Delphoi und Olympia ausschmücken.

Bildwerk, zu Ehren der Römer errichtet

(64) XXXI, 4, 4: Die Rhodier errichten im Athene-Tempel eine kolossale Roma-Statue.

Die Römer und die griechische Kunst

(65) XXX, 10, 5–6: L. Aemilius Paullus suchte nach dem Sieg von Pydna den Zeus-Tempel von Olympia auf, und von der Statue des Gottes tief ergriffen, äusserte er sich in dem Sinne, dass es seines Erachtens nur Pheidias gelungen sei, den Zeus des Homeros vorzuführen, und obwohl er erwartungsvoll nach Olympia kam, die Wirklichkeit habe alle seine Erwartungen übertroffen.

23 G. Zinserling: Studien zu den Historiendarstellungen der römischen Republik. *WissZschrUniv Jena* 9 (1959/60) 414.

*Erbeutung und Vernichtung von Kunstgegenständen während
der römischen Feldzüge*

(66) II, 31, 3–6: Nach dem Sieg von Telamon wurde das Kapitol mit den von den Kelten erbeuteten Kriegsinsignien und Torques geschmückt, der übrige Teil der Beute fand beim Siegeszug Verwendung.

(67) IX, 10: Anlässlich der Verschleppung der Kunstbeute von Syrakus nach Rom wurde allgemein die Frage erörtert, ob ein solches Verfahren richtig sei. Polybios missbilligt die Verschleppung von Kunstgegenständen aus mehreren Gesichtspunkten: *a)* diese seien überflüssige Zierden, die die früheren Siege der Römer gewährleistende einfache Lebensweise korrumpieren; *b)* die verschleppten Kunstwerke erinnern die Besiegten fortwährend an ihr Unglück, erwecken ihren Neid und halten diesen auch aufrecht; *c)* die Erbeutung von Gold und Silber ist im Interesse des Siegers, da sie den Besiegten schwächt und den Sieger kräftigt, doch erfüllen die Statuen und Bilder diesen Zweck nicht; der Ruhm Roms wird nicht dadurch, sondern durch Würde und Edelmut gehoben.

(68) IX, 10, 13: Wie die Beute von Syrakus verwendet wurde: die Römer schmückten mit den aus Gemeinbesitz stammenden Kunstwerken die öffentlichen Gebäude, mit den aus Privathäusern erbeuteten Gegenständen aber ihre eigenen Häuser.

(69) XVIII, 35, 4–8: L. Aemilius Paullus stiess nach dem Sieg von Pydna im makedonischen Königspalast auf ungeheuere Schätze, doch nahm er davon nichts, besah die Beute nicht einmal, sondern überliess sie seinen Leuten. Es ist für seine Bescheidenheit charakteristisch, dass nach seinem Tode seine Söhne die Mitgift seiner Gemahlin nur so zurückzahlen konnten, indem sie die Mobilien seines Hauses und Landbesitz verkauften.

(70) XVIII, 35, 9–12: P. Cornelius Scipio Aemilianus behielt nach der Einnahme Karthagos von der Beute nichts für sich und vermehrte sein Privatvermögen während des ganzen Kriegszugs nicht, obwohl sein Besitz, seinem Stande angemessen, ziemlich bescheiden war.

(71) XXI, 30, 9: M. Fulvius Nobilior gewährte den Ätolern nach der Einnahme von Ambrakia freien Abzug, doch erbeutete er alle Kunstgegenstände der Stadt, Statuen wie auch Gemälde, die früher in Pyrrhos in grosser Zahl zu finden waren.

(72) XXXIX, 2, 1–3: Polybios war Augenzeuge, als nach der Einnahme Korinths die römischen Soldaten auf den niedergerissenen berühmten Gemälden gewürfelt hatten. S. Nr. 41.

A. H. Vaday

EIN "BARBARISCHES" SKELETTGRAB VON ZAGYVARÉKAS (KOMITAT SZOLNOK)

(TAF. 24 – 29)

Die Geschichte und das archäologische Material des "Barbaricum" ist wegen der sich oft verändernden Verhältnisse problematisch und auch lückenhaft, besonders was die Epoche betrifft, für die Angriffe, Einbrüche und Durchmärsche der verschiedenen aus dem Osten kommenden Völker und Völkergruppen kennzeichnend ist. Die wenigen – und vor allem romazentrischen – Quellen liefern nur selten zuverlässige und ausführliche Angaben über die Grosse Ungarische Tiefebene. Die Werke, die sich mit der Geschichte der Provinzen beschäftigen, schildern nur die mit diesen eng zusammenhängenden Ereignisse des "Barbaricum". Von den sich im Inneren des barbarischen Raumes abspielenden, die Provinzen unmittelbar nicht betreffenden Handlungen liegen uns nur lückenhafte Kenntnisse vor. Von der Lage in der unmittelbaren Nachbarschaft des Limes haben wir jedoch ein ziemlich klares Bild.¹ Der Klärung der geschichtlichen Ereignisse des 4. – 5. Jh., der ethnischen Gliederung in den weiter entfernten Gebieten bringt uns jedoch nur das archäologische Material näher.

Am 7. September 1970 wurde dem Damjanich-János-Museum in Szolnok gemeldet, dass die Arbeiter bei Fundamentierungsarbeiten zu Wirtschaftsgebäuden und bei Kanalisierungsarbeiten neben der Landstrasse von Szolnok nach Zagyvarékas

¹ So stand z. B. das Gebiet zwischen Donau und Theiss bzw. sein nördlicher Abschnitt unter der Hoheit der dem Quadischen Bund zugeneigten sarmatischen Bevölkerung (Amm. Marc. XVII, 12; 9 – 12; 15). Die Lage im Banat und in den Gebieten die Maros entlang war lange nicht so eindeutig. Obwohl dieser Raum nach der Aussiedlung der *limigantes* dem Namen nach sarmatisches Gebiet blieb, brachte die an ihre Stelle einziehende sarmatische Bevölkerung wesentlich mehr germanische Elemente mit als ihre Vorgänger (Amm. Marc. XVII, 13; 11ff.). Auf dem Gebiet südlich der Maros hat man dagegen mit einer stärkeren Taifal-Wirkung zu rechnen. Die sich zahlenmässig verringende bzw. auch gebietlich zusammengedrückte sarmatische Bevölkerung reibt sich immer mehr auf und geht in den Reihen der neu angekommenen barbarischen Völker auf. Bis zur Mitte des 4. Jh. hatten die Gepiden die nördlich der Maros und östlich der Theiss lebende sarmatische Grundbevölkerung ihrem politischen und kulturellen Einfluss restlos unterworfen. Diesen Vorgang beschleunigt auf dem ganzen sarmatischen Gebiet die Machtausbreitung der Hunnen. Ein Teil der stets bunteren Mischbevölkerung flüchtete auf die Nachricht des Hunnenangriffes Anfang des 5. Jh. ins Römische Reich (*Cl. Claudian.* bell. Poll. 279, 363, 380, 414). Die zurückbleibenden Reste rieben sich im Zuge der ständigen Machtkämpfe und Kriege auf.

auf Knochen und Scherben gestossen sind. Aus diesem Gebiet kamen schon früher wiederholt mittelalterliche Funde zum Vorschein. Diesmal kamen ausser den Gruben und Gräben einer mittelalterlichen Siedlung auch eine Grube mit sarmatischem Scherbengut aus dem 2. — 3. Jh. und ein Grab ans Tageslicht.

Über dem Grab, in der von früherem Ackerbau gestörten Schicht, lagen verstreut die Fragmente des rechten Kieferkörpers und der Schien- und Wadenbeine eines Mannes um das 50. Lebensjahr.² Man konnte weder die Orientierung des Grabes bestimmen, noch Beigaben in dem gestörten Boden finden. In dem darunter liegenden Grab störte die Maschine nur den Fussteil der Grabgrube, die übrigen Teile blieben unversehrt erhalten. In der NNW — SSO orientierten, 152 cm tiefen Grube lag das etwa 148 cm langes Skelett eines Mädchens. Die Knochen waren sehr schlecht erhalten. Im Grab befand sich in dem von den Knien abwärts liegenden Abschnitt eine aus der dem Grab vorangehenden Zeit stammende, mit aschenhaltiger Erde ausgefüllte Grube mit dem Bodenbruchstück eines grauen Gefässes und dem halben Unterkieferstück eines Hundes (Taf. 24).

Beigaben des Grabes

Unter dem Schädel lag eine 17,2 cm breite, 44,1 cm lange, 1350 g schwere Bleiplatte (Taf. 24. 1). Ihre Form ähnelt einem Rechteck mit unregelmässig abgerundeten Ecken. Am Rand ringsherum fanden sich 53 Eisennägel mit abgeplattetem bzw. abgebrochenem Kopf bzw. die entsprechenden Löcher. Auf der Rückseite der Bleiplatte, parallel zu der kürzeren Seite befestigte man fünf Eisenklammern untereinander (im Laufe der Restaurierung fielen die Klammern bzw. die Klammerbruchstücke ab, weil sie so an die Bleiplatte befestigt waren, dass man die erhitzten Stücke ins Blei eingedrückt hatte). Die Bleiplatte brach noch im Grab unter der Belastung entzwei (Taf. 28). An die unterste Eisenklammer rostete der den Perlenhalsschmuck zusammenhaltende Bronzering und eine runde bläuliche Glasperle (Taf. 25. 6). Der Eisenrost der Klammern und der Nägel bewahrte die Holzreste des Sarges (Taf. 29. 1, 3) und der Rost einer der Klammer (Taf. 25. 9) Textilreste der Kleidung (Taf. 29. 2). Neben dem Bronzering der Halskette blieb im Rost auch das Bruchstück einer Fibelnadel erhalten. Die Bleiplatte lag mit ihren Nagelspitzen und Klammern dem Schädel zugewandt. Die Holzreste erwecken den Eindruck, als ob sie an der Aussenseite des Sarges oder der Holzplatte befestigt gewesen wäre. — Im Grab befanden sich keine Sargklammern.

In der Gegend der Halswirbel bzw. des Brustknochens lag eine Perlenschnur, die aus 1 scheibenförmigen Bernstein-, 1 scheibenförmigen Chalzedon-, 2 kleineren tonnenförmigen, 4 unregelmässig runden Chalzedon-, 2 gedrückt runden, weisslichen Glas-, 1 kugelstumpfförmigen blauen Glas-, 1 gelben, wellenlinienförmig inkrustierten blauen Glaspasten-, 14 zylindrischen Kalzium-, 3 prismaförmigen Almandinperlen mit abgeschliffenen Ecken und aus 45 unregelmässigen, länglich zylindrischen Korallenperlen bestand (Taf. 24. 2).

² Hier möchte ich I. Kiszely für die Bestimmung des Knochenmaterials danken. Die Dokumentation, der Lageplan und das gefundene Material werden im Damjanich-János-Museum Szolnok aufbewahrt.

Zum Halsschmuck gehörte noch eine auf einen Drahring mit kreisförmigem Querschnitt und aufgerolltem Ende aufgehängte *Cypraea*-Muschel. Die Oberfläche der Muschel ist etwas bröckelig (Taf. 24. 3). Dm des Bronzeringes: 2,2 cm, des Drahtes: 1 mm.

In der Halswirbelgegend lag eine Zwiebelkopffibel aus Silber. L: 5,9 cm. Ihre Nadel war an eine Eisenklammer der Bleiplatte angerostet. Den Bügel entlang verläuft eine halbkreisförmige, aus doppelten konzentrischen Kreisen bestehende Verzierung. An der Rückseite sind M-förmige Ornamente untereinander angebracht eingetieft (Taf. 25. 4; Taf. 27. 3). Die Zwiebelköpfe und das Kreuzglied sind abgebrochen, die Bruchoberflächen sind stark abgewetzt, auch am Fibelfuss zeigen sich starke Abwetzungsspuren. Auch die Nadel war sekundär angewendet. Dieser regelrechte Bruch könnte vielleicht bedeuten, dass man die Fibel der barbarischen Mode der Epoche gemäss als Fibel mit untergeschlagenem Fuss gebraucht haben dürfte (?).

Im Becken wurde eine Silberschnalle mit rechteckiger Schnallenplatte und ovalem Bügel gefunden. Die Schnallenplatte wurde mittels vier Silbernägeln mit Halbkugelkopf an dem Riemen befestigt. Der Bügeldorn mit rechteckigem Querschnitt war unmittelbar bei der Schnallenplatte abgebrochen. Die Schnallenplatte ist 2,6 cm lang und 2,7 cm breit, der grösste Querschnitt des Bügels besträgt 4 mm (Taf. 26. 13; Taf. 27. 4).

Neben der Schnalle lag im Becken eine dreieckige, silberne Riemenzunge. Die Riemenzunge war mittels zwei Silbernägeln an den Riemen befestigt. An der kürzeren Seite sind drei kleine halbmondförmige Ornamente, die je drei — in ihren Bogen eingepunzte — Punkte schmücken, angebracht. Mit denselben Motiven sind auch die beiden Längsseiten der Riemenzunge verziert. Unter der in der Mittellinie der Riemenzunge eingepunzten halbmondförmigen Verzierung ist ein traubenartiges Muster angesetzt. Die Riemenzunge schliesst mit einem dreifach gegliederten Halbkugelige ab. L: 8,5 cm, Br: an der dem Riemen anschliessenden Seite: 2,5 cm (Taf. 26. 14; Taf. 27. 5).

Im Becken war weiterhin ein sehr verrostetes, entzweigebrochenes Eisenmesser mit Holzresten der Hülse im Rost (Taf. 25. 8). L des bruchstückhaften Eisenmessers: 7,4 cm.

Neben dem Messer lagen an einem aus Silberdraht mit kreisförmigen Querschnitt gebogenen, kleinen Ring mit aufgerolltem Ende eine kleine silberne Pinzette und ein kleiner silberner Ohrlöffel. Dm des Ringes: 1,3 cm, Querschnitt: 1 mm. L der Pinzette: 5,4 cm, L des Ohrlöffels: 6,6 cm. Der Ohrlöffel ist unverziert, das Oberteil der Pinzette verzierten in vier untereinander angebrachten Kreisen eingepunzte kleine Sternmuster (Taf. 25. 5; Taf. 27. 2).

An den beiden Unterarmknochen des Skeletts befanden sich je ein in der Mitte dickeres, sich den Enden zu verjüngendes Armband aus Silberdraht, mit kreisförmigem Querschnitt, gebogen. Dm: 6,8 cm; Dm des Drahtes an der dicksten Stelle: 1,5 mm. Das eine Ende der Bronzeringe war zu einer Öse, das andere zu einem Haken umgebogen; die übrigbleibenden Drahtstücke — jedes zu einer Spirale gerollt — waren drei- bzw. viermal um den Armring gewickelt (Taf. 26. 11 und 12; Taf. 27. 1).

Links von den Unterschenkelknochen lag ein grauer, aus dem Bodenteil eines gutgeschlammten Gefässes sekundär gefertigter, scheibengedrehter Spinnwirtel. H des Spinnwirtels: 2 cm, oberer Dm: 3 cm, unterer Dm: 3,8 cm (Taf. 25. 7).

Neben dem Spinnwirtel hob man eine kleine, graue scheibengedrehte Einhenkelschale. Der in einem sanft verdickten und ausladenden Rand endende Hals erhebt sich senkrecht über dem doppelkegelstumpfförmigen Bauch. Der Henkel mit kreisförmigem Querschnitt geht vom Rand aus und schließt sich an die Gefässschulter an. Am Hals des Gefäßes verläuft eine senkrechte, parallele, verschwommene, eingeglättete Verzierung ringsherum. H des Gefäßes: 8,3 cm, Rdm: 6,8 cm, Bdm: 4 cm (Taf. 26. 15).

Aus der Erde des Grabes, aus der beim Ausheben des Grabes gestörten Grube kamen Boden- und Wandbruchstücke eines hellgrauen, scheibengedrehten Gefäßes zum Vorschein. Bdm: 6,8 cm, Wandd: 1 cm (Taf. 25. 10).

Obwohl die beschriebenen Beigaben aus einem Frauengrab stammen, fällt es auf, dass sich unter den Beigaben eine vollständige Gürtelgarnitur befindet. Gürtelgarnituren kommen gewöhnlich unter den Beigaben von Männergräbern vor; auch die übrigen Beigaben könnten wohl als Funde solcher gelten, denn das sarmatische Fundgut enthält gleichfalls aus Männergräbern stammende Armringe und Perlenschnüre. Die Beigaben aus dem Grab von Zagyvarékas sind teilweise für das spätsarmatische Fundgut charakteristisch, während ein anderer Teil dem germanischen bzw. dem sog. "hunnenzeitlichen" Material nähersteht. Die auf Perlenschnur aufgehängte Cypraea-Muschel ist aus dem sarmatischen Denkmalgut der Tiefebene nicht unbekannt. Die frühesten Exemplare wurden in Békés – Vizesbánom³ und im Gräberfeld von Csongrád – Határút⁴ gehoben. Später hat man sie ganz allgemein benutzt. Als Grabbeigabe sind sie zu finden: im Grab 35 des Gräberfeldes von Szentes – Sárgapart, Török Ignác-sor⁵, im Grab 54 des Gräberfeldes B von Klárafalva⁶, ebenda bei der Eisenbahnstation⁷, im Grab 2 des Gräberfeldes von Szentes – Vekerhát⁸, im Grab 112 des Gräberfeldes von Kiszombor⁹, in dem in der Ziegelei von Szentes freigelegten Grab 2¹⁰, in Szeged – Zákány¹¹, bei der Ivan-Ziegelei von Szöreg¹², bei der Kristó-Ziegelei von Orosháza¹³, in Kunszentmárton – Körtvélyespart¹⁴, in

3 *Párducz* 1944, 62.

4 *Párducz* 1944, 55.

5 *Párducz* 1950, 136.

6 *Párducz* 1950, 144.

7 *Párducz* 1950, 159.

8 *Párducz* 1950, 177.

9 *Párducz* 1950, 142. – *Párducz* 1931, 83.

10 *Párducz* 1931, 107.

11 *Párducz* 1950, 154. – *Párducz* 1931, 102.

12 *Párducz* 1950, 163. – *Párducz* 1931, 88. – *J. Reizner*: Sasüllési és Szöregi leletekről (Über die Funde von Sasüllés und Szöreg). *ArchÉrt* 23 (1903) 46 – 47.

13 *Párducz* 1950, 184.

14 *Párducz* 1931, 115. Különfélék (Miscellen). *ArchÉrt* 19 (1899) 191.

Bánhida¹⁵, Csanád¹⁶, Bácskeresztúr¹⁷, Békés¹⁸, Lovrin¹⁹, Gyoma²⁰, Törökszentmiklós, Surján–Weingarten²¹, ebenda im Grab 54 des Gräberfeldes von Újtelep²². Kleinere Exemplare kommen auch als Schmuckstücke vor: im Grab 1 des Gräberfeldes von Törökszentmiklós, Surján–Barta-puszta²³ und in einem Streufund von Hódmezővásárhely – Gorzsa²⁴, im Grab 7 des Gräberfeldes von Hódmezővásárhely – Fehértó²⁵, im Grab 47²⁶ und 50²⁷ des Gräberfeldes A von Malajdok, in Versec²⁸, in Čáčov²⁹.

Die erwähnten Funde bzw. Fundkomplexe kamen, leider, nur in den seltensten Fällen unter gut beobachteten Umständen zum Vorschein. So sind die Orientierungsangaben der Gräber in insgesamt sieben Fällen bekannt; Funde lagen als Beigaben in S – N gerichteten Gräbern in Kiszombor, Törökszentmiklós – Surján–Újtelep und Hódmezővásárhely – Fehértó. In Szentes – Sárgapart, Török Ignác-sor hob man aus einem SO – NW gerichteten Grab, im Gräberfeld A von Malajdok in zwei Fällen aus SSO – NNW gerichteten Gräbern, in Törökszentmiklós – Surján aus einem W – O gerichteten Grab *Cypraea*-Muscheln.

Die Perlen der Halsschnüre sind in dem spätsarmatischen Fundgut allgemein verbreitet. Die grossen runden Chalzedonperlen, die wellenförmig inkrustierten Glaspastenperlen, die Korallen- und Bernsteinperlen sind fast auf dem ganzen Gebiet der Grossen Ungarischen Tiefebene verbreitet.³⁰ Die Analogie der Keramikschale mit eingeglätteter Verzierung finden wir im Gräberfeld von Mogoşani aus dem 4. Jh.³¹

15 *Párducz* 1931, 124.

16 *Párducz* 1931, 159. – *Párducz* 1950, 31.

17 *Párducz* 1931, 136. – *Párducz* 1950, 165.

18 *Párducz* 1931, 108. – *Párducz* 1950, 179.

19 *Párducz* 1931, 86. – *Párducz* 1950, 149.

20 *Párducz* 1950, 154.

21 *Párducz* 1950, 151.

22 *Zs. Csalog*: A törökszentmiklós-surjáni újtelepi homokbánya szarmatakori temetője (Über das sarmatenzeitliche Gräberfeld der Sandgrube von Törökszentmiklós-Surján, Újtelep; im Druck). *Zs. Csalog* sei an dieser Stelle für seine Mitteilungen herzlich gedankt.

23 *Párducz* 1950, 151.

24 *Párducz* 1944, 17.

25 *M. Párducz*: Szarmata temető Hódmezővásárhely – Fehértón (Ein sarmatisches Gräberfeld in Hódmezővásárhely – Fehértó). *ArchÉrt* (1946/48) 286.

26 *J. Korek – M. Párducz*: Germán befolyás a Maros-Tisza-Körös-szög késő szarmata emléksanyagában (Germanischer Einfluss im spätsarmatischen Denkmalmaterial aus dem Maros-Theiss-Körös-Gebiet). *ArchÉrt* (1946/48) 298.

27 *J. Korek – M. Párducz*: A. a. O., 298, Taf. LIX, 5.

28 *Sz. Baracski*: Sarmatski nalazi is Wrscheza. *RAD* 10 (1961) 117, Taf. VII. 4 und Taf. XII. 1.

29 *J. Tejral*: Příspěvek k datování moravských hrobových nálezů ze slonku starší a z počátku mladší doby římské. *SlovArch* 29 (1971) Abb. 11. 9.

30 *J. Korek – M. Párducz*: A. a. O., 298, Taf. LX. 1; Taf. LXIII. 17 – 18. – *Párducz*, 1950, Taf. V. 8, Taf. XIII. 6 – 8, Taf. XVII. 6, Taf. XLVI. 21 – 24, Taf. LV. 1 u. a.

31 *G. Diaconu*: Mogoşani necropola din sec. IV. e.n. Tirgovişte 1970 (Muzeul Judeţean Dîmboviţa), Taf. 9. 4 und 7.

Die Zwiebelkopffibel gelangte durch den römischen Handel ins Barbaricum, und dem barbarischen Geschmack entsprechend, waren vor allem die aus Silber hergestellten Stücke begehrt. Dieser Typus der Zwiebelkopffibeln wurde von den fünfziger bis zu den achtziger Jahren des 4. Jh. in der Provinz benutzt.³² Die Spuren der Anbuzung und der sekundären Anwendung des Stückes von Zagyvarékas deuten darauf hin, dass die Fibel viel länger als die erwähnte Periode gebraucht worden ist. Die Armringe mit aufgerollten Endungen sind sowohl im römischen als auch im barbarischen Fundgut reichlich vertreten. Die ältesten Stücke aus dem "Barbaricum" lassen sich an den Kreis des dakischen Metallhandwerkes schliessen.³³ Später wurden die römischen Waren und die ganz einfachen, glatten oder leicht gedrehten Drahtarmringe vorherrschend. Die aus Draht hergestellten Silberarmringe mit aufgerollten Endungen erschienen erneut im germanischen und hunnischen Fundmaterial.³⁴ Die Spiralverzierung kennzeichnet jedoch in den erwähnten Epochen eher andere Schmuckgegenstände, wie Ringe, Brustzierden und Ohrgehänge.³⁵ Eine genaue Analogie zum Armring von Zagyvarékas — obwohl aus Bronze erzeugt — kam aus dem Tumulus von Cașolti ans Tageslicht.³⁶

Die genaue Analogie der Silberschnalle kam gleichfalls in dem sarmatischen Fundgut mit germanischem Einschlag vor.³⁷ Die silberne Riemenzunge hat keine Vergleichstücke im provinzialrömischen, sarmatischen oder im germanischen Fundmaterial. Die im "Barbaricum" ausgegrabenen Riemenzungen sind kleiner, mit halb- oder doppelhalbkreisbogigem Abschluss, und ihre Verzierung weicht auch dem Muster nach wesentlich von der silbernen Riemenzunge von Zagyvarékas ab. Die Bearbeitung des Abschlusses der spätrömischen, amphorenförmigen Riemenzunge erinnert uns an die Riemenzunge von Zagyvarékas.³⁸

Anschliessend einiges über die Toilettengarnitur aus dem Grab. Bereits in dem sarmatischen Fundmaterial Ungarns kommen vereinzelt als Grabbeigaben solche Garnituren vor, z. B. kam eine Bronzepinzette von Schmuckstücken, Feuerschlaggeräte und Gefässbeigaben begleitet aus dem Frauengrab 32 des Gräberfeldes von Szentés — Sárgapart, Török Ignác-sor zum Vorschein.³⁹ Unter den Beigaben der germanischen Gräberfelder sind sowohl aus Bronze wie auch aus Silber angefertigte

32 E. Keller: Die spätrömischen Grabfunde in Südbayern. Münchener Beiträge zur Vor- und Frühgeschichte 8 (1971) 38 — 41, Abb. 11.

33 Párducz 1941, Taf. I. 5. — Párducz 1944, Taf. LIII. 1, die Exemplare von Temesremete und Ladánybene.

34 Zum Beispiel der Schleifen-Haken-Armring mit aufgerollten Endungen von Zalesie. N. Fettich: Archäologische Studien zur Geschichte der späthunnischen Metallkunst. ArchHung 31 (1951) Taf. 9.

35 Párducz 1950, Taf. XXXVII. 6.

36 D. Protase: Problema continuității în lumina arheologiei și numismaticii. București 1966, 27, Abb. 7. 2.

37 J. Korek — M. Párducz: A. a. O., 295, Taf. LV. 14 und 13.

38 M. R. Alföldi: Schmucksachen. Intercisa II. ArchHung 36 (1957) 463, Abb. 103.

39 Párducz 1950, 135—136 und Taf. XXI. 14 — 16.

Toilettengarnituren bekannt.⁴⁰ Auch aus der Hinterlassenschaft der Gepiden sind sie bekannt, so z. B. in Bácsordas (Karavukovo),⁴¹ aus Grab 64⁴² und aus Grab 176⁴³ des Gräberfeldes von Szentés — Nagyhegy, aus den Gräbern 99 und 149 des Gräberfeldes von Kiszombor⁴⁴, und auch in Tiszafüred⁴⁵ wurden analoge Stücke gefunden. Für ihre Beliebtheit sprechen auch die hunnischen bzw. die sog. hunnenzeitlichen Funde. Eine Bronze- und eine Silberpinzette kamen aus dem um die Wende vom 3. zum 4. Jh. datierten Grab 3 des Gräberfeldes von Szentés — Jaksor vor,⁴⁶ und aus Gyöngyösapáti ist ein bronzenes Exemplar⁴⁷ bekannt, weitere Stücke sind aus Rábadány⁴⁸ und aus einigen anderen Gräberfeldern dieser Epoche bekannt.

Die Beigaben des Frauengrabes von Zagyvarékas spiegeln das sehr unklare Bild der Wende vom 4. zum 5. Jh. treu wider, indem sich die Beigaben an keinen bezeichnenden Fundkreis irgendeines Ethnikums knüpfen lassen, da sich darin in gleicher Weise die römischen Importwaren, z. B. Zwiebelknopffibeln, der Perlenschatz sowie das Cypraea-Gehänge der Sarmaten, der früheren führenden Volksschicht, die in dieser Epoche unabhängig von einem bestimmten Ethnikum verbreitete Keramik, die Gürtelschnalle mit germanischem Einschlag sowie die im römischen, sarmatischen, germanischen und hunnischen Material gleichermaßen vorkommenden Toilettegarnituren zeigen.

Im ausgehenden 4. Jh., als sich die frühere sarmatische Alleinherrschaft auflöste, teilten die neueinwandernden Völker bzw. Völkergruppen das "Barbaricum" sowohl als Raum wie auch als Machtgefüge untereinander auf. Der Tatsache der Eroberung und der Einverleibung entsprechen auch die Züge ihrer archäologischen Hinterlassenschaft.

40 Den Stücken von Zagyvarékas sehr ähnliche Silberpinzette und Ohrlöffel kamen angehängt an einen Silberring mit aufgerollten Endungen in Schkortleben zum Vorschein: *G. Behm-Blancke*: Gesellschaft und Kunst der Germanen (Die Thüringer und ihre Welt). Dresden 1973, Abb. 17. Dieser Fund wird in das 3. — 4. Jh. datiert. Derselbe Verfasser erwähnt auch einen silbernen Armring mit aufgerollten Endungen, der in Ausführung und Form den Armringen von Zagyvarékas ähnelt, und er datiert auch dieses Stück in den erwähnten Zeitraum (a. a. O., Abb. 41).

41 *D. Csallány*: Archäologische Denkmäler der Gepiden im Mitteldonaubecken. ArchHung 38 (1961) Taf. CCLXXIV. 5, 6, 8.

42 *D. Csallány*: A. a. O., Taf. XXXVI. 3 — 5.

43 *D. Csallány*: A. a. O., Taf. XCIII. 7.

44 *D. Csallány*: A. a. O., Taf. CXXIII. 1; Taf. CXXVIII. 4.

45 *D. Csallány*: A. a. O., Taf. CXC. 5.

46 *Párducz 1950*, Taf. LIX. 6, 5, 7.

47 *J. Nemeskéri*: A gyöngyösapáti hunkori sír torzított koponyájának anthropologiai vizsgálata (Anthropologische Untersuchung des deformierten Schädels aus dem hunnenzeitlichen Grab von Gyöngyösapáti). ArchÉrt (1944/45) Taf. XCVII. 4. *J. Werner*: Beiträge zur Archäologie des Attila-Reiches. Bayerische Akademie der Wissenschaften, phil.-hist. Klasse 38/B. München 1956, Taf. 41. 10.

48 *A. Alföldi*: Funde aus der Hunnenzeit und ihre ethnische Sonderung. ArchHung 9 (1932) 31.

ABKÜRZUNGEN

- Párducz 1931* M. *Párducz*: Römerzeitliche Funde des Grossen Ungarischen Alföld. DolgSzeged 7 (1931).
- Párducz 1941* M. *Párducz*: Denkmäler der Sarmatenzeit Ungarns. I, ArchHung 25 (1941).
- Párducz 1944* M. *Párducz*: Denkmäler der Sarmatenzeit Ungarns. II, ArchHung 28 (1944).
- Párducz 1950* M. *Párducz*: Denkmäler der Sarmatenzeit Ungarns. III, ArchHung 30 (1950).

VERZEICHNIS DER TAFELN

24. "Barbarisches" Grab eines Mädchens und Beigaben
25. Beigaben
26. Beigaben
27. Beigaben
28. Bleiplatte
29. 1–3: Holz- und Textilreste

L. Barkóczy – Á. Salamon

DAS GRÄBERFELD VON SZABADBATTYÁN AUS DEM 5. JAHRHUNDERT*

(TAF. 30 – 38)

Die topographische Lage und die Forschung

Das Gräberfeld von Szabadbattyán liegt nördlich des Dorfes, am linken Ufer des Flusses Sárvíz, in Luftlinie etwa 5 – 6 km von Gorsium entfernt, zwischen den römischen Strassen, die nach Brigetio bzw. Sárkeszi führten. Es erhebt sich hinter dem sumpfigen Ufer des Flusses, auf dem höchsten Punkt des Gebietes zwischen Gorsium und Pátka (Taf. 30).

Dieses Gräberfeld ist nicht der erste und einzige römische Fundort in der Umgebung von Szabadbattyán. Diesen Teil der Gemarkung Szabadbattyán nannte man im vorigen Jahrhundert Csikvár (Csikvár ad Album), von hier stammt die von A. Ipolyi veröffentlichte Grabinschrift der Aurelia Sabina und der Grabstein des Ressatus Sapurda, publiziert von F. Römer. In der Literatur sind aus diesem Gebiet auch Falzziegel und Brandgräber erwähnt, wie auch Münzen der Kaiser Antonius Pius, Constantius Chlorus, Constantinus II., Constantius II., Helena, Julianus und Iovianus, sogar ein Hortfund, bestehend aus 20 Goldmünzen, wird angeführt.¹

Die ersten zwei Gräber des von uns hier publizierten Gräberfeldes wurden 1928 entdeckt, als die Landstrasse, die zum Balaton führt, gebaut wurde. Damals durchschnitt man den sich beim Kanal Sárvíz erhebenden Hügel und fand "im Einschnitt dicht nebeneinander" die aus Ziegeln gebauten Gräber. Die Funde aus den zwei Gräbern kamen ins Museum zu Székesfehérvár. (Das sind Grab 1 und 2 des Gräberfeldes, auf die Karte sind sie nicht eingetragen, da man ihre genaue Lage damals nicht aufgezeichnet hatte.) Die übrigen – etwa 50 – Gräber wurden laut den Aufzeichnungen vernichtet.²

*Unter dem "Gräberfeld von Szabadbattyán" verstehen wir den von uns publizierten Abschnitt des grossen Gräberfeldes, und die Feststellungen beziehen sich auf 18 Gräber des Gräberfeldes. Unter Pannonien verstehen wir geographisch – in unserem Beitrag – denjenigen Teil Pannoniens, der auf das Gebiet von Ungarn entfällt.

1 A. Ipolyi: Pannoniai újabb kiadatlan latin feliratok (Neue unveröffentlichte lateinische Inschriften aus Pannonien). ArchÉrt 3 (1963) 157 – 158. – F. Römer: Magyar régészeti krónika (Ungarische archäologische Chronik). ArchK 6 (1866) 101.

2 Die Verfasser danken J. Fitz für die Überlassung des Fundmaterials zur Publikation, für die Grabungsdokumentation und die an Ort und Stelle angefertigten Aufnahmen. Die Fotos in Taf. 36 und 37 hat J. Fitz aufgenommen. – J. Fitz – É. Petres: Fejér megye rövid története (Kurze Geschichte des Komitats Fejér). Székesfehérvár 1956, 25 – 26. – J. Fitz: Germán temető Szabadbattyánban. Régészeti kutatások Fejér megyében (Germanisches Gräberfeld in Szabadbattyán). In: Archäologische Forschungen in Komitat Fejér). IKMKözl Ser. B (1958) 13 – 16.

MittArchInst 5 (1974/75) Budapest

In Sommer des Jahres 1954 fällte J. Hochman am Ende seines Gartens in Szabadbattyán – Máriatelep, der unmittelbar neben der Landstrasse liegt, einen Baum und stiess bei dieser Arbeit auf ein Ziegelgrab. Er benachrichtigte das Museum und übergab den Fund. Das ist Grab 3, dass schon auf unserer Karte registriert ist. J. Hochman wollte von der Landstrasse her durch seinen Weingarten bis zum Haus einen Weg bauen, und so bot sich die Gelegenheit, auf dieser Fläche unter Leitung J. Fitz, Direktor des Museums von Székesfehérvár, Ausgrabungen vorzunehmen. Das war umsomehr wünschenswert, da man erwarten konnte, dass die beiden im Jahre 1928 zum Vorschein gekommenen, seltene Fundstücke enthaltenden Gräber authentifiziert werden könnten. Die Grabung war wirklich erfolgreich, es gelang, weitere 15 Gräber freizulegen (Taf. 31). Unter den im Jahre 1928 ins Museum gelangten Fundstücken aus Grab 2 befinden sich die Bruchstücke eines Nomadenspiegels mit strahlenverziertem Rücken, ein wegen seiner Seltenheit sehr wertvolles Fundstück in Pannonien. Von den unter der Leitung von J. Fitz freigelegten Gräbern enthielt Grab 16 ein ähnliches Spiegelbruchstück. So dürfen wir versichert sein, dass die im Jahre 1928 vernichteten Gräber, deren Beigaben ins Museum kamen, mit den zur Zeit freigelegten zusammenhängen und dass sich auf dieses Gebiet ein reich bevölkertes Gräberfeld aus dem 5. Jh. erstreckt. Die Geländebegehung im Laufe der Ausgrabungen lieferte weitere Anhaltspunkte für die Lage der römischen Siedlung und des Gräberfeldes von Szabadbattyán, eine Ausgrabung fand jedoch nicht statt.³

Aus den bereits erwähnten römischen Inschriften, Münzen und Siedlungsspuren kann man darauf schliessen, dass das Gebiet während der ganzen Römerherrschaft bewohnt war. Obwohl die Ausgrabung nur einen kleinen Bruchteil des Gräberfeldes zum Vorschein gebracht haben, geben die Funde über eine wichtige Periode der Geschichte des 5. Jh. Auskunft.

Beschreibung der Gräber

Die bei den Grabbeschreibungen benutzten Abkürzungen:

Br	Bronze
M	Mann
N	Frau
S	Silber
SkI	Skelettlänge
T	Grabtiefe

In den Grabbeschreibungen sind neben den Funden die Nummern der Zeichnungen und Fotos in Klammern angegeben; fehlen diese Angaben, so ist das Objekt verlorengegangen oder konnte nicht identifiziert werden. Die gezeichneten Tafeln stellen die Funde gräberweise im Massstab 1:1 dar, nur der Massstab des Tongefässes ist 1:2. Ein Stern nach der Nummer des Grabes bedeutet, dass dieses Grab auf dem Gräberfeldplan nicht verzeichnet ist.

3 Zuletzt *I. Bóna*: A népvándorlás kora Fejér megyében (Die Völkerwanderungszeit im Komitat Fejér). Székesfehérvár 1971, 7–8 und 50. – Die jüngst erschlossenen Funde gehören vermutlich zu diesem Gräberfeld. Den Vorbericht s. *Á. Nagy*: Szabadbattyán. RégFüz 28 (1975) 62.

Das archäologische und anthropologische Material des Gräberfeldes von Szabadbattyán wird im István-Király-Museum zu Székesfehérvár aufbewahrt.

Das im Jahre 1928 in das Museum zu Székesfehérvár gelangte Material der zwei Gräber ist folgendes:

*Grab 1**

Ziegelgrab

Römischer Denar des Antoninus Pius, durchbohrt (?),⁴ S. (Taf. 32. 2); *Eisenschnalle*, rund, mit Dorn aus Br (Taf. 32. 3); *Knochenring* (wahrscheinlich Schnallenring, mit Br Verfärbung) (Taf. 32. 4); *Feuerstein*, wahrscheinlich zusammen mit der Schnalle auch ein Beutelverschluss (Taf. 32. 1); *Eisenpinzette* (Taf. 32. 5).

*Grab 2**

Ziegelgrab

Spiegel, weissbronzen, gebrochen (Taf. 32. 9); *Blechring*, mit sich ausbreitendem Kopfteil, Br? (Taf. 32. 7); *Hirsperlenkette* (Taf. 32. 8).

Die im Jahre 1954 eingelieferten Grabfunde:

Grab 3

F: 0–5⁵

Ziegelgrab (130 x 40 cm); Richtung: W–O

Tongefäss, dunkelgrau, scheibengedreht, rechts vom Schädel (Taf. 32. 10); runde, etwas erhabene *Platte*, Br (Taf. 32. 11) neben dem Gefäss.

Die weiteren Gräber kamen im Laufe der Ausgrabung von J. Fitz zum Vorschein:

Grab 4

F: 26–30 oder 31–40

T: 105 cm, Erdgrab (190 x 56 cm); Richtung: SW–NO. Grabgrube beim Schädel abgerundet. Skelett gestreckt, der linke Armknochen lag im Ellenbogen angewinkelt an den Rippen. Skl: 158 cm

Eisenschnalle an der Berührungsstelle des linken Oberarm- und Schlüsselknochens; Reste einer *Ledertasche*⁶ an der Aussenseite, um die Mitte des Oberarmknochens (Taf. 38 a).

Grab 5 (Taf. 36)

M: 6–10

T: 100–130 cm, Ziegelgrab (200 x 30 cm), gestört. Richtung: W–O

Ohrring mit übereinander gebeugten Endungen, Br (Taf. 32. 6).

4 Herzlich sei K. Biró-Sey für die Bestimmung der zwei römischen Münzen gedankt.

5 Die Bestimmungen des anthropologischen Materials veröffentlichen wir anhand der Analyse von I. Lengyel und K. Éry s. S. 113.

6 Das aus Grab 4 und 14 geborgene Ledermaterial untersuchte I. Lengyel.

Grab 6

F: 11–15

T: 100; Erdgrab (200 x 55 cm); Richtung: SW–NO; Skl: 149 cm
Eisenschnalle beim äusseren Teil des linken Schenkelkopfes, zerfallen.**Grab 7**

M: 16–20

T: 102 cm; Erdgrab (173 x 55 cm); Richtung: SW–NO; Skl: 155 cm
Ohne Beigaben.**Grab 8**

M: 26–30 oder F: 40–60

T: 114 cm; Erdgrab (192 x 52 cm), gestört; Richtung: W–O. Nur die unteren Beinknochen und der linke Schenkelknochen befinden sich an der richtigen Stelle. Die Armknochen lagen an der Stelle des fehlenden Schädels.
Ohne Beigaben.**Grab 9**

F: 31–40

T: 40 cm; Erdgrab, gestört; Richtung: W–O; Schädel und Längsknochen zerstreut.
Ohne Beigaben.**Grab 10**

F: 26–35

T: 106 cm; Erdgrab (175 x 53 cm); Richtung: SW–NO; gestrecktes Skelett, die Unterarmknochen über das Becken gebeugt. Skl: 114 cm
Ohne Beigaben.**Grab 11 (Taf. 36)**

M: 41–50

T: 110 bzw. 80 cm; Ziegelgrab (170 x 73 cm); Richtung: W–O; Skl: 150 cm;
Schädel schadhaf
Eisenschnalle unter dem linken Beckenknochen und eine andere am rechten Beckenknochen (verschollen); (Taf. 33. 12 und 13).**Grab 12**T: 112 cm; Erdgrab (124 x 32 cm); Richtung SW–NO; schlecht erhaltenes Skelett, war unrettbar.
Ohne Beigaben.**Grab 13**

F: 21–25

T: 123 cm; Erdgrab (174 x 50 cm); Richtung: W–O; Skl: 152 cm
Ohrgehänge, oktaedrisch, hohl, an der linken Seite des Schädels, Br (Taf. 33. 15); *Ohrgehänge*, oktaedrisch, massiv, mit Kreispunktverzierung, rechts vom Schädel, Br. Am Ring des Ohrgehänges ein offener *Bronzering* mit gekerbten Endungen (Taf. 33. 16); *Perlenschnur*, 8 Perlen, 1 grössere, grüne, 1 dunkle,

zylindrische, 1 blaue, oktaedrische und 5 zylindrische, weisse, blaue. Vom Unterkieferknochen ausgehend nacheinander bis zum Brustkorb (Taf. 33. 17); *Eisenfibel*, mit umgeschlagenem Fuss an der Innenseite des linken Oberarmendes (Taf. 33. 21); *Eisenarmring* (Taf. 33. 22); *Eisenfibel*, an den rechten Rippen; *Armring*, am rechten Unterarmknochen, Br (Taf. 33. 18); *Schnalle*, eckig, Br, mit Eisendorn an der Innenseite des linken Knieknochens (Taf. 33. 20); *Eisenschnalle*, unter dem linken Beckenknochen, zerfallen; *Spinnwirtel*, bikonisch, grau, aussen, am Ende des linken Unterarmknochens (Taf. 33. 19); *Räucherharz*⁷ (Taf. 38 b).

Grab 14 (Taf. 37)

F: 11–15 oder 23–x

T: 161 cm; Ziegelgrab (180 x 45 cm); Richtung: NW–SO; Skl: 153 cm; Unterkiefer an der linken Seite des Schädels, die linken Unterarmknochen über das Becken gebeugt

Perlenschnur am Hals, blaue, graue, kleine Hirsnerlen mit einer grösseren zylindrischen, blauen Perle (Taf. 34. 23a); *Eisenfibel*, am linken Schlüsselbein und an den rechten Rippen (Taf. 34. 31, 32); *Eisenring*, unter dem rechten Unterarmknochen (Taf. 34. 30a), mit geöffnetem Röhrchen aus Br (Taf. 34. 30b); Bruchstück eines *Eisenringes* (?) am Ende des rechten Unterarmknochens; *Eisenarmring*, am linken Unterarmknochen (Taf. 34. 33); Reste einer *Ledertasche* (Taf. 38), ausserhalb des linken Ellenbogenknochens und ebd. die folgenden Gegenstände: *Eisenmesser* (Taf. 34. 28); doppelreihiger *Knochenkamm* (Taf. 34. 27), an der einen Seite mit Stichverzierung, daneben kleine Gegenstände, 4 *Glasperlen* (Taf. 34. 23b, c), ein feingeripptes *Ohrringfragment*, S (Taf. 34. 24), kegelförmiger *Silberknopf* (Taf. 34. 25), römische *Kleinbronze* (Valentinianus, Valens oder Gratianus), sehr abgewetzt (Taf. 34. 26), *Tonwirtel*, gelblich, bikonisch (Taf. 34. 29) und *Glasfragmente* (verschollen).

Grab 15 (Taf. 36)

M: 31–40

T: 138 cm; Ziegelgrab (216 x 46 cm); Richtung: SW–NO; Skl: 150 cm (ohne Schädel), gestört

Eisenschnalle auf dem rechten Beckenknochen (zerfallen), *Fingerring*, mit kleinem, runden erhabenem Kopf, Br (Taf. 33. 14).

Grab 16 (Taf. 37)

M: 6–10

T: 158 cm; Ziegelgrab (145 x 36 cm); Richtung SW–NO; Skl: 103 cm

Ohrgehänge, Br, laut Aussage des Ausgräbers oktaedrisch, an beiden Seiten des Schädels, verschollen (Taf. 35. 34). *Perlenschnur*, kleine, zylindrische, blaue, graue (Taf. 35. 37) ringsum die Halswirbel; *Perlen*, kleine, zylindrische, hirsenförmige und 1 Glasperle am rechten Handgelenk (Taf. 35. 36); daneben kegelförmige *Schellz*, Br (Taf. 35. 38); *Spiegelbruchstücke* aus Weissbronze (?) (Taf. 35. 35) an der Aussenseite des linken Unterarmknochens.

⁷ Die physikalischen und chemischen Untersuchungen betreffend s. I. Lengyel, S. 115.

Grab 17 (Taf. 37)

F: 11–15

T: 126 cm; Ziegelgrab (157 x 43 cm); Richtung SW–NO; Skl: 116 cm (ohne Schädel), gestört.

Beinkamm, zweireihig, neben dem linken Schlüsselbein (Taf. 35. 39), *Schnalle*, oval, Br, mit Eisendorn am linken Schenkelkopf (Taf. 35. 40), *Knochenhaken* (Taf. 35. 41).**Grab 18**

T: 170 cm, Erdgrab: Richtung: W–O; ganz gestörtes Grab

Perle, aus Glas, grün, neben dem linken Schlüsselbein (Taf. 35. 43), ebd. *Hirsenerlen*, zwei blau (Taf. 35. 44). An der Stelle des linken Fussknochen Bruchstück eines *Knochenkamms* (Taf. 35. 45); Bruchstück eines *Eisenschneiders* (Taf. 35. 42), *Eisenschnalle* (verschollen) und *Eisenbruchstücke* (?) (Taf. 35. 46, 47), *Gefäßstiel*, grau (Krug?) (Taf. 35. 48) und *Räucherharz* (Taf. 38b) in der Mitte des Grabes.**Beobachtungen an den Bestattungen**

Im Zuge der Freilegung einer Fläche von etwa 338 m² kamen insgesamt 16 Gräber zum Vorschein (Taf. 31). Die Gräber lagen ziemlich weit voneinander entfernt und bildeten lose Reihen bzw. Gruppen. Ihre Orientierung stimmt im grossen und ganzen überein: Sie sind W–O gerichtet, in einigen Fällen mit geringer Abweichung nach WSW und einmal nach WNW (Grab 14). Die Hälfte der Gräber ist aus Ziegeln gebaut, die andere Hälfte besteht aus einfachen Schachtgräbern. Die Enden der letzteren sind zumeist abgerundet. Die T der Gräber bewegt sich zwischen 170 und 100 cm, mit Ausnahme des Grabes 9, das 40 cm unter der Oberfläche lag. Die gestörten Knochen wie auch die Ziegelstücke deuten dem Ausgräber nach darauf, dass beim Ausheben des Grabes 9 ein früheres Grab gestört wurde. Die Störung hatte das ganze Grab 18 berührt; die Knochen und die Beilagen lagen in der Grabgrube in einem wüsten Durcheinander. In den Gräbern 5, 8 und 15 hat der Ausgräber aus der Lage der Knochen auf die Störung geschlossen, doch weder die Form der Grabgrube noch der Ziegelsarg zeigten Spuren von Verwüstung. Eine Doppelbestattung kam in keinem der Gräber vor. Die chemische Untersuchung des Knochenmaterials identifizierte zwei Personen in Grab 11. Da im Grabungsprotokoll eindeutig die Beschreibung eines Skeletts steht, glauben wir, dass das anthropologische Material inzwischen durcheinander geraten ist. Die Ziegel- und Schachtgräber liegen nach keiner genauen Anordnung in dem freigelegten Gebiet, vielleicht sind die aus Ziegeln gebauten auf der Westseite vorherrschend. Unter den Gräbern fand man keine ausgesprochen reiche Bestattung. Fünf Gräber enthielten gar keine Beigaben; diese waren Schachtgräber.

Die Ziegelgräber waren sehr sorgsam und einheitlich gebaut (Taf. 36 und 37). Zum Bau benutzte man dicke 38 x 38 cm grosse Ziegel, ohne Mörtel nebeneinander gelegt, die schmale Grabgrube damit sozusagen auskleidend. Die Sohle des Grabes bildete man mit einer Reihe in der Breite nebeneinander gelegten Ziegeln, die Seitenwände aus nebeneinander gestellten Ziegeln, und die Bedeckung bestand aus

der Sohle ähnlich gelegten Ziegeln. An die Berührungspunkte der Ziegel fügte man Halbziegel und Ziegelbruchstücke ein, damit die herunterfallende Erde die Deckziegel nicht eindrücke. Unter den Deckziegeln des Grabes 16 befand sich auch ein Falzziegel (Taf. 37).

Das Ziegelgrab als Bestattungsbrauch erscheint in der späten Römerzeit, und seine Anwendung reicht bis tief ins 5. Jh. hinein. Die allgemein gebrauchte Form war das aus Falzziegeln errichtete Grab mit hausdachartiger Bedeckung. Es ist aber auch eine Variante bekannt, bei der das Ziegelgrab flach bedeckt war. Die Ziegel waren mit Mörtel zusammengefügt. Eine andere Variante der Ziegelgräber, die in Szabadbattyán zum Vorschein kam, ist, dass die schmale Grabgrube aus grossen, dicken Ziegeln ohne Verbindungsmaterial gebaut wurde. Anscheinend ist dieser Typus jünger als die aus Falzziegeln gebauten Gräber, doch finden sich beide in den grossen spätrömischen Gräberfeldern. Die Bezeichnung "teilweise Ziegelgrab" wendeten wir bei solchen Gräbern an,⁸ wo die Sohle der Grabgrube oder ihre Wände aus Ziegeln gebaut waren, oder bei denen man nur an den Fussenden, am Kopf oder um den Kopf herum je einen Ziegel gelegt hatte. Auch dieser Typus erscheint nicht allein, sondern kommt zusammen mit den bereits beschriebenen Typen vor.⁹ Mehrere Zeichen deuten darauf, dass sich in diesen Gräbern die Neuangesiedelten bestatteten, die in dieser Weise die gewohnte Bestattungsform vereinfachten.¹⁰ Man könnte jedoch auch daran denken, dass diese eben aus Mangel an Ziegeln doch die Bestattungen der Anhänger der alten Sitte waren. Eine weitere Art der spätrömischen Bestattungsform weicht schon von den spätrömischen "Ziegelgrab"-Bestattungen wesentlich ab. Der aus Ziegelbruchstücken und Steinen mit Mörtel gebaute "Sarkophag" war gewöhnlich innen verputzt, und am Verputz sind sogar manchmal die Spuren von Bemalung zu sehen. Der Scheitel wurde mit Steinplatten oder Ziegeln bedeckt, aber auch aus Ziegeln gebildete Bogen sind zu beobachten.¹¹ Diese Art der Bestattungen in besserer oder minderer Ausführung lebte in Pannonien sowohl in den inneren pannonischen Städten als auch in den Siedlungen den Limes entlang vielleicht am längsten weiter.¹² Die Gräber des Gräberfeldes von Fenékpuzsta-Horreum aus der ersten Hälfte des 6. Jh. ahmen, wenn auch nur zum Teil diesen Grabtypus nach.¹³

8 *Á. Salamon* – *L. Barkóczy*: Bestattungen von Csákvár aus dem Ende des 4. und dem Anfang des 5. Jahrhunderts. *AlbaRegia* 11 (1970) 72. Im folgenden *Á. Salamon* – *L. Barkóczy*: Csákvár.

9 *Á. Salamon* – *L. Barkóczy*: Csákvár, Abb. 2, 3, 4 und 71 – 73.

10 *Á. Salamon* – *L. Barkóczy*: Csákvár, 72.

11 Im Gräberfeld von Pilismarót (Öregék-dűlő) herrschen die gemauerten Gräber vor. *L. Barkóczy*: Ein spätrömisches Gräberfeld in Pilismarót. *FolArch* 12 (1960) 111 – 132. Diese Beobachtung erhärten auch die Ausgrabungen aus den Jahren 1973/74. *I. Erdélyi* – *Á. Salamon*: Vorbericht von den Ausgrabungen in Pilismarót (Öregék-dűlő). Manuskript. Genauso ist die Lage auch in Brigetio: *L. Barkóczy*: Zur spätrömerzeitlichen Geschichte Brigetio. *FolArch* 13 (1961) 95 – 115.

12 *F. Fülöp*: Későrómai temető Pécs – Geisler Eta u. 8. szám alatt (Ein spätrömisches Gräberfeld in Pécs – Geisler Eta u. 8). *ArchÉrt* 96 (1969) 3 – 42. – *K. Sági*: Die zweite altchristliche Basilika von Fenékpuzsta. *ActaAnt* 9 (1961) 397 – 440.

13 *L. Barkóczy*: A 6th century cemetery from Keszthely – Fenékpuzsta. *ActaArchHung* 20 (1968) 275 – 311.

Eine in Pannonien bisher noch nicht registrierte Erscheinung der Bestattungsriten begegnen wir in zwei Gräbern des Gräberfeldes von Szabadbattyán. Aus Grab 13 und 18 kamen ein kleineres und ein grösseres kuchenförmiges "Räucherharz" zum Vorschein. Diese Erscheinung ist uns aus den früh- und spätrömerzeitlichen Bestattungen ebenfalls bekannt, besonders aus den von germanischen Stämmen bewohnten Gegenden. Die formlose Gestalt der zwei Stücke weist darauf hin, dass sich das Material nicht in seinem ursprünglichen, noch knetbaren Aggregatzustand befindet. Die chemischen Analysen stimmen darin überein, dass sie aus pflanzlichen Derivaten hergestellt wurden, die Meinungen aber sind unstimmig darüber, weshalb sie in die Grabgrube gelegt sein mochten.¹⁴ Durch Zufall erfuhren wir, dass in Ungarn im Umkreis von Asszonyfa (Komitat Vas) noch zu Beginn unseres Jahrhunderts der Brauch lebte, "die klebrigen Säfte bestimmter Pflanzen einzusammeln und die daraus geformte Knetmasse anzuzünden, wenn sie sich erhärtet hatte. Der während der langsamen Verbrennung entstandene Rauch und der scharf bittere Geruch verjagte die unerwünschten Insekten weit". Darüber, ob die Verbrennung wohl eine andere "rituale" Bedeutung gehabt haben könnte, gelang es uns, bisher keine näheren Angaben zu finden.

Das Material der zum Lager Intercisa gehörenden Gräberfelder überprüfend, war in drei Gräbern ebenfalls "Räucherharz",¹⁵ und so glauben wir, dass auch im Grab 1 des Gräberfeldes von Majs "Räucherharz" gewesen sein durfte.¹⁶ Die chemische Untersuchung der Stücke aus Szabadbattyán und Intercisa ergab einen einheitlichen Befund: sie wies brennbare und Duft verbreitende pflanzliche Derivate auf.¹⁷ Es scheint am naheliegendsten zu sein, dass das "Räucherharz" bei der Bestattung angezündet wurde, um die bösen Geister von dem Toten und den Anwesenden beim Bestattungsritus fernzuhalten oder um die Grabgrube aus ähnlichen Gründen auszuräuchern.

Die Bestattungen von Szabadbattyán enthielten für Speise und Trank keine Gefässe (wir denken hier an Ton- und Glasgefässe, die für einen Teil der spätrömischen Bestattungen charakteristisch sind, z. B. Csákvár). Nur in Grab 3 befand sich eine kleine Tonschale neben dem Schädel des Bestatteten. Aber Spuren sonstiger Speisen als Opfergaben (Tierknochen) fanden sich nicht.

14*Zusammenfassend mit der früheren Literatur: *H. Schach-Döriges*: Die Bodenfunde des 3. bis 6. Jahrhunderts nach Ch. zwischen unterer Elbe und Oder. *Offa Bücher*, Bd. 23. (1970) 126. — *G. Mildenerger*: Die thüringischen Brandgräber der spätrömischen Zeit. *Mitteldeutsche Forschungen*, Bd. 60 (1970) 67 — 68 und *J. Szydlowski*: Das Harz im Grabritus der Kaiserzeit in Mitteleuropa. *Actes du VII^e Congrès International des Sciences Préhistoriques*, Prague 1966. 2 (1970) 942 — 945. — *Á. Salamon*: Unto Salo: Die frühromische Zeit Finnlands. *ArchÉrt* 101 (1974) 343.

15 Für die Erlaubnis zur Untersuchung danken wir F. Fülep, dem Generaldirektor des UNM. Die Stücke befinden sich in der Römischen Sammlung des UNM.

16 *A. Burger*: Római kori temető Majson (Ein römerzeitliches Gräberfeld in Majs). *ArchÉrt* 99 (1972) 64 und Abb. 23. 8.

17 *S. I. Lengyel*: S. 115.

Die archäologischen Funde¹⁸

In vier Gräbern des Gräberfeldes von Szabadbattyán befanden sich *Ohringe*, in den Gräbern 13 und 16 Ohringe mit oktaedrischer Endung und in Grab 5 und 14 sog. "rundstäbige Ohringe".

Von den oktaedrischen Ohrringen ist uns allein das aus Grab 13 bekannt (Taf. 33. 15, 16); das andere ist verschollen (Taf. 35. 34). Das eine Stück des bronzenen Ohrringpaares vertritt die massive Variante des Oktaedertypus mit Kreispunktverzierung. Das andere stellt eine neue Variante dar, die durch Guss geformt wurde, wie auch diejenige mit massiver Endung, jedoch hohl, das Innere ist mit einer weissen Masse ausgefüllt, und die offenen Seiten waren mit hellen, gelbgrünlichen Glasplatten abgeschlossen. Diese Form ahmt also die andere Variante mit zellenverzierten Endungen des Oktaedertypus nach. Bisher hat die Forschung zwei Varianten des Oktaederohrringes registriert: die Variante mit massiver- und mit Zellenendung, letztere ist mit Glasplatten (bei den Goldexemplaren mit Almandinplatten) verziert. Die dritte Variante dieser Ohrringe, die sog. "Szabadbattyáner" Variante, vertreten bisher bloss einige Stücke aus dem Karpatenbecken. Die Verfasser dieser Stücke haben sie eigentlich von den anderen zwei häufigeren Varianten nicht unterschieden. Ein solches Ohrringpaar (bronzenes mit weissen Glasplatten) lag im Grab 34 des Gräberfeldes von Csongrád – Kenderföldek¹⁹ und eines (silbern mit Almandinplatten) im Grab 29 des Gräberfeldes von Szentés – Kökényzug.²⁰ Als Einzelstück aus Pannonien galt bisher das aus dem Gebiet von Brigetio stammende ähnliche bronzene Ohrringpaar der Sammiung Tussla,²¹ aber in den jüngst in Környe zum Vorschein gekommenen Steinplattengräbern befand sich ein bronzenes, mit hellen Glasplatten verziertes Paar dieser Variante.²² Obwohl uns vorläufig nur wenige Stücke dieser Variante bekannt sind, können wir soviel doch feststellen, dass sie mit der Gussvariante gleichzeitig im Gebrauch waren.

Der andere Ohrringtypus im Gräberfeld von Szabadbattyán ist der sog. "rundstäbige Ohrring", dessen in der Mitte verdickte Variante auch als "hörnchenförmig" oder "halbmondförmig" bezeichnet wird. Dieser Typus der Ohrringe erarbeitete bzw. stellte als erster J. Werner fest und datierte ihn in die Zeit Attilas.²³ J. Werner registrierte die aus Gold und Silber angefertigten Stücke, und unter den

18 Das archäologische Fundmaterial ist gemäss dem von Á. Salamon aufgestellten Codesystem eingeteilt und beschrieben (Az V. századi és az avarkori régészeti anyag lyukkartonra alkalmas zott jelrendszer [Das für das archäologische Material aus dem 5. Jh. und aus der Awarenzeit angewandte Lochkartensystem]. ArchÉrt 93 (1966) 284 – 290).

19 M. Párducz: Archäologische Beiträge zur Geschichte der Hunnenzeit in Ungarn. ActaArchHung 11 (1959) Taf. 8. 6, 7; im folgenden M. Párducz: Arch. Beiträge.

20 D. Csallány: Archäologische Denkmäler der Gepiden im Mitteldonaubecken. ArchHung 38 (1961) Taf. 14. 5.

21 Völkerwanderungszeitliche Sammlung, UNM, unveröffentlicht. Die Erlaubnis zur Benutzung des Materials verdanken wir I. Kovrig, Direktor der Archäologischen Abteilung des UNM.

22 Dieser Fund befindet sich im Kuny-Domokos-Museum in Tata. Die Publikation bereitet E. Biró, Direktor des Museums, vor, ihm verdanken wir die Genehmigung zum Studium des Materials.

23 J. Werner: Beiträge zur Archäologie des Attila-Reiches. München 1956, 24 – 25 und 119 – 120; im folgenden J. Werner: Attila-Reich.

von ihm publizierten 17 Fundorten war noch keiner aus Ungarn erwähnt. M. Párducz fand diesen Typus in den Gräbern 10 und 128 des von ihm freigelegten Gräberfeldes von Csongrád — Kenderföldek aus dem 5. Jh.,²⁴ und D. Csallány fasste solche aus der oberen Theissgegend stammende Funde in seinem im Jahre 1958 veröffentlichten Beitrag zusammen.²⁵ Seitdem kamen im Gebiet Pannoniens Stücke von authentischen Ausgrabungen ausser aus dem Gräberfeld von Szabadbattyán auch in Mözs²⁶ und Kővágószőlős²⁷ zum Vorschein. Auch aus Intercisa ist ein Exemplar aus Gold bekannt, das aber ein Streufund war.

Von I. Bóna erschien jüngst ein die Ergebnisse der Völkerwanderungszeit-Forschung in Ungarn zusammenfassender und bewertender Beitrag, der diesem Ohrringtypus das Berechtigsein als ein selbständiger und für eine Epoche kennzeichnender Typus abspricht.²⁸ I. Bónas Behauptung ist übereilt und entbehrt jeder Grundlage.²⁹ Untersuchen wir nun diesen Ohrringtypus und dessen Varianten:

Die Grundform dieses Typus ist der einfache glatte (oder verzierte) Ring, meistens mit verjüngtem Ende, ohne Verschlusskonstruktion. Ganz glatt sind das Bronzeexemplar aus Grab 5 aus Szabadbattyán (Taf. 32. 6) und das Silberexemplar aus Grab 14 von Csongrád — Kenderföldek³⁰ wie auch das Exemplar aus Silber aus Grab 23 von Mözs.³¹ Voll gerippt ist das im Grab 14 von Szabadbattyán gefundene Silberohrringfragment (Taf. 34. 24), der an den beiden Endungen gerippte Bronzering aus Grab 13 war an einen oktaederförmigen Ohrring angehängt (Taf. 33. 16). Die Endungen des Ringes verjüngen und die Mitte verdickt sich oft, wie die Silberstücke aus dem Grab 128 des Gräberfeldes von Csongrád — Kenderföldek³² und aus Csongrád — Iskola utca,³³ die Gold- und Silberstücke des Ohrringpaares aus Hejőkeresztúr,³⁴ das Goldohrringpaar aus Kárász — Kishalma,³⁵ das silberne Ohrringpaar aus Buj — Feketehalom³⁶ oder das Goldexemplar von Intercisa³⁷ zeigen.

24 M. Párducz: Arch. Beiträge, 372 und Taf. 5. 13 — 14. — M. Párducz: Die ethnischen Probleme der Hunnenzeit in Ungarn. StudArch 1 (1963) Taf. 9. 1; im folgenden M. Párducz: Hunnenzeit.

25 D. Csallány: Hamvasztásos és csontvázos hun temetkezések a Felső-Tisza vidéken (Die hunnenzeitlichen Brand- und Skelettgräber in den Gebieten am oberen Lauf der Theiss). MiskolciMÉ 2 (1958) 83 — 99.

26 Á. Salamon — I. Lengyel: The family burial place from the fifth century at Mözs. FolArch (im Druck).

27 Ausgrabung von V. Kováts. Unveröffentlicht, aufbewahrt im Janus-Pannonius-Museum in Pécs. Wir danken ihr hier für die Genehmigung zum Studium des Materials.

28 Bóna, I.: Ein Vierteljahrhundert Völkerwanderungszeit-Forschung in Ungarn (1945 — 1969). ActaArchHung 23 (1971) 269.

29 M. Párducz: Tscherniachow-Šintana de Mureş — und frühgepidische Kulturen in Ungarn. ActaArchHung 25 (1974) 192 — 193.

30 M. Párducz: Arch. Beiträge, Taf. 5. 13 — 14.

31 S. Anm. 26.

32 M. Párducz: Hunnenzeit. Taf. 9. 1.

33 M. Párducz: Újabb hunkori leletek Csongrád megyében (Neue hunnenzeitliche Funde im Komitat Csongrád). SzegediMÉ 1968, 32, 3. Bild.

34 D. Csallány: a. a. O., Taf. 1. 2, 3.

35 D. Csallány: a. a. O., Taf. 1. 5.

36 D. Csallány: a. a. O., Taf. 1. 22, 23.

37 In der Römischen Sammlung des UNM, unpubliziert.

In manchen Fällen ist der verdickte Mittelabschnitt gerippt, wie bei dem Stück aus Tiszaeszlar.³⁸ Es gibt jedoch auch eine Variante dieses Ohrringtypus, bei dem die Innen- bzw. Aussenseite des verdickten Mittelabschnitts bogenförmig umgestaltet ist: so z. B. der Silberohrring aus Grab 21 aus Mözs³⁹ wie auch der Silberohrring aus einem Grab des Gräberfeldes von Kővágószőlős.⁴⁰ Das Geschlecht eines Teils der mit rundstäbigen Ohrringen Bestatteten ist uns bekannt, es waren Männer. In der Mehrzahl der mit einem Ohrring Bestatteten lag der Ohrring an der linken Seite des Schädels. Teils daraus folgernd, teils wegen der sich zur Mitte hin verdickenden Form dachten wir daran, dass der Ring nicht im Ohr getragen wurde, sondern zur Verzierung des Haarschopfes oder der Haarlocke diente, oder zu einem Kopfschmuck gehörte.

In Grab 14, 17 und 18 lagen doppelzeilige *Knochenkämme*. Von dem Kamm aus Grab 18 blieb bloss ein kleines Bruchstück erhalten (Taf. 35. 45). Der Kamm aus Grab 17 (Taf. 35. 39) lag an der Seite des Schädels, der aus Grab 14 (Taf. 34. 27) im Beutel oder hing am Gürtel. Die doppelzeiligen Kämme erscheinen bereits im ausgehenden 4. Jh. in den spätrömischen Gräberfeldern, gleichzeitig mit den Kämmen mit gewölbtem Rücken oder mit den dreieckigen Kämmen, wie beispielsweise im Gräberfeld von Csákvár.⁴¹ Aufgrund der bisherigen Funde kann man als sicher annehmen, dass am längsten der doppelzeilige Kamm in Mode war, und in den zweiten Hälfte des 6. Jh. benutzte man allein diesen Typus.⁴²

Perlenschnüre befanden sich in Grab 2, 13, 14, 16 und 18. Diese sind alle Frauengräber, ausgenommen das Grab 16, in dem ein Knabe bestattet wurde. Der Perlenvorrat des Gräberfeldes von Szabadbattyán ist ziemlich einheitlich: Er setzt sich im grossen und ganzen aus zwei Arten kleiner Perlen zusammen: einmal die winzigen, runden Hirseperlen (Taf. 32. 8; 34. 23a; 35. 36 und 44), zum anderen die länglich schmalen, blauen, blaugrünlichen oder hellgrünen Rohrperlen (Taf. 34. 23a; 35. 3 und 37). Die anderen beiden, für die Spät Römerzeit charakteristischen Typen, die verlängerten, spiralartigen, doppelkegelförmigen und die flachen, linsenförmigen Perlen fehlen im Perlenmaterial des Gräberfeldes ganz und gar. Man begegnet aber weder den unter den Perlen der übrigen Gräberfelder ähnlichen Alters so häufigen Bernstein- und Karneolperlen noch den getupften bzw. wellenlinienverzierten Perlen, und es kamen auch keine oktaederförmigen Glasperlen vor. Von letzteren gibt es nur eine unter den Perlen aus Grab 13 (Taf. 33. 17). Als Begleitperlen der kleinen Hirsen- und Rohrperlen finden sich ein bis zwei mittelgrosse, einfarbige, runde Glasperlen in den Gräbern 13 und 14 (Taf. 33. 17; 34. 23b). (Unter den Perlen aus Grab 14 war auch ein kleiner Anhänger aus dünnem Bronzedraht.) Die kleinen Perlen sind, wenn auch nicht ausschliesslich, doch häufig in den Gräbern des ausgehenden 4. und des angehenden 5. Jh., denn in Grab 19 aus

38 D. Csallány: a. a. O., Taf. 1. 24.

39 S. Anm. 26.

40 S. Anm. 27.

41 Á. Salamon — L. Barkóczy: Csákvár, 57 und 63 — 64.

42 Á. Salamon — I. Erdélyi: Das völkerwanderungszeitliche Gräberfeld von Környe. StudArch 5 (1971) 38.

Pilismarót,⁴³ Grab 2 aus Csóvár⁴⁴ wie auch Grab 2, 7, 25 und 31 des Gräberfeldes von Csákvár⁴⁵ finden wir zumeist eben diese Perlenart.

In zwei Frauengräbern (Grab 13 und 14) wurden *Eisenfibeln* gehoben: Sie lagen paarweise: an der rechten und der linken Seite der Halswirbel (Taf. 33. 21 und Taf. 34. 31, 32). Die Fibeln kamen in schlechtem Zustand zum Vorschein, so kann man ihren Typus kaum näher bestimmen: Ihr Bügel war grossbödig und von rundem Querschnitt, anscheinend mit kurzer Federkonstruktion. Eisenfibeln erscheinen bereits im 4. Jh. aus sarmatischem Gebiet,⁴⁶ in Pannonien können wir ihr Erscheinen eher in die Jahrhundertwende setzen. In Csákvár⁴⁷ fanden sich alle Eisenfibeln in einem Gräberfeldabschnitt (in zueinander naheliegenden Gräbern), in zwei Fällen samt Ohrgehängen mit oktaederförmigen Endungen. Die Eisenfibeln von Csákvár haben umgeschlagene Füsse, ihre dreigliedrigen Federkonstruktionen sind entweder mit Unter- oder mit Obersehne versehen. Der Bügel ist bandartig. Im Grab 9 von Mözs⁴⁸ lagen die Eisenfibeln an der rechten und der linken Seite der Halswirbel. Aus den spätromischen Gräberfeldern Pannoniens sind bisher sehr wenige Eisenfibeln bekannt. Die aus den früheren Ausgrabungen von Intercisa stammenden Stücke sind meistens Streufunde.⁴⁹ Der Grund dafür ist – wie wir annehmen – auch darin zu suchen, dass die aus Eisen angefertigten Gegenstände bröckelig sowie zerbrechlich sind und oft nicht erkennbar ist, was für ein Gegenstand das Eisenbruchstück einst war; deshalb wurden sie nicht ins Museum eingeliefert.

Im Gräberfeld von Szabadbattyán lagen in Grab 2 (Taf. 32. 7) und Grab 15 (Taf. 33. 14) bronzene *Fingerringe*. Beide Fingerringtypen kommen in den spätromischen Gräberfeldern häufig vor und gehören zu den spätesten Formen. Der Blechfingerring mit verbreitertem Kopf aus Grab 2 ist unverziert. Die verzierte Form finden wir in Grab 31, 51 und 68 aus Csákvár,⁵⁰ in Grab 31 befand sich ein Ohringpaar mit oktaederförmiger Endung, in Grab 68 ein Ohringpaar mit Perlenanhänger, ein Eisen- und Bronzearmring, ein Kamm mit gewölbtem Rücken des Typus Intercisa – Marosvásárhely⁵¹ und ein glasierter Krug. Alle drei Gräber waren partielle Ziegelgräber. Der Analogie zum zweiten Fingerringtyp mit rundem Kopf begegnen wir auch in Csákvár: die Eisenschnalle und der Ohring mit oktaedrischer Endung aus Grab 20.⁵² Die zwei Fingerringe sind deshalb bemerkenswert, weil es im Gräberfeld von Szabadbattyán sehr wenig konventionelle Provinzware aus dem 4. Jh. gab und diese zwei Fingerringe eben solche sind.

43 I. Kovrig: Nouvelles trouvailles du V^e siècle découvertes en Hongrie. ActaArchHung 10 (1959) Taf. 3. 6.

44 Dies.: a. a. O., Taf. 2. 4 – 5.

45 Á. Salamon – L. Barkóczi: Csákvár, Abb. 6, 7, 8.

46 M. Párducz: Denkmäler der Sarmat.-zeit in Ungarn. III. ArchHung 30 (1950) 150; im folgenden M. Párducz: Sarmatenzeit III.

47 Á. Salamon – L. Barkóczi: Csákvár, 64.

48 S. Anm. 26.

49 Á. Salamon: Gebrauchsgegenstände und Werkzeuge aus Eisen. In: Intercisa II, ArchHung 36 (1957) Taf. 48. 23 – 25.

50 Á. Salamon – L. Barkóczi: Csákvár, Abb. 8, 9, 11.

51 Á. Salamon: Csontműhely Intercisában (Eine Geweihmanufaktur in Intercisa). ArchÉrt 103 (1976).

52 Á. Salamon – L. Barkóczi: Csákvár, Abb. 7.

In den Frauengräbern 13 und 14 befanden sich auch *Armringe*. Im Grab 13 lagen ein Blecharmring mit verbreiteter Endung und ein Eisenarmring (Taf. 33. 18 und 22), in Grab 14 zwei Eisenarmringe (Taf. 34. 33). In Pannonien stossen wir fast in jedem Gräberfeld des späten 4. Jh. auf Eisenarmringe, aber in den sarmatischen Gräberfeldern des 4. Jh. sind diese noch häufiger.⁵³ Neben dem Eisenarmring aus Grab 14 wurde auch das Stück eines kleinen gerippten Bronzeröhrchens gehoben (Taf. 34. 30b). Offene verzierte oder unverzierte kleine Zylinder, die sog. Muffen verzierten die Endungen der spätrömischen Armringe.⁵⁴ Obwohl aus Grab 14 von Szabadbattyán nur ein kleines Bronzeröhrchen zum Vorschein kam, dürfen wir doch annehmen, dass es die Endungen des schmalen Eisenarmbandes verziert hatte. In Grab 16 lagen um die linken Handknochen herum Perlen, darunter eine kleine Bronzeschelle als Amulett (Taf. 35. 36 und 38).⁵⁵ Armringe aus Perlenschnur sind uns in den spätrömischen Gräberfeldern nicht bekannt, aber auf den sarmatischen Gebieten waren bereits auch in den früheren Jahrhunderten die häufig aus mehreren Schnüren bestehenden Perlenarmringe in Mode.⁵⁶

Der üblichen Sitte im 4. – 5. Jh. entsprechend, fasste auch im Gräberfeld von Szabadbattyán in acht Fällen die Gewänder der Bestatteten ein mit *Schnallen* versehener Gürtel zusammen. Die Mehrzahl der aus Eisen hergestellten Schnallen (8 St.) ist oval mit einem auf den Bügel umgeschlagenen Dorn; es gibt aber auch eine leicht eingedrückte Form, die sog. Nierenform. Bronzeschnallen gibt es zwei im Gräberfeld, die eine ist seitlich eingedrückt und endet an beiden Seiten der Einbiegung wie auch an beiden Seiten der Achse des Dorns in Tierköpfen (Grab 17: Taf. 35. 40). Die Bronzeschnalle gelangte in abgewetztem Zustand ins Grab. Die andere Bronzeschnalle ist eckig (Grab 13; Taf. 33. 20).⁵⁷ Beide Schnallen hatten einen breiten Eisendorn.

Eine Knochenschnalle fand sich im Grab 1. An der kleinen "Knochenschnalle" unregelmässiger Form sind Patinaspuren zu beobachten. Da das Grab nicht das Ergebnis einer authentischen Ausgrabung war, bleibt uns seine Herkunft unbekannt. Die im Grab gelegene kleine kreisförmige Eisenschnalle mit Bronzedorn und das Schlageisen hingen vermutlich, einen Beutelverschluss bildend, zusammen, und der Knochenring war der Hängerring der Eisenpinzette. Eine ähnliche Knochenschnalle ist aus Grab 28 des Gräberfeldes von Csongrád – Kenderföldek⁵⁸ bekannt. Aus diesem Grab hob man die Scheidenbeschläge eines grossen Eisenmessers (Dolches): So können wir in diesem Fall wieder als Bestimmung an einen Hängerring denken. Diese "Knochenschnallen" erschienen zu gleicher Zeit mit den sehr fein bearbeiteten Knochenschnallen mit verdicktem Ring und Bronzedorn, z. B. Grab 110 aus

53 *M. Párducz*: Sarmatenzeit III, 220, 224.

54 Ein spätes Exemplar dieses Typus, ein Eisenarmring mit Bronzemuffen stammt aus einem Grab von Halimba aus dem ausgehenden 5. Jhr. Für die Benutzung des Fundes danken wir Gy.Török.

55 *Á. Salamon* – *L. Barkóczy*: Csákvár, 57 und Anm. 17.

56 *Á. Salamon*: Sarmatische Funde von Ócsa. *FolArch* 11 (1959) 85.

57 Eine ähnliche Bronzeschnalle s. *M. Párducz* – *J. Korek*: Germán befolyás a Maros-Tisza-Körös-szög késő szarmata emléanyagában (Der germanische Einfluss im spätsarmatischen Denkmalmaterial des Maros-Tisza-Körös-Gebietes). *ArchÉrt* (1946/48), Taf. 56. 3.

58 *M. Párducz*: *Arch. Beiträge*, Taf. 8. 3.

Csongrád — Kenderföldek, eine ähnliche ist auch aus Intercisa bekannt.⁵⁹ In drei Gräbern — Grab 1, 11 und 13 — befanden sich zwei Schnallen. Im Grab 11 lagen Eisenschnallen an der rechten und der linken Seite des Beckens, im Grab 13 lag die Eisenschnalle auf dem Beckenknochen und die Bronzeschnalle zwischen den Schienbeinen in der Höhe der Knieknochen.

Aus Grab 17 wurde ausser der Eisenschnalle auch ein kleiner Knochenhänger gehoben, die genaue Lage ist leider unbekannt. Ein ähnliches Stück liegt aus Béndekpuszta vor.⁶⁰ Der Hänger könnte vielleicht ein Beutelverschluss gewesen sein, was um so mehr wahrscheinlich ist, als in Szabadbattyán auch aus zwei Gräbern (Grab 4 und 14) *Lederbeutel* zum Vorschein kamen. In Grab 4 (Taf. 38a) lagen die Lederreste hinter dem linken Schulterknochen neben bzw. hinter der Eisenschnalle. Die Untersuchung wies eine in den Rand des Lederstückes eingefädelt Hanfschnur nach; daraus lässt sich auf einen mit Schnur zusammengezogenen Beutel schliessen. Wahrscheinlich hing er am Gürtel, den man neben den Verstorbenen gelegt hatte. Es ist aber auch möglich, dass die Eisenschnalle zum Schliessen des Beuteldeckels diente.

In Grab 14 (Taf. 38a) bewahrte eines der erhalten gebliebenen Lederstücke einer Tasche die Eindrücke eines Eckbandes. Unter den Grabfunden befand sich kein Metallbeschlag, aber die mikroskopische Untersuchung ergab Spuren einer Kupferaussonderung an der Oberfläche des Leders. In diesem Grab lag also neben dem Toten eine Tasche von anderem Typus als in Grab 4. Zur Rekonstruktion liegen uns leider keine ausreichenden Angaben vor. Das in Grab 4 des Gräberfeldes von Keszthely — Dobogó gefundene Eckband der rekonstruierten Tasche können wir zwar als Beispiel anführen, doch halten wir die Rekonstruktion als unzureichend begründet.⁶¹ Die Untersuchung stellte fest, dass die Tasche aus Grab 4 aus Rindsleder angefertigt worden war⁶² und leer ins Grab kam. Um die Taschenreste in Grab 14 herum lagen folgende Gegenstände: 4 Glasperlen (die eventuell die Tasche verzierten), eine römische abgewetzte Kleinbronze; das Bruchstück eines gerippten Silberringes (Ohring?); ein konischer Silberknopf mit facettierten Seiten (?). Vielleicht waren ursprünglich auch der zweizeilige Knochenkamm und der Spinnwirtel in der Tasche (Taf. 34. 23 — 29). In Grab 18 deutet nur die Anordnung der Gegenstände darauf, dass auch diese vielleicht in einem Beutel gelegen haben konnten (Taf. 35. 42, 45 — 47). Das Grab war zwar gestört, aber vor den Fussknochen lagen in situ ein Eisenmesser, Knochenkammbruchstücke und Eisenbrocken. Die Beuteltracht fing an, sich in Pannonien in der zweiten Hälfte des 4. Jh. zu verbreiten.⁶³ Bisher wurden recht wenig Analysen solcher authentisch freigelegter Gräberfelder veröffentlicht, aus denen man auf die spätrömische Beuteltracht und auf die Varianten der Beutel für Männer bzw. Frauen, auf die Form und das Material schliessen könnte. Die

59 M. Párducz: Arch. Beiträge, Taf. 15. 3 — 4. Aus Intercisa stammende Stücke befinden sich in der Römischen Sammlung des UNM, unpubliziert.

60 Á. Salamon: Hács, Béndekpuszta. RégFüz 10 (1958) 33 — 34.

61 K. Sági: Die spätrömische Bevölkerung der Umgebung von Keszthely. ActaArchHung 12 (1960) 336 und Abb. 68.

62 S. Anm. 6.

63 K. Sági: a. a. O., 236.

Gräber 1, 4, 14, 17 und 18 des Gräberfeldes von Szabadbattyán tragen zu diesem Thema mit interessanten Beigaben bei. Von diesen Gräbern waren drei (Grab 4, 14 und 17) Frauengräber.

Im Gräberfeld von Szabadbattyán enthielt nur ein Grab (Grab 3) an der linken Seite des Schädels ein graues, kleines, dickwandiges scheibengedrehtes *Gefäss* aus körnigem Material, daneben lag eine runde, erhabene Bronzeplatte (Taf. 32. 10 und 11). Der Körper des Gefässes verbreitert sich bogenförmig, und die geschweifte Schulter endet in einem kleinem Rand. Die Form ist ungewöhnlich, nicht typisch für die pannonischen spätrömischen Gefässe, es handelt sich sozusagen um ein Einzelstück. Aber der Unterteil mit gewölbter Form knüpft sich an einen bestimmten Typus an. Ähnliche Gefässformen finden wir in spätsarmatischen und frühgepidischen Gräbern.⁶⁴ Eine solche Form hat der einhenkelige Krug aus Grab 11 von Mözs,⁶⁵ aber auch der Unterteil des Kruges von Lébény.⁶⁶ Die Randkante der Bronzeplatte war uneben abgeschnitten, und es ist klar zu sehen, dass man die Randkante aufgerollt hatte. Ein ähnliches, jedoch gut ausgeführtes Stück ist aus Grab 1 von Szob bekannt und wie es auch I. Kovrig auffiel, befand sich ein ähnliches Stück in einem Grab von Giljatsch,⁶⁷ wo ein Skelett mit deformiertem Schädel lag. Das Gefäss und die Bronzescheibe (Tellerchen?) waren vielleicht die Behälter der dem Toten beigegebenen Opfern.

Die bedeutendsten Stücke des Gräberfeldes von Szabadbattyán sind die aus Grab 2 und 16 gehobenen Bruchstücke eines *östlichen Nomadenspiegels* oder sog. Ösenspiegels aus Weissmetall. Das eine stammt aus einem Knabengrab (Grab 16; Taf. 35. 35) und lag vor den linken Fussknochen. Um die Halswirbel lag eine aus winzigen, zylindrischen Glasperlen bestehende Kette, an beiden Seiten des Schädels ein (laut Grabungstagebuch) oktaedrischer Ohrring; neben den rechten Unterarmknochen lag unter winzigen Glasperlen eine kleine konische Bronzeschelle (Taf. 35. 38). Die angeführten Gegenstände könnten laut den archäologischen Beobachtungen auch die Beigaben eines Frauengrabes gewesen sein, obwohl Spiegel⁶⁸ und Ohrring⁶⁹ auch aus Männergräbern zum Vorschein kamen.

Grab 2 stammt nicht aus einer authentischen Ausgrabung, so kennen wir das Geschlecht des Bestatteten nicht. Es enthielt ausser der Spiegelbeigabe noch einen Blechfingerring und eine aus winzigen Hirsperlen bestehende Halsschnur (Taf. 32. 7–9). Beide Gräber waren Ziegelgräber.

Die Spiegel von Szabadbattyán gehören zur Čmi-Brigetio-Variante⁷⁰ der östlichen Nomadenspiegel, die im Karpatenbecken die meistverbreitete war. Die zwei

64 Zum Beispiel *D. Csallány*: Archäologische Denkmäler der Gepiden im Mitteldonaubecken. ArchHung 38 (1961) Taf. 102. 2 (Szentés-Berekhát). — *Banner, J.*: Ásatások a hódmezővásárhelyi határ batidai és gorzsai részében (Ausgrabungen in Batida und Gorzsa bei Hódmezővásárhely). DolgSzeged 9 – 10 (1933/34) Grab 29, Taf. 73. 5.

65 S. Anm. 26.

66 *R. Pusztai*: A lébényi germán fejedelmi sír (Das germanische Fürstengrab von Lébény). Arrabona 8 (1966) 112, Abb. 8.

67 *I. Kovrig*: a. a. O., 22, Taf. 1. 9.

68 *J. Werner*: Attila-Reich, 20.

69 *J. Werner*: Attila-Reich, 25. — *Á. Salamon – I. Erdélyi*: a. a. O., 37 – 38, aus dem 6. Jh. und auch aus der Frühwarenzeit.

70 *J. Werner*: Attila-Reich, 20 – 21 und 114 – 116.

Spiegel sind nicht ganz identisch, der aus Grab 2 ist mit 12, der in Grab 16 entdeckte mit 8 Rippen verziert. Der gebrochene Spiegel stellt ein Beispiel für die beobachtete rituelle Sitte dar, nach der man neben den Toten einen gebrochenen Spiegel legte. Immer häufiger werden die Ausnahmen dieser allgemein beobachteten Sitte, und es kamen ausser dem Spiegel aus dem Kindergrab von Untersiebenbrunn,⁷¹ auch in Környe,⁷² Pilismarót,⁷³ Csongrád – Kenderföldek,⁷⁴ Szekszárd – Palánk⁷⁵ und Kővágószőlős⁷⁶ (die drei letzten aus authentischen Ausgrabungen) Spiegel, die in unversehrtem Zustand neben den Toten gelegt wurden, zum Vorschein. Der aus dem Grab von Szekszárd – Palánk gehobene Spiegel ist nicht nur deshalb von Wichtigkeit, weil er unversehrt ins Grab gelegt wurde, sondern auch deshalb, weil die Balta-Krajnburg-Variante im Karpatenbecken nur aus Csökmő bekannt war. Aufgrund des mit ihm zusammen gehobenen Pferdegeschirrs (richtiger: sie wurden zusammen ins UNM gebracht) datierte Werner⁷⁷ den Spiegel ins 7. Jh. I. Kovrig wiederum bezeichnet den Nomadenspiegel aus Csökmő in der Verbreitungskarte⁷⁸ als gepidisch. In Szekszárd – Palánk lag in Grab 11 eine Frau mit deformiertem Schädel, beigegeben waren ein Paar vergoldete Silberfibeln mit Kerbschnittverzierung und oktaederförmige Ohrringe. Das Vorkommen des Spiegels beweist, dass die Balta-Krajnburg-Variante und die Čmi-Brigetio-Variante in Pannonien zur gleichen Zeit in Mode war. Wir halten es für wichtig, die Benennung auf Balta-Szekszárd-Krajnburg-Variante zu ändern.

Der gebrochene Spiegel als Grabbeigabe kann die Vergänglichkeit des Lebens versinnbildlichen oder als Schutz gegen eine Rückkehr des Toten beigegeben worden sein. Aber vielleicht weist dieser Brauch auf die gesellschaftliche Stellung des Verstorbenen hin, im Falle einer Frau z. B. darauf, dass sie verheiratet oder ledig gewesen war. Die bisher vorliegenden Angaben bieten zwar Beispiele für jede dieser Annahmen, aber man kann die Sitte nur dann differenziert interpretieren, wenn uns das authentische anthropologisch analysierbare Knochenmaterial in ausreichendem Masse zur Verfügung stehen wird. Die Beigabe des unversehrten oder des gebrochenen Spiegels kann ausser dem erwähnten Grund auch einen ethnischen oder religiösen Unterschied bedeuten.⁷⁹

Zusammenfassung (chronologische und ethnische Fragen)

Anhand der Beobachtungen an den Bestattungen und der Analyse des Fundmaterials lassen sich die kennzeichnenden Züge des Gräberfeldes von Szabadbattyán zusammenfassend wie folgt festlegen:

71 J. Werner: Attila-Reich, Taf. 48. 12.

72 S. Anm. 22.

73 I. Kovrig: a. a. O., Taf. 3. 4 (Grab 19).

74 M. Párducz: Arch. Beiträge, Taf. 15. 1 (Grab 94).

75 Gy. Mészáros: Szekszárd, Palánkpuszta. RégFüz 13 (1960) 70 – 71.

76 S. Anm. 27.

77 J. Werner: Attila-Reich, 23 – 24 und 119.

78 I. Kovrig: a. a. O., Taf. 3.

79 J. Werner: Attila-Reich, 20.

1. Die im Zuge der Ausgrabung freigelegten 16 Gräber, einschliesslich der früher entdeckten zwei Gräber, bilden einen Teil eines grösseren Gräberfeldes und kein kleines "Familiengräberfeld".

2. Die eine Hälfte der Gräber besteht aus Ziegelgräbern, die andere aus Erdgräbern. Laut den Aufzeichnungen gab es auch unter den vernichteten Gräbern viele Ziegelgräber. Zur Zeit der Bestattungen war also die im 4. Jh. allgemein verbreitete Ziegelgrabbestattung ganz gewiss noch ständig Brauch.

3. Im Gegensatz zu den Bestattungsriten fehlt in den Gräbern von Szabadbattyán das für das 4. Jh. charakteristische Fundgut: die Zwiebelkopffibel, der Bronzearmring mit Tierkopf, die Knochenarmringe, die Haarnadel, die spätromische Keramik und die Glasgefässbeigaben, also die für die Gräberfelder des "Csákvár-Typus" kennzeichnenden Fundkomplexe.

4. Was dagegen in den Bestattungen des "Csákvár-Typus" als neues Fundmaterial erscheint, sind die Eisenfibel mit umgeschlagenem Fuss, der Knochenkamm, der oktaedrische Ohrring, die kegelförmige Schelle; diese enthalten auch die Bestattungen von Szabadbattyán.

5. In den Bestattungen von Szabadbattyán zeigen sich als neues Fundgut der Ösenspiegel, der rundstäbige Ohrring und eine neue Variante der oktaedrischen Ohrringe. Diese sind in den Bestattungen der "Csákvár-Epoche" nicht vertreten.

Den Ausgangspunkt zur Feststellung der Chronologie des Gräberfeldes von Szabadbattyán bilden unseres Erachtens nach die östlichen Nomadenspiegel. Die Zahl der aus Pannonien stammenden Spiegel wuchs beinahe auf das Doppelte seit der grundlegenden Zusammenfassung von J. Werner an. Das Anwachsen der Fundorte zeigte sich bereits auch in dem die Spiegelfunde vorführenden Beitrag von I. Kovrig, doch ging die Konklusion darauf hinaus, dass sich in Pannonien die Spiegel enthaltenden Funde auf zwei Gebiete konzentrieren: auf den nördlichen Abschnitt des pannonischen Limes zwischen dem Donauknie und Carnuntum und auf den in Nordostpannonien.⁸⁰

Die neuesten Spiegelfunde aus Pannonien sind zwar auch topographisch bedeutend, ihr höchster Wert besteht jedoch darin, dass sie im Laufe der Freilegungen aus Gräberfeldern zum Vorschein kamen, sie sind weder "Streufunde", noch stammen sie aus "alleinstehenden Gräbern". So können wir wohl die Spiegel enthaltenden Gräber zugleich auch im Verhältnis zu den anderen Gräbern des Gräberfeldes bewerten.

Die im pannonischen Limes früher zum Vorschein gekommenen und bereits publizierten Spiegel stammen wahrscheinlich aus Siedlungsmaterialien, und die genauen Fundumstände sind unbekannt. Solche sind die Spiegel aus Carnuntum, Brigetio und Burgenae.⁸¹ Diese Reihe ergänzt der Fund aus Pilismarót.⁸² Im Steinplattengrab 19 aus Pilismarót lag ein unversehrter und ein gebrochener Spiegel. Aus

80 I. Kovrig: Nouvelles trouvailles du V^e siècle découvertes en Hongrie. ActaArchHung 10 (1959) 223.

81 J. Werner: Attila-Reich, 115 – 117.

82 S. Anm. 73.

der Publikation eines Teiles dieses Gräberfeldes wie auch aus den Ausgrabungen der letzten Jahre⁸³ kann man eindeutig schliessen, dass das spätrömische Gräberfeld noch in der ersten Hälfte des 5. Jh. benutzt war. Dabei unterstützen die Spiegel enthaltenden Ziegelgräber des Gräberfeldes von Szabadbattyán unsere Annahme, dass das Grab 19 aus Pilismarót keine "einmalige" Bestattung gewesen ist, sondern sie fügt sich organisch in den Verlauf der spätrömischen Bestattungen ein.⁸⁴

Aus Südostpannonien, in Szekszárd–Palánk und Kővágószőlős, kamen aus je einem Ziegelgrab, in Környe aus einem Plattengrab Nomadenspiegel zum Vorschein.⁸⁵ Untersuchen wir, was für Fundstücke die Spiegel begleiten, so stellt sich heraus, dass auf dem Gebiet Pannoniens der Schmuck der Gräber mit Spiegel im allgemeinen aus Ohrringen und Fibeln besteht. Während die Ohrringe fast ausschliesslich in Oktaedern enden, zeigt die Fibeltracht ein bunteres Bild. Es gibt in den Gräbern einerseits kleine Blechfibeln, andererseits mit kleinen Kerbschnitten verzierte Fibeln. In den Gräbern von Környe und Kővágószőlős lagen kleine silberne Blechfibelpaare und in den Gräbern von Szekszárd–Palánk ein vergoldetes, mit Kerbschnitt verziertes Silberfibelpaar. Die Blechfibeln aus Kővágószőlős sind nicht die einzigen im Komitat Baranya. In der Nähe von Sopianae sind uns aus einem Ziegelgrab von Pécs–Basamalom und aus Harkály als Streufund bronzene stich- oder tremolierstichverzierte bzw. silberne Blechfibeln bekannt.⁸⁶ Der aus Spiegel und kleiner Blechfibel bestehende Fundkomplex aus den Gräbern von Környe und Kővágószőlős authentisiert den Spiegel- und Fibelfundkomplex aus Csorna⁸⁷ und ausserdem auch die aus dem Material der Lager am Limes (Carnuntum, Brigetio, Intercisa und Burgenae) bekannten mit den aus Csorna stammenden gleichen kleinen, gegossenen, meist aus Bronze hergestellten und mit Tremolierstich oder Punktkreis verzierten Blechfibeln, die mit Spiegel zusammen vorkommen.⁸⁸

Vom Gebiet des Barbaricums sind Nomadenspiegel aus solchen einzelnen Frauengräbern bekannt, in denen grosse silberne Blechfibelpaare lagen. Topographisch kommen diese Funde in der Gegend des Oberlaufes bzw. jenseits der Theiss

83 L. Barkóczy: Ein spätrömisches Gräberfeld in Pilismarót. *FoIArch* 12 (1960) 111 – 132. – I. Erdélyi – Á. Salamon: Vorbericht von den Ausgrabungen in Pilismarót (Öregék dűlő). (Manuskript).

84 Die Publikation des spätrömischen Gräberfeldes von Pilismarót bereiten L. Barkóczy und Á. Salamon vor.

85 S. Anm. 75, 76 und 72.

86 A. Kiss: Unpublished Finds from the V. Century Originated from Transdanubia in the British Museum and the Janus Pannonius Museum of Pécs. *PécsiMÉ* 14–15 (1969–70) 121, Taf. II. 1 – 3.

87 J. Hampel: Alterthümer des frühen Mittelalters in Ungarn. Braunschweig 1905, Bd. III, Taf. 13. 4 und 19.

88 Carnuntum: E. Nowotny: Bericht des Vereins Carnuntum in Wien 1914, 189, Fig. 31; Brigetio: S. Anm. 21 und E. Beninger: Der westgotisch – alanische Zug nach Mitteleuropa. *Mannus* Bibl. 51 (1931) 23; Intercisa: Á. Salamon: Csontműhely Intercisában (Eine Geweihmanufaktur in Intercisa). *ArchÉrt* 103 (1976) im Druck.

Burgenae: D. Dimitrijević – J. Kovačević – Z. Vinski: *Seoba Naroda*. Zemun 1962, 83.

dichter verstreut vor. Die Forschung lehnte sich an diese Erscheinung, als sie diese Funde sowohl chronologisch wie auch ethnisch als selbständige Gruppe behandelte.⁸⁹

Von Gebiet Pannoniens sind grosse silberne Blechfibeln aus authentischen Ausgrabungen noch nicht publiziert. Es ist um so bemerkenswerter, als die bisher registrierten zwei Paar grossen Blechfibeln im Gebiet von Szabadbattyán zum Vorschein kamen.⁹⁰ Von den beiden ist nur der Ort des Fundes aus dem Jahr 1909 – nahe der Eisenbahnstation von Szabadbattyán – bekannt; die Eisenbahnstation liegt von unserem Gräberfeld und von Gorsium gleich weit entfernt. Ziehen wir in Betracht, dass die Begleitfunde der grossen Blechfibeln aus dem Barbaricum und der kleinen Blechfibeln aus Pannonien die gleichen sind – nämlich der in Oktaeder endende Ohrring und der Nomadenspiegel –, so ist die sich auf das Mass der Blechfibeln stützende Chronologie zu überprüfen (die Fibellänge und die Zeit der Herstellung wachsen im direkten Verhältnis zueinander). Auch die Folgerungen sollten unter die Lupe genommen werden, welche eben anhand dieser Chronologie die grosse und die kleine Blechfibel als charakteristisch für diese ethnischen Gruppen betrachten.⁹¹ Die in ihrer Struktur gleichen, technisch in ähnlicher Weise hergestellten Fibeln dürften aus über feste antike Goldschmiedetraditionen verfügende Werkstätten stammen. Diese Annahme unterstützt auch der Umstand, dass in der Verzierung der Fibeln die lokalen spätrömischen Traditionen ebenso zu finden sind, wie jene, die für das Gebiet des östlichen Mittelmeerraumes und den Pontus charakteristisch sind.

Im Frauengrab von Untersiebenbrunn fanden sich unter anderem Nomadenspiegel, Silberblechfibeln; im Kindergrab Nomadenspiegel und Zikadenfibeln.⁹² Zur gleichen Zeit wie die Spiegel und Blechfibeln wurden auch die Zikadenfibeln benutzt, diese sind uns aus den Lagern am Limes gut bekannt: aus Carnuntum, Brigetio, Aquincum, Intercisa (letzterwähnte sind denen von Untersiebenbrunn

89 Zusammenfassend: *I. Kovrig: A Tiszalöki és a Mádi lelet* (Die Funde aus Tiszalök und Mád). ArchÉrt 78 (1951) 113–118; *Dies: Nouvelles trouvailles du V^e siècle découvertes en Hongrie*. ActaArchHung 10 (1959) 223.

90 *I. Bóna: A népvándorlás kora Fejér megyében* (Die Völkerwanderungszeit in Kom. Fejér). Székesfehérvár 1971. 49: Szabadbattyán, Szőlőtelep (1909) und Szabadbattyán (?) (1924). Von den von *I. Bóna* hier erwähnten 4 Silberblechfibeln (in UNM) sind 3 aus Bronze. *S. E. Beninger: Der westgotisch-alanische Zug nach Mitteleuropa*. Mannus Bibl. 51 (1931) 22–23.

91 *K. A. Ambroz: Fibuly juga ewropeiskoi tschasti SSSR*. Moskau 1966. *G. Diaconu: Über die Fibel mit halbkreisförmiger Kopfplatte und rautenförmigem Fuss aus Dazien*. Dacia 17 (1973) 257–275. Mit ausführlicher Beschreibung der vollständigen, sich mit der Entstehung und Chronologie der Fibel befassenden Literatur. Wir meinen, dass man die grösste Aufmerksamkeit der Technik der Fibelerzeugung widmen sollte. Somit können wir die Angaben über die Zentren der Erzeugung bzw. Handelsstrassen sammeln und damit die Gruppenbildung der gleichzeitig oder eher an gleicher Stelle (Werkstatt) hergestellten Fibeln erhärten.

92 *W. Kubitschek: Grabfunde in Untersiebenbrunn* (aus dem Marchfeld). Jbuch für Altertumskunde 5 (1911) Taf. 5, 1, 4.

ähnlich). Es kamen aber auch in Gorsium, in der unmittelbaren Nachbarschaft von Szabadbattyán Zikadenfibeln zum Vorschein.⁹³

Es ist nicht allein die Zikadenfibel, die Gorsium mit Szabadbattyán verbindet. Das grosse spätrömische Gräberfeld von Gorsium bestand zeitlich parallel zu den Bestattungen von Szabadbattyán. Aus dem Gebiet dieses Gräberfeldes kam eine vergoldete Fibel ans Tageslicht.⁹⁴ An der halbkreisförmigen Kopfplatte wiederholt sich das antike Blattmotiv, das die Mitte der Zierschnalle von Szabadbattyán schmückt.⁹⁵ Diese Zierschnalle (ihr vermutlicher Fundort ist Szabadbattyán) ist zwar wegen der auf die Rückseite der Riemenplatte eingeritzten Runenschrift nennenswert, doch ist die verzierte Seite der Schnallenplatte auch nicht weniger bedeutend; an ihr sind sämtliche, die antike Goldschmiedekunst charakterisierenden Techniken (Stempelung, Punzierung, Niellierung, Enrtzung) zu finden. Ähnlich ist auch die Schnallenplatte aus Zmajevo (Ókér) verziert,⁹⁶ doch zieht ein Fund von Jalta⁹⁷ unsere Aufmerksamkeit viel stärker an. Es ist auch eine Zierschnalle des gleichen Typus wie die von Szabadbattyán, und die Riemenplatte ist in ähnlicher Technik verziert. Die Blumen, die sich zwischen den die ganze Oberfläche bedeckenden, raumfüllenden Elementen befinden, wiederholen sich an der Kopfplatte und dem Fuss der kleinen Blechfibel von Tápé—Lebő⁹⁸ und sind auch an den Beschlägen des Pferdegeschirrs von Untersiebenbrunn zu sehen.⁹⁹ Die die Mitte der Schnallenplatte aus Jalta ausfüllende, in Tierköpfen (Drachenköpfen) endende Swastika wiederholt sich in der Mitte einer grauen scheibengedrehten Schüssel mit eingeglätteter Verzierung aus Kiskunmajsza.¹⁰⁰ In Szabadka auf dem Gebiet der Mácskovics-Ziegelei befand sich in dem zum Vorschein gekommenen Siedlungsmaterial ein Vorratsgefäß¹⁰¹ mit rundherum verlaufenden, sich ineinander schlingenden Spiralenden, die auch solche Tierköpfe, wie auf der Schüssel von Kiskunmajsza bzw. auf der Schnalle von Jalta zu sehen sind, darstellen.

Seit der letzten Zusammenfassung der zum Vorschein gekommenen neueren Spiegelfunde ändert sich das damals erhaltene Bild. Heute sind die damaligen

93 Zusammenfassend: *Zd. Vinski: Zikadenschmuck aus Jugoslawien.* JbRGZM 4 (1957) 136 — 160; Aquincum s. noch: *G. Nagy: Budapest a népvándorlás korában* (Budapest in der Völkerwanderungszeit). BpR 5 (1897) 65. Abb. 4; Intercisa: Unpubliziert, in UNM; in dem auch den Spiegel enthaltenden Grab von Iszkaszentgyörgy gab es einen aus Goldblech hergestellten Zikadenschmuck: *I. Bóna: A népvándorlás kora Fejér megyében* (Die Völkerwanderungszeit im Kom. Fejér). Székesfehérvár 1971, 48 und Taf. 4; Gorsium: Unveröffentlicht. Die Erlaubnis zur Studierung des Materials verdanken wir J. Fitz, Direktor des Museums Székesfehérvár.

94 *J. Fitz: A táci rómaikori ásatások* (Römerzeitliche Ausgrabungen in Tác). Székesfehérvár 1970.

95 *E. Beninger: Der westgotisch-alanische Zug nach Mitteleuropa.* Mannus Bibl. 51 (1931) Abb. 15.

96 *Ders: a. a. O.,* Abb. 10, 11.

97 *I. A. Baranow: Rannesrednewekowaja prjashka is Jalty.* SA 1975. 1. 271—275, Abb. 1 und 2.

98 *M. Párducz: Arch. Beiträge,* Taf. 18. 1.

99 *W. Kubitschek: Grabfunde in Untersiebenbrunn* (aus dem Marchfeld). Jbuch für Altertums-kunde 5 (1911) Ta f. 3 und 4.

100 *M. Párducz: Völkerwanderungszeitlicher Fund aus Kiskunmajsza.* Cumania 1 (1972) 131—134.

101 *Ö. Gohl: Római edények Szabadkán* (Römische Gefässe von Szabadka). ArchÉrt 19 (1899) 291, Abb. 3/a und 3/b.

„weissen Flecke“ nicht mehr so zahlreich; die Gräber und die Gräberfelder mit Spiegel sind nicht mehr auf einzelne Gebiete Pannoniens konzentriert. Dieses Bild wird sich um so weniger ergeben, wenn nicht bloss die Nomadenspiegel, sondern auch ihre Begleitfunde auf die Karte aufgenommen werden. Man kann sie den ganzen Limes entlang finden sowie auch in Pannonien, im Siedlungsmaterial oder in den Gräberfeldern; nicht nur in den kleinen Familiengräberfeldern, sondern auch in den grossen zu spätrömischen Siedlungen gehörenden Gräberfeldern. Diese Bestattungen halten sich an die spätrömischen Traditionen: Es sind Ziegelgräber, doch finden sich auch Steinplattengräber unter ihnen. Die topographische Lage und der Bestattungsritus weisen gleichfalls darauf hin, dass die Nomadenspiegel und die mit diesen zusammen zum Vorschein gekommenen Ohrringe und Fibeln zur Tracht der in Pannonien lebenden Bevölkerung gehörten bzw. dass sich in den uns bekannten oder von uns veröffentlichten Fällen die Benutzer der Spiegel mit den spätrömischen Bewohnern zusammen bestatten liessen.

Wir haben die Aufarbeitung des Gräberfeldes von Csákvár damit abgeschlossen, dass die Gräberfelder des „Csákvár-Typus“ bis in die zwanziger und dreissiger Jahre des 5. Jh. bestimmt belegt worden sind.¹⁰² Infolge der Aufarbeitung des Materials von Intercisa stellte sich beim Vergleich der Gräberfelder von Csákvár, Ságvár und Intercisa (XXIII) heraus, dass sich die obere Zeitgrenze der kontinuierlichen Bestattungen sogar bis zur zweiten Hälfte des 5. Jh. gezogen haben konnte.¹⁰³ Nun wollen wir untersuchen, wie sich das Gräberfeld von Szabadbattyán in diese chronologische Reihe einfügen lässt. Betrachten wir die Spiegel und die mit ihnen zusammen zum Vorschein gekommenen Fundstücke, so entsteht ein Bild, welches besagt, dass der Gebrauch bzw. die Verbreitung der Nomadenspiegel in Pannonien in eine spätere Periode als die Blütezeit der Bestattungen des „Csákvár-Typus“ fällt. Diese Zeit steht der „Zeit Attilas“¹⁰⁴ zum Zeitpunkt des hunnischen Foedus näher.

Aus dem Vergleich der Gräberfelder von Csákvár und Szabadbattyán wird klar, wie eine neue Art des Fundmaterials jenes aus dem 4. Jh. färbt und schliesslich übernimmt, wie sich die Tracht im 5. Jh. in Pannonien und ebenso im Barbaricum änderte. Für letzteres bietet das Gräberfeld von Csongrád—Laktanya das beste Beispiel. Hier kommen alle Gegenstände bzw. Gegenstandstypen vor, die die neue Färbung des Gräberfeldes von Szabadbattyán offenbaren: Nomadenspiegel, rundstäbige Ohrringe, Ohrringe mit Oktaederenden des „Typus Szabadbattyán“, Knochenschnallen, sogar auch noch solche Gegenstände, die im Kreis der Nomadenspiegel in Pannonien vorkommen, und zwar kleine Fibeln mit Kerbschnitt und Blechfibeln.

Unseren Beitrag über die Glasfunde des ausgehenden 4. und Anfang des 5. Jh. in Ungarn beendeten wir mit der Konklusion, dass man den Ausdruck „Hunnenzeit“ für die Jahrzehnte nach 380, als man mit in Pannonien angesiedelten hunnisch-

102 Á. Salamon — L. Barkóczy: Csákvár, 75.

103 Á. Salamon — L. Barkóczy: Archäologische Angaben zur spätrömischen Geschichte des pannonischen Limes — Gräberfelder von Intercisa I. MittArchInst 4 (1973) 92—93.

104 Unter „Attilas Zeit“ verstehen wir die Zeit seiner Alleinherrschaft, d. h. vom Tod Bledas bis Attila Tod, genauer bis zur Schlacht bei Nedao. Unter dem Terminus „Attilazeit“ versteht man im allgemeinen die erste Hälfte des 5. Jahrhunderts. S. J. Werner: Attila-Reich, 3.

alanisch-gotischen *foederati*-Gruppen rechnen kann, nicht anwenden darf, weil sich zu dieser Zeit die Macht weder in Pannonien noch im Barbaricum in den Händen der Hunnen befand.¹⁰⁵ Das Gräberfeld von Csongrád—Laktanya zeichnete M. Párducz als hunnenzeitlich wie auch die Gegenstandstypen, die für dieses Gräberfeld kennzeichnend sind.¹⁰⁶ Datieren wir das Gräberfeld von Csongrád—Laktanya in das zweite Viertel des 5. Jh., so können wir im Barbaricum mit Recht von der Hunnenzeit oder eher von der Zeit Attilas reden, weil zu dieser Zeit die Hunnen bereits im Karpatenbecken lebten und wahrscheinlich auch das Hauptquartier Attilas hier war. Es bleiben jedoch die Fragen zu beantworten, ob sich die Benennung auf Pannonien oder bloss auf einen Teil der Provinz beziehen kann, wessen König Attila gewesen sein und wem er als *Magister Militum* vorgestanden haben mochte?¹⁰⁷

Wie auch das Fundgut der Gräberfelder des Typus "Szabadbattyán—Csongrád" zeigt, ist das archäologische Fundmaterial des Barbaricums und Pannoniens eben wegen seiner Mannigfaltigkeit einheitlich. Die reiternomadischen Elemente wie auch die mediterranen und pontischen Elemente der antiken Kultur sind darin gleichfalls zu finden. Welche aktive Rolle dabei die örtliche spätrömische Metallkunst gespielt hatte, beweist am besten die Fibeltracht des 5. Jh. im Karpatenbecken; die organische Fortsetzung dieser Tracht und zugleich ihre letzte Etappe in Pannonien beweisen die langobardenzeitlichen Bestattungen.¹⁰⁸ Der Verlust der führenden Rolle der Hunnen nach dem Tode Attilas ruft keinen Bruch in dieser Kultur hervor, da die Mehrzahl der Grundbevölkerung am selben Ort verblieben ist: Die Goten haben mit dem Kaiser Martianus ein neues *foedus* geschlossen, und die Gepiden führten ihr Leben im Rahmen eines selbständigen Königreiches wie äussere Verbündete (*foederati*) des Oströmischen Reiches fort.¹⁰⁹ Konstante Elemente dieser sind in den Einzelheiten zwar vielfach ändernden Periode finden sich zum Beispiel im Gräberfeld von Fenékpuszta—Horreum und Környe¹¹⁰ wie auch in den Bestattungen an der Basilik von Gorsium.¹¹¹ Eine erneute Veränderung im Karpatenbecken brachte nur die Niederlassung der Awaren, vor allem dadurch, dass der Islam im Mediterran-

105 *Barkóczy L. — Á. Salamon*: IV. század végi és V. század eleji üvegleletek Magyarországon (Glasfunde vom Ende des 4. und Anfang des 5. Jahrhunderts in Ungarn). *ArchÉrt* 95 (1968) Anm. 58.

106 *M. Párducz*: *Arch. Beiträge*, 385 — 395.

107 In den vergangenen Jahrzehnten befasste sich die historische und archäologische Forschung oft mit dem Hunnen, dem Hunnenreich in Europa und seiner Struktur. Die einheitliche politisch-wirtschaftliche Bewertung des zwei Jahrzehnte lang bestehenden Attila-Reiches ist noch nicht abgeschlossen.

108 *L. Barkóczy — Á. Salamon*: Remarks on the 6th Century History of "Pannonia". *ActaArchHung* 23 (1971) 148 — 153.

109 *L. Várady*: Das letzte Jahrhundert Pannoniens (376 — 476). Budapest 1969, 331 — 332.

110 *L. Barkóczy — Á. Salamon*: Remarks on the 6th Century History of "Pannonia". *ActaArchHung* 23 (1971) 139 — 153 und *I. Lengyel*: Chemico-Analytical Aspects of Human Bone Finds from the 6th Century "Pannonian" Cemeteries. *ActaArchHung* 23 (1971) 155 — 166.

111 Die Publikation bereiten *L. Barkóczy* und *Á. Salamon* vor.

gebiet eine neue wirtschaftliche, politische und kulturelle Lage schuf, deren Auswirkungen ganz Europa berühren mussten.¹¹²

VERZEICHNIS DER TAFELN

- 30. Lageplan von Szabadbattyán
- 31. Gräberfeldplan
- 32. Beigaben aus Grab 1, 2, 3 und 5
- 33. Beigaben aus Grab 11, 13 und 15
- 34. Beigaben aus Grab 14
- 35. Beigaben aus Grab 15, 17 und 18
- 36. Ziegelgräber (Grab 5, 11 und 15)
- 37. Ziegelgräber (Grab 14, 16 und 17)
- 38a. Lederreste aus Grab 4 und 14
- 38b. Räucherharz aus Grab 13 und 18

112 Die Forschungen der letzten Jahrzehnte beweisen das Fortleben der Siedlungen in Pannonien einhellig (Aquincum, Castra ad Herculem, Gorsium, Scarabantia, Sopianae). Die jüngsten mittelalterlichen Forschungen versuchen sogar, in zwei Richtungen in den Jahrhunderten zwischen den antiken Zeiten und dem ungarischen Mittelalter nach den Spuren zu suchen, die die lebenden Beziehungen zwischen der antiken Kultur und dem ungarischen Mittelalter beweisen. Die eine Richtung der Forschung geht von der frühen ungarischen Baukunst und den Kunstdenkmälern aus, die andere von der Siedlungskontinuität. *L. Gerevich: Die Anfänge des Bauornaments in Ungarn.* In: Kolloquium über frühmittelalterliche Skulptur. Heidelberg 1973. 149 – 158; – *L. Gerevich: Die mittelalterlichen Städte im Zentrum Ungarns.* In: Vor- und Frühformen der europäischen Stadt im Mittelalter. Teil II, Göttingen 1974. 258 – 276; *Gy. Székely: Roman Heritage and Medieval Development in Hungarian Urban Life.* ActaAntHung 21 (1973) 339–351. Neben den beiden Forschungsrichtungen wollen wir die Möglichkeiten, die das archäologische Fundmaterial bietet, analysieren. Wir denken hier an das für uns primäre Quellenmaterial, und zwar an das Fundgut aus den Bestattungen und Siedlungen, das mit nicht weniger bedeutenden Angaben zu diesem wichtigen Thema beiträgt.

I. Lengyel – K. Éry

DIE ERGEBNISSE DER LABORUNTERSUCHUNG UND DIE ANTHROPOLOGISCHE BESTIMMUNG DES MATERIALS AUS DEM GRÄBERFELD VON SZABADBATTYÁN

Wir vermochten an Skeletten aus 14 von den 16 im Jahre 1954 freigelegten Gräbern des Gräberfeldes von Szabadbattyán Labor- bzw. anthropologische Untersuchungen vorzunehmen (die Skelette aus Grab 12 und 18 waren schlecht erhalten und kamen nicht ins Museum).

An dem Knochenmaterial haben wir das erlebte biologische Lebensalter, die Blutgruppe und den Kollagengehalt bestimmt sowie die Personenindizes festgestellt. Die auf das Geschlecht und Lebensalter bezüglichen anthropologischen Charakteren erzielten in drei Fällen (Grab 4, 8 und 14) von den Laboruntersuchungen abweichende Ergebnisse. Taxonomische Bestimmungen waren in 8 Fällen möglich, diese teilen wir in der letzten Spalte der Tabelle mit.

Die Laboruntersuchungen erbrachten in 2 Fällen unter den untersuchten Knochen pathologische Deformationen. Bei dem im Grab 7 Bestatteten war Rachitis und bei dem in Grab 10 Bestatteten Osteoporosis festzustellen.

Das X^2 -Ergebnis mit extrem signifikantem Wert deutet darauf, dass die untersuchte Serie aus Szabadbattyán nur ein Bruchstück einer grösseren Gemeinschaft ist. Damit der X^2 -Wert seine Signifikanz bei der gegebenen Blutgruppenverteilung verlieren soll, muss die untersuchte Serie – unter Rückrechnung – *minimal* aus 35 Gliedern bestehen. Man kann mit grosser Wahrscheinlichkeit annehmen, dass die Zahl der Gräber im Gräberfeld von Szabadbattyán das Minimum 35 erreicht oder sogar übertrifft. Unsere Vermutung haben auch die Schlussfolgerungen, die man aus den archäologischen Untersuchungen gezogen hat, erhärtet.

Grab Nr.	Geschlecht	Lebensalter biologisch, anthropologisch	Blutgruppe	Kollagen	Personenindex	Taxonomische Bestimmung
3	Frau	0-5	B	a	6000	
4	Frau ?	26-30 31-40	O	b	5995	
5	Mann	6-10	AB	d	9260	europid brachykran
6	Frau	11-15	AB	c	6005	
7	Mann	16-20	A	c	5993	europid dolichomorph
8	Mann Frau?	26-30 40-60	A	c	5990	
9	Frau	31-40	O	b	9285	
10	Frau	26-35	?	d	9310	europid brachykran
11	Mann	41-50	A	c	9320	
13	Frau	21-25	O	b	5987	europid dolichomorph
14	Frau	11-15 23-X	O	d	5985	mesokran cromagnid
15	Mann	31-40	B	a	5980	europid dolichomorph
16	Mann	6-10	AB	c	9320	europid brachykran
17	Frau	11-15	A	d	5970	europid dolichomorph

Ergebnisse der Blutgruppenuntersuchungen

A	4	25,00 %	p	0,2236
B	2	12,50 %	q	0,1198
O	5	31,25 %	r	0,6565 !
AB	4	25,00 %		
?	1	6,25 %		
<hr/>				
Insg.	16	100,00 %		0,9999

$$\chi^2_{(1)} = 12,555\ 057$$

P 0,1 % = extrem signifikant

Anschrift: Dr. I. Lengyel, 1023 Budapest, Árpád fejedelem útja 44
Dr. Kinga Éry, 8200 Veszprém, Bakonyi Múzeum

I. Lengyel

DIE ERGEBNISSE DER UNTERSUCHUNG DES "RÄUCHERHARZES" AUS DEM GRÄBERFELD VON SZABADBATTYÁN

Wir haben den aus Grab 13 und 18 des Gräberfeldes von Szabadbattyán aus dem 5. Jh. stammenden als "Räucherharz" bestimmten Fund und auch die aus dem spätrömischen Gräberfeld von Intercisa stammenden ähnlichen Funde untersucht. Bevor ich auf die Bekanntgabe der Untersuchungsergebnisse eingehe, möchte ich noch bemerken, dass die Funde von Szabadbattyán und Intercisa, was ihre physischen und chemischen Eigenschaften betrifft, gar keine Unterschiede aufwiesen.

1. Die physikalischen Eigenschaften der untersuchten Muster:

Das als "Kohle" bezeichnete Material aus dem Grab 13 und 18 des Gräberfeldes von Szabadbattyán: Amorphes, verkockartiges, schimmerndes, braunschwarzes Material, mit muscheliger Bruchfläche, spezifisches Gewicht leichter als Wasser, es gibt keinen Röntgenshatten.

2. Die Ergebnisse der chemischen Analyse:

In der Zusammensetzung des Materials der oben erwähnten Muster sind vor allem zahlenmäßige Unterschiede zu beobachten.

Nach der Methode Kjeldhal ist kein Nitrogen nachweisbar.

Mit Fettlösungsmitteln sind aus dem Material keine fetthaltigen Stoffe zu gewinnen. Das Material aller Muster reagiert positiv auf überjodsäuerlichem Schiff-Reagens, in heissem Wasser löst es sich langsam auf, es ist entflammbar und brennt mit eigener Flamme, Schmelzpunkt 167 – 200 °C.

Rauch: aromatisch, bitterlich riechend.

Nach der Säurehydrolyse der Muster (0,1 NHCl, + 100 °C, 2 h) werden polysaccharidenartige Stoffe frei. Das Mass ihrer Methylisierbarkeit weist auf verzweigende Kettenstruktur. Von den auch ungesättigten Bindungen enthaltenden Polysaccharideneinheiten mit offener Kohlenkette lassen sich im Zuge ihrer weiteren Hydrolyse folgende Zucker isolieren: D-Galaktose, D-Glukuronsäure, D-Mannose, L-Arabinose,

D-Xilose bzw. L-Arabinose, L-Rhamnose

D-Galaktose und G-Glukuronsäure.

Zusammenfassung

Die gemeinsame Erscheinung der obenerwähnten Polysacchariden weist, was die Qualität der Stoffe betrifft, auf pflanzliche Harze (Gummi, Exudate). Die in den Polysacchariden vorkommenden Hexosenkomplexe werfen den Ursprung der Harze betreffend, in der Wahrscheinlichkeitsreihenfolge folgende Pflanzenarten auf:

1. *Prunus avium* (Vogelkirsche),
2. Austrogalus-Gattungen (in das Geschlecht der Schmetterlingsblütler gehörende Tragantarten: *A. glacypillus*, *A. exscapus*, *A. onabrychis*),
3. Akazienarten (Mimosenarten),
4. In die Astrogalus-Familie gehörendes Gesträuch.

Anschrift: Dr. I. Lengyel, 1023 Budapest, Árpád fejedelem útja 44

I. Erdélyi

ZUR FRAGE DER LOKALISATION DER WOHNORTE DES URUNGARTUMS

(TAF. 39)

I. Südrussland

Worlaut des auf der Russisch-Ungarischen Arbeitskonferenz über die ungarische Urgeschichte in Moskau am 10. Dezember 1974 vorgetragenen Beitrages.

Die Wohnorte, die Länder der Ungarn nannte man unmittelbar vor der Landnahme Levedia bzw. Etelköz. Mit der Bestimmung der geographischen Orte *Levedia* und *Etelköz* (= *Atelkuzu*) befassen sich die ungarischen Forscher seit über zwei Jahrhunderten (seit 1761), aber zu einer endgültigen Entscheidung dieser Frage ist es bis heute noch nicht gekommen. Schwierigkeiten bereitet die Identifizierung der vom byzantinischen Kaiser Konstantinos Porphyrogenitos beschriebenen Flussnamen mit den heutigen ukrainischen Flüssen; diesbezügliche Versuche blieben erfolglos. Neben den Flussnamen wäre auch der byzantinische Hafen zu klären, wo die Ungarn regelmässig erschienen, um ihre Kriegsgefangenen zu verkaufen. Es ist nicht wahrscheinlich, dass man den Ortsnamen *Karch* mit dem heutigen Kertsch gleichsetzen könnte, da die Ungarn diesen Hafen die Küste entlang erreicht hatten; doch dürfte es vielleicht das einstige *Karcina* an der Stelle des heutigen *Perekop* gewesen sein.¹ Angaben in arabischen Quellen sprechen zweifellos ebenfalls dafür, dass *Etelköz* irgendwo in der Nachbarschaft der Byzantiner gelegen haben dürfte. Falls der erste Teil des Namens ein Fluss ist, so ist die Identifizierung noch nicht abgeschlossen. Einige nehmen an, dass er vielleicht dem heutigen *Dnepr* entspreche; aber es ist auch nicht ausgeschlossen, dass das erste Wort gar keinen Flussnamen deckt.² Archäologisch wichtig ist für uns, dass sich die Ungarn vor ihrer Übersiedlung ins Karpatenbecken höchstens fünf Jahre lang in diesem Gebiet aufgehalten haben könnten. K. Czeglédy ist übrigens davon überzeugt, dass dieses Gebiet westlich des Dons (= Etel) gelegen hat.

In seinem Werk, in Kapitel 38, berichtet Konstantinos Porphyrogenitos auch darüber, dass man die Ungarn früher unumstösslich *Sawartoj asphalaj* genannt hatte. Der Name "turk", wie sie der Kaiser nannte, stammt aus einer späteren Zeit, und es

1 I. I. Stafenhagen: *Kratkoje rukowodstwo k drevnej geografii*. Sankt-Peterburg 1753, Karte 17.

2 K. Czeglédy: *A magyarság Dél-Oroszországban* (Das Ungartum in Südrussland). In: *Magyar őstörténet* (Ungarische Urgeschichte). Red.: L. Ligeti, Budapest 1943, 104.

ist mit Recht anzunehmen, dass sie diesen Namen schon um die Mitte des 8. Jh. erhielten. Ein Teil dieser sawardischen Ungarn wanderte nach *Atelkuzu* (ein anderer Teil wanderte nach Osten, zur Nordgrenze von *Persarmenien*). In dieser Beziehung wäre unseres Erachtens das wichtigste die genaue zeitliche und räumliche Bestimmung des Krieges zwischen den *Kangaren* (Kengeresen?) und Sawarden.³ K. Czeglédy kam im Zuge seiner Forschungen zu dem Ergebnis, dass dieses Ereignis sich lange vor 750 u. westlich der Wolga, jedoch östlich des Dons abgespielt haben dürfte.⁴

Der Name *Ungar*, der zweifellos von dem Volksnamen Onogur herrührt,⁵ dürfte den Ungarn irgendwo auf dem Gebiet des einstigen Onugrischen Stammesbundes gegeben worden sein. Aber nicht unbedingt in dem Sinne, dass sie einst dem Bund angehört haben. Deshalb wäre es notwendig, das Wohngebiet des einstigen im 6. – 7. Jh. bestehenden Onugrischen Stammesbundes zu umreißen. Eine Angabe des Geographus (Anonymus) von Ravenna deutet darauf, dass es nördlich des Kaukasus', irgendwo im Gebiet des Asowschen Meeres lag. J. Perényi, Geschichtspräsident, stellt sich dieses Gebiet in einem breiteren Raum, im südlichen Teil der Gegend zwischen Don und Dnepr vor, wo die alten Ungarn – seiner Ansicht nach im Rahmen des Onugrischen Stammesbundes – auch mit den slawischen Stämmen in Beziehung standen.⁶

Wie bei der Lokalisation der Hafenstadt Karcina (sprich: Karsina) bereits erwähnt, spielt auch die Halbinsel Krim in der Geschichte des alten Ungartums eine Rolle. Gegen 860 wanderte eine ungarische Gruppe, wie die Biographie des Kyrills (Konstantin) berichtet, auf der Halbinsel herum. Es war zwar nicht ihr Stammgebiet, doch ist es anzunehmen, dass es von dort nicht sehr weit entfernt lag. Manchen Annahmen nach gerieten einige Zeichen der alten ungarischen (genauer: der seklerischen) Runenschrift gerade in dieser Gegend, wo zu jener Zeit noch die griechische Schrift benutzt wurde,⁷ in dieses Schriftsystem.⁸ Wegen Fehlens von Denkmälern der zeitgenössischen ungarischen Runenschrift steht diese Frage noch offen.

Zur Feststellung des südrussischen Wohnortes (Taf. 39. 1) der Ungarn könnte die Bestimmung der damaligen Grenzen von Chasaria sehr viel beitragen, denn wir wissen ja, dass sie nahe dieser lebten. Die sowjetischen Archäologen haben mit der Ortbestimmung und Freilegung der Grenzfestung *Scharkel* die Annäherung der

3 S. G. *Kliaschtorni*: *Drewnetjurskie runitscheskie pamjatniki*. Moskau 1964.

4 K. *Czeglédy*: IV. – IX. századi népmozgalmak a steppen (Volksbewegungen im 4. – 9. Jahrhundert in der Steppe). *A Magyar Nyelvtudomány Könyvtára* 84 (1954) 275.

5 Gy. *Moravcsik*: Zur Geschichte der Onoguren. *UngJb* Berlin 10 (1930) 53–90.

6 J. *Perényi*: A magyarok és keleti szlávok kapcsolatai a honfoglalás előtt (Die Beziehungen der Ungarn und der Ostslawen vor der Landnahme). In: *Korai orosz-magyar kapcsolatok* (Frühe russisch-ungarische Beziehungen). Budapest 1956, 14, 19.

7 G. *Nagy*: A székely írás eredete (Der Ursprung der Seklerschrift). *Ethn* 6 (1895) 276. – Gy. *Sebestyén*: A magyar rovásírás eredetéről (Über den Ursprung der ungarischen Runenschrift). *NyKözl* 45 (1917/20) 297 – 298.

8 J. *Melich*: Néhány megjegyzés a székely írásról (Einige Bemerkungen zur Seklerschrift). *MNy* 21 (1925) 153.

Frage bedeutend erleichtert, einerseits, weil die Festung auch gegen die Angriffe der Ungarn, nach der Erlangung der Unabhängigkeit errichtet wurde.⁹

Die Forschung hat sich bisher zum Beweis des Aufenthaltes der Altungarn in Südrussland die archäologischen Funde wenig zunutze gemacht. Einer der Hauptgründe liegt darin, dass es sehr wenige Ausgrabungen gibt, deren Funde man mit den Altungarn in Verbindung bringen könnte. Diese Funde hat die Forschung bereits früher in Betracht gezogen.¹⁰ Von diesen könnte man bedingt das Pferdegrab von *Worobjewo* (ein Fund aus dem Jahre 1895, dessen Säbel z. B. anders konstruiert ist als jener der landnehmenden Ungarn) und vielleicht den Streufund von *Woloschenskoje* (unveröffentlicht, aufbewahrt im Archäologischen Institut, Kiew) vorläufig hinzuzählen. Letzteren fand man am Ufer des Dneprs, bei einem Uferrutsch. Die anderen, weiter nördlich gelegenen Funde möchte ich hier jetzt nicht erwähnen (z. B. von *Krylos*, neben dem alten Halitsch), ihre altungarische Abstammung ist ohnehin problematisch.

Neben den charakteristischen Pferdebestattungen¹¹ verbindet die ungarische Forschung, wenn auch mit einem kleinen Fragezeichen versehen, das Auftauchen der Tonkessel mit Innenhenkel mit dem Erscheinen des landnehmenden Ungartums im Karpatenbecken. Tonkessel dieser Art waren in einigen Orten noch im 13. Jh. in Gebrauch. Die Ansichten der sowjetischen Archäologen, was für ähnliche, aus welcher Zeit und mit welchem Ethnikum in Verbindung zu bringende Tonkessel im Gebrauch sind, wäre für uns von grossem Interesse.

Vermutlich stehen mit dem Erscheinen der Ungarn auch die südrussischen zeitgenössischen Münzfunde im Zusammenhang. Ich möchte gerne die Aufmerksamkeit der sowjetischen Kollegen, in erster Linie die Numismatiker und Archäologen, darauf lenken. Vielleicht weisen der bei *Kriwjanskaja stanica*, am Ufer des Sewerski Donez geborgene Münzfund aus dem 9. Jh. und auch der neben dem Dorf *Nischne Sirowatki*, im Dneprbecken freigelegte Dirhem-Hortfund (mit 813 abschliessende geprägte Münzen) auf die infolge des Einbruches der Ungarn so unruhigen Zeiten. Die Sammlung und historische Bewertung der Funde würden auch für uns von grosser Bedeutung sein.

Neben den oben schon zum Teil erwähnten schriftlichen Quellen könnten wohl auch die Münzfunde auf das Erscheinen, die Wanderungen der Ungarn in Südrussland ein Licht werfen. Vielleicht verursachten auch die sich einkeilenden Ungarn in den zwanziger Jahren des 9. Jh. den Abbruch des chasarischen Handelverkehrs mit dem alten Russland.¹² Jedenfalls ist auf dem erwähnten Gebiet auch archäologisch mit den Ungarn in erhöhtem Masse zu rechnen. Es ist unsere gemeinsame Aufgabe,

9 G. Pauler: A magyar nemzet története Szent Istvánig (Die Geschichte der ungarischen Nation bis Stephan den Heiligen). Budapest 1900, 199. — M. I. Artamanow: Scharkel-Belaja Wescha. MIA 62, Leningrad 1958, 50.

10 N. Fettich: Die Metallkunst der landnehmenden Ungarn. ArchHung 21 (1937) Taf. 18. — I. Erdélyi: Wengry w Lewendii. (Diss.; Maschinenschrift). Leningrad 1959, 151.

11 Cs. Bálint: Pogrebenija s koniom u Wengrow w IX—X ww. In: Archeologia i drevnija istorija ugrow. Moskau 1972.

12 S. S. Schirinski: Obiektiwne sikonomernosti i sutiiektiwni faktor w stanowlenii drevnierusskogo gosudarstwa. In: Leninskie idei w isutschenii istorii pezwobitnogo obschestwa, rabowladenia i feodalisma. Moskau 1970, 180 — 211, 205 — 206.

die Denkmäler des alten Ungartums freizulegen bzw. aus dem bereits freigelegten und in den Museen aufbewahrten Material die diesen Themenkreis betreffenden Stücke zu bestimmen.

II. Zur Frage des Aufenthaltes der Urungarn in der Wolgagegend

Baschkirien

Zu dieser Frage ist es unvermeidlich, dass die Forschung auch die archäologischen Denkmäler in Betracht zieht. Der erste Versuch, eine gewisse archäologische Kultur und das Ungartum in Zusammenhang zu bringen, ist mit dem Namen von A. W. Schmidt verbunden.¹³ Seine Auffassung zu verteidigen versuchte neuerlich N. A. Mashitow. Beide waren der Ansicht, dass es die sog. *Bachmutino-Kultur* sei, mit der sich die Vorfahren des Ungartums auf dem Gebiet von Baschkirien verbinden liesse. Nun wollen wir kurz die Wesenszüge dieser Kultur untersuchen. Ihr Verbreitungskreis erstreckte sich zumeist auf das Zwischenstromland Belaja – Ural im Westen bis zum Fluss Isa, sie beherrschten also einst eigentlich einen Teil der Waldzone. Zeitlich unterscheidet man eine frühe (2. – 4. Jh. u. Z.) und eine späte (5. – 7. Jh. u. Z.) Phase. Es ist eine Tatsache, dass diese Kultur im 7. Jh. u. Z. zu bestehen aufhörte. Diese Erscheinung flösste A. W. Schmidt den Gedanken ein, dass die Abwanderung der Urungarn in die Steppe der Grund dafür sein könnte.

Die Bevölkerung der Bachmutino-Kultur bestattete ihre Toten in weitausgedehnten Gräberfeldern ohne Hügelgräber, es sind uns mehrere dieser Gräberfelder bekannt. N. A. Mashitow, der über die erwähnte Kultur eine Monographie¹⁴ schrieb, führte die Charakteristik dieser Kultur besonders am Beispiel des Gräberfeldes von Birsk vor, wo man bisher über 200 Gräber (ungefähr ein Fünftel des Gräberfeldes) freigelegt hat. Die Bestattungen fanden hier in der frühen wie auch in der späten Kulturperiode statt. Das charakteristische Gräberfeld der frühen Periode wurde neben dem Dorf Karatamak freigelegt. Die späte Periode (5. – 7. Jh.) wurde durch die Einwirkung der südlichen Stämme nomadischen Ursprungs charakterisiert. Selbst die Pferdeopfer, deren Spuren in den Gräbern des Gräberfeldes von Birsk freigelegt wurden, lassen sich mit dieser Einwirkung verbinden, obwohl es noch keine ausgesprochenen, sondern nur sog. partielle Reiterbestattungen waren. Diese rituelle Eigentümlichkeit war eines der Momente, auf Grund deren N. A. Mashitow diese Kultur mit den Vorfahren der Ungarn in Zusammenhang brachte. Das andere Moment hängt mit der Tracht zusammen, d. h. es handelt sich um die schmalen, reich beschlagenen Gürtel mit lang herunterhängenden Enden, die N. A. Mashitow für einen der Gürteltypen hält, der mit jenen der landnehmenden Ungarn übereinstimmt. Zwar bedeutet dieser Typus das früheste Erscheinen dieser Gürteltracht in Osteuropa, doch reicht es noch immer nicht aus, um die fast 200 Jahre später benutzten ungarischen Gürtel, die selbst in sich nicht Ethnikum bezeichnend sind, mit diesen eng verbinden zu können.

13 A. W. Schmidt: Archeologitscheskie isikanija baschkirski ekspedizii. In: Chosjaistwo Baschkirii, Ufa 1929, 20.

14 N. A. Mashitow: Bachmutinskaja kultura. Moskau 1968.

Nicht nur die Gräberfelder, sondern auch die Siedlungen dieser Kultur sind uns gut bekannt, die Zahl letzterer übertrifft sogar weit die der Gräberfelder. Meist waren sie befestigte Siedlungen, d. h. Burgwalle. Man wohnte in diesen Dörfern in 6 x 4 m grossen, halbwegs in die Erde eingetieften Häusern. Die Gefässe, die zum Teil auch aus den Gräberfeldern zum Vorschein kamen, können in der späten Phase in vier Typen geteilt werden. Von denen einer zweifellos zu einer Volksgruppe fremden Ursprungs gehört, die übrigen drei aber sind von örtlicher Herkunft (Kamagegend).

Die Bachmutino-Kultur knüpfte sich übrigens mit sehr starken Banden an die Kamagegend. Es gab dort nämlich eine archäologische (Masunino-) Kultur, die manche Forscher eben als die frühe, nördliche Variante der Bachmutino-Kultur registrieren, die aber W. F. Gening als eine selbständige Kultur des 3. – 5. Jh. u. Z. beschrieb. Die Wurzeln der frühen Bachmutino-Denkmalern sind nach Ansicht N. A. Mashitows in der vorangehenden örtlichen sog. Pjanobor- (Karaabys-) Kultur zu suchen.

Nun wollen wir den behandelten Raum ganz knapp, auch vom anthropologischen Material aus gesehen, überblicken. Diesbezüglich liegt uns eine ausgezeichnete Monographie aus der Feder von M. S. Akimowa vor,¹⁵ die das Material einer ganzen Reihe von Gräberfeldern hauptsächlich anhand ihrer eigenen Forschung bewertete und auch auf die Beziehungen der ungarischen Urgeschichte einging. Aufgrund dessen können wir feststellen, dass das anthropologische Material der Bachmutino-Kultur nicht mit den anthropologischen Typen der landnehmenden Ungarn des 10. Jh. übereinstimmt und es sich eher mit den wolga-finnischen Völkern verbinden lässt. Die Turbasli-Kultur (s. später) dagegen steht vom anthropologischen Gesichtspunkt aus nicht den Baschkiren, sondern eher den Alanen nahe.

Eine Hypothese erscheint nur als Tatsache, nämlich dass die Bachmutino-Kultur im 7. Jh. vom Gebiet des heutigen Baschkirien verschwunden ist. Es kann sein, dass diese finnische Bevölkerung unter Einwirkung wiederholter südlich-südöstlichen Einwanderungen von hier verdrängt wurde, was man vielleicht mit der Verschiebung der Vorfahren der Wolga-Bulgaren nach Norden verbinden kann.

Sehr interessant sind die Grabfunde mit halbnomadischem Gepräge, die für das Zeitalter vor dem Einströmen der Spätnomaden in Baschkirien kennzeichnend sind. Ein solches Gräberfeld befindet sich im Gebiet des Dorfes *Nowo-Turbasli*, in der Nähe von Ufa, wo neuere Freilegungsarbeiten im Jahre 1957/58 im Gange waren. Schon im Jahre 1878 liess F. D. Nefedow in diesem Fundort graben und legte auch 40 Hügelgräber frei, doch sind die Funde verlorengegangen, ohne veröffentlicht zu werden. Von den 50 auf der Oberfläche gut sichtbaren Hügelgräbern legte N. A. Mashitow 29 frei und entdeckte auch einige der bereits 1878 freigelegten Gräber.¹⁶ Die sehr niedrigen Hügelgräber ordneten sich in Gruppen auf der zweiten Terrasse des Flusses Belaja an. In jedem Hügelgrab befanden sich gewöhnlich zwei bis drei Bestattungen, in manchen Fällen sogar auch mehrere (höchstens sieben). Aufgrund der Analogie der Gegenstände ist N. A. Mashitow der Meinung, dass man dort mit den Bestattungen im 5. Jh. begonnen hat und sie bis einschliesslich 7. Jh. fortsetzte. Es kann aber auch sein, dass das Gräberfeld bis zum Beginn des 8. Jh. benutzt wurde.

15 M. S. Akimowa: *Antropologija drevniego naselenija Priuralja*. Moskau 1968, 100–102.

16 N. A. Mashitow: *Kurganij mogilnik w derewne Nowo-Turbasli*. In: *Baschkirskij Archeologitscheskij Sbornik*, Ufa (1959) 114 – 142.

Es ist eine sehr interessante Erscheinung, dass man in jedem Grab Tongefäße fand, die zu dem Typus mit engem Hals und rundlichem Boden gehören. Ihren Ursprung kann man vielleicht bis nach Südwestsibirien zurückleiten. Die Gefäße standen in im Nordende der Grabgruben eingetieften Nischen. In manchen Gräbern befanden sich auch Pferdeknochen, doch kann von einer partiellen Pferdebestattung selbst in diesem Fall nicht die Rede sein. Nach Meinung eines anderen baschkirischen Archäologen, A. H. Pschenitschjuk, stammen die Hügelgräberfelder der Turbasli-Kultur zu meist aus dem 4. – 5. Jh. u. Z.¹⁷

Im Jahre 1963 begann man mit der Ausgrabung eines anderen Gräberfeldes gleichen Alters, dann setzte man die Arbeiten 1966/67 beim Dorf Sarejewo, 70 km von Ufa entfernt, am Ufer des Flusses Belaja fort.¹⁸ Da dieses Gräberfeld sehr schwach belegt war, konnte man nur 19 Gräber freilegen. Hügel zeigten sich nicht über den Gräbern. In vielem stimmen diese mit dem Gräberfeld von Nowo-Turbasli überein. Die in der Mehrheit ähnlichen Tongefäße standen auch hier in den im Nordende der Gräber eingetieften Nischen, und auch die Metallgegenstände weisen viele ähnliche Charakterzüge auf. Ihre Datierung lässt sich anhand der Metallgegenstände in das 7. – 8. Jh. vornehmen. Die wahrscheinlich im 5. Jh. hier eingewanderten Stämme befanden sich zu diesem Zeitpunkt bereits in der Phase des Verschmelzens mit der örtlichen Bevölkerung, und so war bereits viel von ihren früheren Wesenszügen verlorengegangen. So unterblieb z. B. auch das Aufschütten von Hügeln über den Gräbern. Neuerdings wurde in der Nähe der Mündung des Flusses Tanyp, beim Dorf *Manjak*, ein Gräberfeld mit einem dem des Gräberfeldes von Sarejewo ähnlichen Gepräge entdeckt. N. A. Mashitow legte hier 1967 30 Gräber frei. Die Gräber waren nicht mit Kurganen bedeckt, die Skelette sind mit zwei Ausnahmen nach N orientiert. Ein Teil des Gefäßmaterials zeigt seinem Typus nach enge Beziehungen zu den Gefäßen des Burgwalles von Kara-Jakupowo, was für ein identisches Zeitalter sprechen könnte. Das Gräberfeld lässt sich aufgrund der Metallgegenstände in das 8. – 9. Jh. datieren.¹⁹

Die von der Bachmutino-Kultur südlich erscheinende *Turbasli-Kultur* stammt von den hier im 4. – 5. Jh. u. Z. erschienenen Stämmen südlicher Herkunft.

Die Turbasli-Kultur in Baschkirien könnte vielleicht aus Westsibirien in dieses Gebiet gelangt sein und – wie N. A. Mashitow meint – mit der Wanderung der Hunnen in Zusammenhang stehen.

Das Volk des Burgwalles von Kara-Jakupowo (am rechten Ufer des Flusses Djoma) und das einiger zu derselben archäologischen Kultur gehörenden Gräberfelder ohne Hügelgräber besetzte das linke Belaja-Ufer – seiner Ansicht nach – gleichfalls von Osten kommend, im 6. Jh. u. Z. (W. F. Gening hält diese für Stämme, die sich unter dem Einfluss der ostkasachstanischen Wusunen gestalteten, also dem Wesen nach für Samojuden.²⁰) Das Gefäßmaterial des Burgwalles Kara-Jakupowo und die

17 A. Ch. *Pschenitschjuk*: Ufimskij Kurganij mogilnik. Is istorii Baschkirii, Bd. III, Ufa 1968, 105–111.

18 G. I. *Matwejew*: Schareewskij mogilnik. Is istorii Baschkirii. Ufa 1968, 5 – 20.

19 Unpublizierte Ausgrabung, die Funde befinden sich in Ufa.

20 W. F. *Gening*: Etnitscheskij substrat w sostawe baschkir i ego proischošdenie. In: Nautschnaja sessija po etnogenesu baschkir. Ufa 1969, 15 – 16 (Thesen).

mit diesen verwandten Denkmäler weisen einen Charakter auf, der seine Typen noch im 8. — 9. Jh. weiterleben lässt, **einige** der Ornamente sind gewissermassen auch mit der sog. *Kuschnarenkovo*-Keramik **verwandt**. Seine Verbreitung in Baschkirien kann man zumeist zwischen den Flüssen **Belaja** und **Ik** beobachten. Dieses Gefässmaterial oder — nach Meinung anderer — **diese** Kultur dürfte in diesem Gebiet nicht autochthon gewesen sein, sondern **aus** dem Wald-Steppengebiet jenseits des Urals hierher gelangt sein, weil es dort mit der *Bokali-Kultur*, dem Gefässmaterial des Burgwalles von Loginowo enge Beziehungen aufweist.

Die Einwanderung der turksprachigen Elemente im 8. — 10. Jh. ist schon viel eher beweisbar. N. A. Mashitow hält auch das weiter unten behandelte Gräberfeld von Lewaschowo (Sterlitamak) für ein Gräberfeld der eingewanderten turksprachigen Stämme, im Gegensatz zur Meinung der Anthropologen, die die dort gefundenen Schädel mit den alanischen Serien von Saltowo in Verbindung bringen.

Was nun die urungarischen archäologischen Denkmäler in Baschkirien konkreterweise betrifft, nimmt N. A. Mashitow deren Vorhandensein grundsätzlich an, betont aber, dass sie noch unbekannt sind. Es bleibt auch noch unklar, was die Urungarn zum Verlassen dieses Gebietes bewegt haben konnte.

Vom Gesichtspunkt der ungarischen Urgeschichte aus dürfte die Rettung eines anscheinend sehr reichen südbaschkirischen, halbnomadisch geprägten Gräberfeldes im Jahre 1950/51 sehr bedeutend gewesen sein. Leider wurden dort schon etwa 50 Gräber im Laufe des Fabrikbaus zerstört. Es handelt sich um das bereits erwähnte Gräberfeld von *Lewaschowo*, unter anderem Namen *Sterlitamak*, dessen Ethnikum Zeichen starker Einflüsse seitens der *Saltowo-Kultur*, vielleicht gerade aus der Richtung des Kaukasus, trägt. Dieser Einfluss zeigte sich vor allem in den Metallgegenständen (Gürtelbeschläge, Waffen), was ethnisch bedeutungslos ist. Trotzdem hatte S. I. Rudenko es für ein alanisches Gräberfeld gehalten.²¹ Der Bestattungsritus, der ein ausschlaggebendes Moment ist, weicht von dem des Gräberfeldes von Saltowo vor allem dadurch ab, dass man hier keine Katakomben gefunden hatte. Dagegen befanden sich in den Gräbern (z. B. im Grab 2) Pferde- und Rinderknochen, vielleicht zum Teil als Spuren partieller Reiterbestattungen. Diese Wesenszüge und die westliche Orientierung bringen dieses Gräberfeld eher den landnehmenden Ungarn nahe, wenn man auch eine andere bemerkenswerte Erscheinung, nämlich die in einem Grab auf die Augen des Bestatteten gelegten Silberbleche in Betracht zieht. Mit den ungarischen Parallelen beschäftigte sich jüngst I. Dienes,²² die aus der Sowjetunion stammenden Parallelen sammelten I. Fodor²³ und J. A. Chalikowa.²⁴ Auch das Gefässmaterial des Gräberfeldes von Lewaschowo weicht von der Saltowo-Kultur ab. Zeitlich der letzte Dirhem, der im Gräberfeld gefundenen 5 Dirheme, datiert das Gräberfeld in das dritte Drittel des 8. Jh., es ist jedoch auch möglich, dass die Gräber aus dem angehenden 9. Jh. stammen.

21 S. I. Rudenko: Baschkiri. Moskau — Leningrad 1955, 27.

22 I. Dienes: A honfoglalóink halottas szokásainak egyik ugorkori eleméről (Über ein ugorzeitliches Element des Totenkultes der landnehmenden Ungarn). ArchÉrt 90 (1963) 108 — 111.

23 I. Fodor: K woprosu o pogrebalnom obrjade drevnich wengrow. In: Problemi archeologii i drevnej istorii ugrow. Moskau 1972, 168 — 175.

24 J. P. Kasakow: O nasnatschenii pogrebalnych lizevych pokritij tankeewskogo mogilnika. Utschonie Sapiski Permskogo Gos. Uniwersiteta N^o 191 (1968) 30 — 239.

In Baschkirien zeigten sich selbst auf dem Gebiet von Ufa Funde, die zur Bachmutino-Kultur gehören. Aufgrund der reichen Grabfunde scheint es sogar, als ob in der letzten Phase der Kultur dort mindestens ein Stammeszentrum bestanden hat. Ein grosser Teil des auch aus Hügelgräbern bestehenden Gräberfeldes wurde leider im vorigen Jahrhundert stark gestört, auch hat man die Funde nicht sachgemäss publiziert. Reiche Kurgangräber und ärmliche kurganlose Gräber beobachtete man in etwa 40 Fällen.²⁵ (Man entdeckte auch eine unterirdische Grabkammer.) Neben den urbulgarischen Analogien aus Bulgarien (Novi Pasar) ist es bemerkenswert, dass das anthropologische Material in fünf Fällen deformierte Schädel enthielt, was auf das Vorhandensein alanischer Elemente deutet. Auch die Keramik weist nahe Verwandtschaft mit frühen wolga-bulgarischem bzw. alanischem Gefässmaterial auf. Das weist wiederum darauf hin, dass diese Bevölkerung von Süden her, vom Unterlauf der Wolga bzw. vom südlichen Ende des Uralgebirges unter Einwirkung der hunnischen Einwanderung hierher gekommen sein dürfte. Man soll jedoch in dieser Bevölkerung trotz allem nicht unbedingt die Vorfahren des baschkirischen Volkes erblicken, selbst wenn wir annehmen wollten, dass sie als eine ethnische Komponente an seiner späteren Entfaltung teilgenommen hatte.

Die Hauptmasse des baschkirischen Volkes und zugleich ihr Namensgeber, die Träger der heutigen Sprache, kam viel später als diese hierher. Vielleicht gerade zu der Zeit, die auch die mündliche Überlieferung der Baschkiren festlegt, d. h. vor 16 bis 17 Generationen (vom Jahr 1913 an zurückgerechnet), also etwa um die Wende des 8. zum 9. Jh.²⁶ In Baschkirien dürfte also bisher höchstens das Gräberfeld von Lewaschowo als ein mit der Kultur der Urungarn verwandtes Denkmal in Betracht kommen. Anderswo finden sich keine, nicht einmal in dieser Masse verwandte Denkmäler.

Wolga-Bulgarien

Der Bericht des Richardus über die erste Reise des Mönches Julianus deutet zweifellos darauf hin, dass dieser irgendwo in der Nähe der Wolga, dem Strom entlang, im Bereich einer grossen bulgarischen Stadt Ungarn begegnete. Diese Tatsache und dass ihm eine Ungarin, die mit einem Wolga-Bulgaren verheiratet war, sagte, wo er die Ungarn zu suchen habe, bedeutet, dass wir unser Augenmerk mit besonderer Hingabe auf die bulgarischen archäologischen Denkmäler richten sollen. Die erfolgreichen Forschungen der letzten Jahre ermöglichten, die Grenzen von Wolga-Bulgarien anhand archäologischer Funde zu bestimmen. Es wurde uns damit sehr viel geholfen, da es gewissermassen zur Lokalisation des Standortes der Ungarn entlang der Wolga beitragen kann. Natürlich war auch die Bevölkerung Wolga-Bulgariens nicht einheitlich (hier denken wir nicht an die fremde Bevölkerung der Hauptstadt, d. h. Bulgar, an die Armenier usw.); ausser den Namensgebern sind uns aus schriftlichen Quellen eine ganze Reihe bulgarischer Stämme (Esegel, Bersula, Suwar, Barandschar, Biler) gut bekannt. Der namensgebende Stamm wohnte ursprünglich am linken Ufer der

25 R. B. Achmerow: Ufimskie pogrebenija IV–VII. ww. n. E. i jich mesto w drevnej istorii Baschkirii. Drevnosti Baschkirii. Moskau 1970, 161 – 193.

26 W. Filonenko: Baschkiri-Westnik Orenburgskogo Utschebnogo Okruga. Ufa 1913, 1.

Wolga, in dem Gebiet, wo am Anfang des 10. Jh. die Stadt *Bulgar* selbst entstand. Östlich davon lebte der Stamm *Biler*, der sein Zentrum in der Stadt *Biler*, die gleichfalls im 10. Jh. entstand, hatte. Beide Städte sind uns auch archäologisch bekannt.

Der Stamm *Suwar* (Var. *Suwas*) lebte gewiss im Bereich des Zentrums ähnlichen Namens, *Suwar*, dessen Ruinen beim heutigen Dorf, N. Kusnetschicha (Tatarische ASSR) zu sehen sind.²⁷ Südlich davon lebten die Mitglieder des Stammes *Esegl*. Weder über sie noch über die erwähnten übrigen Stämme liefern die archäologischen Funde bisher genauere Angaben. Nach A. P. Smirnow kann der Stammesname *Esegl* mit den Spuren der Stadt *Oschel*, an der Mündung der Kama, neben dem Dorf *Kirelskoe* zusammenhängen.²⁸ Neben den im 7. Jh. eingewanderten Stämmen bulgarischer Herkunft muss auch mit der Anwesenheit der autochthonen Bevölkerung gerechnet werden.

Während die Angaben der schriftlichen Quellen wie auch die Ruinen der drei bulgarischen Städte darauf weisen, dass sich Wolga-Bulgarien nur bis zum linken Ufer der Wolga erstreckt hatte, also östlich davon lag, zeugen die archäologischen Angaben jedoch auch von weiter westlich gelegenen Siedlungen. Diese Fundorte sind: *Bolsche-Tarchani*, *Tankeewka*, *Konkrjatki* und *Chrijastschewka* (Taf. 39. 2).

Die östliche Grenze wird durch eine ganze Reihe von Gräberfeldern und Siedlungen bezeichnet: *Igim* (Rayon Menselinks), *Taktalatschuk* (bei Urasaewo), *Tschjalik*, *Mellitamak* usw.,²⁹ obwohl einige sowjetische Archäologen diese als Fundorte behandeln, die eigentlich schon ausserhalb der Grenzen des wolga-bulgarischen Staates, auf einem ziemlich spärlich bewohnten Gebiet lagen.³⁰ Vielleicht existierten bulgarische Grenzfestungen in der Linie des Flusses *Belaja*, und so ist es nicht ausgeschlossen, dass das Gräberfeld von *Kuschulewo* aus dem 9. – 11. Jh., wo auch wir Forschungen vornahmen, doch ein bulgarisches Denkmal ist.³¹ Die Frage der Ostgrenze scheint vom Gesichtspunkt der Lokalisierung der ungarischen Stämme nicht von Belang zu sein. Wir möchten nur erwähnen, dass A. P. Smirnow in seiner bereits erwähnten Monographie die Ostgrenze nicht bis zum Flusse *Belaja* ausdehnt.³²

Die von Wolga-Bulgarien westlich-südwestlich liegenden Gebiete waren vor dem Erscheinen der Bulgaren (und vielleicht sogar in der ersten Zeit ihres Erscheinens) von der Bevölkerung der sog. *Imenkowo-Kultur* bewohnt.³³ Es war eigentlich diese Bevölkerung, die im ausgehenden 7. Jh. durch das vom Süden, vom Gebiet der *Stawropol-Höhe* kommende *Bulgaren* verdrängt wurde.

27 J. P. Kasakow: K woprosu ob etnitscheskom sostawe i lokalizazii naselenija ranniebulgarskogo gosudarstwa. In: Tesisi dokladow nautschnoj konferenzii molodyx utschjonych Kasan. 1967, 75.

28 A. P. Smirnow: Wolschkie bulgari. Moskau 1951, 47.

29 J. P. Kasakow: O karaktere archeologitscheskich pamiatnikow bulgarskogo wremeni w wostotschnik raionach TASSR. In: Tesisi dokladow itogowoj nautschnoj sessii sa 1970 g. Kasan 1971, 101 – 102 (Rotaprint).

30 J. P. Kasakow: A. a. O., 103. – P. N. Starostin – J. P. Kasakow – R. S. Gabjasew: Igimskij mogilnik. SA 1 (1973) 260 – 264.

31 I. Erdélyi: A kusulevoi temetö (Das Gräberfeld von Kuschulewo). ArchÉrt (1959) 183 – 187. – N. A. Mashitow: Baschkortostan archeologijani. Ufa 1968, Abb. 25.

32 A. P. Smirnow: A. a. O., 1951, Karte.

33 P. N. Starostin: Pamiatniki imenkowskoj kulturi. SwodArchIst DI–32, Moskau 1967.

Auf dem Gebiet der Tatarischen ASSR ist eines der frühesten bulgarischen Gräberfelder das im Jahre 1904 entdeckte Gräberfeld von Tankeewka, das man 1961 anfang auszugraben und von dem zur Zeit beinahe 900 Gräber freigelegt sind.³⁴ Der Fundort liegt 20 km südlich von der einstigen Stadt Bulgar. Das Gräberfeld war von der Mitte des 9. Jh. bis zum Anfang des 11. Jh. benutzt. Die partiellen Reiterbestattungen (35 Männergräber und ein Doppelgrab), die zumeist in Männergräbern gefundenen aus Silberblech angefertigten Totenmasken (nur noch in 4 Frauengräbern befanden sich solche) wie auch einige Gegenstandstypen verbinden dieses Denkmal zum Teil auch mit den Urungarn, aber es gibt solche Masken z. B. auch in 10 Gräberfeldern der Kamagegend. Die ungarischen Parallelen weichen von den Stücken aus Tankeewka insofern ab, als letztere immer Metallblechmasken mit Augen- und Mundöffnungen waren, bei den Stücken aus Ungarn dagegen aber gerade die Augen- und die Mundöffnungen mit Metallblech bedeckt waren und die Masken selbst aus irgendeinem rasch verwesenden Material angefertigt worden waren. Partielle Reiterbestattungen sind in den Gräberfeldern der Kamagegend unbekannt, nur Pferdefleischbeigaben waren verbreitet. Die Mehrzahl der Schmuckstücke und der Keramikfunde weist ebenfalls mit der Urbevölkerung der Kamagegend, mit der Lomowatowo-Tschepza-Kultur Verwandtschaft auf.³⁵ Ein kleiner Teil der Tongefäße lässt sich mit Baschkirien und sogar mit Gegenden jenseits des Urals verbinden. Dabei kommen auch die Krüge vom Saltowo-Typ in diesem Gräberfeld oft vor, und in diese Richtung weisen auch die Waffenausrüstung und die beschlagenen Gürtel.

Im Gräberfeld von Tankeewka erblicken wir die Verschmelzung der eingewanderten bulgarischen und der örtlichen autochthonen Bevölkerung, wobei letztere durch starke verwandtschaftliche Bande nach Norden zu verknüpft gewesen sein kann. J. A. Chalikowa betonte schon früher die Bedeutung der ugrischen ethnischen Elemente,³⁶ die mit Nachdruck an der Gestaltung einerseits der Lomowatowo-Kultur, andererseits der Bevölkerung des Gräberfeldes von Tankeewka und seines Kreises teilnahmen.

Die neueren Forschungen (1970) brachten ein anderes dem von Tankeewka nahestehendes Gräberfeld zum Vorschein, und zwar in der Umgebung der Stadt *Tetjuschki*, am rechten Ufer der Wolga (unveröffentlicht), von dem bisher 126 Gräber (davon 66 Bestattungen nach mohamedanischem Ritus und ohne Beigaben) freigelegt wurden. Die Gräber sind in das 9. – 12. Jh. zu datieren. In diesem Gräberfeld gibt es keine partiellen Reiterbestattungen. Einige Gräberformen und manche gegenständliche Parallelen weisen einerseits in Richtung des Gräberfeldes von Tankeewka, andererseits in die der ungarischen landnahmezeitlichen Funde (z. B. in einigen Kindergräbern die zierlichen Metall-„Sägen“ am Hals). Für uns ist das wichtigste, dass nach

34 J. P. Kasakow: Tankeewskij mogilnik. (Diss.-Thesen) Kasan 1972. — E. A. Chalikowa: Pogrebalnyj obrjad tankeewskogo mogilnika. In: *Woprosi Etnogenezs tjurkojasitschnych narodow Srednego Powolshja*. Kasan 1971, 64 – 93.

35 J. P. Kasakow: Pogrebalnyj inwentar tankeewskogo mogilnika. Ebd. 129 – 130.

36 E. A. Chalikowa: K woprosu ob etnitscheskoj prinadleshnosti lomowatowskich pamjatnikow Werchnego Prikamja. In: *Woprosi Finno-Ugrovedenija*. Joschkar-Ola 1970, 301. — *Ders.*: *Volgai Bulgária és a X. századi Magyarország népessége etnikai rokonságának kérdéseihöz* (Zur Frage der ethnischen Verwandtschaft der Wolga-Bulgaren und der Bevölkerung von Ungarn im 10. Jahrhundert). A Hajdúsági Múzeum Évkönyve (1973) 21 f.

Zeugnis des Gräberfeldes von Tetjuschi die erwähnte Bevölkerung im 9. — 10. Jh. auch diesseits der Wolga lebte.

Das bereits erwähnte Gräberfeld von Igrim³⁷ am linken Ufer der Kama, von dem leider nur vier Gräber gerettet werden konnten, knüpft sich an die nördlichen Kulturen der Kamagegend vielleicht mit noch stärkeren Banden, zum Teil deshalb, weil auch der Fundort selbst weiter im Norden liegt. In keinem der vier Gräber befanden sich Totenmasken oder eine partielle Pferdebestattung, obwohl diese mit den von Tankeewka gleichaltrig sein können.

Wolga-Bulgarien dürfte ausser den sehr starken ethnischen Beziehungen auch bedeutende Handelsbeziehungen zu den Pelzjägern der Kamagegend unterhalten haben. Dieser zweifache Kontakt dürfte zum Erscheinen einer Menge von Lehnwörtern tschuwassischen, d. h. bulgarisch-türkischen Typs in den permischen (udmurtischen, komi-syrjänischen) Sprachen beigetragen haben. In der komi-syrjänischen Sprache, in der die Zahl der bulgarisch-türkischen Lehnwörter beinahe anderthalbhundert erreicht, hängen diese Wörter zumeist mit der Pferdezucht, im allgemeinen der Tierzucht und dem (übrigens bei den Wolga-Bulgarn sehr entwickelten) Ackerbau zusammen. Auch die Übernahme der sich auf die Kleidung und Bewaffnung beziehenden Wörter ist beträchtlich. In der udmurtischen Sprache ist die Zahl der Lehnwörter fünf- bis sechsmal so gross wie im Komi-syrjänischen.³⁸ Allein in Udmurtien fand man bisher, ausser in Baschkirien und Wolga-Bulgarien, partielle Reiterbestattungen. Diese kamen in dem altudmurtischen Gräberfeld von Midlajnschai in vier oder fünf Gräbern (von 86 Gräbern), im Tal des Flusses Tschepza, neben dem Dorf Adam (Rayon Glasow) vor. Dieses Gräberfeld wurde in der zweiten Hälfte des 8. bzw. in der ersten Hälfte des 9. Jh. belegt, also früher als das von Tankeewka, d. h. ungefähr zu der Zeit, als auch das Gräberfeld von Bolsche-Tarchani benutzt wurde.³⁹

Das andere frühbulgarische Gräberfeld neben dem Gräberfeld von Bolsche-Tarchani wurde im Dorf *Kaibel* (Uljanowsker Gebiet) am linken Wolgaufer freigelegt. In diesem Gräberfeld ohne Grabhügeln befanden sich auch partielle Reiterbestattungen.⁴⁰ Das anthropologische Material zeigte jedoch keine örtlichen (d. h. aus der Wolgagegend stammenden) sarmatischen Elemente, sondern von den Uralbulgaren noch aus Mittelasien mitgebrachte anthropologische Typen, die sich mit den östlich vom Uralgebirge liegenden hunnenzeitlichen Gräberfeldern verbinden lassen.⁴¹ Dieses Gräberfeld ist gleichfalls in das 8. Jh. zu datieren. Zusammen mit dem erwähnten Gräberfeld von Bolsche-Tarchani kann man vielleicht auch das bekannte Gräberfeld von Sliwkij (Charkower Gebiet), das zur katakombenlosen Variante der Saltowo-Kultur gehört und das die frühesten Denkmäler der von Süden eingewanderten Bulgaren enthält, hierzu zählen. Es ist nicht ausgeschlossen, dass sich die wandernden Wolga-Bulgaren zuerst viel weiter südlich vom Gebiet

37 Vgl. Anm. 30, P. N. Starostin und Mitarb.

38 Y. Wichmann: Die tschuwassischen Lehnwörter in den permischen Sprachen. Helsingfors 1903.

39 W. F. Gening: Drevneudmurtiskij mogilnik Midlanschaj. Woprosi Archeologii Urala. Bd. 3, Swerdlorsk 1962.

40 A. Ch. Chalikow — W. F. Gening: Rannie bolgari na Wolge. Moskau 1964.

41 S. im Anhang, S. 69 der in Anm. 40 zitierten Arbeit, die Studie von M. S. Akimowa.

des späteren (9. — 10. Jh.) wolga-bulgarischen Staates niedergelassen hatten. Solche frühbulgarischen Gräberfelder sind nämlich bisher aus den weiter nördlich liegenden Gebieten nicht bekannt. Diese bilden also die Vorgänger der Gräberfelder von Tankeewka, Chrjatschewka u. a.

Solche historischen Voraussetzungen und eine solche Umgebung kennzeichnet dieses grosse geographische Gebiet, wo die Vorfahren der landnehmenden Ungarn in der unmittelbaren Nähe der Wolga-Bulgaren gelebt haben dürften.

VERZEICHNIS DER TAFELN

39. 1: Verbreitungsgebiet der Urungarn in Südrussland; 2: Verbreitungsgebiet der Wolga-Bulgaren

I. Holl

ANGABEN ZUR MITTELALTERLICHEN SCHWARZHAFNERKERAMIK MIT WERKSTATTMARKEN

(TAF. 40 – 54)

Allgemeine Forschungsfragen

Die Schwarzhafnerkeramik mit Werkstattmarken ist eine ganz eigenartige Gruppe im mitteleuropäischen, spätmittelalterlichen Keramikmaterial. Eine besonders ausgeprägte Untergruppe innerhalb dieser Gruppe bilden die aus Ton mit Graphit vermischt hergestellten Gefäße, die die deutsche Fachliteratur – die traditionelle Warenbezeichnung weiterführend – Eisentonkeramik nennt. Die andere technisch gesonderte Untergruppe der Schwarzhafnerware mit Werkstattmarken ist die reduzierend gebrannte Keramik, deren schwarze Oberfläche oft mit Metallglanz den früher erwähnten nur ähnelt, aber ihr Material hat in diesem Fall keinen Graphitgehalt. Die ungarische Forschung sucht schon seit langem (1895–1901) nach ihrer Herkunft; eine der Ursachen dieses Interesses konnte eben der Umstand gewesen sein, dass diese Keramik in ihrem Gepräge von der üblich örtlichen Keramik so sehr abweicht. J. Hampel bemerkte anlässlich seiner Studienreise, dass an den Vorratsgefäßen aus graphithaltigen Ton im Museum zu Salzburg den in Ungarn gehobenen Stücken ähnliche Stempel zu finden sind; auf seine Bitte hin schrieb dann A. Hauptolter darüber einen knappen Beitrag für die Zeitschrift *Archaeologiai Értesítő* (1905).¹

A. Hauptolter und später A. Walcher-Molthein (1905, 1910) bestimmten ihre veröffentlichten Fundstücke als Erzeugnisse der österreichischen, mittelalterlichen Töpferei. A. Walcher-Molthein hat mit seiner überwältigenden Sachkenntnis auch mit der Gruppierung bestimmter Arten begonnen, und anhand dieser verteilte er seine erfassten Marken unter die Töpfer von Wien, Tulln, Passau-Hafnerzell und Ried. Bei ihrer Identifizierung ging er davon aus, dass die Stempel in manchen Fällen die Elemente des Landes- bzw. Stadtwappens oder bei letzteren die des Wappens des Lehnsherrn an sich tragen. Das lässt sich mit den Vorschriften für die Hafnerzünfte des 15.–16. Jh., die die Eichung der Eisentongefäße anordneten, in Einklang bringen. A. Walcher-Moltheins Gruppierung scheint in der Mehrzahl der

¹ Dem erwähnten Beitrag schickte *J. Hampel* eine erneute Zusammenfassung der bisher veröffentlichten Angaben voran: *Rejtélyes bélyegű cserépedények* (Tongefäße mit rätselhaften Marken). *ArchÉrt* 25 (1905) 318 – 330. A. Hauptolter lehnte sich bereits auf die in Vorbereitung befindliche Bearbeitung A. Walcher-Moltheins an.

Fälle überzeugend zu sein, obwohl sich unter seinen Marken auch solche (Nr. 7, 8, 10, 31—43) befinden, bei denen der erwähnte Zusammenhang fehlt oder nicht derart überzeugend wie bei den übrigen nachgewiesen ist. Auf einigen sind einfache Gitter- oder Rosettenmotive und weisen keine Heroldstücke auf, bei anderen zeigt sich das Kreuz (Stadtwappen von Wien) nicht auf dem Schild, sondern im Kreis oder mit Kreisen kombiniert, was eine derart einfache Bezeichnungsform darstellt, deren Benutzung auch bei andersartigen Hafnerstempeln naheliegend zu sein scheint. Diese hierher einzureihen hielt er offenbar deshalb für berechtigt, weil nur sieben aus Wien und die übrigen aus der Umgebung von Wien stammen. Heute wissen wir aber auch schon, dass es gerade unter diesen noch mehr allgemeinere, weniger entwickelte Stempelformen gibt.² In seinem letzten Beitrag wies A. Walcher-Molthein darauf hin, dass man solche Waren aus graphithaltigem Ton ausser in den erwähnten Zentren auch in vielen anderen Ortschaften anfertigte, aber er kannte ihre Marken nicht (1927). Die jüngst betonte Meinung, laut der A. Walcher-Molthein die Erzeugung jeglicher Keramik mit Werkstattmarken schon im vornherein den Hafnern der erwähnten vier Orte zugeschrieben hätte, ist also nicht stichhaltig.

Im Jahre 1937 bearbeitete F. Wiesinger mit einer wesentlich besseren Methodik die Materialerfassung des mittelalterlichen Keramikgutes der oberösterreichischen Sammlungen. Er veröffentlichte 124 Werkstattmarken aus dem 13.—17. Jh. (darunter gibt es bloss 5 Exemplare, die schon bei Walcher-Molthein zu finden sind). Einen Teil der neuen Marken sonderte er durch die Gruppierung der verwandten Formen ab.

In den Fällen, in denen verwandte Formen innerhalb einer Ortschaft oft vorkamen oder in der Nähe einstiger Hafnereien in Fundkomplexen erschienen, veröffentlichte er diese Marken als bestimmbar Werkstattmarken. Er fand Stücke solcher Art in Steyr, Enns, Wels, Linz und Freistadt. (Die Marken des 17. Jh. bleiben hier unbeachtet.)

Wie aus dem bisher Gesagten hervorgeht, boten sich vier Möglichkeiten, die Marken zu bestimmen und mit Ort und Werkstatt zu verbinden:

1. Das Erkennen der Heroldstücke auf dem Markenbild und die Gruppierung der verwandten Lösungen; die vollständige Markengruppe stellt sich aus den Marken der Töpfer einer Stadt zusammen.

2. Die zweite Möglichkeit (die zum Teil schon A. Walcher-Molthein angewandt hat) geht von den Fundorten der geborgenen Keramik aus, stillschweigend voraussetzend, dass die Keramik an Ort und Stelle oder in der Nähe hergestellt worden ist. Es ist klar, dass diese Beweisführung für sich allein unzureichend ist: Das Vorkommen einer bisher unbekannt neuen Werkstattmarke an einem Fundort beweist nicht mehr als die einstige örtliche Benutzung der Keramik. Es würde selbst der Umstand, dass die Keramik mit gleicher Werkstattmarke in mehreren Exemplaren zum Vorschein kam, nicht als Beweis dienen. Denn in dem einstigen Handelsverkehr kamen die von einem Meister stammenden Erzeugnisse in grösseren Posten vor; bei der verhältnismässigen Billigkeit ihrer Waren war der Keramikhandel nur bei grosser Stückzahl rentabel.

² Auch A. Walcher-Molthein dürfte daran gedacht haben, als er in den Bildunterschriften der Marken Nr. 31—40 die Zeitbestimmung: "XIV. bis XVII. Jahrhundert" angab, ungeachtet dessen, dass diese Zeit der im Text gegebenen widersprach.

3. Die Möglichkeit, den Erzeugungsort zu bestimmen, bietet sich dagegen eher, wenn in einem engeren Umkreis nicht nur eine einzige Marke, sondern eine Gruppe mit verwandten Lösungen zum Vorschein kam. (Die Marken sind also nicht identisch, ihre Formverwandtschaft verrät jedoch, dass ihr Hersteller ein Muster bestimmter Art, eine Werkstattmarke nachahmen oder die Verwandtschaft bewusst betonen wollte.) Hier lassen sich die zu verschiedenen Zeiten erzeugten Waren derselben Töpferwerkstatt oder die Erzeugnisse mehrerer miteinander in Verbindung stehender Werkstätten in gleicher Weise vermuten. Es ist jedoch offensichtlich, dass diese Methode der Ortsbestimmungen nur im Falle kleinerer Werkstätten lokaler Bedeutung dem Zweck entsprechen kann, da die bedeutenden Töpferwerkstätten sehr grosse Absatzgebiete hatten. Zur Bestimmung des Herstellungsortes ist in diesem Fall also auch noch erforderlich, dass diese Marken anderswo nicht oder viel seltener vorkommen.

4. Die sicherste Bestimmungsmöglichkeit steht uns leider nur in seltenen Fällen zur Verfügung. Diese Möglichkeit bieten die in der unmittelbaren Nähe einer einstigen Töpferwerkstatt (oder -werkstätten) gehobenen Fundgruppen oder Fundkomplexe (zu den Kriterien gehört noch, dass Keramik homogener Natur oder missratene Stücke enthaltende Funde vorliegen sollen). Derartige Funde konnte F. Wiesinger in vier Fällen vorweisen. (An drei Fundorten von Wels wies er fünf Werkstätten und in einem Fundort von Enns zwei Werkstätten nach.) In diesen Fällen erhärten seine Bestimmungen auch die urkundlichen Angaben über hier lebende Hafner, ferner die Tatsache, dass an derselben Stelle immer mehrere identische oder verwandte Marken zum Vorschein kamen. Die Richtigkeit der Methode wird dadurch bewiesen, dass in einem Fall die Form der Werkstattmarke als Hafnerstempel auch im Archivgut erhalten blieb.

Das stellt eigentlich die fünfte Art der Bestimmungsmöglichkeiten dar, bisher hat man aber von dieser nur einmal Gebrauch machen können. (Von den früher erwähnten Bestimmungen Wiesingers bildet der Fall Enns eine Ausnahme, wo drei verschiedene Marken und dazu noch jede nur in einem Exemplar zu sehen waren; deshalb ist die Identifizierung dieser noch fragwürdig.³)

Die in Ungarn gesammelten Werkstattmarken veröffentlichte ich im Jahre 1955. Ein beträchtlicher Teil war mit den bekannten Werkstattmarken (Wiederholung von 22 verschiedenen Marken) identisch, was ein Zeichen für die Intensivität des Handelsverkehrs ist. Ein anderer Teil (41 Marken) besteht aus den weiteren Variationen der auch schon früher bekannten Stempelbilder. Auf die Marken dieser Gruppe, die mit den bereits bekannten Werkstattmarken offenbar in einem engen Zusammenhang standen, wies ich mittels der Walcher-Moltheinischen Numerierung hin. Bei der Bestimmung der Herstellungsorte nahm ich in Ermangelung eines Besseren die frühere Gruppierung an, da uns keine zuverlässigeren Bestimmungen

3 F. Wiesinger reihte die einfache Bindenschild-Marke und das aus zwei Einschnitten bestehende Zeichen hierher ein (*Wiesinger 1937*, Taf. III. 2b–3). In bezug auf ersteres betonte er, dass das "Bindenschild" nicht nur das Zeichen der Wiener Töpfer sein mag, da es auch im Wappen einiger oberösterreichischer Städte vorkommt. Doch wollen wir bemerken, dass eine veröffentlichte Form unter den Marken von A. Walcher-Molthein gar nicht erscheint, Nr. 7 ist nur eine ähnliche Marke.

oder Korrekturen vorliegen.⁴ Bei 35 Marken (Nr. 71 – 98) stellte ich fest, dass diese Erzeugnisse anderer, bisher noch unbekannter Werkstätten bezeichnen. Es ist auffallend, dass unter diesen die einfachen, reduzierend gebrannten Gefässe (ohne Graphitgehalt) in einem viel höheren Prozentsatz vertreten sind. Die Bestimmung der Herstellungsortes betrachtete ich – mit Rücksicht darauf, dass unter diesen Stücken Erzeugnisse ungarischer, österreichischer, sogar tschechischer Werkstätten vorkommen können – als Aufgabe der weiteren Forschung.⁵ Schon bei dieser Bearbeitung wie auch bei den weiteren⁶ hielt ich neben der Veröffentlichung der Keramik mit Werkstattmarken vor allem die Bestimmung der Herstellungszeit für wichtig, damit wir uns auf archäologische Angaben zur Absonderung der Erzeugnisse des 13. – 15. Jh. stützen können. Dadurch wurde die auf Formengrundlagen fussende Gruppierung F. Wiesingers (alte Markenformen "Segenzeichen": 13. – 16. Jh.; "Hauszeichen": 1600 – 1650; "Namensanfangsbuchstaben": 1650 – 18. Jh.) mit archäologisch-stratigraphischen Angaben in bezug auf einzelne Marken und besonders auf die frühesten ergänzt.

Schon die Ergebnisse der ungarischen Forschung weisen darauf hin, dass sich der Problemkreis der Keramik mit Werkstattmarken allein aus Österreich ausgehend nicht annähern lässt, und dasselbe beweisen auch die slowakischen und tschechischen archäologischen Angaben. B. Polla (1959, 1962) veröffentlichte Fundstücke mit Werkstattmarken von je einem Fundort bzw. einer Ausgrabung, und A. Habovštiak (1959) fasste ihre Verbreitung und die Markentypen zusammen. Jüngst bearbeitete A. Vallašek (1970) das Material dieser Art von den Fundorten Bratislavas. B. Polla und A. Habovštiak schlossen aus der verhältnismässigen Häufigkeit der Keramik mit Werkstattmarken, ferner daraus, dass es wenig Töpfe aus Graphitton, dagegen viele graue, sogar rötliche gibt, darauf, dass sich darunter auch die Erzeugnisse der örtlichen Werkstätten befinden. A. Vallašek vermutet in den Eigentümern der von ihm gesammelten Stempel mit Meisterzeichen oder Monogrammen aus dem 16. und dem frühen 17. Jh. die Hafner von Pozsony (Bratislava). Die veröffentlichten Monogramme kommen hier in grösserer Zahl vor, in über die Hälfte an Gefässen aus Eisenton und Giesstieglin. Die Anwendung dieser der Form nach charakteristischen Markengruppe hielt A. Vallašek für einen etwas früher beginnenden Brauch als F. Wiesinger, und diese Datierung wird dadurch erhärtet, dass z. B. Monogramme dieses Typus unter den Zeichen der Zinngiesser von Pozsony bereits von 1581 an nachweisbar sind. Bei den früheren traditionellen Marken (mit Ausnahme des T-Zeichens) sind die Werkstätten – seiner Auffassung nach – noch nicht bestimmbar, bzw. er nimmt an, dass diese Marken zu gleicher Zeit von mehreren Werkstätten, darunter auch von den Hafnern aus Pozsony angewendet worden waren.

Die Häufigkeit des Materials der slowakischen Fundorte und in einzelnen Fällen das Erscheinen neuer Marken geben zweifellos Anlass zum Nachdenken. Dabei liegt ein Teil der westslowakischen Fundorte so nahe dem niederösterreichisch-süd-

4 F. Wiesinger nahm die früheren Bestimmungen im allgemeinen an, erweiterte sie aber mit neuen.

Von diesen fand ich aber keine Marke der annehmbaren neuen Werkstattbestimmungen im ungarischen Fundmaterial.

5 *Holl* 1955, 176, 196.

6 *Holl* 1963, 335–394. – *Ders.*: Mittelalterliche Funde aus einem Brunnen von Buda. Budapest 1966.

mährischen Kreis, dass man mit Recht annehmen kann, die hiesigen Hafner haben mit denjenigen Werkstätten, die die Anwendung der Werkstattmarken-Meisterzeichen für vorschriftsmässig hielten, in unmittelbarer Verbindung gestanden. Besonders kann man das für die Hafner von Pozsony gelten lassen. Andererseits dürfte gerade wegen der Nähe auch die Exporttätigkeit der konkurrenzfähigen Zentren gestiegen sein. Dafür spricht ja auch die Häufigkeit der zweifellos ausländischen Erzeugnisse.⁷ Die zuverlässige Absonderung und Lokalisierung der Marken der örtlichen Werkstätten werden die weiteren archäologischen Forschungen ermöglichen.

Was das mährische Fundgut anbelangt, bot die Zusammenfassung V. Nekudas (1965) viele neue Angaben. Er wies einerseits auf die im mährischen (und tschechischen) Fundgut häufigen grossen, aus Graphitton erzeugten Vorratsgefässe mit eckigem Mündungsrand hin, deren Rand oder deren äusserer Streifen darunter man neben verschiedenen Verzierungen oft mit eingravierten oder mittels Siegel eingedrückten Zeichen versah. Diese Zeichen ähneln entweder den einfachsten kreuzförmigen Marken oder sind von ganz anderer Art. Bezüglich einiger eingeritzter Zeichen (die z. B. römischen Ziffern ähneln) wirft er die Möglichkeit auf, dass dies gar keine Werkstattmarken seien, sondern vielleicht eher mit der Massangabe zusammenhängen. Der andere Teil des Keramikmaterials besteht überwiegend aus Schwarzhafner-, manchmal aus Graphittontöpfen (diese unterscheiden sich der Form nach nicht von den niederösterreichischen Typen). An ihren Rändern wies Nekuda in einigen Fällen solche eingestempelten Werkstattmarken nach, die man wegen des verwendeten feudalen Wappenschildes den Hafnern der Stadt Moravské Budejovice zu schreiben kann. Andere lassen sich wieder wegen der Ähnlichkeit der Marken-Gruppe und des engen Vorkommenbereichs mit den Werkstätten von Trebič in Verbindung bringen.⁸ Ausser diesen sind auch mehrere andere Werkstattmarken ausschliesslich aus Mähren bekannt und weichen von den kennzeichnendsten österreichischen Marken in der Form ab. Wieder andere Marken aus dem 13. – 15. Jh. stimmen dagegen mit den aus anderen Gegenden (so z. B. aus Ungarn) schon bekannten überein. Die Möglichkeit eines Imports aus den österreichischen Werkstätten lehnt V. Nekuda zwar nicht ab, betont jedoch, dass unter den veröffentlichten Werkstattmarken kein Stempel einer österreichischen Stadt vorkam.⁹

Nicht nur die tschechoslowakische Forschung steht der Frage der einstigen Erzeugungsorte der Schwarzhafnerkeramik mit Werkstattstempel skeptisch gegenüber, sondern auch die in den letzten 10 Jahren von neuem beginnende österreichi-

7 Ich kann der Meinung nicht restlos zustimmen, dass die Wiener Kreuzwerkstattmarken so einfache Motive gewesen sein sollten, dass die sich anderswo betätigende Töpfereien sie auch benutzt haben könnten. Diese Annahme wäre nur für das eingeschnittene Kreuzzeichen sowie für den einfachen Kreuzstempel Nr. 38/1 berechtigt.

8 *Nekuda 1965*. Die Marken Nr. 29 und 28–28/5. Letztere stammen aus der ersten Hälfte des 15. Jh.

9 *Nekuda 1965*, 124, 140. Diese Feststellung kann man natürlich nur auf den engeren Kreis der österreichischen Werkstattmarke (d. h. auf die mit Balken und Kreuz kombinierten Wiener bzw. auf die Kruckenkreuzmarkengruppe von Passau-Hafnerzell) beziehen. V. Nekuda lässt hier die Frage offen, welche sollten von den übrigen – und den eingeschnittenen Marken des 13. Jh. – diejenigen sein, bei denen der österreichische Ursprung bzw. die Möglichkeit, dass sie in mehreren Orten als Meisterzeichen benutzt wurden, glaubhaft erscheinen könnte.

sche Forschung betrachtet die Interpretation mancher Marken als fraglich. J. Roskosny (1968, 1969, 1973) bemerkt z. B., dass auf den von ihm veröffentlichten Keramikstücken aus Wiener Fundorten das "Wiener Kreuz mit Balken"¹⁰ selten ist und unter den aus Tulln stammenden 25 Bruchstücken mit Stempel nur eines mit dem T-Zeichen versehen war.¹¹ S. Felgenhauer hält weitere Untersuchungen für erforderlich.¹²

Das neugehobene Fundgut, das immer mehr bisher unbekannte Werkstattmarken aufweist, regt selbstverständlich auch neue Fragen an. Die Einstufungen A. Walcher-Moltheins sind (zwar im kleineren Teil der Fälle) in der Tat willkürlich bzw. beruhen auf den damals bekannten wenigen Fundorten; es ist ferner offensichtlich, dass die bisher in Niederösterreich, Oberösterreich und Südmähren bestimmten oder glaubhaft gemachten Hafnerwerkstätten die einstigen Herstellungszentren nicht einmal hinsichtlich der Erzeugungsorte erfassen können. Neben der systematischen Erfassung des Materials nahm J. Roskosny auch die Untersuchung der einstigen Hafnerzentren in Angriff (leider gibt es von diesen meist erst vom 16. Jh. an Archivmaterial); bereits bisher machte er uns auf mehrere niederösterreichische Ortschaften aufmerksam, wo wir mit der Erzeugung von "Schwarzhafnerware" rechnen können. Diese zufälligerweise gehobenen Funde können im Falle dieser auch heute bewohnten Städte wegen ihrer geringen Zahl (und zugleich der Mannigfaltigkeit der Werkstattmarken) zur Bestimmung der einzelnen Marken noch keine entscheidenden Angaben liefern, dazu wären Ausgrabungen oder günstige Werkstattfunde erforderlich. Die Erfassung der Funde liefert jedoch wichtige Angaben zur Frage der Verbreitung. Die Klärung der Verbreitung wird im weiteren dazu beitragen, dass sich die Absatzkreise abprägen, und damit werden sie vielleicht auch Anhaltspunkte zur Lokalisierung der Herstellungswerkstätten bieten. Bisher war die Identifizierung und Auflösung nur einer einzigen Marke mit der Nachweisung einer neuen Werkstatt verbunden. Das Wappenschild des Augustinerklosters zu Klosterneuburg (wo sich auch archivarisch nachweisbare Töpferwerkstätten befanden) ist seit 1428 bekannt und besteht aus einem umgekehrten Antoniuskreuz (d. h. einem Tau-Kreuz) in einem Schild auf rotem Grund. Dieses Wappenschild kam als Hafnerwerkstattmarke in der Sammlung J. Roskosnys aus Niederösterreich bisher zweimal zum Vorschein, die eine in Klosterneuburg.¹³ Ihr seltenes Vorkommen weist meiner Ansicht nach darauf hin, dass die hiesige mittelalterliche Werkstatt von keiner grösseren Bedeutung gewesen sein dürfte, sie existierte vielleicht nicht lange.

10 *Roskosny 1969*, 450.

11 *Roskosny 1973*, 15.

12 S. *Felgenhauer*: Die keramischen Funde aus dem St. Michaelskärner in Eisenstadt. Burgenländische Heimatblätter 32 (1971) 63.

13 *Roskosny 1972*, 18, Nr. 81. Der Verfasser weist hier auch darauf hin, dass von den in Klosterneuburg gehobenen 19 Keramikstücken mit Marke nur eine das örtliche Wappen trägt. Dies beweist meiner Ansicht nach, dass das Material eines einzigen Fundortes keinen Anhaltspunkt zur Bestimmung einer unbekanntes oder zweifelhaften Werkstatt bieten kann. Dieser Umstand ist ein neues Zeichen für den grossangelegten Handelsverkehr. Im Zusammenhang mit dem Wappen von Klosterneuburg wollen wir bemerken, dass dieses Zeichen zwar der Form nach das umgekehrte Zeichen der T-Marke ist, doch in ein Wappenschild eingesetzt, lassen sich die beiden nicht miteinander verwechseln.

Keramik mit T-Marke aus ungarischen Fundorten

Von den Fundorten können vor allem die Ausgrabungen im königlichen Palast Buda und dem Verteidigungssystem zu Visegrád, der erzbischöflichen Burg zu Esztergom und der Burg zu Kőszeg in Betracht kommen, weil unter diesen Funden die "Schwarzhaferware" mit Werkstattmarken in grosser Zahl vertreten war. Ausserdem überprüften wir zahlreiche Provinzsammlungen, die aber nur mit ein bis zwei Stücken zum Verbreitungsbild beitragen.¹⁴ Das T-Zeichen betrachtet A. Walcher-Molthein als Marke der Töpfereien der Stadt Tulln, und diese Bestimmung akzeptierte die Forschung – im Gegensatz zu seinen anderen – am ehesten; obwohl einige Zweifel auch darüber aufgekommen sind, dass diese Feststellung eigentlich nicht nachgewiesen ist.¹⁵ Die Grundlage der Identifizierung bildet der Umstand, dass der Buchstabe T auf dem Stempel der Stadt schon vom 13. Jh. an vorkommt (Taf. 40. 1 – 3). A. Walcher-Molthein führte fünf Arten dieser Werkstattmarken an (Taf. 40. 5: Nr. 44 – 48), später erweiterte Wiesinger die Reihe mit zwei neuen Arten aus oberösterreichischen Fundorten (Taf. 40. 5: Nr. W 15 und W 16). In der reichen niederösterreichischen Materialsammlung J. Roskosnys¹⁶ (Taf. 40. 5: Nr. R 77 – R 79) sind neben den früheren drei weitere Formen vertreten, es ist vorstellbar, dass auch diese mit der Gruppe zusammenhängen. Es ist zu bemerken, dass die neuartigen Marken sowohl laut F. Wiesinger als auch laut J. Roskosny bisher nur auf einem einzigen Exemplar zu finden waren und demzufolge weniger kennzeichnend sind. In meiner Bearbeitung wies ich bereits auf weitere Markenformen und -varianten hin, deren Kreis sich immer mehr erweitert. Im weiteren wollen wir das Material nach Formen gruppieren und wo möglich, auch in chronologischer Gruppierung der Werkstattmarken überprüfen. Dies scheint zwar eine sehr mechanische Einordnung zu sein, aber sie kann – solange die freigelegten Werkstätten keine verlässlicheren Bestimmungen erlauben – den Forschern den Vergleich mit den selbst gesammelten Funden erleichtern. Die verschiedenen Formen der T-Marken, besonders die häufigsten, weisen übrigens geringere Mannigfaltigkeit als die anderen Markengruppen auf. Wegen der geringen Abweichungen können wir in ihrem Fall eher nur von Varianten sprechen, die man kaum scharf voneinander zu trennen vermag. Deshalb wandten wir nur bei auffallenden Abweichungen eine neue Nummerierung an.

Der im folgenden veröffentlichte Katalog enthält nicht die Aufzählungen der Keramik mit T-Marke aus allen ungarischen Fundorten. Einige Stücke sind schwer

14 Das Material einiger grösserer Ausgrabungen wurde leider noch nicht bearbeitet. Es sind Funde von den Burgen Nagyvázsony, Máré, Diósgyőr und Tata zu erwarten. Vom Visegráder Material ist das Fundgut der Alsóvár (Untere Burg), das von den Ausgrabungen der Jahre 1958–1969 stammt und von dem man viel Keramik solcher Art erwarten kann, noch nicht bearbeitet.

15 *Roskosny 1973*, 15. Seiner Ansicht nach könnte das Zeichen nicht mehr als die Anwendung des "Antonius-Kreuzes" bedeuten und als ein solches "Segenszeichen" mit dem Zeichen der Stadt nicht zusammenhängen. Man muss jedoch in Betracht ziehen, dass die häufige Anwendung des Wappenbalkens allein schon ein Beweis dafür ist, dass es sich nicht um einfache Einzelbezeichnungen handelt. Bei anderen weist die Form einzelner T-Zeichen auf die Buchstabenform.

16 *Roskosny 1975*, 20, Nr. 77–79.

zugänglich, sie befinden sich unter den Funden noch unbearbeiteter Ausgrabungen, und andere liessen wir deshalb unbeachtet, weil sie den angeführten Stücken sehr ähnelten und von identischen Fundorten stammen. In dem Abschnitt über die Verbreitung (s. S. 147) führten wir die Stückzahl der letzteren an, um ihr Verhältnis zueinander zu veranschaulichen.

Der Grossteil der bearbeitbaren Funde besteht leider nur aus Randbruchstücken von Töpfen oder Krügen; ihre Massangaben geben wir nicht an, die Formen zeigen sich in den Profilzeichnungen im Massstab 1 : 2 klar. Da von wenigen Ausnahmen abgesehen alle Erzeugnisse aus Eisenton mit reduzierender Brennung hergestellt sind, erwähnen wir diesen Umstand in der Beschreibung nicht; nur bei den in davon abweichender Technik erzeugten Stücken heben wir es hervor.

Katalog

Die Katalognummer (Kat.—Nr.) ist identisch mit der Reihenfolge der Tafeln 41 — 49. Wir benutzen die Walcher-Moltheinische Numerierung und fügen die Varianten der einzelnen Zeichen und die neuen Werkstattmarken hinzu.

(Abkürzungen: VM: Budapesti Történeti Múzeum — Budapesti Vármúzeum (Historisches Museum Budapest — Burgmuseum Budapest), MKM¹⁷: Visegrádi Mátyás Király Múzeum (König-Mathias-Museum zu Visegrád), Fo: Fundort, Bdm: Bodendurchmesser, Rdm: Randedurchmesser, H: Höhe, Lit: Literatur)

T-Marken

- Kat.—Nr. 1. *Buda, Palast*. Topfrand (VM) kam zusammen mit dem geschlossenen Fundgut aus der Zeit des ausgehenden 14. bis zum zweiten Jahrzehnt des 15. Jh. unter dem Fussboden zum Vorschein. Sein Alter ist nicht später als in die erste Hälfte des 15. Jh. zu setzen.
- Kat.—Nr. 2. *Buda, Palast*. Topfrand, grauer, reduzierend gebrannter Ton (VM), in der die Funde aus der zweiten Hälfte des 15. und des frühen 16. Jh. enthaltenden Schicht gefunden.
- Kat.—Nr. 3. *Buda, Palast*. Rand eines grossen Topfes (VM). Dreimaliger Stempel, daneben Kreuz.
- Kat.—Nr. 4. *Visegrád, Felsővár* (obere Burg). Topfrand (MKM, Inv.—Nr. 72.734. Ausgrabung von M. Szőke) mit aus der ersten Hälfte des 15. Jh. stammenden Funden.

17 Die Ausgrabungen im Palast zu Buda leitete L. Gerevich, im Palast und Festungssystem zu Visegrád J. Schulek und nach ihm M. Héjj. Die Funde in Esztergom kamen im Zuge der Ausgrabungen von 1934 bis 1938 zum Vorschein, die Fundumstände sind unbekannt.

- Kat.—Nr. 5. *Buda, Palast*. Flache Schüssel mit Henkeln und Ausgusszipfel. Rdm: 39,2 cm (VM, Inv.—Nr. 51.2725) von Fundgut aus dem 15. Jh. begleitet. Lit: *Holl 1955*, 169.
- Kat.—Nr. 6. *Buda, Palast*. Bruchstück eines Giesstiegels. Bdm: 4,5 cm (VM, Inv.—Nr. 52400). Es fand sich in einer aus der Zeitspanne von der ersten Hälfte des 15. Jh. bis 1481 stammenden Funde enthaltenden Schicht.
- Kat.—Nr. 7. *Buda, Palast*. Bruchstück eines Giesstiegels. Bdm: 7 cm (VM), von Funden aus dem 15. — 17. Jh. begleitet.
- Kat.—Nr. 8. *Buda, Palast*. Giesstiegel. H: 10 cm (VM, Inv.—Nr. 1951.1639), von Funden aus dem 15. Jh. begleitet.
- Kat.—Nr. 9. *Buda, Hess András tér, Grube 2*: Giesstiegel. H: 20,6 cm, Bdm: 13,5 cm (VM, Ausgrabung von K. Holl-Gyürky), mit Funden aus dem 15. Jh. und der ersten Hälfte des 16. Jh. (Taf. 51. 1).
- Kat.—Nr. 10. *Buda, Palast*. Topfrand (VM) aus der Schicht mit Funden aus dem 14. Jh. und Münzen aus der zweiten Hälfte des 14. Jh. Lit: *Holl 1963*, Abb. 75. 5. L. *Gerevich*: A budai vár feltárása (Freilegung der Burg von Buda). Budapest 1966, Abb. 92.
- Kat.—Nr. 11. *Buda, Palast*. Topfrand (VM, Inv.—Nr. 62.1041) aus einer Schicht, die Funde des 14. Jh. und Münzen des ausgehenden 14. Jh. enthielt. Lit: *Holl 1963*, Abb. 75, 6. L. *Gerevich*: A. a. O., Abb. 90.
- Kat.—Nr. 12. *Buda, Palast*. Oberer Teil eines Topfes. Grauer, reduzierend gebrannter Ton. An den Schultern zwischen zwei Linien eine Wellenlinie. Rdm: etwa 28 cm (VM, Inv.—Nr: 52.3157). Ich fand ihn in der Schicht mit Funden aus dem 14. und Münzen aus dem ausgehenden 14. Jh.
- Kat.—Nr. 13. *Buda, Dominikanerkloster*. Bruchstücke der Seiten- und Vorderfläche einer Ofenkachel mit quadratischer Öffnung, die Nasenglieder einer gotischen, durchbrochen ausgestalteten Vierpassierde. Lichtgrauer, gutgeschlammter, gutgebrannter Ton, die Oberfläche dunkelgrau, reduzierend gebrannt (VM, Inv.—Nr. 1971.46—47, Ausgrabung von K. Holl-Gyürky). Laut Mitteilung von K. Holl-Gyürky kam es unter dem aus dem 15. Jh. stammenden äusseren Horizont des Gebäudes, der annehmbar mit dem Umbau im frühen 15. Jh. zusammenhängt, zum Vorschein, begleitet von Funden des 13. — 14. Jh. (Taf. 50. 1).
- Kat.—Nr. 14. *Buda, Hess András tér 1, Brunnen 1*: Giesstiegel, H: 15,3 cm, Bdm: 11 cm (VM, Ausgrabung von K. Holl-Gyürky), begleitet von Funden aus dem 13. — 15. Jh. Ebenda kamen drei weitere Giesstiegel zum Vorschein, am Boden mit ähnlichen, aber kleineren Werkstattmarken (Taf. 51. 2 — 5).
- Kat.—Nr. 15. *Visegrád, Palast*. Seitenstück eines Topfes, unter den Schultern mit drei breiten Hohlkehlen verziert. Es kam unter dem mittelalterlichen Horizont zum Vorschein, begleitet vom Fundgut der zweiten Hälfte des 14. und des frühen 15. Jh. (MKM).

- Kat.—Nr. 16. *Visegrád, Felsővár (?)*. Topfrand (MKM, Inv.—Nr. 1950/294). Die Marke viermal nebeneinander eingedrückt.
- Kat.—Nr. 17. *Buda, Palast*. Topfrand (VM). Die Marke zweimal eingedrückt, darüber ein Kreuz.
- Kat.—Nr. 18. *Buda, Palast*. Topfrand (VM). Die Marken über dem Henkel eingedrückt.
- Kat.—Nr. 19. *Esztergom, Burg*. Topfrand (Balassi-Bálint-Museum). Neben der Marke ein Kreuz.
- Kat.—Nr. 20. *Kőszeg, Burg*. Topfrand. Rdm: dürfte etwa 40 cm gewesen sein. Ich fand ihn in der Schicht mit Funden und Münze aus der zweiten Hälfte des 15. Jh.
- Kat.—Nr. 21. *Buda, Palast*. Topfrand (VM). In der Schicht lag Fundgut aus der Zeit vom 15. bis 18. Jh.
- Kat.—Nr. 22. *Esztergom, Burg*. Topfrand. Rdm: 35–40 cm (Balassi-Bálint-Museum).
- Kat.—Nr. 23. *Buda, Palast*. Topfrand. Rdm: 13 cm (VM). Ich fand ihn in der das Fundgut des 15. Jh. enthaltenden geschlossenen Schicht, deren spätesten Münzen mit dem Jahr 1481 abschliessen.
- Kat.—Nr. 24. *Buda, Palast*. Bruchstück des Bodenteils einer Schüsselkachel. Reduzierend gebrannter, grau-rosafarbener Ton. Die Marke ist von innen in die Mitte des Bodenteils eingedrückt. Unergänzbare Bruchstück. Die mit Sand bestreute Oberfläche seiner Rückseite deutet darauf, dass man es von der Scheibe abgehoben und nicht abgeschnitten hatte (VM).
- Kat.—Nr. 25. *Buda, Palast*. Topfrand (VM), in der Fundgut und Münze aus dem 14. Jh. enthaltenden Abfallsschicht gefunden.
- Kat.—Nr. 26. *Buda, Palast*. Topfrand, hellgrauer, reduzierend gebrannter Ton (VM). Das Bruchstück kam mit dem früher erwähnten Stück aus derselben Schicht zum Vorschein. (Einige Meter entfernt, befand sich unter den gleichaltrigen Funden auch ein dritter Topfrand mit beinahe identischer Marke, gleichfalls aus reduzierend gebranntem Ton, ohne Graphitgehalt.)
- Kat.—Nr. 27. *Sopron, Szt. György u. 17*. Topfrand, begleitet von Keramik des 15. Jh. (Ausgrabung von K. Sz. Póczy).
- Kat.—Nr. 28. *Esztergom, Burg*. Topfrand, Rdm: 18 cm (Balassi-Bálint-Museum).
- Kat.—Nr. 29. *Sopron, Szt. György u. 17*. Krugrand, begleitet von Keramik aus dem 15. – 16. Jh. (Ausgrabung von K. Sz. Póczy).
- Kat.—Nr. 30. *Szuhogy, Burg Csorbakő*. Zwei graphithaltige Giesstiegel, H: 10 cm. Die Variante der Marke Nr. 48 von kleinem Format brachte man am Boden an. (Miskolc, Herman-Otto-Museum, Inv.—Nr. 53.1066.13 und 15). In der Burg hielt man im 16. Jh. – vor 1553 – eine Falschmünzerei in Betrieb. Lit: A. Leszih: A szuhogyi csorbakői vár XVI. századbéli pénzhamisító műhelye (Die Münzfälscherwerkstatt der Burg Csorbakő in Suhogy des 16. Jh.). NumKözl (1941) 49 – 54.

- Kat.—Nr. 31. *Buda, Dominikanerkloster*. Vorratstopf von grossem Format, mit dickem, nach unten geneigtem Rand, unter den Schultern mit drei Reihen ringsherum verlaufender, gekehlter Verzierung. Gegen den Boden zu ist die Form etwas geschweift. H: 53 cm, Rdm: 50 cm (VM, Inv.—Nr. 1971.12.3; Ausgrabung von K. Holl-Gyürky). Die Marke am Scheitel des Randes ist viermal nebeneinander eingedrückt. Den Grabungsbeobachtungen nach kam es in der Funde aus dem 15. Jh. enthaltenden Schicht zum Vorschein (Taf. 53. 1).
- Kat.—Nr. 32. *Buda, Palast*. Randbruchstück eines Topfes von grossem Format. Rdm: 34 cm (VM). Die Marke Nr. 48/1 ist zweimal nebeneinander eingedrückt.
- Kat.—Nr. 33. *Visegrád, Alsóvár*. Krugrand mit kleinem Zipfelhenkel (MKM, Inv.—Nr. 60.185.7.1). Die gleiche Marke trägt auch der Krughenkel.
- Kat.—Nr. 34. *Esztergom, Burg*: Randbruchstück eines Topfes von grossem Format. Im Ton ist der Graphit fein verteilt, kaum sichtbar. Rdm: 15 – 16 cm (Balassi-Bálint-Museum).
- Kat.—Nr. 35. *Sopron, Rathaus*. Bruchstück des oberen Teils eines Kruges von grossem Format (Sopron, Liszt-Ferenc-Museum). Die Marke wiederholt sich am Henkel und mit verzerrtem Abdruck am Scheitel des Randes. Lit: Kugler Alajos rejtélyes bélyegű cseréptárgyokról a Soproni Múzeumban (Alajos Kugler, über Keramik mit rätselhaften Marken im Museum Sopron). ArchÉrt 21 (1901) 74 – 77, Abb. 10. *Holl 1955, 178*.
- Kat.—Nr. 36. *Visegrád, Palast, Südflügel*. Randbruchstück eines Topfes von grossem Format. Der Ton enthält viel Graphit (MKM, Inv.—Nr. 60.186.1).
- Kat.—Nr. 37. *Esztergom, Burg*. Randbruchstück eines Topfes von grossem Format, Rdm: etwa 50 cm. Die Marken sind an den entgegengesetzten Seiten, einander gegenüber angebracht.
- Kat.—Nr. 38. *Kőszeg, Burg*. Bruchstücke von zwei Töpfen, Rdm: etwa 26 cm. Ich fand sie zusammen mit Fundmaterial und Münzen aus dem 15. Jh.; die darüber gelegene Schicht enthielt Münzen aus der zweiten Hälfte und dem Ende des 15. Jh.
- Kat.—Nr. 39. *Buda, Hess András tér 1, Brunnen 1*: Bruchstück eines Giesstiegels von grossem Format, Bdm: etwa 19 cm (VM, Ausgrabung von K. Holl-Gyürky), zusammen mit Fundgut aus dem 13. – 15. Jh.
- Kat.—Nr. 40. *Buda, Hess András tér 1, Brunnen 1*: Giesstiegel. H: 14,5 cm, Bdm: 9 cm (VM, Ausgrabung von K. Holl-Gyürky; Taf. 52. 3, 4).
- Kat.—Nr. 41. *Buda, Hess András tér 1, Grube 2*: Giesstiegel von grossem Format, H: 20 cm, Bdm: 15,5 cm (VM, Ausgrabung von K. Holl-Gyürky; Taf. 52. 1).
- Kat.—Nr. 42. *Buda, Hess András tér 1, Grube 2*: Bruchstück eines Giesstiegels, Bdm: 9,5 cm. Zusammen mit dem Vorhererwähnten, in Begleitung von Fundgut aus dem frühen 15. – 16. Jh. (Taf. 52. 2).

Anders geartete T-Marken

- Kat.—Nr. 43. *Buda, Palast*. Randbruchstück eines Topfes. Die Marke ist dreimal nebeneinander eingedrückt (VM). Aus der Grube 67 in Begleitung von Funden aus dem 15. — 16. Jh.
- Kat.—Nr. 44. *Buda, Palast*. Randbruchstück einer Schüssel von grossem Format, am Zipfelhenkel ist die Marke dreimal nebeneinander eingedrückt (Taf. 49).
- Kat.—Nr. 45. *Esztergom, Burg*. Randbruchstück eines Topfes von grossem Format. Der Ton ist mit grösseren Graphitkörnern vermengt (Balassi-Bálint-Museum).
- Kat.—Nr. 46. *Esztergom, Burg*. Bruchstück eines Henkeltopfes von späterem Typ, dünnwandig, mit breit-flachem Bandhenkel. Mit sehr geringem Graphit vermengt, reduzierend gebrannt, schwarz, 2 Stück (Balassi-Bálint-Museum).

Die in ein ovales Schild eingefasste Marke Nr. 44 lässt sich vom frühen 15. Jh. an nachweisen, man verwendete sie an Töpfen und Giesstiegeln im Laufe des ganzen Jahrhunderts hindurch — vielleicht auch später (Kat.—Nr. 7).

Die Marke Nr. 45 finden wir in dem uns bekannten Material nur in einem einzigen Fall, am Rand eines Topfes, unter den Funden eines Dorfes bei Kecskemét¹⁸.

Die Marke Nr. 46 und ihre Varianten fassen den Buchstaben T in ein Wappenschild ein. Die Marken 46/1 — 46/3 waren spätestens im ausgehenden 14. Jh. im Gebrauch (Kat.—Nr. 10—12). Bei diesen fällt die spitze, frühe Form des Wappenschildes auf. Die durchbrochene Ofenkachel mit Vierpass und möglicherweise auch der Giesstiegel aus dem Gebiet der mittelalterlichen Stadt Buda lässt sich vielleicht noch in das ausgehende 14. oder in das frühe 15. Jh. setzen (Kat.—Nr. 13 und 14). Die Marke Nr. 46, die in ein Schild mit runder Sohle eingefasst ist, zeigt sich zuerst in Begleitung von Funden aus der Zeit der zweiten Hälfte des 14. bis ins frühe 15. Jh., und im Laufe des 15. Jh. wird ihre Form samt mehrerer Varianten sehr häufig. Den Formen der Topfränder nach ist der umbiegende, stark verdickte Rand im 15. Jh. allgemein verbreitet, die stärker rückbiegende Form, die eher für das Ende dieses Jahrhunderts und für das 16. Jh. kennzeichnend ist, kommt mit dieser Marke nicht vor. Die verschiedenen Arten, die von den häufigen Markenformen abweichenden, dreieckigen oder sehr breitförmigen Marken, kann man ebenfalls in dieses Jahrhundert setzen (Kat.—Nr. 20—23).

Die Marke Nr. 47 und die beiden neuen Marken von F. Wiesinger sind aus ungarischen Fundorten bisher unbekannt.

Der Buchstabe T ist bei der Marke Nr. 48 in ein rundes Feld angebracht. Solche Marken kommen schon in der zweiten Hälfte des 14. Jh. ebenso an graphithaltigen,

¹⁸ Topfrandbruchstück. Den Namen des Dorfes kann man nicht feststellen, da das Inventarverzeichnis vernichtet wurde (Kecskemét, Katona-József-Museum). Lit: K. Szabó: Kulturgeschichtliche Denkmäler der Ungarischen Tiefebene. Budapest 1938, Abb. 471. — *Holl* 1955, 178.

wie an graphitlosen, reduzierend gebrannten Töpfen vor (Kat.—Nr. 25 und 26). Diese Marke ist auch im 15. Jh. — der Profilform nach wahrscheinlich erst in der zweiten Hälfte dieses Jahrhunderts — als Zeichen der Töpfe und Krüge zu beobachten. An Schmelztiegeln wurde sie vielleicht auch im 16. Jh. noch angewendet (Kat.—Nr. 30).

Die Marken 48/1 und 48/2 sind, was ihre Form betrifft, viel entwickeltere Lösungen als die früheren. Solche Marken sind aus einem gut datierbaren Fundmaterial leider noch nicht bekannt. Aufgrund der Formen der Keramik halten wir es allein für wahrscheinlich, dass die Marke Nr. 48/1 am Ende des 15. und am Anfang des 16. Jh. und die Marke Nr. 48/2 noch später von je einer Werkstatt benutzt wurde. Bei letzterer weist auch die späte Form des Kruges darauf hin (Kat.—Nr. 34 und 35 und Taf. 47).

Die Marken Nr. 99 und 100 führen wir vor allem an, um die Aufmerksamkeit der weiteren Forschung zu wecken. Da sie — im Gegensatz zu den früheren, die in den österreichischen Fundorten häufig vorkommen — bisher nur aus Buda und Esztergom bekannt sind, können wir nicht mit Sicherheit behaupten, dass sie mit den Werkstätten von Tulln in Verbindung stehen. Es ist zwar wahr, dass dasselbe nur auf ihre Verbreitung beschränkt auch für die Marken 48/1–2 gilt, jedoch ist die Markenform der letzteren eine bewusste Weiterentwicklung der früheren Marke Nr. 48. Die Marke Nr. 99 kommt obendrein auf solchen Töpfen vor, die sich auch in ihrer Form von den gewohnten niederösterreichischen Keramikstücken unterscheiden. Die Marke Nr. 100 erscheint an den Henkeltopfbruchstücken von Esztergom schon in solch blassen Abdrücken, dass man nicht feststellen kann, ob die da veröffentlichte Form die echte ist oder in dem ursprünglich runden Feld an beiden Seiten des Buchstabens T noch je ein Punkt angebracht worden war? Im letzteren Fall ist als eine der Marke Nr. 48/2 nächstehende oder mit ihr verwandte Lösung selbst die Werkstattverbindung mehr annehmbar.

Keramikarten

Wie der Katalog und die Abbildungen zeigen, besteht die Hauptmasse des Keramikgutes aus Töpfen und Henkeltöpfen, von Stücken kleineren Formats angefangen bis zu ganz grossen, als Vorratsgefässe benutzte Stücke. Wegen des bruchstückhaften Zustandes des Fundmaterials ist ihre genaue Form im allgemeinen unbekannt, aber die Reihe der Erzeugnisse dürfte ihrer Form nach ziemlich weitläufig gewesen sein. Die graphithaltige Schüssel von grossem Format (die man im 15. Jh. in der Küche des Palastas zu Buda laut Zeugnis der klebengebliebenen Fischschuppen beim Fischputzen benutzte) beweist, dass auch derartig seltene Formen die zu Märkte gebrachte Warenauswahl bereicherten (Taf. 53. 2). Die Krüge mit breiter Mündung werden eher in der zweiten Hälfte des 15. und im 16. Jh. für diese Werkstätten kennzeichnend oder aber ihre Ausfuhr zu dieser Zeit wird häufiger. In ihren Formen wiederholen sie die niederösterreichischen Typen, denn ähnlicherweise profilierte Krugbruchstücke mit Wiener Balkenkreuzmarken sind uns bekannt. Alle vier Krüge (und ebenso auch die erwähnten Wiener Krüge) wurden aus graphithaltigem Ton hergestellt, obwohl die Steigerung der Feuerfestigkeit oder die gute Wärmespeicherung, was diese Funktionen betrifft, nicht in Betracht kommen kann.

Demzufolge wollte man dadurch scheinbar eher die Durchlässigkeit des Tones verhindern.

Eines der häufigsten Erzeugnisse der Werkstatt mit T-Marke war, wie schon früher betont, der Giesstiegel. Seine Ausfuhr begann wahrscheinlich noch in der zweiten Hälfte des 14. Jh. (in diese Zeit weist die Markenform unter Kat.—Nr. 14) und erreichte auf dem Gebiet des mittelalterlichen Ungarns im 15. Jh. ihren Höhepunkt. Angefangen mit den für Goldschmiede hergestellten Stücken kleineren Formats bis zu den ganz grossen, in den Bronzegieessereien und sonstigen Metallwerkstätten benutzten Stücke kamen diese zum Vorschein. Es ist auch charakteristisch, dass z. B. an den in Ungarn bisher geborgenen Giesstiegeln, wenn sie eine Marke trugen (Giesstiegel ohne Marken gibt es verhältnismässig wenig), der Buchstabe T niemals fehlte. Andersartige Marken kommen verhältnismässig selten vor, die im 16. — 17. Jh. gebrauchten Monogrammarken vermögen wir dagegen noch nicht derart einzuordnen.

Der Fund unter Kat.—Nr. 24 ist für eine ganz andersartige Keramikware entscheidend. Wie bereits früher erwähnt, erschienen von den Erzeugnissen der niederösterreichischen Töpferei die Schüsselkacheln mit quadratischer Mundöffnung seit dem 14. Jh. auch auf dem ungarischen Markt. Diese infolge des reduzierenden Brennens schimmernden Keramikstücke mit metallgrauer oder schwarzer Oberfläche wurden gewöhnlich aus hellgrauem, gräulich-weissem oder gräulich-rosa gebranntem Ton, mit einer 21—23 cm breiten Mundöffnung angefertigt. Die massenhaft hergestellten, der Zweckmässigkeit entsprechend vereinfachten Erzeugnisse abzusondern, ihren Herstellungsort zu bestimmen, grenzt ans Unmögliche. Zu derselben Zeit erzeugten auch die ungarischen Werkstätten offenbar ähnliche Kacheln, von denen sich aber eher die ihrem Material nach abweichenden und oxydierend gebrannten roten Ofenkacheln von den österreichischen Erzeugnissen zuverlässig absondern lassen.

Ofenkacheln mit einer Werkstattmarke zu versehen war nicht üblich. Wir fanden aber in dem bisher überprüften Fundmaterial unter Hunderten von Ofenkacheln des 15. — 16. Jh. in vier Fällen bereits solche, an denen in der Mitte des Bodens eine Werkstattmarke war.¹⁹ Es handelte sich leider in jedem Fall bloss um ein unrestaurierbares Bruchstück, und nur die zusammen mit diesen gehobenen zahlreichen Seiten- und Rundfragmente (deren Scherben übereinstimmen) deuteten darauf, dass es sich um quadratische Ofenkacheln handelt. (Im Falle der Gefässe brachte man die Marken immer an den Rand oder den Henkel, also an einer leicht sichtbaren Stelle an, während die Ränder der Ofenkacheln zu dünn sind; zieht man ihre Bestimmung in Betracht, so ist die Innenseite der breiten Ofenkacheln die meist auffallende Stelle für diesen Zweck.) In unserem Fall deutet die Werkstattmarke, das in Schildform gefasste T-Zeichen, darauf, dass neben den Gefässen und Giesstiegeln auch Erzeugnisse solcher Art exportiert wurden. Was für einen Grund kann es haben, dass die Werkstattbezeichnung auf den Ofenkacheln nicht üblich war? Vielleicht können wir uns die Verbotmassnahmen, im Sinne derer mit Marken, d. h. mit Beglaubigungszeichen nur die aus graphithaltigem Ton hergestellten Erzeugnisse zu versehen erlaubt waren, mit dieser Erscheinung erklären.²⁰ Es ist

¹⁹ Drei Ofenkachelbruchstücke dieser Art kamen aus dem Palast zu Buda und eines aus der Ausgrabungen von M. Szöke in Visegrád ans Tageslicht.

²⁰ *Walcher-Molthein 1905*, 555. — *Holl 1955*, 166, 194.

möglich, dass die im Handel sehr häufige Keramikart deswegen ohne Werkstattzeichnung blieb und nur ausnahmsweise (etwa in je einem auf den Markt gebrachten grösseren Posten nur ein Stück) mit einer solchen Marke versehen wurde.

Der Fund unter Kat.—Nr. 13 erweitert den Kreis der Werkstätten mit T-Marke weiter, er ist nicht mehr eine einfache Ofenkachel, sondern eine ihre Grundform verwertende, jedoch verzierte und durchbrochene Ofenkachel. Auch diese ist aus einfachem, reduzierend gebranntem Ton hergestellt, und so ist sie mit den früheren Ofenkacheln eng verbunden. Die aus den Bruchstücken im grossen und ganzen rekonstruierbare Form ist eine quadratförmige Ofenkachel, deren Vierpassverzierung mittels je eines hineinreichenden Nasengliedes ausgestaltet ist (diese Glieder klebte man nachträglich auf die Seitenplatten). Es ist sehr interessant, dass die in dem ursprünglichen Konstruktionsmuster wesentlich kleineren Dreieck innerhalb der Nasenglieder nicht mehr ausgestaltet wurden, sondern statt ihrer die eingedrückte Werkstattmarke die Gliederung zeigt. Wie eine solche Ofenkachel im grossen und ganzen aussieht, wollen wir mittels der in Taf. 50. 2 dargestellten zwei analogen Ofenkacheln veranschaulichen, obzwar sie in ihrer Form schon stämmiger sind. (Sie haben nichts mit den Werkstätten der T-Marke zu tun, sie sind hier ausschliesslich ihrer Formähnlichkeit wegen angeführt.) Die Ofenkachelbruchstücke aus dem Dominikanerkloster zu Buda dürften — aufgrund ihrer Fundumstände — im 14. Jh. hergestellt worden sein, die Form der benutzten Marke macht diese Datierung wahrscheinlich. Die als Analogien angeführten Stücke stammen aus der Ausgrabung der Burg zu Kőszeg, sie waren laut ihrer Fundumstände in der zweiten Hälfte des 15. Jh. noch in Gebrauch. Diese Form der Ofenkacheln sieht man trotz all ihrer Einfachheit nicht häufig an den mittelalterlichen Öfen, und in dem von uns bearbeiteten ungarischen Material gibt es nur diese zwei Fälle. Es ist vorstellbar, dass man solche unglasierten Ofenkacheln bei den aus einfachen Schüsselkacheln zusammengesetzten Öfen zur Verzierung benutzte.

Frage der Doppelmarken

Bei der Anführung der Keramikstücke mit T-Marke stiessen wir in zehn Fällen, neben der üblichen Marke auch auf eine zweite, von der ersten abweichende Marke. In fünf Fällen²¹ kommen einfache, eingeschnittene, kreuzförmige Marken (Kat.—Nr. 3, 17, 19) vor, und in weiteren fünf Fällen eine andersförmige, eingestempelte Marke (Kat.—Nr. 36, 39—42). Ich möchte vorausschicken, dass solche Doppelbezeichnungen im österreichischen, südmährischen und ungarischen Material sehr selten zu finden sind. Zuerst entdeckte F. Wiesinger (in 7 Fällen) neben der eingestempelten Marke

21 Ausser den im Katalog angeführten Funden sind noch zwei Bruchstücke bekannt, die neben dem T-Zeichen noch ein Kreuz zeigen. Fundorte: Budapest und Csut. In beiden Fällen wendete man den Stempel Nr. 46 an (VM). Hier kann die Lösung in Betracht kommen, wo zwei- oder andersartige Stempel nicht als Werkstattmarken, sondern offensichtlich zur Verzierung der Keramik angewandt wurden. In diesen Fällen benutzte man oft vier bis fünf verschiedene Stempel, und für die Verzierungsabsicht spricht auch der Umstand, dass man sie in irgendeinem System (z. B. nebeneinander in einem ringsherum verlaufenden Band) dicht oder rhythmisch angewendet hatte. In diesen Kreis fällt auch die Rollrädchenverzierung.

ein eingeschnittenes Kreuzzeichen. Als Erklärung gab er an, dass der Wappenschildstempel die Marke der feudalen Familie, auf deren Gut der Töpfer arbeitete, und das eingeschnittene Kreuz das Meisterzeichen des Töpfers seien.²² In dieser Hinsicht deutet F. Wiesinger sehr logisch auf die Wiener Statuten des Jahres 1431, die die Beglaubigungszeichnung der Keramikware vorschreiben: "Es soll hinfuran kein Meister den schilt Österreich und sein March stechen oder schneiden auf ander Hafenerwerch dann allein auf eissendachtein..." Hier redet man also vom Landeswappen und dem Töpferzeichen. Die Exemplare von Wells und die hier angeführten Stücke sind offenbar wortwörtliche Beispiele dieser Lösung, die eigentlich sehr selten ist. Die Töpfer benutzten nämlich ihre eigenen Meisterzeichen als zweite Marke nicht für sich, sondern ersetzten sie durch die innerhalb des Landes- bzw. Stadtbeglaubigungswappens oder in Form am Wappenschild angebrachten Ergänzungen oder Änderungen.²³

Es kann kein Zufall sein, dass der Gebrauch der doppelten Bezeichnungen in den Fällen von Wells in das früheste 15. Jh. zu datieren ist. Damals – zur Zeit der ersten schriftlichen Abfassung der Statuten – dürfte dieser Gebrauch noch allgemein bekannt gewesen sein, später wurde die Anwendung eines einzigen Stempels üblich. Man kann nicht umhin, es als kennzeichnend zu betrachten, dass diese Lösungsart trotz ihrer verhältnismässigen Seltenheit bei der erwähnten Werkstatt zu Wells und bei den Werkstätten mit T-Zeichen oft erscheint. (Ausser diesen Fällen ist mir nur ein Fall aus der slowakischen Sammlung von Habovštiak mit der Marke einer unbekannteren Werkstatt bekannt; Fundort: Devín.) Über die hier angeführten Beispiele hinaus stiess J. Roskosny im Laufe seiner Materialsammlung in Österreich in 12 Fällen auf eingeschnittene kreuzförmige Zeichen, gleichfalls bei Keramikstücken mit T-Marke.²⁴

In unseren Fällen bedeutet das einfache, eingeschnittene Kreuz, welches der Meister neben das die Warenqualität beglaubigende Stadtzeichen (eigentlich Stadtwappen) bei wortwörtlichem Einhalten der Landesstatuten aus dem Jahre 1431 angebracht hatte, die Person des Töpfers. Solche Formen des Zeichens T sind also ausschliesslich als Stadtzeichen zu betrachten. Seine Benutzung weist auch darauf hin, dass der Töpfermeister als Bürger der Stadt von der Oberherrschaft der städtischen Organisation (bzw. von seiner Zunft) Gebrauch machte. (Für die Töpfer von Wells verkörperte nicht die Stadt, sondern der Lehnsherr die Obrigkeit.)

In Anlehnung an die Exemplare des Doppelzeichens beurteilen wir die Frage der mitteleuropäischen Keramik mit Werkstattmarke zum Teil anders, als es das frühere

22 In beiden Fällen handelte es sich um denselben Stempel, eigentlich um die Marke Nr. 49 von A. Walcher-Moltheim, die F. Wiesinger statt Ried auf Wells zu lokalisieren versuchte. *Wiesinger 1973*, 99, 101–102, 144–115 hält den Töpfer für den Pächter der feudalen Familie. Es soll hier auch eine, aus einer früheren Zeit nachweisbare, recht seltene Variante einer anderen Lösung erwähnt werden: Auf dem Gefäss mit Bodenstempel befindet sich auch ein eingeschnittenes Zeichen (*Wiesinger 1937*, 104, *Nekuda 1965*, 118, 138).

23 *Holl 1955*, 169–170, 194.

24 Für seine freundlichen, brieflichen Mitteilungen (1973) sei hier J. Roskosny herzlich gedankt. Das eingeschnittene Kreuz ist neben dem Stempel Nr. 46 bzw. 48 zu sehen. Der eine Fundort ist die Burg Dürnstein, die seit dem Feldzug des ungarischen Königs Matthias im Jahre 1487 in Trümmern liegt: *J. Roskosny: Das Waldviertel 19 (1970) 250*.

Fundgut ermöglichte. Die Entwicklung dürfte in zwei Richtungen fortgeschritten sein: Die eine ging von dem die Person des Töpfers betreffenden einfachen Zeichen aus; unter diesen Varianten befinden sich das einfache Kreuz, parallele Einschnitte oder Fingereindruck am Rand der Töpfe. Diese Marken mit einer Werkstatt zu verbinden ist keine ganz leichte Aufgabe.²⁵ Das Töpferhandwerk dürfte diese Marken im 13. Jh. in Niederösterreich und den angrenzenden Gebieten (einen Teil Oberösterreichs und Südmähren) ausgestaltet haben. Die Übernahme dieses Brauches im 14. – 15. Jh. ist bei Töpferwerkstätten, die keine reduzierend gebrannte bzw. graphithaltige Keramik hergestellt haben, nachweisbar. In der nächsten Entwicklungsphase (bei einigen Werkstätten beginnt sie mit den vorherigen parallel bereits im ausgehenden 13. Jh., wird jedoch erst im 14. Jh. allgemein Brauch) lösen die mittels Siegels eingedrückten Stempel die eingeschnittenen Marken ab. Statt abstrakter Formen dieser Zeichen benutzte man im 16. – 18. Jh. schon eher Monogramme oder Meisterzeichen. Die andere Richtung der Entwicklung erblühte in den der Zunft angehörenden Stadtwerkstätten. Bei diesen trat die Beglaubigung der Qualität der Erzeugnisse in den Vordergrund, offenbar wegen der Konkurrenz der graphithaltigen Tonware mit der einfachen, reduzierend gebrannten Keramik. Das Beglaubigungszeichen ist ein über die individuelle Bezeichnung hinausweisendes Stadt- oder Landeszeichen (Wappen oder Schild), seine Anwendung regten die Wiener und niederösterreichischen Töpfer an. Diese Beglaubigungsmarke schloss in den meisten Fällen die Töpfermarke in sich ein oder ersetzte sie (denn sie hatte ja viele Varianten). Diese Marken, die über die individuelle Bezeichnung hinauswiesen und obwohl sie je Werkstätte variierten, doch für mehrere Werkstätten gleichsam bestimmt waren, dürften auch die Töpfer mancher kleinen Städte im 14. – 16. Jh. als Beglaubigungszeichen geeignet gehalten haben. In einzelnen Fällen finden sich diese Marken auch auf den Waren der mit Klöstern, sogar – seltener – mit Lehngütern verbundenen oder eben vertraglich gebundenen Töpfermeister; doch war nicht das Wappen der Ortschaft (Stadt), sondern das des Klosters oder der Herrschaft gebraucht.

Bei der Analyse der mit Siegel eingedrückten Stempel zeigten sich auch solche Töpfe, an denen zwei unterschiedliche Siegel waren. Schon unter den das Wiener Wappen anwendenden Bezeichnungen kommen solcher vor,²⁶ doch noch häufiger unter den Keramikstücken mit T-Stempel (Kat.–Nr. 38–42). Unter den Schmelztiegeln aus einem in der Bürgerstadt Buda freigelegten Brunnen (Taf. 51. 2–5) befand sich ein Bruchstück von grossem Format, auf das man neben dem T-Stempel (Nr. 44) noch einen anderen, einen fünfzackigen Stern darstellenden Stempel (Nr. 74/2) drückte (Taf. 48). Das letztere Siegel kann man nicht für ganz neu halten. Sehr ähnlich, doch von grossem Format sind die von graphithaltigen Töpfen schon bereits früher bekannten Stempel Nr. 74 und 74/1.²⁷ Die Fundzusammenhänge des Bruchstückes vom Fundort in Esztergom (Kat.–Nr. 37) sind unbekannt, aber das andere Stück kam bei der Ausgrabung in der Burg zu Kőszeg aus einer Schicht, die

25 Die Bestimmung könnten nur die Freilegungen mehrerer Töpfereien mit diesen charakteristischen Gefässen fördern. In einzelnen Fällen würde auch die Identifizierung der leider sehr selten angewendeten Rollrädchenverzierung zu der Beweisführung helfen.

26 Für das Zeichen 57/a–57/b s. *Holl 1955*, 182, Abb. 55.

27 *Holl 1955*, Abb. 58.

Funde aus dem ausgehenden 14. und des 15. Jh. enthielt, zum Vorschein. Da nur Bruchstücke des letzterwähnten Topfes vorhanden sind, kann man leider nicht mehr feststellen, ob der Sternstempel ursprünglich allein oder zusammen mit anderen Stempeln angewendet worden war.

Mit dem Giesstiegelbruchstück von Buda zusammen barg man auch ein anderes Exemplar, das neben dem Stempel Nr. 46 einen zweiten, gleichfalls Sternstempel aufwies. Dieses Mal ist aber der Stempel viel kleiner und trägt in der Mitte ein Pünktchen (Kat.—Nr. 40, Taf. 52. 3 und 4). Auf weiteren zwei Giesstiegeln, die aus einer in der Nähe des erwähnten Fundortes liegenden Abfallgrube stammen, kann man den Stempel Nr. 74/3, in beiden Fällen von einem T-Stempel begleitet, wahrnehmen (Kat.—Nr. 41—42; Taf. 52. 1 und 2).

Der oben erörterte Gedankengang gilt unserer Ansicht nach auch für die Fälle der doppelten Siegel-Stempel: Eines der Zeichen ist das die Qualität der Ware beglaubigende Stadtzeichen, das andere bezeichnet die Person des Töpfers bzw. die Werkstatt. Letzteres vermuten wir bei den Sternmarken (Nr. 74—74/3), da diese in keinem einzigen Fall in einem Wappenschild vorkommen. Von den Varianten ausgehend, kann man auf wenigstens zwei oder drei verschiedene, jedoch miteinander verbundene Werkstätten schliessen. Ihre Tätigkeit wäre vielleicht schon vom ausgehenden 14. oder dem frühen 15. Jh. an nachweisbar. Es ist zu bemerken, dass V. Nekuda ein der Marke Nr. 74 sehr ähnliches Zeichen auf dem Rand eines Topfes und einer Schüssel in Mstěnice (Mähren) fand (Taf. 48).²⁸ Von unseren Marken etwas entfernter steht eine der Marken von F. Wiesinger aus Riedegg (Österreich), da diese eine sechszackige darstellt (Taf. 48). Verwandt ist die Lösung der Punkte im mittleren Feld wegen.²⁹

Wo betätigten sich die Werkstätten, die die T-Marken anwendeten? Wir halten es auch jetzt für wahrscheinlich, dass die meisten von ihnen in der Stadt Tulln tätig gewesen waren. Auch die Doppelmarken deuten darauf, dass eine der Marken, die die Qualität beglaubigende Marke, die Stadtmarke war; für die Qualität bürgt nicht nur der Töpfer selbst, sondern auch seine Zunft. Es ist aber nicht unbedingt unumgänglich, dass sich die Werkstatt jedes Töpfers in der Stadt betätigt. Offenbar dürften von der Bezeichnung der Stadt auch solche Töpfer Gebrauch gemacht haben, die auf einem in den Besitz der Stadt übergegangenen Gut oder Dorf arbeiteten, aber noch der ursprünglichen Zunft angehörten. Auch bei anderen Handwerken (Zinn- giessern) gibt es Beispiele dafür, dass sich die Meister fünf beieinander liegender Kleinstädte zu einer einzigen Zunft zusammenschlossen. Kann man vielleicht auch die T-Marken, die in Hainburg aus dem Fundgut eines Töpferofens zum Vorschein kamen, darauf zurückführen?³⁰ Eine noch schwerere, vorläufig unlösbare Frage wirft das Bruchstück Kat.—Nr. 36 auf, auf dem vor dem doppelt eingedrückten T-Zeichen ein Abschnitt einer Kreuzmarke (Wien?) zu sehen ist. Sollte ein in eine andere Stadt übergesiedelter Töpfer eine solche Marke benutzt haben? Keine befriedigende Erklärung dafür ist uns bekannt, wir veröffentlichen doch auch diesen Fall, um weitere Forschungen anzuregen und um den Fragenkomplex der Doppelzeichen zu erweitern.

28 *Nekuda 1965*, Abb. 8. 3, 7. Die Funde stammen aus der Zeit vor 1468.

29 *Wiesinger 1937*, 149. "Bodenstück eines grossen Graphittongefässes". Burg Riedegg. Taf. VII.

26. Vielleicht ist es auch das Bruchstück eines Giesstiegels, denn bei diesen war es üblich, den Bodenstempel in dieser Weise anzulegen.

30 Auf die Funde von Hainburg machte mich S. Felgenhauer aufmerksam. Zur Lösung der Frage könnte die ausführliche Bearbeitung der Funde beitragen.

Verbreitung

Taf. 54 stellt die Verbreitungskarte der Keramik mit T-Marke dar? Wir veröffentlichen sie in dem Bewusstsein, dass sie nur die Anfangsphase der Forschung vertreten kann und kein reales Bild über den Absatzkreis geben kann, für gewisse Schlussfolgerungen aber schon geeignet ist. Mit Hinsicht auf das Gebiet des mittelalterlichen Ungarns entwickelte sich der Eindruck, dass sich die Verbreitung der erörterten Keramik mit der Verbreitung der aus anderen Werkstätten stammenden, gleichzeitigen (vom 14. Jh. bis Anfang des 16. Jh.) Schwarzhafnerkeramik mit Werkstattmarke vergleichen lässt. Diese Keramik kommt im allgemeinen an denselben Fundorten vor, wenn auch in viel kleinerer Zahl als die Waren anderer Werkstätten. In den grösseren Grabungsfunden vertritt die Keramik mit T-Marke etwa 5–20 Prozent der gesamten Schwarzhafnerkeramik mit Werkstattmarke. Die Anordnung der Fundorte auf der Karte beweist überzeugend, dass in der Warenverbreitung die Donau als Wasserstrasse eine entscheidende Rolle gespielt hatte. Die bedeutendsten Märkte befinden sich in Buda und Esztergom, von hier dürfte die Ware zu der Bevölkerung der naheliegenden Städte, Burgen und Dörfer gelangt sein. Auf den Märkten im Inneren der Grossen Ungarischen Tiefebene kam diese Ware sehr selten vor. In solchen Orten benutzte man (wie die Ausgrabungen von K. Szabó beweisen) in geringerer Menge zwar graphithaltige oder reduzierend gebrannte Töpfe, die aber zumeist von anderen, wettbewerbsfähigeren Werkstätten kamen. Im Inneren Transdanubiens verhält es sich ähnlich. In der NO-Richtung kennzeichnen zwei Giesstiegel in der Burg Csorbakő in Szuhogy das entfernteste Vorkommen, was aber keine unmittelbare Handelsbeziehung beweisen kann. Diese Stücke dürften eher mit den anderswo aufgekauften Werkzeugen der hierher übersiedelten Münzstätten eingeführt sein.

Die Verteilung der Funde in Ungarn stellen wir in folgender Tabelle zusammen (hier erfassen wir auch die im Katalog nicht angeführten, aber mit den genannten übereinstimmenden Stücke; von den mit + bezeichneten Orten sind bedeutende Keramikmengen bekannt):

Fundort	Charakter		Stückzahl
Buda	Königlicher Palast	+	27
Buda	Bürgerstadt	+	12
Esztergom	Burg	+	10
Visegrád	Burg und Palast	+	7
Pomáz	Schloss	+	2
Dömös	Propstei		1
Csut	Dorf	+	1
Kecskemét	Dorf in der Umgebung		1
Győr	Stadt	+	1
Sopron	Stadt	+	3
Kőszeg	Burg	+	2
Szuhogy	Burg		2

Nördlich der Donau, in der Slowakei, ist die verschiedene, mit andersartigen Werkstattmarken versehene Schwarzhafnerkeramik ziemlich häufig (vgl. die Karte von A. Habovštiak 1959). Keramik mit T-Werkstattmarke wurde dagegen bloss im W-Zipfel des Landes, in Bratislava und in der Burg Devín gehoben, d. h. wiederum mit der Wasserstrasse Donau verbunden.

Mähren ist laut Aussage des bisherigen Fundgutes kein bezeichnender Markt für die Keramik mit T-Marke. Im mittelalterlichen Dorf Mstěnice beweisen zwei Gefässe mit Sternmarke die Verbindung mit dieser besonderen Werkstatt (*Nekuda 1965*). Aus Brno wurde ein Giesstiegel mit T-Marke veröffentlicht, worin man ein Zeichen für den Handelserfolg der erörterten Warenart auch in dieser Richtung erblicken kann.³¹

In Österreich sind die Funde besonders für Niederösterreich, vor allem für das Wiener Becken charakteristisch. Die grosse Zahl der Fundorte, darunter nicht nur die Städte mit bedeutendem Markt, sondern auch eine grosse Anzahl von Dörfern, Burgen und Klöstern beweisen, dass dieses Gebiet der zunächstliegende Absatzkreis war. Die einzelnen Fundorte ergeben sich ausser der Aufzählung von A. Walcher-Molthein (1910: Wien, Kreuzenstein, Zeiselmauer = abgekürzt Z) vor allem aus den Bearbeitungen von J. Roskosny. (Abgekürzt sind erwähnt: G = Gallbrunn, M = Mödling, P = Perchtoldsdorf, KM = Klein Mariazell, T = Tulbing, K = Klosterneuburg. Die Funde mehrerer erwähnter Orte sind noch nicht bearbeitet, darauf machte er mich in seinen Briefen liebenswürdigerweise aufmerksam). Ausser den Sammlungen von J. Roskosny berichtet R. Pittioni (Heiligenkreuz)³², A. Barb (Königsdorf)³³ und H. Friesinger (Tulln)³⁴ von je einem Fundort. Aufgrund des bisher erforschten Fundguts scheint es, als ob die von der Donaulinie etwa 30 km entfernt liegenden Ortschaften (z. B. Stillfried in N-, Burg Merkenstein in S-Richtung) die Grenze des inneren Marktumkreises, innerhalb deren sich die Keramik am stärksten verbreitet haben konnte, kennzeichnen würden.

In W-Richtung bezeichnet wieder die Donaulinie die Verbreitung dieser Keramik, doch werden die Fundorte seltener. Die flussaufwärts fahrenden Schiffe frachteten schon weniger Ware. Der Umlademarkt in Oberösterreich war vermutlich auch für diese Ware Linz. Darauf deutet, dass Städte, die an den von hieraus nach N und S abzweigenden mittelalterlichen Strassen³⁵ liegen (Freistadt, Steyr), als Fundorte erwähnt werden. Am weitesten nach W entfernt bildet Passau die Verbreitungs-

31 B. Novotný: Přehled výzkum 1965 Arch.Ústav CSAV v Brně (Brno 1966) Tab. 23. 8. Den Giesstiegel von kleinem Format hob man aus der Kulturschicht des 14. – 15. Jh., auf seinem Boden ist der Stempel Nr. 46 zu sehen.

32 R. Pittioni: Eine spätmittelalterliche Eisenschmelze in Heiligenkreuz... Jb. f. Landeskunde von Niederösterreich 37 (1967) 115–117, Abb. 4.

33 A. A. Barb: Das "Öde Kloster" ... Burgenländische Heimatblätter 23 (1961) Abb. 6.

34 H. Friesinger: Frühmittelalterliche Körpergräber. ArchAustr 50 (1971) 258, Abb. 20.

35 Zu den Handelsstrassen in Oberösterreich um das Jahr 1500 s. W. Rausch: Handel an der Donau. Linz 1961, Karte I, 134.

grenze,³⁶ was uns gar nicht überrascht, da einige Töpfer Graphitbesorgung halber offenbar bis dahin gelangten.

Obwohl die weitere systematische Materialsammlung – und vor allem die Ausgrabungsergebnisse – die Verbreitungskarte bedeutend ändern können, nehmen wir doch an, dass ihre Hauptzüge unverändert bleiben werden. Denn die Ballung der Fundorte Niederösterreichs im Gegensatz zur Dünnheit der Fundorte Oberösterreichs folgt keineswegs aus dem augenblicklichen Stand des Erforschtseins. Sowohl S. Roskosny wie auch F. Wiesinger überblickten mittels systematischer Erfassung ihrer eigenen Gebiete die Töpfertätigkeit der Schwarzhafnerkeramik. Doch stiessen wir von den aus der hier erörterten Periode nachgewiesenen 12 Fundorten nur bei 4 auf Keramik mit T-Marke (bzw. bei einem mit Sternmarke), und ihre Stückzahl beträgt insgesamt 5 (von 143 Stücken, *Wiesinger 1937*, S. 111–112), in Oberösterreich gehört von der Keramik mit Werkstattmarke aus dem 15. – 16. Jh. nur 3,5 Prozent zu der hier analysierten Gruppe (in die angeführte Tabelle wurden nur 2 Stücke aus dem 13. – 14. Jh. aufgenommen). Dieses Verhältnis deutet darauf, dass die oberösterreichischen, wenn auch nicht so bedeutenden, aber zahlreichen örtlichen Werkstätten die Verbreitung der Ware mit T-Marke in dieser Richtung zwar hinderten, aber nicht vermochten, ihr den Weg zu verstellen. Wir finden auch noch kennzeichnend, dass von den westungarischen, von der Donau schon weitliegenden Zentren, diejenige auf unserer Karte erscheinen, die mit Niederösterreich in reger Handelsverbindung standen.

Aus dem Dargelegten geht es hervor, dass wir die Ware einer Handwerkergruppe (aus einer Stadt und vielleicht der mit ihr in Beziehung stehenden Töpfer) behandeln, die ihre Ware neben der intensiveren Versorgung der Umgebung (des inneren Absatzkreises) auch in entferntliegende Gebiete kommen liess; sie machte im Fernhandel vor allem von der Wasserstrasse Donau Gebrauch. Erst weitere Forschungen werden nachweisen können, welche Gruppen von den bisher bekannten mehreren hundert Werkstattmarken die entfernt liegenden Gebiete erreichten und welchen allein die Versorgung eines örtlichen Umkreises gelang. (Abschluss der aufgearbeiteten Materialsammlung: 1973.)

36 *H. Rauscher*: Hafnerzeichen aus dem Raum Passau. Ostbayrische Grenzmarken 12 (1970) 310 – 320. Die Zeichen Nr. 556, 557, 558 können wir als hierzugehörend betrachten. In seinem Beitrag hebt H. Rauscher hervor, dass die von ihm gesammelten Tonscherben in der Füllung einer Tongewinnungsgrube (oder in ihrer Nähe) lagen. Die Brennöfen hat er aber nicht gefunden, er vermutete sie nur. Unserer Ansicht nach dürften ausser den Passauer Töpfern auch andere Meister diese Rohmaterialfundorte benutzt haben, die das Material in ihren Heimatort beförderten.

ABKÜRZUNGEN

- Habovštiak* 1959 A. *Habovštiak*: K otázke stredovekej tzv. kolkovanej keramiky na Slovensku. *SlovArch* 7 (1959) 460 – 476.
- Holl* 1955 I. *Holl*: Ausländische Keramikfunde des 13. – 14. Jahrhunderts in Ungarn. *BpR* (1955) 163 – 197.
- Holl* 1963 I. *Holl*: Mittelalterliche Keramik aus dem Burgpalast von Buda. *BpR* 20 (1963) 335 – 394.
- Nekuda* 1965 V. *Nekuda*: K otázke značek na stredoveké keramice na Moravě. *ČMM* 50 (1965) 109 – 142.
- Pittioni* 1974 R. *Pittioni*: Schwarzhafnerei aus dem Stift Heiligenkreuz bei Baden, NÖ. *ArchAust* 50 (1974) 37 – 52.
- Polla* 1959 B. *Polla*: Stredoveké obilné jamy v Budmericiach. *Slovenský Národopis CSAV* 7 (1959) 517 – 559.
- Polla* 1962 B. *Polla*: Pamiatky hmotnej kultury 15. storočia z posádky pri Gajarocho. *Sbornik Slovenského Národného Muzea – Historia* 56 (1962) 107–115.
- Roskosny* 1968 J. *Roskosny*: Schwarz- oder Eisenhafner-Töpfermarken...? *Unsere Heimat* 39 (1968) 211 – 221.
- Roskosny* 1969 J. *Roskosny*: Töpfermarken auf Schwarz- oder Eisentonkeramik. *Wiener Geschichtsblätter* 24 (1969) 449 – 455.
- Roskosny* 1970 J. *Roskosny*: Töpfermarken auf Schwarz- oder Eisentonfragmenten an der March. *Unsere Heimat* 41 (1970) 36 – 39.
- Roskosny* 1971 J. *Roskosny*: Töpfermarken auf Schwarz- oder Eisentonkeramikfragmenten vom Südwestrand des Wiener Beckens. *Unsere Heimat* 42 (1971) 70 – 75.
- Roskosny* 1973 J. *Roskosny*: Schwarz- oder Eisentonkeramik mit Töpfermarken vom Tullner Becken bis zur Wiener Pforte. *Unsere Heimat* 44 (1973) 15 – 21.
- Vallasek* 1970 A. *Vallasek*: Stredoveká kolkovaná keramika z Bratislavy. *ŠtZ* 18 (1970) 243 – 308.
- Walcher-Molthein* 1905 A. *Walcher-Molthein*: Beiträge zur älteren Geschichte des Hafnergewerbes in Wien und Niederösterreich. *Kunst und Kunsthandwerk* 8 (1905) 553 ff.
- Walcher-Molthein* 1910 A. *Walcher-Molthein*: Beiträge zur Geschichte mittelalterlicher Gefässkeramik. II, *Kunst und Kunsthandwerk* 13 (1910) 385 – 400.
- Wiesinger* 1937 F. *Wiesinger*: Die Schwarzhafner und die Weisshafner in Oberösterreich. *Jb. des O. Ö. Musealvereines* 87 (1937) 90 – 175.

VERZEICHNIS DER TAFELN

40. 1–4: Stempel der Stadt Tulln (1–2: im 13. Jh.; 3: im 14.–15. Jh.; 4: im 16. Jh.); 5: Werkstattmarken aus Sammlungen von Walcher-Molthein, Wiesinger und Roskosny
41. – 49. Mittelalterliche Keramik mit T-Marke aus ungarischen Fundorten (10–13: 14. Jh.; 1, 15, 26: vom ausgehenden 14. bis ins frühe 15. Jh.; 4–6, 8, 20, 23, 27, 38: 15. Jh.; 48 unten: Schüssel aus Msténice [Mähren, nach Nekuda] und Sternmarke neben Burg Riedegg [Oberösterreich, nach Wiesinger])
50. 1: Ofenkachelbruchstücke, Buda, Dominikanerkloster, 14. Jh.; 2: Ofenkacheln, Kőszeg, Burg, zweite Hälfte des 15. Jh.
51. 1–5: Giesstiegel, Buda
52. 1–4: Giesstiegel mit Doppelstempel, Buda
53. 1: Vorratsgefäß, Buda, Dominikanerkloster, 15. Jh. (Kat.–Nr. 31); 2: Schüssel, Buda, königlicher Palast, 15. Jh. (Kat.–Nr. 5)
54. Verbreitungskarte der Schwarzhafnerkeramik mit T-Marke

I. Lengyel

DETERMINATION OF BIOLOGICAL AGE IN THE CASE OF ANCIENT DEAD

(PLATE 55 and TABLES 1 – 6)

The son of our century probes with ever growing interest into the history of his past; not only to get to know himself more exactly by reconstructing the stages of his development, but also to enable himself to draw conclusions from this reconstructed picture to life, to his own future prospects. In the past of Man there was a period the history of which we can learn primarily from the human bones. Examining the human bone remains we want to puzzle out the ageing process of our ancestors, as a biological feature by such a complex method – developed from chemico-analytical processes – which, against the practice of historical anthropology, bases its system of gathering information not on the morphological peculiarities of the skeletal remains, but on their chemical composition and on the changes in their structure (Lengyel and Nemeskéri 1963; Lengyel 1968).

In the following, choosing from the subjects of biological reconstruction serving the determination of the biological age at death of the individual, we are going to report on the interpretation of the results of the chemical age symptoms.

The chemical method determining the biological age at the death of an individual rests on two pillars:

i) the changes in the chemical composition of the bone tissue manifesting themselves with the advance of age,

ii) the creation of a series of recent samples in which the quantitative changes of the chemical age symptoms in question can continuously be followed from the moment of birth up to the highest age, and in which their numerical data may serve as a basis for further statistical analyses.

Chemical age symptoms of the bone tissue

From the data gathered from the examinations carried out by the author dealing with the changes with age of the chemical components of the bone tissue, we know that with advancing age certain quantitative and qualitative changes can be observed in its composition (Plate 55. 1). Let us see some examples:

1. With the advance of age the total phosphorous content of the bone tissue diminishes (*Fourman* 1960).

2. In a contrary direction there changes, or rather there increases with the advance of age, the proportion of calcium carbonate within the total calcium content

(*Mitchell et al.* 1945). The calcium carbonate provides about 15 per cent of the total bone calcium in adults, but only 10 per cent in the young (*Kramer and Shear* 1928).

3. The absolute quantity of calcium grows up to a certain period of the endocranial ossification of the coronal and sagittal sutures, then remains on an unchanged level up to the beginning of the senile age and, thereafter, decreases parallel to the old age atrophy of the bone tissue (*Fourman* 1960);

4. These changes are partly followed and partly caused by the growth of the size of microcrystals impregnating the bone tissue, and by the diminishing thickness of their hydration shell — with other words by the fall of the water content (*Robinson and Watson* 1952; *Zambotti and Bolognani* 1967), — and by the slowing down of the rate of ionic exchange in bone tissue (*Hansard et al.* 1954).

5. The quantity of collagen increases until the growth of the body in length is concluded, and, thereafter, begins to drop at an ever growing rate (*Rogers et al.* 1952).

6. There is a quantitative relation between the mucopolysaccharide content of the bone matrix and the ageing process. In the bone matrix of newborn individuals the chondroitin sulphate A, while in the adults the chondroitin sulphate C is represented with a higher proportion from among the acidic mucopolysaccharides. The absolute quantity of keratosulphate in the ground substance of the bones gradually increases with advancing age (*Kaplan and Meyer* 1959; *Meyer* 1960).

All these changes are more pronounced in the "labile" cancellous bones than in the cortical bones (*Taylor and Moore* 1956).

It is on the basis of the changes outlined here that we have chosen five materials — the phosphorus, the carbonate, the calcium, the collagen and the water — whose changes in the time of life are the most consistent and which are the easiest to estimate. For the quantitative determination of the several chemical components we had to find procedures of a nature which we were able to use with the limited technical means at our disposal and which, regarding their results, are sufficiently reliable. Thus, we chose our methods from among the everyday practice of clinical laboratory diagnostics, on the basis of the former two fundamental viewpoints.

Methodology (A summary of principles):

1. Determination of the phosphorus content of the bone tissue (*Fiske and Surbarow* 1925): in the solution of the native powdered bone sample, under the influence of sulphuric acid and in the presence of ammonium molybdenate, phosphorous molybdenic acid develops. As a consequence of the action of a reducing agent colloidal molybdenic blue is separating out from this solution, the colour of which changes according to the phosphorus content of the bone sample examined.

2. Determination of the carbonate content of the bone tissue (*Van Slyke and Sendroy* 1927): we measure the volumetric quantity of the CO₂ gas that can be released with sodium hydrate from the native basic material of the bone sample, after a preliminary treatment with hydrochloric acid in a Van Slyke manometer device.

3. Determination of the calcium content of the bone tissue (*Shear and Kramer 1928*): in a strongly alkaline medium the calcium ions extracted from the bone powder, can be directly titrated with a Complexon III measuring solution in the presence of a murexide indicator.

4. Determination of the crystalline water content of the bone tissue (*Lengyel 1972*): this kind of water can be found in the apatit-like crystal structures impregnating the collagen fibers of the bone tissue. When by increasing temperature (over 450 C°) the crystal structures disintegrate, they loose their crystalline water.

5. Determination of the collagen content of the bone tissue (*Stegemann 1958*): the hydroxyproline is the only one among the several amino acids of the bone tissue which originates exclusively from the collagen molecules. Thus determining the quantity of hydroxyproline in the presence of chloramine-T, with p-dimethylaminobenzaldehyde, — by the help of the ratio between the hydroxyproline and collagen, we can judge the collagen content of the bone sample examined.

In spite of the fact that we know that we can expect errors with these methods, we use them consistently on both recent and fossil bone material for the quantitative determination of the five age symptoms. Considering that their influence distorting results asserts itself always in the same direction, they have no effect on the final results of our system of comparison.

Standard series from recent bone samples

We have made up our recent series of such fresh 700 dissecting-room cases in which we knew the chronological age of each individual, and so we knew, that in the medical case history of none of them could a pathological process be found presumably influencing the chemical composition of their bones — that is to say that each individual of the recent series was "healthy" in respect of his skeleton.

In each case examined we determined the quantity in gramm per cent of the five chemical age symptoms from the spongy substance of the lumbar vertebral bodies, correlated with the bone sample cleaned, dried and defatted (Tables 1 — 5).

Thereafter we arranged them in a line according to the age progression of the individual members of the series, and then divided them into age groups. In each age group we calculated the mean value, the variance and the regression of the several chemical age symptoms. On the basis of the changes of the mean values having taken place as a result of ageing, we made a respective graph (Plate 55. 1). The shape of these curves and the regression values calculated were in accordance with the literary data mentioned above. The calcium, the water and the collagen contents, however, are less suitable to serve as an index of the biological age of the individual, partly because of the extent of individual deviations, and partly in view of the fact that the tendency of their change is first increasing and then decreasing with the advance of age — and that their regression values do not lie along a straight line, therefore.

It was not necessary for us to set up our recent series for the purpose of checking the data known from literature, but in order to have at our disposal such a series of standard values which we were able to compare the values of series

examined from earlier periods with, and which can be developed by way of the same method.

Table 1

The phosphorous content in the standard series

Chronological age:	Number of cases:	Mean value:	Range:
0 - 15	63	15,084	1,43
6 - 10	51	14,901	1,18
11 - 15	34	14,877	1,05
16 - 20	12	14,656	1,05
21 - 30	41	14,346	0,80
31 - 40	29	13,756	1,35
41 - 50	230	13,443	0,80
51 - 60	101	12,975	0,85
61 - 70	83	12,916	0,45
71 - x	56	12,742	0,45
N=700		13,9696	

Table 2

The carbonate content in the standard series

Chronological age:	Number of cases:	Mean value:	Range:
0 - 5	63	1,722	0,35
6 - 10	51	1,815	0,30
11 - 15	34	1,950	0,25
16 - 20	12	2,158	0,45
21 - 30	41	2,435	0,48
31 - 40	29	2,917	0,65
41 - 50	230	2,995	0,56
51 - 60	101	3,638	0,65
61 - 70	83	4,005	0,62
71 - x	56	4,562	0,92
N=700		2,8197	

Table 3

The calcium content in the standard series

Chronological age:	Number of cases:	Mean values:	Range:
0 - 5	63	21,571	2,19
6 - 10	51	22,362	3,13
11 - 15	34	23,060	3,25
16 - 20	12	23,450	3,74
21 - 30	41	24,102	3,26
31 - 40	29	24,762	2,70
41 - 50	230	24,817	2,55
51 - 60	101	24,393	2,25
61 - 70	83	24,541	2,10
71 - x	56	24,210	1,87
N=700		23,7258	

Table 4

The water content in the standard series

Chronological age:	Number of cases:	Mean values:	Range:
0 - 5	63	18,725	1,55
6 - 10	51	18,730	1,60
11 - 15	34	18,705	1,70
16 - 20	12	18,550	2,20
21 - 30	41	18,050	2,60
31 - 40	29	17,655	1,80
41 - 50	230	17,530	1,90
51 - 60	101	17,100	2,40
61 - 70	83	17,005	2,30
71 - x	56	16,860	2,40
N=700		17,8910	

Table 5

The collagen content in the standard series

Chronological age:	Number of cases:	Mean value:	Range:
0 – 5	63	19,652	0,65
6 – 10	51	20,031	0,45
11 – 15	34	20,568	0,87
16 – 20	12	20,841	0,90
21 – 30	41	20,005	1,22
31 – 40	29	19,770	1,00
41 – 50	230	19,410	0,75
51 – 60	101	19,230	0,52
61 – 70	83	18,740	0,85
71 – x	56	18,315	1,10
N=700		19,6562	

According to the experiences acquired from the recent series we point out on the basis of their greater practical value, as the primary chemical age symptom the changes of the phosphorous and carbonate content, and as symptoms of secondary importance the changes of the calcium, water and collagen content.

For the purpose of judging the validity of these chemical age symptoms also on fossil bones, we needed such a historical bone sample series whose case number can be estimated statistically and which, on the basis of the state of preservation of the various skeletons – can be used for control purposes – and is also suitable for morphological examinations. To these two criteria corresponds a cemetery which, considering the extent of its excavation, is of a good representative value, from which an appropriate number of skeletons of a good state of preservation have been derived, the soil of which is of a homogenous quality and structure, and where the period during which interments were made, can be determined without difficulty (*Acsádi and Nemeskéri 1970*). In our opinion, the changes that can be noticed in the chemical composition and in the relations of the bones which originate from the same historical period, having come to light from a soil showing the same characteristics, and which are also structurally of the same contexture – that is the spongiosa of lumbar vertebral bodies – must be regarded as one of individual origin.

We determine, therefore, the quantitative relations of the five age symptoms on each lumbar vertebral body of every single human skeleton of the cemetery destined for examination. Then, as a result of the anthropologist's work, we rank the several cases in age groups identical with the recent one on the bases of the ages at death already determined morphologically. Thereafter, we calculate for each age group the mean values, the σ ratios and the regression of the chemical age symptoms.

The changes of them according to the age groups and, on the basis of their regression values, we draw their regression straights.

The results of the procedure we have outlined here, show that also in the case of fossil series it is the quantitative changes of phosphorous and carbonate which refer most accurately to the age at death of the individual determined morphologically, and regarding the direction of its falling gradient and angle, their graph best resembles the curves that had been taken down with the recent series. The primary age symptoms, therefore, can also be used for fossil series and they maintain their validity, while the possibility of evaluating the age symptoms of secondary importance, — mainly because of decomposition — continues to decrease.

Considering that in the light of the results of morphological examinations the primary chemical age symptoms proved to be of the same practical value on both recent and fossil samples. We worked out a mathematico-geometrical formula which makes it possible to estimate the age of the individuals within a historical series examined also without the aid of morphological examinations (Plate 55. 2):

$$Y = mx + b + \epsilon$$

where Y = the numerical value of the quantity of one of the primary, chemical age symptoms, in a concrete case;

m = the slope (tangent α) of an appropriate sector of the graph;

x = the age sought;

b = the quantity of the age symptom at the O point of the X axis; — and

ϵ = the mean σ ratio of recent series in the given age group.

The question that can be answered by the formula outlined is: provided that on recent series the appropriate values of the phosphorous (Y_1) and carbonate (Y_2) quantity refer to a biological age group (x), what y_1 and y_2 values may refer to the same age group in respect of a fossil series? We know that the highest phosphorous value indicates the individuals who died at their youngest age, and the lowest one who died in their oldest age — while the carbonate level shows exactly the opposite: the lowest level indicates the youngest age, while the highest the oldest age. On the basis of these considerations we put our bone samples of historical or prehistorical origin in a line, according to the fall of their phosphorus and to the growth of their carbonate content. This order of succession corresponds — at least theoretically — to the age scale of those resting in the cemetery in question. Then we may figure out, putting the details into the equation described above, the age at death of the individuals. If the values of the two primary chemical age symptoms do not refer to an identical age group, we try to approach the age at death of the individual in the case concerned by the help of the age symptoms of secondary importance. As a final result we conclude the age to which three of the five age symptoms refer together. If these symptoms are divided in a proportion of two — one — two, or if they refer all to different age groups, the chemical method does not yield a result that can be estimated, and with it the age at death of the individual examined cannot be determined.

We must assume, therefore, that in the background of the cases which behave in so irregular a manner, there have to lie some disturbing factors unknown to us and,

consequently not taken into consideration! In the cases which cannot be estimated we must, therefore, go on investigating to identify the interfering effect. The proportion of the cases which cannot be assessed, if we know the disturbing factor hiding in the background, may become the source of important information, for instance, through making possible the diagnosis of rickets and osteomalacia also in respect of the pattern of nourishment of an earlier population.

The practical value of the chemical age symptoms in case of a Bronze Age cemetery (Mokrin)

Mokrin is a small settlement in the Jugoslavian Banat, where 312 graves of the early Bronze Age were excavated between 1880 and 1969 (*Girić* 1968; 1971–72; *Tasić* 1972). In the 312 graves only 234 human skeletal remains were found in suitable condition for both morphological and chemical examinations. In the course of our examinations we regarded the results of the morphological method having great historical traditions (*Farkas and Lipták* 1971) — as control values beside the results of the chemical method (*Lengyel and Farkas* 1972).

From among the 234 cases examined parallel with the two methods, the same age at death was determined in 144 cases (61,5 %); the results of the two methods confirmed each other in 24 cases (10,3 %); they pointed to different age groups in 66 cases (28,2 %). The two methods indicated the same age at death in the highest percentage (82,7 %) with those belonging to the adults. It is at this age, that the organism shows for the most part the picture of a "stable biological status". This age category lies in the middle of the age scale, and if we move away from it either upwards (towards the senium) or downwards (towards infancy), — perhaps just because of the expansion of the individual differences between the biological and chronological ages, and because of the variance values show a wider dispersion, — there presents itself an ever growing discrepancy between the results of the two methods (Plate 55. 3).

Comparing the absolute number of those placed into the several age groups with the two methods, we obtain the following results by the help of the χ^2 test:

$\chi^2 = 10.7595$; $20 \% > P > 10 \%$, meaning that the difference between the (6) results of the two methods is not significant (Table 6).

From the results outlined above, we may draw the following lessons concerning the adaptability of the chemical age symptoms:

1. Only by employing them on series with an appropriate number of cases, which can be worked up statistically, can we estimate the age at death of the individuals by concluding from the entirety of the series on the individual cases.

2. Its results, regarding the whole series do not deviate by significant value from those of the morphological method.

3. The conformity of the results of the two methods changes from age group to age group; it is the greatest in the age group of the adults, representing a "stable biological status".

4. The explanation of the reasons lying in the background of the cases which cannot be determined with the chemical method must be sought. The reasons which

may influence the results of the chemical method can be such as differences in the decomposition of the bones, pathological processes, etc.

Table 6

The mean values of the five chemical age symptoms and the appropriate biological age groups estimated in the early Bronze Age series

Phosphorous:	Carbonate:	Calcium:	Water:	Collagen:	Biological age estimated:
15,65	2,70	23,25	9,45	12,30	0 – 5
15,40	2,85	24,40	9,10	12,80	6 – 10
15,10	2,95	24,95	9,35	13,0	11 – 15
14,40	3,00	25,05	8,80	13,30	16 – 20
14,30	3,45	28,85	8,15	13,00	21 – 30
14,10	3,50	26,60	9,05	12,70	31 – 40
13,60	3,50	26,30	8,55	12,50	41 – 50
13,30	3,95	26,55	8,05	12,00	51 – 60
13,25	4,30	26,65	7,65	11,80	61 – x

Summary

As a conclusion we sum up our opinion about the practical value of the method developed in the course of our work – both practical and theoretical – over 10 years:

i) The examination of sporadic cases or of small series means getting lost in a jungle of uncertainty.

ii) The methods employed at present, so to speak the handicraft methods, must be replaced in the future by more precise ones with greater capacity.

iii) The opportunities arising from the chemical method must be exploited by a team of investigators, composed of researchers from the different branches of science: anthropologists, archeologists, medicalbiologists, etc.

iv) The real value of the chemical method is that the examination of earlier populations offers information not merely on the age at death of the individuals but also – and this is perhaps even more important – on the loss of the biological character of a given ethnic fraction, like the ageing process of a single individual.

References

- Acsádi, Gy. – Nemeskéri, J.: *History of Human Life Span and Mortality*. Akadémiai Kiadó, Budapest 1970.
- Farkas, Gy. – Lipták, P.: *Physical anthropological examination of a cemetery in Mokrin from the early Bronze Age*. In: Girić, M.: *Mokrin the Early Bronze Age Necropolis*. I. Archeolosko Drustvo Jugoslavije, Beograd 1971, pp. 239 – 271.

- Fiske, C.H. and Surbarow, Y.J.: Determination of the phosphorous content of tissues and body fluids. *J.Biol.Chem.* 66 (1925) 375 – 381.
- Fourman, P.: Calcium Metabolism and the Bone. Blackwell Scientific Publications, Oxford 1960.
- Girić, M. (1968): Mokrin, frühbronzezeitliches Gräberfeld. *Móra F. Múzeum Évkönyve* (Yearbook of the Móra F. Museum) 1966–67; 2: 57–62.
- Girić, M. (1971–1972): Mokrin the Early Bronze Age Necropolis I–II, Arheolsko Društvo Jugoslavije, Beograd.
- Hansard, S.L., Comar, C.L. and Davis, G.K. (1954): Effects of age upon the physiological behaviour of calcium in cattle. *Amer.J.Physiol.* 177:383–389.
- Kaplan, D. and Meyer, K. (1969): Ageing of human cartilage. *Nature* (London), 183:1267–1272.
- Kramer, B. and Shear, M.J. (1928): Composition of bone. II. Pathological calcification. *J.Biol.Chem.*, 79:121–123.
- Lengyel, I. (1968): Biochemical aspects of early skeletons. In: Brothwell, D.R. (Ed.): *The Skeletal Biology of Earlier Human Populations*. Pergamon Press, Oxford, pp. 271–288.
- Lengyel, I. (1972): A csontok kémiai elemzése (Chemical analysis of bones). In: Farkas, Gy. (Ed.): *Anthropológiai Praktikum. I. Egyetemi Jegyzet*. J.A.T.E. Sokszoosító Műhelye, Szeged, pp. 140–200.
- Lengyel, I. – Farkas, Gy. (1972): A mokrini korabronzkori temető emberi csontmaradványain végzett laboratóriumi vizsgálatok eredményeinek kritikai elemzése a régészeti és az antropológiai adatok tükrében (Critical evaluation of the results gained by morphological and laboratory analysis of the human bone remains of the early Bronze Age cemetery of Mokrin). *Anthrop. Közl. (Anthropological Review)* 16:51–71.
- Lengyel, I. and Nemeskéri, J. (1963): Application of biochemical methods to biological reconstruction. *Z.Morph.Anthropol.*, 54:1–56.
- Meyer, K.: Struktur und Biologie der Polysaccharidsulfate im Bindegewebe. In: Hanns, W. H. – Losse, H.: *Struktur und Stoffwechsel des Bindegewebes*. Thieme, Stuttgart 1960.
- Mitchell, H.H., Hamilton, T.S., Heggerda, F.R. and Bean, H.W. (1945): The chemical composition of the adult human body and its leaning on the biochemistry of growth. *J.Biol.Chem.*, 158:625–637.
- Robinson, R.A. and Watson, M.L. (1952): Collagen crystal relationship in bone as seen in the electron microscope. *Anat.Rec.*, 114:383–409.
- Rogers, H.J., Weidmann, S.M. and Parkinson, A. (1952): Studies on skeletal tissues. 2. The collagen content of bones from rabbits, oxen and humans. *Biochem.J.*, 50:537–542.
- Shear, M.J. and Kramer, B. (1928): Composition of bone. I. Analytical micro methods. *J.Biol.Chem.*, 79:105–120.
- Stegemann, H. (1958): Mikrobestimmung von Hydroxyprolin mit Chloramin-T und p-Dimethylaminobenzaldehyd. *Hoppe-Seylers Z.physiol.Chem.* 311:41–50.
- Tasić, N. (1972): The Mokrin necropolis and its position in the development of the early Bronze Age in Voivodina. In: Girić, M.: *Mokrin the Early Bronze Age Necropolis. II. Arheološko Društvo Jugoslavije*, Beograd. pp. 9–28.

- Taylor, T.G. and Moore, Y.H. (1956): The effect of calcium depletion on the chemical composition of bone minerals in laying hens. *Brit.J.Nutr.*, 10:250–263.
- Van Slyke, D.D. and Sendroy, J.Jr. (1927): Analytical method for the determination of carbonates in form of CO₂ gas. *J.Biol.Chem.*, 73:127–133.
- Zambotti, V. and Bolognani, L. (1967): Chemical composition and metabolism of cartilage and bone. *Symp.Biol.Hung.*, 7:5–9.

PLATE

55. 1: Changes in the chemical composition of bone tissue in course of biological ageing; 2; Graph, demonstrating the mathematical principles of our calculations; 3: The distribution of the age at death of the late Mokrin population

Author's postal address: Dr. I. Lengyel, 1023 Budapest, Árpád fejedelem útja 44.

I. Kiszely – M. Horváth-Kelemen

ANTHROPOLOGISCHE UNTERSUCHUNG VON FRÜHVÖLKERWANDERUNGSZEITLICHEN GRÄBERN AUS EPÖL

(TAF. 56 – 57 und TAB. 1 – 3)

Einleitung

Südlich vom Dorf Epöl (Komitat Komárom, Kreis Dorog), 700 m entfernt, wurden 1970 im Laufe von Strassenbauarbeiten Gräber aufgewühlt (ArchÉrt 98 [1971] 271). Aus dem Fundort, gelegen an einer niedrigen Hügelterrasse am Bach Vöröshegy, kamen bei der topographischen Probegrabung 4 Gräber zum Vorschein. Von den Skeletten, die in ungewöhnlich schmalen Grabgruben mit abgerundeten Ecken lagen, waren zwei S – N, eines N – S und eines NW – SO gerichtet. Die Beigaben bestanden aus Keramik, zweischneidigem Eisenschwert, Eisenmesser, Eisenschnalle, Eisenfibel mit untergeschlagenem Fuss, Pastaperle, Kleinbronze des Constantius II., Reste einer Ledertasche mit Feuerstein und Schlageisen, Tierknochen, Eierschalenbruchstücke. Die Gräber sind in das frühe 6. Jh. zu datieren und dürften von einer germanischen Völkergruppe angelegt worden sein.

In Sommer 1971 begann I. Bóna mit einer erneuten Ausgrabung in der Flur Kőkut und umgab den Fundort der vier Gräber mit Suchgräben. Diese Gräben blieben jedoch leer, und so bleibt die Frage offen, ob diese Gräber kleine Abschnitte eines grösseren zusammenhängenden Gräberfeldes sind oder nur verstreut, aus irgendeinem Grund isoliert angelegt wurden.

Am Fundort kamen auch einige kupferzeitliche, in die Balaton- und Boleráz-Gruppe einzureihende Streuscherben vor. Ausserdem fanden sich auch römerzeitliche und mittelalterliche Scherben.

Anthropologische Bearbeitung

Beschreibung der Skelette

Grab 1 (Taf. 56)

Schädel mit Kiefer, an der linken Schläfe gespalten, und vollständiges, gut erhaltenes Skelett.

Geschlecht: Mann. Alle an den Knochen zu beobachtenden Geschlechtsmerkmale weisen eindeutig auf einen Mann. Das fällt besonders bei der sehr stark entwickelten Glabella und am Warzenfortsatz auf. Die Kinnspitze hat eine niedrige

MittArchInst 5 (1974/75) Budapest

Pyramidenform. Die Stirn ist ziemlich abfallend. An dem strukturell entwickelten Skelettknochenbau sind die männlichen Merkmale gleichfalls ausgeprägt: Die Gliedmassenknochen sind kräftig, der Schenkelknochen neigt sich nicht zur Seite, sondern am oberen Teil nach hinten. Die Incisura ischiadica major pelvis ist im Vergleich zur Höhe sehr schmal. Dieses Verhältnis ist beim Kreuzbein weniger auffallend, doch verschiebt es sich auch hier zu Gunsten der Höhe.

Lebensalter: Um 40–45 Jahre. Auch die Verknöcherung der äusseren Oberfläche des Gehirnschädels (nach dem Schema von Valois) weist auf dieses Alter hin. Die Verknöcherung des Lambdateils der Pfeilnaht war vollendet, und so war es auch am Kopfscheitelteil; die Verknöcherung des Bregmateils dagegen hatte erst begonnen. Die Lambdanaht, ausgenommen ihr mittlerer Teil, und die Bregma- sowie der Complicatateil der Schläfennaht sind noch vollkommen geöffnet. Die Zähne weisen den Körberschen Abnutzungsgrad 2–3 auf. Demzufolge scheint das Individuum etwas jünger, dem trabekularen System der Proximalis epiphysis des Oberarmknochens und des Schenkelknochens nach etwas älter als das festgelegte Lebensalter gewesen zu sein.

Anthropologische Merkmale und anatomische Varianten des Skeletts: mesocephal, orthocephal, metrio-akrocephal, normale Stirn, stenometoph, leptoprosop, lepten, mesoknoch, leptorrhin, leptostaphylin, mesuran. Das Scheitelbein des Gehirnschädels ist mitteldick, die Grundform des Schädels (nach Sergi) rhomboid, von hinten gesehen bomben-hausförmig. Phaenoprosop, kryptozyg, die Stirnhöcker sind schwach, die Scheitelhöcker mittelmässig entwickelt. Der Processus frontalis ossis temp. ist nur eine Anlage, plano-curvooccipital, die Protuberantia occipitalis externa (nach Martin): 1, der Entwicklungsgrad der Glabella (nach Broca – Martin): 4, die Grösse des Warzenfortsatzes (nach Martin): 4. Die Ränder der Orbitae sind stark entwickelt, die Form der Orbita ist hoch, mit abgerundeten Ecken, schräg. Die knochige Nase ist von mittlerer Grösse, hohlrund, die Form des Nasenknochens (nach Hovorka): 4. Die Apertura piriformis ist gleichmässig schmal, ihr unterer Rand anthropin, mit schwachem Sulcus praenasalis, die Fossa canina ist tiefmitteltief, der Porus acusticus mittelbreit, senkrecht. Das Jochbein schmal, leicht vorspringend. Die Form der Kinnspitze ist niedrig pyramidal, der Gaumen U-förmig, die Form der Sutura palatina transversa ist gerade, hoch. Fehlende Zähne: der rechte obere 1., 2. (sekundär), der rechte untere 6., der linke 6., 7. Zahn in vivo. Karies: rechts unten, 6., 7., 8. Zahn.

Die Knochen des rechten Schultergürtels sind länger; die Abweichung ist ziemlich gross; so ist es wahrscheinlich, dass das Individuum in vivo eine kraftvolle rechtshändige Tätigkeit verrichtete. Beide Schüsselbeine sind gut entwickelt, kräftig. Die Muskelansätze der Oberarmknochen sind ebenfalls stark und besonders stark am rechten Oberarmknochen entwickelt; hier ist auch der Mitteldurchmesser der Diaphyse viel grösser als an der linken Seite. Beide Schenkelköpfe sind gleichermaßen, männlich kräftig.

Typus: brachycephalisiert nordisch. Die hohe Gestalt, die langen Skelettknochen, der recht lange Gehirnschädel, die eckigen (obwohl mit abgerundeten Ecken), schrägen Augenhöhlen deuten auf nordisches Gepräge. Der Gesichtsschädel ist im Vergleich zum Gehirnschädel ziemlich schmal. Die gerade Nase, das flache Hinterhaupt, die abgerundeten Augenhöhlen sind dinarische Merkmale.

Errechnete Körperhöhe zu Lebzeiten: Nach Breitingers Tabelle, aufgrund des

Femur 176 cm, der Tibia 179 cm, des Radius 179, des Humerus 177 cm. Durchschnittliche Körperhöhe zu Lebzeiten: 177,7 cm.

An der linken Stirnseite des Schädels befand sich in vivo ein 5,9 cm langer Schnitt. Wahrscheinlich war das auch die Todesursache.

Grab 2 (Taf. 57. 1)

Schädel mit Kiefer und vollständiges, gut erhaltenes Skelettknochenwerk.

Geschlecht: Mann. Alle, an den Knochen ersichtlichen Geschlechtsmerkmale deuten auf einen Mann, wenn auch weniger augenfällig als bei dem ersten Individuum. Aber das lässt sich mit dem jungen Alter des zweiten Skeletts erklären. Die Stirnhöcker sind mittelmässig entwickelt, die Glabella zeigt Entwicklungsgrad 2 nach Broca – Martin, der Warzenfortsatz dagegen nach Martin: 4. Die Kinnspitze hat Pyramidenform. Auch die Längenmasse des Knochenwerkes weisen auf einen Mann hin, die Gliedmassen sind ziemlich lang, die rechtseitigen etwas länger. Der Oberteil des Schenkelknochens neigt nach rückwärts. Die Längen- und Querverhältnisse der Incisura ischiadica major pelvis und des Os sacrum deuten zwar ebenfalls auf einen Mann hin, aber die Merkmale sind schwächer als bei den übrigen Skeletteilen.

Lebensalter: zwischen 20 und 30 Jahre. Aufgrund der Nähte kann es auf 20 Jahre festgelegt werden, die Verknöcherung befindet sich noch im Anfangsstadium. Allein die Verknöcherung des Obelionsteils der Pfeilnaht hat begonnen, ist aber noch nicht vollendet. Die Zähne weisen auf ein höheres Lebensalter (Abnutzungsgrad nach Körper: 2–3); laut diesen scheint das Individuum über 30 Jahre gewesen zu sein. Aufgrund des trabekularen Systems der proximalen Epiphyse des Oberarmknochens und Schenkelknochens scheint es etwas älter als das angegebene Lebensalter gewesen zu sein. Das lässt sich wahrscheinlich durch die zu Lebzeiten verrichtete schwere körperliche Arbeit erklären.

Anthropologische Merkmale und anatomische Varianten des Skeletts: mesocephal, ortho-hypsicephal, tapeinocephal, engstirnig, stenometop, euryprosop, euryen, mesokonch, leptorrhin, leptostaphylin, brachyuran. Das Scheitelbein des Gehirnschädels ist mitteldick, die Schädelform (nach Sergi) ovoid, in Rückansicht hausförmig. Phaenoprosop, phaenozyg, mittelbreit-schmale Stirn, die Stirnhöcker sind mittelmässig entwickelt. Plano-curvooccipital, die Protuberantia occipitalis externa nach Martin: 3, der Entwicklungsgrad der Glabella nach Martin: 2, die Grösse des Warzenfortsatzes nach Martin: 4. Die Ränder der Orbitae schwach entwickelt, die Form der Orbita (nach Martin) eckig, mit abgerundeten Ecken, mittelmässig hoch. Die knochige Nase ist klein, die Krümmung ist nicht festzulegen (gebrochen), ihre Form nach Hovorka: 4. Die Form der Apertura piriformis ist gleichmässig schmal, schwache Fossa praenasalis, die Fossa canina ist mitteltief ausgefüllt. Der Porus acusticus ist mittelbreit, senkrecht, das Jochbein mittelmässig vorspringend, schmal. Die Kinnspitze ist pyramidenförmig, der Gaumen hufeisenförmig, die Form der Sutura palatina transversa (nach Stieda) gerade, mittelhoch. Die Grösse des Foramen occipitale magnum: 3, die Form rhomboid. Fehlende Zähne: der linke obere 1., 3., 4., der rechte untere 1. Zahn (sekundär). Karies: der linke untere 6. Zahn.

Die Knochen des rechten Schultergürtels sind etwas länger als die des linken, aber gleichmässig kräftig. Wenn das Individuum in vivo tatsächlich stark körperlich

arbeitete, so dürfte es mit beiden Händen gearbeitet haben. Wegen des jungen Alters sind die Muskelansätze noch nicht sehr entwickelt.

Typus: cromagnonid, aber alle cromagnoiden Merkmale stellen sich in verfeinerter Form dar, als ob sie sich mit einem grazilen Typus vermischt hätten. Der Schädel ist mittellang, die Eckigkeit der Augenhöhlen etwas abgerundet, die Stirn weniger steil, das Hinterhaupt dagegen ausbauchend. Das Gesicht ist ziemlich breit wie auch der Kiefer, die Kinnschuppe springt stark hervor, aber der Kieferwinkel ist etwas grösser als der für den cromagnoniden Typus bezeichnende Winkel.

Errechnete Körperhöhe zu Lebzeiten: Nach Breitingers Tabelle, aufgrund des Femur 177 cm, aufgrund der Tibia, des Humerus und des Radius gleicherweise 170 cm. Durchschnittliche Körperhöhe zu Lebzeiten: 171,7 cm.

Grab 3 (Taf. 57. 2)

Im Vergleich zu den vorhergehend erwähnten ein weniger guterhaltener Schädel und Skelettknochen. Die Schädelbasis und die Schläfenseiten sind an mehreren Stellen gebrochen (sekundär). Das Ende des linken Humerus und des rechten Radius und der Rand der Pelvis sind ebenfalls abgebrochen. Das Fehlen der einschlägigen Massangaben ist diesen Brüchen zuzuschreiben.

Geschlecht: Mann. Die Geschlechtsmerkmale des Knochenwerkes und vor allem die des Schädels weisen eindeutig auf einen Mann. Die Glabella und der Warzenfortsatz sind auffallend gut entwickelt; der Entwicklungsgrad der Glabella nach Broca — Martin: 4—5, derjenige des Warzenfortsatzes nach Martin: 4. Die Kinnschuppenform ist gleichfalls männlich, niedrig pyramidal. Auf die Massangaben des Backenknochens konnten wir infolge des Bruches nicht schliessen, aber die Form der Incisura major ischiadica ist hoch, schmal, männlich. Das Kreuzbein ist eher breit als lang. Trotzdem ist das Individuum — die Geschlechtsmerkmale insgesamt erwägend — als Mann zu bestimmen.

Lebensalter: um 30 Jahre herum. Aufgrund der Nähte scheint auch dieses Individuum — so wie die vorherigen — jünger zu sein, als es die Zähne gestatten zu schlussfolgern. Die Verknöcherung des Obelionsteils der Pfeilnaht befindet sich in ihrer Endphase; im Lambdateil und im Kopfscheitelteil dagegen hat die Verknöcherung noch gar nicht eingesetzt. Im Schläfenteil der Stirnnaht begann sie gerade. An den übrigen Stellen sind die Nähte noch offen. Die Zahnabnutzung befindet sich in der 3. Phase nach Körber, was einem Lebensalter zwischen 30 und 40 Jahren entspricht.

Anthropologische Merkmale und anatomische Varianten des Skeletts: mesocephal, hypsikephal, normale Stirn, metriometop; die morphologischen Indizes und diejenigen des Obergesichts liessen sich mangels der Massangaben nicht errechnen. Ebenso fehlen auch die hypsikonchen, leptorhinen, brachystaphylen und maxilloalveolaren Indizes. Der Gehirnschädel ist dünn, die Grundform des Schädels nach Sergi ellipsoid-bisoid, von hinten gesehen keilförmig. Kryptoprosop, kryptozyg, die Stirnhöcker sind mittelmässig, die Scheitelhöcker stark entwickelt. In der Pteriongegend befindet sich ein Os epiptericum, plano-curvooccipital, die Protuberantia occipitalis externa misst nach Martin: 3, der Entwicklungsgrad der Glabella nach Broca — Martin: 4—5, derjenige des Warzenfortsatzes: 4. Die Ränder der Orbitae sind

mittelmässig entwickelt, die Orbita ist hoch, von eckig-rhomboider Form, die knochige Nase fehlt fast vollkommen (sekundär gebrochen), deshalb sind ihre Grösse, Krümmung und Form nicht ersichtlich. Die Form der Apertura piriformis ist gleichmässig mittelbreit; der Entwicklungsgrad des Keilbeins nach Broca: 4, mitteltief, der Porus acusticus schmal, senkrecht. Das Jochbein ist breit, mittelmässig hervorspringend. Die Form der Kinnspitze niedrig pyramidal, der Gaumen hufeisenförmig, die Sutura palatina transversa hervorbeugend, mittelhoch. Fehlende Zähne: der rechte obere 7., 8., der linke obere 8., der rechte untere 8. Zahn (sekundär). Karies: rechts oben 5., 6., links unten 6. Zahn. Zahnabnutzungsgrad: 3.

Zwischen den Knochen des rechten und des linken Schultergürtels (insoweit es messbar ist) gibt es keinen wesentlichen Unterschied, weder in der Länge noch in der Stärke.

Typus: dinarisch. Die disharmonische und schlecht proportionierte Prägung des Schädels deutet darauf hin; das Haupt ist kurz, das Gesicht länglich. Diese Eigenschaften kommen bei zwei Typen vor: dem dinarischen und dem tauridischen Typ. In Ungarn ist eher der erstgenannte vertreten, und dafür sprechen auch die übrigen Merkmale. Der Schädel ist niedrig, hinten fällt er ziemlich steil ab, doch etwas ausbauchend. Dies ist mit der steilen Stirn, den kräftigen Jochbeinbogen und demzufolge mit dem breiten Obergesicht, dem starken, steilwinkligen Kiefer zusammen ein Zeichen für die Mischung mit dem cromagnoniden Typus. Das sehr grosse, im unteren Teil besonders lange Gesicht, die stark entwickelte Glabella, die entwickelten Stirnhöcker, die steile Stirn, der stark entwickelte, auffallend hohe, abwärts verlängerte Kiefer sind typische dinarische Merkmale, obwohl man die gerade hervorspringende, schmale, sich abwärts krümmende Nasenwurzel wegen des gebrochenen Nasenknochens nicht bestimmen konnte. Auch die Körpergestalt ist dem dinarischen Typus entsprechend gross-mittelmässig.

Errechnete Körperhöhe zu Lebzeiten: Nach Bach-Breitinger, aufgrund des Femur 169 cm, der Tibia 172 cm, dem Humerus nach 168 cm und dem Radius nach 174 cm. Durchschnittlich errechnete Körperhöhe zu Lebzeiten: 170,7 cm.

Grab 4 (Taf. 57. 3)

An den Schläfenteilen und an der Schädelbasis (sekundär) gebrochener Schädel mit mittelmässig gut erhaltenem Knochenwerk.

Geschlecht: Mann. Alle am Skelett beobachtbaren Merkmale sind sehr auffällig und eindeutig. Besonders gilt das für das Os sacrum und die Pelvis: Sowohl das Kreuzbein als auch das Beckenbein sind sehr lang und schmal. Der Femur neigt sich in seinem oberen Drittel rückwärts. Die Skelettknochen sind im allgemeinen kräftig und massiv. Am Schädel sind gleichfalls die männlichen Merkmale klar ersichtlich. Der Entwicklungsgrad der Glabella nach Broca beträgt 4, die Kinnspezifform ist niedrig pyramidal, die Warzenfortsätze scheinen, obwohl sie gebrochen sind, stark entwickelt gewesen zu sein.

Lebensalter: 35- bis 40jährig. Das aufgrund der Nähte und der Zähne bestimmte Lebensalter decken sich ungefähr, obwohl die Nähte eher die Untergrenze und die Zähne die Obergrenze ergeben. Die Verknöcherung des Obelionteiles der Pfeilnaht ist vollkommen beendet, die des Lambdateiles befindet sich in ihrem Endstadium.

Am Schläfenteil der Kranznaht nähert sich die Verknöcherung ebenfalls der Vollendung, aber das Bregmateil ist noch vollständig geöffnet. Die Zähne weisen nach Körber den Abnutzungsgrad 4 auf, was schon einem Lebensalter über 40. Jahre entspricht.

Anthropologische Merkmale und anatomische Varianten des Skeletts: mesocephal, hypsikephal, tapeino-metriocephal, engstirnig, metriometop; die Indizes des Gesichts und die Augenhöhlen waren infolge der Brüche nicht zu errechnen. Leptorhin, brachystaphylin. Der Gehirnschädel ist mittelgross, die Schädelform nach Sergi rhomboid, von hinten keilförmig. Kryptoprosop, phaenozyg, die Stirnhöcker sind schwach, die Scheitelhöcker mittelmässig entwickelt; breite Sutura sphenoparietalis. Plano-curvooccipital-curvooccipital; die Protuberantia occipitalis externa nach Martin: 2, der Entwicklungsgrad der Glabella nach Broca – Martin: 4, die des Warzenfortsatzes nach Martin: 4. Die Ränder der Orbita sind schwach-mittelmässig entwickelt, die Form der Orbita niedrig schräg-oval. Die knöchige Nase ist mittelmässig gross; ihre Krümmung und Form sieht man wegen des Bruches nicht, die Apertura piriformis ist gleichmässig schmal; der Entwicklungsgrad der Nasenwurzel nach Broca: 2, am unteren Rand sulcus praenasalis. Tiefe Fossa canina, schmaler, sich vorwärts neigender Porus acusticus, das Jochbein ist abgebrochen. Niedrig pyramidale Kinnspitze, U-förmiger niedriger Gaumen, gerade Sutura palatina transversa. Fehlende Zähne: Der rechte obere 1., 7., 8. Zahn (sekundär), der 2., 3. Zahn in vivo, der linke 1., 6., 7. (sekundär), 2., 3. Zahn in vivo, der rechte untere 4., der linke untere 1. Zahn (sekundär). Karies: rechts oben 4., 5., 6., rechts unten 5., 6. Zahn. Zahnabnutzungsgrad: 3.

Die Skelettknochen sind strukturell stark entwickelt und zeugen von einer kräftigen Gestalt. Die rechte Clavicula ist viel dicker als die linke; die Gliedmassenknochen zeigen dagegen keine solche Abweichung: die Knochen der rechten und der linken Seite sind in der Länge wie auch in der Dicke annähernd gleich. Die Knochen des rechten Fusses sind etwas grösser als die des linken.

Typus: cromagnoid, doch mit dem nordischen vermischt. Die kräftige, robuste Gestalt des ganzen Skeletts entspricht dem cromagnoiden Typus; die Proportionen des Gehirnschädels gleichfalls. Der Hinterteil des Schädels ist am meisten entwickelt, das Hinterhaupt mittelmässig ausbauchend, die Glabella stark entwickelt, die Stirn steil, das Obergesicht breit, die Nasenhöhle hoch, die Augenhöhle niedrig (doch abgerundet), – all diese sind bezeichnende cromagnoiden Wesenszüge. Die Stirn ist etwas höher, schmaler, der Kiefer gedehnter und schmaler als bei dem cromagnoiden Typus. Auch die Beckenknochen sind lang und schmal. Diese Züge deuten insgesamt auf nordischen Einschlag.

Errechnete Körperhöhe zu Lebzeiten: Nach Bach-Breitinger, aufgrund des Femur 169 cm, der Tibia 175 cm, dem Humerus nach 161 cm und dem Radius nach 173 cm. Durchschnittlich errechnete Körperhöhe zu Lebzeiten: 171,7 cm.

Streufund eines Kinderskelettes

Tabelle 1

Masse des Schädels

Martin-Zahl		Grab 1	Grab 2	Grab 3	Grab 4
1	Max. Schädellänge	183	176	187	179
3	Glabella-Lambda-Länge	178	172	180	170
5	Länge der Schädelbasis	107	94	—	—
7	Länge des Foramen magnum	33	36	—	—
8	Grösste Breite des Schädels	146	139	148	138
9	Kleinste Stirnbreite	96	90	98	93
10	Grösste Stirnbreite	118	120	110	118
11	Biaurikulare Breite	116	124	118	—
13	Warzenfortsatzbreite	106	104	120	—
17	Höhe des Gehirnschädels	136	127	—	115
20	Porion-Bregma-Höhe	125	111	119	117
23	Horizontaler Schädelumfang	530	515	540	515
24	Schädelquerbogen	325	295	332	315
32/1	Nasion-Bregma-Winkel	44	50	50	47
32/2	Glabella-Bregma-Winkel	31	44	40	39
32/a	Tangentenwinkel	64	76	76	73
40	Länge des Gesichtsschädels	99	89	—	—
42	Gesichtshöhe (untere)	116	107	—	—
43	Breite des Obergesichts	106	97	104	100
44	Biorbitale Breite	97	89	96	90
45	Gesichtsbreite	128	122	—	—
46	Mittelgesichtsbreite	92	98	93	—
47	Gesichtshöhe	121	102	94	78
48	Obergesichtshöhe	73	60	75	68
51	Orbitabreite	41 42	36–37	— 39	— —
52	Orbitahöhe	32 31	28–27	33 35	— 31
65	Condylus-Breite	120	122	—	105
68	Kieferlänge	105	101	102	94
72	Gesichtsprofilwinkel	90	88	85	94
73	Mittelgesichtsprofilwinkel	92	86	90	96
79	Kieferwinkel	122	127	129	112

Tabelle 2

Indizes des Schädels

Martin-Zahl	Indizes	Grab 1	Grab 2	Grab 3	Grab 4
8:1	Längen-Breiten-Index	79,78	78,97	79,14	77,09
17:1	Längen-Höhen-Index	74,31	72,15	—	64,24
20:1	Längen-Breiten-Index	68,30	63,06	63,63	65,36
17:8	Breiten-Höhen-Index	93,15	91,31	—	83,33
20:8	Breiten-Höhen-Index	85,60	79,86	80,40	84,78
9:10	Querstirn-Index	81,35	75,00	89,09	78,81
9:8	Transversal-fronto- parientaler Index	65,75	64,75	66,21	67,39
27:26	Sagittal-frontoparien- taler Index	84,44	96,09	90,64	88,05
29:26	Sagittal-frontaler Index	85,18	85,93	84,89	86,56
47:45	Morphologischer Ge- sichtsindex	94,50	83,60	—	—
48:45	Obergesichtsindex	57,03	49,18	—	—
52:51	Augenhöhlenindex	r: 78,04 l: 73,80	77,77 72,97	— 89,74	— —
54:55	Nasenhöhlenindex	41,51	44,44	40,38	37,04
50:44	Interorbitaler Index	21,65	22,47	—	—
63:62	Gaumenindex	65,45	79,24	117,64	94,44
61:60	Maxillo-alveolarer Index	110,91	140,90	—	—

Tabelle 3

Masse und Indizes der Skelettknochen

Martin-Zahl		Grab 1		Grab 2		Grab 3		Grab 4	
		rechts	links	rechts	links	rechts	links	rechts	links
	Clavicula								
1	Grösste Länge	136	135	155	153	150	149	152	—
6	Umfang in der Mitte	40	38	32	33	35	37	45	37
6:1	Robustizitätsindex	29,41	28,89	—	—	23,33	24,83	29,60	—
	Humerus								
1	Grösste Länge	360	350	346	338	320	—	343	—
2	Volle Länge	355	346	335	326	311	—	339	—
4	Breite der distalen Epiphyse	—	66	64	—	65	—	63	—
5	Max. Mitteldurchmesser der Diaphysis	22	20	21	20	23	23	25	24
6	Min. Mitteldurchmesser der Diaphysis	18	18	15	15	17	17	21	21
7	Mittelumfang der Diaphysis	76	80	60	57	68	67	75	73
6:5	Trans. Index der Diaphysis	81,82	90,00	71,42	75,00	73,91	73,91	84,00	79,16
7:1	Längen-Querschnitt-Index	21,11	17,14	17,34	16,86	21,25	—	21,86	—
	Radius								
1	Grösste Länge	270	267	255	254	—	257	266	265
	Ulna								
1	Grösste Länge	298	289	275	266	269	271	289	288
	Sacrum								
1	Vordere Bogenlänge	128		108		95		108	
5	Obere gerade Breite	115		107		112		99	
2:1	Kreuzbein-Index	89,84		89,81		90,52		91,66	
	Pelvis								
1	Beckenhöhe	222		210		225		210	
2	Interkristaler Durchmesser	167		—		—		163	
	Femur								
1	Grösste Länge	496	488	510	505	457	450	458	459
19	Sagittaler Durchmesser des Kopfes	48	48	30	30	44	44	27	28
10:9	Index des Platymercus	123,08	115,38	147,83	147,83	123,07	123,07	87,09	87,05
	Tibia								
1	Volle Länge	418	416	384	389	384	387	404	398

Typenanalyse

Problematisch sind die Umstände, unter denen die in Epöl geborgenen Skelette begraben wurden. Die einander nahe liegenden, fast der Reihengräberordnung entsprechenden, ersten vier Männergräber boten nach der Fundrettung von M. H. Kelemen den Anschein, als ob sie ein kleinerer Abschnitt eines grösseren Gräberfeldes wären. Zu dieser Annahme bot ein fünfter Fund, das Skelett eines Kindes (um das 1. Lebensjahr herum, einen weiteren Anhaltspunkt. Aber dieser Vermutung widerspricht die von I. Bóna im Jahre 1971 durchgeführte Ausgrabung, bei der die Fortsetzung dieser Gräber nicht gefunden werden konnte. Bis auf eine weitere, grösser angelegte Ausgrabung könnte man also mit Recht annehmen, dass die Gräber einen kleineren Abschnitt eines grösseren Gräberfeldes bildeten oder dass sie allein standen (obwohl sie nach frühvölkerwanderungszeitlichem Bestattungsritus angelegt waren). Für die letztere Annahme spricht einerseits die Tatsache, dass die Gräber von vier beinahe gleichaltrigen Männern nahe zueinander zum Vorschein kamen, andererseits, dass sich an der Stirn des im Grab 1 Bestatteten eine tödliche Schnittwunde befand. So kann man – bis auf das Erscheinen weiterer Funde – vermuten, dass die vier Männer und der wahrscheinlich aus derselben Zeit stammende Säugling gesondert bestattet wurden; aber auch die Vermutung liegt nahe, dass sie aus irgendeinem Grunde zusammen starben oder getötet wurden.

Zur Typenanalyse waren die Schädel der vier Männer geeignet. Alle vier Individuen hatten eine kräftige, hohe Gestalt, und ihr Alter lag zwischen dem 20. und dem 40.–45. Lebensjahr. Sie gehören zu einem Typus, der in Mitteleuropa vorkommt, den man der örtlichen Bevölkerung des Karpatenbeckens der Völkerwanderungszeit nicht gleichsetzen kann. Der brachokephalisierte nordische Typus aus Grab 1 verbindet sich mit dem von Norden her gekommenen Germanentum, der grazilierte cromagnoide Typus kann zwar auch von lokaler Herkunft gewesen sein, doch lässt er sich eher vom nordöstlichen Gebiet des Karpatenbeckens herleiten. Der Typus des aus Grab 4 geborgenen Mannes ist häufig bei den vom Norden gekommenen Germanen. Fremd und von "zweifelhafter" Herkunft ist in der Frühvölkerwanderungszeit der disharmonische Typus des Mannes aus Grab 3: Man hat es mit einem Typus zu tun, bei dem der Gehirnschädel die Grenze des Meso-brachykephalen berührt und das Gesicht leptoprosop ist (obwohl es wegen der fragmentarischen *Sutura nasalis* nicht genau zu messen war). In der Frühvölkerwanderungszeit kommen zwei solche Typen im historischen Material vor: der tauridische und der dinarische Typus. In Ermangelung der knöchernen Nase ist diese Frage nur so ungefähr zugunsten des dinarischen Typus zu entscheiden, obzwar die occipitale Gegend nicht ausreichend plano-occipital ist.

Man kann zusammenfassend sagen, dass es sich hier um ein germanisches Volk unbekanntem anthropologischen Charakters handelt. Seinem Ort nach kann es nicht gepidisch, in Ermangelung des tauridischen Typus und der Schädeldeformation nicht alanisch oder gotisch sein; auch die Langobarden kommen nicht in Betracht, da unter ihnen nie der dinarische Typus vorkam. So dürften diese Skelette zu den Sweben, den Herulen oder vielleicht den Pannonen gehört haben.

Die Kopfwunde des im Grab 1 bestatteten Individuums

Aus Grab 1 kam ein Schädel ans Tageslicht, dessen linke Stirnseite in einer Länge von 59 mm von vorne schräg gespalten ist (Taf. 56). Der Schädel wurde in diesem gespaltenen Zustand aus der Erde zutage gefördert, der Bruch ist alt und das Grab zeigte keine Spuren von Störungen. Die linke Seite der Stirn wurde mittels eines scharfen und starken Werkzeugs, etwa mit einem Schwert gespalten. Demzufolge wurden alle drei Schichten des Os frontale (Tabula externa, diploe und Tabula interna) durchschnitten, danach "kippte" das dahinterliegende, annähernd quadratische Scheitelbein sozusagen vom Schädelgewölbe "heraus", und der Stirnknochen bekam einen Sprung in drei Richtungen. Der Hieb war tödlich; der 59 mm lange und 11 mm tiefe Schnitt durchschnitten nämlich zwangsweise die Meningea und drang in die weicheren Gehirnteile ein. Bei der Bestattung hielten die Weichstellen des Kopfes das post mortem getrennt liegende, annähernd quadratische Scheitelbeinstück mit annähernd abgerundeten Ecken zusammen (Taf. 56).

VERZEICHNIS DER TAFELN

56. Schädel aus Grab 1 des frühvölkerwanderungszeitlichen Gräberfeldabschnitts aus drei Sichten
57. 1–3: Schädel aus Grab 2, Grab 3 und Grab 4 aus drei Sichten

Anschrift: M. Horváth-Kelemen, 2500 Esztergom Balassa B. Múzeum

G. Duma

RÖMISCHE KALKMÖRTEL MIT GETREIDEZUTAT UND IHR FORTLEBEN IN UNGARN

(TAF. 58 – 60 und TAB. 1 – 2)

In den letzten Jahren kam in Ungarn (Pécs) an archäologisch wichtigen Stätten erneut eine Anzahl von bemalten Mörtelfragmente ans Tageslicht. Im Zusammenhang damit tauchten verschiedene Fragen auf, die die Untersuchungen auch in naturwissenschaftlicher Hinsicht als begründet erscheinen lassen. Wir haben die Untersuchungen auf Anregung und nach Lenkung von F. Fülep – Direktor des Ungarischen Nationalmuseums –, der die Ausgrabungen der vergangenen Jahre leitete, vorgenommen. Die Arbeiten wurden vorwiegend im Laboratorium des Archäologischen Instituts der Ungarischen Akademie der Wissenschaften durchgeführt, zum Teil unter Heranziehung auswärtiger Mitarbeiter. Die organisch-chemische Untersuchung der kalkhaltigen Stoffe erfolgte unter Leitung von I. Lengyel, die mineralogisch-petrographischen Bestimmungen wurden seitens Cs. Ravasz, die morphologischen Untersuchungen der pflanzlichen Überreste von I. Skoflek durchgeführt. An dieser Stelle danke ich ihnen für die Bereitwilligkeit, mit der sie mich bei meiner Arbeit unterstützten. Die vorliegende Studie fasst die Ergebnisse der komplexen Forschungsarbeit von mehreren Jahren zusammen.

Die Zahl jener Forscher, die eine naturwissenschaftliche Untersuchung an Baustoffen geschichtlicher Zeitalter vornehmen, nimmt seit Beginn unseres Jahrhunderts mehr und mehr zu. In der überaus weitverzweigten Fachliteratur standen die Fragen der Kalkmörtel und Mauerbewürfe, die die Baumeister des Römischen Reiches angewandt haben, jederzeit im Vordergrund.

Obwohl auch die schriftlichen Quellen die römischen Bautechnologien und -stoffe eingehend behandeln, liefern sie doch keine hinreichenden Stützpunkte zur Kenntnis der Fragen bezüglich der Mörtelstoffe und der Mauerbewürfe. Die Eigenheiten der Mörtel und der Bewurfstoffe – der hydraulischen Kalkstoffe – der antiken Baukunst wurden nur aufgrund von weitverzweigten naturwissenschaftlichen Forschungsarbeiten bekannt. Infolgedessen sind die Ergebnisse der erwähnten Untersuchungen auch für die archäologischen Forschungen von grundlegender Wichtigkeit.

Ein nennenswerter Teil der Untersuchungen erfolgte mit ausdrücklich technischer (industrieller) Zielsetzung: Man suchte die Ursachen jener ungewöhnlichen Festigkeit und des Widerstands gegenüber Korrosion, welche die römischen Mörtel und Mauerbewürfe erfahrungsgemäss selbst in unseren Tagen aufweisen.

MittArchInst 5 (1974/75) Budapest

Sowohl die chemischen und physikalischen wie auch die mineralogisch-petrographischen Untersuchungen der römischen Mörtel- und Bewurfstoffe haben bewiesen, dass auch die zeitlich unterschiedlichen und von verschiedenen Stellen herrührenden Materialien viel Ähnlichkeit miteinander zeigen. Ein gemeinsamer Charakterzug besteht darin, dass sich unter den Zusatzstoffen, die man dem Kalkschlamm beigemischt hatte, neben Sand auch vulkanische Tuffe (Trass, Puzzolan), ferner Splitt von gebranntem Ton finden lassen.

Man hatte die Wechselwirkung von Kieselsäure und Kalkhydrat früh erkannt und eingehend studiert.¹ Manche führen die Festigkeit der Kalkstoffe auf das Lösungsvermögen des Kalkhydrats zurück, das auf die mineralischen Komponenten des Sandes jahrhundertlang eingewirkt und sich daher mutmasslich im Laufe der Zeit noch gesteigert hat.²

Es ist seit langem von mehreren Zusatzstoffen römischer Kalkmörtel bekannt, dass sie infolge chemischer Einwirkungen hydraulische Eigenschaften aufweisen. Solche Stoffe "latenter hydraulischer Eigenschaft" sind an erster Stelle die vulkanischen Tuffe (Puzzolan, Trass), des weiteren zählt man heute auch die gebrannten Tone zu ihnen.³ Bekanntlich entstehen beim Brennen der Tone – nach Zerfall der Tonminerale – Kieselsäure und Aluminiumoxid hoher Reaktionsfähigkeit, das auch die veränderliche Säurelöslichkeit vom Aluminiumoxidgehalt der Tonscherbe in Funktion der Temperatur zum Ausdruck bringt.⁴ Es lässt sich dadurch erklären, dass das Kalkhydrat aus dem gebrannten Tonsplitt, der den Mörtelstoffen beigemischt wurde, Aluminiumoxid und Kieselsäure auszulösen vermag, infolgedessen ergibt sich die Möglichkeit zur Entstehung von Mineralien, welche die Festigkeit der Kalkstoffe steigern.⁵

Da die hydraulische Eigenschaft der Tone von ihrer mineralischen Zusammensetzung und von der Brenntemperatur abhängt, kann ihre Wirkung auf die Festigkeit der Kalkmörtel nicht jedesmal erklärt werden.⁶ Zahlreiche Versuche haben bestätigt, dass auf die Festigkeit der Kalkstoffe auch die beim Löschen des Kalks angewandte Technologie weitgehend einzuwirken vermag.⁷ Das von den Römern beim Löschen angewandte Trockenverfahren hat die Eigenschaften der Kalkstoffe jedenfalls vorteilhaft beeinflusst.⁸ Man nimmt an, dass in manchen Fällen für das Erhal-

1 A. Stois – F. W. Meier: Zur Kenntnis der Luftmörtel. Zeitschrift für Angewandte Chemie 47 (1934) 202–204. – Jordt.

2 G. Vastagh: Was für ein Bindemittel haben die Römer bei ihren Festungsbauten in Pannonien verwendet? – Angaben zur Frage der Erhärtung der Kalkmörtel-Mauerwerke. Magyar Mérnök és Építész Egylet Közlönye 77 (1943) 193–195.

3 H. Kühl – W. Knothe: Die Chemie der hydraulischen Bindemittel. Leipzig 1915, 10, 13.

4 A. M. Sokoloff: Zur Frage des molekularen Zerfalls des Kaolinites im Anfangsstadium des Glühens. Tonindustrie Zeitung 36 (1912) 1107–1110. – G. Keppeler: Zur Kenntnis der Tonsubstanz. Sprechsaal 58 (1925) 614–615. – B. Neumann – S. Kobe: Zur Kenntnis der Tonsubstanz. Sprechsaal 59 (1926) 607–609. – G. Duma: Methode zum Feststellen der Bestimmung von urzeitlichen Gefässen. ActaArchHung 20 (1968) 367–370.

5 G. Vastagh – É. Iván: Angaben zur Chemie der Ziegel-Kalkmörtel der Römer. Magyar Chemiai Folyóirat 54 (1948) 42–45.

6 F. Ullmann: Enzyklopädie der technischen Chemie. München 1931, 712.

7 D. Hasak: Mörteltechnik. Tonindustrie Zeitung 49 (1925) 1080–1081.

8 B. Faderl: Wie entsteht der Mörtel? Tonindustrie Zeitung 49 (1925) 1082–1083.

tenbleiben der Verputzungen auch eine Wechselwirkung mit dem Material des Mauerwerkes eine Rolle gespielt hat.⁹

Naturwissenschaftliche Untersuchungen von Mörtel und Verputzmaterialien der Römer mit archäologischer Zielsetzung wurden vorwiegend an aus Italien stammendem Material durchgeführt, erst später erstreckte sich die Forschung auch auf die verschiedensten Baudenkmäler des Römischen Reiches nördlich und östlich der Alpen. Da man die Untersuchungen nicht nach einheitlichen Gesichtspunkten vornahm, können folglich auch die Resultate nicht in jeder Beziehung gemeinsam ausgewertet werden. Nichtsdestoweniger liefert die Versuchsergebnisse behandelnde Fachliteratur über Mörtelstoffe und Verputzmaterialien der Römerzeit Angaben von grundlegender Wichtigkeit. Aufgrund derselben Resultate gelangte man zu der Erkenntnis, wie sich die Mörtel und Verputzmaterialien römischer Bauten zusammensetzen, und zwar in Italien,¹⁰ der Engelsburg (*moles Hadriani*) und des Forums,¹¹ im Norden der Saalburg,¹² der Bauten von Köln, Bonn¹³ und Trier,¹⁴ des Kastells Altrip¹⁵ aus spätrömischer Zeit, der verschiedenen Festungswerke, der Wasserleitung, die aus der Eifel nach Köln führt,¹⁶ im Osten der Trajanbrücke¹⁷ sowie einer Anzahl von Bauten, die wir nicht einzeln anführen wollen.

Mehrere Forscher befassten sich mit der Untersuchung von pannonischem Material. Bis jetzt wurde aber — bedauerlicherweise — über diese Arbeit nur wenig veröffentlicht.

Der Verputz, der sich unter den römischen Wandmalereien Italiens befand, war Gegenstand besonderer Untersuchungen. Es ergab sich, dass die Zusammensetzung dieser Schichten mit der der sonstigen Bewürfe übereinstimmt,¹⁸ und dieselbe Meinung vertreten auch die Autoren, die sich mit der Geschichte der Malerei befassen.¹⁹ Diese Feststellung — die aufgrund unserer im folgenden bekanntgegebener Untersuchungen kaum noch stichhaltig ist — lässt sich einerseits durch Mangel an systematischer Forschung in bezug auf den gesamten römischen Kalkstoff, anderseits

- 9 F. P. Wallen: Haften des Mörtels an Kalksandstein. *Tonindustrie Zeitung* 49 (1925) 1370—1371.
- 10 J. F. John: Über Kalk und Mörtel. Berlin 1819. 36. — F. Müller-Skjold: Über antike Wandputze. *Zeitschrift für Angewandte Chemie* 53 (1940) 139—141. — *Berger* 1904, 92.
- 11 K. Biehl: Beiträge zur Kenntnis alter Römer Mörtel. *Tonindustrie Zeitung* 51 (1927) 139—143.
- 12 K. Biehl: Beiträge zur Kenntnis alter Mörtel. *Tonindustrie Zeitung* 52 (1928) 346—348.
- 13 K. Biehl: Beiträge zur Kenntnis alter Mörtel. *Tonindustrie Zeitung* 53 (1929) 449—451.
- 14 *Jordt*, 52—58.
- 15 E. Jänecke — F. Drexler: Untersuchung von Mörteln aus dem spätrömischen Kastell Altrip. *Germania* 12 (1928) 56—59.
- 16 R. Grün: 1850 Jahre alter Beton und seine Verwendung als Kunststein. *Zement* 15 (1935) 3—18. — R. Grün: Zusammensetzung und Beständigkeit von 1850 Jahre alten Beton. *Zeitschrift für Angewandte Chemie* 48 (1935) 124—127.
- 17 S. C. Solacolu: Considération sur la technique du ciment et du béton chez les Romains. — Étude du béton du pont de Trajan sur le Danube. *Bulletin de Mathématique et de Physique* — Bucarest (1934/35) 136—150.
- 18 E. Baier — F. Müller-Skjold: Das Polarisationsmikroskop als analytisches Hilfsmittel bei der Lösung maltechnischer Fragen. *Zeitschrift für Angewandte Chemie* 52 (1939) 233—235.
- 19 *Eibner*, 344. — *Berger* 1904, 121, 131—150.

durch die verhältnismässig niedrige Zahl von Mörtelanalysen, die man im Zusammenhang mit Wandmalereien vorgenommen hatte, erklären.

Sowohl aufgrund der Beschreibungen zeitgenössischer Quellen wie auch aufgrund von Beobachtung und Erfahrung, nicht zuletzt aber anhand der Ergebnissen von naturwissenschaftlichen Untersuchungen wurde der Begriff des altrömischen Mörtels und Verputzmaterial gebildet. Es handelt sich hier um kalkhaltige Stoffe, die man mit hydraulischen Zusätzen hergestellt hat, die hohe Festigkeitswerte vorweisen und sich mit ihrer Widerstandsfähigkeit gegen korrodierende Einwirkungen auszeichnen. Von der überwiegenden Mehrzahl der römischen Mörtel und Verputzmaterialien konnte einwandfrei festgestellt werden, dass man sie aus Kalkstoff gefertigt hat, der ausser natürlichen Verwitterungsprodukten der verschiedensten Gesteine und Mineralien (Sand usw.) auch künstlichen Feinschlag vulkanischen Gesteins und gebrannten Tons enthielt.

Wie bekannt, enthalten die Mörtel auch geringere Mengen organischer Stoffe. Hierher gehören diese pflanzlichen Reste, die sich schon beim Brennen oder auch bei der später erfolgenden Bearbeitung mit dem Kalkstoff vermengten. Allgemein bekannt sind die verkohlten Holzsplitter und die zumeist nur mikroskopisch wahrnehmbaren Pflanzenreste. Oft lassen sich in Mörtelstoffen, die bei Ausgrabungen zutage kommen, Humusstoffe beobachten, die vom Boden der Umgebung herrühren; es unterliegt aber keinem Zweifel, dass man diese organischen Teile kaum für die Kalkstoffe bezeichnende Komponenten halten kann. Herkunft und Mengen sprechen dagegen. Es steht fest, dass die allgemein bekannten Mörtel- und Bewurfmaterialien aus typisch-anorganischen Komponenten bestehen, und man stellte sie bewusst ausschliesslich aus solchen her.

Dennoch lernten wir im Laufe der Untersuchung auch solche römischen Mörtelstoffe kennen, die ausser den erwähnten organischen Bestandteilen auch – von diesen abweichende und in beträchtlicher Menge – von Pflanzen stammende Stoffe enthielten.

Man hat die Typen von Mörteln, die im Zusammenhang mit der römischen Baukunst kaum bekannt waren und beträchtliche Mengen von pflanzlichen Resten enthalten, zuerst im vergangenen Jahrhundert in Rouen beobachtet, auf der bemalten Wand eines freigelegten gallo-römischen Hauses.²⁰ Später wurden sie auch in Ungarn bekannt – aus der früheren römischen Provinz Pannonien –, gelegentlich archäologischer Freilegungen, wo sie gleichergestalt die Mörtelschicht unter Wandgemälden von Bauten und Grabkammern aus der Römerzeit bildeten.²¹

Die Struktur dieser eigenartigen Mörtel ist jedesmal locker, ihre Festigkeit gering. Es sind mechanischen und korrosiven Einwirkungen gegenüber kaum widerstandsfähige Stoffe, die keine Spur der für die römischen Mörtel als charakteristisch

20 *J. Giradin*: Analyse sehr alter Kunstprodukte. 1. Gemälde eines gallo-römischen Hypokaustums in Rouen. *Journal für Praktische Chemie* 2 (1853) 89–94. "...Die Farben waren bei der Oeffnung des Zimmers sehr gut erhalten, sie sassen auf einer 1 Millim. dicken Schicht Kalk, die wieder auf einem 40 Millim. dicken Anwurf haftete, und dieser bestand aus Kalk, Sand und gehacktem Stroh."

21 *F. Fülep* – *G. Duma*: Examinations of the Wall Paintings in the Cella Trichora of Pécs. *FoIArch* 23 (1972). – *G. Duma* – *I. Lengyel*: Kalkmörtel mit pflanzlichen Zuschlagstoffen. *Építőanyag* 22 (1972) 161–170.

erachteten Eigenheiten aufweisen. Es bietet sich von selbst die Annahme, dass sie nur einem anderen Zwecke dienlich sein konnten als die sonstigen Mauerbewürfe. Der Umstand, dass sie bisher in sämtlichen Fällen allein in der unteren Schicht hinter Wandmalereien gefunden wurden, scheint deutlich zu zeigen, dass sie in der Architektur eine bestimmte und von der üblichen Mörtel abweichende Aufgabe zu erfüllen hatten.

Sowohl die beträchtliche Menge des organischen Anteils als auch dessen gleichmässige Verteilung und auch die beständige Gleichheit der Pflanzengruppe — Getreidegattung — deuten darauf hin, dass man die Pflanzenteile bestimmt schon bei der Herstellung der Mörtel, mit Vorbedacht dem Kalkstoff beigemischt hat — vielleicht in der Weise, wie es im Falle der Tonmörtel üblich ist.

Bei den Tonmörteln ist die Anwendung von faserigen Pflanzenstoffen — Grasarten, Stroh, Schalen von Getreidegattungen — seit langem bekannt. Wir wissen, dass man sie in Ägypten, im Altertum in Tiryns²² angewandt hat, und dass man sie in Indien in einzelnen Gegenden selbst in unseren Tagen als Grundsicht bei Wandmalereien anwendet.²³ Ähnliche bemalte Tonmörtel wurden auch in den mittelalterlichen Kirchen Nubiens gefunden.²⁴ Man kann annehmen, dass in den erwähnten römischen Mörteln mit pflanzlichen Beimengungen diese Tradition weiter fortlebt.

Unsere diesbezügliche Annahme wird bekräftigt durch die in der römischen Baukunst angewandten Entwicklungsrichtung der — im Vorangehenden behandelten — Kalkmörtel und Mauerbewürfe, die mehr und mehr auf hochfeste, Korrosionswirkungen Widerstand leistende Stoffe hindeutete. Gewiss erreichte diese Entwicklung im Material der aus der Eifel nach Köln führenden Wasserleitung ihren Höhepunkt, das man in sekundärer Anwendung als "Kunststeine" bei Bauten und Schnitzarbeiten jahrhundertlang anzuwenden vermochte.²⁵ Man kann sich kaum vorstellen, dass die unter pflanzlichen Anteilen hergestellten lockeren, mechanischen Einwirkungen wenig widerstandsfähiger Mörtel irgendeinen mittleren oder einen weiteren Abschnitt jener bestimmten, zielbewussten Entwicklung abgeben konnten. Es unterliegt keinem Zweifel, dass sich innerhalb der Gruppe der Kalkmörtel diese, bei denen man die üblichen anorganischen Zusatzstoffe teilweise oder im ganzen bewusst durch pflanzliche Stoffe ersetzt hat, sowohl hinsichtlich ihrer Herkunft als auch ihrer Zusammensetzung und Anwendung in der Baukunst, absondern.

Es überrascht, dass die antiken Quellen diese merkwürdige Gruppe des römischen Mörtels nicht erwähnen. Es wird die Anwendung von bestimmten pflanzlichen Stoffen — an erster Stelle von Rohrschilf und Gras — erwähnt, dennoch in ganz anderer Beziehung. Man hat die genannten Pflanzenteile unter dem Mörtel, gelegentlich auch zwischen zwei Bewurfschichten angebracht. Der am Mauerwerk

22 G. Rodenwaldt: Tiryns. Die Ergebnisse der Ausgrabungen des Kaiserlichen Deutschen Instituts in Athen. Athen 1912, 205.

23 E. B. Havel: Indian Sculpture and Painting. London 1928, 282.

24 Hinweis von Á. Salamon.

25 Vgl. Anm. 16.

befestigten Rohrschicht fiel — genauso wie in unseren Tagen — die Rolle zu, die bessere Bindung der Mörtelschicht zu sichern.²⁶

Die "steinharten" Mörtelstoffe einzelner Bauten des Mittelalters weisen deutlich darauf hin, dass von den Überlieferungen der römischen Architektur auch die Erzeugungstechnologie der Mörtel hoher Festigkeit weiterlebte.²⁷ Man hat die Anwendung der charakteristischen Zusatzstoffe römischer Mörtel und Bewürfe, des vulkanischen Tuffs²⁸ und des Ziegelkleinschlags,²⁹ beobachtet. Man brachte die in den Mörtelstoffen befindlichen Kalkklümpchen mit dem "Trockenverfahren" beim Löschen, das bei den Römern üblich war, in Zusammenhang.³⁰ Wir wissen aber, dass man die Herstellung von Kalkstoffen hoher Festigkeit allmählich aufgab, dass man auch mit von den üblichen abweichenden neuen, weniger geeigneten Beimengungen, mit dem Kalkschlamm nicht geeigneten Bindemitteln zugesetzt, arbeitete, was mit der Zeit zum Verfall der Bauten führte.³¹ Es scheint zweifellos, dass die Überlieferungen der römischen Architektur, was die erwähnten Kalkstoffe betrifft, in Vergessenheit gerieten.

Gleich dem römischen Mörtel und Bewurfmaterial lebten auch die Überlieferungen der Pflanzenteile enthaltenden eigenartigen Mörtel weiter fort. Es zeigt sich aber im Fortleben der beiden Mörtelgruppen eine grundlegende Abweichung. Als man die Anwendung der traditionellen römischen Mörtel aufgab, erfolgte die Anwendung der Pflanzenteile enthaltenden Mörtel in einem immer breiteren Gebiet. Wir wissen es, dass man vom 11. Jh. an jene Kalkmörtel, die beträchtliche Mengen von pflanzlichen Zusatzstoffen enthielten, unter Wandmalereien allgemein anzuwenden begann.

Die Überlieferung solcher Mörtel blieb in nahezu unveränderter Form, ihre grundlegenden Eigenheiten beibehaltend, bis zum 18. Jh. bestehen. Dieser Umstand ermöglicht uns, aufgrund von Beschreibungen aus späteren Zeiten auch im Zusammenhang mit den früher erzeugten Mörteln Folgerungen zu ziehen. Das Gebiet des

26 *Vitruv*: Zehn Bücher über Architektur. Übersetzt und mit Anmerkungen versehen von C. Fensterbusch. Berlin 1964, 321: "...2. Nachdem die Latten angebracht sind, binde daran mit Schnur, die aus spanischem Pfriemengras gefertigt ist, zerquetschtes griechisches Schilfrohr, wie die Gewölbeform es erfordert. ... Wenn aber griechisches Schilfrohr nicht zur Verfügung steht, soll man aus den Sümpfen dünnes Rohr sammeln, und daraus soll man durch Umschnürung mit Bindfaden Seile in der erforderlichen Länge..." 327. "...Nachdem dann wiederum eine Lehm-schicht gelegt ist, soll wie die frühere Rohrschicht in horizontaler Lage befestigt ist, eine zweite Rohrschicht in vertikaler Richtung festgenagelt werden, und dann soll, wie oben beschrieben, Mörtel aus feinem Sand aus Marmor und der ganze Verputz aufgetragen werden."

27 J. Venderau: Ausgrabungen am Büraberg bei Fritzlar. *Germania* 12 (1928) 34–45.

28 *Quietmeyer*, 35. — K. Biehl: Beiträge zur Kenntnis alter Mörtel. I, *Tonindustrie Zeitung* 54 (1930) 839–841.

29 *Quietmeyer*, 28.

30 *Quietmeyer*, 27.

31 G. Rüh: Schäden, Schutz und Sicherungsmassnahmen bei Bauwerken aus Gipsmörtel. *Der Bautenschutz* 3 (1932) 1 — 8, 26–36. — G. Rüh: Sicherungsmassnahmen bei alten nord-deutschen Kirchenbauten und Backsteinmauerwerk mit Gipsmörtel. *Der Bautenschutz* 4 (1933) 89–95, 97–106. — B. Swedow — W. Surozew: Drewnie stroitelnye rastwory. *Trudy Instituta stroitelnykh materialow*. Moskau 32 (1930) 7.

Überdauern von Pflanzenstoffe enthaltenden Kalkmörteln erstreckte sich — wie man es vom Mittelalter an zu verfolgen vermag — auf einzelne Teile von Griechenland, Bulgarien, der Türkei, Russland und Polen, ferner — wie es die neuesten Forschungen zeigen — auch auf Ungarn.³²

Bevor wir mit unseren Versuchen begannen, erforschte man die mit pflanzlichen Stoffen hergestellten römerzeitlichen Kalkmörtel nicht. Man unternahm 1924 Prüfungen mit dem Material von ähnlichen — unter byzantinischen Wandmalereien befindlichen — Mörtelschichten, die man — unserer Meinung nach — für das spätere Überdauern der römischen Mörtel erachten kann. In der überaus reichhaltigen Fachliteratur, welche die mit den byzantinischen Wandmalereien zusammenhängenden Fragen behandelt, erwähnen nur einige wenige Studien naturwissenschaftliche Untersuchungen,³³ deren Angaben aber eine hinreichende Kenntnis kaum ermöglichen.

Auf die Fragen, welche sich auf jene eigenartige Gruppe von Kalkmörteln beziehen, können zum Teil die erhaltengebliebenen schriftlichen Quellen — die verschiedenen maltechnischen Handbücher, die für die byzantinische Wandmalereien anfertigenden Meister zusammengestellten Beschreibungen — Antwort geben.

Über die Anwendung von pflanzliche Stoffe enthaltenden Kalkmörteln liefert die früheste schriftliche Angabe die "Erzählung vom Bau der Sophia-Kirche in Zargrad".³⁴ Wahrscheinlich entstand aber dieses Manuskript erst gegen Ende des 14. Jh., vielleicht erst Anfang des 15. Jh.,³⁵ also weitaus später als mit dem Bau der Kirche begonnen wurde; man nimmt aber an, dass das Original aus dem 12. Jh. stammt.³⁶ Eingehende Beschreibung über mit Pflanzenstoffen hergestellten Kalkmörteln erhielten wir in erster Linie aus Handbüchern über russische Malerei. Hervorzuheben ist die "Tipik" aus dem Jahre 1599,³⁷ eines der "Podlinnik" benannten Manuskripte.³⁸ Das Werk entstand "aufgrund von Aussagen des schwer sündhaften und ergebenen Bischofs Niketari über die Gebräuche in der griechischen Kirchenmalerei", es wurzelt also zweifellos in griechischen Überlieferungen. Dennoch am meisten bekannt erscheint unter den Malereivorschriften die "Hermeneia" des Dionysos von Furna, die bekanntlich 1836 Didron in einem der Kloster auf dem Athosberg entdeckt hatte. Darum wird sie in einigen Darlegungen — an erster Stelle in deutschen Veröffentlichungen — als "Athosbuch" bezeichnet.³⁹ Diese Bezeichnung gab Anlass zu manchen Missverständnissen. Es ist heute bereits bekannt, dass die Maler ausser auf dem Athosberg auch in zahlreichen anderen Orten aufgrund

32 Vgl. Anm. 21.

33 *N. P. Korotkova: Chimitscheskij analiz gruntow drewnerusskich fresok XI — XVIII. wekow. Moskau 1929. — R. J. Gettens — G. L. Stout: Monument of Byzantine Wall Painting — the Method of Construction. Conservation 3 (1958) 107—119.*

34 *Sophia*, 8—9.

35 *J. Sabatier: De l'icongraphie sacrée en Russie. Mémoires de la Société d'Archéologie et Numismatique. St. Petersburg III (1849) 327.*

36 *Dimitriew*, 247.

37 *Petrow*.

38 *Simoni*.

39 *Berger 1912. — Schäfer. — Brockhaus.*

von ähnlichen Handbüchern ihre Tätigkeit ausübten, also es wirkten sich die in denselben festgelegten Vorschriften in einem weitaus breiteren Kreise aus, unter anderen auch im Verfahren, das man bei der Herstellung von Mörteln angewandt hatte.⁴⁰ Seit der 1845 verlegten französischen Ausgabe⁴¹ erreichte die vielumstrittene „Hermeneia“ die Höchstzahl von Neuausgaben und ist bis heute ein sehr oft zitiertes Werk. Jenes Manuskript enthält die Malereivorschriften des „unter den Malern unbedeutendsten Mönches Dionysius“. Für den Zeitpunkt seiner Entstehung bestimmten mehrere Autoren das Jahr 1458, doch seine heutige Form erhielt das Werk erst im 18. Jh., wahrscheinlich im Zeitabschnitt 1701–1745⁴² oder aber im Jahre 1733, und es ist die Kompilation des bekannten griechischen Manuskriptfälschers K. Simonides.⁴³ Es baut sich auf dem in älteren Malereihandbüchern enthaltenen, systematisch gesammelten Material des im 18. Jh. gelebten Dionysos von Furna und seines Schülers, des Cyrill von Chios, auf. Man schätzt es als wertvolles Quellenmaterial ein, denn es ist gewiss, dass darin alte Malereiüberlieferungen enthalten sind.⁴⁴ Es unterliegt aber keinem Zweifel, dass man aufgrund dieses Manuskripts auf die Technologie der Malerei der frühen Zeit – 10. – 12. Jh. – keine Schlussfolgerungen mehr ziehen kann.⁴⁵

Die Handbücher befassen sich – neben den notwendigen ikonographischen Beschreibungen für die Maler – auch mit den nicht weniger wichtigen handwerklichen Fragen: mit der Aufbereitung der Rohstoffe, mit dem Auftragen des Mörtels, mit den zahllosen Details zur Ausführung von Gemälden. Ein besonderes Kapitel behandelt die Vorbereitung des Kalks und das Vermengen des Mörtelmaterials mit organischen Anteilen. Aus den Beschreibungen der Malbücher geht hervor, dass die unter den Wandmalereien befindlichen Mörtel neben typischen Übereinstimmungen auch nicht nebensächliche Verschiedenheiten aufweisen, namentlich aufgrund der Qualität und Quantität der dem Kalkschlamm beigemengten anorganischen und organischen Zuschlagstoffe, wie denn auch die Vorbereitung der pflanzlichen Stoffe unterschiedlich vonstatten gehen kann. Die im Vorangehenden angeführten Malereihandbücher erwähnen an erster Stelle Pflanzenstoffe enthaltende Kalkmörtel, so behandelt auch das Buch vom Athosberg nur solche Mörtel.

Die umfangreichste Gruppe der organische Stoffe enthaltenden Mörtelmaterialien bilden die mit Pflanzenteilen (Spelze, Flachsbrocken, Stroh usw.) hergestellten Mauerbewürfe. Innerhalb derselben befindet sich jene besondere Gruppe von Mörteln, die man vermittels einer Brühe von Getreidesorten (Weizen, Gerste) aufbereitet hat.⁴⁶ In einzelnen Gebieten, in erster Linie auf der Balkanhalbinsel, finden neben dem Stroh auch Gras und Schweinsborste Anwendung; man kennt Mörtel, die gleichmäßig verteilten Holzkohlenstaub enthalten,⁴⁷ und in Ausnahmefällen hat

40 *Stawicki*, 268. – *Berger 1912*, 55, 118.

41 *M. Didron*: *Manuel d'iconographie Chrétienne grecque et latine ... Paris 1845.*

42 *J. Schlosser*: *Magnino, La Letteratura Artistica. Manuele delle fonti della storie dell' arte moderna. Florenz – Wien 1956.*

43 *Stawicki*, 267–268.

44 *Berger 1912*, 77.

45 *Brockhaus*, 161.

46 Vgl. Anm. 37.

47 *Stawicki*, 273. – *N. Sytschew*: *Drewneschi fragment rusko-bisantijskoj shiwopisi. Seminarium Kondakovianum. Prag 1926*, 94.

man auch Gips zugesetzt.⁴⁸ Die sich mit Pflanzenteile enthaltenden byzantinischen Mörteln befassende Fachliteratur erachtet die Qualität der Zusatzstoffe als für die einzelnen Gebiete typisch, und schreibt ihnen sogar einen altersbestimmenden Charakter zu.

Mancherorts wird die Ansicht vertreten, dass man die organischen Zusätze zuallererst zwecks Verminderung des Eigengewichts der Mauerbewürfe angewandt hat; andere wiederum nehmen an, dass das Ziel im Verlangsamten des Eintrocknens der Mörtelschicht lag.⁴⁹ Dennoch wissen wir aufgrund der Quellen, dass die mit pflanzlichen Zusatzstoffen hergestellten Mörtelschichten nach zwei Tagen dergestalt eintrockneten, dass sie für die Wandmalerei ungeeignet wurden. Die an den Wandmalereien sichtbaren Nähte zeugen davon, dass man den Mörtel ratenweise aufzutragen hatte. Die Grösse jener Raten — das Tagesprodukt des Malers — betrug in Abhängigkeit des Charakters der Malerei und der Fähigkeit des Ausführers höchstens 6–8 m²,⁵⁰ und nur ausnahmsweise 14 m².⁵¹ Es unterliegt keinem Zweifel, dass die Mauerflächen, als sie zur Freskomalerei bereits ungeeignet wurden, noch nicht gänzlich ausgetrocknet waren. Man nimmt an, dass die pflanzlichen Fasern das Entweichen des Feuchtigkeitsgehalts hemmten und so die Bindezeit der Mörtelschicht — das völlige Eintrocknen — beträchtlich verlängerten, was zum Binden der Farbstoffe vorteilhaft war.⁵² Jedenfalls trugen die pflanzlichen Zusatzstoffe weitgehend dazu bei, dass die Mörtelschichten keine Risse aufwiesen. Die Feststellung, wonach die byzantinischen Wandmalereien, welche man auf Pflanzenstoffe enthaltende Mörtelschichten auftrug, in einem weitaus besseren Zustand erhalten blieben als diejenigen, die man auf übliche Kalkmörtelschichten malte — ist von höchstem Interesse.⁵³ Erklärt man den guten Zustand jener Wandmalereien mit ihrer sorgfältigen Ausführung, dann ist es kaum vorstellbar, dass die sorgsam aufbereitete Mörtelschicht, die ihnen die Grundlage lieferte, der auch die zeitgenössischen Beschreibungen besonders grosse Bedeutung zuschreiben, keine wichtige Rolle dabei zu spielen gehabt hatte.

Aus den oben erwähnten Malereihandbüchern geht hervor, dass man bei der Herstellung von pflanzliche Stoffe enthaltenden Mauerbewürfen die Auswahl und Aufbereitung des Kalks jedesmal für entscheidend erachtet hatte. Insbesondere die in russischer Sprache geschriebenen Malbücher behandeln diese Frage überaus eingehend. Die Arbeit begann mit der Wahl des Kalkes. Manche behaupten, dass der Kalk alt, acht bis zehn Jahre alt zu sein hat,⁵⁴ andere wieder halten die "fetten"

48 Schäfer, 54.

F. G. Cremer: Beiträge zur Technik der Monumentalverfahren. München 1895. — Eibner, 418, 353.

50 Dimitriew, 250.

51 Stawicki, 276.

52 Eibner, 346. — Stawicki, 277.

53 Stawicki, 267.

54 Petrow, 33.

Stücke,⁵⁵ oder das weiche, weisse Produkt,⁵⁶ auch ein Gemisch vom alten und neuen Kalk⁵⁷ für geeignet. Aus dem Kalk, den man beim Herstellen von Mörteln verwendet hat, entfernte man die nicht hinreichend ausgebrannten Stücke. Die russischen Handbücher schreiben in dieser Hinsicht das dem Löschen vorangehende Zerstückeln bzw. Durchsieben des feingemahlten gebrannten Kalks vor, und diese Methode empfiehlt auch die bereits erwähnte "Tipik".⁵⁸ Andere sind der Meinung, dass das Entfernen der Kalksteinstücke und das Durchsieben des Kalkschlammes hinreichend sei.⁵⁹ Darüber hinaus konnte der Zweck solcher Vorbereitung des Kalks auch sein "Abschwächen" gewesen sein. Man versuchte letzteres durch mehrfaches Waschen und Klärung, dann aber durch wiederholtes Dekantieren des Wassers zu erreichen. Die Behandlung des Kalkes nahm mehrere Wochen in Anspruch,⁶⁰ wir wissen aber, dass in Fällen, wo man das gewaschene Kalkmaterial auch zum Gefrieren brachte, in den Wintermonaten, und das Waschen nachher fortsetzte, der mühevollen Arbeitsprozess auch mehrere Monate dauern konnte. Das Waschen des Kalkes wurde – laut zeitgenössischer Beschreibungen – solange fortgesetzt, bis sich das Wasser über dem abgesetzten Kalkschlamm geklärt hatte und die Bildung einer karbonathaltigen Haut auf der Oberfläche aufhörte. Der so behandelte Kalk wurde "ewig stark und rein".⁶¹ Im Zusammenhang mit dieser Arbeit wird erwähnt, dass das Verfahren eine Methode der alten Meister war.⁶²

55 *Schäfer*, 85. "...Wenn du eine Mauer malen willst, so suche guten Kalk, welcher fett ist wie Schweinschmalz und inwendig keine ungebrannte Steine enthält..."

56 *Stawicki*, 270. Zitat aus dem Manuskript, das aus dem 14. Jh. stammt: "...man muss guten und weissen Kalk wählen, durchsieben, dann muss man ihn unter Zugabe vom Wasser beständig rühren, damit keine Klumpen entstehen sollen. Man muss das Wasser oft herablassen, und diese Tätigkeit drei Wochen lang weiter fortsetzen, damit sich das 'emczuga' entferne, nachher muss man ihn in einen anderen Trog unterbringen und wiederum durchsieben." (Übersetzt aus dem Polnischen; Die Bezeichnung 'emczuga' bedeutet aller Wahrscheinlichkeit nach die sich auf der Oberfläche des Kalks bildende Karbonatschicht.)

57 *Simoni*, 230.

58 *Petrow*, 33. "...Den gereinigten Kalk soll man in einen Trog streuen und darüber Wasser giessen, nicht oft mit Wasser vermengen, bedecken, damit es sich setze, so bedeckt soll man es stehen lassen fünf oder sechs Stunden lang. ... auf der Oberfläche des Wassers kommt 'emczuga' – dieses Wasser muss man vom Kalk jedesmal auf den Boden giessen, damit der Kalk allein bleibe; auf den Kalk soll man frisches Wasser giessen, nicht oft umrühren wie bevor, zudecken, fünf – sechs Stunden lang stehenlassen. Sieben Wochen lang muss man diese Reihenfolge jeden Tag und jede Nacht einhalten bei der Herstellung vom Kalkbrei..." (Übersetzt aus dem Russischen.)

59 *Schäfer*, 85. "...Wenn er mager ist und ungebrannte Steine enthält so mach es also: Zuerst bereite dir ein viereckiges Behälter aus Holz, und unter dasselbe mache eine Grube, so gross du willst. Lege dann den Kalk in das Behälter und giess Wasser hinzu, welches den Kalk sättigt, und rühre es sorgfältig mit einem Haken, bis dass der Kalk hinlänglich aufgelöst ist, und nur die Steine übrig bleiben. Bringe dann an den Mund des Behälters einen Korb, öffne diesen Mund, damit die Milch in den Korb laufe und die Steine zurückbleiben. Dann lässt man die so in die Grube durchgeträufelte Kalkmilch gut gerinnen, bis man sie mit der Kelle wegnimmt."

60 Vgl. Anm. 56.

61 Vgl. Anm. 58.

62 *Dimitriew*, 247.

Es ist beachtenswert, dass die "Hermeneia" von Dionysos – das Athosbuch – das Vorbereiten des Kalks durch Waschen – das Abschwächen des Kalks – nicht mehr erwähnt, was deutlich zeigt, dass es sich um ein nur in früheren Zeiten angewandtes Verfahren handeln konnte. Aber auch in diesem Werk findet sich ein Hinweis, laut welchem der zu Mörteln zu verarbeitende Kalk nur alt sein darf, ein Kalk, welcher nicht mehr ätzend wirkt. Der geeignete Kalk hat erdigen Geschmack, bitteres Material mit zusammenziehender Wirkung kann nicht verwendet werden.⁶³ Es wird angenommen, dass das im Vorangehenden beschriebene wiederholte Waschen des Kalkschlammes die Bindefähigkeit des Kalkstoffes beträchtlich verminderte, und man musste die Haltbarkeit der Mörtelschichten durch Zugabe von Haftmitteln steigern. Solche ungewöhnlichen Kalkmörtel erwähnt zuerst die "Erzählung vom Bau der Sophia-Kirche in Zargrad",⁶⁴ dann aber beschreiben ihre Bereitungsweise die Malhandbücher russischer Sprache,⁶⁵ mit der Bemerkung, dass man sie – wie auch das "Abschwächen" des Kalks – nur in frühen Zeiten angewandt hatte. Bei den erwähnten Mörteln setzte man zum Kalk eine Gerstenbrühe. Indem in der Brühe auch die Schalen der Körner – manchmal ganze Gerstenkörner – verbleiben, geraten auch diese in die Kalkmörtel hinein.

Im Vorangehenden wurde bereits gesagt, dass das wiederholte Auswaschen des Kalks in der "Hermeneia" von Dionysos nicht erwähnt wird, und so ist es begreiflich, dass darin auch von der damit eng verbundenen Herstellung der Getreidebrühen keine Erwähnung gemacht wird. Das lässt sich nur damit erklären, dass in den Malbüchern, die der im 18. Jh. lebende Malermönch studierte, jenes Verfahren nicht mehr zu finden war. Damit stimmt die Beobachtung überein, dass die auf einen Gehalt von Kornresten deutende Kalkmörtel nahezu ohne Ausnahme in solchen, unter byzantinischen Wandmalereien befindlichen Mörtelschichten zu finden sind, die aus sehr früher Zeit, aus dem 11. und 12. Jh. herrühren.⁶⁶

Ein Verfahren zur Herstellung der in breitem Kreis angewandten Strohkalkmörtel bestand darin, dass man das tagelang in Wasser aufgeweichte, zerstückelte

63 *Schäfer*, 85. "Nimm Kalk von deiner alten Kalkhütte und probiere ihn also: nimm ihn auf deine Zunge, und wenn er weder bitter noch zusammenziehend, sondern wie die Erde ist, dann ist er gut."

64 *Sophia*, 8–9. "...in noch ungebrauchtem Kessel koche Gerste, vermenge Kalk mit Wasser, vermenge diese mit Wasser, stell über den Kessel ein 50 Ellen langes und 20 Ellen breites Brett aus gleichmässig gehauenen Holz und setze darauf bis der Kessel heiss siedet einen grossen Stein, der gleich lang und breit ist, so knapp, dass er beim Kochen fest durchhalten soll." (Übersetzt aus dem Russischen.)

65 *Stawicki* – 270–271 – zitiert aus der *Tipik*: "Mit einem Mehl von Tannenrinde fein zerschlagen, das Ganze auf dichtem Sieb durchsieben, mit Gerste vermengen, halb aufkochen, danach in geeignetem Kessel mit Wasser ganz abkochen, dann am dichten Sieb durchsieben, und wir erhalten kräftigen Klebstoff. Den Kalkbrei mit diesem Leim übergossen und mit reinem, durchgesiebtem Mehl bestreuen, dieses Mehl soll aber nicht viel sein. Man sagt noch, dass man in jenen Kalkbrei auch Kuhgalle hineintun muss und das ganze mit der Faust hauen, damit es hinreichend ausgeklopft werde, wie der aus Mehl geknetete, treibbare Teig." (Übersetzt aus dem Polnischen.)

66 *Dimitriew*, 246.

Stroh mit Kalk und Sand vermengt.⁶⁷ Nach einer anderen Vorschrift hat man bei der Herstellung von Stroh enthaltenden Mörteln ("Strohkalk") das zerschnittene Stroh erst mit dem gebrannten Kalk vermengt, und man stellte das Gemisch erst danach ins Wasser, man löschte also den Kalk mit dem Stroh vermischt. Das so erhaltene Gemenge von Kalk und Stroh verarbeitete man erst nach einem Lagern von einigen Tagen.⁶⁸ Bei der Herstellung vom sog. Wergkalk setzte man das zerstückelte – von Fasern und lignösen Teilen befreite – Hanftweg allmählich, nach Durchsieben dem Kalkschlamm zu, bis sich der Schlamm verdichtet hatte.⁶⁹

Aus den Beschreibungen geht hervor, dass die Bereitung von Pflanzenteile enthaltenden Kalkmörteln im Laufe der Zeit vereinfacht wurde. In den an verschiedenen Orten gefundenen Mörteln kann das Verhältnis des Kalks und der Zusatzstoffe voneinander beträchtlich abweichen, während bei sichtlich zusammengehörenden – durch denselben Meister oder denselben Malerkreis hergestellten – Bewurfschichten das Verhältnis der Komponenten nahezu gleich bleibt. In der Mehrzahl der Fälle besteht der Mörtel aus einer einzigen Schicht, deren Dicke an erster Stelle vom Material und Charakter des Mauerwerks abhängt. Die Schichtdicke wechselt zwischen den Grenzwerten 0,5 – 3,5 cm. Man musste dickere Bewurfschichten anwenden, wenn das Mauerwerk aus unbehauenen Steinen bestand. In Fällen, wo man mehrere Mörtelschichten aufgetragen hatte, können die dem Kalk beigemengten pflanzlichen und mineralischen Zusatzstoffe verschiedenartig sein. In der unteren Schicht finden sich Stroh, Gras, gelegentlich auch Weizen, in der oberen gewöhnlich Hanffasern.⁷⁰ Neben den Pflanzenstoffen können die Mörtel auch mehr oder weniger anorganisches Material enthalten, an erster Stelle natürlicherweise Sand, gelegentlich auch vulkanischen Tuff oder auch den Kleinschlag von gebranntem Ton. Diejenigen traditionellen Stoffe also, die wir als charakteristische Zusatzstoffe der altrömischen Kalkmörtel hoher Festigkeit gut kennen.

67 *Stawicki* – 271 – zitiert aus der *Tipik*: "Erst muss man den Kalk in dem Trog mit Wasser durchrühren und das zerbröckelte und geschwungene Stroh hineinwerfen, halbfingergross zerstückelt, und auch den Sand nach einer Stelle; vermengt soll man es stehenlassen drei Tage, damit das Stroh sich erweiche und mit dem Kalk und Sand verbinde..."

68 *Schäfer*, 85. "...Nimm reinen Kalk und wirf ihn in ein grosses Behälter. Wähle feines Stroh, nämlich mittelmässiges, nicht zu Staub gewordenes. Rühre es zum Kalk mit dem Haken. Wenn es zu dicht ist, so setze Wasser hinzu bis er zum Punkte kommt, wo man ihn zum Arbeiten anwenden kann. Lass das Ganze zwei oder drei Tage stehen und du kannst dann den Anwurf machen."

69 *Schäfer*, 86. "Nimm den besten aufgelösten Kalk, thue ihn in ein kleineres Behälter. Nimm geschlagenes Werg, das nicht viel Holztheile von Leine hat. Drehe es und falte es, wie um ein dickes Seil daraus zu machen, und hacke es auf einem Block mit einer Axt so klein, als du kannst; hebe es gut durcheinander, damit es aufgehe, und die Holztheile herabfallen. Bringe dann das Werg in ein Sieb und rüttele es leicht in das Behälter, wo du es mit einer Schippe oder einem Hacken durcheinander rührest. Mache es wieder wie das erstemal, fünf- bis sechsmal, bis der Kalk so trocken ist, dass er auf der Mauer nicht mehr reisst. Lass ihn wie den anderen stehen, und du hast so Wergkalk, nämlich die *opsis*."

70 *Stawicki*, 272.

Untersuchung der Mörtel

Zur Zeit fand man Kalkmörtel, die jener merkwürdigen Gruppe mit einem Gehalt an Pflanzenstoffe angehören, in Ungarn nur ein einziges Mal, und zwar in Pécs. Zuerst hat man solche Mörtelschichten gelegentlich der archäologischen Freilegung eines spätrömischen Baus der Begräbnisstätte der einst wichtigen Stadt Pannoniens — Sopianae — zutage gebracht. Die erste, selbst heute bestehende bemalte Grabkammer wurde 1781 erschlossen. Seither setzt man die archäologischen Forschungen an jener Stelle mit einiger Unterbrechungen bis in unsere Tage fort.⁷¹ Im Jahre 1922, gelegentlich der Freilegung der unter der Kathedrale befindlichen altchristlichen Grabkapelle — *cella trichora* — brachte man — aus dem grusigen Boden der Zufüllung — Bruchteile von auffallend viel Pflanzenstoffe enthaltenden Mörteln zutage. In der Mehrzahl der Fälle trägt die ebene Fläche eine einfarbige Deckschicht, während an einzelnen Stücken auch die Reste figuraler Wandgemälde deutlich zu erkennen sind. Es ist anzunehmen, dass sie von der eingestürzten Mörtelschicht der inneren Wandung des Baus herrühren. Auf der nördlichen Wandoberfläche der Kapellenapside befindet sich — *in situ* — ein grösseres, zusammenhängendes Gemälde, das eine rote Vorhangverzierung darstellt; darunter liegt noch eine weitere Schicht bemalten Mörtels. Als Grundierung wandte man in beiden Fällen dem äusseren Schein nach gleiche, pflanzliche Stoffe enthaltende Mörtelschichten an. Auch früher erachtete man die beiden Malereien als aus verschiedener Zeit stammend. In letzter Zeit stellte F. Fülep aufgrund stilkritischer Analyse der Verzierungselemente der Vorhangdarstellung fest, dass sie für den griechisch-byzantinischen Kulturkreis bezeichnend sind. Die Malerei konnte also erst mehrere Jahrhunderte nach Erbauung der Grabkapelle entstanden sein. Nach den erwähnten neuesten archäologischen Forschungen wird die Entstehung vom zweiten (oberen) Gemälde in das Ende des 11. oder an den Anfang des 12. Jh. gesetzt. Es steht also fest, dass der Bau auch in der auf die Römerzeit folgenden Epoche erhalten blieb, seine Zerstörung erfolgte — aller Wahrscheinlichkeit nach — zur Zeit der Türkenherrschaft.⁷² Bezüglich der unteren Mörtelschicht kann aber archäologisch angenommen werden, dass sie die Grundfläche einer Wandmalerei aus der Römerzeit abgibt.

Aufgrund ihrer äusseren Merkmale hat man gelegentlich der Freilegung des nahe der genannten Kapelle liegenden Grabstättebaus — der *cella septichora* — ähnliche Kalkmörtel zutage gefördert, ferner bei den Ausgrabungen der Jahre 1958 — 1970, aus Grabkammern und Bauten der Römerzeit.⁷³

71 O. Szőnyi: Die altkatholische Grabkapelle in Fünfkirchen (Pécs). 1907. — Gy. Gosztonyi: Die Anfänge der St. Peter Kathedrale in Fünfkirchen. Pécs 1939. — Gy. Gosztonyi: Die siebenfachbogenrunde Grabkapelle in Fünfkirchen. ArchÉrt 70 (1940) 56–61. — F. Fülep: Neue Ausgrabungen in der Cella Trichora von Pécs. ActaArchHung 11 (1959) 399–417.

72 F. Fülep: Sopianae (Pécs) története a római korban és a későrómai lakosság továbbélésének problémája (Die Geschichte von Sopianae [Pécs, Fünfkirchen] in der Römerzeit und das Problem des Überdauerns der spätrömischen Bevölkerung). Diss. (Manuskript) 1972, Bibliothek der UAW.

73 F. Fülep: Későrómai temető Pécs Geisler Eta u. 8. sz. alatt (Die spätrömische Grabstätte von Pécs unter dem Hause Geisler Eta u. 8). ArchÉrt 96 (1969) 3–42.

Eine Untersuchung mittels naturwissenschaftlicher Methoden des Materials obgenannter Mörtel, die im Karpatenbecken alleinstehend sind, konnte erst in letzter Zeit vorgenommen werden. Im Rahmen dieser Arbeit wurden sechzig Mörtel- und Bewurfproben untersucht. Von der Mehrzahl der uns zur Verfügung stehenden Mörtelproben konnte festgestellt werden, dass sie der Gruppe pflanzliche Stoffe enthaltender Kalkmörtel angehören. Im folgenden führen wir die am Material von 33 – sowohl archäologisch wie auch mittels naturwissenschaftlicher Methoden einwandfrei bestimmbaren – Kalkmörtelproben vorgenommenen Untersuchungen an:

Der erste Teil der vergleichenden Prüfungen zwecks Kenntnis der mit Pflanzenstoffen hergestellten Kalkmörtel wurde mit dem Material der *cella trichora* durchgeführt.⁷⁴ Die Zielsetzung war vorerst das Feststellen der Identität oder Verschiedenheit der übereinanderliegenden Mörtelschichten, welche auf der Mauer- oberfläche der nördlichen Kapellenapside aus der Römerzeit *in situ* erhalten geblieben sind. Darüber hinaus erstreckten wir unsere Untersuchungen auch auf das Kalkmaterial der bei der Freilegung obgenannten Baus zutage gebrachten, mit einfarbiger Bemalung bedeckten und Teile figuraler Darstellungen zeigenden Bruchstücke, die – sowohl untereinander als auch mit den unter der Malerei befindlichen Bewurfschichten – aufgrund ihrer äusseren Merkmale weitgehend identisch zu sein scheinen.

Die Farbe der aufgrund ihrer äusseren Merkmale kaum unterscheidbaren Mörtelstoffe war in den meisten der Fälle weiss, schwach-rosa gefärbt, seltener fanden sich auch Stücke mit gelblicher Tönung. Für alle dieser Gruppe angehörende Kalkmörtel war der Fakt typisch, dass sie auf schwache mechanische Einwirkungen zerbröckelten. Oft gelang es, dasselbe durch Zerreiben mit den Fingerspitzen zu erreichen, und nur ausnahmsweise erreichten sie die für Kalkmörtel übliche Festigkeit. Ihre Bruchfläche war rau, gekörnt, im Kalkstoff fanden sich häufig Pflanzenreste, Spuren von Stengelteilen und Getreidekörnern (Taf. 58. 1). Gelegentlich fanden sich die Getreidekörner in besonders reicher Menge, so dass der Mörtel auf dem ersten Blick aus aneinander geklebten Körnern zu bestehen schien (Taf. 58. 2). Man konnte zumeist das Vorhandensein von Korn- und Stengelresten der Gerste beobachten. Es gelang aber einstweilen nicht, die nähere Gattungszugehörigkeit der Gerste einwandfrei zu bestimmen. Die Körner sind kleiner und insbesondere schlanker als die heutzutage angebauten Gerstengattungen. Es gab Kalkmörtel, in welchen man Weizenkörner erkennen konnte. Der Umstand, dass die Mörtel in der Mehrzahl der Fälle für die botanische Bestimmung ungeeignete, verzerrte, zerbröckelte Kornreste enthielten, machte ihre Unterscheidung auf diesem Wege unzuverlässlich. Es dünkt dennoch aufgrund der wenigen Untersuchungen, dass sich die Abweichungen, die man mittels botanischer Bestimmungen festgestellt hat, mit den Abweichungen und Übereinstimmungen, welche wir bei unseren – im folgenden zu beschreibenden – Untersuchungen an Kalkmörteln beobachten konnten, weitgehend decken. Die grosse Menge und Zahl von Körnern und Schalen sprechen dafür, dass man die Kalkmörtel mit Getreidebrühen angefertigt hat. In einigen Fällen konnte man auf das Vorhandensein von pflanzlichen Stoffen nur auf dem Wege unserer Laborversuche folgern. Doch kann ihre Anwesenheit auf diese Weise einwandfrei festgestellt werden.

74 Vgl. Anm. 21.

Für die mineralogisch-petrographischen Analysen wurden Dünnschliffe aus dem Material der Pflanzenstoffe enthaltenden Kalkmörtel angefertigt. Die Hauptmenge des Grundstoffes bildet jedesmal der feingekörnte Kalkschlamm. Im Grundstoff werden in abgesonderten gelben Flecken Chalzedon, in Aggregaten Kalzit sichtbar. Bezeichnend ist die poröse Gewebestruktur, die von den Pflanzenteilen – die in die Familie der Grasarten einzureihen sind – herrührt. Die Hohlräume werden nur recht spärlich durch mineralische Stoffe aufgefüllt: Die Füllung ist zumeist in Form von dünnen, an der Wandung der Hohlräume haftenden Opalhäutchen zu beobachten, seltener findet man Chalzedon- und Kalzithäutchen. Bei einigen Proben konnte man auch tonige Flecken beobachten, stellenweise reichert sich der Chalzedon in Form von rundlichen Körnern an. Die Menge der mineralischen Bruchteile ist im allgemeinen gering. Als klastische Komponenten konnten feingekörnter Sand (metamorpher und magmatischer Quarz), gelegentlich vereinzelt Feldspatkörner, in Flecken Limonit, ausnahmsweise auch Pyritkörnchen bestimmt werden. Die dem Kalkschlamm beigemengten anorganischen Zusatzstoffe sind mineralischen Charakters, sie enthalten keine gebrannten Tonkörnchen (Taf. 58. 3).

Vermöge mikroskopischer Prüfungen konnte man zwischen den verschiedenen Kalkmörteln mit pflanzlichen Beimengungen keine charakteristischen Abweichungen nachweisen. Doch weichen sie von den traditionellen – aus nur anorganischen Komponenten bestehenden Kalkmörteln – entschieden ab. Als Beispiel dafür dient ein hochfester Mörtel aus der Römerzeit, der – gleichfalls bemalt – aus der Zufüllung der *cella septichora* zutage gebracht wurde, der aufgrund seiner, mittels chemischer Analyse bestimmter, anorganischer Komponenten mit einer Gruppe der pflanzliche Teile enthaltenden Mörtel weitgehende Ähnlichkeit aufweist (Tabelle 1, Probe-Nr. 22). Bei der mikroskopischen Untersuchung dieses Mörtels fällt aber die dichtere, wenig Hohlräume enthaltende Gewebestruktur auf, es fehlen die für die Grasarten charakteristischen faserförmigen Höhlungen. Der Grundstoff ist auch hier der Kalkschlamm, gesprenkelt durch haufenpolarisiertem oder überaus feinkristallisiertem Kalzit, in geringerem Masse durch Flecken mit silikatischer Tränkung, die zum Anfüllen der kleineren oder grösseren Hohlräume dienen. Einen charakteristischen Unterschied stellt die beträchtliche Menge des klastischen Stoffes dar, in welchem ein Fünftel des gesamten Volumens Sand von unklassierter Korngrösse und Feinkies bildet. Die Sandkörner sind kantig, die Kiese abgerundet. Mineralische Zusammensetzung: Quarz (magmatisch und metamorph), Feldspat (orthoklas, mikrolin und plagioklas), Quarzit, sporadisch Limonit, Muskowit, Hypersten und Zirkon (Taf. 58. 4).

Die im Laufe der mikroskopischen Prüfungen beobachtete lockere, poröse Gewebestruktur macht die geringe Festigkeit und das niedrige Volumgewicht der Pflanzenteile enthaltenden Kalkmörtel begreiflich. Das Volumgewicht ergab sich zwischen den Grenzwerten 1,05 – 1,20, in Ausnahmefällen wurden auch noch niedrigere Werte festgestellt.

Es hat sich herausgestellt, dass sich die Mörtelstoffe aufgrund der Verteilung ihres Kieselsäure- und Kalkgehaltes in zwei grössere Gruppen einteilen lassen. Für die eine dieser Gruppen sind niedriger Kieselsäure- und ungewöhnlich hoher Kalkgehalt bezeichnend (Gruppe A), für die andere eine nahezu gleiche mengenmässige Verteilung der beiden Komponenten (Tabelle 1, Gruppe B; Taf. 59).

Tabelle 1

Probe-Nr.	Glühverlust	SiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	CaO	MgO	K ₂ O	Na ₂ O	Herkunft
A) Kalkstoffe mit niedrigem Kieselsäuregehalt									
1	42,1	6,4	0,2	0,5	47,7	1,6	0,2	0,7	Nr. 1–3: Kalkschicht unter der oberen Wandmalerei (<i>cella trichora</i> , Pécs)
2	42,6	5,2	0,8	0,7	49,8	Sp.	0,3	0,2	
3	43,1	4,9	0,4	0,6	49,1	0,8	0,2	0,4	
4	43,7	3,0	0,8	0,7	49,5	0,1	0,7	0,8	Nr. 4–9: Bruchstücke mit figuraler Bemalung (<i>cella trichora</i> , Pécs)
5	43,8	2,7	0,8	0,7	49,5	Sp.	1,8	0,7	
6	42,8	2,7	0,9	0,6	50,6	Sp.	0,7	0,8	
7	43,1	2,6	0,9	0,5	50,0	0,8	0,7	0,8	
8	43,5	2,3	0,7	0,6	51,3	Sp.	0,6	0,6	
9	43,6	2,2	0,9	0,7	50,8	Sp.	0,7	0,6	
10	42,0	5,0	1,6	0,5	49,8	0,4	0,2	0,4	Nr. 10–14: Bruchstücke mit einfarbiger Bemalung (<i>cella trichora</i> , Pécs)
11	42,2	4,4	1,1	0,6	50,5	0,4	0,1	0,4	
12	43,5	3,3	2,1	0,6	49,2	0,3	0,2	0,5	
13	45,5	2,6	0,2	0,5	49,8	Sp.	0,3	0,8	
14	44,0	2,4	1,2	0,5	51,1	Sp.	0,7	0,8	
15	42,5	2,7	0,4	0,5	53,1	Sp.	0,2	0,4	Nr. 15–18: bemalte Bruchstücke (von anderen Stellen, Pécs)
16	43,0	2,6	0,4	0,4	50,2	0,6	0,2	0,4	
17	42,7	2,4	0,4	0,6	52,5	0,2	0,3	0,5	
18	44,0	2,3	0,8	0,7	50,7	0,3	0,1	0,5	
B) Kalkstoffe mit hohem Kieselsäuregehalt									
19	29,5	33,2	1,3	0,9	32,7	0,8	0,6	0,4	Nr. 19–21: Kalkschicht der unteren Wandmalerei (<i>cella trichora</i> , Pécs)
20	31,5	27,8	1,7	0,7	37,0	Sp.	0,9	0,2	
21	31,9	27,1	1,4	0,5	37,2	0,4	0,6	0,7	
22	28,5	31,9	3,6	0,8	33,6	Sp.	0,7	0,6	Nr. 22: Bruchstücke ohne organische Zusatzstoffe (<i>cella septichora</i> , Pécs)
23	27,7	35,0	1,3	0,8	33,7	Sp.	0,8	0,6	Nr. 23–24: Bruchstücke mit einfarbiger Bemalung (<i>cella septichora</i> , Pécs)
24	28,9	32,6	2,2	1,9	33,0	Sp.	0,8	0,4	
25	19,3	51,7	3,2	1,5	21,8	0,9	0,8	0,6	Nr. 25–34: bemalte Bruchstücke (aus römischen Grabbauten, Pécs)
26	20,1	50,6	2,9	1,6	22,2	1,0	0,8	0,7	
27	22,3	50,0	2,4	2,0	20,7	0,9	1,0	0,6	
28	20,9	45,6	3,5	1,3	25,6	Sp.	1,9	0,6	
29	23,5	40,9	2,7	2,6	27,5	0,4	1,1	1,0	
30	26,2	36,8	2,2	1,5	31,4	Sp.	1,0	0,5	
31	25,8	34,8	3,5	3,1	30,0	Sp.	1,3	0,9	
32	27,9	32,2	4,4	1,3	32,4	0,4	1,1	0,2	
33	28,4	29,7	2,4	1,3	35,8	0,3	1,0	0,8	
34	33,3	26,3	1,0	1,0	33,7	1,3	1,5	1,4	

Sp. in Spuren

Aufgrund der Ergebnisse der anorganisch-chemischen Analyse waren auch die unter der gemalten Vorhangverzierung der *cella trichora* befindlichen Mörtelschichten voneinander einwandfrei zu unterscheiden. Für die obere Schicht war ein auffallend hoher Kalk- und überaus geringer Kieselsäuregehalt des Mörtelmaterials bezeichnend; für die untere Mörtelschicht aber ein nahezu gleicher Gehalt an Kalk und Kieselsäure. Die Ergebnisse der anorganisch-chemischen Analyse konnten die archäologische Supposition, laut welcher auf der Mauer der nördlichen Apside der *cella trichora* übereinander zwei verschiedene Wandmalereien liegen, weitgehend unterstützen (Tabelle 1, Probe-Nr. 1, 2, 3, 19, 20, 21).

Unseren Untersuchungen lagen die an Ort und Stelle entnommenen Proben aus dem Mörtelmaterial der erwähnten Vorhangverzierung darstellenden Wandmalerei zugrunde. Die Analyse der in dem grusigen Bodenmaterial der Zufüllung zutage gebrachten Mörtelteile bewies, dass sie aufgrund der Verteilung ihres Kieselsäure- und Kalkgehaltes mit dem Mörtelmaterial der Wandmalerei mit Vorhangverzierung weitgehend übereinstimmen und beträchtlich von der Zusammensetzung der unteren Schicht abweicht.

Bezüglich der zwei Mörtelgruppen, welche sich aufgrund der Resultate der anorganisch-chemischen Analyse feststellen liessen, erstreckten wir unsere Untersuchungen zwecks Kenntnis noch weiterer zu erwartender Abweichungen auch auf den organischen Anteil der Mörtelmaterialien. Es wurde die Gesamtmenge des organischen Teils bestimmt, der Gesamtstickstoffgehalt, die Menge der Prolamine, die des Nicht-Proteinstickstoffs, ferner die Menge von Polysacchariden: die des Lignins, der aromatischen Aldehyde, des Zellstoffs und des Xylans (Tabelle 2). Es ergab sich, dass nach Bestimmung des Anteils von drei organischen Komponenten — Lignin, Zellstoff, Xylan — die einzelnen Mörtelstoffe mittels des relativen Mengenverhältnisses derselben recht gut zu charakterisieren sind.

Für die obere Mörtelschicht der *cella trichora* war ein hoher Xylangehalt, für die untere ein beträchtlicher Zellstoffanteil charakteristisch. Die Untersuchungen zeigen in einer anschaulichen Weise, dass die unter der Wandmalerei mit Vorhangverzierung befindlichen — aufgrund der anorganischen Komponenten unterscheidbaren — beiden Mörtelschichten auch aufgrund der relativen mengemässigen Verteilung (welche sich mittels organischer Analyse bestimmen lässt) zweifellos als verschiedenartig zu erachten sind.

Von den bemalten Mörtelbruchstücken erwiesen sich diejenigen, an welchen Teile figuraler Darstellungen zu sehen sind, mit dem Material der oberen Mörtelschicht identisch. Die einfarbig bemalten Kalkmörtelproben, die sich aufgrund ihres Kalk- und Kieselsäuregehaltes gleichermassen identisch mit der oberen Mörtelschicht erwiesen, bilden laut Verteilung der drei organischen Komponenten (Xylan — Zellstoff — Lignin) eine besondere Gruppe. In letzteren kalhaltigen Stoffen ist eine nicht unbeträchtliche Menge Zellstoffes enthalten. Es steht aber fest, dass die Bruchteile der einfarbig bemalten Wandoberfläche, selbst bei Beachtung obenerwählter Abweichung, nicht der gleichen Gruppe von Kalkmaterialien angehören können wie die untere — vermutlich in früheren Zeiten angefertigte — Mörtelschicht.

Wir haben unsere Untersuchungen, deren Zielsetzung der Vergleiche der Pflanzstoffe enthaltenden Kalkmörtel war, auch auf Materialien ausgedehnt, die bei der Freilegung des unweit von der *cella trichora* befindlichen Grabbaus, der *cella septichora*, ferner verschiedener Bauten und Totengrüfte aus der Zeit der Römer

Tabelle 2

Probe-Nr.	Gesamtmenge des organischen Materials mit Stickstoffgehalt				Polysaccharide				Herkunft	
	Gesamtes organisches Material	Gesamter N-Gehalt	NPN-Gehalt	Pro-lamine	Lignin	Aromatische Aldehyde	Zellstoff	Xylan		
A) Organische Komponente der Kalkstoffe mit niedrigem Kieselsäuregehalt										
1	3,9510	0,037	0,014	0,007	2,134	0,712	1,375	28,470	Nr. 1–3: Kalkschicht unter der oberen Wandmalerei (<i>cella trichora</i> , Pécs)	
2	3,9084	0,036	0,025	0,005	2,524	0,638	1,416	20,849		
3	3,8712	0,050	0,016	0,006	2,319	0,740	1,814	17,653		
4	4,0200	0,042	0,028	0,006	2,410	0,821	5,220	24,675	Nr. 4–9: Bruchstücke mit figuraler Bemalung (<i>cella trichora</i> , Pécs)	
5	3,9080	0,040	0,023	0,007	3,806	0,775	3,210	19,318		
6	4,0070	0,042	0,034	0,010	0,998	0,871	4,910	18,675		
7	4,0025	0,042	0,021	0,008	3,711	0,790	5,318	17,565		
8	3,7780	0,039	0,046	0,006	2,115	0,815	1,095	20,568		
9	4,0135	0,043	0,028	0,005	2,410	0,801	5,216	24,680		
10	4,2073	0,023	0,017	—	18,315	5,003	36,814	30,400		Nr. 10–14: Bruchstücke mit einfarbiger Bemalung (<i>cella trichora</i> , Pécs)
11	3,6215	0,018	0,015	—	9,257	0,219	59,700	21,348		
12	4,1031	0,021	0,009	—	12,993	4,135	44,814	35,246		
13	4,0946	0,020	0,021	—	13,812	4,420	46,315	34,035		
14	4,3516	0,027	0,013	—	17,280	4,320	42,965	32,423		
15	3,2475	0,032	0,030	0,006	0,003	0,702	1,488	15,858	Nr. 15–18: bemalte Bruchstücke (von anderen Stellen, Pécs)	
16	3,4150	0,040	0,010	0,009	4,061	—	3,100	17,310		
17	3,8653	0,036	0,034	0,012	3,615	0,740	1,955	19,975		
18	3,2116	0,035	0,008	0,010	3,002	—	5,206	12,535		
B) Organische Komponente der Kalkstoffe mit hohem Kieselsäuregehalt										
19	3,8716	0,020	0,008	Sp.	9,942	0,009	41,312	6,742	Nr. 19–21: Kalkschicht der unteren Wandmalerei (<i>cella trichora</i> , Pécs)	
20	4,0217	0,010	0,003	Sp.	9,315	0,012	54,107	9,815		
21	4,0715	0,017	0,007	Sp.	9,756	0,005	43,715	10,060		
22	0,761	Sp.	—	—	—	—	—	—	Nr. 22: Bruchstücke ohne organische Zusatzstoffe (<i>cella septichora</i> , Pécs)	
23	4,6527	0,049	0,012	0,006	12,001	0,221	41,002	7,920	Nr. 23, 24: Bruchstücke mit einfarbiger Bemalung (<i>cella septichora</i> , Pécs)	
24	4,6690	0,071	0,038	0,153	14,361	0,315	37,215	6,950		
25	4,1807	0,036	0,015	Sp.	10,310	0,210	47,351	14,120	Nr. 25–34: bemalte Bruchstücke (aus römischen Grabbauten, Pécs)	
26	4,3516	0,041	0,010	0,008	9,415	0,660	58,312	21,710		
27	3,1200	0,038	0,007	0,008	3,215	—	2,371	0,417		
28	3,2503	0,029	0,013	0,007	5,007	Sp.	1,950	0,599		
29	2,0364	0,019	0,001	0,004	8,883	—	5,655	2,315		
30	4,2167	0,038	0,030	0,028	8,496	0,231	50,613	14,240		
31	4,6530	0,052	0,014	0,011	11,315	0,125	40,315	7,912		
32	1,3584	0,009	Sp.	—	2,711	—	3,117	0,791		
33	3,2917	0,030	0,010	0,006	5,212	—	1,715	0,312		
34	4,1918	0,034	0,023	0,020	8,893	0,514	54,212	21,314		

Sp. in Spuren

zutage gebracht wurden. Sowohl die Bestimmung der anorganischen wie auch der organischen Komponenten erfolgte in der bei den früheren Untersuchungen angewandten Weise, was eine gemeinsame Auswertung der erhaltenen Versuchsergebnisse ermöglichte.

Aufgrund der mittels anorganisch-chemischer Analyse bestimmten Komponenten – an erster Stelle in bezug auf das relative Mengenverhältnis ihres Kalk- und Kieselsäuregehaltes – konnte man die Kalkmörtel, von wenigen Ausnahmen abgesehen, in zwei Gruppen teilen, die den in der *cella trichora* befindlichen Materialien entsprechen haben. Stoffe, die der oberen – archäologisch festgestellt vom Ende des 11., Anfang des 12. Jh. erhaltenen – in situ verbliebenen bemalten Mörtelschicht ähnelten, wurden in geringer Zahl auch bei anderen Bauten zutage gebracht. Die mit der unteren – aus früherer Epoche stammenden – Mörtelschicht der Wandmalerei übereinstimmenden Materialien traten bei der Freilegung von Bauten und Totengrüften zutage, die man mit Sicherheit als aus der Römerzeit stammend bestimmen konnte.

Die graphische Darstellung in der Form eines Dreikomponentensystems des Xylan-, Lignin- und Zellstoffgehaltes bewährte sich – wie im Vorangehenden – zur Charakterisierung des organischen Anteils bei sämtlichen mit pflanzlichen Zusatzstoffen hergestellten Kalkmörteln (Taf. 60.1).

Wir machten auch den Versuch, eine leicht zu überblickende Zusammenfassung der Versuchsergebnisse anzufertigen, in welcher sowohl das Verhältnis von Kalk und Kieselsäure als auch das relative Mengenverhältnis der anorganischen Komponenten und der organischen Anteile zur Geltung kommt. Auch dazu schien die Form der Dreikomponentensysteme am geeignetsten zu sein. Dabei haben wir – vom Vorangehenden abweichend – ein rechtwinkliges Dreieck angewandt. Die für den Kalk- und Kieselsäuregehalt bezeichnenden Werte haben ihren Platz an den zwei rechtwinkligen Koordinaten. In diesem System ist die Summe des Kalk- und Kieselsäuregehaltes sowie die zweite Potenz des Zehnfachen vom organischen Anteil stabil, 100 Prozent ($\text{CaO} + \text{SiO}_2$ organischer Anteil $\times 10^2 = 100$; Taf. 60. 2).

Die graphischen Darstellungen zeigen genau, dass die die Mörtel mit pflanzlichen Zusatzstoffen andeutenden Punkte auch diesmal – wie bei den früher gezeigten Darstellungen – mehr oder weniger lockere und dichtere Gruppen bilden. Die späteren – laut archäologischer Feststellung in die Zeit Ende des 11., Anfang des 12. Jh. bestimmten – Kalkmörtel sondern sich von den übrigen, gleichgestalt mit pflanzlichen Zuschlagstoffen hergestellten Kalkmörteln ab.

Wir haben bei der überwiegenden Mehrzahl der untersuchten, mit pflanzlichen Zusatzstoffen angefertigten Mörtel die Feststellung gemacht, dass den charakteristischen Abweichungen ihres Kalk- und Kieselsäuregehaltes eine bestimmte Mengenverteilung der gewählten drei Komponenten des organischen Anteils entspricht. Die Annahme scheint berechtigt zu sein, dass das Übereinstimmen – bzw. das Abweichen – der organischen und anorganischen Komponenten der Mörtelstoffe die Eigenheiten der beim Herstellen der Mörtel angewandten Technologien widerspiegeln. Zur Altersbestimmung können unsere zwecks Erforschung der Kalkmörtel mit pflanzlichen Zusatzstoffen durchgeführten Untersuchungen nicht dienen. Beachtet man aber die Tatsache, dass sowohl durch Beobachtungen als auch durch Literaturangaben bestätigt wird, dass mittels Gerstenbrühe hergestellte Kalkmörtel nur unter byzantinischen Wandmalereien zu finden sind, die aus dem 11. – 12. Jh. stammen, dann können im vorliegenden Fall die Kalkmörtel auch zur Altersbestimmung der

Wandmalerei mit Vorhangverzierung, die auf der Mauer der *cella trichora* erhalten blieb, einen Stützpunkt liefern.

Die im Vorangehenden beschriebenen Versuche ergaben eindeutig, dass manche mit den pflanzliche Zusatzstoffe enthaltenden Kalkmörteln zusammenhängende Fragen allein technologische Untersuchungen beantworten können. Da sowohl aufgrund der beträchtlichen Menge von Gerstenkörnern und Schalenreste als auch aufgrund der Auswertung der organisch-chemischen Analysenergebnisse die Annahme berechtigt erscheint, dass man die untersuchten Kalkmaterialien mittels Getreidebrühe hergestellt hatte, befassten wir uns vorwiegend mit der Frage der Herstellung und der Eigenschaften derartiger Mörtel.

Einen Teil der technologischen Untersuchungen führten wir mit einem aus reinem Kalziumkarbonat durch Brennen und Löschen erhaltenen Schlamm durch, bei der überwiegenden Mehrzahl wurde Naturkalkstein angewandt.

Die Brühe von aufgeweichten Gerstenkörnern wurde mehrere Stunden gekocht, und das Kochen solange fortgesetzt, bis die Körner schwoilen, sprangen und wir eine klebrige, nach Abkühlen gallertartige Masse erhielten. Als am meisten geeignet erwies sich eine Gemischbrühe aus Gerste und Löschkalk.

Den einstigen Beschreibungen folgend, versuchten wir das "Abschwächen" des Kalks durch monatelang dauerndes Waschen zu erreichen. Im Laufe dieser Operation steigerte sich der Karbonatgehalt des Kalkstoffes, auf der Oberfläche des Kalkwassers verschwand aber die sich bildende, karbonathaltige Haut – begreiflicherweise – nicht.

Im Laufe der Versuche stellten wir folgende drei – annehmbare – Grundtypen der mit Korn- und Schalenstoffe enthaltender Gerstenbrühe entstehenden Mörtel her:

Typ 1 enthielt ausser der Gerstenbrühe nur Kalziumkarbonat;

Typ 2 bestand aus Gerstenbrühe und reinem Löschkalk;

Typ 3 enthielt Gerstenbrühe, ferner Löschkalk und Sand im Verhältnis 1:1.

Wir stellten ausserdem auch dem aus der Fachliteratur bekannten "Strohkalk" entsprechende Produkte her, die – ausser einem Gemenge von Kalk und Sand 1:1 – nichts als Stengel- und Schalenstoffe enthielten. Alle Kalkmörtel enthielten 5 Prozent der organischen Zutat.

Die aus durchweg karbonisiertem Kalk und Gerstenbrühe bestehenden Mörtel weichen infolge der Einwirkung von Feuchtigkeit sofort auf. Eben darum ist es unwahrscheinlich, dass man das "Abschwächen des Kalks" bis zur völligen Umwandlung in Karbonat fortgesetzt hat. Eine solche Annahme erschien um so unwahrscheinlicher, da der Kalk – das Kalziumhydroxid – bei den mit Pflanzenstoffen hergestellten Kalkmörteln eine weitere, von der üblichen abweichende, wichtige Rolle zu spielen hatte. Im Laufe unserer Versuche machten wir die Erfahrung, dass beim Vermengen der Gerstenbrühe mit Kalkmilch ein käsiger Niederschlag ausscheidet. Mit der Zeit kommt es zum Sedimentieren von Schichten; es entstehen feste Teile mit hohem Aschegehalt, amorpher Niederschlag kolloidalen Charakters, und auch eine wässrige Lösung mit niedrigem Aschegehalt sondert sich ab. Die quantitativ-chemische Analyse des gesamten organischen Anteils zeigt genau, dass der Kalk mit einzelnen Komponenten der Gerstenbrühe eine Reaktion eingeht. Der weitaus grösste Teil des Niederschlags besteht aus Alkalizellulose, dem bekannten Additionsprodukt des Zellstoffs. Das Kalkhydrat – Ca(OH)_2 – bildet, wie die Laugen im

allgemeinen, mit dem aus den Gerstenkörnern durch Kochen abgeschiedenen Zellstoff eine Verbindung des Oxoniumtyps, dessen chemisches Verhalten auf eine salzartige Bindung der Lauge hindeutet. Aus dem Zersetzungsprodukt der zusammengesetzten Zuckerarten der Gerste entsteht in der flüssigen Phase nach dem Kochen – auf zwei Mol D-Glukose aufgebaut – Trehalose, die die Fehlingsche Lösung nicht reduziert. Beim Eindampfen der wässrigen Lösung erfolgt eine kristallinische Abscheidung des Disaccharids.

Wir trugen – zwecks besserer Annäherung der einstmaligen natürlichen Verhältnisse – die Mörtelproben auf eine rohkörnige Kalksteinoberfläche, ausnahmsweise auf Ziegelunterlage auf.

Die mittels Gerstenbrühe angefertigten Mörtel des Typs 1 und Typs 2 wurden – gemäss der zeitgenössischen Vorschrift – nach gründlichem Durcharbeiten in Form einer Knetmasse angewandt. Die Experimente führten zur Feststellung, dass man diese Mörtel mit womöglich geringem Wassergehalt und – merkwürdigerweise – nur in kleinen Raten auf das Mauerwerk auftragen kann, die erwünschte Dicke der Mörtelschicht kann nur stufenweise erreicht werden. Bei den gleichermassen mittels Gerstenbrühe angefertigten, doch auch Sand enthaltenden Mauerbewürfen des Typs 3 konnte man auch die übliche Technologie anwenden. Bei einem beträchtlichen Gehalt an Körnern, Schalen und Stengelmateriale kommt es gelegentlich vor, dass es erforderlich wird, eine dünne Schicht eines gesiebten Belages anzubringen, der keine grobstückigen Pflanzenteile enthält. Also entstanden im Laufe unserer Versuche jene bereits erwähnten geschichteten Mörtel, bei welchen in den oberflächlichen Teilen neben der Identität der anorganischen Komponenten im organischen Anteil eine nicht zu vernachlässigende Abweichung auftauchte.

Bei gleichem Feuchtigkeitsgehalt betrug die lineare Trockenschrumpfung im Fall der Mörtel des Typs 1 und 2 7,4 Prozent, beim Typ 3 stellte sich derselbe Wert auf 3,8 Prozent, dagegen beim sog. "Strohkalk" auf 2,8 Prozent. Aus diesen Daten geht hervor, warum man die aus nur Kalk und Getreidebrühe bestehenden Mauerbewürfe nicht anders, als in Form von Knetmassen mit geringem Wassergehalt auf die Wandflächen auftragen darf. Die mit pflanzlichen Zusatzstoffen angefertigten Mörtel wiesen – im Falle hinreichenden Wassergehalts – keine Risse auf, man konnte auch rasches künstliches Trocknen dabei anwenden.

Im Laufe unserer Experimente machten wir die Erfahrung, dass die mittels pflanzlichen Zusatzstoffen hergestellten Mauerbewürfe nicht später eintrockneten als die üblichen Mörtel. Eine verzögernde Wirkung der beigemengten pflanzlichen Zutaten konnte man nicht beobachten. Unsere versuchsweise hergestellten Mörtelstoffe zeigten mit guter Annäherung dieselben physikalischen Eigenschaften wie die üblichen Mauerbewürfe. Das Volumgewicht betrug bei den mittels Gerstenbrühe hergestellten Mörteln ohne Sandbeimengung $0,78 \text{ g/cm}^3$, bei den sandhaltigen Mörtelstoffen $1,06 \text{ g/cm}^3$, beim "Strohkalk" $1,14 \text{ g/cm}^3$. Ihre Festigkeit war etwas höher als die der Kalkmörtel, die – Korrosionswirkungen ausgesetzt – im Erdboden lagerten.

Zusammenfassung

Bei der behandelten eigenartigen Gruppe der Mörtel bestehen die dem Kalkschlamm beigemengten Zusatzstoffe teilweise oder im ganzen aus pflanzlichen Stoff-

fen. Die weiteste Verbreitung gewannen unter den Grasarten die Getreide, die Faser- und Kornstoffe. Bestimmt lebt in diesen Mörteln die uralte Überlieferung der Tonbewürfe weiter fort. Kalkmörtel dieser Art kommen – wie man einstweilen beobachtet hat – nur bei bemalten Wandflächen vor. Man kann sie bei römischen Bauten, in späteren Zeiten unter byzantinischen Wandmalereien beobachten. Unsere Kenntnisse bezüglich dieser Mörtel konnten wir bisher an erster Stelle aus byzantinische Wandmalereien betreffenden Malereivorschriften, aus den "Malbüchern" schöpfen. Mit naturwissenschaftlichen Untersuchungen befassten sich diese äusserst wenig. In Ungarn kommen die mittels pflanzlichen Stoffen hergestellten Kalkmörtel in Pécs vor, sie finden sich in Bauten und Grabkammern aus der Römerzeit. Ebendort konnte man auch ihr Fortleben – vom Ende des 11., Anfang des 12. Jh. – beobachten. Zur naturwissenschaftlichen Untersuchung der Mörtelstoffe bot sich erst in der letzten Zeit Gelegenheit. Im Rahmen derselben ergab sich, dass sie sowohl aufgrund ihrer anorganischen als auch ihrer organischen Komponenten charakteristische Gruppen bilden. Infolge naturwissenschaftlicher Untersuchungen konnte man die früheren römischen und die späteren – vom Ende des 11., Anfang des 12. Jh. herührenden – Mauerbewürfe voneinander mit Bestimmtheit absondern. Zur Klärung der Fragen bezüglich der Mörtelherstellung wurden auch technologische Experimente vorgenommen.

ABKÜRZUNGEN

- Berger 1904* E. Berger: Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der Malerei. I, Die Maltechnik des Altertums. München 1904.
- Berger 1912* E. Berger: Quellen und Technik der Fresco-Oelung. Tempera Malerei des Mittelalters. München 1912.
- Brockhaus* H. Brockhaus: Die Kunst in Athosklöstern. Leipzig 1924.
- Dimitriew* J. N. Dimitriew: Sametki po tehnike russkich stennykh rospisei X – XII. vv. Shiwopis i mosaika. Eshegodnik Instituta Istorii Isskustw. Moskau 1954.
- Eibner* A. Eibner: Entwicklung und Werkstoffe der Wandmalerei. München 1926.
- Jordt* H. Jordt: Untersuchung über Silikat- und Carbonatbildung in antiken Mörteln. Diss. Tübingen, 1906.
- Petrow* N. J. Petrow: Tipik o zerkownom i nastennom pisme, jepiskopa Nektarija is serbskogo grada Welescha 1599 g. i snatschenie ego w istorii russkoj ikonopisi. Sapiski Imperatorskogo Russkogo Archeologitscheskogo Obschestwa. Petrograd 1899.
- Quitmeyer* F. Quitmeyer: Zur Geschichte der Erfindung des Portlandzements. Berlin 1912.
- Schäfer* G. Schäfer: Das Handbuch der Malerei vom Berge Athos. Trier 1855.
- Simoni* P. Simoni: K istorii obychoda knigopisza, perepljottschika i ikonnago pisza pri knishnom i ikonnom stroenii "Pamjatniki drevnej pismennosti i iskusstwa". 1906. Skasanie o Sofii Zaregradskoi. Pamjatniki drevnej pismennosti XXVII. Petrograd 1889.
- Sophia*
- Stawicki* S. Stawicki: Technika sciennych malowidel bizantysko-ruskich. Ochrona Zabitoów 23 (1970) 267 – 277.

VERZEICHNIS DER TAFELN

58. 1: Bruchfläche von bemaltem Kalkmörtel mit Pflanzenresten, Gerstenkörnern (Pécs); 2: Bruchfläche des Kalkmörtels mit Gerstenkörnern (*cella trichora*, Pécs); 3: Von Körnern und pflanzlichen Faserstoffen herrührende, charakteristische Hohlräume zeigende Gewebestruktur eines Kalkmörtels. Aufnahme vom Mikroschliff zwischen gekreuzten Nicols (*cella trichora*; Pécs); 4: Typische Gewebestruktur der anorganische Zusatzstoffe enthaltenden römischen Mörtel. Aufnahme vom Mikroschliff zwischen gekreuzten Nicols (Pécs)
59. I: Kalkschicht der oberen Wandmalerei (*cella trichora*; Pécs); II: Kalkschicht der unteren Wandmalerei (*cella trichora*; Pécs); III: Bruchstücke mit figuraler Bemalung (*cella trichora*; Pécs); IV: Bruchstücke mit einfarbiger Bemalung (*cella trichora*; Pécs); V: bemalte Bruchstücke von anderen Stellen, teils aus römischen Grabbauten (Pécs)
60. 1: Absonderung bzw. Gruppierung der Mörtel aufgrund des festgelegten Verhältnisses von CaO -, SiO_2 - und Ligningehalt; 2: Die sich aufgrund der relativen Verteilung des Xylan-, Zellstoff- und Ligningehaltes bildenden Gruppen bei – von verschiedenen Stellen stammenden – Kalkmörteln

Anschrift: Prof. Gy. Duma, 1122 Budapest, Krisztina krt. 7

AUSGRABUNGEN
1972/73

Der Kopf der Grabungsberichte enthält folgende Angaben:

Ort der Ausgrabung: Gemeinde, nähere Ortsbestimmung (Komitat und Kreis)

Charakter der Epoche und des Objektes, Jahr der Ausgrabung, amtlicher Kurzbericht in der Zeitschrift ArchÉrt oder RégFüz, eventuelle ausführlichere Publikationen

Die Berichte wurden von den Leitern der Ausgrabungen verfasst

Die Abkürzungen der ungarischen Zeitschriften s. S. 7–9, Fundkarte s. Taf. 76

Urgeschichte

1. **Aszód Papiföldek** (Komitat Pest, Kreis Gödöllő)
Spätneolithische Siedlung und Gräber (Lengyel-Kultur); 1972; ArchÉrt 100 (1973) 257. Kalicz, N.: Siedlung und Gräber der Lengyel-Kultur in Aszód (Jahresbericht 1970). MittArchInst 3 (1972) 65 – 71; siehe oben S. 33.
(Ao.: ArchInst)

N. Kalicz

Ács, Vaspusza s. 9.

Gyoma, Kádár tanya s. 17

2. **Méhtelek**, Nádas (Komitat Szabolcs-Szatmár, Kreis Fehérgyarmat)
Frühneolithische Siedlung; 1973; ArchÉrt 101 (1974) 309.

Bei Erdarbeiten zwischen den Flüssen Szamos und Tur zwecks Errichtung eines Deiches wurde eine neolithische Siedlung gestört. Durch eine in zwei Abschnitten durchgeführte Rettungsausgrabung haben wir den zugänglichen Teil der Siedlung erschlossen. Der Fundort befindet sich beiderseits des Deiches, in der Nähe des Südrandes der Ortschaft Méhtelek. Es wurden 2 grössere Grubensysteme und 5 kleinere Gruben freigelegt. Der überwiegende Teil des Fundmaterials befand sich in den beiden grossen Grubensystemen und gehörte einer ortsansässigen Gruppe der Körös-Kultur an, die mit Transsilvanien in Beziehung gestanden haben dürfte. Ausser dem reichen Keramikmaterial wurden noch 60 Idole bzw. Idolbruchstücke gefunden, die ausser die für die Körös-Kultur charakteristischen Typen auch eigenartige örtliche Typen enthalten. Sehr reich war das Steingerätmaterial, es kamen mehrere tausend Geräte, Steinsplitter und Nuklei zum Vorschein. Der überwiegende Teil der Steingeräte ist aus Obsidian. Die Bewohner der kleinen Siedlung zogen wahrscheinlich, um sich Obsidian zu verschaffen, aus Siebenbürgen in nördliche Richtung das Szamostal aufwärts. Im Fundmaterial erschienen auch die auf die Linienbandkeramik weisenden frühesten Elemente.

(Ao.: ArchInst)

N. Kalicz – J. Makkay

3. **Nagykanizsa**, Sác (Komitat Zala, Kreis Nagykanizsa)
Kupferzeitliche Siedlung; 1973; ArchÉrt 101 (1974) 309; siehe auch S. 41.
(Ao.: Museum Nagykanizsa)

N. Kalicz – J. Makkay

4. **Pilismarót, Basaharc** (Komitat Komárom, Kreis Dorog)
Kupferzeitliches Gräberfeld, keltenezeitliche Siedlung; 1972; ArchÉrt 100 (1973)
260

Am Ende der im Jahre 1967 begonnenen, von 1969 bis 1971 fortgesetzten Ausgrabungen legten wir im Jahre 1972 weitere 12 kupferzeitliche Gräber frei. Es gelang uns, das Gräberfeld völlig zu umgrenzen, nur die SO-Ecke des Gräberfeldes reicht bis unter die Landstrasse, wo sich jedoch höchstens 4 bis 5 Gräber befinden können. Die Zahl der freigelegten Gräber liegt über 110. (Die genaue Zahl festzustellen wurde dadurch erschwert, dass im Laufe der Freilegungen mehrere Gegenstände unsicherer Bestimmung zum Vorschein kamen.)

Die im Jahre 1972 freigelegten Gräber stimmen dem Ritus und den Beigaben nach mit den früheren überein: Man streute die Asche der Toten auf die Erde, neben und auf diese stellte man Gefässe, hauptsächlich Schüsseln und Krüge, und darüber errichtete man aus Steinen kleine Hügel. Das Erhaltenbleiben der Gräber war durch die darüber aufgehäufte 1 bis 2 m dicke Erdschicht gesichert. Wir bargen wiederum eine Schafstatuette; damit erhöht sich die Zahl der in diesem Gräberfeld gehobenen Statuettenbruchstücke auf 6.

Das Gräberfeld von Pilismarót—Basaharc gewinnt an Wichtigkeit dadurch, dass es das erste völlig freigelegte Gräberfeld auf dem gesamten Verbreitungsgebiet der kupferzeitlichen Boleráz-Gruppe ist. Im Gräberfeld wurde ein eigenartiger Ritus beobachtet: Man verbrannte die Toten ausnahmslos, aber ohne eine Grabgrube für die Asche auszuheben, die man auf die Erdoberfläche streute. Gewöhnlich deckte man die Asche mit 1 bis 4 Schüsseln ab. Die eigentlichen Beigaben, je ein Krug, eine Schale, ein Topf, eine Urne, legte man neben die abgedeckte Asche. Einigen Gräbern gab man auch Steinäxte, Spinnwirtel, Pintadera, Tonpyramiden bei. Über die Gräber errichtete man kleine Hügel aus Stein. Mit der Zeit platteten sich die Hügel ab und zeigten sich bei der Freilegung als Steindecken mit einem Durchmesser von 1 bis 3 m. Auf den Hügel oder zu Füßen des Hügels stellte man oft Gefässe, die als Denkmäler des Totenritus aufzufassen sind. Mit einer einzigen Ausnahme fanden sich auch die Tierstatuetten unter der Steindecke. Die Kalb, Schaf oder Ziege darstellenden Statuetten symbolisierten die zu Ehren des Toten geopfert Tiere.

Die Beigaben bestehen aus den charakteristischen Gefässtypen der spätkupferzeitlichen Boleráz-Gruppe. Aufgrund der einstweiligen typologischen Analyse lässt sich feststellen, dass man das Gräberfeld in der Blütezeit der Boleráz-Gruppe belegte. Einige Angaben liegen auch über ihre Beziehung zu der in die ausgehende mittlere Kupferzeit zu setzende Furchenstichkeramik vor. Die jüngsten Gräber des Gräberfeldes stammen aus der Zeit der Endphase der Boleráz-Gruppe.

Wir setzten auch die Freilegung der auf das Gebiet des Gräberfeldes fallenden spätkeltischen Siedlungsspuren fort und hoben zwei Gruben und einen Hausteil.

(Ao.: ArchInst) Taf. 61

I. Torma

5. **Sopron, Bécsi-domb** (Komitat Győr-Sopron)
Keltisches Gräberfeld; 1973; ArchÉrt 101 (1974) 309

Der Freilegung des aus dem Schrifttum gut bekannten keltischen Fundortes ging eine Vermessung voran, mit dem Ziel, die Authentizität des Fundortes bzw. der dort seit dem ausgehenden vorigen Jahrhundert zum Vorschein gekommenen Gräber zu beweisen. Es hat sich herausgestellt, dass die Funde von zwei, selbst topographisch gesonderten Abschnitten des Gräberfeldes stammen. Der eine Abschnitt lässt sich in die La-Tène-Zeit, Periode B setzen und auf das Gebiet der einstigen Sandgrube lokalisieren, während die Gräber aus der La-Tène-Zeit, Periode C meistens am "Galgenhügel" zu finden waren. Es gelang uns, mit Hilfe eines Forschungsgrabens den Rand des vermutlichen Gräberfeldes aus der La-Tène-Zeit zu bestimmen, doch auf neue Gräber sind wir nicht gestossen.

E. Jerem

6. **Sopron, Bécsi út – Krautacker** (Komitat Győr-Sopron)
Früh- und späteisenzeitliche Siedlung; Siedlung aus dem 11. – 12. Jahrhundert; 1973; RégFüz 27 (1974) 16 – 17

Beim Bau der Wohnsiedlung Ibolyarét im nordwestlichen Sopron kamen im Laufe der vorangehenden Erdarbeiten der im N-Teil der planierten Fläche auf der Krautacker genannten Flur eisenzeitliche Siedlungspuren zum Vorschein.

Das Ergebnis der Fundrettungsgrabung war die vollkommene Dokumentation einer Fläche von 750 m² und die Freilegung von zwei Drittel der sich dort befindenden Objekte. Im Laufe der Arbeiten kamen wir zu der Überzeugung, dass wir es hier mit einer weitausgedehnten urzeitlichen Siedlung zu tun haben, die sich in eine frühere und eine spätere eisenzeitliche Phase gliedern lässt; desweiteren hatte sich hier vermutlich auch eine Bevölkerung des 10. – 12. Jh. niedergelassen.

Häuser und Gruben haben ein bestimmtes System gebildet, letztere lassen sich nicht nur nach Form und Ausmass, sondern auch ihrer Bestimmung gemäss differenzieren.

Das in den Boden eingetiefte Haus 1 von unregelmässiger Form war, aus der Lage der Pfahllöcher zu urteilen, mit einem Zeltdach bedeckt und innen durch Bänkchen gegliedert. Laut Zeugnis der in der Füllerde gefundenen Keramik gehörte es in die La-Tène-Zeit, Periode C. Die Hauptcharakteristiken sind die grosse Menge von Eisen-, Kalk- und Glasschlackenreste, aus denen gefolgert werden kann, dass der Raum nicht als Wohnung, sondern als Werkstätte diente. Die Grube 2, 3 und 9, deren Form und Grösse auf verschiedene Funktionen weisen, dürften zum Haus gehört haben.

Den nächsten Komplex bilden das Haus 5 mit der sich anschliessenden Grube 6 und die noch dazu gehörenden Gruben 7, 8 und 10. Diese stammen alle aus der Hallstattzeit, aber nur die Grube 8, eine Speichergarbe, wurde in diesem Jahr freigelegt. In der doppelbienenkorbförmigen Grube lag ein Vorratsgefäss von enormer Grösse, mit verkohlten Körnern gefüllt.

Ein Herdrest, samt der den Vorraum bildenden Eingrabung (Grube 4) kann aufgrund einer Gefässbruchstücke in das 10. – 12. Jh. datiert werden.

Die Altersbestimmung der sich dem Fluss Ikva entgegenziehenden breiten Grube war aus Mangel an einer Durchschneidung und Fundmaterial vorläufig unmöglich.

Es zeigten sich auch die Umriss eines ausgebreiteten Pfostensystems, dessen Bestimmung man jedoch nur nach der Freilegung einer grösseren zusammenhängenden Fläche klären könnte.

Vor Abschluss der Grabungen vermessen wir das Gebiet und entwickelten ein Quadratnetzsystem, das auch für die weiteren Ausgrabungen massgebend sein wird. Wir versuchten auch den Rand der Siedlung zu bestimmen und legten die Stellen von über hundert grösseren und kleineren Flecken (Häuser, Gruben, Herde, Pfähle) fest.

Die methodische Forschung wird uns über die neuen Kenntnisse in bezug auf die einzelnen Siedlungsobjekte hinaus, auch auf die Eigenheiten des früh- und späteisenzeitlichen offenen Siedlungssystems eine Antwort zu finden helfen.

Mitarbeiter: J. Gömöri (Sopron, Museum), an der Ausgrabung nahm H. W. Dämmer (Tübingen) teil.
(Ao.: ArchInst)

E. Jerem

7. Sopron, Várhely, Burgstall (Komitat Győr-Sopron, Kreis Sopron)

Eine befestigte Siedlung aus der Hallstatt-Zeit, Periode C – D und der La-Tène-Zeit, Periode D sowie ein Hügelgräberfeld aus der Hallstatt-Zeit, Periode C – D; 1973; ArchÉrt 100 (1974) 309 – 310

Bei den Freilegungen um die Jahrhundertwende wurden überwiegend die an Funden reichen Hügelgräber erforscht, während die Siedlungserforschung stark in den Hintergrund gedrängt wurde. Aus diesem Grunde haben wir die Ausgrabung 1973 in erster Linie auf die Freilegung der Siedlung und innerhalb dieser auf die des Festungssystems konzentriert. Ausserdem haben wir auch zwei *tumuli* freigelegt. Wir konnten feststellen, dass in der Siedlung Sopron-Várhely schon vor der Burgwallzeit Menschen lebten. Den die Siedlung umgebenden Hauptwall hatte man in der C-Periode der Hallstatt-Zeit, den vor dem Hauptwall nach SW ziehenden Vorwall in der La-Tène-Zeit, Periode D errichtet. Die Struktur der Wälle beider Perioden ist vollkommen verschieden. Im bedeutend mehr Bauarbeit erfordernden hallstattzeitlichen Hauptwall wurden Spuren einer Stein- und Holzkultur sowie im Inneren des Walles Reste von Menschenopfern gefunden. Im Karpatenbecken ist dies bisher das erste hallstattzeitliche Menschenopfer, das man aller Wahrscheinlichkeit nach zum Zweck der erfolgreichen Beendigung des Schanzwallbaus gebracht hatte. In der Aufschüttungserde des hallstattzeitlichen Walls fand sich reichlich Material aus der frühesten Siedlung von Sopron-Várhely (Keramik, bronzene Armbänder, Mondidolbruchstücke, Stücke eines tragbaren Herdes, Getreidereste usw.). Der Durchschnitt des sich vor dem Hauptwall hinziehenden Vorwalls zeigt, dass dieser Wall der Struktur nach homogen ist, man hatte ihn aus dem Schuttmaterial der oberen Schicht erbaut. In diesem Wall fanden wir an einer einzigen Stelle archäologisches Material: einen aus einigen bestimmt in die La-Tène-Zeit, Periode D datierbare Scherben bestehenden Haufen. Im Inneren der

Siedlung legten wir einige hallstatt- und spätkeltenzeitliche Gruben, ferner einen Teil eines hallstattzeitlichen Hauses mit Pfahlstruktur frei. In dieses hallstattzeitliche Gebäude wurde später eine spätkeltische Grube gegraben. Im Haus fanden wir ausser reichhaltigem Keramikmaterial Bernsteinperlen und neben dem aus Steinen gebauten Herd mehrere Mondidole.

Im Gräberfeld der Siedlung haben wir die zwei *tumuli* freigelegt. Das Grab 75/1973 enthielt 28 Gefässe (rot-schwarz bemalte, mit Graphitmustern verzierten Grossgefässe, Rohrfuss-Schüsseln, Tonsitulen, Schüsseln, Schöpfbecher usw.).

(Unsere Grabnummern stimmen nicht mit denen der früheren Freilegung von L. Bella überein. L. Bellas Gräberfeldplan lässt sich heute nicht mehr genau identifizieren, und der Vergleich wird dadurch unmöglich, da sich L. Bellas Gräberfeldplan und Aufzeichnungen hinsichtlich der Grabnummern widersprechen. Deswegen führen wir neben unsere Grabnummern das Datum der Freilegung an.) Im Laufe der Freilegung des kleinen Hügels 170/1973 konnten wir feststellen, dass bei der Bestattung in dieses Grab zerbrochene Stücke gelegt wurden. Nur ein einziger grösserer Henkelbecher fand sich im Grab, der kalzinierte Knochen enthielt. Das Urnenbruchstück desselben Grabes erhöht die Zahl der in der Hallstatt-Zeit ungewöhnlich seltenen, jedoch gerade für die Gegend von Sopron charakteristischen mit Menschendarstellungen verzierten Gefässe. Auf die Wölbung des Gefässes wurde eine Frauengestalt mit erhobenen Armen (Oranten- oder Tanzbewegung) eingeritzt. An der Gestalt ist ein geometrisches Muster zu sehen, und dieselben Elemente des Musters füllen auch die anderen Teile der Gefässwölbung aus. Die Hand der Frauengestalt reicht bis zum Hals des Gefässes, wo in der Höhe der Hand eine Vogelreihe, die auf der Spitze schraffierter Dreieckmuster steht, zu sehen ist. Auch die anderen Scherben des Grabes sind mit geometrischen Mustern reichverziert. Vermutlich dürfte das Fussbruchstück der Fuss dieses figuralen Gefässes gewesen sein, in den man Spiralmuster eingeritzt hatte. Die Technik der Darstellung sowie der symbolische Charakter des Musters selbst sind im Nordbalkan und im Gebiet der Unterdonau bereits seit der ausgehenden Hallstatt-Zeit, Periode B heimisch. Auch an dieser Scherbe widerspiegelt sich stark die enge Beziehung der Hallstatt-Kultur von Sopron zu den nördlichen Gebieten der Balkanhalbinsel, für die wir im Laufe unserer Freilegung in Sopron auch mehrere andere Beweise fanden.

(Ao.: Museum Sopron) Taf. 62–64

E. Patek

Szakály, Réti földek siehe 12

8. **Tiszacsege, Homokbánya** (Komitat Hajdú-Bihar, Kreis Debrecen)

Neolithische und kupferzeitliche Siedlung, árpádenzeitliche Siedlung; 1973

Der Fundort ist die am südwestlichen Rand des Dorfes liegende Sandgrube. Im Laufe der Geländebegehung haben wir entdeckt, dass man bei der Erdgewinnung zum Hochwasserschutz Gruben gestört hatte. Die im Profil der Sandgrube sichtbaren Funde haben wir zusammengesammelt. Im Rahmen

unserer Fundrettungsmassnahmen haben wir die Grube 1 freigelegt, die ein reiches Fundmaterial aus der frühneolithischen Szatmár-Gruppe enthielt. Die übrigen Gruben gehören der spätkupferzeitlichen Baden-Kultur bzw. der Árpádenzeit an. Ein hervorragendes Fundstück der Grube ist ein bemaltes schweineförmiges Gefäss.

(Ao.: ArchInst)

N. Kalicz — J. Makkay

Tiszafüred, Téglagyár, Kenderföldek siehe 13

9. **Zalaszántó, Várrét** (Komitat Veszprém, Kreis Keszthely)

Hallstattzeitliches Hügelgräberfeld; 1972; ArchÉrt 100 (1973) 261 — 262

Unter dem Berg Tátika in Richtung W und SW erheben sich etwa hundert *tumuli*. In diesem Fundort nahmen seit dem ausgehenden 19. Jh. viele Sammler Ausgrabungen vor; auch in der Fachliteratur wurde das Gräberfeld erwähnt (F. Rómer, B. Kuzsinszky, A. Hencz, A. Csák, K. Darnay, E. Patek). Die Funde blieben jedoch unveröffentlicht, und selbst in den Museen findet sich kein Material, das von dort stammen würde; so liegen über Alter und Kultur des Fundortes bloss Vermutungen vor. Mit der Ausgrabung im Jahre 1972 wollten wir Angaben zur Lösung dieser Fragen schaffen. Wir legten zwei Grabhügel frei. Von diesen ist der Hügel 1 der grössere (mit einem Durchmesser von 26–27 m). In diesem stiessen wir auf ein ausgeplündertes Grab. Der Hügel 2 (etwa halb so gross wie ersterer) war ungestört. Datierende Funde lagen in beiden Gräbern.

Der Tumulus 1 ist in der neben der O-Seite der Landstrasse Zalaszántó—Sümeg in N—S Richtung ziehenden Hügelreihe von N gerechnet der zweite Hügel. Annähernd unter der Mitte des Hügels entdeckten wir ein Grab, dessen Boden, Seiten und vermutlich auch die Decke aus grossen, flachen Basaltsteinen gestaltet gewesen war. Über das Grab häufte man einen Hügel von etwa 26 — 27 m Durchmesser aus Basaltsteinen und bedeckte diese auch noch mit Erde. Aus der Lage der gestörten Steine können wir darauf schliessen, dass man das Grab von der NO-Seite des Hügels her eindringend geplündert hatte.

Unter dem Hügel, neben dem N-Rand stand in senkrecht gerichteter Lage der grosse flache Stein, der wahrscheinlich die Deckplatte, der Deckel der Steinkiste gewesen sein dürfte. Im Inneren des Grabes fanden wir Holzkohle, einen einzigen kalzinierten Knochen und einige schwarze Scherben aus der Hallstatt-Zeit, Periode C—D. Um die Steinkiste herum lag eine grosse Menge Holzkohle, Gefässscherben und Eisenbruchstücke. Letztere sind wahrscheinlich Stücke eines Messers.

Der Tumulus 2 ist der südlich am weitesten liegende und zugleich der flacheste Hügel der erwähnten Hügelreihe. Hier entdeckten wir in der flachen, muldenartig eingetieften Grube ein Grab, das keinen Steinoberbau hatte. Unmittelbar über die Beigaben trug man den Steinhügel auf.

Die Beigaben lagen vor allem in dem W- und dem N-Teil des Grabes. Im N-Teil der Grabgrube fanden sich zwei Eisenlanzen, in ihrem Umkreis Scherben von mehreren Gefässen, rotgemalte, graphitverzierte Bruchstücke und zu einem grossen Gefäss aus Graphitton gehörende schwarze Scherben. Die Gefässe dürften unter dem Gewicht der über ihnen aufgehäuften Steine zerbrochen

sein. In der SW-Ecke der Grabgrube legten wir kalzinierte Knochen und eine kleinere Beigabe enthaltende Urne frei. Die Farbe der Urne ist schwarz, die Wölbung senkrecht gerippt. Sie enthielt folgende Gegenstände: einen grossen Bronzenadelkopf, das Bruchstück eines Eisenrings, einen Eisengegenstand unbekannter Bestimmung (Fibelstück oder Pinzette), ein durchbohrtes, kleines Knochenstück (Zahn?), eine Haselnuss. Die Grabsohle war von einer 5–15 cm starken, auch die kalzinierten Knochen enthaltenden Holzkohlenschicht bedeckt. Aufgrund der Beigaben setzten wir das Grab in die Übergangsperiode der Hallstatt-Zeit, Periode C–D.

Aus den auf dem Scheitel des Berges Tátika wahrgenommenen Oberflächenfunden schliessen wir darauf, dass dort in der Hallstatt-Zeit ein Burgwall gestanden hat und die sich auf dem Abhang und beim Fuss des Berges erhebenden *tumuli* mit der auf dem Berg angenommenen Siedlung zusammengehangen haben dürften. Laut Mitteilung der ansässigen Bewohner liess der Gutsverwalter in den zwanziger und dreissiger Jahren des Jahrhunderts sogar mehrere Gräber öffnen und die gehobenen Funde ins Ausland schicken. Bei einer gründlichen Untersuchung der Hügel konnten wir dann auch feststellen, dass es in der Neuzeit zu einer 90prozentigen Störung dieser Gräber kam. Da sich unseres Wissens in den ungarischen Museen keine von hier stammenden Fundgüter befanden, ist es möglich, dass ein grosser Teil der aus den Hügeln von Zalaszántó gehobenen Funde ins Ausland gelangte und die Ergebnisse der früheren archäologischen Freilegungen verschollen sind.

Mitarbeiter war J. Makkay.

(Ao.: ArchInst) Taf. 65 und 66

E. Patek

Pannonia Provincia

10. Ács, Vaspuzta (Komitat Komárom, Kreis Komárom)

Römisches Lager, bronzezeitliche Siedlung, mittelalterliche Siedlung; 1972; ArchÉrt 100 (1973) 262

Mit der Freilegung der äusseren Verteidigungswerke, aller Eck- und Tortürme sowie eines Teils des zu den früheren Perioden gehörenden Verteidigungssystems und der *principia* beendeten wir die im *castrum ad Statuas* im Jahre 1966 begonnene Ausgrabung.

Im Laufe der Freilegung im Jahre 1972 arbeiteten wir auf dem Gebiet der *principia* und des SW-Eckturmes. Bei ersterem legten wir vier 5 x 5 m Abschnitte und eine 10 x 1 m Grube frei. Da wir die Abschnitte aneinander anlegten, gelang es uns, eine zusammenhängende und sich auf 110 m² ausbreitende Fläche freizulegen (Abschnitt 37–38, 40–41, Grube 39; Taf. 67).

In der oberen Humusschicht liessen zahlreiche mittelalterliche Tonkessel und Gefässbruchstücke aus dem 12. – 13. Jh. darauf schliessen, dass das Niveau der einstigen Fischersiedlung durch Pflügen vernichtet worden war; von den Siedlungerscheinungen dieser Epoche blieb nur eine einzige ausgebrannte Grube übrig. Zu der spätesten römischen Siedlung gehörendes Keramikmaterial, graue Krüge und Schüsselbruchstücke mit eingeglätteter Verzierung,

kamen gleichfalls in sekundärer Lage aus einer mittelalterlichen oder noch späteren bienenkorbformigen Getreidegrube zum Vorschein. Im Abschnitt 37 zeigte sich kaum ein halbes Meter unter der Erdoberfläche, eine mit einer Stein- und darüber einer Ziegelschicht untermauerte Mauer; darüber dürfte ein lehmverschmiertes Rutengeflecht gewesen sein, weil sich von dem oberen Niveau der Ziegelmauer in beide Richtungen eine Schuttschicht aus durchgebranntem Lehmewurf zog. In die Grundmauer wurde sekundär der Sockel einer Marmorsäule eingebaut. Unter der Mauer lag eine gelbe mergelige Aufschüttung, die unter ihr gehobene glasierte Keramik datiert diese Schicht in das 4. Jh. Unter der Schicht stiessen wir auf ein kiesiges, hartes Fussbodenniveau, das sich den Sockel eines Steingebäudes entlang hinzog. Unter diesem Niveau kamen Lezoux-Sigillaten (hadrianisch-antoninische Zeit) zum Vorschein; das Steingebäude wurde also in der zweiten Hälfte des 2. Jh., wahrscheinlich nach den Markomannenkriegen errichtet. Den genauen Grundriss vermochten wir wegen der grossen Ausbreitung des Gebäudes nicht zu bestimmen. Seine 60 cm starken Mauern wurden auf einen 40 cm breiten, mörtelarmen Unterbau errichtet. Im Zuge der Freilegung im Jahre 1972 kamen 10 Mauerteile zum Vorschein, die zum grossen Teil bereits abgetragen waren. Im Graben 39 stellten wir römerzeitliche Abtragungen fest, die spätrömischen Schichten zogen sich über der ausgenommenen Wand entlang. Die Mauerteile, die zur Hauptachse des Gebäudes bzw. zu den freigelegten Mauern nicht senkrecht stehen, stammen aus späterer Zeit. Die Untersuchung der für die Periodisierung entscheidenden Maueranschlüsse führte nur in wenigen Fällen zu Ergebnissen, weil man die Wände sogar an fünf Stellen abgetragen hatte, an einer längeren Strecke liess man nur eine Steinreihe vom Grundbau stehen. An der N-Seite schliess sich die in der Römerzeit abgetragene Mauer an eine ungewöhnlich starke Mauer an, die 1,5 m tiefer als die übrigen Mauern lag und in die man auch Ziegel eingebaut hatte. Diese Wand deutet jedenfalls auf den späteren Umbau der *principia*, auf ihre Verstärkung. Die Datierung ist jedoch ungewiss, weil unter dem dazugehörenden Fussbodenniveau nur wenige, ungeprägte Funde zum Vorschein kamen. Man kann jedoch mit Recht annehmen, dass die Befestigung der *principia* mit den spätrömischen Befestigungsarbeiten durchgeführt wurde. Ausser den Mauern stiessen wir auch auf zwei grössere Pfeilerunterbauten, die mit der früheren Periode des Gebäudes gleichaltrig sind. Die Blöcke der Grundbauten verjüngten sich nach unten, über ihr Niveau erhob sich nur die unterste Trommel des Pfeilers. Die Pfeiler waren parallel zu der Hauptachse des Gebäudes angelegt.

Die – wenigstens zwei Bauperioden angehörenden – Niveaus des Steingebäudes der *principia* wurden von 5 bienenkorbformigen Getreidegruben, die vor allem Bauschutt (*tubi*, Bruchstücke von Marmorsäulen) enthielten, durchbrochen, die Mehrzahl der Funde und die stratigraphischen Angaben datieren sie in die spätrömische Zeit. Die im grossen und ganzen regelmässig angeordneten Gruben durchschnitten zahlreiche frühere Siedlungserscheinungen.

Unter dem Kiesniveau fanden sich – sowohl im Abschnitt 37 wie auch 40 – viele Pfostenlöcher, die einem früheren, vermutlich in die erste Hälfte des 2. Jh. datierbaren Holzgebäude angehörten. Im Abschnitt 38 erschien dagegen die dritte Pfostenlöcherreihe des 1. Holz-Erdlagers unter dem Niveau des Stein-

lagers. Diese Pfostenlöcher sind von 40 – 50 cm Durchmesser, während der Durchmesser der im Abschnitt 37 befindlichen nur 15 – 20 cm betrug. Bei den inneren Pfostenlöchern vermochten wir nicht zu entscheiden, ob sie zum I. oder II. Holz-Erdlager gehörten, da das Niveau dieser früheren Holzbaracken sehr klein ist.

Die zum Schutzwall des I. Holz-Erdlagers gehörenden beiden äusseren Pfostenreihen entdeckten wir gleichfalls nicht, weil diese von einem Herd bzw. dessen über 2,5 m tiefe Arbeitsgrube auf einer grossen Fläche durchschnitten wurden. Aufgrund des Umfangs und Grundrisses des Herdes bzw. der über die Arbeitsgrube gefundenen Schlacke kann man eine Eisenschmelzhütte vermuten. Der Herd rührt laut Zeugnis der Schichten aus einer früheren Zeit als das erste Holz-Erdlager her, dabei aber aus einer späteren als das Steingebäude, bei seiner Datierung kann die erste Hälfte des 2. Jh. in Betracht kommen.

Von dem Fundmaterial erwarten wir auch die Datierung des I. Holz-Erdlagers, da wir alle unsere Abschnitte in seinem Inneren freilegten. Von den Funden lassen sich mehrere Lezoux-Sigillaten bzw. eine spätsüdgallische Sigillata (aus der Zeit Trajans bzw. Hadrians), das Bruchstück einer marmorierten Schüssel hervorheben; demzufolge kann man auch das früheste Holz-Erdlager nicht in eine frühere Periode als die Trajanzeit setzen.

Mittels zwei Gräben klärten wir den Grundriss des SW-Eckturmes. Mit dem Graben 42 (20 x 1 m) durchschnitten wir die innere bzw. die rechte Mauer des Innenturmes (alle waren abgetragen). Innerhalb des Turmes ist der das frühere Lager umgebende Graben gut sichtbar. Wir durchschnitten eine einzige grosse, aus durchbrannten Balken und Dachziegeln bestehende Schuttschicht. Mittels des Grabens 43 (6 x 1,5 m) legten wir die linke Mauer des Eckturmes bzw. ihren Abschluss an die abgerundete Lagerecke frei. Hier stiessen wir unter der Schuttschicht auf eine dem ersten Steinlager angehörende, ausgebaute Berme, unter der wiederum Lezoux-Sigillaten aus der Zeit des Antoninus zum Vorschein kamen.

Über dem Untergrund zeigte sich überall eine etwa ein halbes Meter dicke einstige Humusschicht, die Pfostenlöcher waren in diese eingetieft. Diese Schicht enthielt höchstens in ihrem obersten, einige Zentimeter dickem Teil römische Funde, tiefer kamen nur bronzezeitliche Gefässstücke ohne Prägung samt Lehmewurfkrumen zum Vorschein.

(Ao.: ArchInst) Taf. 67

D. Gabler

11. Keszthely, Fenékpuszta (Komitat Veszprém, Kreis Keszthely)
Römerzeit; 1972; ArchÉrt 100 (1973) 264 – 265

Nördlich von der spätrömischen Siedlung durchquert den Erdrücken ein O–W-Erdwall, der bald als spätrömisch, bald als hallstattzeitlich bezeichnet wurde. Im Rahmen der Ausgrabung K. Ságis klärten wir Alter und Struktur des Walls mittels Durchschneidung. Es wurde klar, dass der spätrömische Wall als Bollwerk gegen Angriffe von N diente. Die zwei grossen Pfostenlöcher in der Durchschneidung zeigen, dass der Erdwall ein Holzgerüst hatte. Den Graben, den wir an der N-Seite des Walls anlegten, konnten wir infolge landwirtschaftlicher Nutzung nicht vollends freilegen. In der aufgetragenen Erde des Walls

fanden wir spätrömische Funde; Ziegelbruchstücke und Tierknochen. Unter der aufgetragenen Erde lag eine Licinius-Münze.

(Ao.: Museum Keszthely)

N. Kalicz – E. Patek

Pilismarót, Öregek dülő siehe 16

12. Szakály, Réti földek (Komitat Tolna, Kreis Tamási)

Jungsteinzeitliche Siedlung, kaiserzeitliche Siedlung und Gräberfeld; 1973; RégFüz 24 (1974) 47 – 48

Wir haben im oberen Teil des in der La-Tène-Zeit, Periode D dicht bewohnten Kapos-Tales, kaum einige Kilometer entfernt von dem Burgwall Regöly, mit der auf mehrere Jahre geplanten Freilegung eines grösseren römischerzeitlichen *vicus* begonnen. Die Ausgrabungen sollen uns die chronologischen und topographischen Probleme eines verhältnismässig vernachlässigten Forschungsgebietes, "die Siedlungen der ansässigen Bevölkerung Pannoniens", zu lösen helfen. Aus diesem Grunde wählten wir uns als Forschungsaufgabe das Gebiet der *civitas Hercuniatium* mit starker keltischer Grundbevölkerung, wo der Prozess der Munizipalisierung lange Zeit nicht einsetzte, ja, dessen territoriale Zugehörigkeit selbst in der späteren Phase der Römerzeit noch immer nicht eindeutig war.

In dem von der Gemeinde Szakály 1,5 km entfernt liegenden Fundort, am südlichen Abhang des den Fluss Kapos entlang ziehenden Hügelzuges, zeigten sich auf eine grosse Siedlung hinweisende Häuserreste mit Lehmewurfbrocken samt urzeitlicher Keramik aus der späten La-Tène-Zeit, Periode D und der Römerzeit. Die Siedlungerscheinungen ziehen sich mehrere hundert Meter im Flusstal entlang, so dass man selbst eine Teilfreilegung nur mit einer jahrelang dauernder Arbeit erzielen kann. Die Siedlungerscheinungen zeigen sich am dichtesten auf einer Fläche von 200 x 60 m, und so haben wir mit der Probestrabung 1973 an dieser Stelle begonnen. Die Forschungen dienten der Information und lieferten zumeist Angaben über das Alter, die Ausdehnung des *vicus* und über das Ausmass des Ackerbaus. Im Laufe unserer Arbeiten steckten wir Abschnitte auf zwei Gebieten im südöstlichen Teil des Hügelzuges, etwa 60 m voneinander entfernt, ab. Auf dem als das Siedlungszentrum erscheinenden Gebiet legten wir 10 Abschnitte, also insgesamt eine Fläche von 210 m² frei; es wurden dort zwei Wohngruben, drei an der Oberfläche erbaute Häuser, ein freistehender Herd und eine Speichergrube (sekundär ein Hundegrab) sowie vier urzeitliche Gruben gefunden. Im Zuge der Freilegung der Siedlungsobjekte kamen auch drei spätrömischerzeitliche Gräber zum Vorschein.

Das Haus 1 wurde durch Tiefpflügen gänzlich vernichtet, seine Strohlehm-brockenreste zeigten sich im Abschnitt 2 auf einer etwa 7 x 5 m grossen ovalen Fläche, kleinere Pfahllöcher deuteten den Rand an. Wahrscheinlich verschwand ein Teil der Löcher unter dem das Fussbodenniveau zerstörenden Pflug. In dem Strohlehm-brockenschutt kamen Lezoux-Sigillaten, schwarzgraue, gestempelte Keramik bzw. graue Gefässcherben aus der La-Tène-Zeit, Periode D zum Vorschein; das kleine Gebäude dürfte man also im 2. Jh. benutzt haben. In den Schutt war ein NW-SO orientiertes Grab angelegt worden (Grab 1). Im Grab

lag ein Frauenskelett in Hockstellung, mit folgenden Beigaben: Knochenkamm mit gewölbten Rücken, Eisenmesser, Eisenspiess, Schnalle und Ring aus Eisen, die auf die zweite Hälfte des 4. Jh. weisen.

Das Haus 2 war ebenfalls zerstört — den mit Strohlehmbrocken vermengten Schutt durchschnitten wir mit dem Graben 4 bzw. dem Abschnitt 5 —, oberhalb der Erdoberfläche deuteten nur 2 — 3 Pfostenlöcher auf den Standort des Gebäudes. Im Humusacker (etwa 30 cm tief) fanden wir hauptsächlich römische Keramik, tiefer im gräulichen Humus, dessen unterer Teil stufenweise in den lössigen Unterboden aufgeht, kam in einer Tiefe von ungefähr 60—70 cm neolithisches Linear- (linienverziertes bzw. an die Lengyel-Kultur anknüpfendes) Keramikmaterial ans Tageslicht.

Beim Haus fanden wir ausser dem Lehmgestein noch den zum überwiegenden Teil erhaltenen, gestampften und durchgebrannten Fussboden. Ausmass 6 x 4 m, Orientierung NW—SO. Vom Pflügen war der Rand bereits zerstört. Das Bodenniveau war schon einmal erneut. Auf die Struktur des Hauses dürften die abdrucklosen, grösseren mit regelmässigeren Platten umgrenzten verbrannten Lehmverkleidungen weisen. Es gehörten verhältnismässig wenige Balken bzw. Pfostenlöcher zum Haus. Die im Schutt gefundenen glasierten Reibschüsselscherben, die grauen grobstoffigen Tonschüsseln bzw. die kleine bronzene Münzen aus dem 4. Jh. datieren das Gebäude ins 4. Jh. Unter dem Haus befand sich eine kleine Grube, aus der frühromische Keramikbruchstücke gehoben wurde. Diese untere Grube konnten wir nicht ganz freilegen. Es erstreckte sich unter das Haus noch eine im Abschnitt 8 beobachtete rechtwinklige Pfostenlochreihe, die ein O—W gerichtetes neolithisches Haus vermuten lässt. In der unmittelbaren Nachbarschaft des Hauses lagen 2 Kindergräber (Grab 2 und 3) — das eine ohne Beigaben N—S gerichtet, das andere durch Pflügen zerstört. Wir mussten uns also mit dem Zusammensuchen der Skelettknochen und der wenigen Beigaben (Säuglingsflache, Tonbecher) begnügen. Die Kindergräber waren seicht, im Humus waren ihre Flecke gar nicht zu sehen.

Eine Wohngrube (II) fanden wir am SO-Abhang des Hügelzuges in unmittelbarer Nachbarschaft mit dem Haus 1. Unregelmässige ovale Grube; Richtung ungefähr NO—SW; Ausmasse: 5,30 x 3,80 m. Der Eingang dürfte südwestlich gewesen sein. Im Kreis um die Wohngrube herum fanden wir sieben — in mehr oder weniger regelmässigem Abstand voneinander — Pfahlöcher von durchschnittlich 40 cm Durchmesser. An den kürzeren Seiten befanden sich je zwei Pfahlöcher, während die anderen drei sich an der südöstlichen Längsseite entlang zogen — an der NW-Seite fanden wir kein einziges. Die Grube vertieft sich sanft, höchstens 55 cm tief von ihrem Erscheinungsniveau; der Boden war hartgestampft. Auf dem gestampften Fussbodenniveau beobachteten wir beinahe 100 Pfostenlöcher — die unregelmässig verteilt, sich zumeist am westlichen Teil gruppieren. Die Füllung der Grube bestand aus mit Strohlehm dicht vermengtem Humus. Darunter waren drei regelmässige kreisförmige Gruben, von denen die an der südlichen Seite (Dm: 2 m) eine fast senkrechte Wand hatte, der Boden war dick rotgebrannt, unmittelbar über ihm sahen wir aschehaltige, schwarze Brandreste. Die Tiefe betrug, von der Oberfläche gerechnet, 185 cm. Die beiden anderen Gruben (Dm: 140 — 160 cm, 166 bzw.

215 cm) erschienen unter dem gestampften Fussbodenniveau, einen Teil der Pfahllöcher sichteten wir über diesen. Diese Gruben waren nicht ausgebrannt, die Seiten und der Fussboden waren auch weniger regelmässig. Die Grube war mit einer schlammartigen schwarzen Erde aufgefüllt, in der sich nur wenige Graphitgefässscherben aus der La-Tène-Zeit, Periode D zeigten. Von den Gruben scheint die südliche aus späterer Zeit als die beiden anderen zu stammen, sie wurden also nicht zu gleicher Zeit benutzt. Alle waren als Speichergruben gebraucht. In der Füllerde über dem Fussbodenniveau der Grube II befand sich ausschliesslich Keramik aus der La-Tène-Zeit, Periode D: Schüsseln mit eingeglätteter Verzierung, konische Töpfe, Graphittonware; von dem Metallmaterial ist das Bruchstück eines getupften Armrings und eine Eisenkette hervorzuheben. Ihre Benutzung fiel wahrscheinlich in das 1. Jh. u. Z., obwohl eine frühere Datierung auch nicht ausgeschlossen ist.

Die andere Wohngrube (III) neben dem zweiten Haus konnten wir aus Zeitmangel nur zur Hälfte freilegen. Regelmässige Anordnung, N-S gerichtet, L: 5,55 m, heutige B: 2 m. Sie zeigte sich oben, unmittelbar unter dem gepflügten Humus, höchstens 70 cm in den Boden eingetieft. Der Boden war mit Lehm hart verschmiert. An der südlichen Ecke fanden wir ein grosses Pfostenloch, mit einem Durchmesser von 60 – 65 cm. Die Füllerde bestand aus losem grauem Humus, ohne Strohlehm. Neben zahlreichen Tierknochen befanden sich darin ein frührömisches grosses Vorratsgefäss mit kanneliertem Rand und Scherben eines besenverzierten Gefässes, wahrscheinlich aus dem 2. – 3. Jh. In der Nähe der Wohngrube fanden wir im Abschnitt 2 die Reste eines kleinen Herdes mit einem Durchmesser von 70 cm, unmittelbar unter dem gepflügten Humus. Der Boden ist beinahe waagrecht, auf der rotgebrannten Lehmverschmierung befanden sich Brandreste, Asche und eine kleine Menge Tierknochen. Die Seitenwände verengten sich nach oben zugeschweift.

Im Abschnitt 2 stiessen wir auf eine regelmässige kreisförmige Grube (Grube VI) mit einem Durchmesser von 1,5 m, der Boden war gebrannt, sie war wahrscheinlich als Speichergrube gebraucht worden. Oberhalb des verbrannten Bodens lag ein Hundeskelett. Die Gefässscherben in der Füllerde deuten auf eine Hundebestattung aus der Römerzeit.

Von den urzeitlichen Gruben gelang es uns, eine völlig freizulegen (Grube I). Einige grössere Pfostenlöcher von unregelmässiger Form umgrenzten die Grube, ausserdem fanden wir noch zwei kleinere Herde in einer Tiefe von 110 – 120 cm, unmittelbar am Rand der Wohngrube. Die Herdböden waren hartgebrannt, die Seitenwände blieben wegen der späteren Eingrabungen nur zum Teil erhalten. Die Füllerde enthielt neolithische Scherben mit Linienverzierung.

Zwei andere urzeitliche Gruben (Grube IV – V) sind nur zum Teil freigelegt.

Von den freigelegten Siedlungsobjekten könnten wir die Wohngrube II für die früheste halten, in der das zahlreiche Keramikmaterial ausschliesslich aus Gefässen der La-Tène-Zeit, Periode D bestand.

Das in die Mitte des 2. Jh. zu datierende römische Material und die danebenliegende Keramik aus der La-Tène-Zeit, Periode D des Hauses 1 und 2,

von denen wir nur die zerpflegten Reste freizulegen vermochten, weisen auf eine Übergangsperiode hin. Das verhältnismässig späte Auftreten der römischen Importware bzw. der Keramik römischen Gepräges lassen ein zähes Weiterleben der La-Tène-Traditionen vermuten.

Die zumeist römische Charakterzüge aufweisende Keramik der Wohngrube III ist mit Recht in eine spätere Zeit zu setzen, was auch durch die stratigraphischen Beobachtungen unterstützt wird.

Die Funde des Hauses 3 und das Material der Geländebegehungen lassen auf das Weiterleben der Siedlung im 4. Jh. folgern, darauf weisen auch die spätrömischen Gräber. Doch wäre es verfrüht, die voneinander weitentfernt liegenden Abschnitte des Gräberfeldes in engere Zeitgrenzen zu zwingen.

Die zahlreichen Mühlensteine, Speichergruben und Vorratsgefässe lassen auf einen intensiven Ackerbau schliessen.

(Ao.: ArchInst) Taf. 68 und 69

D. Gabler – J. B. Horváth

Römerzeitliches Barbaricum

Gyoma, Kádár-tanya siehe 17

13. **Tiszafüred, Téglagyár, Nagykenderföldek** (Komitat Szolnok, Kreis Tiszafüred) Sarmatische Siedlung, Zók-Kultur-Ansiedlung; Gáva-Kultur-Ansiedlung, bronzezeitliches Urnengrab; 1973; ArchÉrt 101 (1974) 318

Im August 1973 kamen im Laufe der Fundamentierungsarbeiten für eine Maschinenanlage südlich von Tiszafüred und östlich von der an der nach Debrecen führenden Strasse gebauten Ziegelei Gräberfeld- und Siedlungsspuren zum Vorschein (Taf. 70. 1).

Die Freilegung erstreckte sich auf eine Fläche von 1270 m², und zwar auf die hohe Uferstrecke der Theiss vor der Regulierung des Flussbettes. Im Zuge der Erdarbeiten wurde die obere Schicht, die Subhumus-Humusschicht völlig oder teilweise zerstört, und nur am Fusse des Hügels blieb sie unberührt. In vielen Fällen konnte man von der Siedlung nur Spuren entdecken.

Auf der freigelegten Fläche fanden sich die Reste von aus drei Perioden stammenden Siedlungen. In der frühesten Siedlung, der Zók-Kultur, fanden wir nur Abfallgruben, die ausser dem Keramikmaterial Schweine-, Schaf-, Ziegen- und Rinderknochen enthielten. Auch ein bronzezeitliches Urnengrab wurde freigelegt. Zerstreut kamen auch Gruben mit Fundmaterial der Gáva-Kultur ans Tageslicht, die zum Teil von den Gruben der späteren sarmatischen Siedlung durchschnitten wurden.

Die Siedlung der dritten, sich am Hügel niedergelassenen Bevölkerung, der Sarmaten, litt am meisten unter den Erdarbeiten, weil sich die Häuser der Siedlung unmittelbar unter der Subhumusschicht zeigten.

Die meisten Häuser erschienen nur als Flecken oder blieben in kleineren Abschnitten erhalten, nur ein Haus gelang uns, völlig freizulegen (Block III). Das Dach dieses Hauses von viereckigem Grundriss und mit lehmverkleideten Mauern hielten in der Längsachse drei Balken. An der äusseren Lehmverkleidung

ist eine senkrechte, gestreifte, weisse Tünchung zu sehen. Oberhalb des Fussbodenniveaus des Hauses kam sarmatisches, aus der Lehmverkleidung des Fussbodens früheres, aus den gestörten Gruben der Siedlung der Gáva-Kultur stammendes Keramikmaterial zum Vorschein. Die das Fussbodenniveau des Hauses bedeckende 7 cm dicke Brandschicht weist darauf hin, dass das Haus abgebrannt ist. Die Lehmwurfstücke der Wände lagen zum Teil in dieser Brandschicht, zum Teil in der Abfallgrube neben dem Haus. Im Haus befanden sich keine Herdreste, obwohl in der südwestlichen Ecke vier Feuerböcke lagen.

Dicht neben den Gruben 69 und 70, vom Haus 2,5 m entfernt legten wir einen sarmatischen Herd frei. Der Herd mit viereckigem Grundriss war 10 – 12 cm tief in den Boden eingesenkt. Der Boden und die 7 – 8 cm erhöhte rundherum verlaufende Wand waren mit Lehm ausgeschmiert. Zerstreut in dem Gebiet der Siedlung kamen noch drei ovale bzw. runde, seicht in den Boden eingetiefe, lehmverkleidete, im Freien stehende Herde zum Vorschein, die gleichfalls sarmatisches Material enthielten. In der Nachbarschaft der Grube 46 legten wir einen urzeitlichen tragbaren Herd frei. Das dickwandige, sich kesselartig ausbauschende Oberteil ruhte auf einem walzenförmigen Sockel. Die ursprüngliche Höhe betrug etwa 60 cm. Den tragbaren Herd stellte man in eine Grube mit lehmverkleideten Wänden. Aus der Lehmverkleidung kamen die Bruchstücke einer urzeitlichen Urne hervor. Obzwar die urzeitlichen Gruben gruppenweise aus drei, vier, sogar sieben Gruben bestehen, lagen die sarmatischen Gruben gewöhnlich vereinzelt da. In drei Fällen beobachteten wir sarmatische Doppelgruben. Eine dieser war seicht, 12 – 24 cm, die andere dagegen 120 – 140 cm tief und breitete sich bienenkorbformig aus. Bei zwei weiteren sarmatischen Gruben waren auch die Spuren der glatten Bretterbekleidung zu sehen. Die sarmatische Siedlung dürfte von einer Feuersbrunst vernichtet worden sein, da sich auch bei den Gruben eine 7 – 8 cm dicke Brandschicht zeigte. Nach dem Brand wurde die Siedlung nicht mehr aufgebaut. In dem auf der südlichen, tiefer liegenden Seite der Uferstrecke eröffneten Abschnitt fanden sich in der Schicht unter dem Subhumus ein ovaler sarmatischer Herd und drei Gruben der Zók-Kultur. In diesem Abschnitt zeigte sich auch ein die Siedlung umfassender Graben. Da aber dieser Graben weder archäologisches Material enthielt, noch Siedlungsobjekte durchschnitten, war es unmöglich festzustellen, zu welcher Siedlung er gehörte.

An der Ausgrabung nahmen I. Stanczik und M. Csányi (Szolnok, Museum), P. Zsidi und B. Lőrincz, Hochschulpraktikanten teil.
(Ao.: ArchInst) Taf. 70 und 71

A. H. Vaday

Völkerwanderungszeit – Frühmittelalter

14. Dömös (Komitat Komárom, Kreis Esztergom)

Spätawarenzeitliches Gräberfeld; 1972; ArchÉrt 100 (1973) 268

Das Gräberfeld war bereits im ausgehenden 19. Jh. bekannt. (*G. Nedeczky*: Dömös története és újabb leírása [Geschichte und neuere Beschreibung von Dömös]. Esztergom 1880, 6.) Vor dem ersten Weltkrieg stiess man im Hofe der

Elementarschule – in der heutigen Bartók Béla utca – beim Ausheben einer Kalkgrube auf drei Gräber, deren Funde aber nicht aufbewahrt wurden. Im Jahre 1934 fand man auf dem Grundstück des I. Vitéz beim Bau einer Schmiede zwei Gräber, auch diese Funde sind nicht erhalten geblieben. In einem Grab lag sogar ein Tongefäss. Auf dem an die Schule grenzenden Grundstück, auf dem an der Hauptstrasse liegenden Teil stiess ein Baumeister auf weitere zwei Gräber. Schliesslich wurden im Jahre 1959 neben der einstigen Wassermühle, an der Biegung der Strasse, beim Bau einer Wasserleitung zwei Gräber entdeckt. Aus diesen gelangten die Skelette in die Anthropologische Sammlung (Fundrettung der Anthropologin Márta Deák). Die Gegenstände aber gingen verloren. Angeblich fand man bronzene Gürtelbeschläge und auch ein Schwert. All diese Angaben sprechen dafür, dass das Gräberfeld von grossem Umfang gewesen sein dürfte.

Im Hof der Elementarschule, am Hügelhang legten wir im Sommer 1972 insgesamt 11 Gräber frei. Die Freilegung wurde nicht nur durch den Abwasserkanal, mehrere Abfallgruben und einen alten Keller, sondern auch durch die Mauer der Schule den im benachbarten Grundstück befindlichen Obstgarten und Keller erschwert, bis schliesslich letztere ihre Fortsetzung völlig verhinderten. Wir durften auch in der betonbedeckten Gasse nicht graben, weshalb wir die vollständige Freilegung abbrachen.

In 11 Gräbern fanden sich die Skelette von 12 Individuen, darunter 4 Kinder. Letztere waren ohne Beigaben. Das reichste Grab des freigelegten Gräberfeldabschnitts war das Frauengrab 7. Neben dem nach W orientierten Skelett lagen 285 Glasperlen (davon 138 St. melonenkernförmige), 2 Paar Bronzeohrhänge (das eine mit rundem, das andere mit ovalem Ring), 1 Bronzearmringpaar, 1 stichverziertes Tongefäss, 1 Eisenmesser, 1 bronzenes Brustspangenaar mit Glaseinlagen sowie 2 Tonwirtel.

In den Gräbern 5 und 8 befanden sich auch scheibengedrehte, gelbe Tongefässe, im Grab 8 ein Krug mit zerbrochenem Hals (alter Bruch). Im Grab 9 bargen wir ausser einem Knochenrohr zwei Augenperlen, was darauf deutet, dass dieses Grab das älteste von den von uns freigelegten Gräbern ist, d. h. aus dem 7. Jh. stammt.

Die Gräber waren im allgemeinen nach NW und W orientiert, ausgenommen das Grab 11, mit einer Orientierung nach OSO (112°). In diesem Grab lag als Beigabe nur ein Eisenmesser. Unter dem Schädel und der ganzen rechten Seite des Skeletts zog sich eine dünne Holzkohlenschicht entlang. Es ist noch zu erwähnen, dass sich die Grube des Grabes den Grabenden zu neigte, was ein Zeichen dafür ist, dass man es mit einem Gerät mit langem Schaft ausgehoben hatte.

In den Gräbern 6 und 8 deuten Geflügelknochen auf Fleischbeigaben, die vermuten lassen, dass das Gräberfeld von einer Bevölkerung benutzt wurde, die eine sesshafte Lebensweise führte.

An der Ausgrabung nahm der Präparator Gy. Vértessy teil.

(Ao.: ArchInst)

I. Erdélyi

15. **Jánoshida, Tótképuszta** (Komitat Szolnok, Kreis Jászberény)
 Awarenzeitliche Siedlung; 1972; RégFüz 26 (1973) 63

Im August 1972 nahm ich Suchgrabungen auf dem Gebiet der von mir im Jahre 1966 entdeckten awarenzeitlichen Siedlung vor. Der Boden, auf dem die Spuren der Siedlung wahrzunehmen waren, gehörte einst zum Gehöft des J. Berkó (Nr. 163), jetzt ist es im Besitz der LPG "Vörös Hajnal". Der Fundort liegt auf der rechten Seite der bereits im Mittelalter benutzten Strasse nach Tótkér (I. Erdélyi: A jánoshidai avarkori temető [Awarenzeitliches Gräberfeld von Jánoshida]. RégFüz Ser. II, 1 (1958) 2; Auszug: deutsch).

Im Hof und Garten des Gehöfts und unmittelbar neben dem Gebäude nahm N. Fettich 1933/34 Ausgrabungen vor (UNM völkerwanderungszeitliches Inventarbuch, Inv.-Nr. 5/1933, 2/1934 und 11/1934). Er legte hier 256 Gräber eines awarenzeitlichen Gräberfeldes aus dem 7. – 8. Jh. frei, dann kam während des zweiten Weltkrieges noch ein Grab (Grab 257) zum Vorschein. Im Zuge unserer Ausgrabung legten wir in dem in Richtung der Gemeinde Alattyán liegenden Teil des Gräberfeldes zwei weitere Gräber (Grab 258 und 259) frei und entdeckten anscheinend auch die Reste des gestörten Grabes 257. Aus letzteren kam angeblich nur ein wellenverziertes Tongefäß zutage, das die damalige Ärztin des Dorfes an sich nahm.

Das Grab 258 war bereits von Grabplünderern gestört. So fanden wir nur ein Eisenmesser und zwei Eisenschnallen in dem W-orientierten, 190 cm tiefen Grab.

Im Grab 259 – das gleichsam NW-orientiert und von gleicher Tiefe wie das obenerwähnte war – lag neben dem Skelett ein Eisenmesser, eine Eisenschnalle, eine glatte versilberte Blechgürtelgarnitur und eine Peitschenstielspitze aus Knochen. Die Freilegung des Gräberfeldes war damit noch nicht beendet; die Fortsetzung zeichnete sich im Gemüse- und Blumengarten neben dem Bakó-Gehöft ab.

Die Siedlung zieht sich unmittelbar in der Nähe der Ostseite des Berkó-Gehöftes entlang, etwa 120 m weiter kamen auf dem Acker bereits Gefäßscherben und Lehmewurfstücke vor.

Im Laufe der Suchgrabung nach der Siedlung stellte sich heraus, dass man die obere Kulturschicht und vielleicht die in die Erde seicht eingetieften Grundlagen der Hütten durch Tiefpflügen schon vernichtet hatte. So blieb es uns vorbehalten, allein die einzelnen Abfallgruben freizulegen. Von diesen fanden sich nur zwei. Der geschlossene Fundkomplex der Gruben enthielt handgeformte und scheibengedrehte, wellenverzierte Tongefäßfragmente, viele Tierknochenreste und kleinere Mahlsteinstücke. Wir fanden unter anderem die Bruchstücke vom Fussknochen eines Esels. Dieser Fund ist laut S. Bökönyi aus der Zeit der Völkerwanderung einmalig. Das Gepräge der Keramikbruchstücke deutet auf das Ende der Völkerwanderungszeit. (Die Freilegung wurde durch den gefälligen Beistand des Hauptagnomen B. Berkó ermöglicht.)

D. Virágh entwarf die Schichtlinienkarte des Gehöftes und seiner unmittelbaren Umgebung.

(Ao.: ArchInst) Taf. 72

16. **Pilismarót, Öregék dülő** (Komitat Komárom, Kreis Dorog)
Ein römer- und awarenzeitliches Gräberfeld; gotischer Kirchturm; 1973; RégFüz 27 (1973) 44

Ziel der Ausgrabung war die im Jahre 1954 begonnene Freilegung fortzusetzen, und zwar auf schnellstem Wege, da die dortige LPG das ganze Gebiet noch 1970 mit Kirschbäumen bepflanzt hatte und die wachsenden Baumwurzeln nahe daran waren, die eher seichten Gräber völlig zu zerstören. Im Laufe der Ausgrabungen Mitte der dreissiger Jahre wurden etwa 182 Gräber freigelegt, doch zeigten sich auf diesem Gebiet auch Siedlungsspuren der Gravette-Kultur. Die Gräber stammen aus der späteren Römer- und Awarenzeit. Das Material des früher freigelegten awarenzeitlichen Gräberfeldes bearbeitete J. Szabó; I. Kovrig publizierte die Gräber aus dem 5. Jh., eine Gruppe der römischen Gräber veröffentlichte L. Barkóczy (*J. Gy. Szabó: The Pilismarót Cemetery. In: Cemeteries of the Awar Period (567 – 829) in Hungary. Bd. I, Budapest 1975, S. 241–281. I. Kovrig: Nouvelles trouvailles du V^e siècle découvertes en Hongrie. ActaArchHung 10 (1959) 209 – 225; L. Barkóczy: Későrómai temető Pilismaróton (Spät Römerzeitliches Gräberfeld von Pilismarót). FolArch 12 (1960), 111 – 132).*

Über die römer- und awarenzeitlichen Gräberfelder lagerte sich von der Donauseite her der neuzeitliche reformierte Friedhof. Von den mittels des Abschnittes XII im Jahre 1973 freigelegten 32 Gräbern stammen 6 Gräber (Abschnitt I) wahrscheinlich entweder vom letzten Ende des 18. Jh. oder vom Anfang des 19. Jh. Die Zahl der freigelegten awarenzeitlichen Gräber beträgt 13. Die Ausgrabung ergab ausnahmslos spätawarenzeitliche Gräber, von denen das interessanteste Grab ein Kinderskelett barg, das in Hockerlage auf der linken Seite lag, an Stelle des Kopfes fand sich ein grobgearbeitetes schwarzes Tongefäss (Grab 3). Von den römerzeitlichen Gräbern sind die aus grossen Steinplatten gebauten Gräber (z. B. Grab 22, 23, 29, 31) hervorzuheben und die mit Ziegeln ausgelegten Grabkammern (z. B. Grab 11). Obwohl der Grossteil der 13 römischen Gräber ausgeraubt war, kamen doch mehrere schöne Glasgefässe (z. B. aus Grab 18) sowie grünglasierte und rotgebrannte Tongefässe zum Vorschein. Rechts von der neben dem Friedhof stehenden reformierten Barockkirche aus dem 17. Jh. legten wir einen Forschungsabschnitt an. Dabei kamen kaum einige Zentimeter unter der heutigen Oberfläche die Grundmauern eines Kirchturmes gotischen Charakters ans Tageslicht, an deren innere Grundmauern sich die Barockkirche anschliesst.

An den Ausgrabungen nahm der Präparator Gy. Vértessy teil.
(Ao.: ArchInst)

I. Erdélyi

Zeit der ungarischen Landnahme

17. **Gyoma, Kádár-tanya** (Komitat Békés, Kreis Szarvas)
Landnahmezeitliches Gräberfeld; ur- und eisenzeitliche Gräber; sarmatisches Grab und Siedlungsreste; 1973, RégFüz 27 (1974) 9

Im Herbst 1972 führte B. Maráz die Fundrettung eines landnahmezeitli-

chen Grabes am Zaun eines Gehöftes entlang durch, das beim Legen von Wasserleitungsrohren zerstört wurde. Die erhalten gebliebenen Grabbeigaben: 9 gepresste, vergoldete Silberbeschläge und deren Bruchstücke, die Bruchstücke eines vergoldeten blumenförmigen Silberbeschlages und 1 Silberblecharmring mit aufgerollten Enden. Im Laufe der späteren Rettungsgrabung legten wir am Fundort insgesamt 10 — zum Teil gestörte — beigabenlose, árpádenzeitliche Gräber frei. Diese Gräber lassen sich nur durch ihre annähernde W—O-Orientierung und durch die Beigaben aus Grab 1 datieren. Ausser den erwähnten habe ich 2 urzeitliche Hockerskelettgräber, ferner ein eisenzeitliches und ein sarmatenzeitliches Skelettgrab wie auch eisenzeitliche Brandschüttungsgräber und eine sarmatenzeitliche Grube gefunden.
(Ao.: Museum, Békéscsaba)

L. Kovács

Mittelalter (Ungarn)

Ács, Vaspuzta siehe 9

18. **Dabas**, III. Bezirk (Gyón-) Paphegy (Komitat Pest, Kreis Dabas)
Frühárpádenzeitliches, ungarisches Gräberfeld; 1972; RégFüz 26 (1973) 72

In der Umgebung des im Herbst 1970 freigelegten Reitergrabes aus dem 10. Jh. nahm ich authentifizierende Ausgrabungen vor und legte weitere 22 Gräber des Gräberfeldes des gemeinen Volkes frei. Die Gräber waren annähernd in 5 bogenartigen Reihen angelegt, ihren N- und W-Rand zu erreichen gelang uns jedoch noch nicht. Es kam ein sehr geringes Fundmaterial zum Vorschein. Als zum Grab 1 gehörend, könnte man nachträglich einen Bogengriffknochen und ein Trensebruchstück anerkennen. Im Grab 7 lag ein Haarringpaar mit S-Ende aus Bronze, im Grab 21 fanden wir Glasperlen mit würfelförmig geschnittener Oberfläche. In der Nähe des Grabes 16 — der Grabfleck war nicht wahrzunehmen — kamen Gefäßbruchstücke zum Vorschein, darunter das Randstück eines Tonkessels, man kann diese mit grosser Wahrscheinlichkeit zu den Beigaben des Grabes rechnen.

An der Ausgrabung nahm die Anthropologin Edit Lotterhof teil.

(Ao.: UNM)

L. Kovács

19. **Dömös** (Komitat Komárom, Kreis Dorog)
Mittelalterliches Stift; 1972; RégFüz 26 (1973) 81

Mit der Klärung des Grundrisses der árpádenzeitlichen Siedlung wurde begonnen, die Unterkirche rekonstruierbar freigelegt.

(Ao.: ArchInst)

L. Gerevich

20. **Dömös** (Komitat Komárom, Kreis Dorog)
Mittelalterliches Stift; 1973; ArchÉrt 101 (1974) 321 — 322

In Dömös, eines der wichtigsten Besitzzentren des Árpádenhauses, wurden

Grundmauern freigelegt. Es ist bekannt, dass hier im 11. Jh. ein Palast stand, weil hier der Thron oder eher ein Teil des Palastes — laut der ungarischen Chronik — auf König Béla I. stürzte. Auf die Anwesenheit des königlichen Hofes deutet die im Jahre 1087 "ex curia" ausgestellte Urkunde Lászlós I. All das bezeugt, dass das Allodium auch den königlichen Palast umfasste. Der jüngere Sohn des Grossfürsten Géza I., Prinz Álmos bekam diesen Besitz. Er gründete hier 1008 ein Stiftskapitel. Das Stiftskapitel benutzte die früheren Bauten, so wahrscheinlich auch die im Jahre 1973 freigelegte Kirche. Im 12. Jh. aber errichtete man weitere Gebäude, von denen wir einige Reste kennen, so das Kapitell einer mit Tier- und Menschenfiguren verzierten riesigen Säule. Die mit einem leichten Holzdach bedeckte Basilikenkirche endete in drei halbkreisförmigen Apsiden. Über den zwei Nebenchören erhoben sich wahrscheinlich runde Türme.

Der bedeutendste Fund war jedoch die in rekonstruierbarem Zustand erhalten gebliebene Unterkirche, die mit ihren 6 Säulen und 6 Halbsäulen nach ihrer Wiederherstellung das schönste und glaubwürdigste architektonische Denkmal sein wird. In der folgenden Grabungszeit wird es hoffentlich gelingen, aus dem Konglomerat der vorläufig undatierbaren Mauern die Grundmauern des königlichen Palastes abzusondern und wenigstens den Grundriss zu rekonstruieren. Die Rekonstruktion eines mitteleuropäischen Palastes und eines fürstlichen Wirtschaftszentrums aus dem 10. — 11. Jh. wäre nämlich ein sehr bedeutender und einmaliger Fund.

(Ao: ArchInst)

L. Gerevich

21. **Nagyhalász, Zomborhegy** (Komitat Szabolcs-Szatmár, Kreis Nyíregyháza)
Früharpádenzeitliches ungarisches Gräberfeld; 1972; RégFüz 26 (1973) 74

Zur Authentifizierung des Standortes der von A. Józsa im Jahre 1914 vorgenommenen Ausgrabung bzw. zur Fundrettung der beim Bau einer Sandgrube zum Vorschein gekommenen und zerstörten Gräber nahm ich eine kurze Ausgrabung vor. In den an der W-Seite der Sandgrube eröffneten Abschnitten legte ich 6 — darunter 4 mehr oder minder zerstörte — Gräber frei, eine Beigabe lag nur im Grab 5, und zwar eine Pfeilspitze.

An der Ausgrabung nahm I. Fodor teil.

(Ao: UNM)

L. Kovács

Pilismarót, Öregek dülő siehe 16

22. **Pilisszentkereszt** (Komitat Pest, Kreis Szentendre)
Mittelalterliches Kloster; 1972; ArchÉrt 100 (1973) 276

Ziel der Ausgrabungen ist, die Siedlungs- und Baugeschichte des Gebiets zu rekonstruieren, die Restaurierung des Klosters vorzubereiten und den Grundriss früherer Gebäude zu klären.

In diesem Jahr beendeten wir die vollständige Freilegung der Kirche, bis hinunter zum ursprünglichen Bodenniveau. An mehreren Stellen zogen wir das ganze Gelände durchquerende, lange Forschungsgräben, um die älteren Gebäudespuren zu sichten.

In Angriff genommen wurde die Erforschung des Chioistro, des Kreuzganges bzw. der rundherum liegenden Gebäudeflügel. Auch hier gruben wir bis zum Fussbodenniveau herab. Angesichts der Masse der Ausfüllung und der Ruinen werden wir diese Arbeit auch 1973 nicht beenden können.

(Ao: ArchInst)

L. Gerevich

23. Pilisszentkereszt, Klostrom (Komitat Pest, Kreis Szentendre)
Mittelalterliches Kloster; 1973; ArchÉrt 101 (1974) 322

Im Pilisgebirge ist die Freilegung einer der grössten Zisterzienserabteien Mitteleuropas (1184) im Gange. Die Abtei war nicht nur von wirtschaftlichem und gewerblichem, sondern auch von künstlerischem Gesichtspunkt aus ein sehr bedeutendes Zentrum. Die frühgotische Rekonstruktion der Kirche lässt sich auf französische Anregung zurückführen, gleichzeitig diente sie aber auch dem zeitgenössischen Kirchen-, sogar Palastbau als Vorbild.

Obwohl die Maurer und Leiter der Arbeiten am Zisterzienser Kloster wie auch die ersten Mönche Franzosen waren, ist dem Namen nach nur der Meister der letzten Bauperiode, der grosse französische Architekt des angehenden 13. Jh., Villard de Honnecours, bekannt, der laut Zeugnis seines Zeichenalbums Ungarn besucht hatte; er hatte sogar die verschiedenen Fliesenmuster einer ungarischen Kirche nachgezeichnet. Diese Fliesenmuster kamen im Zuge der Freilegungen zum Vorschein. Durch Vermittlung des grossen mittelalterlichen Meisters gelangten sehr entwickelte Bauprofile und Skulpturformen, die klassische Gotik von Reims nach Ungarn. Eine einzige königliche Person, die ein tragisches Ende gefundene Ehefrau König Endres II., die im Pilisgebirge ermordete Gertrude von Meran ist in der Kirche bestattet, wie ausser den Chroniken auch eine Urkunde ihres Sohnes, Béla IV., zu berichten weiss. Dieses früheste und schönste gotische Grabmal fanden wir von den Türken zerstört. Wir hoffen, dass im Laufe der weiteren Ausgrabungen auch andere Denkmäler der französischen Kathedralenplastik ans Tageslicht kommen werden.

Aus den Funden und Schichten geht hervor, dass früher hier ebenfalls eine Kirche, ja wahrscheinlich ein Benediktinerkloster, gestanden haben muss, an dem sogar zweimal Bauarbeiten vorgenommen worden waren. Nach Zeugnis der Steindenkmäler und der Steinfunde wurde das Kloster zum erstenmal um die Mitte des 9. Jh., vermutlich noch vor der Landnahme, aber spätestens um die Jahrtausendwende erbaut. Es ist kein Wunder, wenn man hier, in der unmittelbaren Nähe einer Residenzstadt, Esztergom, auf dem Gut des Árpádenhauses ein Ordenshaus stiftete, wir wissen doch, dass in der Burg von Esztergom schon im 10. Jh. ein solches bestand. Nach den Grundmauern dieses frühen Klosters von Pilis suchten wir und legten diese wie auch die bauplastischen Zierstücke frei. Mit der architektonischen Rekonstruktion des Denkmals ist jedoch nur aufgrund weiterer Funde zu rechnen.

(Ao: ArchInst)

L. Gerevich

Sopron, Bécsi út, Krautacker siehe 6

24. **Sümeg, Sarvaly** (Komitat Veszprém, Kreis Tapolca)
Mittelalterliches Dorf; 1972; RégFüz 26 (1973) 109 – 110

Im vierten Jahr der Freilegung scheint es uns, dass wir das Gebiet der Siedlung und die Stellen der Gebäude lokalisiert haben. An jeder Stelle, wo wir ein Gebäude vermuteten, eröffneten wir Abschnitte.

Wir beendeten die Ausgrabung des Herdes des im vorigen Jahr freigelegten Hauses 15. Die Freilegung der in der Nähe der Keller 3 und 4 liegenden Häuser 16 und 17 wurde beendet. Auch diese Häuser lagen an der Oberfläche. Der NO-Teil des Hauses 16 dürfte aus zwei Räumlichkeiten bestanden haben, neben diesen errichtete man den eigentlichen Keller mit geneigtem Abstieg. Die Stelle der SO-Wand des Hauses konnte nur vermutet werden, aber die übrigen Seiten waren genau bestimmbar. Hinsichtlich des Herdes kann man nicht entscheiden, ob er in der Ecke der ersten oder der zweiten Räumlichkeit gestanden hatte, wahrscheinlich eher in der ersten. Obwohl dieses Haus seinem Ausmass nach zu den kleineren gehört, ist es seiner Gestaltung nach als typisch zu betrachten.

Bei Haus 17 konnte man feststellen, dass es abgebrannt war, sein Fundmaterial übertrifft in der Menge die übrigen Häuser. Hier gelang es uns zum ersten Mal, die Reste des in der Ecke des Zimmers gestandenen Herdes und auch einige Ofenkacheln zu bergen. Wir haben die Freilegung des Hauses 21, das von den übrigen weiter entfernt lag, beendet. Es bestand aus vier Räumlichkeiten, zwei davon mit Herden.

Den Anzeichen nach stand auch in der Nähe der Kirche ein Gebäude, seine Reste zeigten sich bisher jedoch nicht; nur das Fundmaterial spricht dafür. Ihre Freilegung planen wir im Jahre 1974 fortzusetzen.

Bisher legten wir 16 Gebäude frei und entdeckten ausser diesen in 5 Fällen Gebäudespuren, die ausführlich aufzuklären uns wegen der Unzulänglichkeit der Reste nicht mehr gelang. Unsere Vorstellung, Denkmäler kennen zu lernen, die in ihrem System von den früher freigelegten Dörfern abweichen und deren Gebäude mit anders geartetem Grundriss und in unterschiedlicher Technik ausgeführt wurden, verwirklichte sich. Das gehobene Fundmaterial stammte wiederum aus dem 15. – 16. Jh. (Gemeinsame Ausgrabung des ArchInst und des UNM.)

(Ao: UNM) Taf. 73

N. Parádi – I. Holl

25. **Szabolcs, Petőfi utca** (Komitat Szabolcs-Szatmár, Kreis Nyíregyháza)
Árpádenzeitliches ungarisches Gräberfeld; 1972; ArchÉrt 100 (1973) 323

Die im Jahre 1969 begonnene Ausgrabung wurde 1972 fortgesetzt und mit der Freilegung in den Gärten der Häuser Petőfistrasse 1 und 5 beendet; aus dem negativen Ergebnis der in dem letzteren gezogenen Gräbern ging hervor, dass sich an dieser Stelle die von den Einwohnern angenommene Kirche auch nicht befunden haben konnte. So erhärtete sich die Meinung, dass unser Gräberfeld zur Reihe der gewohnten Gräberfelder des gemeinen Volks gehört. Aus den Gräbern 209 – 268 kam nach wie vor ärmliches Fundgut zum Vorschein. Unter den Funden sind folgende zu erwähnen: Im Kindergrab 214 lagen 1 Bronzehalsring, 28 Perlen und 2 Bronzeringe. Im Kindergrab 222 1 Haarring mit S-Endung und 14 folienverzierte, tonnenförmige Glasperlen.

Da der freilegbare Teil des Gräberfeldes von Strassen umgrenzt ist und die in Betracht kommenden Gärten zu den sich dort befindenden Höfen und Gebäuden gehören, sind den Möglichkeiten weiterer Arbeiten durch diese Lage Grenzen gesetzt. Mit der Ausgrabung im Jahr 1972 erreichte ich den S- und SW-Rand des freilegbaren Teils des Gräberfeldes, und damit kann diese Arbeit durch eine weitere Ausgrabung zum Abschluss gebracht werden.

An den Ausgrabungen nahmen A. Banó, J. K. Benda, Zs. S. Lovag, Zs. Miklós und P. Németh teil.

(Ao: UNM)

L. Kovács

26. Szabolcs, Petőfi utca (Komitat Szabolcs-Szatmár, Kreis Nyíregyháza)
Gräberfeld aus dem 10. – 12. Jahrhundert; 1973; ArchÉrt 101 (1974) 323

Die im Jahre 1969 begonnene Grabung fortsetzend, legte ich den Garten des Hauses, Bocskaistrasse 3 frei. Damit ist der zugängliche, einheitliche Abschnitt des Gräberfeldes, begrenzt durch die Petőfi- und Bocskaistrasse wie auch die Szabolcs-vezér-Strasse, als freigelegt zu betrachten. Im Zuge der Ausgrabungen deckten wir die Gräber 269 – 362 auf; in diesen fand sich das übliche Fundgut: Schläfenringe mit S-Endung, Perlen, Fingerringe verschiedener Art, Eisenmesser usw. Hervorzuheben ist das Fundmaterial aus Grab 282: 10 Schläfenringe mit S-Endung, 1 dicker Bronzehalsring von quadratischem Querschnitt und 1 Perlenschnur. Aus Grab 320 kam 1 Münze András' I. (1046 – 1060), Nr. CNH 14, aus Grab 335 1 Halsring, 1 Armringpaar mit Schlangenkopf und Fingerring, aus Grab 341 die in winzigen Bruchstücken erhalten gebliebenen Reste eines Kinderskeletts in Rückenlage zum Vorschein (Taf. 74.); das reichste Grab des Gräberfeldes enthält 13 vergoldete Gehängebeschlüge aus Silber, 1 Bronzehalsring, 1 Bronzeschelle und 1 Perlenschnur.

Nahe zum O-Rand des Gräberfeldes fanden sich im Grab 15 1 und im Grab 19 3 *abuli* des Königs István I. (1001 – 1038). In der Nähe des S-Randes, im Grab 82 lag 1 genauer nicht bestimmbare Münze ohne Königsnamen aus dem 12. Jh. und 1 bis zur Unkenntlichkeit zerfallene Münze. In einem der am weitesten nordwärts freigelegten Gräber entdeckten wir Gepräge András' I. (Grab 320). Vorerst ist es uns nicht möglich, anhand der verstreuten Lage der Münzen und der verhältnismässig gleichmässigen Verteilung der Schläfenringe mit S-Endung die Besetzungsfolge des Gräberfeldes zu bestimmen. So viel ist jedoch wahrscheinlich, dass man in diesem Gräberfeld diejenige Gruppe des Dienstvolkes von Burgwall Szabolcs zu Ruhe gelegt hatte, die im ausgehenden 10. Jh. hier angesiedelt worden sein könnte, da es wenig Angaben gibt, die auf die Benutzung des Gräberfeldes im 10. Jh. hinweisen. Die obere Zeitgrenze des Gräberfeldes lässt sich annähernd in das 12. Jh. setzen, d. h. es ist im Sinne des Systems von B. Szöke (RégTan 1 [1962] 28 – 34) in die Bestattungsgruppe des gemeinen Volkes des Typus III einzureihen.

Die Ausgrabung des Gräberfeldes setzen wir 1974 fort.

An der Ausgrabung nahmen die Archäologin Zs. S. Lovag, Z. Szabó und die Studentin Zs. Miklós teil.

(Ao: UNM) Taf. 74 und 75

L. Kovács

BIBLIOGRAPHIE

Publikationen der Mitarbeiter des Instituts
1972/73

Theorie, Methodik, Wissenschaftsgeschichte, Denkmalschutz, wissenschaftliches Leben

1. **Castiglione, L.:** Répertoire d'art et d'archéologie 1969 – 1970. Paris 1970 – 1971. Rez: ActaArchHung 24 (1972) 453.
2. **Erdélyi, I. – Ecsedy, I.:** Gondolatok a magyar régészetről (Gedanken über die ungarische Archäologie). MTud 4 (1973) 221 – 228.
Die Rolle der Archäologie in der Gesamtkultur, der Weg ihrer Entwicklung, ihre Ergebnisse und Möglichkeiten sowie ihre weiteren Aufgaben.
3. **Kalicz, N.:** János Banner (1888 – 1971). ActaArchHung 24 (1972) 285 – 291.
4. **Makkay, J. – Sulyok, J.:** Marosi Arnold. ArchÉrt 100 (1973) 103 – 105.
Kurzer Lebenslauf und Analyse der wissenschaftlichen Tätigkeit des einstigen Direktors des István-Király-Museums zu Székesfehérvár, Arnold Marosi, anlässlich des 100. Jahrestages seiner Geburt.
5. **Salamon, Á.:** Newsletter 1970/71 Hungary 186. International Journal of Nautical Archaeology and Underwater Exploration 1 (1972).
Möglichkeiten für archäologische Unterwasserforschungen in Ungarn.
6. **Titow, W. S. – Erdélyi, I.:** Sowremennaja organizacionnaja struktura archeologii w Wengerskoj Narodnoj Respublike. SA 3 (1973) 249 – 256.
Der Artikel gibt einen Überblick über die ungarische Archäologie, den organisatorischen Aufbau des Archäologischen Instituts, des Ungarischen Nationalmuseums und der Komitatsmuseen, deren wissenschaftliche Mitarbeiter, Sammlungen und Veröffentlichungen.
7. **Török, L.:** Mithay, S., Vezető a pápai Helytörténeti Múzeum állandó kiállításához (Führer durch die ständige Ausstellung des Heimatkundlichen Museums Pápa). Pápa, Hrg.: I. Éri 1971. Rez: ActaArchHung 24 (1972) 435 – 436.
8. **Török, L.:** Nagybákay, P., Céhek, céhemlékek Veszprém megyében (Zünfte, Zunftdenkmäler im Komitat Veszprém). Veszprém 1971. Rez: ActaArchHung 24 (1972) 436.
9. **Török, L.:** Építő századok, Dobos Lajos műemlékfotói a Tihanyi Múzeumban. Siècles de construction. Images des monuments hongrois par L. D. Building Centuries. L. D.'s Photos of Art Relics. Ausstellungskatalog. Einleitung: F. Vámosy, F. Merényi, L. Dobos. Rez: ActaArchHung 24 (1972) 436.

Archäologische Topographie

10. **Dax, M. – Éri, I. – Mithay, S. – Palágyi, Sz. – Torma, I.:** Veszprém megye régészeti topográfiája. A pápai és a zirci járás (Die archäologische Topographie des Komitats Veszprém. Die Kreise Pápa und Zirc). MRT 4.
Mit dem 4. Band der im Jahre 1966 begonnenen Serie gelangt die Erfassung und Veröffentlichung der archäologischen Fundorte im Komitat

Veszprém zum Abschluss. Die Verfasser erörtern die Fundorte in den Kreisen Pápa und Zirc nach der sich in dieser Reihe bewährten Methode. Den gründlichen Geländebegehungen ist es vor allem zu verdanken, dass man von diesem einst am wenigsten erforschten Gebiet des Komitats – von der Urzeit bis zum Ende der Türkenzeit – über 700 Fundorte zu erschliessen vermochte. Besonders erheblich stieg die Zahl der erfassten spätbronzezeitlichen Hügelgräben, der römischerzeitlichen Villensiedlungen sowie der Reste der vernichteten mittelalterlichen Dörfer. Ein bedeutendes Fundmaterial wurde aus den römischerzeitlichen germanischen Gräberfeldern von Vinár und Csót veröffentlicht.

Die Lokalisierung der Fundorte wird durch die Gemeindekarten, die Rekonstruktion des siedlungsgeographischen Bildes durch die Gesamtkarten erleichtert. Ausser den Abbildungen mit den kennzeichnendsten Fundmaterialien enthält der Band auch die Vermessungen der Hügelgräberfelder und der Burgwalle sowie die Grundrisse der römischerzeitlichen und mittelalterlichen Gebäude.

Urgeschichte

11. **Bognár-Kutzián, I.:** The Early Copper Age Tiszapolgár Culture in the Carpathian Basin. ArchHung 48 (1972) 253 S.

Die Tiszapolgár-Kultur repräsentiert die Anfänge der Kupferzeit in einem der ältesten Zentren der europäischen Metallurgie, im Karpatenbecken. Die Arbeit analysiert jene Ereignisse, die das Ende der neolithischen Lebensweise und die Integration der Bevölkerung herbeiführten und eine friedlichere Lebensweise sicherten, also die Grundlagen der Zivilisation einer neuen Epoche schufen.

In dem Werk wird nicht nur die Kupferzeit bearbeitet, sondern auch ein Rückblick auf die neolithischen Grundlagen des 4. und 3. Jahrtausend v. u. Z. gegeben. Die ungarischen Funde sind umfassend bearbeitet und durch eine Analyse anderer Regionen des Karpatenbeckens ergänzt. In die vergleichenden stratigraphischen und chronologischen Untersuchungen sind auch die zur gleichen Zeit existierenden Kulturen Mittel-, Ost- und Südosteuropas einbezogen.

Ausser den klassischen Methoden der prähistorischen Archäologie werden bei den Untersuchungen auch neuere angewendet; somit wird in erster Linie nicht die Keramik erörtert, sondern auf Faktoren hingewiesen, wie die Bestattungssitten und Siedlungsweise, die ersten Anzeichen der Populationskontrolle, Ackerbau in Überschwemmungsgebieten, die wachsende Rolle der Viehzucht und des Handels, die Bedeutung der Erfindung der Metallbearbeitung, die Organisierung der Stationen zur Versorgung mit Stein und Erz, die Auswirkungen der aus den pontischen Steppen in nacheinander folgenden Wellen eindringenden Elemente ins Karpatenbecken.

Die Chronologie der einzelnen Kulturen wird aufgrund ihrer dominierenden Rolle bestimmt. Über die einzelnen Etappen des Ablaufs bemüht sich die Verfasserin, durch Gliederung nach Kultur- und Fundhorizonten sowohl in territorialer als auch relativ chronologischer Hinsicht einen umfassenden Überblick zu geben.

12. **Bognár-Kutzián, I.:** A korai rézkori tiszapolgári kultúra a Kárpátmedencében (Die frühkupferzeitliche Tiszapolgár-Kultur im Karpatenbecken). Thesen der Doktordissertation, UAW, Budapest 1972, 16 S.; vgl. Nr. 11.
13. **Bognár-Kutzián, I.:** The Relationship between the Bodrogkeresztur and the Baden Cultures. SympBadenNitra, Bratislava 1973, 31 – 50; vgl. MittArchInst 2 (1969) 151.
14. **Bognár-Kutzián, I.:** János Banners Forschungen auf dem Gebiet der Badener Kultur. SympBadenNitra, Bratislava 1973, 13 – 21.

In dem im Auftrag des Archäologischen Instituts der Slowakischen Akademie der Wissenschaften verfassten Beitrag wird die wissenschaftliche Tätigkeit János Banners von vier Jahrzehnten im Dienste der Forschung der Baden-Kultur ausgewertet. Die Verfasserin hebt die Ergebnisse, auf die sich auch die heutigen Untersuchungen aufbauen (die vollständige Aufarbeitung des Fundgutes, die Verbreitung der Kultur, die Siedlungsgeschichte, der Bestattungsritus), hervor. Sie analysiert die Feststellungen und Annahmen, die durch die neueren Kenntnisse erhärtet oder modifiziert wurden. Den Beitrag schliesst die Bibliographie der einschlägigen Arbeiten János Banners ab.

15. **Bognár-Kutzián, I.:** The Beginning and Position of the Copper Age in the Carpatho-Pannonian Region. Actes du VIII^e Congrès International des Sciences Préh. et Protohistoriques II, Beograd 1973, 300 – 316.

Im ersten Teil des Beitrags fasst die Verfasserin die Kupferzeit im Karpatenbecken und die neolithischen Vorstufen zusammen. Die Gestaltung und Entwicklung der Kulturen ordnet sie in Horizonte ein, in die sie die ost- und südost-europäischen Kulturen mit einbezieht.

Im zweiten Teil forscht sie nach den Ereignissen, die die Geschichte der Region bestimmten: die Einführung der Metallurgie, die Erforschung und Aneignung neuer Rohmaterialquellen, der Export der Kupferwaffen, die Integrationsprozesse zwischen den einzelnen Volksgruppen und die damit im Widerspruch stehenden Faktoren, die Rolle der aus den pontischen Steppen einwandernden Hirtenstämme in die Region zwischen den Karpaten und dem Schwarzen Meer, wie auch die Niederschlagung der durch sie ausgelösten Volksbewegungen im Karpatenbecken.

16. **Jerem, E.:** Zur Geschichte der späten Eisenzeit in Transdanubien. Späteisenzeitliche Grabfunde von Beremend. ActaArchHung 25 (1973) 65 – 86.

Die Untersuchung von zwei reichen Grabkomplexen und der aus dem Gebiet des Gräberfeldes stammenden Streufunde trägt mit neuen Angaben zur Geschichte Südtransdanubiens vor der Eroberung durch die Kelten bei.

Von den Beigaben behandelt der Beitrag die typologische und chronologische Stellung und die Verbreitung der aus Silber hergestellten, einschleifigen Bogenfibeln mit verzierter viereckiger Fussplatte.

Die andere zur ausführlich analysierten Tracht gehörende Fundgruppe besteht aus Astragalgürteln und Bronzegürteln mit durchbrochener Schlussplatte. Die Verbreitung der typologisch und chronologisch in zwei Phasen einteilbaren Astragalgürtel zeigt, dass sich ihre Entstehung mit dem pannonischen Gebiet verbinden lässt und sie in die illyrische Glasinac-Gruppe durch Tauschhandel gekommen waren. Ihr Vorkommen in der La-Tène-Umgebung deutet darauf, dass sich die Kelten der Tracht der Urbevölkerung anpassten.

Aufgrund der Beziehungen zum Balkan und Norditalien sind die Funde von Beremend in das 5. – 4. Jh. v. u. Z. zu datieren und in die transdanubische Gruppe der SO-alpinen Hallstatt-Kultur zu reihen.

17. **Kalicz, N.:** MittArchInst 3 (1972) Ausgrabungen – Nr. 1 (Aszód).
18. **Kalicz, N.:** Siedlung und Gräber der Lengyel-Kultur in Aszód (Jahresbericht 1970). MittArchInst 3 (1972) 65 – 71.

Der Verfasser behandelt die jüngst freigelegten, wichtigeren Siedlungsfunde und die Gräber, die die Zahl der erschlossenen Gräber auf 152 erhöhten.

19. **Kalicz, N. – Makkay, J.:** A neolithikus Sopot-Bicske kultura (Die neolithische Sopot-Bicske-Kultur). ArchÉrt 99 (1972) 3 – 14.

Die Autoren fassen die Denkmäler und Problematik einer in Transdanubien bisher unbekanntem mittelnolithischen Gruppe, die eine lokale Fazies der Vinča-Kultur darstellt, zusammen.

20. **Kalicz, N. – Makkay, J.:** A medinai koraneolithikus leletek (Die frühneolithischen Funde in Medina). SzekszárdiMÉ 10 (1972).

Die Verfasser erörtern die mit der Starčevo-Kultur verwandten transdanubischen Funde, die der Entwicklung der Linienbandkeramik vorangehen.

21. **Kalicz, N. – Makkay, J.:** Gefäße mit Gesichtsdarstellungen der Linienbandkeramik in Ungarn. In: Idole, prähistorische Keramiken aus Ungarn. Veröffentlichungen des Naturhistorischen Museums. N. F. 7 (1972) 9 – 15.

Die Verfasser führen die am meisten kennzeichnenden Kunstwerke der ostungarischen und transdanubischen Linienbandkeramik, die von bestimmter symbolischer Bedeutung gewesen sein dürften, an.

22. **Kalicz, N.:** Murray, The First European Agriculture, a Study of the Osteological and Botanical Evidence until 2000 B.C. Edinburgh 1970. Rez: ActaArchHung 24 (1972) 325 – 326.

23. **Kalicz, N.:** Neue Ausgrabungen und Forschungen in Niedersachsen 5 (1970), 6 (1970). Rez: ActaArchHung 24 (1972) 346 – 349.

24. **Kalicz, N.:** MittArchInst 4 (1973) Ausgrabungen – Nr. 2 (Nagykanizsa).

25. **Kalicz, N.:** F. Hole – R. F. Heizer, An Introduction to Prehistoric Archaeology. Rez: ActaArchHung 25 (1973) 222 – 226.

26. **Kalicz, N.:** Korabronzkori szimpozion Verona-Laziseben és Starý Smokovec (Frühbronzezeitliches Symposium in Verona-Lazise und Starý Smokovec). ArchÉrt 100 (1973) 105 – 106.

27. **Kalicz, N.:** Über die chronologische Stellung der Balaton-Gruppe in Ungarn. SympBadenNitra, Bratislava 1973, 131 – 165; vgl. MittArchInst 2 (1971) 152.

28. **Kalicz, N. – Makkay, J.:** Probleme des frühen Neolithikums der nördlichen Tiefebene. Die aktuellen Fragen der Bandkeramik. Akten der Pannonia-Konferenzen 1. IKMKözl 18, Serie A, Székesfehérvár 1972, 77 – 92; vgl. MittArchInst 3 (1972) Nr. 12.

29. **Kalicz, N. – Makkay, J.:** Südliche Einflüsse im frühen und mittleren Neolithikum Transdanubiens. Die aktuellen Fragen der Bandkeramik. Akten der Pannonia-Konferenzen 1. IKMKözl 18, Serie A, Székesfehérvár 1972, 93 – 105; vgl. MittArchInst 3 (1972) Nr. 11.

30. **Kalicz, N. – Makkay, J.:** Gefäße mit Gesichtsdarstellungen der Linienbandkeramik in Ungarn. In: Prähistorische Idolkunst. Kultbilder und Opfergaben aus Ungarn. Ausstellungskataloge der prähistorischen Staatssammlung. Bd. 1, München 1973, 9 – 15; vgl. Nr. 21.

31. **Kalicz, N.:** Die chronologischen Probleme des Spätneolithikums und der Kupferzeit im Westkarpatenbecken. Actes du VIII^e Congrès International des Sciences Préh. et Protohistoriques I, Beograd 1973, 328 – 329.

Der Verfasser gibt aufgrund neuer Angaben einen chronologischen Abriss über Ungarns Spätneolithikum und Kupferzeit und schildert die Sopot-Bicske-Kultur und die Balaton-Gruppe.

32. **Makkay, J.:** ActaArchHung 23 (1971). Rez: ArchÉrt 100 (1973) 109 – 111.
 33. **Makkay, J.:** "Shrine with bukranium". – A tentative interpretation of the Tartaria sign 3,5. Kadmos 12 (1973) 1 – 5.

Versuch einer Interpretation einer der charakteristischen in Gefäße eingritzten Zeichengruppen der Vinča-Kultur, Vergleich mit den Mustern der nahöstlichen, frühesten Stempel und Zeichen der frühesten piktographischen Tafeln, ferner ihre Auslegung anhand der südosteuropäischen, neolithischen Heiligtumsdarstellungen und Überreste.

34. **Párducz, M.:** Bakay, K., Scythian Rattles in the Carpathian Basin and their Eastern Connections. Rez: ActaArchHung 24 (1972) 323 – 324.
 35. **Párducz, M.:** I. Bognár-Kutzián, The Early Cooper Age Tiszapolgár Culture in the Carpathian Basin. ArchHung 48 (1972). Rez: MTud 17 (1972) 720 – 722.
 36. **Párducz, M.:** I. Bognár-Kutzián, The Early Cooper Age Tiszapolgár Culture in the Carpathian Basin. ArchHung 48 (1972). Rez: The New Hungarian Quarterly 13 (1972) 198 – 200.
 37. **Párducz, M.:** I. Bognár-Kutzián, The Early Copper Age Tiszapolgár Culture in the Carpathian Basin. ArchHung 48 (1972). Rez: ActaArchHung 25 (1973) 211 – 213.
 38. **Párducz, M.:** Probleme der Skythenzeit im Karpatenbecken. ActaArchHung 25 (1973) 27 – 63.

Anhand des charakteristischen skythischen Denkmalmaterials werden das Problem des Erscheinens und Aufenthaltes der Skythen im Karpatenbecken erörtert. Der Verfasser bestimmt die Chronologie, die einzelnen skythischen Gruppen im Karpatenbecken und ihre Verbreitungsgebiete und umreißt das Verhältnis zwischen Skythen und alteingesessener Bevölkerung.

39. **Patek, E.:** Előzetes jelentés az 1971-ben Sopron-Burgstallon végzett ásatásról (Vorläufige Mitteilung über die Ausgrabung in Sopron-Burgstall 1971). ArchÉrt 99 (1972) 206 – 212. Auszug: deutsch S. 213.

Beschreibung der Struktur und des Fundmaterials von drei im Fundort 1971 freigelegten hallstattzeitlichen Grabhügeln.

40. **Patek, E.:** Zürn, H., Hallstattforschungen in Nordwürttemberg. Die Grabhügel von Asperg (Kreis Ludwigsburg), Hirschlanden (Kreis Leonberg) und Mühlacker (Kreis Vaihingen). Stuttgart 1970. Rez: ActaArchHung 24 (1972) 328.
 41. **Patek, E.:** Actes du VII^e Congrès International des Sciences Préh. et Protohistoriques. Prague, 21 – 27 août 1966. Red: J. Filip. II, Prag 1971. Rez: ActaArchHung 24 (1972) 346.
 42. **Patek, E.:** MittArchInst 4 (1973) Ausgrabungen – Nr. 4 (Sopron).
 43. **Torma, I.:** MittArchInst 3 (1972) Ausgrabungen – Nr. 4 (Pilismarót); Nr. 5 (Tokod).

44. **Torma, I.:** Frühbronzezeitliche befestigte Siedlung in Tokod-Leshegy. *MittArchInst* 3 (1972) 73 – 77.
Besprechung der Ergebnisse der auf dem Gebiet des Burgwalls im Jahre 1969 durchgeführten Sondierungsgrabung. In der mit einem ovalen Graben umgebenen Festung kam ein Fundgut zum Vorschein, das auf eine Siedlung der frühbronzezeitlichen Hatvan-Kultur deutet.
45. **Torma, I.:** A kisapostagi kultúra telepe Balatonyörökön (Eine Siedlung der Kisapostag-Kultur in Balatonyörök). *VeszprémMK* 11 (1972) 15 – 34, Auszug: deutsch: S. 34, 36, franz.: S. 36, 38, russ.: S. 39.
Das in Balatonyörök freigelegte Fundmaterial ist typologisch wie auch stratigraphisch in zwei Perioden einzuordnen. Beide gehören der Kisapostag-Kultur an. Anhand der Analyse des gleichaltrigen Fundmaterials aus Transdanubien dehnt der Verfasser die Absonderung der zwei Perioden auf die Gesamtheit der Kisapostag-Kultur aus. In der Entfaltung der Kultur schreibt er im Gegensatz zu der früheren Forschung der als örtliche Vorstufe anzusprechenden Makó-Gruppe eine grössere Rolle zu.
46. **Torma, I.:** Die Tierstatuetten der Boleráz-Gruppe von Pilismarót, Basaharc. In: *Idole, prähistorische Keramiken aus Ungarn. Veröffentlichungen des Naturhistorischen Museums. N. F. 7* (1972) 24 – 26.
Im Bericht über die im Gräberfeld der Boleráz-Gruppe freigelegten Tierstatuetten befasste sich der Verfasser auch mit der Bestimmung derselben. Die Tierdarstellungen erzeugte man im Dienste des Totenkults; sie symbolisierten die zu Ehren der Toten geopfert Tiere.
47. **Torma, I.:** Die Boleráz-Gruppe in Ungarn. *SympBadenNitra, Bratislava 1973*, 483 – 512; vgl. *MittArchInst* 2 (1971) 17.
48. **Torma, I.:** Die Tierstatuetten der Boleráz-Gruppe von Pilismarót, Basaharc. In: *Prähistorische Idolkunst. Kultbilder und Opfergaben aus Ungarn. Ausstellungskataloge der prähistorischen Staatssammlung. Bd. 1, München 1973*, 24 – 26; vgl. Nr. 46.
49. **Torma, I.:** *MittArchInst* 4 (1973) Ausgrabungen – Nr. 3 (Pilismarót).

Altertum

50. **Castiglione, L.:** *Az ókor nagyjai (Die Grossen des Altertums) 2. Auflage*, Budapest 1972; vgl. *MittArchInst* 4 (1973) Nr. 37.
51. **Castiglione, L.:** Heilige Fussspuren in Indien und in der griechisch-römischen Welt. *MittArchInst* 3 (1972) 79 – 94.
Deutsche Version des ungarisch bereits erschienenen Beitrags. *AntTan* 16 (1969) 153 – 166.
52. **Castiglione, L.:** *V. Tram Tam Tinh, Le culte des divinités orientales à Herculanum*. Leiden 1971. Rez: *ActaArchHung* 24 (1972) 445 – 446.
53. **Castiglione, L.:** *E. Lane, Corpus monumentorum religionis dei Menis. I*, Leiden 1971. Rez: *ActaArchHung* 24 (1972) 446 – 447.
54. **Castiglione, L.:** *G. Fuchs, Architekturdarstellungen auf römischen Münzen der Republik und der frühen Kaiserzeit*. Berlin 1969. Rez: *ActaArchHung* 24 (1972) 443 – 444.

55. **Castiglione, L.:** J. H. D'Arms, Romans on the Bay of Naples. Cambridge 1970. Rez: ActaArchHung 24 (1972) 442 – 443.
56. **Castiglione, L.:** G. Kleiner, Das römische Milet. Wiesbaden 1970. Rez: ActaArchHung 24 (1972) 444 – 445.
57. **Castiglione, L.:** N. Himmelmann, Sarkophage in Antakya. Wiesbaden 1971. Rez: ActaArchHung 24 (1972) 337.
58. **Castiglione, L.:** Gy. Hajnóczy, Egyiptom építésze (Architektur in Ägypten). Budapest 1971. Rez: ActaArchHung 24 (1972) 421.
59. **Castiglione, L.:** H. Mode, A nő az indiai művészetben (Die Frau in der indischen Kunst). Budapest 1971. Rez: ActaArchHung 24 (1972) 435.
60. **Castiglione, L.:** F. M. Snowden, jr., Blacks in Antiquity. Cambridge, Mass. 1970. Rez: ActaArchHung 24 (1972) 440 – 442.
61. **Castiglione, L.:** H. Kenner, Das Phänomen der verkehrten Welt in der griechisch-römischen Antike. Klagenfurt 1970. Rez: AntTan 19 (1972) 151 – 153.
62. **Castiglione, L.:** J. S. Boersma, Athenian Building Policy from 561/0 to 405/4 B.C. Groningen 1970. Rez: ActaArchHung 24 (1972) 333 – 334.
63. **Castiglione, L.:** J. Deininger, Der politische Widerstand gegen Rom in Griechenland 217 – 86 v. Chr. Berlin – New York 1971. Rez: ActaArchHung 24 (1972) 335 – 337.
64. **Castiglione, L.:** Az i. e. 2. sz. jelentősége a római művészet történetében. Kérdésfeltevés (Die Bedeutung des 2. Jahrhunderts v. u. Z. in der Geschichte der römischen Kunst—Fragestellung). MTAOK II. 22 (1973) 269 – 289. Deutsche Ausgabe des Artikels in MittArchInst 4 (1973) 37 – 59.
65. **Castiglione, L.:** Polybios és a római művészet (Polybios und die römische Kunst). AntTan 20 (1973) 111 – 127. Vgl. S. 59 ff.
66. **Castiglione, L.:** Pompeji. Budapest 1973. 153 S.
 Das Buch gibt eine Zusammenfassung über die Kenntnisse bezüglich der antiken Stadt. Die ersten fünf Kapitel behandeln die Geschichte der Stadt (die Anfänge, die samnitische Stadt, das hellenistische Pompeji, die römische Kolonie, das letzte Jahrhundert Pompejis, die folgenden fünf Kapitel geben in erster Linie aufgrund des letzten Jahrhunderts einen allgemeinen Überblick vom Leben und der Kultur der Stadt (das öffentliche Leben, Wirtschaft und Gesellschaft, Urbanismus und Kultur, die Götter Pompejis, die Gräber). Die letzten Kapitel berichten über den dramatischen Untergang und die Freilegungsarbeiten von den Anfängen bis in die Gegenwart. Den Text unterstützt ein reiches Illustrationsmaterial bestehend aus Grundrisszeichnungen und Fotos.
- 67a. **Castiglione, L.:** K. B. Sey – I. Gedai, Éremkincsek (Münzschatze). Budapest 1972. Rez: ActaArchHung 25 (1973) 221.
- 67b. **Castiglione, L.:** A. Sz. Burger, Az 1970. év régészeti kutatásai (Die archäologischen Forschungen des Jahres 1970). Budapest 1971. Rez: ActaArchHung 25 (1973) 222.
68. **Castiglione, L.:** P. Oliva, Sparta and her Social Problems. Prague 1971. Rez: ActaArchHung 25 (1973) 230.
69. **Castiglione, L.:** Ch. F. Leon, Die Bauornamentik des Traiansforums und ihre Stellung in der früh- und mittelkaiserzeitlichen Architekturdekoration Roms. Wien 1971. Rez: ActaArchHung 25 (1973) 230 – 232.

70. **Castiglione, L.:** L. Budde, Antike Mosaiken in Kilikien. II, Recklinghausen 1972. Rez: ActaArchHung 25 (1973) 232 – 233.
- 71a. **Castiglione, L.:** I. Hahn – Gy. Máté, Karthago. Budapest 1972. Rez: ActaArchHung 25 (1973) 405.
- 71b. **Castiglione, L.:** Underwater Archaeology, a Nascent Discipline. Paris 1972. Rez: ActaArchHung 25 (1973) 414.
72. **Castiglione, L.:** A. Posner, Archives in the Ancient World. Cambridge, Mass. 1972. Rez: ActaArchHung 25 (1973) 420.
73. **Castiglione, L.:** U. Jantzen, Ägyptische und orientalische Bronzen aus dem Heraion von Samos. Bonn 1972. Rez: ActaArchHung 25 (1973) 420 – 421.
74. **Castiglione, L.:** T. Dohrn, Die Ficoronische Ciste in der Villa Giulia in Rom. Berlin 1972. Rez: ActaArchHung 25 (1973) 421 – 422.
75. **Castiglione, L.:** J. Leclant – G. Clerc, Inventaire bibliographique des Isiacs. I, Leiden 1972. Rez: ActaArchHung 25 (1973) 422.
76. **Castiglione, L.:** A. Rouillet, The Egyptian and Egyptianizing Monuments of Imperial Rome. Leiden 1972. Rez: ActaArchHung 25 (1973) 425.
77. **Castiglione, L.:** J. E. Stambaugh, Sarapis under the Early Ptolemies. Leiden 1972. Rez: ActaArchHung 25 (1973) 422 – 424.
78. **Castiglione, L.:** R. Horn, Hellenistische Bildwerke auf Samos. Bonn 1972. Rez: ActaArchHung 25 (1973) 425 – 426.
79. **Castiglione, L.:** K. M. Türr, Eine Musengruppe hadrianischer Zeit. Berlin 1971. Rez: ActaArchHung 25 (1973) 431 – 432.
80. **Castiglione, L.:** H. Wrede, Die spätantike Hermengalerie von Welschbillig. Berlin 1972. Rez: ActaArchHung 25 (1973) 432 – 433.
81. **Castiglione, L.:** R. Salditt-Trappmann, Tempel der ägyptischen Götter in Griechenland und an der Westküste Kleinasiens. Leiden 1970. Rez: Gnomon 45 (1973) 521 – 524.
82. **Castiglione, L.:** H. v. Heintze, Römische Kunst. Stuttgart 1969. Rez: ArchÉrt 99 (1972) 130 – 131.
83. **Gabler, D.:** Ch. B. Rüger: Germania Inferior. Untersuchungen zur Territorial- und Verwaltungsgeschichte Niedergermaniens in der Prinzipatszeit. Köln 1968. Rez: ArchÉrt 99 (1972) 282 – 283.
84. **Gabler, D.:** Sargetia-Acta Musei Devensis 8 (1971) 276. Rez: ActaArchHung 24 (1972) 458 – 459.
85. **Gabler, D.:** Ch. Fischer, Die Terra Sigillata-Manufaktur von Sinzig am Rhein. Rheinische Ausgrabungen. Bd. 5. Hrsg. vom Landschaftsverband Rheinland, Rheinisches Landesmuseum Bonn. Düsseldorf 1969. Rez: Germania 51 (1973) 629 – 632.
86. **Gabler, D.:** G. Alföldy, Die Hilfstruppen der römischen Provinz Germania Inferior. Epigraphische Studien 6, Düsseldorf 1968. Rez: ArchÉrt 100 (1973) 124 – 125.
87. **Gabler, D.:** P. Petru, Hišaste žare Latobikov-Hausurnen der Latobiker. Situla 11. Dissertationes Musei Nationalis Labacensis. Ljubljana 1971. Rez: ActaArchHung 25 (1973) 418 – 420.
88. **Gabler, D.:** I. Huld-Zetsche, Trierer Reliefsigillata. Werkstatt I. Materialien zur römisch-germanischen Keramik 9, Bonn 1972. Rez: ActaArchHung 25 (1973) 427 – 429.

89. Gáspár, D.: The Antiquaries Journal, General Index Vol. XXI—XXX. Rez: ActaArchHung 24 (1972) 459.

90. Gáspár, D.: G. Ulbert — S. Schick, Das römische Donaukastell Ristissen. Teil 1, Die Funde aus Metall, Horn und Knochen. Stuttgart 1970. Rez: ActaArchHung 24 (1972) 337 — 338.

91. Gáspár, D.: On the Research of the Roman Casket-Mounts, on the Occasion of H. Buschhausen: Die spätrömischen Metallscriinia und frühchristlichen Reliquiare. Teil I: Katalog. ActaArchHung 25 (1973) 365 — 369.

Die Verfasserin des Artikels diskutiert mit dem Autor des Buches über ikonographische Darstellungen und chronologische Probleme bezüglich der pannonischen Kästchenbeschläge und ergänzt bzw. berichtigt in mancher Hinsicht die Angaben in der Materialpublikation der Abhandlung.

92. Gáspár, D.: C. M. Wells, The German Policy of Augustus. Oxford 1972. Rez: ActaArchHung 25 (1973) 426 — 427.

93. Gáspár, D.: D. Hoffmann, Das spätrömische Bewegungsheer und die Notitia Dignitatum. Epigraphische Studien 7/1—II, Düsseldorf 1969. Rez: ActaArchHung 25 (1973) 234 — 236.

94. Salamon, Á.: L. Castiglione, Az ókor nagyjai (Die Grossen des Altertums). Budapest 1972. Rez: MTud 1972, 329 — 330.

95. Salamon, Á.: Fontes Archaeologici Posnanienses 20 (1969). Rez: ActaArchHung 24 (1972) 350.

96. Salamon, Á.: Apulum. Acta Musei Apulensis VII (1968/69). Rez: ActaArchHung 24 (1972) 457 — 458.

97. Salamon, Á. — Skoflek, I.: K. H. Knörzer, Römerzeitliche Pflanzenfunde aus Neuss. Novaesium IV (1970). Rez: ActaArchHung 25 (1973) 429 — 430.

98. Salamon, Á.: H. Schach-Döriges, Die Bodenfunde des 3. bis 6. Jahrhunderts nach Chr. zwischen mittlerer Elbe und Oder. Offa-Bücher 23 (1970). Rez: ActaArchHung 25 (1973) 439 — 444.

99. Török, L.: On the State of Nubiology. On the Occasion of: Kunst und Geschichte Nubiens in christlicher Zeit. Hrsg.: E. Dinkler, Recklinghausen 1970. ActaArchHung 24 (1972) 303 — 317.

Die Besprechung der Publikation über das im Jahre 1969 in Essen veranstaltete erste nubienologische Kolloquium bietet Anlass zu einem kritischen Überblick über die Ergebnisse der im Laufe des vergangenen Jahrzehnts entstandenen "Nubienwissenschaft". Der Beitrag berichtet knapp über die Forschungen hinsichtlich der Geschichte, Kirchengeschichte, Archäologie und Kunstgeschichte Nubiens vom 1. — 13. Jh.

100. Török, L.: E. B. Thomas, King David Leaping and Dancing. A Jewish Marble from the Roman Imperial Period. Budapest, 1970. Rez: AntTan 18 (1971) 299 — 304.

101. Török, L.: A Special Group of Meroitic Property Marks from the 1st to 2nd Centuries A. D. Meroitic Newsletter (Paris—Montreal) 10 (1972) 35 — 48.

Auslegung der an einem Teil des Bronze- und Keramikfundmaterials der Nekropolen von Meroe und Barkal zu sehenden plastischen, eingeritzten und gemalten Zeichen als ärarische Zeichen. Die in zwei Gruppen teilbaren (königlichen und nichtköniglichen) Zeichen bieten zugleich einen Ausgangspunkt zum exakten Beweis einer schon früher aufgetauchten Annahme, laut der die

meroitischen Bronzegegenstände hellenistischen Stils aus dem 1. – 2. Jh. örtliche Erzeugnisse waren.

102. **Török, L.:** Az I–II. századi meroitikus tulajdonjegyek egy különös csoportjáról (Über eine besondere Gruppe der meroitischen Eigentumszeichen aus dem 1.–2. Jahrhundert). *AntTan* 19 (1972) 84 – 91. Vgl. Nr. 101.

103. **Török, L.:** Ember az edényben (Egy nubiai freskóábrázolás értelmezéséhez) (Ein Mensch im Gefäß. Zur Interpretation einer nubischen Freskodarstellung). *AntTan* 19 (1972) 220 – 226.

An einem Fresko vom Anfang des 10. Jh. im Zentraltempel zu Abdallah Nirqi (Unternubien) ist vor den Füßen des Pferdes eines Reiterheiligen die Darstellung einer in ein Gefäß eingeschlossenen nackten Männergestalt zu sehen. Die Analyse der zu der in ihrer Art einmaligen Darstellung gehörenden Inschrift und der annehmbaren ikonographischen Vorgeschichte des Bildes lässt darauf schließen, dass das Wandbild einen Abschnitt einer verlorengegangenen nubischen Legende, nach der ein Heiliger einen von den Heiden ins Gefängnisgefäß eingeschlossenen Christ befreit, darstellt. Aus der merkwürdigen Darstellung lassen sich gewisse Folgerungen auf die strafrechtliche Praxis Nubiens ziehen.

104. **Török, L.:** Nel crogiuolo di tre culture: faraonica, greca e romana, l'arte stupefacente dei Cristiani d'Egitto. *Bolaffiarte* 4 (1973) 12 – 15.

Vorläufiger Bericht über die Bearbeitung der ägyptisch-spätantiken und koptischen Stücke der Eugoneio-Berman-Sammlung, Rom.

105. **Török, L.:** L. Castiglione, Az ókor nagyjai (Die Grossen des Altertums). Budapest 1971. Rez: *ActaArchHung* 25 (1973) 405 – 406.

106. **Török, L.:** L. Castiglione, Római művészet (Römische Kunst). Budapest 1971. Rez: *ActaArchHung* 25 (1973) 405 – 406.

Pannonia Provincia

107. **Barkóczy, L.:** Mit Blumen und Vögeln verzierte Gläser aus Pannonien. *MittArchInst* 3 (1972) 95 – 101.

Bearbeitung eines syrischen Glastypus, der in Pannonien bisher durch kaum einige Stücke vertreten ist. Verzierung: Blumen, Vögel und Blattwerk; Entstehungszeit: erste Hälfte des 3. Jh. Ihr Auftreten lässt sich mit dem Erscheinen der Syrer verbinden.

108. **Barkóczy, L.:** Spätromische Glasbecher mit aufgelegten Nuppen aus Pannonien. *FolArch* 23 (1972) 69 – 94.

Zusammenfassende Bearbeitung des Vorkommens einer charakteristischen spätromischen Glasgruppe in Pannonien. Innerhalb der Gruppe kann man der Zeit, der Form und dem Material nach zwei Gruppen unterscheiden: Die ältere beginnt etwa mit der Zeit des Constantius I. und dauert bis in die siebziger Jahre des 4. Jh., die andere beginnt Ende des 4. Jh. und ist noch in den ersten drei bis vier Jahrzehnten des 5. Jh. zu beobachten. Neben den Importstücken kann man auch mit örtlichen Erzeugnissen rechnen.

109. **Barkóczy, L. – Mócsy, A.:** Die römischen Inschriften Ungarns. Savaria, Scarabantia und die Limesstrecke Ad Flexum–Arrabona. RIU I, Budapest 1972.

Das Quellenwerk "Die römischen Inschriften Ungarns" (RIU) ist eine kritische Neuauflage aller in Ungarn gefundenen römerzeitlichen Inschriften. Es wird daher den betreffenden Teil des III. Bandes des Corpus Inscriptionum Latinarum ersetzen, der wegen des reichen neuen Materials und wegen seiner veralteten Technik die Forschung seit langem nicht mehr befriedigen konnte. Alle heute noch vorhandenen Inschriften werden mit einem textkritischen Apparat und in form- und massgerechten Zeichnungen veröffentlicht, die äusseren Merkmale des Inschriftträgers konsequent beachtet und die archäologischen Angaben festgehalten. Verschollene Steine werden durch Faksimilie aus den entsprechenden Publikationen – zumeist aus dem betreffenden Teil des Corpus Inscriptionum Latinarum – wiedergegeben. Etwa die Hälfte aller Inschriften wird auch als Fotos abgebildet, grundsätzlich alle Steine, die im Corpus Signorum Imperii Romani nicht aufgenommen worden sind. – Die erste Lieferung enthält das epigraphische Material Nordwestungarns, d. h. der römischen Städte Savaria und Scarabantia und der Limesstrecke Ad Flexum–Arrabona. Das ganze Werk wird voraussichtlich in sechs Lieferungen erscheinen.

110. **Barkóczy, L.:** Beiträge zur Steinbearbeitung in Pannonien am Ende des 3. und zu Beginn des 4. Jahrhunderts. *FoIArch* 24 (1973) 67 – 112.

In dieser Arbeit legt der Verfasser die Stilmerkmale, die die Steinmetzerei des ausgehenden 3. und angehenden 5. Jh. charakterisieren, fest. Im Gegensatz zu den früheren Auffassungen über die pannonische Steinmetzerei stellt er fest, dass man der traditionellen Grabplastik zumindest bis zur Zeit Constantins folgen kann und die Steinmetzerei sowie der Grabsteinkult selbst in den anderen Perioden des 4. Jh. nicht aufgehört hatte zu bestehen.

111. **Gabler, D.:** *MittArchInst* 3 (1972) Ausgrabungen – Nr. 6 (Ács); Nr. 7 (Mosonszentmiklós).
112. **Gabler, D.:** *Későrómai éremlelet Ács–Vaspusztáról* (Ein spätrömischer Münzfund aus Ács–Vaspuszta). *ArchÉrt* 99 (1972) 232 – 238. Auszug: deutsch S. 238 – 239.

Im Zuge der Freilegung des Lagers von Ács–Vaspuszta (Ad Statuas) kam in dem fächerförmigen SO-Eckturm unter einer dicken Zerstörungsschicht ein aus 95 Kleinbronzen (AE 3) bestehender Münzfund zum Vorschein. Im Münzfund fanden sich 45 Münzen des Constantius II. vom Typus LRBC II. 1218 und 45 Münzen des Constantius Gallus vom Typus LRBC II. 1219 – fünf Münzen waren unbestimmbar. Den Abschluss des Münzenfundes kann man in das Jahr 354 setzen; die frisch glänzenden Stücke, von denen einige mit dem gleichen Prägestock erzeugt wurden, deuten auf eine besonders kurze Gebrauchsdauer. Die Zahl der mit dem Jahr 354 abschliessenden Münzfunde erhöhte sich durch diesen Fund in Pannonien auf 4. Ihr Verbergen kann man mit Wahrscheinlichkeit mit den durch Ammianus Marcellus eingehend beschriebenen – früher in das Jahr 356/57 datierten –, aber vermutlich bereits im Jahre 355 begonnenen quadisch-sarmatischen Einfällen verbinden. Mit demselben Ereignis zusammenhängend, dürften auch manche mit Constantius II. abschliessende Münzfunde im Bánát unter die Erde gekommen sein.

113. Gabler, D.: J. Fitz, A római kor Fejér megyében (Die Römerzeit im Komitat Fejér). Székesfehérvár 1970. Rez: ActaArchHung 24 (1972) 421 – 422.
114. Gabler, D.: Der römische Gutshof von Fertőrákos–Golgota. ActaArchHung 25 (1973) 139 – 176.

In der Studie werden das beinahe vollständig freigelegte römische Villengebäude, der sich in dessen unmittelbarer Nähe befindende Ziegelbrennofen und das im Laufe der Ausgrabung gehobene Fundmaterial besprochen. Das mono-periodische, doch im Grundriss mehrere Villentypen vereinigende Gebäude wurde vom letzten Drittel des 1. Jh. u. Z. bis zum angehenden 3. Jh. benutzt. Das Aufgeben der Villa zusammen mit der Verminderung des auf dem Gebiet beobachteten Inschriftenmaterials lässt auf eine frühe Gutsbesitzkonzentration schliessen.

115. Gabler, D.: Italische Sigillaten in Nordwestpannonien. Wissenschaftliche Arbeiten aus dem Burgenland. 51, Kulturwiss. 18 (1973) 3 – 44.

Der Verfasser benutzte die Bearbeitung der auf dem Gebiet des Burgenlandes zum Vorschein gekommenen italischen Sigillaten, um auch vom vollständigen pannonischen Material einen Überblick zu geben. Indem er die Formen, die Verzierungsmotive, die Stempel bzw. die Verbreitung der Typen (die in Tabellen dargestellt sind) untersucht, stellt er drei chronologische Gruppen auf: die Periode von der spätaugustinischen Zeit bis Tiberius, von Tiberius bis Claudius und von Claudius bis Flavius. Die frühesten Sigillaten hatte man in den Werkstätten von Arretium, die späteren in den von Oberitalien angefertigt. Die Typentafeln stellen die in Pannonien vorkommenden applizierten Verzierungen sowie auch die Namenstempeltypen dar.

116. Gabler, D.: MittArchInst 4 (1973) Ausgrabungen – Nr. 6 (Ács).
117. Gáspár, D.: M. L. Krüger, Die Reliefs des Stadtgebietes von Carnuntum. Teil I: Die figürlichen Reliefs. CSIR I/3, Wien 1970. Rez: ActaArchHung 24 (1972) 447 – 448.
118. Gáspár, D.: Iudicio sacramenti cultores: egy intercisai votiv felírat (eine Votivinschrift von Intercisa). ArchÉrt 100 (1973) 55 – 58.

Der Beitrag versucht vom Begriff *sacramentum militare* ausgehend, die Inschrift als ein Denkmal der offiziellen Militärreligion zu interpretieren.

119. Gáspár, D.: L. Balla – T. P. Buocz – Z. Kádár – A. Mócsy – T. Szentlélek, Die römischen Steindenkmäler von Savaria. Budapest 1971. Rez: ActaArchHung 25 (1973) 217 – 218.
120. Török, L.: D. Gáspár, Spätromische Kästchenbeschläge in Pannonien. Acta Univ. de Attila József Nominatae, Acta Ant. et Arch. 15/1, 2. Szeged 1971. Rez: ActaArchHung 25 (1973) 407.

Römerzeitliches Barbaricum

121. Erdélyi, I.: Szarmata leletek Tápiószeléről (Sarmatische Funde aus Tápiószele). StudComPest 1 (1972) 21 – 25, Auszug: russ.

Besprechung der im Laufe einer Fundrettung im Jahre 1954 zum Vorschein gebrachten Siedlungsreste und der Funde von zwei Gräbern, die in das 3. – 4. Jh. zu datieren sind.

122. **Párducz, M.:** Sarmatisches Gräberfeld aus der Hunnenzeit von Bugac—Pusztaháza. *Cumania* 1 (1972) 115 — 129.

Im Jahre 1969 legte man in Bugac—Pusztaháza acht in die Hunnenzeit datierbare Gräber frei. Die Gräber lassen sich aufgrund ihrer Orientierung, des Bestattungsritus und des Fundmaterials höchstwahrscheinlich in die spätesten Bestattungen der spätsarmatischen Kiszombor—Ernőháza-Gruppe einreihen. Da ähnliches Fundmaterial und Bestattungssitte auch in den Gräberfeldern der spätsarmatischen Tapé—Malajdok-Gruppe zu beobachten sind, kann man daran denken, dass auch die Gräber von Bugac—Pusztaháza zu der Tápé—Malajdok-Gruppe gehören.

123. **Párducz, M.:** Völkerwanderungszeitlicher Fund aus Kiskunmajsa. *Cumania* 1 (1972) 131 — 136.

In Kiskunmajsa kam eine graue, scheidengedrehte Schüssel als Streufund zum Vorschein. Die die Mitte der Schüssel ausfüllende Swastika endet in Drachenköpfen. Der Typus und die Technik der Schüssel geht auf die spätsarmatische Keramik zurück, die Art der Verzierung, die Einglättung ist gleichfalls seit der zweiten Hälfte des 4. Jh. an in Mode. Drachendarstellungen sind aus der hunnischen, gepidischen und awarischen Metallkunst bekannt, mit Swastika kombiniert bietet jedoch allein die awarische Metallkunst Beispiele.

124. **Salamon, Á.:** Vorwort zu: I. Skoflek — V. Árendás, Botanische Untersuchungen der aus den kaiserzeitlichen Siedlungen stammenden Lehmbeurwe. *MittArchInst* 2 (1971) 119 — 120.

Über eine neue Informationsbasis der Archäobotanik.

Völkerwanderungszeit — Frühmittelalter (Ungarn)

125. **Barkóczy, L.:** Das Gräberfeld von Keszthely—Fenékpuszta aus dem 6. Jahrhundert und die frühmittelalterlichen Bevölkerungsverhältnisse am Plattensee. Mit einem Beitrag von I. Lengyel: Die Laboratoriumsuntersuchung des Gräberfeldes von Keszthely—Fenékpuszta aus dem 6. Jahrhundert. *JbRGZM* 18 (1971) 179 — 199.

Die ausführliche Bearbeitung des Gräberfeldmaterials s. *ActaArchHung* 20 (1968) 275 ff. in englischer Sprache. Die Ergebnisse der chemisch-analytischen, serologischen und histologischen Untersuchung des Knochenmaterials von I. Lengyel bietet neue Aspekte zur historischen Interpretation des Gräberfeldes.

126. **Erdélyi, I.:** The Art of the Avars. *Türk Kültürü el-Kitabi* II/1a. Istanbul 1972, 113 — 117.

Kurze Schilderung der awarischen Kunst.

127. **Szimonova, E.:** Nouveaux cimetières de la fin de l'époque avare mis au jour sur le territoire du comitat de Somogy. Les questions fondamentales du peuplement du Bassin des Carpathes du VIII^e au X^e siècle. *MittArchInst.*, Beiheft 1 (1972) 129 — 132.

128. **Szimonova, E.:** *MittArchInst* 3 (1972) Ausgrabungen — Nr. 10 (Toponár) und *MittArchInst* 4 (1973) Ausgrabungen — Nr. 7 (Toponár).

Völkerwanderungszeit – Frühmittelalter (Ausland)

129. **Barkóczy, L.:** R. Pirling, Das römisch-fränkische Gräberfeld von Krefeld–Gellep. Berlin 1966. Rez: ActaArchHung 24 (1972) 448 – 449.
130. **Barkóczy, L.:** G. Faidler-Feytmanns: Les nécropoles Mérovingiennes. Mariemont 1970. Rez: ActaArchHung 24 (1972) 449.
131. **Erdélyi, I.:** Nomád életforma – nomád társadalom (Nomadische Lebensform – nomadische Gesellschaft). Valóság (1972) 5.
Der Verfasser beschäftigt sich mit der Entstehung und dem Leben der eurasischen reiternomadischen Gesellschaften. Er kommt zu der Feststellung, dass die reiternomadische Produktionsweise wahrscheinlich nur eine Abart der asiatischen Produktionsweise war.
132. **Kovács, L.:** A. M. Chasanov, Otscherk wojennogo dela sarmatow. Moskau 1971. Rez: ActaArchHung 25 (1973) 436 – 437.
133. **Salamon, Á.:** F. Garscha, Die Alemannen in Südbaden. I – II, 1970. Rez: ActaArchHung 24 (1972) 344 – 346.

Zeit der ungarischen Landnahme

134. **Kovács, L.:** A honfoglaló magyarok lándzsái és lándzsás temetkezésük (Die Lanzen der landnehmenden Ungarn und ihre Lanzenbestattung). Alba Regia 11 (1970) 81 – 108.
Der Verfasser gruppiert die früher in das 10. – 11. Jh. datierten Lanzen in chronologischer Reihenfolge und versucht ihr seltenes Vorkommen in den ungarischen Gräbern der Landnahmezeit durch das Lanzengrabkennzeichen unserer Vorfahren zu erklären.
135. **Kovács, L.:** L. Dienes, A honfoglaló magyarok (Die landnehmenden Ungarn). Budapest 1972. Rez: ActaArchHung 25 (1973) 408 – 409.

Mittelalter (Ungarn)

136. **Gerevich, L.:** MittArchInst 3 (1972) Ausgrabungen – Nr. 14 (Pilisszentkereszt).
137. **Gerevich, L.:** Budapest művészete az Árpád-korban. Budapest Története. I (Die Kunst in Budapest in der Árpádenzeit. Geschichte von Budapest. I). Budapest 1973, 351 – 401.
138. **Gerevich, L.:** Budapest művészete a későbbi középkorban a mohácsi vészig. Budapest Története. II (Die Kunst in Budapest im Spätmittelalter bis zur Niederlage bei Mohács. Geschichte von Budapest. II). Budapest 1973, 241–334.
Der Verfasser bearbeitet das Material der Baukunst, Bildhauerei, Malerei und Handwerkerkunst der im Mittelalter auf dem Gebiet der Hauptstadt liegenden drei Städte, Pest, Óbuda und Buda von der Staatsgründung bis 1526. Die Bearbeitung geht auch auf die Bewertung des aus den neueren Ausgrabungen geborgenen Materials ein.
139. **Gerevich, L.:** MittArchInst 4 (1973) Ausgrabungen – Nr. 8 (Dömös); Nr. 11 (Pilisszentkereszt).

140. Gerevich, L.: Die mittelalterlichen Städte im Zentrum Ungarns. In: Vor- und Frühformen der europäischen Stadt im Mittelalter. II, Göttingen 1974, 258–276.
Antike Vorläufer ungarischer Städte und Probleme ihres Weiterbestehens.
141. Gerevich, L.: Die Anfänge des Bauornaments in Ungarn. In: Kolloquium über frühmittelalterliche Skulptur 1972, Heidelberg 1973, 149 – 158.
Die früheste ungarische Baukunst und ihre Wurzeln.
142. Holl, I.: A városkutatók kérdései a középkori régészeten. Középkori régészeti Tudományos Ülésszak 1970 (Fragen der Stadtforschung in der Archäologie des Mittelalters. Mittelalterliche Archäologische Wissenschaftliche Tagung 1970). RégFüz Ser. II, 14 (1971) 53 – 57.
Methodische Zusammenfassung.
143. Holl, I.: Antica Arte Magiara. Das Kapitel "Keramik" im Katalog zur Ausstellung in Rom. Roma 1972, 60 – 61.
144. Holl, I.: B. Polla, Kežmarok. SlovArchFontes X. Bratislava 1971. Rez: ArchÉrt 99 (1972) 285 – 286.
145. Holl, I.: Neue Ausgrabungen und Forschungen in Niedersachsen. 5 – 6. Hrsg.: H. Jankuhn. Hildesheim 1970. Rez: ActaArchHung 24 (1972) 347 – 349.
146. Holl, I.: Sopron középkori városfalai (Mittelalterliche Stadtmauern von Sopron). IV, ArchÉrt 100 (1973) 180 – 207. Auszug: franz. S. 207.
Grabungsergebnisse auf dem Gebiet um das mittelalterliche Stadttor. Die über das spätrömische Stadttor errichtete Stadtmauer aus dem 13. – 15. Jh. und die Chronologie des Tores. Fundmaterial aus dem Wall der Gespansburg.
147. Holl, I.: L. Gerevich, The Art of Buda and Pest in the Middle Ages. Budapest 1971. Rez: ArchÉrt 100 (1973) 117 – 118.
148. Holl, I.: N. Constantinescu, Coconi. Bukarest 1972. Rez: ArchÉrt 100 (1973) 128.
149. Holl, I.: G. P. Fehring, Unterregenbach. Forschungen und Berichte der Archäologie des Mittelalters in Baden-Württemberg 1, Stuttgart 1972. Rez: ArchÉrt 100 (1973) 290 – 291.
150. Kovács, L.: J. Kalmár, Régi magyar fegyverek (Alte ungarische Waffen). Budapest 1971. Rez: ActaArchHung 24 (1972) 428 – 435.
151. Kovács, L.: A Veszprém Megyei Múzeumok Közleményei (Mitteilungen der Museen des Komitates Veszprém) 9 (1970). Rez: ActaArchHung 24 (1972) 436 – 437.
152. Kovács, L.: A. N. Kirpitschnikow, Drewnerusskoje orushne. Moskau – Leningrad 1966. Bd. I – II. Rez: ActaArchHung 25 (1973) 237 – 239.
153. Kovács, L.: MittArchInst 4 (1973) Ausgrabungen – Nr. 9 (Gyula); Nr. 13 (Szabolcs); Nr. 14 (Zalakomár).
154. Parádi, N. – Holl, I.: MittArchInst 3 (1972) Ausgrabungen – Nr. 15 (Sümege).
155. Parádi, N. – Holl, I.: MittArchInst 4 (1973) Ausgrabungen – Nr. 12 (Sümege).
156. Török, L.: Egy alakos faragvány töredéke Szekszárdról (Bruchstück eines figuralen Schnitzwerkes aus Szekszárd). ArchÉrt 99 (1972) 101 – 105. Auszug: franz. S. 105.

In dem Beitrag wird das eine nackte Männergestalt darstellende Kalksteinschnitzwerk aus dem Museum zu Szekszárd, Inv.-Nr. LAP 6/1933, behandelt. Der Stil des Schnitzwerkes schliesst sich einerseits der Schule der an der Wende vom 11. zum 12. Jh. entstandenen Werke von Aulnay, Vézelay, Autun, Saint-

Pierr-Toirac, andererseits der ungarischen sog. "ranken-vogelverzierten" Schnitzwerke an. Die Analyse liefert weitere Angaben zur Klarstellung der letzterwähnten Schnitzwerke. Gegenstand der Darstellung war vermutlich die verdammte Menschenseele.

157. Török, L.: J. B. Friedmann, Orpheus in the Middle Ages. Cambridge, Mass. 1970. Rez: ActaArchHung 24 (1972) 449 – 453.

Ethnographie

158. Castiglione, L.: A. Boschkow, Die bulgarische Volkskunst. Recklinghausen 1972. Rez: ActaArchHung 25 (1973) 437.

159. Erdélyi, I. – Sárkány, M.: Beratungen der ethnologischen Sektion der gemischten Kommission sowjetischer und ungarischer Historiker. Moskau 1969 und Budapest 1970. Demos 1 (1972) 92 – 94.

160. Erdélyi, I.: Hungary's Vinland Map. ActaEthnHung 21 (1972) 347 – 352.

Erster wissenschaftlicher Bericht über die in Esztergom entdeckte, handschriftliche Vinland-Karte und ihre in Szeklerer Runenschrift, jedoch in angelsächsischer Sprache verfasste Inschrift. Es handelt sich um eine Kompilation aus dem 18. Jh., die wahrscheinlich aus dem Kreis der Jesuiten stammt und in Anlehnung an eine im Jahre 1599 entworfene Karte angefertigt wurde. Die Karte ist z. Z. in der Ungarischen Nationalbibliothek Széchényi aufbewahrt.

Anthropologie

161. Bakay, K. – Kiszely, I.: Újabb adatok Békésmegye honfoglaláskori történetéhez (Neue Angaben zur landnahmezeitlichen Geschichte des Komitats Békés). BékésMK 2 (1973) 63 – 96. Auszug: engl. S. 97, vgl. Nr. 166.

162. Kiszely, I.: Anthropologische Untersuchung der frühvölkerwanderungszeitlichen Skelettfunde mit künstlich deformierten Schädeln von Letkés. Mitt-ArchInst 2 (1969) 103 – 117.

Der Artikel hat einen berichterstattenden Charakter. In Mitteleuropa ist jeder einen künstlich deformierten Schädel aus der frühen Völkerwanderungszeit beinhaltende Fund wertvoll, und ganz besonders dann, wenn er aus einer authentischen Grabung stammt. Ein aus drei deformierten Schädeln (Mann, Frau und Kind) bestehender Fundkomplex kommt sehr selten vor. Der Beitrag stellt die anthropologische Bearbeitung der drei Exemplare dar.

163. Kiszely, I.: Esame antropologico dei resti scheletrici di eta tardo-romana rinvenuti a Vobarno (Brescia). Annali del Museo di Gavardo 9 (1971) 27 – 41.

Der Beitrag bildet einen Teil der vom Verfasser veröffentlichten langobardischen Datenmitteilung. In der Geschichte der Langobarden nimmt die Frage der Niederlassung, das Problem des Einschmelzens und des Fortlebens eine Schlüsselstellung ein. Die publizierten Funde rühren von dem unmittelbar nach der Niederlassung der Langobarden in Italien folgenden Zeitalter her. Ein Teil von ihnen gehört jedoch nicht dem langobardischen, sondern dem lokalen Ethnikum an. Für die Forschung ist es jedoch ebenso wichtig zu wissen, wie

sich die lokale Bevölkerung zusammensetzte als sich die Langobarden am Ende ihrer Wanderung in Italien niedersetzten, als auch wie sie sich selbst zusammensetzten.

164. **Kiszely, I.:** Problems of Investigation of the Lombard Ethnic Group. In: Törő, I. – Szabady, E. – Nemeskéry, J. – Eiben, O. (Hrsg.): *Advances in the Biology of Human Population*. Budapest 1972, 479 – 487.

Die Studie beinhaltet den Vortrag, den der Verfasser auf der biologischen Wandertagung in Budapest gehalten hat, und stellt eine knappe biometrische und graphische Summierung des langobardischen Knochenmaterials aus 6 Ländern dar.

165. **Kiszely, I.:** Der deformierte Schädel im Grabfund von Kesztlöc. *MittArchInst* 3 (1972) 123 – 127.

Bericht über die künstlich deformierte Schädel von Kesztlöc.

166. **Kiszely, I. – Bakay, K.:** Neue Angaben zur Geschichte des Komitates Békés in der Landnahmezeit (Gräberfelder von Gerendás und Mezőkovácsháza). *MittArchInst* 3 (1972) 34 – 47.

In diesem Beitrag wird das Material von zwei im Laufe der archäologisch-topographischen Arbeiten freigelegten Gräberfelder besprochen. Ausser der Anführung des Materials bearbeiten die Verfasser gemeinsam das archäologische und anthropologische Material.

167. **Kiszely, I.:** Derivatographic Examination of Subfossile and Fossile Bones. *Current Anthropology* 14 (1973) 280 – 286.

Der Artikel ist eine anthropologisch geprägte Variante der in diesem Themenkreis veröffentlichten Arbeiten des Verfassers. *MittArchInst* 2 (1969) 163, *MittArchInst* 3 (1972) 183, *MittArchInst* 4 (1973) 118.

168. **Kiszely, I.:** Il volto dei Langobardi. *Atti e Memorie dell'Accademia Toscana di Scienze e Lettere "La Columbaria"* Firenze 38 (1973) 63 – 79.

Eine anthropologische Beglaubigung der Rekonstruktionsarbeit des Bildhauers Károly Árpás stellt dieser Beitrag dar. Der Verfasser erörtert die Methode der Materialauswahl, beglaubigt die anatomische Ausarbeitung und die zeitgenössische Haar-, Schnurbart- und Barttracht bzw. vergleicht die Rekonstruktion mit den langobardenzeitlichen Menschen- und Gesichtsdarstellungen. Die Arbeit geht aber nicht auf die Rekonstruktionsmethode von Károly Árpás' ein und weist lediglich auf die Abweichungen von der Konzeption Gerasimows hin.

169. **Kiszely, I.:** A letenyei VIII–IX. századi csontvázak antropológiai jellemzése (Anthropologische Charakterisierung der Skelette von Letenye aus dem 8. – 9. Jahrhundert). *FolArch* 25 (1973) 153 – 159.

Die Aufarbeitung der fragmentarischen Skelettfunde trägt mit weiteren Angaben zur awarenzeitlichen Anthropologie bzw. zur in diesem Band veröffentlichten Gräberfeldpublikation von Edit Kerecsényi bei.

170. **Kiszely, I.:** A Fehérvári-úti avarkori temető rövid embertani jellemzése (Kurze anthropologische Charakterisierung des awarenzeitlichen Gräberfeldes von Fehérvári-út). *BpR* 23 (1973) 89 – 98.

Der Beitrag fügt sich der über dasselbe Gräberfeld verfassten Arbeit von Margit Nagy an. Das veröffentlichte Material lässt sich in die Frühperiode des Awarentums datieren.

171. **Kiszely, I.:** Studio antropologico dei resti scelertrici longobardi trovati a Cividale. *Memorie Storiche Forogiuliesi, Udine* 52 (1972) 33 – 51.

Cividale war die erste bedeutendste Station und Fürstentum der Langobarden in Italia. In Cividale wurden innerhalb und auch ausserhalb der Mauern mehrere Gräberfelder freigelegt, aber anthropologisches Material blieb nur aus zwei Gräberfeldern (San Giovanni, Firmano), insgesamt 5 Skelette, erhalten. In dem Beitrag werden diese angeführt und die topographische Lage der langobardenzeitlichen Gräberfelder in Cividale festgelegt. In dem einen Gräberfeld lagen die Langobarden abgesondert, in dem anderen wurden sie mit der örtlichen Bevölkerung vermischt begraben.

172. **Kiszely, I.:** Torzított koponyájú sírlelet rekonstruált arca (Die rekonstruierte Gesicht des Grabfundes mit deformiertem Schädel). *SomogyiMK* 1 (1973) 299 – 301.

Anhand des von Pál Lipták publizierten deformierten Schädels aus Grab 23 aus dem Gräberfeld von Hács–Béndekpuszta fertigte der Bildhauer Károly Árpás eine Gesichtsrekonstruktion an. Ihre Bedeutung besteht darin, dass dies die erste aufgrund eines frühvölkerwanderungszeitlichen deformierten Schädels verfertigte Gesichtsrekonstruktion ist, an der die vom künstlichen Eingriff nicht nur in der Form des Gehirnschädels, sondern auf dem ganzen Kopf hervorgerufenen Änderungen zu sehen sind.

Archäozoologie

173. **Bökönyi, S.:** The Animal Remains of Nush-i Jan: A Preliminary Report. *Iran* 11 (1973) 139 – 140.

Diese Arbeit informiert über die reiche Wirbeltierwelt der Meder- und Parthersiedlung des Westirans. Es werden 9 Haus- und 14 Wildtierarten mit überwältigender Mehrheit der Haustiere angeführt. Der interessanteste Wesenszug der Haustierwelt, in der übrigens die kleinen Wiederkäuer die häufigsten Arten sind, ist das Vorkommen des kaspischen Zwergpferdes. Diese Haustierart, die aus früheren Darstellungen gut bekannt ist, ist heute im Aussterben begriffen.

174. **Bökönyi, S.:** The fauna of Umm Dabaghiyah: A preliminary report. *Iraq* 35 (1973) 9 – 11.

Der Beitrag stellt die Aufarbeitung des Tierknochenmaterials eines Fundortes aus dem 6. Jahrtausend v. u. Z. der mittellirakischen Salzsteppenlandschaft dar. Die oberen Schichten des Fundortes stammen von einer Siedlung des frühesten Keramikneolithikums (Hassuna Ia), die unteren gehen in das Präkeramikneolithikum über. Im grossen Tierknochenmaterial (6580 bestimmbare Tierreste) kommen zwar alle Haustierarten der fünf neolithischen Zeitalter vor, insgesamt sind es doch kaum mehr als 10 %. Die Wildfauna ist von typisch Steppenwüsten-Charakter, mit hervorgehobener Häufigkeit des Halbesels (Onager), der in den einzelnen Schichten eine Häufigkeit von 65 – 70 % erreicht. In dieser Hinsicht ist der Fundort im ganzen Nahosten bisher allein-stehend.

175. **Bökönyi, S.:** Some Problems of Animal Domestication in the Middle East. In: Domestikationsforschung und Geschichte der Haustiere. Internationales Symposium in Budapest 1971. Budapest 1973, 69 – 75.

Der Beitrag weist die Domestikation der Ziege (die unseres heutigen Wissens nach die früheste Domestikation darstellt) aus Asien, Westiran (9. Jahrtausend v. u. Z.) und die des Schafes mit Wahrscheinlichkeit nach. Die unter der Einwirkung der Domestikation stattgefundenen Veränderungen am Gehörn der Ziege werden nachgewiesen und dass sich die mit der Domestikation einhergehende Verminderung der Körpergrösse bei den kleinen Wiederkäuern ebenso wie bei den übrigen Haustierarten vollzogen hat. Weiterhin wird die Frage der frühesten Domestikation des Rindviehes erörtert und im Zusammenhang damit ein einheitliches Domestikationszentrum des Rindes im Ostbecken des Mittelmeerraumes (samt Anatolien) im 6. – 7. Jahrtausend v. u. Z. angenommen.

176. **Bökönyi, S.:** A temető állatsontanyagának vizsgálata (Untersuchung des Tierknochenmaterials des Gräberfeldes). In: Török, Gy.: Sopronkőhida 9. századi temetője (Gräberfeld in Sopronkőhida aus dem 9. Jahrhundert). FontesArchHung 1 (1973) 117 – 130.

Aus 51 Gräbern des Gräberfeldes von Sopronkőhida kamen Tierknochenbeigaben zum Vorschein. Am häufigsten ist das Huhn (in 43 Gräbern), dann folgt das Rind (in 20 Gräbern) und zuletzt das Schaf bzw. die Ziege und das Schwein (in je 7 Gräbern). Die Gliedmassenknochen des Rindes, Schafes bzw. der Ziege sind offensichtlich Speisereste, die Schädelreste des Rindes und des Schafes hängen mit dem Tierkult zusammen, und die Hühnerskelette dürften vielleicht zum Abschrecken der bösen Geister ins Grab gelegt worden sein. Sämtliche Tierarten waren Exemplare von kleinem Wuchs und primitiver Art.

177. **Bökönyi, S.:** Stock Breeding. Theocharis, D. B.: Neolithic Greece. Athens (1973) 165 – 178.

Das ist der Abschnitt über die Viehhaltung des sich mit dem griechischen Neolithikum befassenden repräsentativen Bandes. Vor allem untersucht der Verfasser den Ursprung der griechischen neolithischen Viehhaltung und versucht, die örtlichen und nahöstlichen Wurzeln voneinander abzusondern. Die kleinen Wiederkäuer dürften – wie nachgewiesen wurde – ausschliesslich aus Südwestasien und schon in domestiziertem Zustand in das griechische Gebiet gelangt sein, da auf dem griechischen Festland keine ihrer wilden Formen gelebt hat. Das Rind, das Schwein und der Hund konnten auch im griechischen Gebiet domestiziert worden sein, obwohl das mit Bestimmtheit nur von der ersten Art angenommen werden kann. Dann wird die sich Mitte des 7. Jahrtausend v. u. Z. zeigende, auf die kleinen Wiederkäuer gegründete früheste griechische Viehhaltung auch in ihrer Ausdehnung nach Norden eingehend behandelt. Nach der Darlegung der Entwicklung der Haustierwelt in diesem Gebiet zur Zeit des Neolithikums endet der Abschnitt mit der Untersuchung der einzelnen Haustierarten sowie deren Nutzung.

178. **Braidwood, R. J. – Reedtand, C. A. – Bökönyi, S.:** Earliest Animal Domestication Dated? Science 182 (1973) 4117.

Der Beitrag ist eine Berichtigung bzw. Kritik des ebenfalls in Science von R. Protsch und R. Berger erschienenen Beitrags "Earliest Radiocarbon Dates for Domesticated Animals".

179. Duma, Gy. — Lengyel, I.: Mészvakolatok növényi anyagokkal (Pflanzenstoffe enthaltende Kalkmörtel). *Építőanyag* 24 (1972) 161 — 170. Auszug: russ., engl., deutsch S. 170.

Eine eigenartige Gruppe der Mörtel bilden die Stoffe, bei denen die dem Kalkschlamm beigemengten Zuschläge zum Teil oder gänzlich aus pflanzlichen Stoffen bestehen. Von den grasartigen Stoffen ist die Anwendung der Getreidefasern und Samen am meisten verbreitet. Diese Mörtel sind zur Zeit in Ungarn aus einem einzigen Fundort, in Pécs, von einem spätrömischen Gebäude bekannt. Die Mörtel bilden sowohl ihrem SiO_2 -CaO- wie auch ihrem organischen Stoffgehalt nach charakteristische Gruppen.

180. Duma, Gy. — Ravasz, Cs.: Homokvázas cserépedények (Tongefässe mit Sandgefüge). *Építőanyag* 24 (1972) 302 — 307. Auszug: russ., deutsch, engl. S. 307.

Der Beitrag führt die Untersuchungen von Sandmustern aus dem Sudan an. Aus den Untersuchungen geht hervor, dass die kolloidartige Eigentümlichkeit des im Sand in geringer Menge befindlichen Kaolinites dem Sandstoff unter gewissen Bedingungen plastische Beschaffenheit verleihen kann. Die Plastizität der Sandkörner kann man nur durch das Kneten infolge der Einwirkung des die Oberfläche der Sandkörner als eine dünne Haut überziehenden Tonminerals herbeiführen. Die technologischen Versuche beweisen klar, dass man ausnahmsweise auch aus Sand keramische Erzeugnisse herstellen kann.

181. Duma, Gy.: Phosphate Content of Ancient Pots as Indication of Use. *Current Anthropology* 13 (1972) 127 — 130.

Die Versuche zeigten, dass die Tonstoffe aus den phosphorsäurehaltigen Lösungen Phosphor aufnehmen, dessen Menge beim Ausbrennen innerhalb eines bestimmten Wärmebereiches beträchtlich steigen kann. Die Phosphoraufnahme der Tonstoffe lässt sich in der Funktion der Wärme durch eine Maximumkurve charakterisieren, deren Höchstwert bei den verschiedenen Tonstoffen zwischen die Wärmegrenzen von 600 bis 800 °C fällt. Das Mass der Phosphoraufnahme hängt von der Mineralzusammensetzung der Rohstoffe, von der Ausbrennungstemperatur und -zeit sowie der Konzentration der in der Lösung befindlichen Phosphationen ab. Da die Tonstoffe unter bestimmten Umständen in ihrem gebrannten Zustand die Phosphationen dauerhaft binden, können wir aufgrund der Anreicherung des Phosphat-inhalts der unglasierten Gefässe auf ihre einstige Bestimmung folgern.

182. Duma, Gy. — Ravasz, Cs.: Sand aus Sudan — ein Grundstoff zur Herstellung von Gefässen. *Silikattechnik* 24 (1973) 55 — 57.

Aus dem keramischen Fundmaterial Ägyptens und des benachbarten Gebietes sind Gegenstände unter dem Namen ägyptische Fayence bekannt, deren Material beinahe Quarzsand ist und deren Festigkeit durch eine gläserne Schmelze gesichert ist. In Ausnahmefällen kann man aufgrund ihrer chemischen Zusammensetzung annehmen, dass das Grundmaterial der einzelnen Stücke ursprünglich auch Tonmineralien enthalten haben dürfte. Der berechnete Anteil dieser Mineralien jedoch dürfte die zur Bearbeitung erforderte Plastizität und die nach dem Ausbrennen verlangte Festigkeit kaum gesichert haben. Bei unseren Untersuchungen stellte sich jedoch heraus, dass unter entsprechenden

Verhältnissen die Tonmaterialien Kolloidkörner bilden und schon eine kleine Menge davon die Plastizität und die nach dem Ausbrennen gewünschte Festigkeit sichern kann. Solche Eigenschaften haben wir an den aus dem Sudan stammenden Sandproben festgestellt, bei denen 1,3 – 1,8 % Kolloidkaolinit die Bearbeitungsfähigkeit des feinkörnigen Sandes ermöglichte; es gelang, durch Formgebung nach dem Ausbrennen ausreichend feste Gegenstände anzufertigen. Die Versuche haben die archäologische Annahme, dass im Sudan die einfacheren Gegenstände auch örtlich hergestellt worden sein könnten, erhärtet.

183. **Duma, Gy.:** Égetett agyag rehidratációja a talajban (Rehydratation des gebrannten Tons im Boden). *Építőanyag* 25 (1973) 229 – 234. Auszug: russ., deutsch, engl.

Die entwässerten Tonmineralien des gebrannten Tons können – unter bestimmten Verhältnissen – die Feuchtigkeit ihrer Umgebung "dauernd" abbinden. Diese Rehydratation erfolgt unter natürlichen Verhältnissen äusserst langsam, dennoch ist anzunehmen, dass sie gelegentlich im Material von Tonscherben, die man bei Ausgrabungen zutage gefördert hat, bereits vorstatten ging. Der Rehydratationsvorgang wurde mit dilatometrischen und derivatographischen Prüfungen verfolgt, man hat die Möglichkeit der Rehydratation bei keramischen Fundmaterialien, in Funktion der Temperatur in einem Dampfraum von Hochdruck und hoher Temperatur untersucht. Die Versuche haben die Annahme bestätigt, dass im Material der Tongefässe im Laufe der Zeit Rehydratationsprozesse vorstattengehen können, denn es gelang, sie im Autoklav zu reproduzieren. Es fand sich dadurch die hinreichende Deutung jener Schwierigkeiten, auf welche man bei der naturwissenschaftlichen Untersuchung und beim Restaurieren der Fundmaterialien stossen kann.

184. **Duma, Gy. – Ravasz, Cs.:** Mineralogical-Petrographical and Chemical Investigation on Archaeological Ceramic Gravegoods. *Acta Mineralogica–Petrographica Szeged* 21 (1973) 41 – 47.

Der Beitrag schildert eine zur Bestimmung der Zusammengehörigkeit oder Absonderung der Keramikfunde geeignete naturwissenschaftliche Methode, die auf der gemeinsamen Auswertung der chemischen und mineralogisch-petrographischen Bestimmungen fusst. Die Methode wird an den aus den Ausgrabungen von Szekszárd–Palánk stammenden Tonmaterialien vorgeführt.

185. **Fülep, F. – Duma, Gy.:** Examinations of the Wall Paintings in the Cella Trichora of Pécs. *FoIArch* 28 (1972) 195 – 213.

Die Untersuchung der Mörtelschicht, die sich in Pécs in der spätrömerzeitlichen Grabkapelle, *cella trichora*, unter der *in situ* erhalten gebliebenen Wandbemalung der Nordapsis befindet, ergab, dass der Kalkmörtel aus zwei Schichten besteht. Beide Mörtel gehören zur Gruppe der Pflanzenstoffe enthaltenden Mörtel. Mittels anorganischer und organischer chemischer Analysen waren die älteren, vermutlich römischen und die jüngeren Kalkstoffe kennzeichnend voneinander zu trennen.

Populärwissenschaftliche Arbeiten

186. **Castiglione, L.:** Pergamon, a görög művészet utolsó fellángolása (Pergamon, das letzte Aufflammen der griechischen Kunst). *ÉITud* 28 (1973) 1414 – 1419.
187. **Erdélyi, I.:** Cákák (Tzatten). *Műgyűjtő* 2 (1972) 44.
Die buddhistischen Votivgegenstände aus dem 19. – 20. Jh., ihre Herstellungsweise und Darstellungen in der Mongolei.
188. **Erdélyi, I.:** Műgyűjtők és régészek (Kunstsammler und Archäologen). *Műgyűjtő* 2 (1972) 47.
Gegen die unrichtige "Antiquitätensammlung".
189. **Erdélyi, I.:** Orosz szamovárok (Russische Samoware). *Műgyűjtő* 2 (1972) 6.
Über Herkunft, Funktion und Herstellungsorte der Samoware.
190. **Erdélyi, I.:** Hohloma. *Műgyűjtő* 4 (1972) 64.
Die bemalten russischen Möbel in der Wolgagegend, ihre Herkunft und Herstellungsweise.
191. **Erdélyi, I.:** A pilisi erdők régészeti emlékei (Archäologische Denkmäler des Pilisgebirges). *Az erdő* 2 (1973) 70 – 73.
Dieser Artikel gibt einen Überblick über die bedeutendsten archäologischen Fundorte im Pilisgebirge von der Urzeit bis zur Árpádenzeit.
192. **Kalicz, N.:** A lengyeli kultúra Aszódon. Leletek a késő neolitikumból (Die Lengyel-Kultur in Aszód. Funde aus dem Spätneolithikum). *Magyarország*, 18. Nov. 1973.
193. **Kalicz, N. – Makkay, J.:** A méhteleki újkőkori leletek (Neusteinzeitliche Funde aus Méhtelek). *ÉITud* 18 (1974) 838 – 843.
194. **Makkay, J.:** Természettudományos vizsgálati módszerek a régészetben (Naturwissenschaftliche Untersuchungsmethoden in der Archäologie). *Magyar Ifjúság*, 3. Nov. 1973.
195. **Torma, I.:** Az ezeréves Esztergom. Település hírnökei az őskorból (Das tausendjährige Esztergom. Denkmäler der urzeitlichen Ansiedlung). *Komárom Megyei Dolgozók Lapja*, 30. Jan. 1972.

VERZEICHNIS DER VERÖFFENTLICHUNGEN DES INSTITUTS

Régészeti Tanulmányok (Archäologische Studien)

Red.: *Gerevich, L.*

Szőke, B.: A honfoglaló és koraárpádkori magyarság régészeti emlékei (Die archäologischen Denkmäler des landnehmenden und des frühárpádenzeitlichen Ungartums). Budapest 1962, 118 S., 15 Taf. RégészetiTan 1

Fehér, G. — Éry, K. — Kralovánszky, A.: A Középduna-medence magyar honfoglalás- és koraárpádkori sírleletei. Leletkataszter (Die Grabfunde der ungarischen Landnahmezeit und Árpádenzeit im Mitteldonaubecken. Fundkataster). Budapest 1962, 99 S., RégészetiTan 2

Gábori, M.: A késői paleolitikum Magyarországon (Das Spätpaleolithikum in Ungarn). Budapest 1964, 85 S., 19 Taf. RégészetiTan 3

Studia Archaeologica

Red.: *Gerevich, L.*

Párducz, M.: Die ethnischen Probleme der Hunnenzeit in Ungarn. Budapest 1963, 82 S., 11 Abb., 12 Taf., 2 Beilagen. StudiaArch 1

Kalicz, N.: Die Pécelser (Badener) Kultur und Anatolien. Budapest 1963, 101 S., 7 Taf., 11 Abb. StudiaArch 2

Fettich, N.: Das awarenzeitliche Gräberfeld von Pilismarót-Basaharc. Budapest 1965, 152 S., 197 Abb., 26 Taf., 4 Beilagen. StudiaArch 3

Holl, I.: Mittelalterliche Funde aus einem Brunnen von Buda. Budapest 1966, 91 S., 77 Abb. StudiaArch 4

Salamon, Á. — Erdélyi, I.: Das völkerwanderungszeitliche Gräberfeld von Környe. Budapest 1971, 184 S., 5 Abb., 84 Taf., 2 Beilagen. Mit Beiträgen von *I. Lengyel* und *T. Tóth*. StudArch 5

Magyarország Régészeti Topográfiája (Archäologische Topographie Ungarns)

Hrsg.: *Gerevich, L.*

Bakay, K. — Kalicz, N. — Sági, K.: Veszprém megye régészeti topográfiája. A keszthelyi és tapolcai járás (Archäologische Topographie des Komitats Veszprém. Die Kreise Keszthely und Tapolca). Red.: *Sági, K.* Budapest 1966, 266 S., 42 Taf., 9 Beilagen. MRT 1

Éri, I. — Kelemen, M. — Németh, P. — Torma, I.: Veszprém megye régészeti topográfiája. Veszprémi járás (Archäologische Topographie des Komitats Veszprém. Kreis Veszprém). Red.: *Éri, I.* Budapest 1969, 340 S., 50 Taf., 11 Beilagen. MRT 2

Bakay, K. — Kalicz, N. — Sági, K.: Veszprém megye régészeti topográfiája. A devecseri és sümegi járás (Archäologische Topographie des Komitats Veszprém. Die Kreise Devecser und Sümeg). Red. der Reihe: *Patek, E.* Red.: *Bakay, K.* Budapest 1970, 289 S., 30 Taf., 87 Abb., 69 Gemeindekarten, 4 Gesamtkarten. MRT 3

Dax, M. — Éri, I. — Mithay, S. — Palágyi, Sz. — Torma, I.: Veszprém megye régészeti topográfiája. A pápai és a zirci járás (Die archäologische Topographie des Komitats Veszprém. Die Kreise Pápa und Zirc). Red. der Reihe: *Patek, E.*, Red.: *Torma, I.* Budapest 1972, 330 S., 38 Taf., 55 Abb., 82 Gemeindekarten, 4 Gesamtkarten. MRT 4

Mitteilungen des Archäologischen Instituts der Ungarischen Akademie der Wissenschaften

Hrsg. *Castiglione, L.*

Mitteilungen des Archäologischen Instituts der Ungarischen Akademie der Wissenschaften 1. Zehn Jahre archäologische Forschung 1958 — 1968. Budapest 1970, 181 S., 44 Taf. Zusammengestellt von *L. Castiglione* und *Á. Salamon*

Mitteilungen des Archäologischen Instituts der Ungarischen Akademie der Wissenschaften 2. Archäologische Forschungen 1969. Budapest 1971, 179 S., 51 Taf. Zusammengestellt von *Á. Salamon* und *L. Török*

Mitteilungen des Archäologischen Instituts der Ungarischen Akademie der Wissenschaften 3 (1972). Budapest 1973, 201 S., 63 Taf. Zusammengestellt von *Á. Salamon*

Mitteilungen des Archäologischen Instituts der Ungarischen Akademie der Wissenschaften 4 (1973). Budapest 1975, 227 S., 61 Taf. Zusammengestellt von *Á. Salamon* und *L. Török*

Mitteilungen des Archäologischen Instituts der Ungarischen Akademie der Wissenschaften, Beiheft 1. Les questions fondamentales du peuplement du bassin des Carpathes du VIII^e au X^e siècle. Conférence Internationale 1971 à Szeged. Budapest 1972, 230 S., 33 Taf. Hrsg.: *L. Gerevich*. Zusammengestellt von *I. Erdélyi* und *Á. Salamon*

WISSENSCHAFTLICHE MITARBEITER DES INSTITUTS

Direktor: László Gerevich, Akademiemitglied

Stellvertretender Direktor: László Castiglione, doct. scient. hist.

*Prähistorische Abteilung
Abteilungsleiter:*

Nándor Kalicz, cand. scient. hist.
Erzsébet Patek, cand. scient. hist.
Erzsébet Jerem
János Makkay

*Antike Abteilung
Abteilungsleiter:*

László Barkóczi, cand. scient. hist.
Dénes Gabler
Dóra Gáspár
Ágnes Salamon
László Török
Andrea H. Vaday

*Frühmittelalterliche Abteilung
Abteilungsleiter:*

István Erdélyi, cand. scient. hist.
Csanád Bálint
Balázs Erdélyi
Eugenia Szimonova
Béla M. Szőke

*Mittelalterliche Abteilung
Abteilungsleiter:*

László Gerevich, Akademiemitglied
Imre Holl
Dénes Jankovich
László Kovács

Abteilung für interdisziplinäre Forschung

Abteilungsleiter:

Ida Bognár-Kutzián, doct. scient. hist.
Sándor Bökönyi, doct. scient. biol.
István Kiszely
Judit Tóth
István Vörös

Topographische Forschungsgruppe

Leiter:

István Torma
Zsuzsanna Miklós

REGISTER

Die laufenden Nummern der Grabungsberichte sind
kurziv, die der Bibliographie steil gedruckt

Namen- und Ortsregister

- Abdallah Nirqi 103
Ács, Vaspuszta 10, 111, 112, 116
Ad Flexum 109
Ad Statuas s. Ács, Vaspuszta
Ägypten 58, 182
Alföldy, G. 86
Álmos 20
Anatolien 175
András I., König von Ungarn 26
Antakya 57
Árendás, V. 124
D'Arms, J. H. 55
Árpás, K. 168, 172
Arrabona 109
Arretium 115
Asibar 175
Asperg 40
Aszód 1, 17, 18, 192
Augustus 92
- Baden-Württemberg 149
Bakay, K. 34, 161, 166
Balatonyörök 45
Balla, L. 119
Bánát 112
Banó, A. 25
Banner, J. 3, 14
Barkóczi, L. 16, 107, 108, 109, 110, 125, 129, 130
Békés, Komitat 161, 166
Bella, L. 7
Benda, J. K. 25
Berger, R. 178
Berman, E. 104
Boersma, J. S. 62
Bognár-Kutzián, I. 11, 12, 13, 14, 15, 35, 36, 37
Bökönyi, S. 173, 174, 175, 176, 177
Braidwood, R. J. 178
Buda 138, 147
Budapest 137, 138
Budde, L. 70
Bugac, Pusztaháza 122
Buócz, P. T. 119
- Burger, Sz. A. 67b
Buschhausen, H. 91
- Carnuntum 115
Castiglione, L. 1, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 94, 105, 106, 158, 159
Chasanov, A. M. 132
Cividale 171
Claudius 115
Clerc, G. 75
Constantinescu, N. 148
Constantinus Gallus 112
Constantius II. 112
Csák, Á. 9
Csányi, M. 13
Csót 10
- Dabas 18
Dämmer, H. W. 6
Darnay, K. 9
David King 100
Dax, M. 10
Deiningner, J. 63
Dienes, I. 135
Dinckler, E. 99
Dobos, L. 9
Dohrn, T. 74
Dömös 14, 19, 20, 139
Duma, Gy. 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185
- Ecsedy, I. 2, 6
Eiben, O. 164
Elbe-Oder-Gebiet 98
Erdélyi, I. 2, 14, 15, 16, 121, 126, 131, 159, 160, 187, 188, 189, 190, 191
Éri, I. 7, 10
Esztergom 160, 195
- Faidler-Feytmanns, G. 130
Fehring, G. P. 149
Fejér, Komitat 113

- Fertőrákos 113
 Firmano, San Giovanni 171
 Fischer, Ch. 85
 Fitz, J. 113
 Fodor, I. 21
 Friedmann, J. B. 157
 Fuchs, G. 54
 Fülep, F. 185
- Gabler, D. 10, 12, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 111, 112, 113, 114, 115, 116
 Garscha, F. 133
 Gáspár, D. 89, 90, 91, 92, 93, 117, 118, 119, 120
 Gedai, I. 67a
 Gerasimow 168
 Gerendás 166
 Gerevich, L. 19, 20, 22, 23, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 147
 Germania Inferior 83, 86
 Géza I. 20
 Gömöri, J., 6
 Griechenland 63, 81
 Gyoma, Kádár-tanya 17
- Hács, Béndekpuszta 172
 Hahn, I. 71a
 Hajnóczy, Gy. 58
 Heintze, H. 82
 Heizer, R. F. 25
 Hencz, A. 9
 Herculaneum 52
 Himmelmann, N. 57
 Hirschlanden 40
 Hoffmann, D. 93
 Hole, D. 25
 Holl, I. 24, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 154, 155
 Horn, R. 78
 Horváth, J. B. 12
 Huld-Zetsche, I. 88
- Indien 51
 Intercisa 117
 Italien 171
- Jankuhn, H. 145
 Jantzen, U. 73
 Jánoshida, Tótképuszta 15
 Jerem, E. 5, 6, 16
- Kádár, Z. 119
 Kalicz, N. 1, 2, 3, 8, 11, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 192, 193
 Kalmár, J. 150
 Karpatenbecken 11, 12, 15, 34, 35, 36, 37, 38
 Karthago 71
 Kenner, H. 61
 Kerecsényi, E. 169
 Keszthely, Fenékpuszta 11, 125
 Kesztlöc 165
 Kežmarok 144
 Kilikien 70
 Kirpitschnikow, A. N. 152
 Kiskunmajsza 123
 Kiszely, I. 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172
 Kleinasien, Westküste 81
 Kleiner, G. 56
 Knörzer, K. H. 97
 Kovács, L. 17, 18, 21, 25, 26, 132, 134, 135, 150, 151, 152, 153
 Kovrig, I. 16
 Krefeld-Gellep 129
 Krüger, M. L. 117
 Kuzsinszky, B. 9
- Lane, E. 53
 Leclant, J. 75
 Lengyel, I. 125, 179
 Leon, Ch. F. 69
 Letenye 169
 Letkés 162
 Lesoux 10, 12
 Licinus 11
 Lipták, P. 172
 Lőrincz, B. 13
 Lotterhof, E. 18
 Lovag, Zs. 25, 26
- Makkay, J. 2, 3, 4, 8, 9, 20, 21, 28, 29, 30, 32, 33, 194
 Maráz, B. 17
 Marosi, A. 4
 Máté, Gy. 71a
 Medina 20
 Méhtelek 2
 Merényi, L. 9
 Mezőkovácsháza 166

- Middle East 175
 Milet 56
 Miklós, Zs. 25, 26
 Mithay, S. 7, 10
 Mócsy, A. 109, 119
 Mode, H. 59
 Mongolei 187
 Mosonszentmiklós 111
 Mühlacker 40
 Murry, J. 22
- Nagy, M. 170
 Nagybákay, P. 8
 Nagyhalász, Zomborhegy 21
 Nagykanizsa 3, 24
 Napol 55
 Nemeskéry, J. 164
 Németh, P. 25
 Neuss 97
 Niedergermanien 83
 Niedersachsen 23, 145
 Nordwestpannonien 115
 Nush-i Jan 173
- Oberitalien 115
 Obuda 138
 Oliva, P. 68
 Orpheus 157
- Palágyi, S. 10
 Pannonien 107, 108, 110, 115, 120
 Pápa 7
 Pápa, Kreis 10
 Parádi, N. 154, 155
 Párducz, M. 34, 35, 36, 37, 38, 122, 123
 Patek, E. 7, 9, 11, 39, 40, 41, 42
 Pécs 185
 Pergamon 186
 Pest 138, 147
 Petru, P. 87
 Pilismarót 4, 43, 46, 48, 49
 Pilismarót, Öregek-dűlő 16
 Pilisszentkereszt 22, 23, 136, 139
 Pirling, R. 129
 Polla, B. 144
 Polybios 65
 Pompeji 66
 Posner, A. 72
 Protsch, R. 178
- Ravasz, Cs. 180, 182, 184
 Reedtand, C. A. 178
 Regöly 12
 Rom 63, 69
 Rom, Villa Giulia 74
 Rómer, F. 9
 Roullet, A. 76
 Risstissen 90
 Rüger, Ch. B. 83
- Salamon, Á. 5, 94, 95, 96, 97, 98, 123, 124,
 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132,
 133
- Saldit-Trappmann, R. 81
 Samos 78
 Samos, Heraion 73
 Sárkány, M. 159
 Savaria 109, 119
 Scarabantia 109
 Schach-Dörges, H. 98
 Schick, S. 90
 Sey, K. B. 67a
 Sinzig, 85
 Skoflek, I. 97, 124
 Snowden, F. M. jr. 60
 Somogy 127
 Sopron 42, 146
 Sopron, Bécsi-domb 5
 Sopron, Bécsi út, Krautacker 6
 Sopron, Várhely, Burgstall 7, 39
 Sopronkőhida 176
 Stambaugh, J. E. 77
 Stanczik, I. 13
 Stary-Smokovec 26
 Sudan 182
 Südbaden 133
 Südwestasien 177
 Suylok, J. 4
 Sümeg, 154, 155
 Sümeg, Sarvaly 24
 Szabady, E. 153
 Szabó, J. 16
 Szabó, Z. 26
 Szabolcs 25, 26, 153
 Szakály, Réti-földek 12
 Szekszárd 156
 Szekszárd, Palánkpuszta 184
 Szentlélek, T. 119
 Szimonova, E. 127, 128
 Szőke, B. 26

- Tápiószele 121
 Tartaria 33
 Thomas, B. E. 100
 Tiberius 115
 Tiszacsege, Homokbánya 8
 Tiszafüred, Téglagyár 13
 Titow, W. 6
 Tokod 43, 44
 Toponár 128
 Torma, I. 4, 10, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 195
 Törő, I. 164
 Török, Gy. 176
 Török, L. 7, 8, 9, 99, 100, 101, 102, 103, 104,
 105, 106, 120, 156, 157
 Tram Tam Tinh, V. 52
 Transdanubien 19, 29
 Türr, K. M. 79
- Ulbert, G. 90
 Ungarn 21, 27, 30, 47, 109
 Umn Dabaghiyah 174
- Vaday, A. H. 13
 Vámosy, F. 9
 Verona-Lazise 26
 Veszprém, Komitat 8, 10
 Vinár 10
 Vobarno (Brescia) 163
- Wells, C. M. 92
 Welschbillig 80
 Westiran 173
 Westkarpatenbecken 31
 Wrede, H. 80
- Zalacomár 153
 Zalaszántó 9
 Zirc, Kreis 10
 Zsidi, P. 13
 Zürn, H. 40

Archäologische bzw. historische Perioden, Kulturen und Völker

- Alemannen 133
 Árpádenzeit 8, 17, 18, 19, 21, 25, 137, 191
 Augustus, Zeitalter von 115
 Awaren 126
 Awarenzeit 16, 127, 170
 Awarenzeit, späte 14
- Baden-Kultur 8, 13, 14
 Balaton-Gruppe 27, 31
 Bandkeramik-Kultur 29
 Bodrogeresztur-Kultur 13
 Boleráz-Gruppe 4, 46, 47, 48
 Bronzezeit 10, 10
 Bronzezeit, frühe 44
 Bulgarische Volkskunst 158
 Burgwallzeit 7
- Eisenzeit 17
 Eisenzeit, frühe 6
 Eisenzeit, späte 6, 16
- Gáva-Kultur 13
 Glasinac-Gruppe 16
 Gravette-Kultur 16
 Griechische Kunst 186
- Hadrian, Zeitalter von 79
 Hallstattzeit 7, 9, 11, 39
 Hatvan-Kultur 44
 Hunnenzeit 122
- Keltenzeit 4, 5
 Kisapostag-Kultur 45
 Kiszombor-Ernőháza-Gruppe 122
 Körös-Kultur 2
 Kupferzeit 3, 4, 8, 15, 31
 Kupferzeit, frühe 11, 12, 26, 35, 36, 37
 Kupferzeit, späte 4
- Landnahmezeit (ungarische) 17, 134, 135,
 161, 166
 Langobarden 163, 164, 171
 La-Tène-Zeit 7, 12
 Latobiker 87
 Lengyel-Kultur 1, 12, 18, 192
 Linienbandkeramik-Kultur 2, 21, 30
- Merowingerzeit 130
 Mittelalter 16, 10, 149, 157
 Mittelalter, frühes 125
 Mittelalter, spätes 138

Mittelalter (ungarisches) 10, 19, 20, 22, 23, 24,
26, 142, 146, 147

Neolithikum 8, 12, 19, 177

Neolithikum, frühes 2, 20, 28, 29

Neolithikum, mittleres 19, 29

Neolithikum, präkeramisches 174

Neolithikum, spätes 1, 31, 192

Römerzeit 10

Römische Kaiserzeit 10, 11, 12, 14, 54, 97, 100,
113, 114, 125

Römische Kaiserzeit, frühe 69

Römische Kaiserzeit, späte 11, 108, 112, 179,
185

Römische Kunst 64, 65, 82, 106

Römische Prinzipatzeit 83

Römische Republik (Zeit) 54

Sarmaten 132

Sarmatenzeit 13

Skythenzeit 38

Sopot-Bicske-Kultur 19, 31

Spätantike (Zeit) 80

Starčevo-Kultur 20

Szatmár-Gruppe 8

Tápé-Malajdok-Gruppe 122

Tiszapolgár-Kultur 11, 12

Transsilvanien 2

Türkenzeit 10

Urzeit 10, 17, 191, 195

Vinča-Kultur 19, 33

Völkerwanderungszeit 123

Völkerwanderungszeit, frühe 162, 172

Zók-Kultur 13

VERZEICHNIS DER TAFELN

J. Makkay, Stratigraphical and Chronological Problems

1. 1: Hódmezővásárhely-Gorzsa, 1:1; 2: The cave of Nándor, Transylvania (after Zsófia Torma), 1:1
2. 3: Tartaria (after Vlassa), 1:1; 4: Erősd, Transylvania (after Székely), 1:1; 5: Maliq, Albania (after Prendi), 1:1

N. Kalicz, Siedlung und Gräber in Aszód

3. Lageplan der bisher freigelegten Grabungsflächen
4. 1: Grab 164; 2a–b: Hüttenmodell aus Grube 59/α (1:1)
5. 1–6: Gefäße aus Grube 63/α und 64/α (1–2 = 1:2, 3 = 2:3, 4 = 2:5, 5–6 = 1:4)
6. 1–8: Gefäße aus Grube 63/α und 64/α (1, 3, 5 = 1:3, 2 = 1:2, 4 = 2:3, 6 = 1:4, 7, 8 = 2:5)
7. 1–9: Ritzverzierte Scherben aus Grube 63/α und 64/α (1–3, 5 = 1:1, 4, 6–9 = 2:3)
8. 1–7: Ritzverzierte Scherben aus Grube 63/α und 64/α (1, 2, 6, 7 = 2:3, 3–5 = 1:1)

N. Kalicz, Funde in Nagykanizsa, Sánc

9. 1: Lageplan des Fundortes; 2: Grube VII/a
10. 1–10: Verzierte Keramik aus der Grube VII/a

J. Jerem, Gefäß aus Écs

11. Fundortkarte
12. 1: Zweikreisstempel (2:1) und 2: Dreiwirbelstempel (2:1) vom Gefäß aus Écs; 3: Das stempelverzierte keltische Gefäß (2:3) aus Écs
13. 1: Konstruierte Zeichnung des Stempels (2:1); 2: Schmeatische Darstellung des Gefäßes von Écs (1:2)
14. 1: Rhombischer Stempel (1:1) und 2: Zweikreisstempel (1:1) von Gefäß aus Worms; 3: Dreiwirbelstempel (1:1) und 4: Doppelleierstempel (1:1) vom Gefäß aus Worms; 5: Frühlatènezeitliches, stempelverziertes Gefäß (etwa 3:4) aus Worms (nach Stümpel)
15. 1: In Zahnrahmen gefasster Dreiwirbelstempel (2:1) vom Gefäß aus Szob; 2: Stempelverziertes keltisches Gefäß (1:3) aus Szob
16. 1: Les-Saulces-Champenoises, Ardennes. Innenbodenzier einer Bronzeschüssel (nach Déchelette); 2: Bodenzier einer Bronzekanne (etwa 1:2) im Museum von Besançon (nach Frey); 3: Bronzescheibe (1:2) mit durchbrochener Zierde, Marnegebiet (nach Schwappach); 4: Bronzephalaria, Écurey-sur-Cooles (nach Jacobsthal); 5: Verzierung eines Armbandes (Ausschnitt), Montsaugéon (Haute Marne) (nach Jacobsthal); 6: Fibelverzierung (Ausschnitt), Museum Troyes (nach Jacobsthal); 7: Anhängsel einer Bronzekette, La Gorge Meillet (nach Jacobsthal); 8: Stempel einer Torques, Marnegebiet (nach Jacobsthal)
17. 1: Verzierung einer keltischen Schwertscheide, Varenna (Ausschnitt) (nach De Marinis); 2: Münsingen, Grab 184, mittellatènezeitliche Fibel (nach Hodson); 3a: Münsingen, Grab 184, Verzierung eines Fibelflusses;

- 3b: Münsingen, Grab 184, Verzierung eines Fibelflusses (nach Jacobsthal);
 4: Dürrnberg, Grab 44/2, Bronzebeschlag (1:2) einer Holzschabelkanne
 (nach Penninger); 5: Verzierung eines Fibelbügels von Rust (Ausschnitt)
 (nach Schwappach); 6: Toužetín, Verzierung eines Fibelbügels (nach
 Kruta); 7a–c: Praha – Žižkov, Verzierung eines Armbandes (nach Kruta)
18. 1, 2: Zierknöpfe eines bronzenen Panzerhemdes, Ciumești; 3: Zierknopf
 des Helms von Apahida; 4: Verzierung vom Ortband des Schwertes von
 Magyarzerdahely; 5: Verzierung von der Parierstange des Schwertes aus
 Sopron – Bécsidomb; 6: Bronzener Gürtelhaken (1:1) aus Kosd; 7: Orna-
 ment des Gürtelhakens aus Kosd (nach Jacobsthal)
19. 1a–b: Drei- und Vierwirbelstempel aus Szirma – Sós-kás (Miskolc) (2:1);
 2: aus Écs (1:1); 3: aus Worms (2:1); 4: aus Leitersdorf (2:1); 5: aus
 Szob (2:1); 6: aus Hamminkeln (1:1); 7: aus Wien – Leopoldau (2:1);
 8: aus Milovice (2:1); 9: aus Weltenburg (2:1); 10: aus Hidegség (1:2);
 11: aus Thalmässing (1:3)
- 20.–21. Stempelverzientes, keltisches Gefäß aus Écs
- 22a–b. Stempel vom Gefäß aus Écs
23. Verbreitungskarte der Drei- und Vierwirbelstempel

A. H. Vaday, Skelettgrab von Zagyvarékas

24. "Barbarisches" Grab eines Mädchens und Beigaben
25. Beigaben
26. Beigaben
27. Beigaben
28. Bleiplatte
29. 1–3: Holz- und Textilreste

L. Barkóczy – Á. Salamon, Gräberfeld aus Szabadbattyán

30. Lageplan von Szabadbattyán
31. Gräberfeldplan
32. Beigaben aus Grab 1, 2, 3 und 5
33. Beigaben aus Grab 11, 13 und 15
34. Beigaben aus Grab 14
35. Beigaben aus Grab 16, 17 und 18
36. Ziegelgräber (Grab 5, 11 und 15)
37. Ziegelgräber (Grab 14, 16 und 17)
- 38a. Lederreste aus Grab 4 und 14
- 38b. Räucherharz aus Grab 13 und 18

I. Erdélyi, Wohnorte des Uruంగarn

39. 1: Verbreitungsgebiet der Uruಂಗarn in Südrussland; 2: Verbreitungsgebiet
 der Wolga-Bulgaren

I. Holl, Mittelalterliche Schwarzahafnerkeramik

40. 1–4: Stempel der Stadt Tulln (1–2 im 13. Jh.; 3 im 14.–15. Jh.; 4 im
 16. Jh.); 5: Werkstattmarken aus Sammlungen von Walcher-Molthein,
 Wiesinger und Roskosny

- 41.–49. Mittelalterliche Keramik mit T-Marke aus ungarischen Fundorten (10–13: 14. Jh.; 1, 15, 26: vom ausgehenden 14. bis ins frühe 15. Jh.; 4–6, 8, 20, 23, 27, 38: 15. Jh.; 48 unten: Schüssel aus Mstěnice [Mähren, nach Nekuda] und Sternmarke neben Burg Riedebb [Oberösterreich, nach Wiesinger])
50. 1: Ofenkachelbruchstücke, Buda, Dominikanerkloster, 14. Jh.; 2: Ofenkacheln, Kőszeg, Burg, zweite Hälfte des 15. Jh.
51. 1–5: Giesstiegel, Buda
52. 1–4: Giesstiegel mit Doppelstempel, Buda
53. 1: Vorratsgefäß, Buda, Dominikanerkloster, 15. Jh. (Kat.-Nr. 31); 2: Schüssel, Buda, königlicher Palast, 15. Jh. (Kat.-Nr. 5)
54. Verbreitungskarte der Schwarzhafnerkeramik mit T-Marke

I. Lengyel, Determination of Biological Age

55. 1. Changes in the chemical composition of bone tissue in course of biological aging; 2. Graph, demonstrating the mathematical principles of our calculations; 3. The distribution of the age at death of the late Mokrin population

I. Kiszely – M. Horváth-Kelemen, Epöl

56. Schädel aus Grab 1 des frühvölkerwanderungszeitlichen Gräberfeldabschnitts aus drei Sichten
57. 1–3: Schädel aus Grab 2, Grab 3 und Grab 4 aus drei Sichten

G. Duma, Römische Kalkmörtel

58. 1: Bruchfläche von bemaltem Kalkmörtel mit Pflanzenresten, Gerstenkörnern (Pécs); 2: Bruchfläche des Kalkmörtels mit Gerstenkörnern (Cella trichora, Pécs); 3: Von Körnern und pflanzlichen Faserstoffen herrührende, charakteristische Hohlräume zeigende Gewebestruktur eines Kalkmörtels. Aufnahme vom Mikroschliff zwischen gekreuzten Nicols (cella trichora; Pécs); 4: Typische Gewebestruktur der anorganische Zusatzstoffe enthaltenen römischen Mörtel. Aufnahme von Mikroschliff zwischen gekreuzten Nicols (Pécs)
59. I: Kalkschicht der oberen Wandmalerei (cella trichora; Pécs); II: Kalkschicht der unteren Wandmalerei (cella trichora; Pécs); III: Bruchstücke mit figuraler Bemalung (cella trichora; Pécs); IV: Bruchstücke mit einfarbiger Bemalung (cella trichora; Pécs); V: bemalte Bruchstücke von anderen Stellen, teils aus römischen Grabbauten (Pécs)
60. 1: Absonderung bzw. Gruppierung der Mörtel aufgrund des festgelegten Verhältnisses von CaO-, SiO₂- und Ligningehalt; 2: Die sich aufgrund der relativen Verteilung des Xylan-, Zellstoff- und Ligningehaltes bildenden Gruppen bei – von verschiedenen Stellen stammenden – Kalkmörteln

I. Torma, Pilismarót, Basaharc 4

61. 1: Steinhügelgrab; 2: Grab 448

E. Patek, Sopron, Várhely, Burgstall 7

62. Gefässe aus dem Tumuli 75/1973

63. Gefäss mit Menschendarstellung aus dem Tumuli 170/1973

64. Gefäss mit geometrischen Mustern aus dem Tumuli 170/1973

E. Patek, Zalaszántó, Várrét 9

65. Hügel 1 und 2

66. Funde aus dem Hügel 2; 1: Tongefäss (1:6); 2, 3, 4, 6 – 8: Eisenbruchstücke (2, 3, 4 = 2:5; 6–8 = 1:1); 5: Bronzenadelkopf (1:1)

D. Gábler, Ács, Vaspuszta 1067. 1972 freigelegter Abschnitt des Lagers und Schnitt durch das Gebiet der *principia* (S-Seite des Abschnittes 37)**D. Gábler – J. B. Horváth, Szakály, Réti földek 12**

68. Lageplan des Fundortes und Grundriss der Ausgrabung

69. Wohngrube II

A. H. Vaday, Tiszafüred, Téglagyár 13

70. 1: Lageplan des Fundortes; 2: Hausgrundriss aus Block III

71. Die freigelegten Abschnitte (Block II und III) der Siedlung

I. Erdélyi, Jánoshida, Tótképuszta 15

72. Lageplan des Fundortes

N. Parádi – I. Holl, Sümeg, Sarvaly 24

73. Lageplan des Hauses 16 und Keller 4 sowie Querschnitt

L. Kovács, Szabolcs, Petőfi utca 26

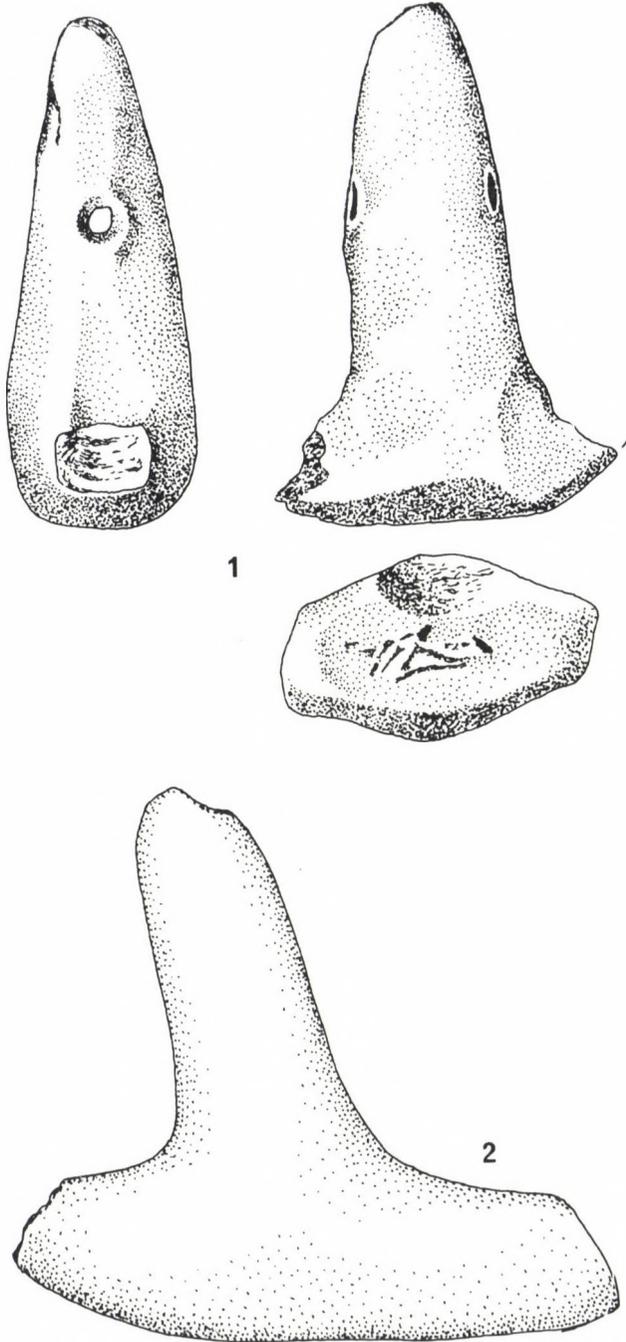
74. Lageplan des Fundortes

75. Grab 320, 335 und 341, Hals- und Kopfschmuck aus Grab 282

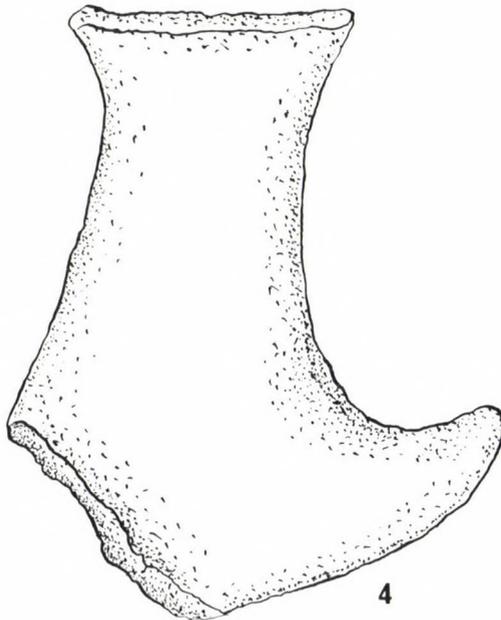
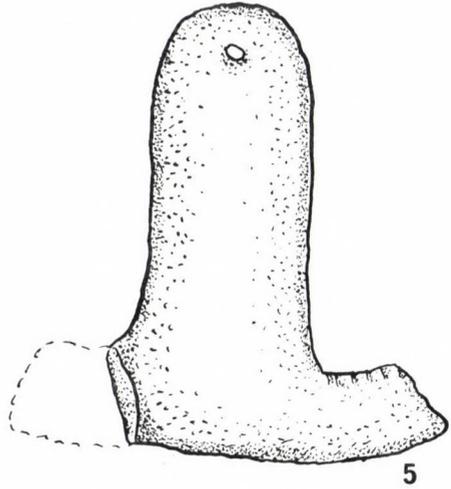
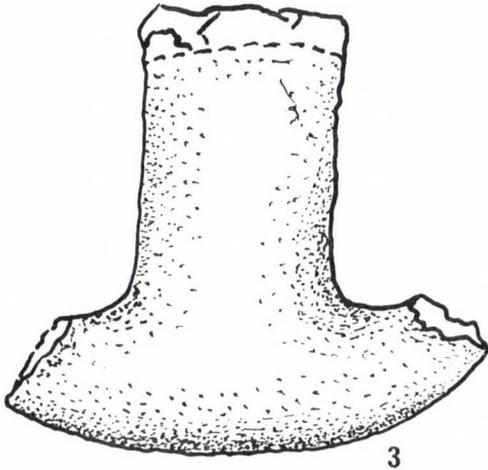
76. Fundkarte

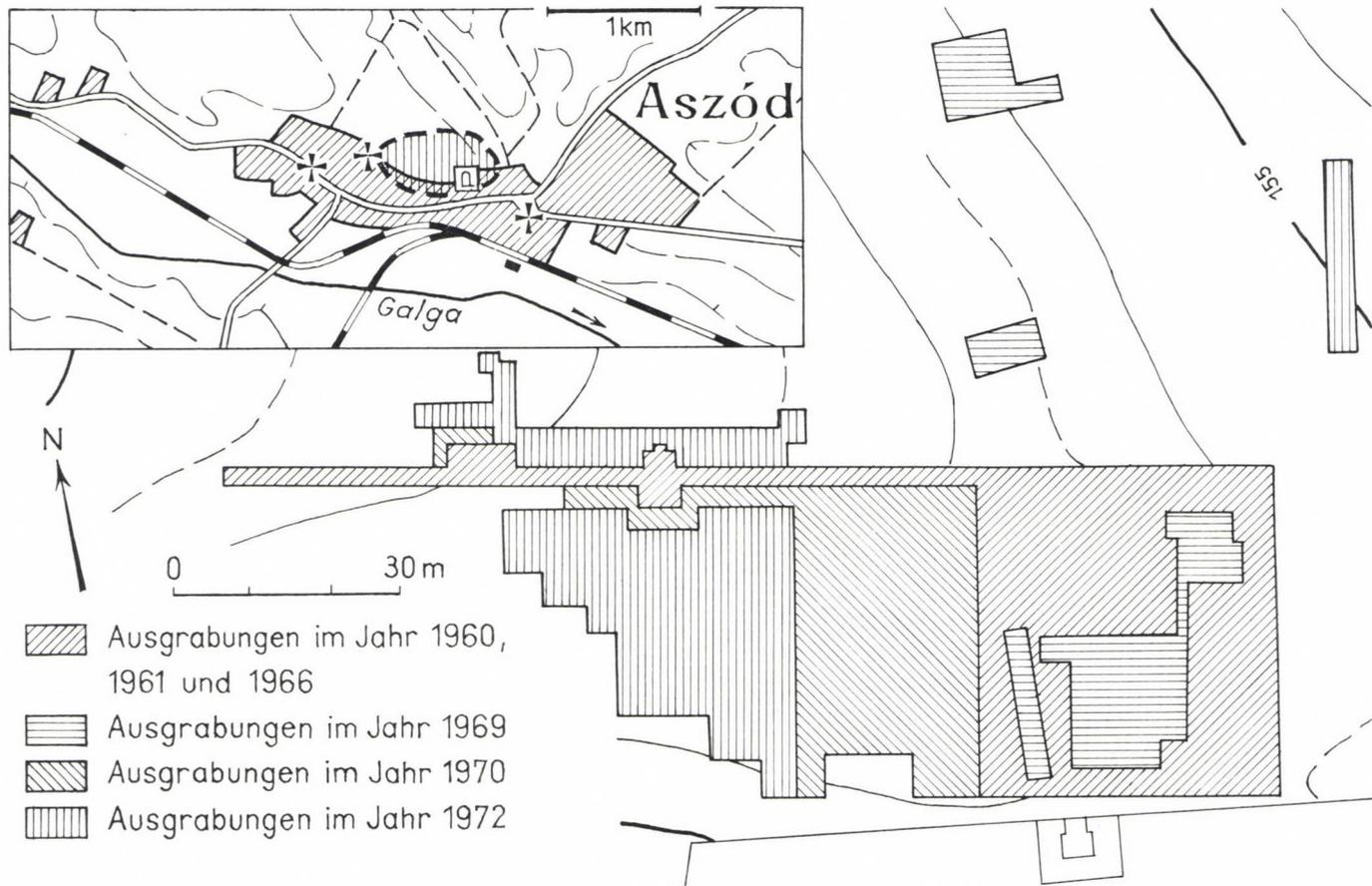
TAFELN

Taf. 1. J. Makkay, Stratigraphical and Chronological Problems



Taf. 2. J. Makkay, Stratigraphical and Chronological Problems





Taf. 3. N. Kalicz, Siedlung und Gräber in Aszód

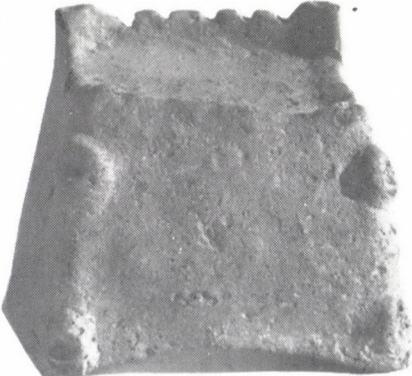
Taf. 4. N. Kalicz, Siedlung und Gräber in Aszód



1

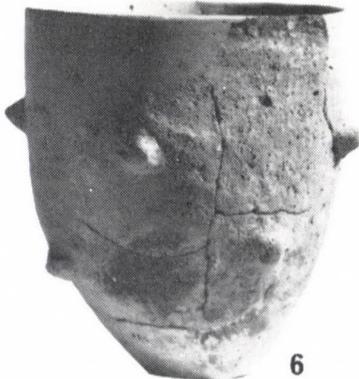
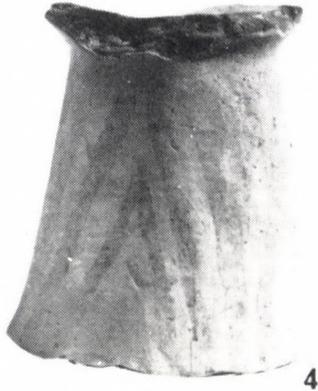
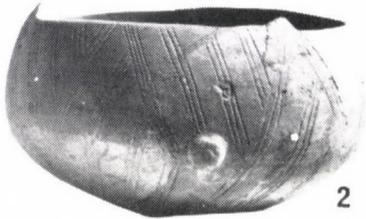


2a

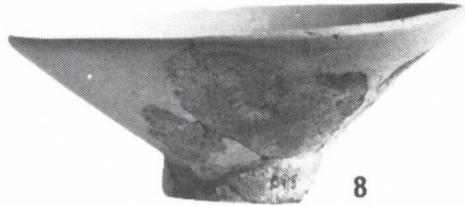
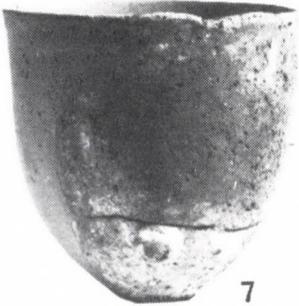
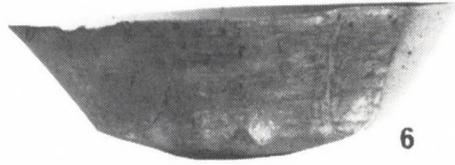
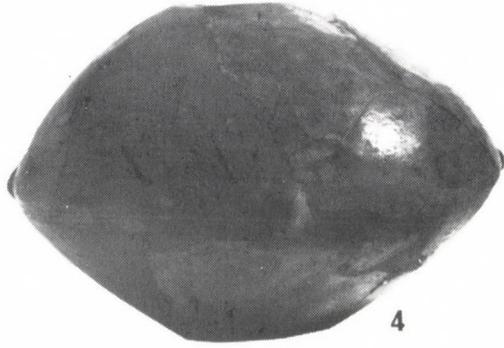
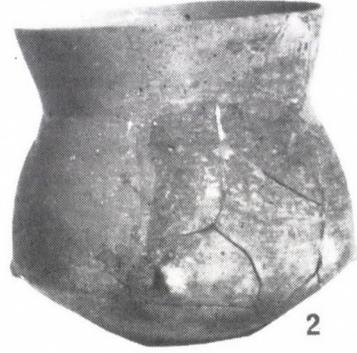
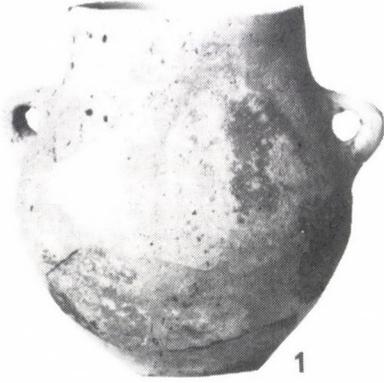


2b

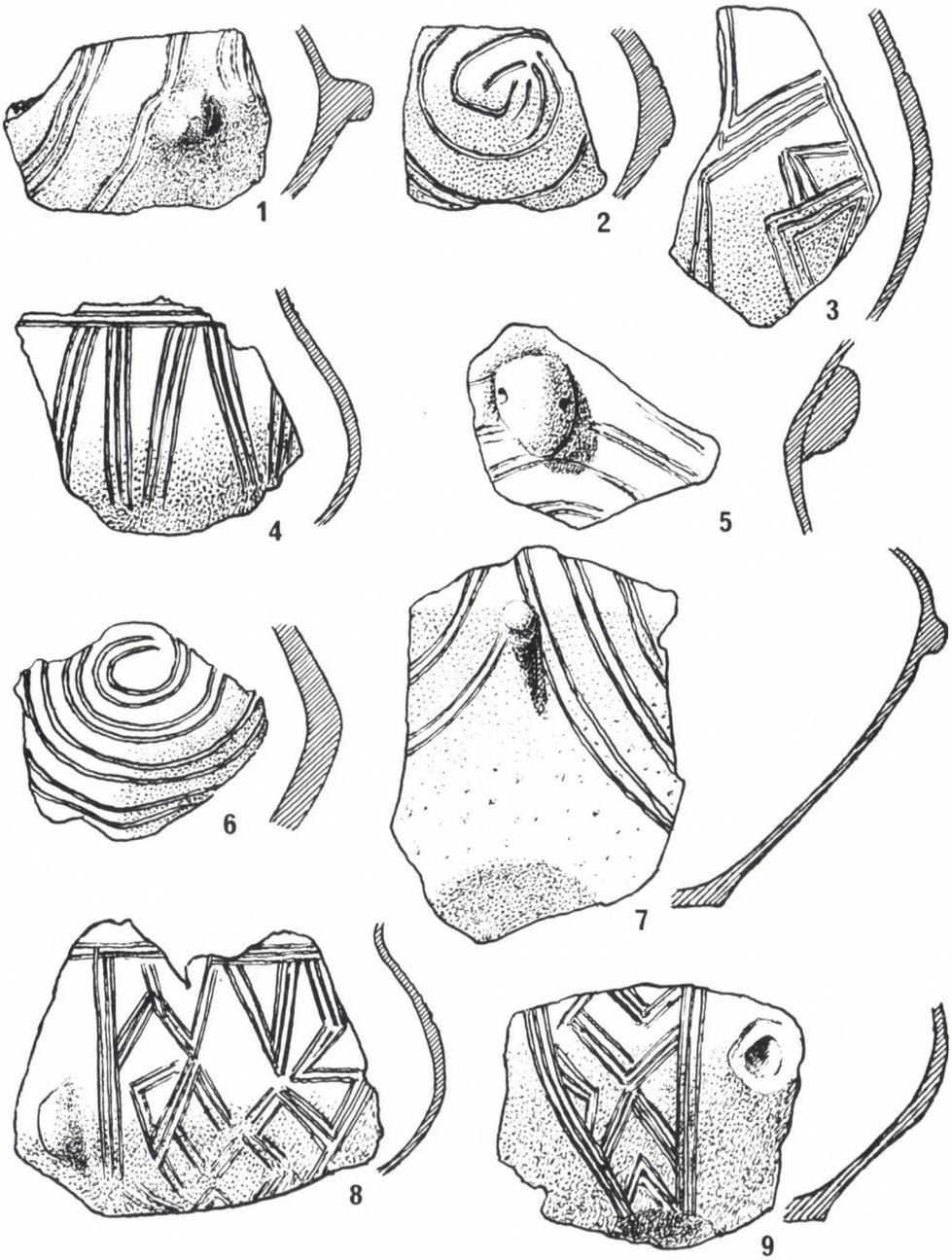
Taf. 5. N. Kalicz, Siedlung und Gräber in Aszód



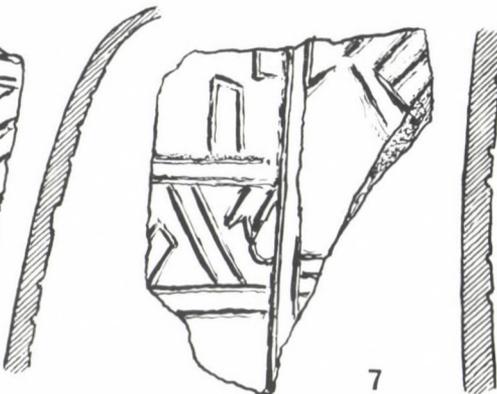
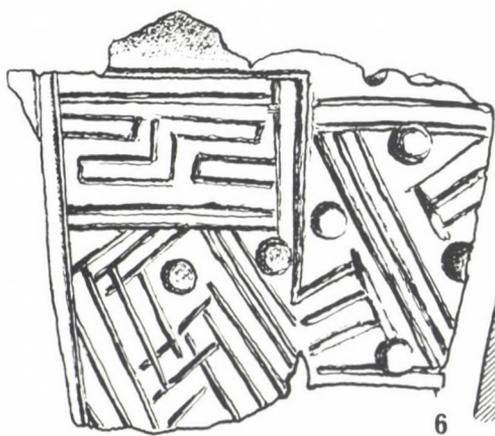
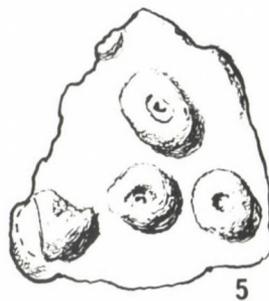
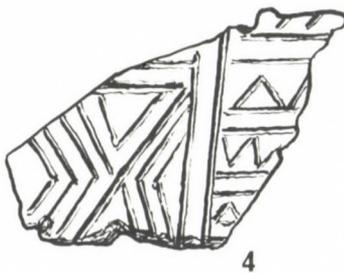
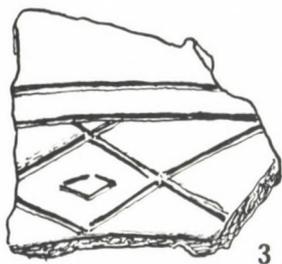
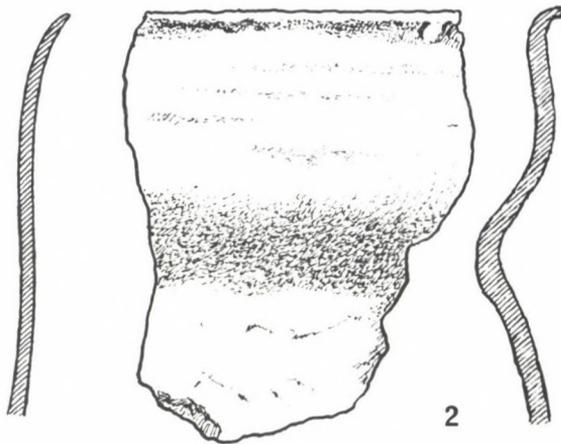
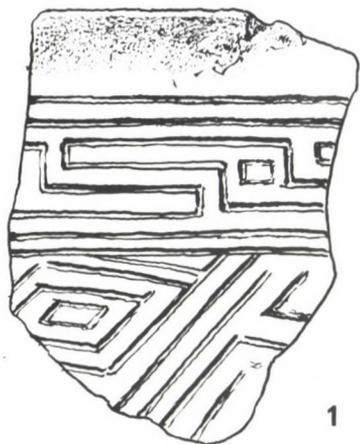
Taf. 6. N. Kalicz, Siedlung und Gräber in Aszód



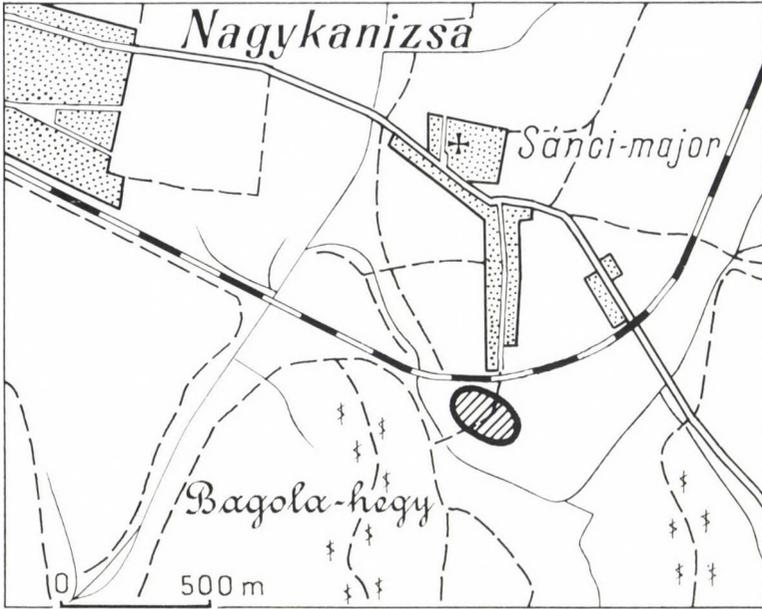
Taf. 7. N. Kalicz, Siedlung und Gräber in Aszód



Taf. 8. N. Kalicz, Siedlung und Gräber in Aszód



Taf. 9. N. Kalicz, Funde in Nagykanizsa, Sánc

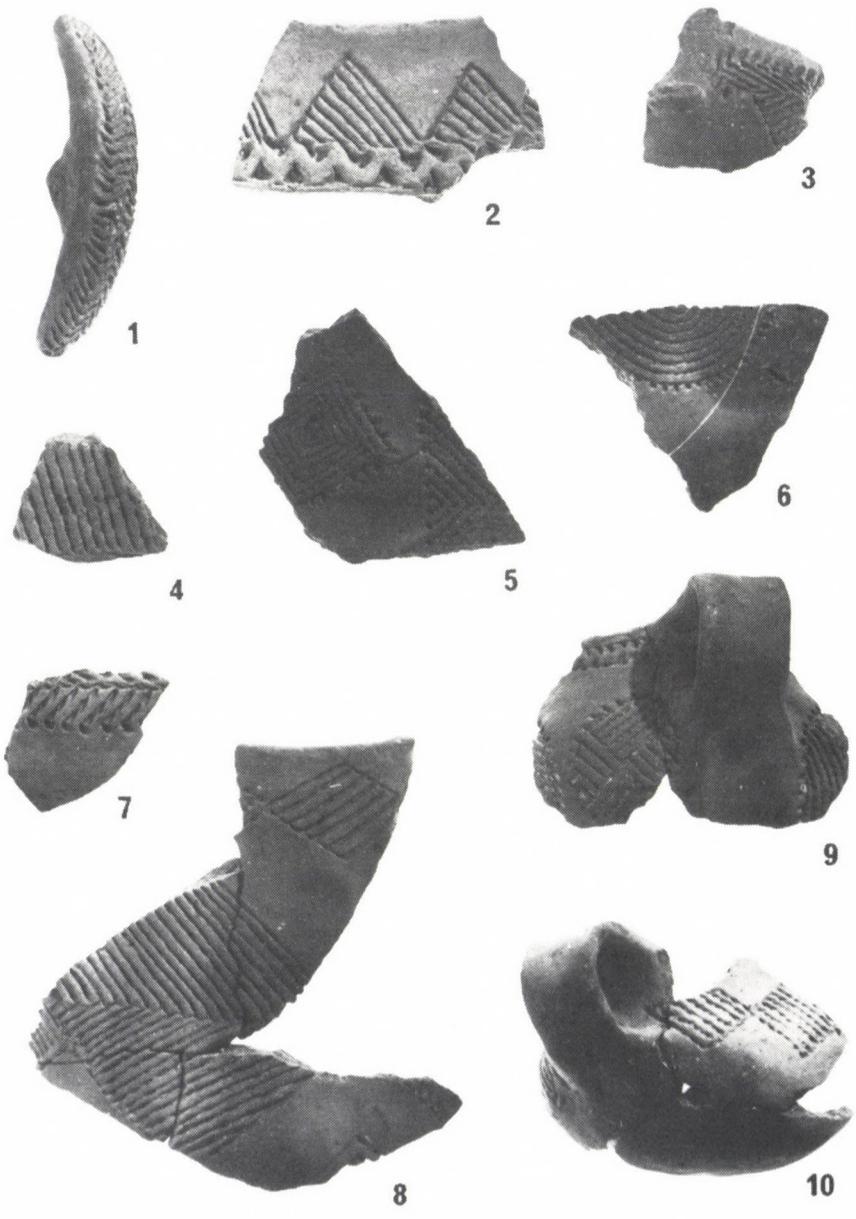


1

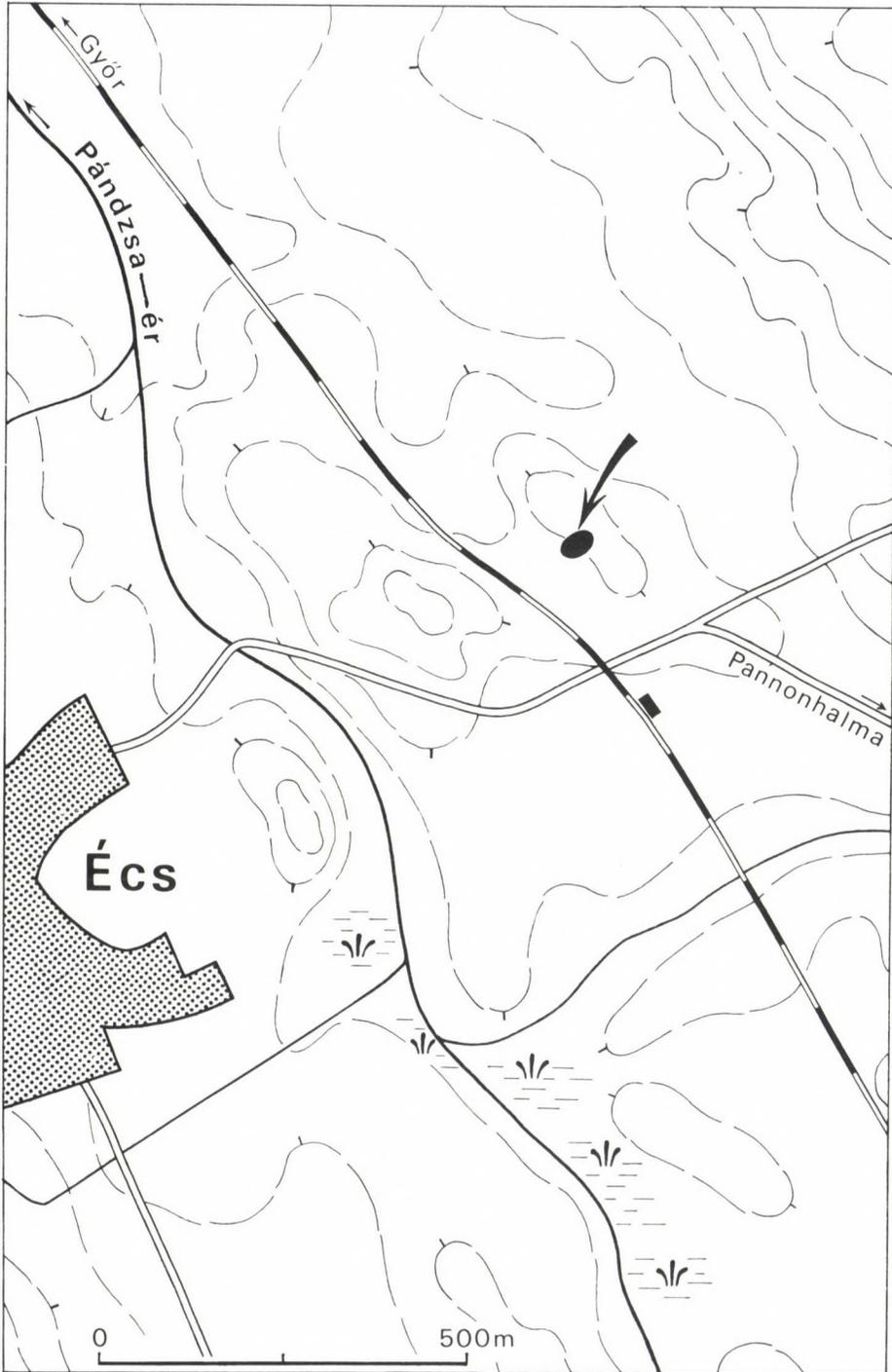


2

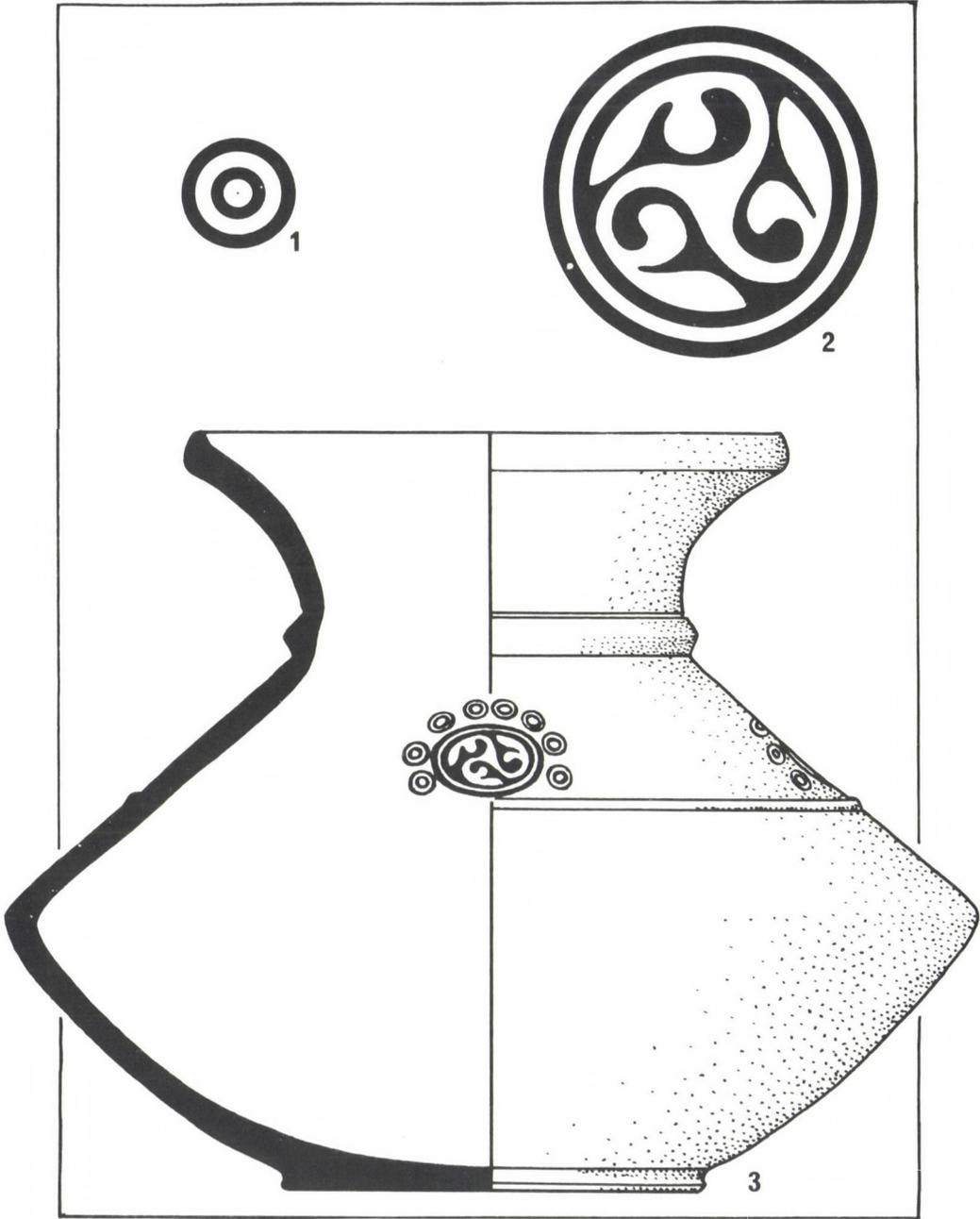
Taf. 10. N. Kalicz, Funde in Nagykanizsa, Sánc



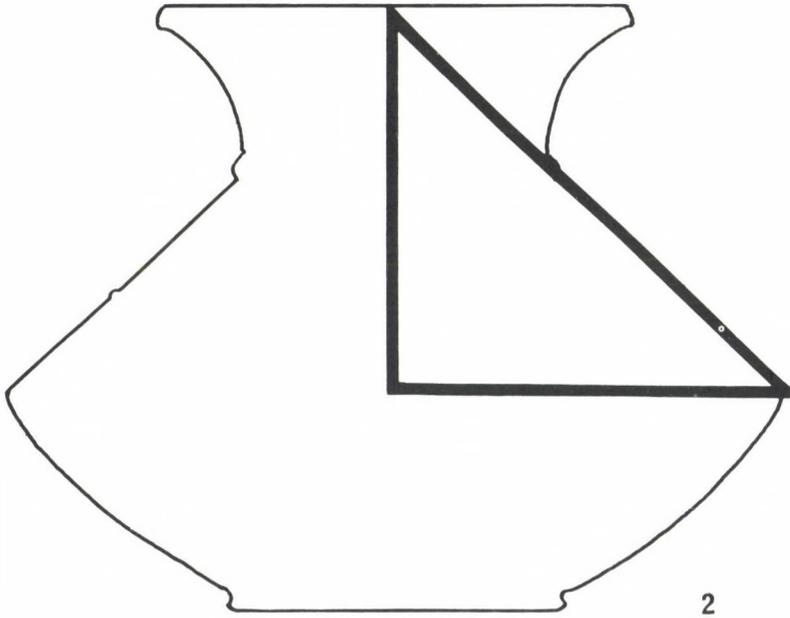
Taf. 11. J. Jerem, Gefäss aus Écs



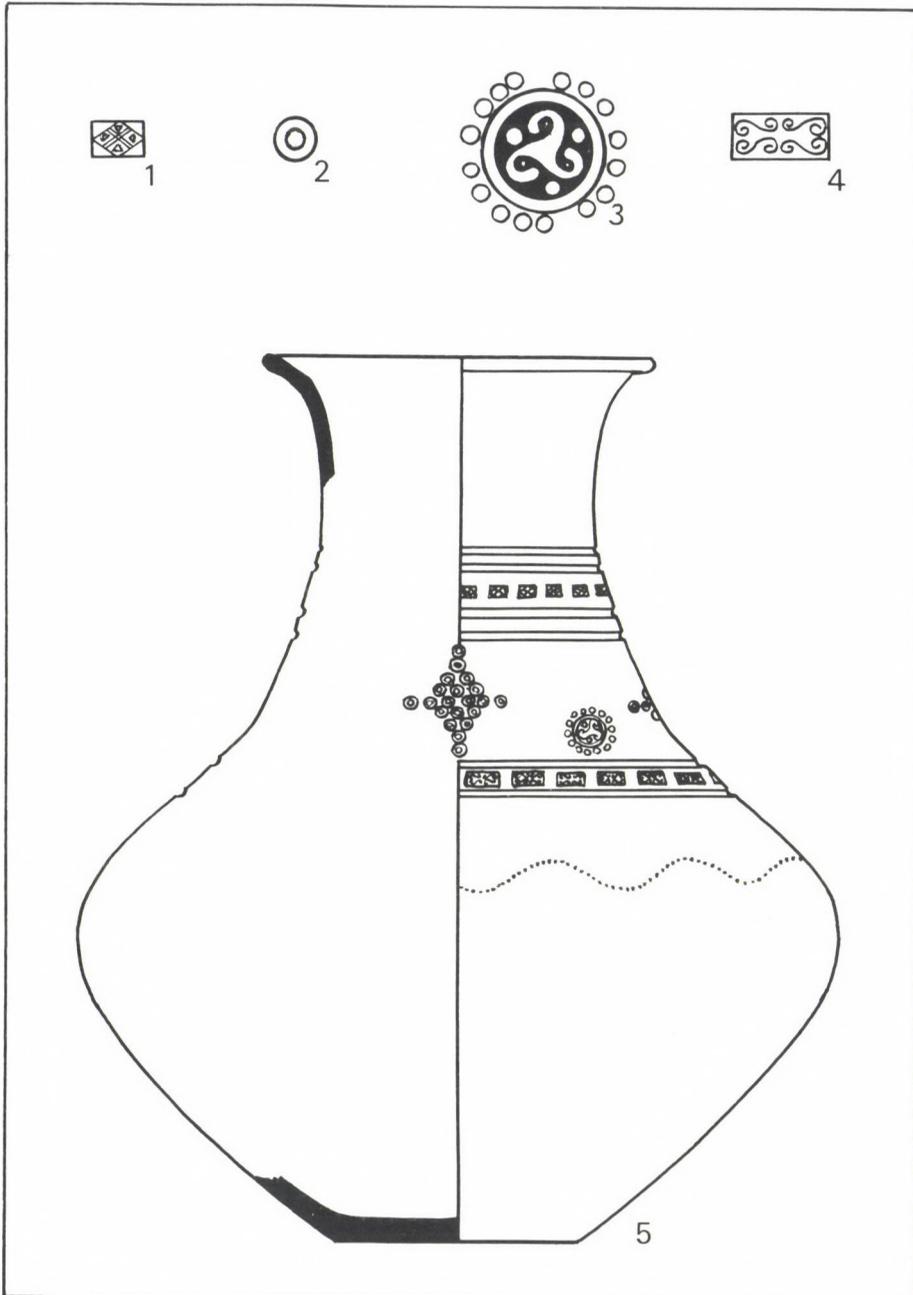
Taf. 12. J. Jerem, Gefäß aus Écs



Taf. 13. J. Jerem, Gefäss aus Écs



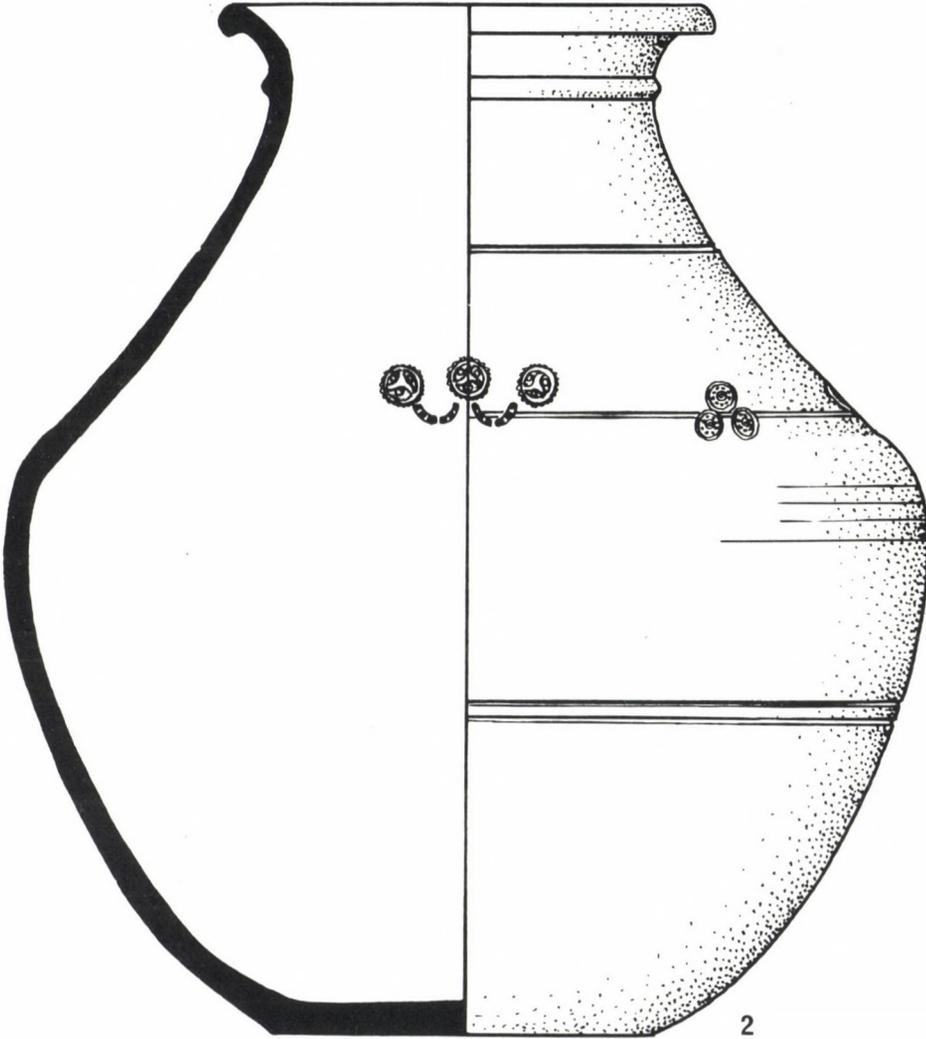
Taf. 14. J. Jerem, Gefäss aus Écs



Taf. 15. J. Jerem, Gefäss aus Écs

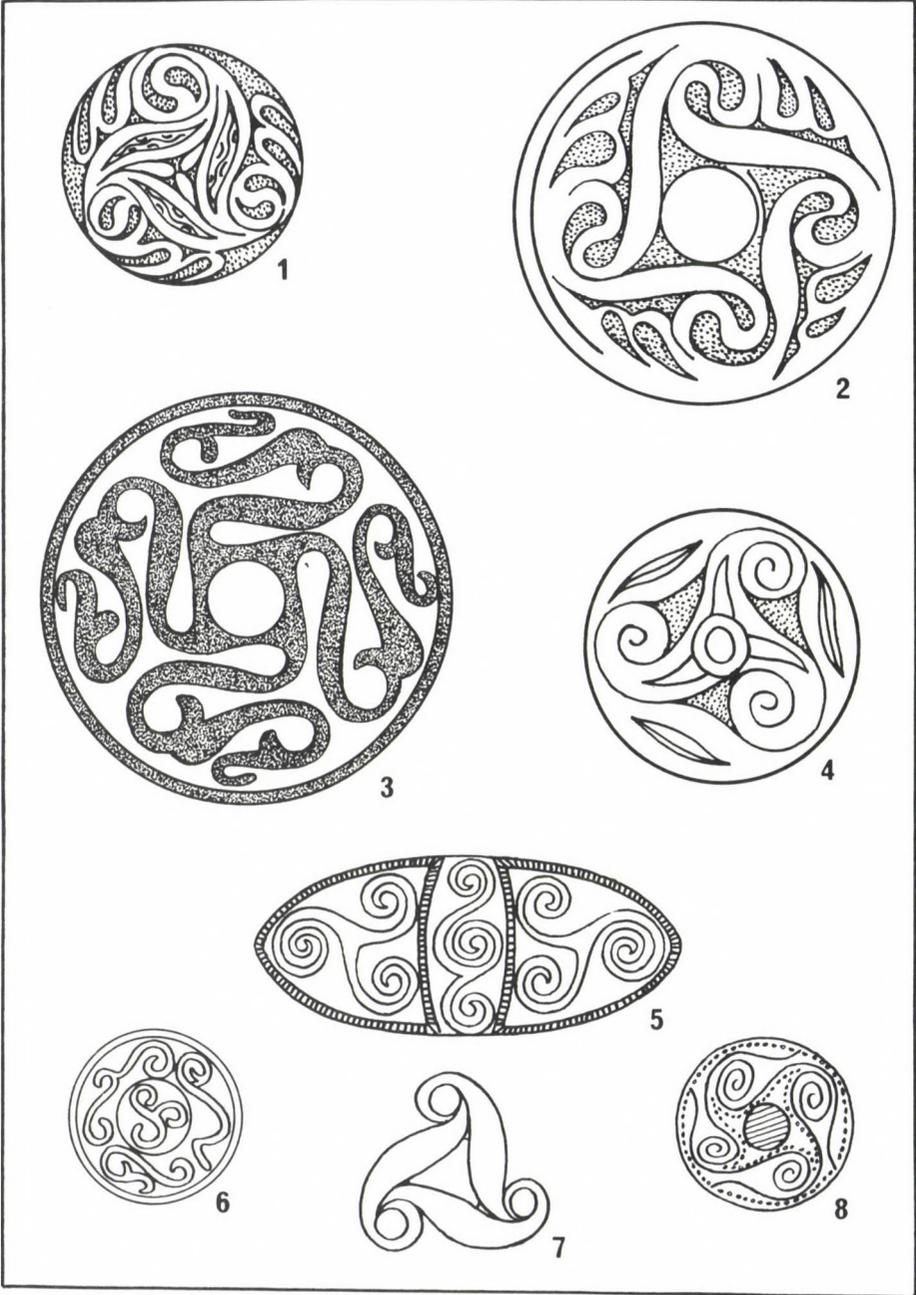


1

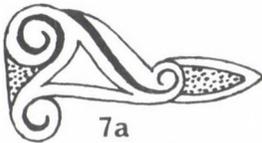
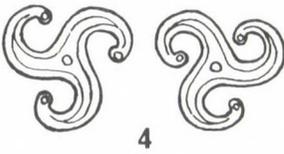
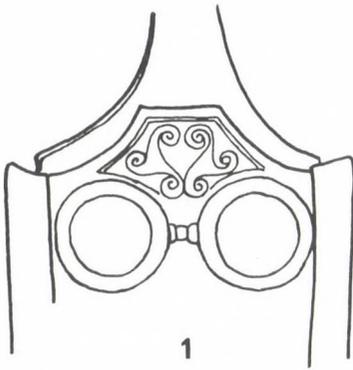


2

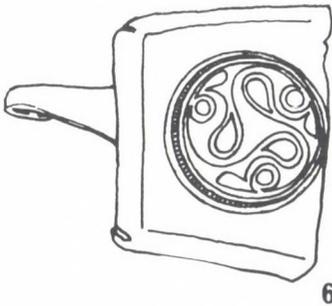
Taf. 16. J. Jerem, Gefäss aus Écs



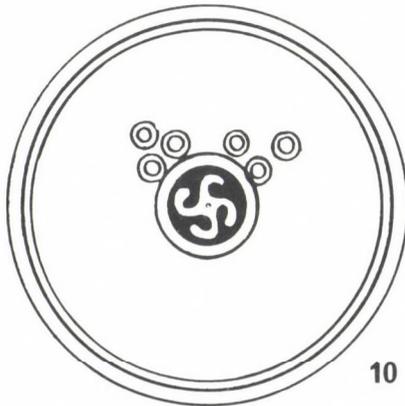
Taf. 17. J. Jerem, Gefäss aus Écs



Taf. 18. J. Jerem, Gefäss aus Écs



Taf. 19. J. Jerem, Gefäss aus Écs



Taf. 20. J. Jerem, Gefäß aus Écs



Taf. 21. J. Jerem, Gefäss aus Écs

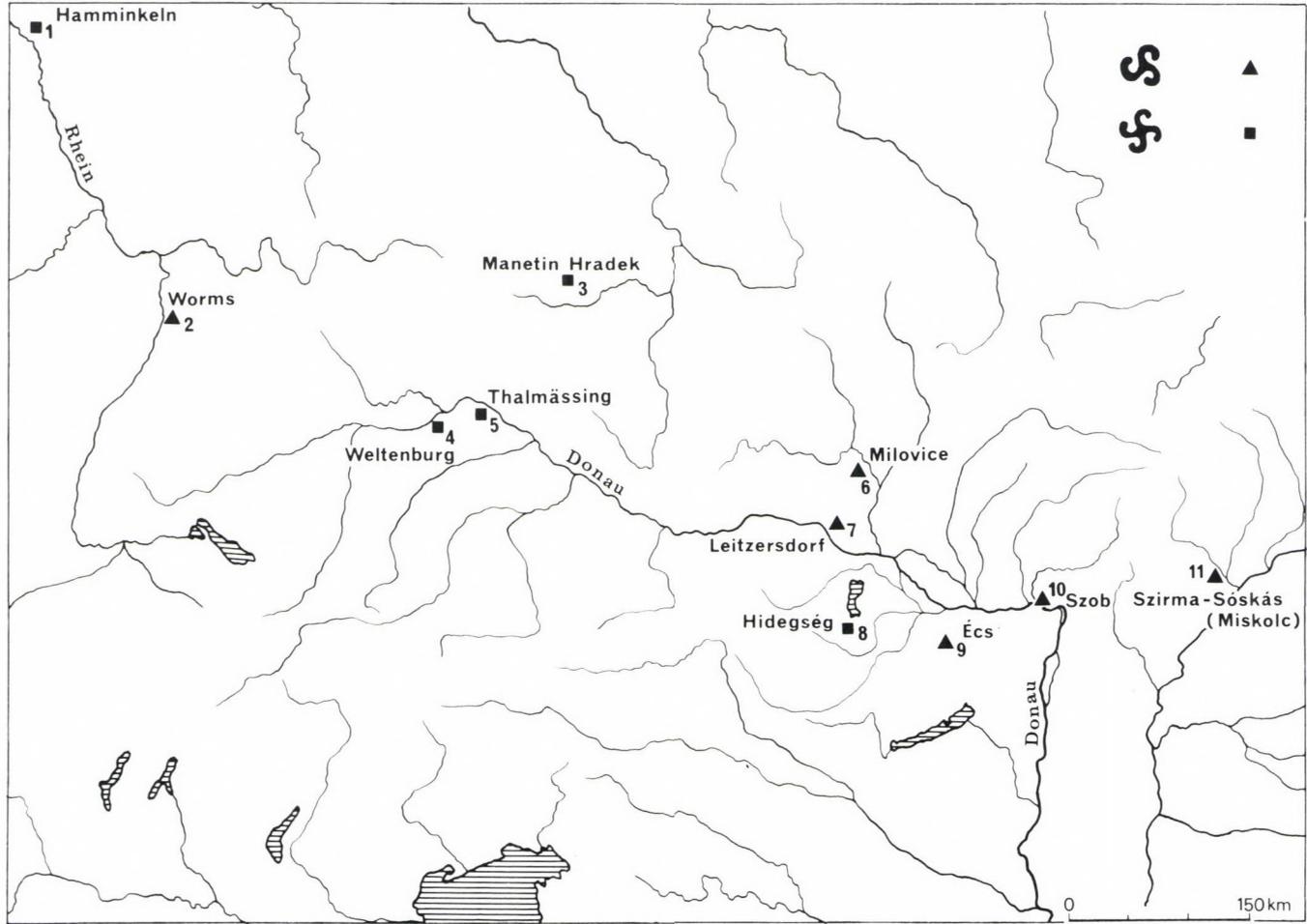


Taf. 22a. J. Jerem, Gefäß aus Écs



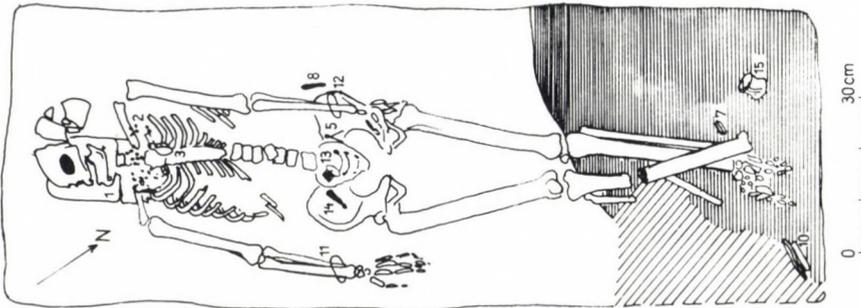
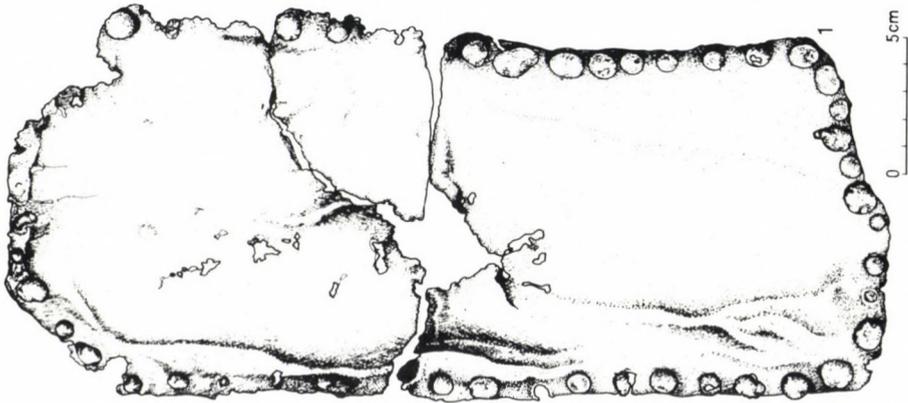
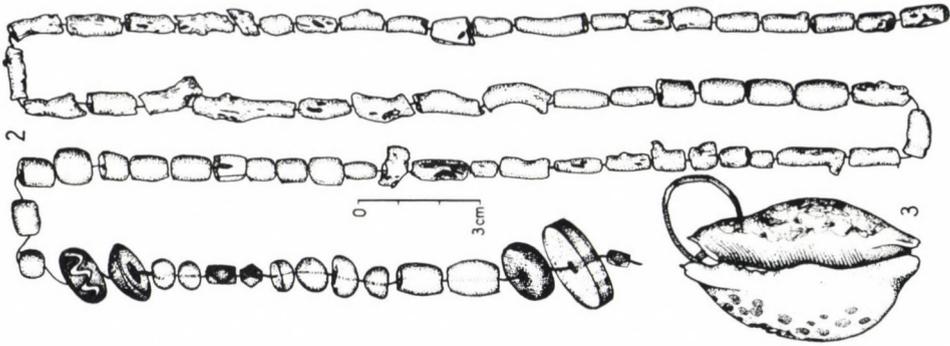
Taf. 22b. J. Jerem, Gefäß aus Écs



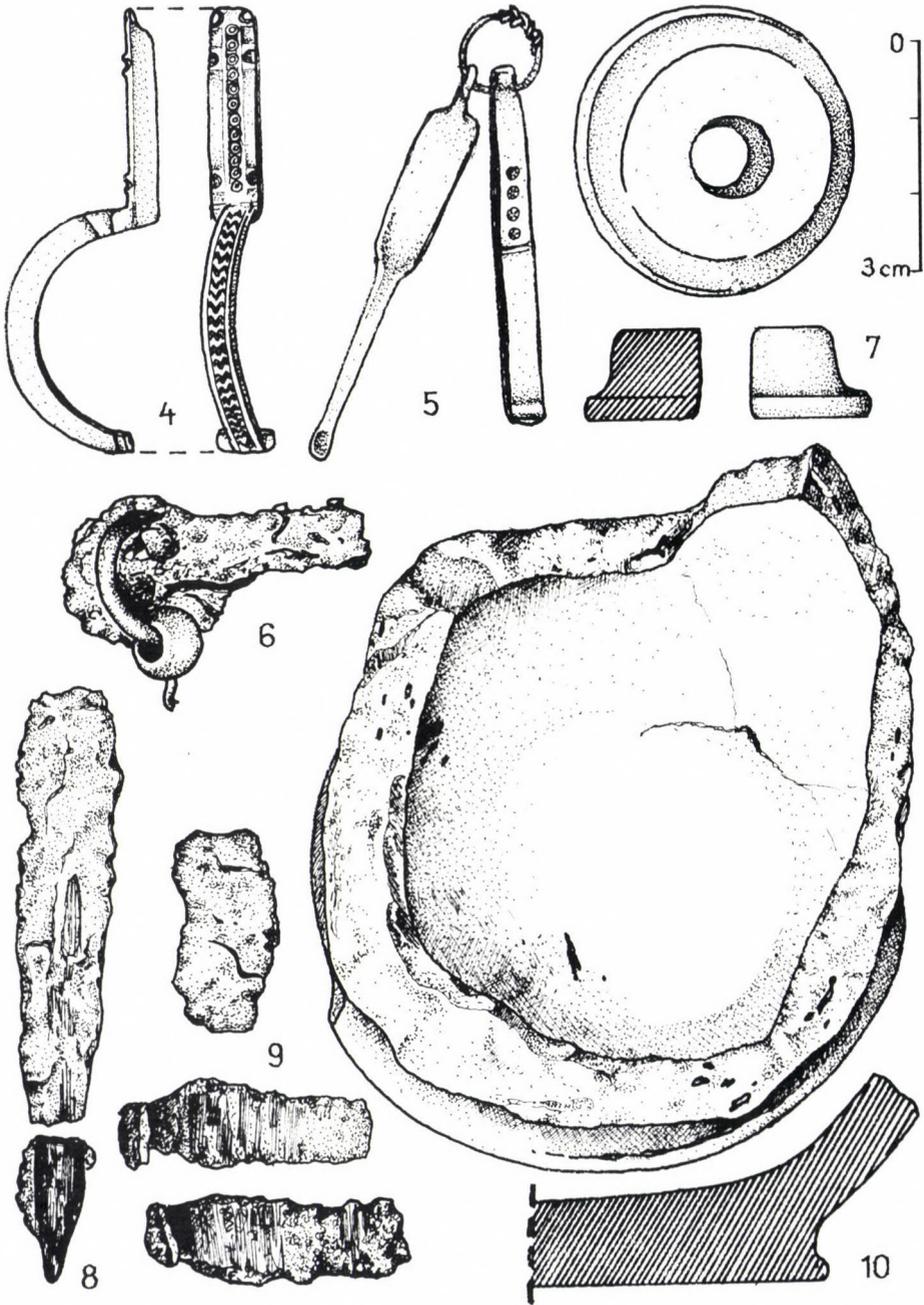


Taf. 23. J. Jerem, Gefäss aus Écs

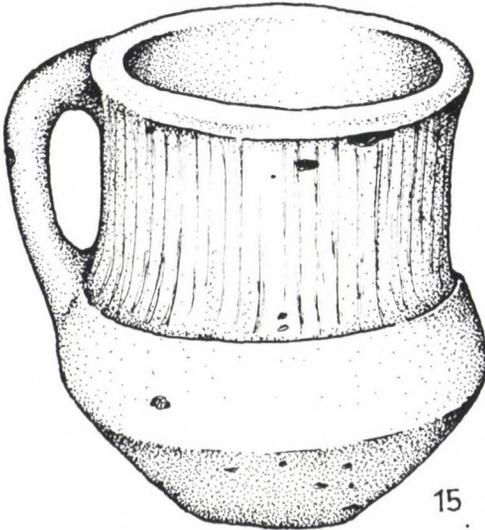
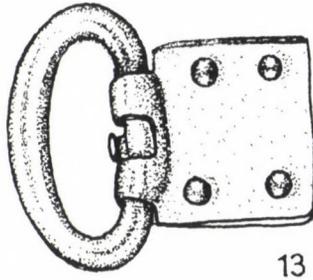
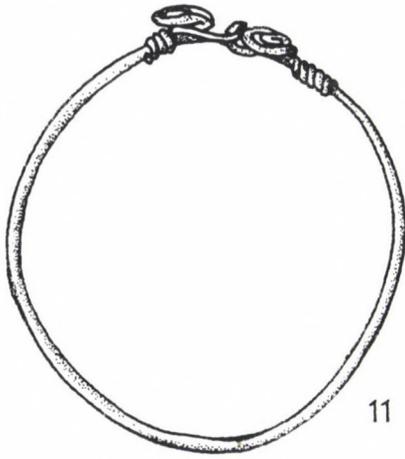
Taf. 24. A. H. Vaday, Skelettgrab von Zagyvarékas



Taf. 25. A. H. Vaday, Skelettgrab von Zagyarékas

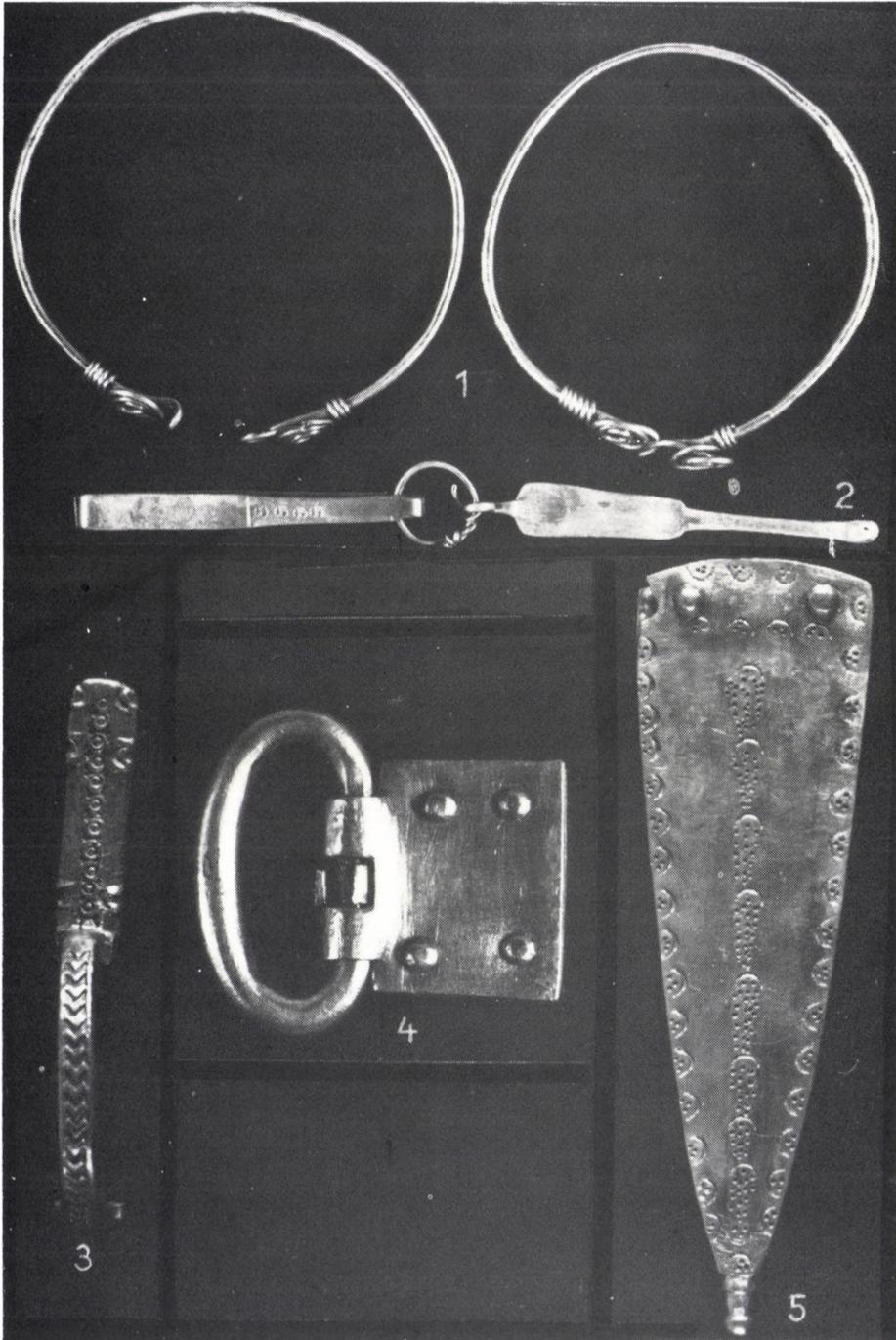


Taf. 26. A. H. Vaday, Skelettgrab von Zagyarékas

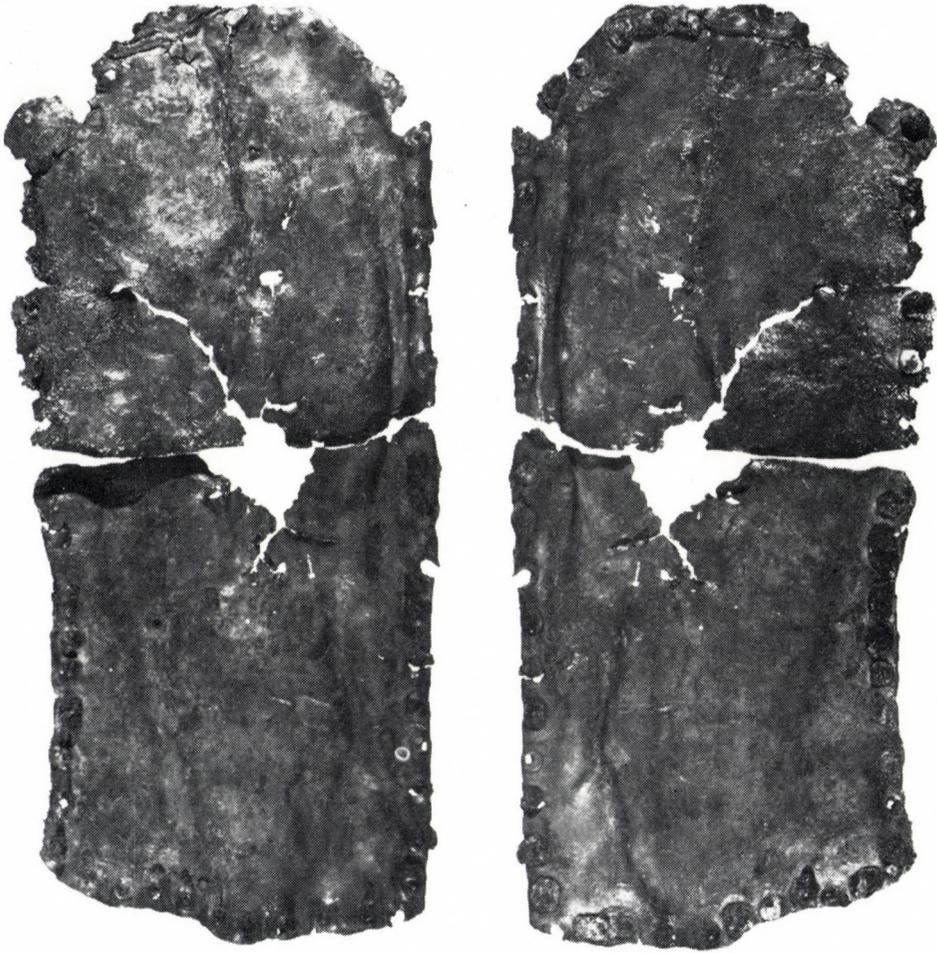


0 3cm

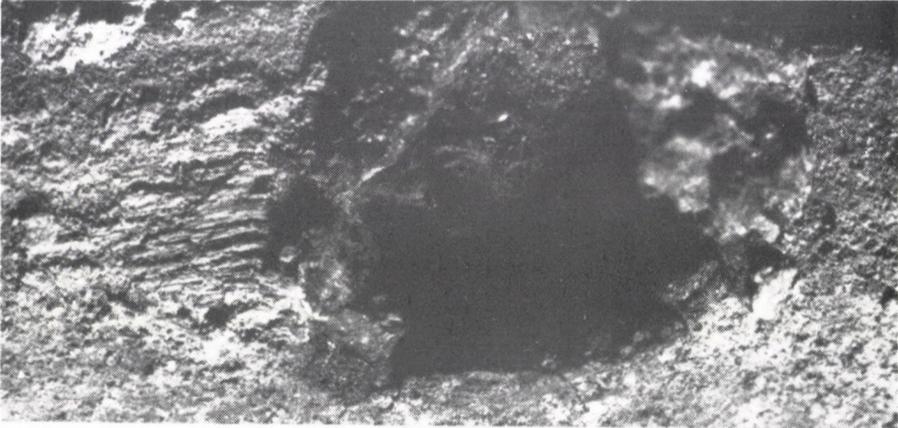
Taf. 27. A. H. Vaday, Skelettgrab von Zagyarékas



Taf. 28. A. H. Vaday, Skelettgrab von Zagyarékas



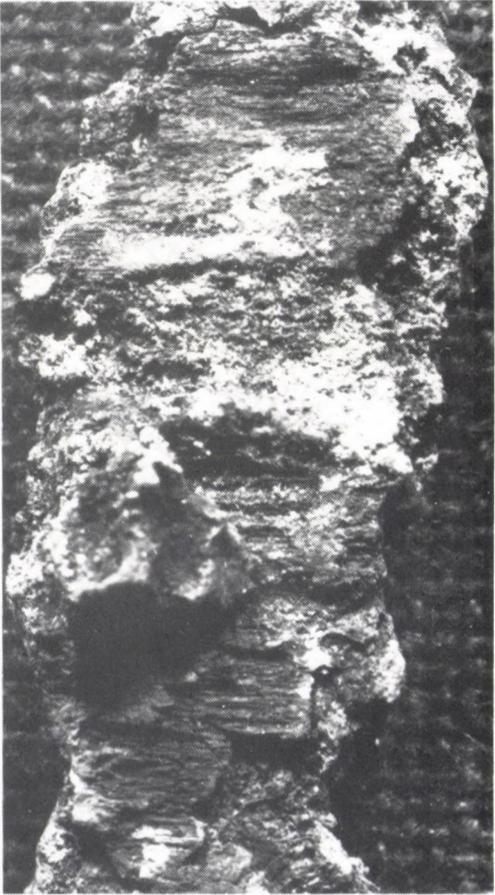
Taf. 29. A. H. Vaday, Skelettgrab von Zagyarékas



1

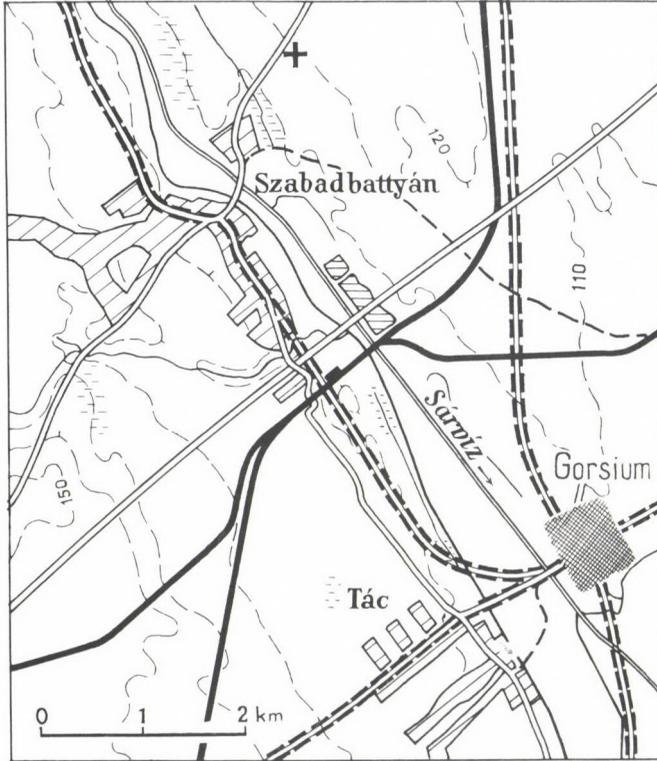


2



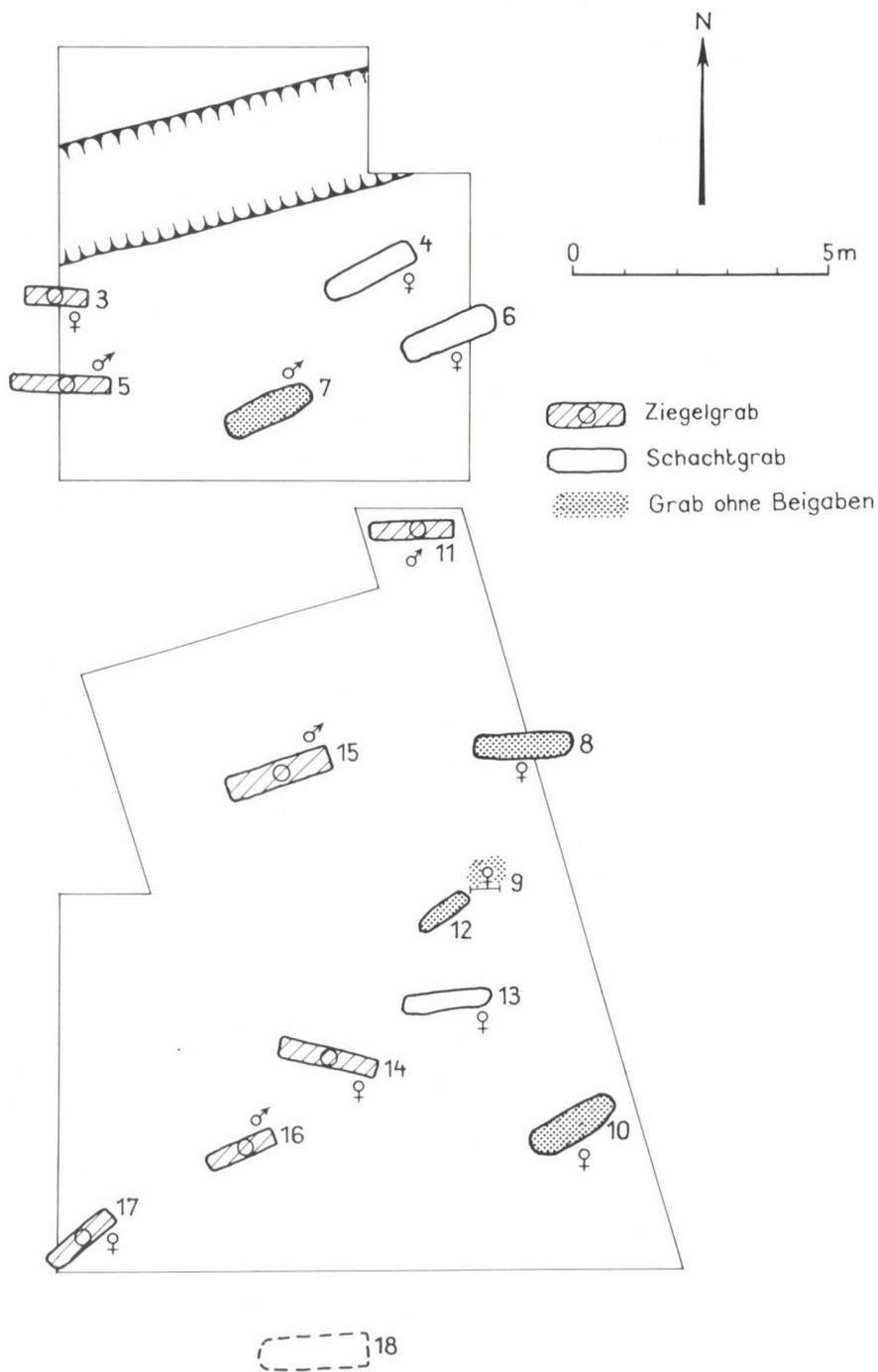
3

Taf. 30. L. Barkóczi – Á. Salamon, Gräberfeld aus Szabadbattyán

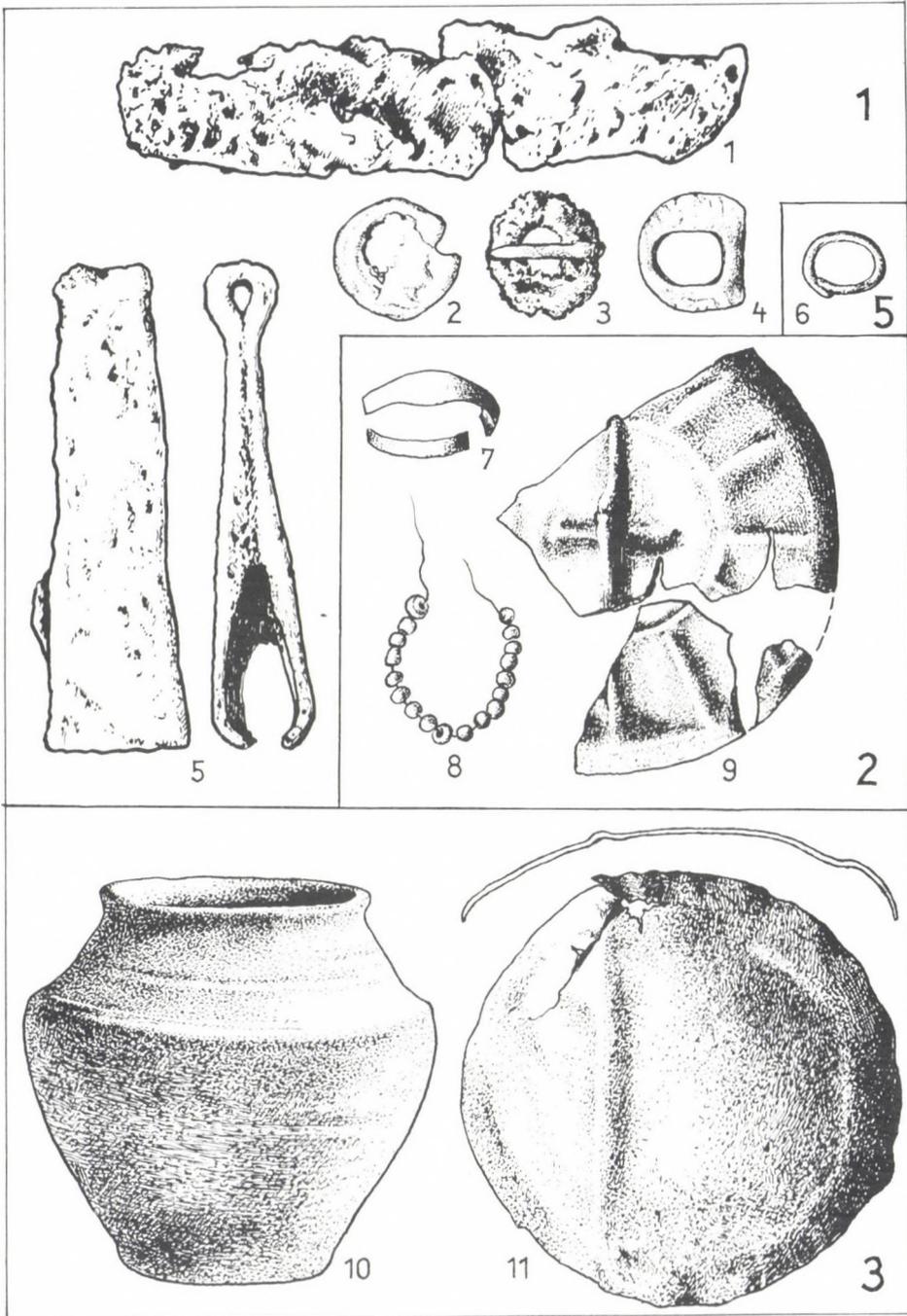


+ Gräberfeld
== Römische Straße

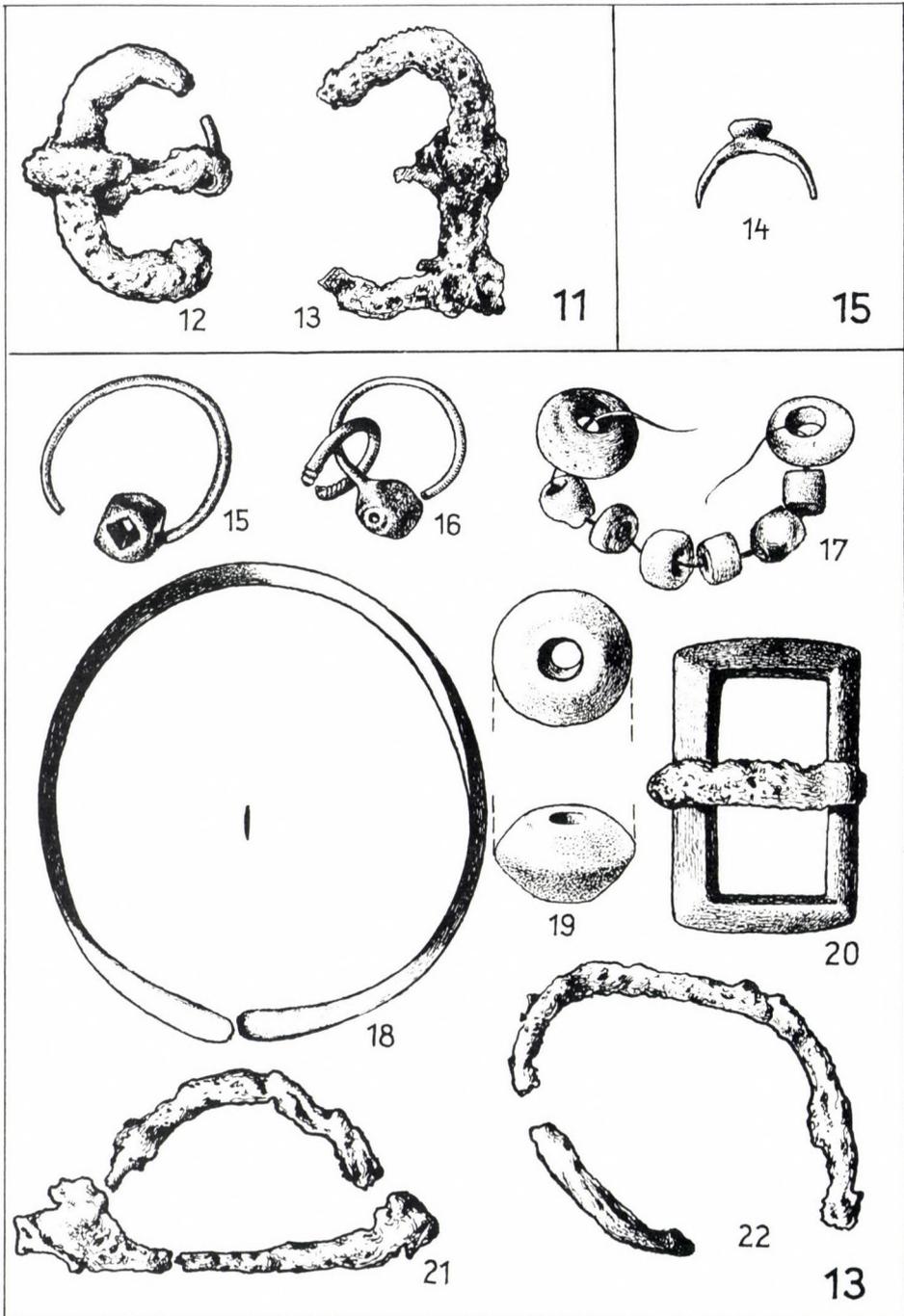
Taf. 31. L. Barkóczy – Á. Salamon, Gräberfeld aus Szabadbattyán



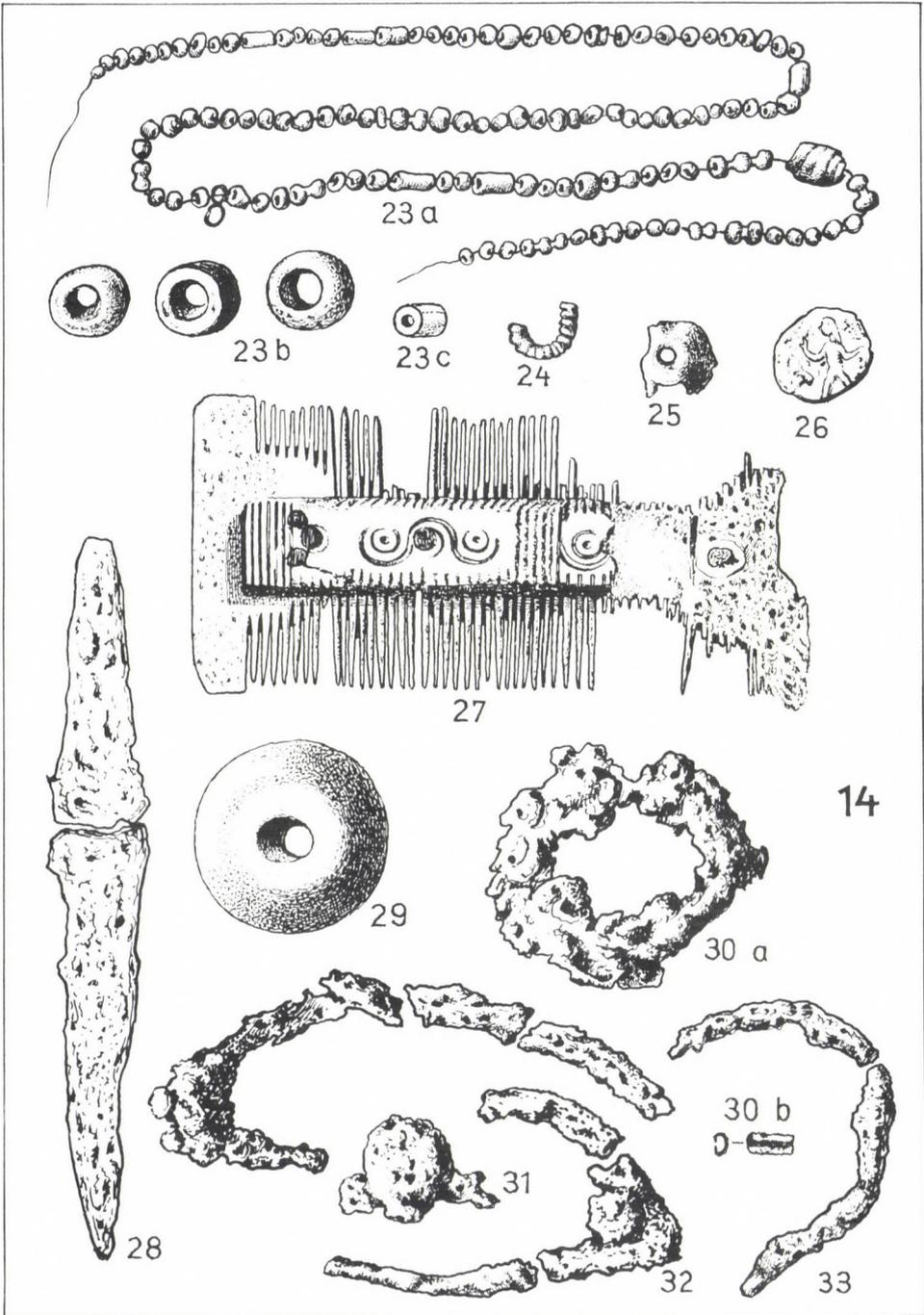
Taf. 32. L. Barkóczi – Á. Salamon, Gräberfeld aus Szabadbattyán



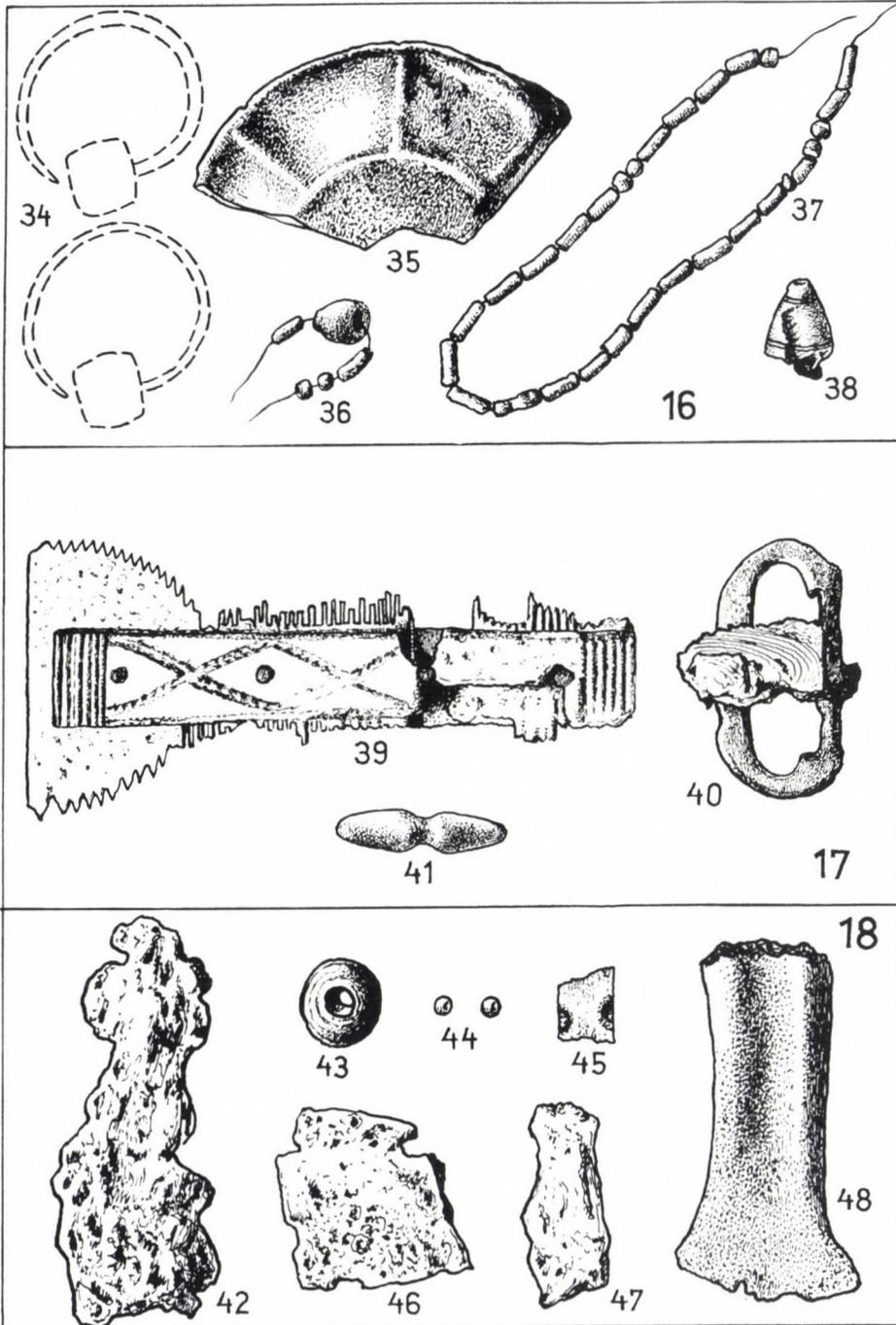
Taf. 33. L. Barkóczi – Á. Salamon, Gräberfeld aus Szabadbattyán



Taf. 34. L. Barkóczi – Á. Salamon, Gräberfeld aus Szabadbattyán

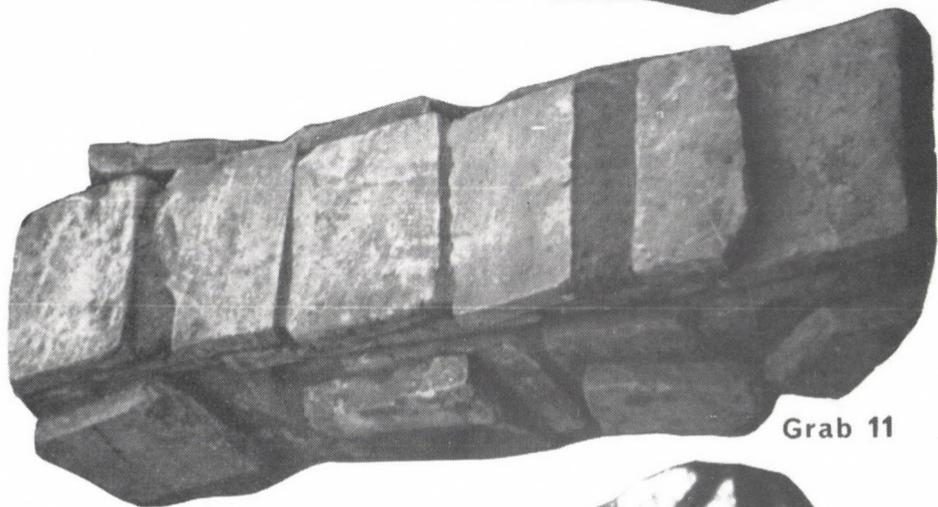


Taf. 35. L. Barkóczi – Á. Salamon, Gräberfeld aus Szabadbattyán





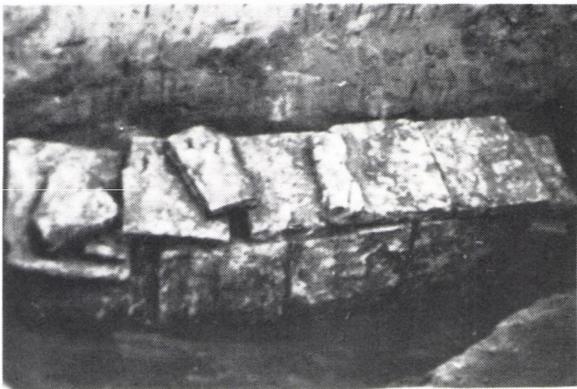
Grab 5



Grab 11



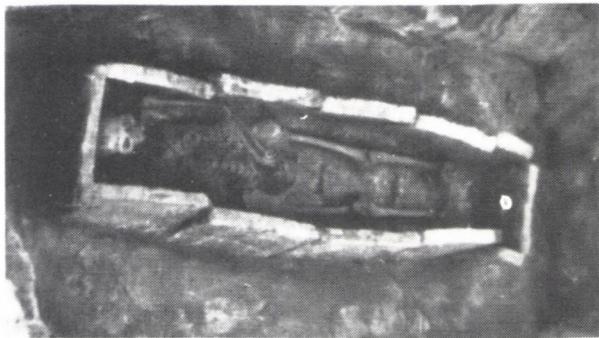
Grab 15



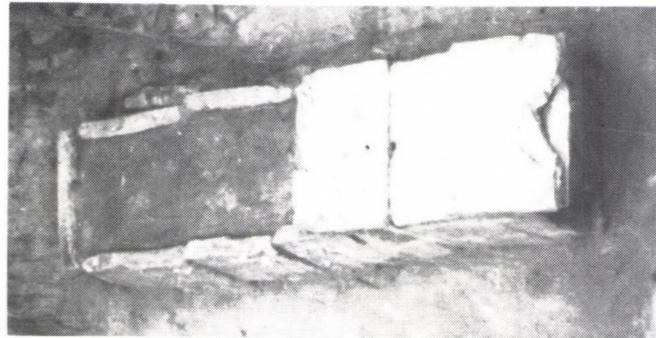
Grab 14



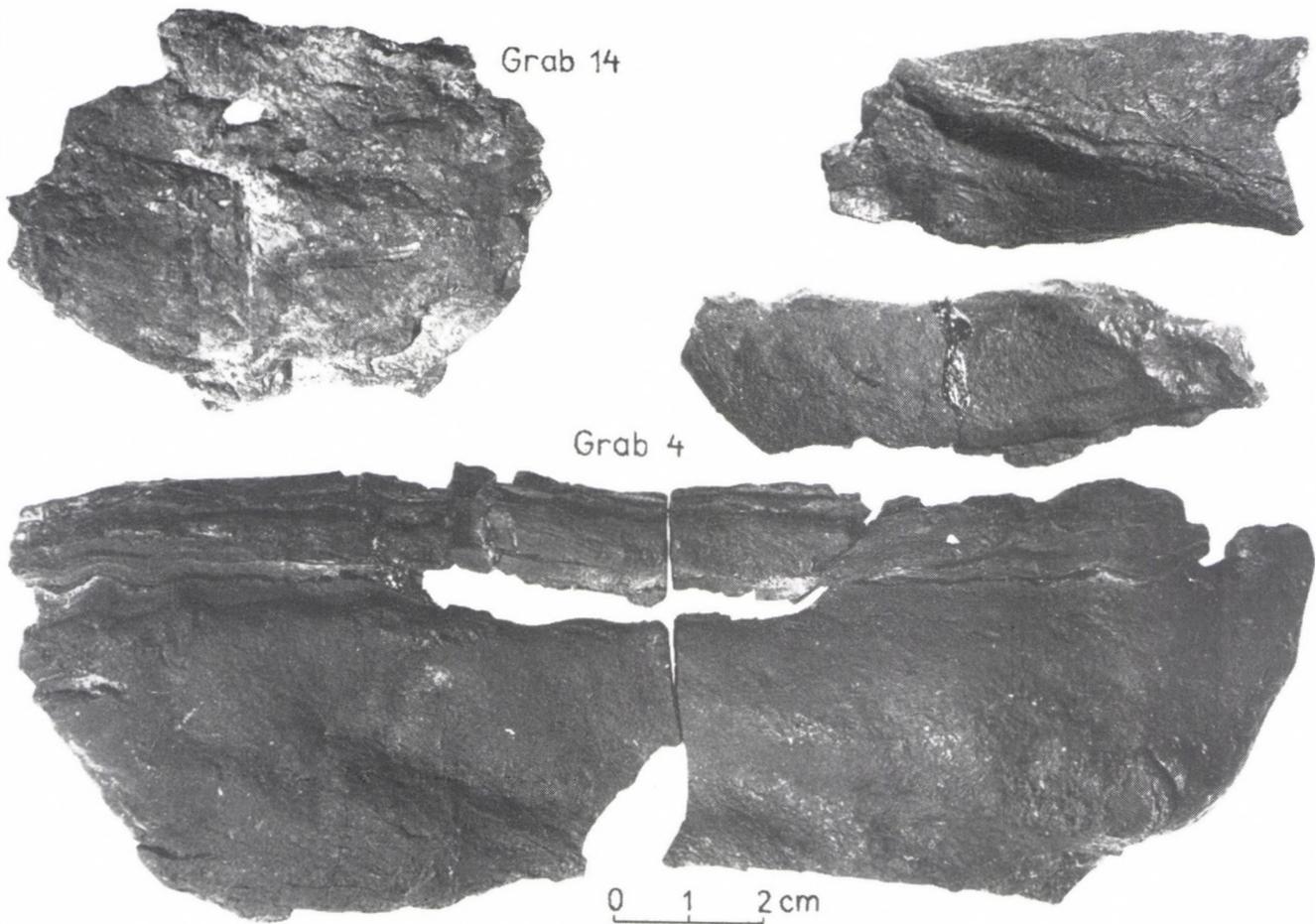
Grab 16



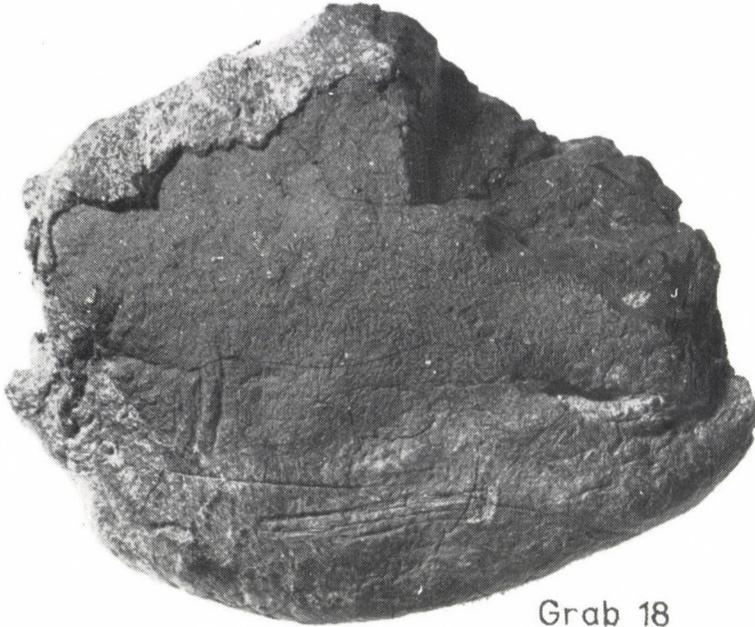
Grab 14



Grab 17

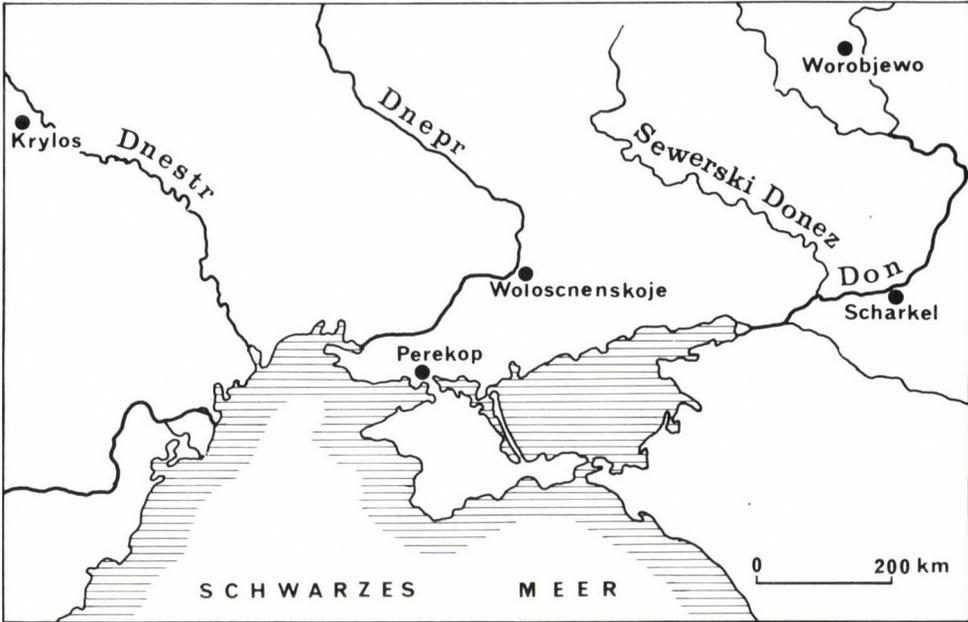


Taf. 38b. L. Barkóczy – Á. Salamon, Gräberfeld aus Szabadbattyán



0 1 2 cm

Taf. 39. I. Erdélyi, Wohnorte des Urungarntums

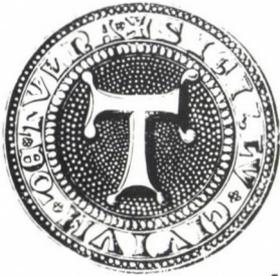


1



2

Taf. 40. I. Holl, Mittelalterliche Schwarzhafnerkeramik



1



2



3



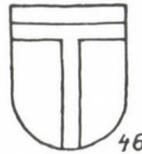
4



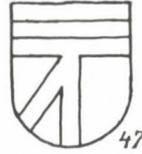
44



45



46



47



48



W15



W16



R77



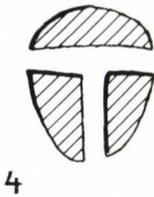
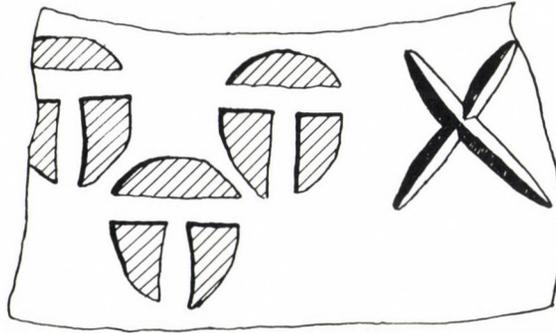
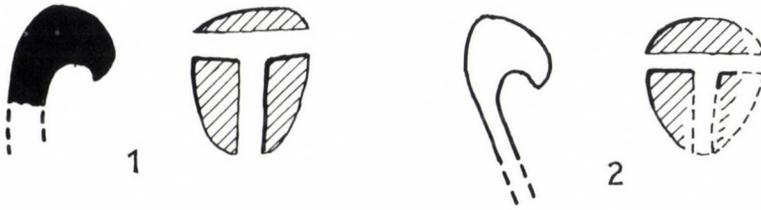
R78



R79

5

Taf. 41. I. Holl, Mittelalterliche Schwarzhafnerkeramik



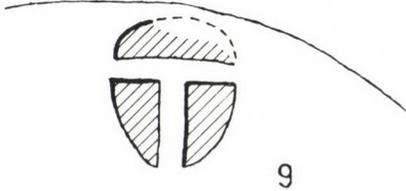
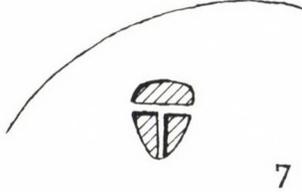
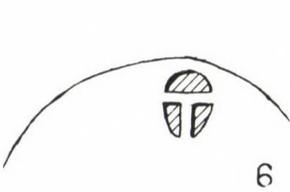
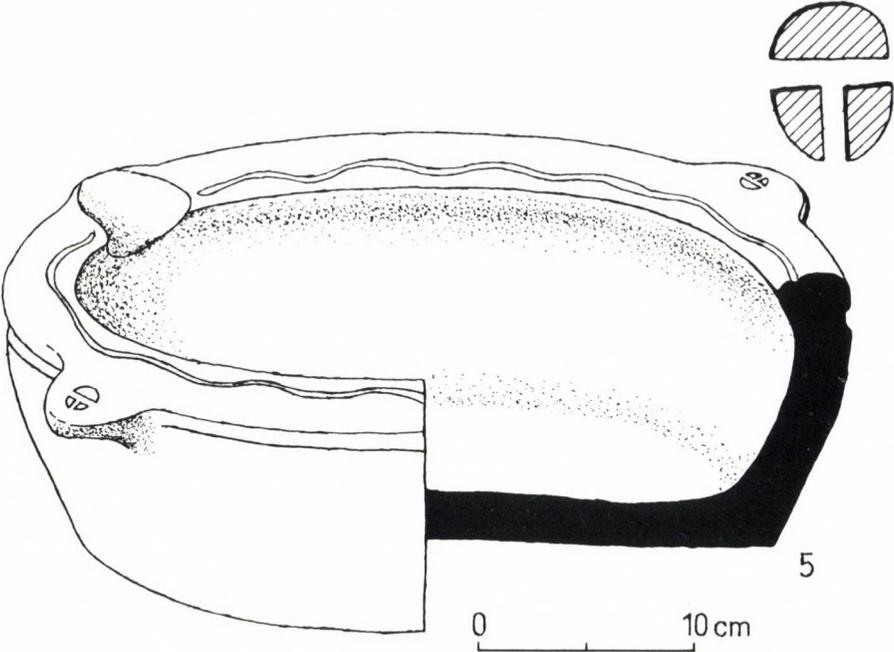
Profil : 0 3cm 1:2

Marke 0 2cm 1:1

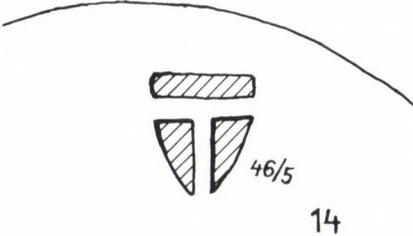
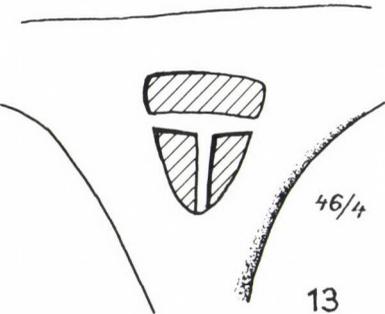
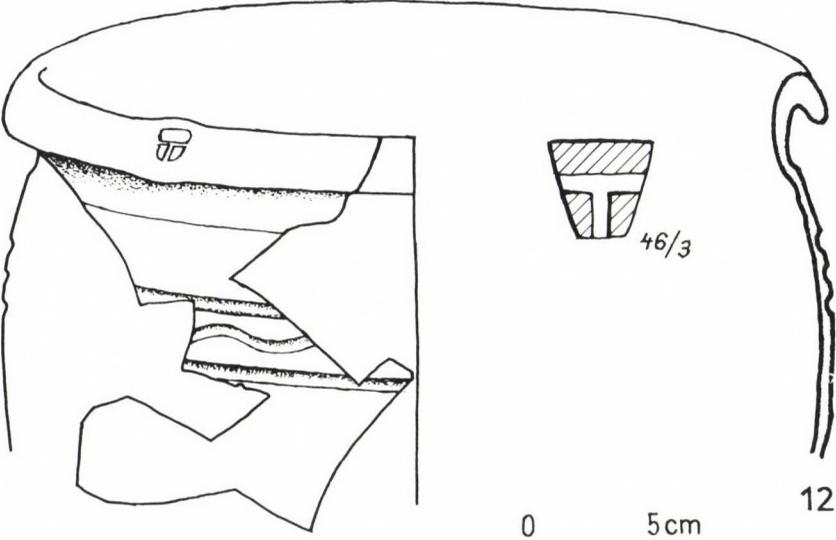
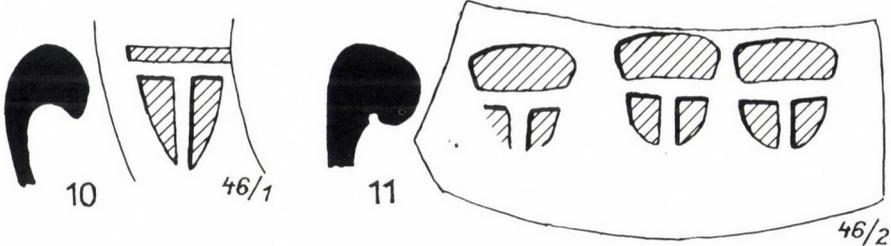
■ mit Graphit gemischt

□ reduziert gebrannt

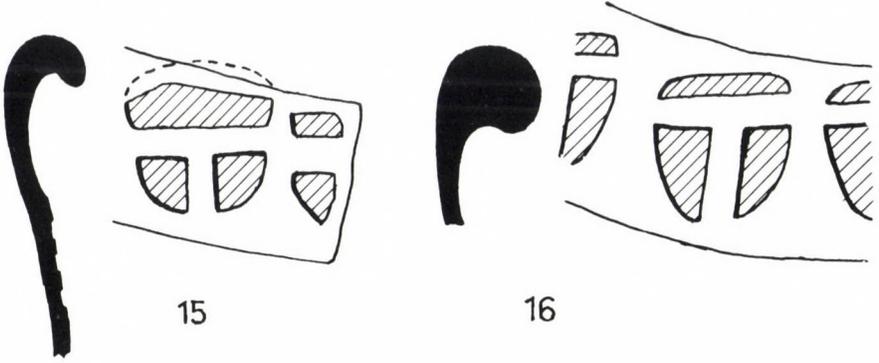
Taf. 42. I. Holl, Mittelalterliche Schwarzhafnerkeramik



Taf. 43. I. Holl, Mittelalterliche Schwarzhafnerkeramik

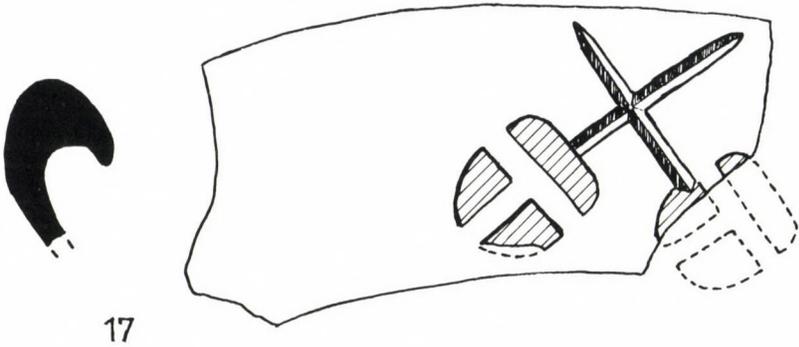


Taf. 44. I. Holl, Mittelalterliche Schwarzhafnerkeramik

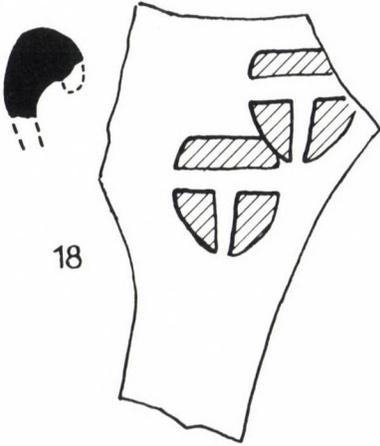


15

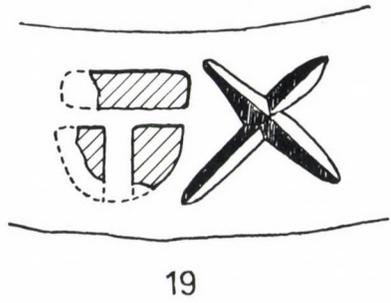
16



17

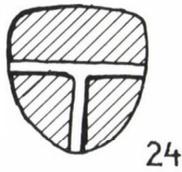
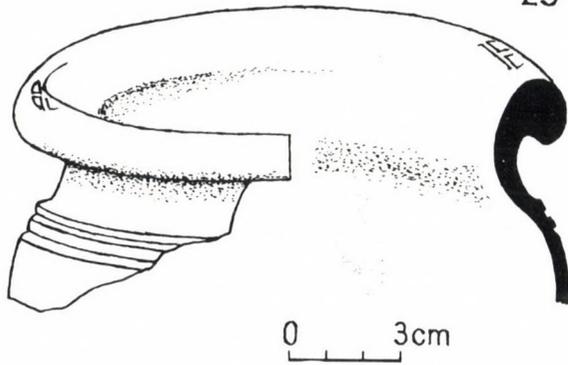
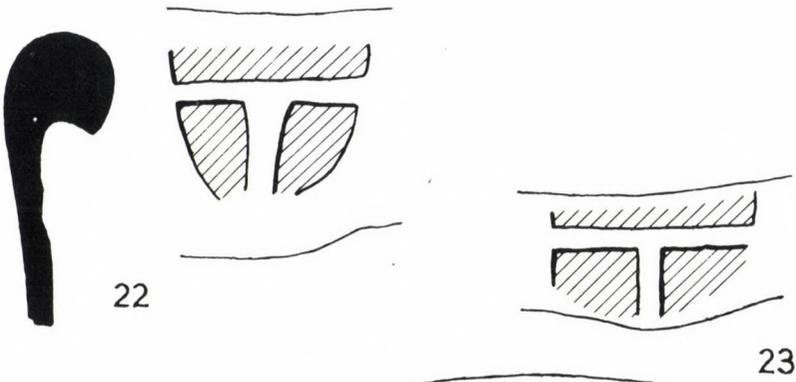
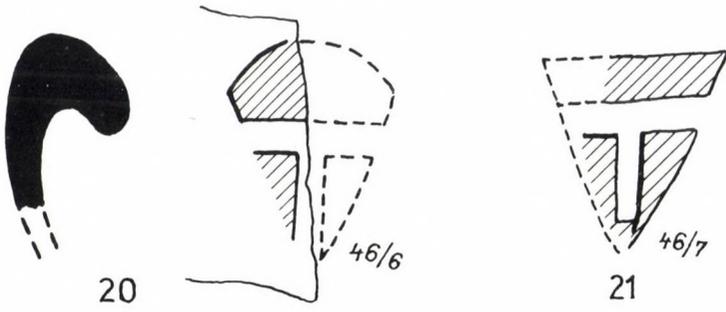


18

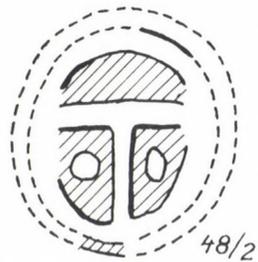
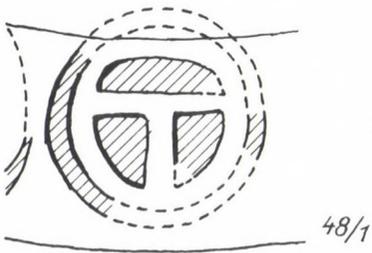
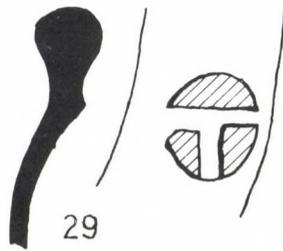
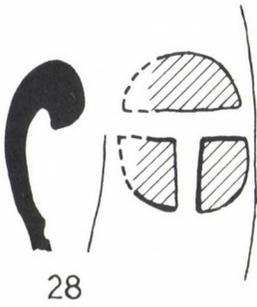
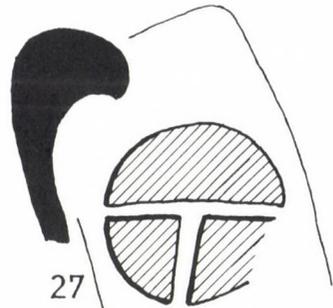
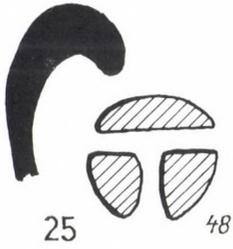


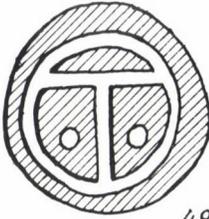
19

Taf. 45. I. Holl, Mittelalterliche Schwarzhafnerkeramik



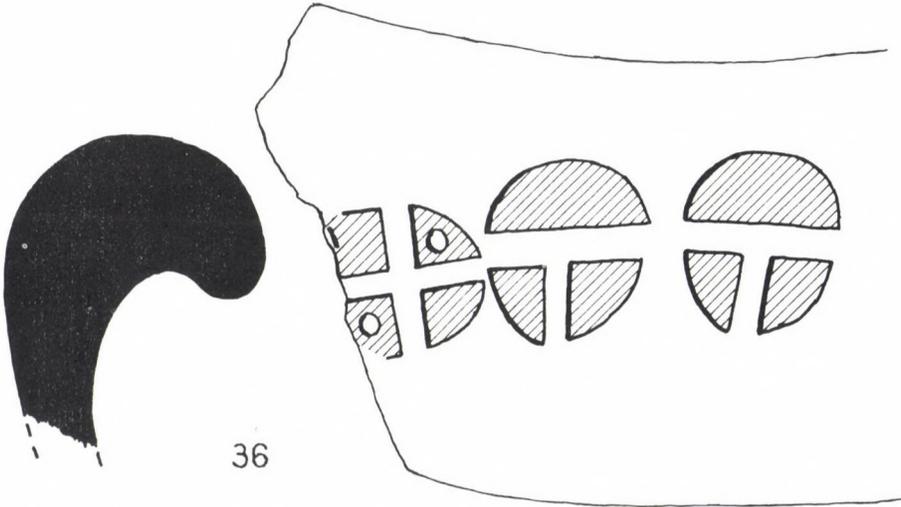
Taf. 46. I. Holl, Mittelalterliche Schwarzhafnerkeramik





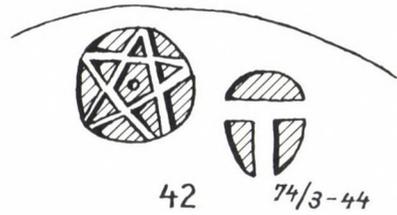
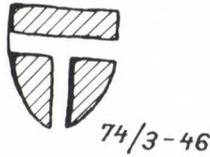
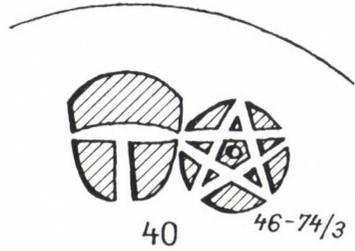
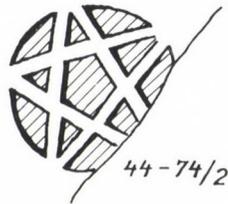
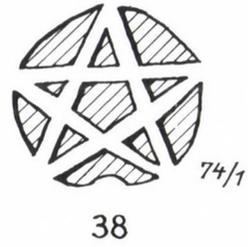
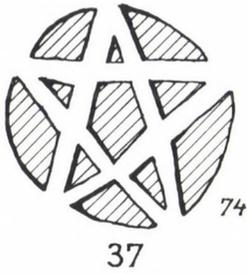
48/2

35



36

Taf. 48. I. Holl, Mittelalterliche Schwarzhafnerkeramik

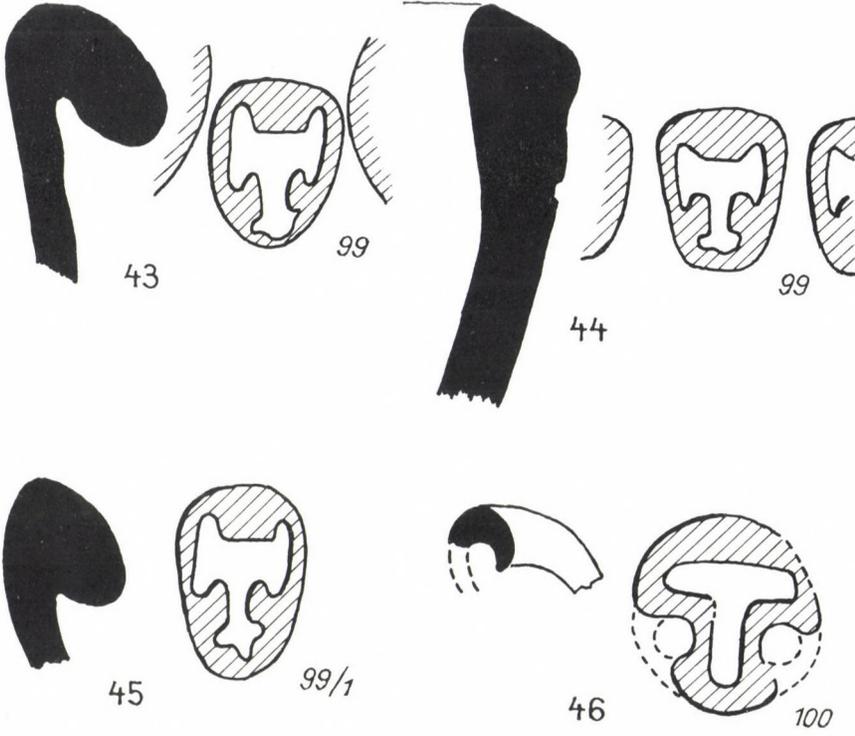


Mstěnice

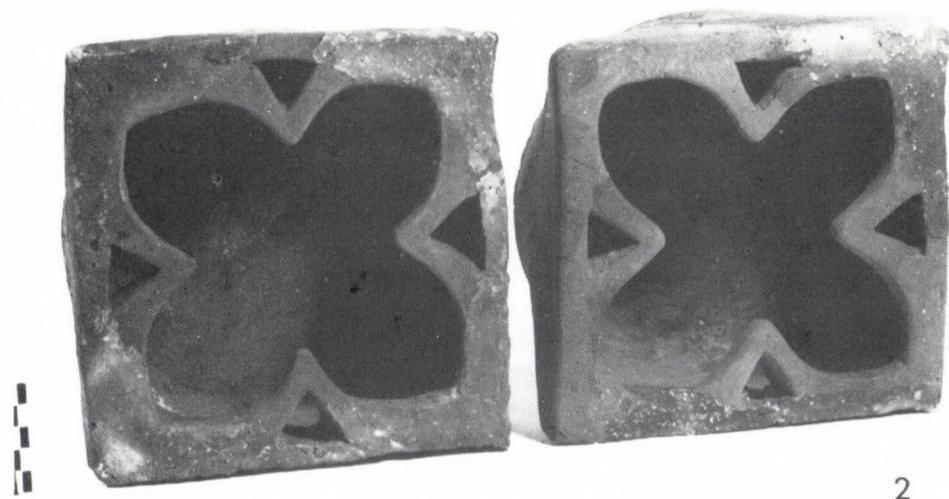


Riedegg

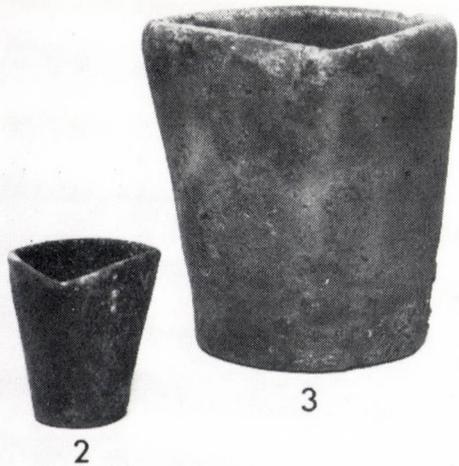
Taf. 49. I. Holl, Mittelalterliche Schwarzhafnerkeramik



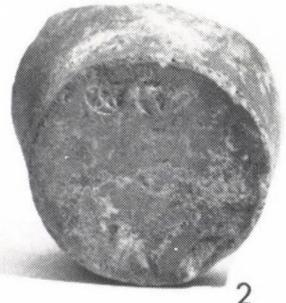
Taf. 50. I. Holl, Mittelalterliche Schwarzhafnerkeramik



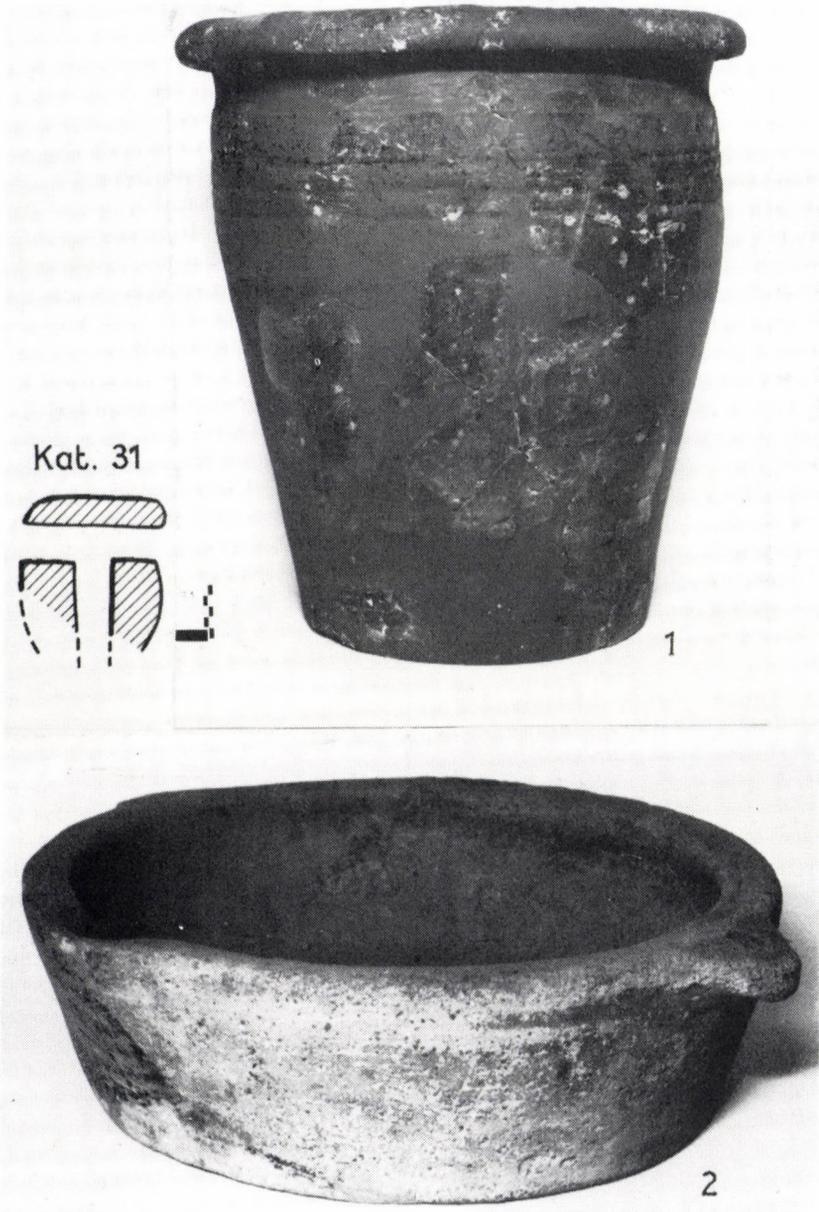
Taf. 51. I. Holl, Mittelalterliche Schwarzhafnerkeramik



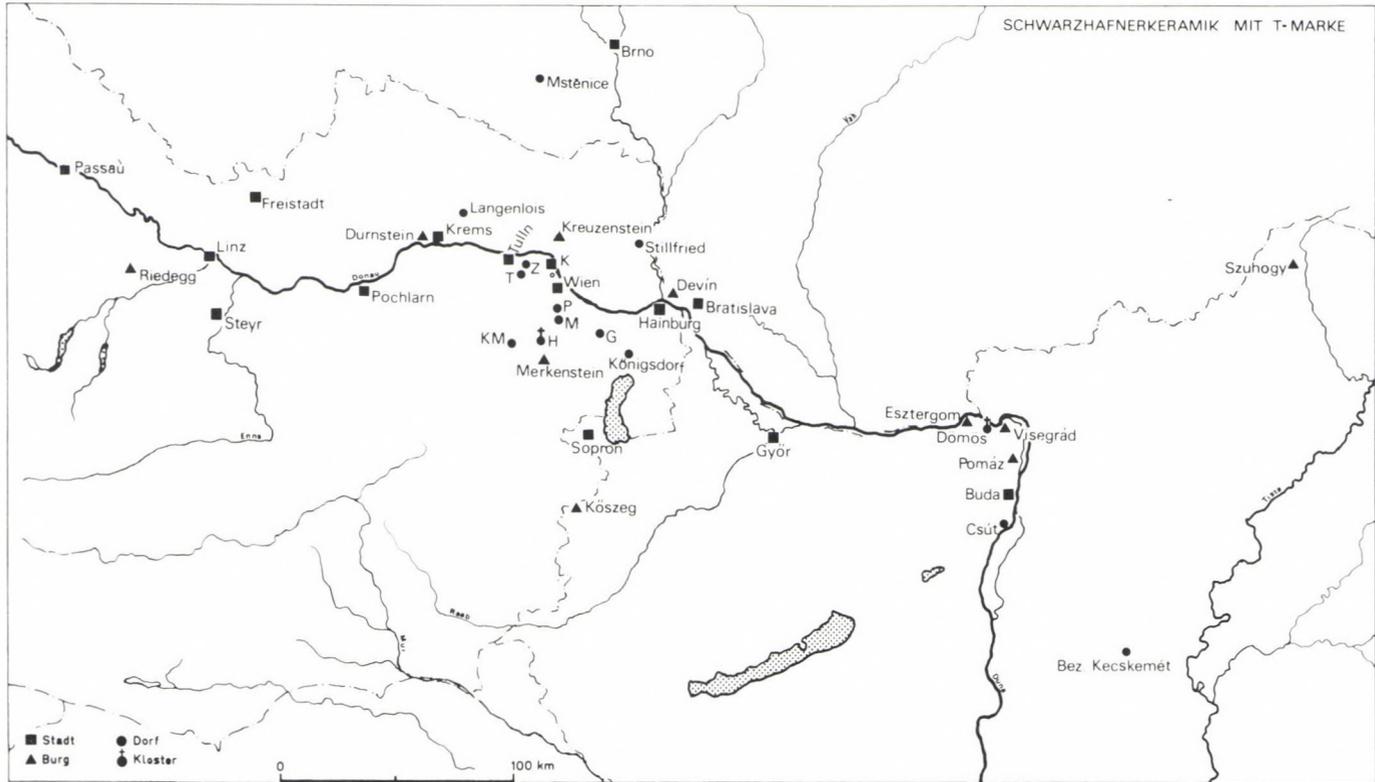
Taf. 52. I. Holl, Mittelalterliche Schwarzhafnerkeramik



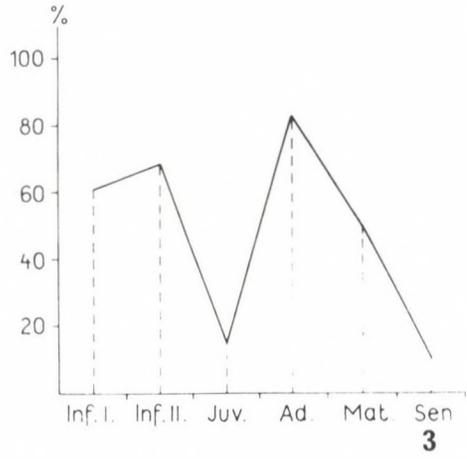
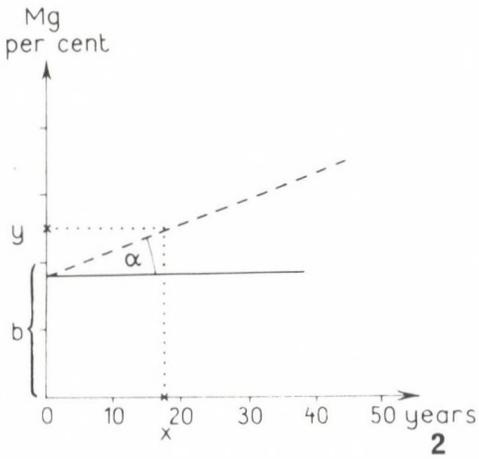
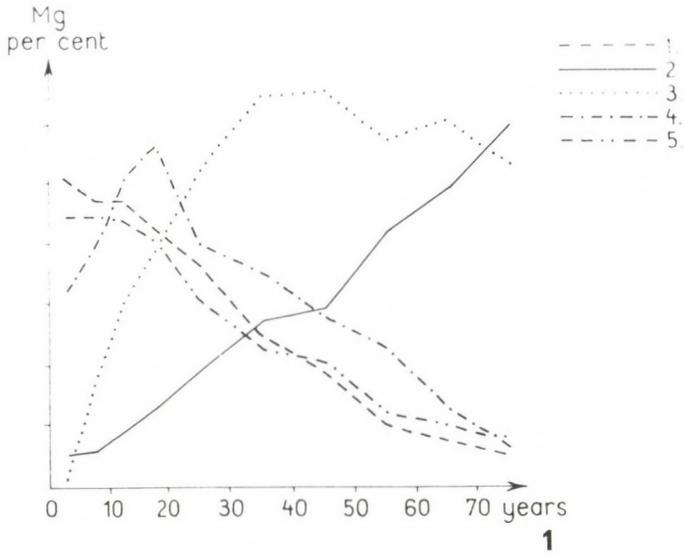
Taf. 53. I. Holl, Mittelalterliche Schwarzhafnerkeramik



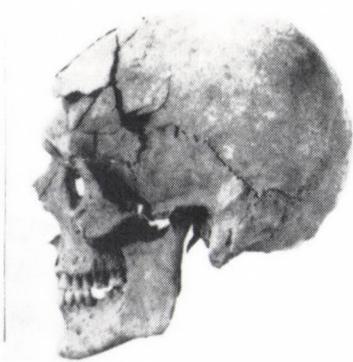
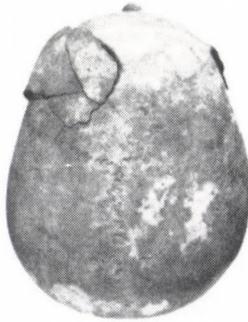
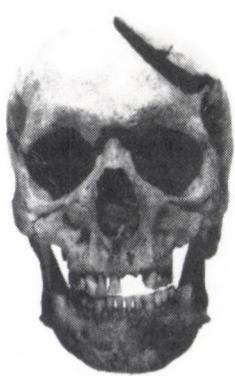
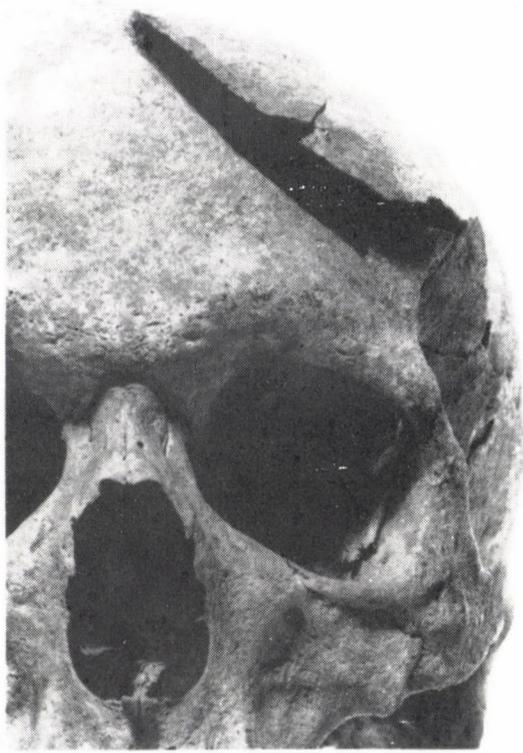
Taf. 54. I. Holl, Mittelalterliche Schwarzhafnerkeramik

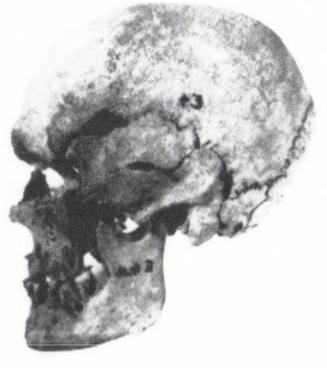
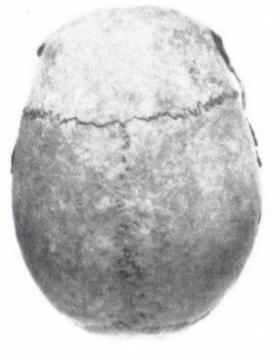
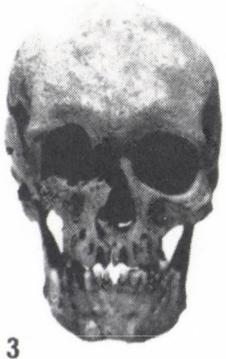
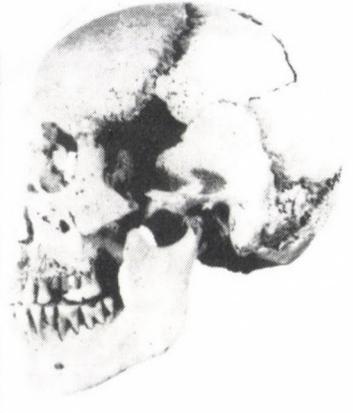
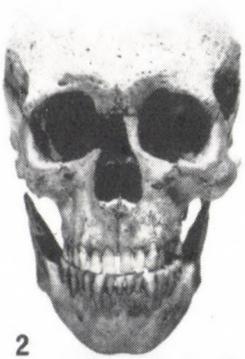
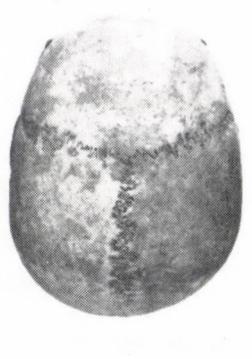
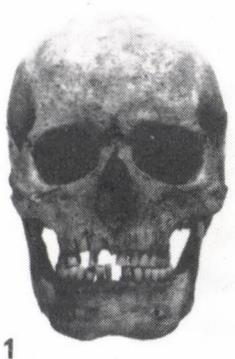


Taf. 55. I. Lengyel, Determination of Biological Age

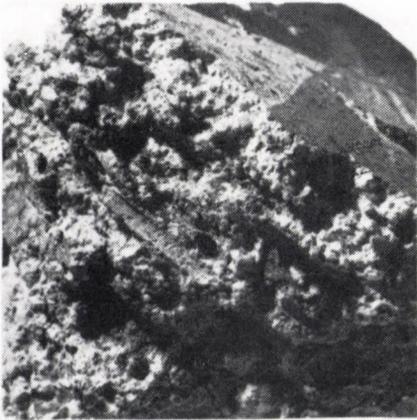


Taf. 56. M. Horváth-Kelemen – I. Kiszely, Epöl





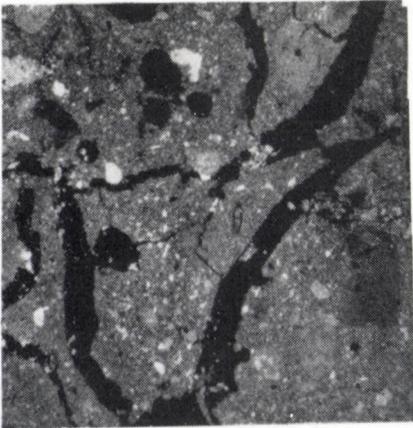
Taf. 58. G. Duma, Römische Kalkmörtel



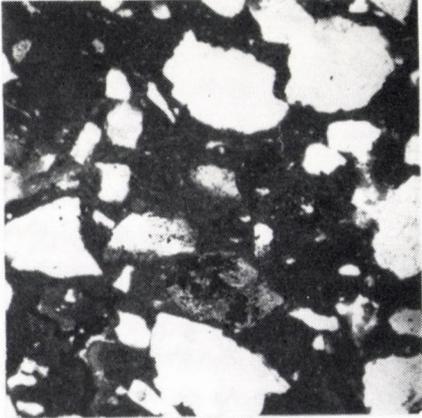
1



2

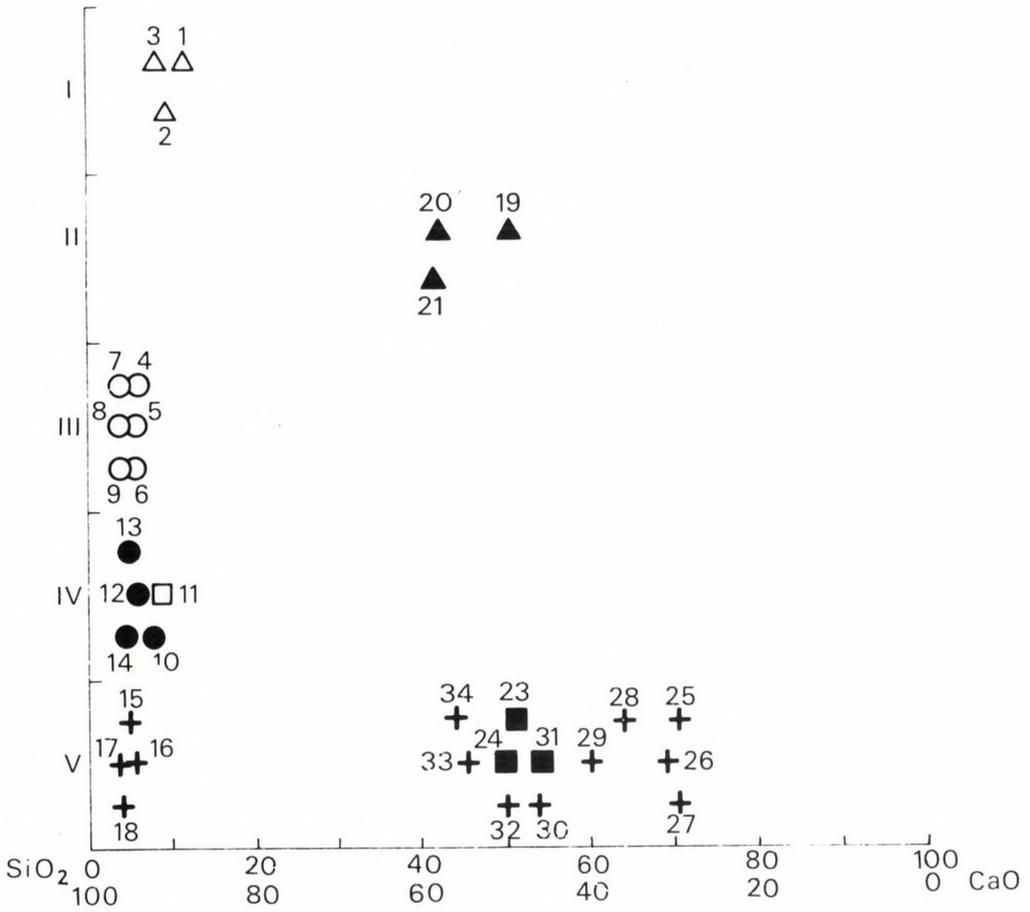


3

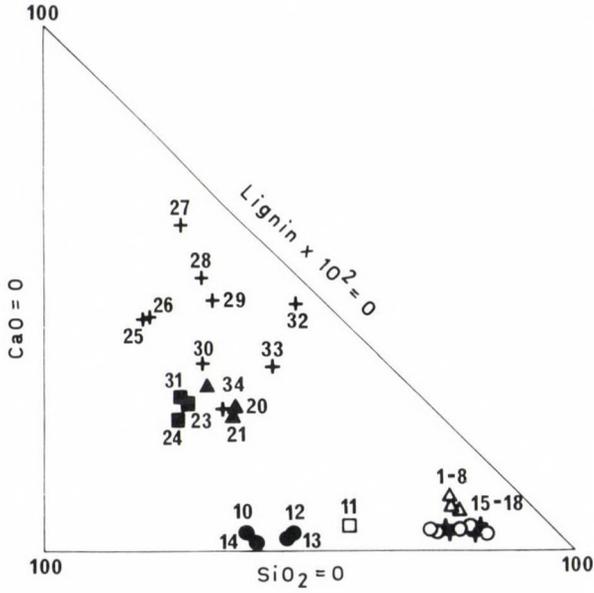


4

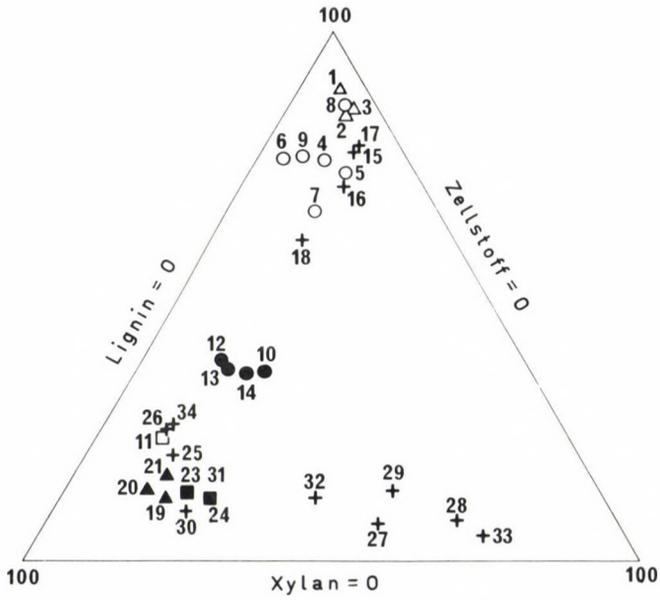
Taf. 59. G. Duma, Römische Kalkmörtel



Taf. 60. G. Duma, Römische Kalkmörtel



1

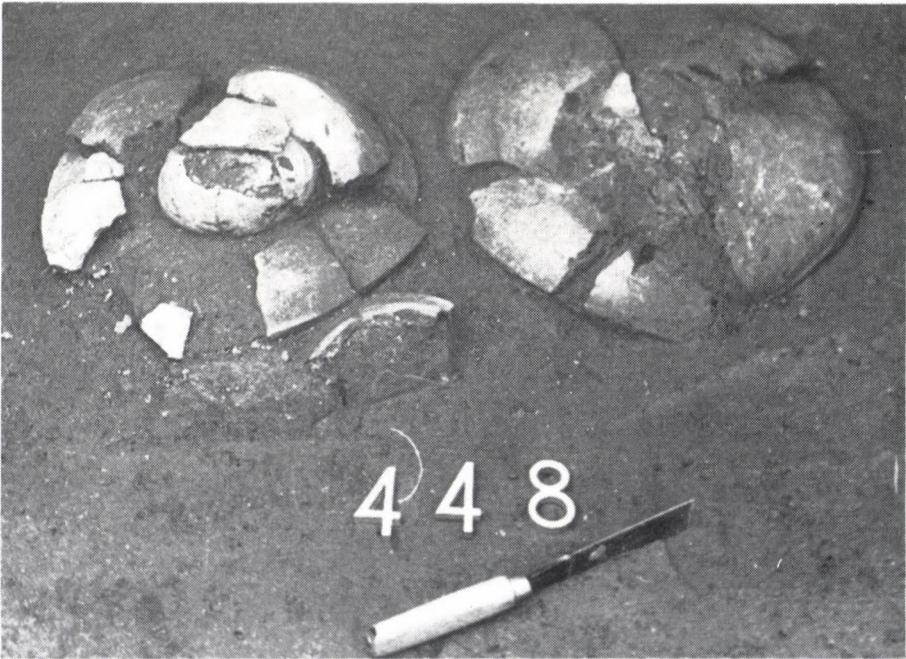


2

Taf. 61. I. Torma, Pilismarót, Basaharc (Ausgrabungen)



1

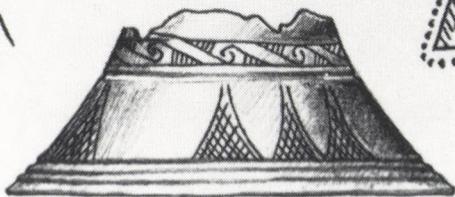
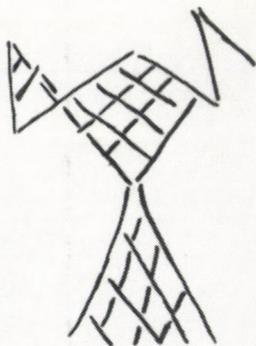
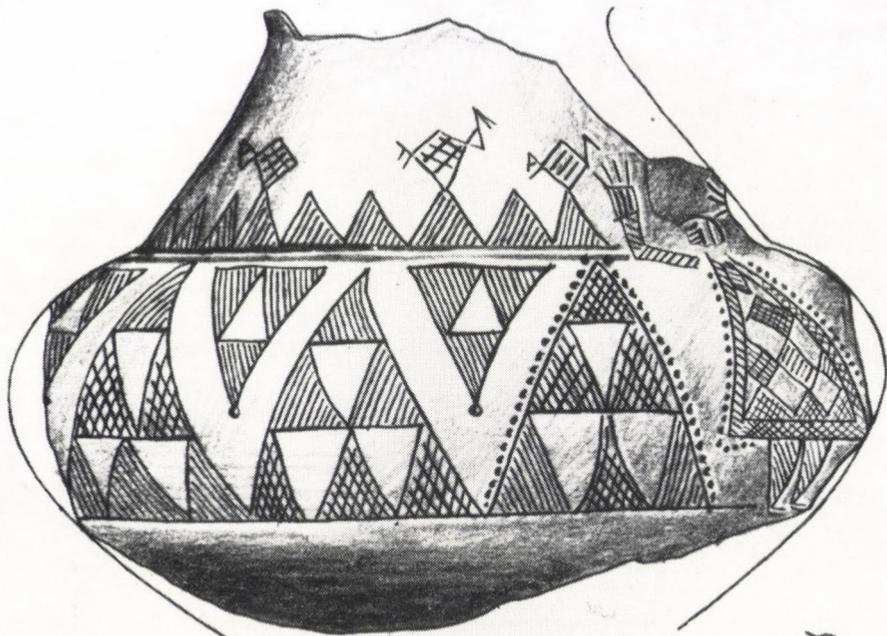


2

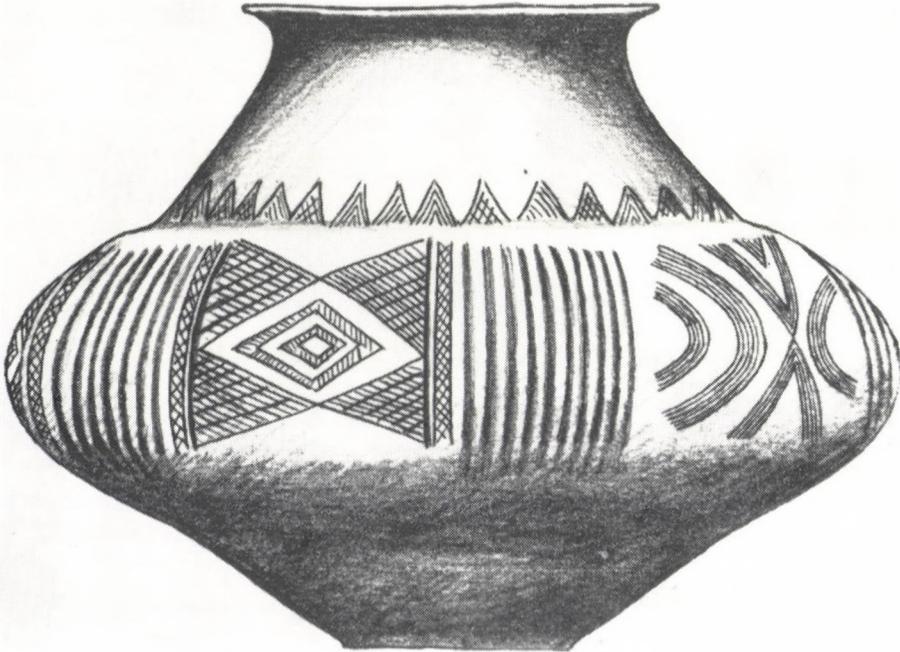
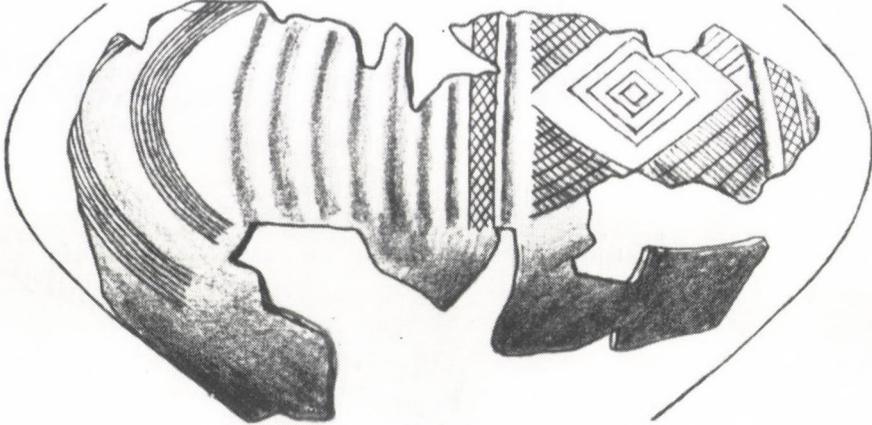
Taf. 62. E. Patek, Sopron, Várhely – Burgstall (Ausgrabungen)



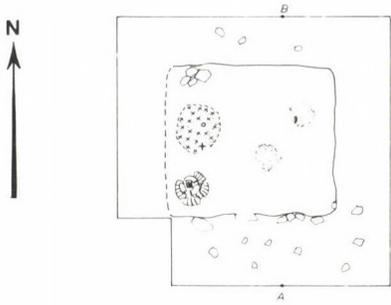
Taf. 63. E. Patek, Sopron, Várhely – Burgstall (Ausgrabungen)



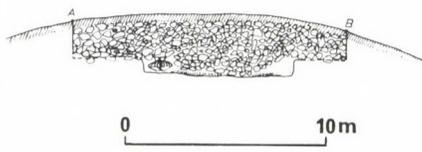
Taf. 64. E. Patek, Sopron, Várhely – Burgstall (Ausgrabungen)



Taf. 65. E. Patek, Zalaszántó, Várrét (Ausgrabungen)

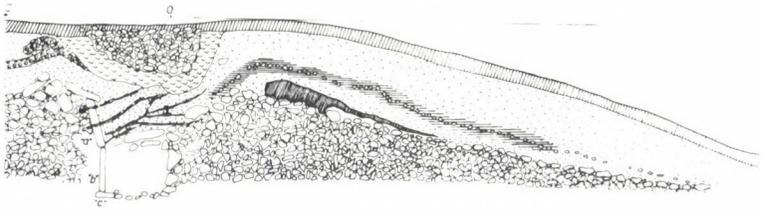


Hügel 2



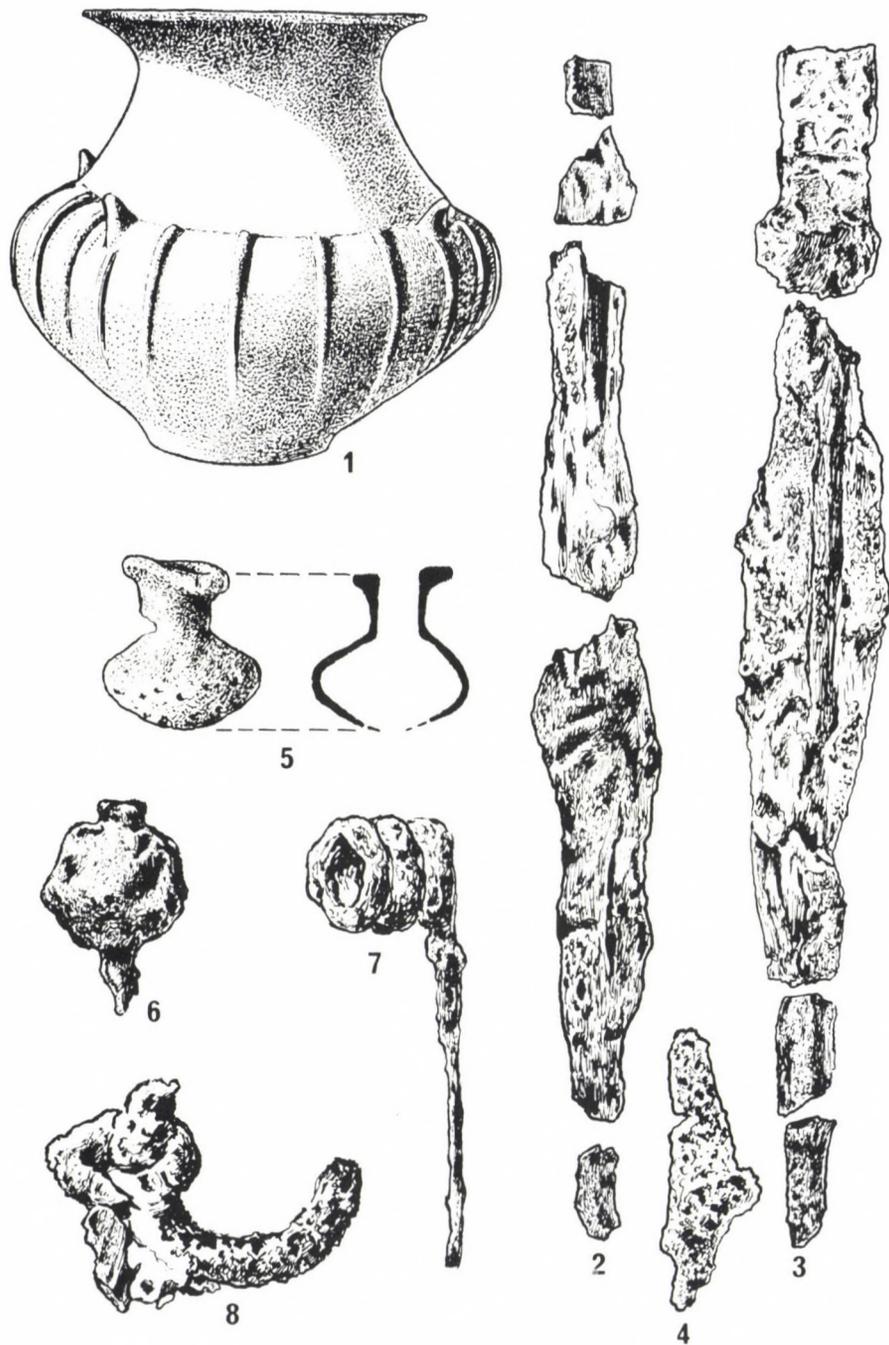
1

Hügel 1

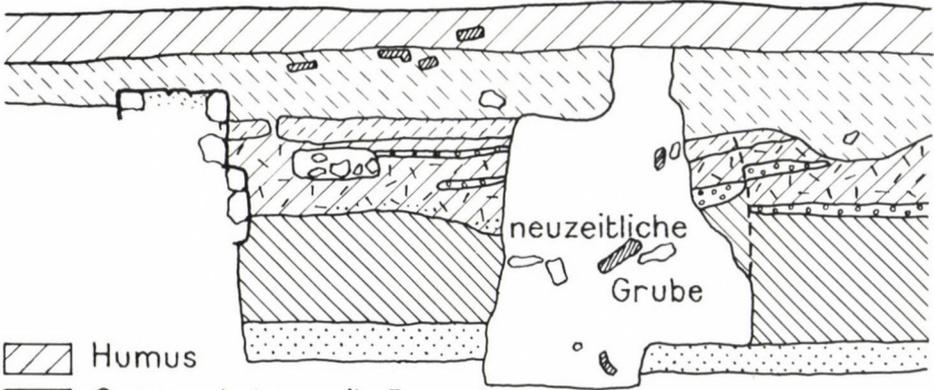
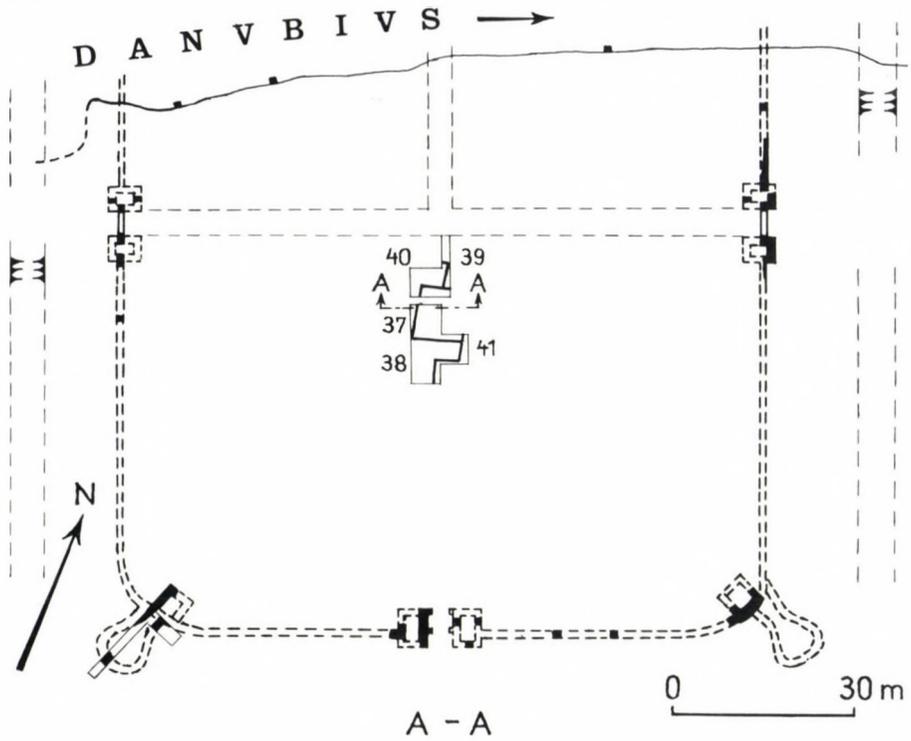


2

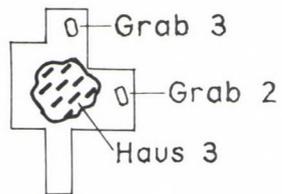
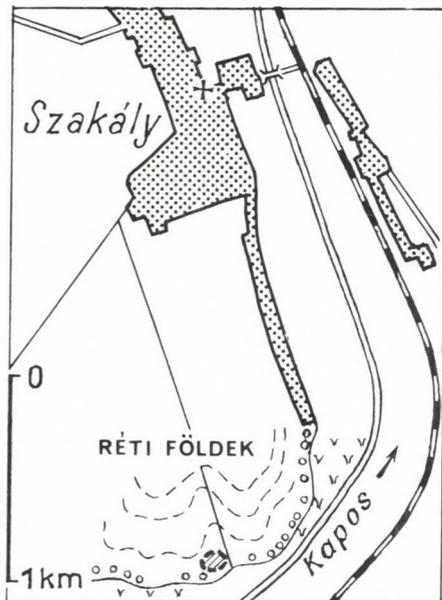
Taf. 66. E. Patek, Zalaszántó, Várrét (Ausgrabungen)



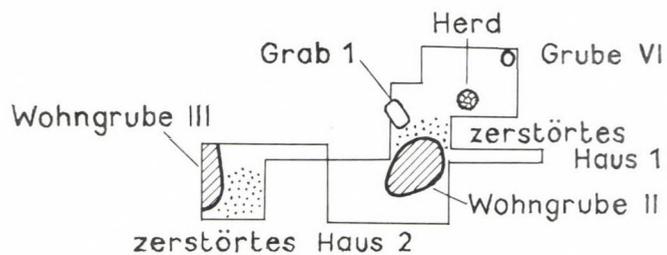
Taf. 67. D. Gabler, Ács, Vaspuszta (Ausgrabungen)



-  Humus
-  Grauer Lehm mit Bauschutt
-  Gelblicher Lehm
-  Braune Schicht mit Holzkohle
-  Harter schwarzer Humus
-  Gewachsener Boden (Sand)

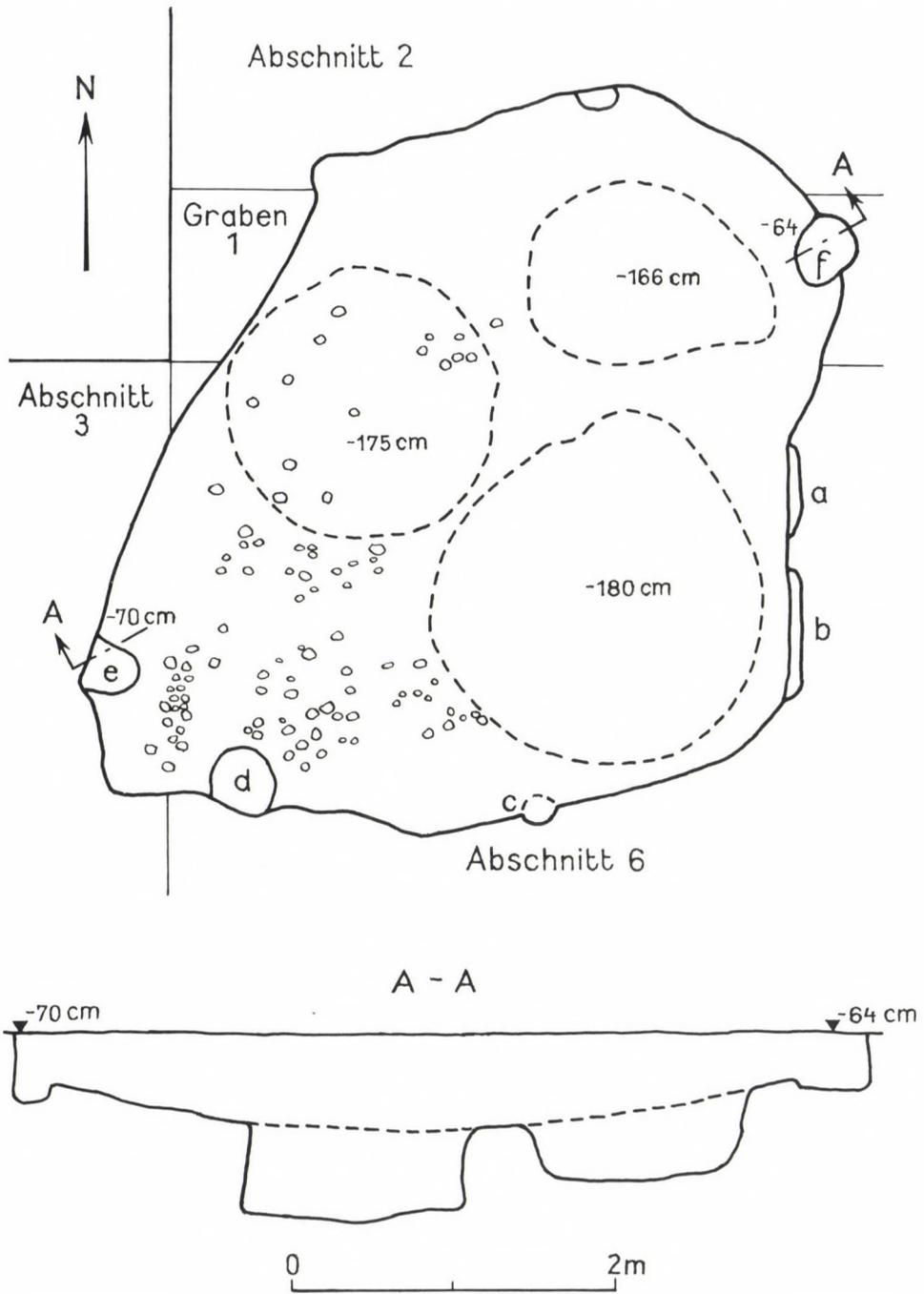


0 30m

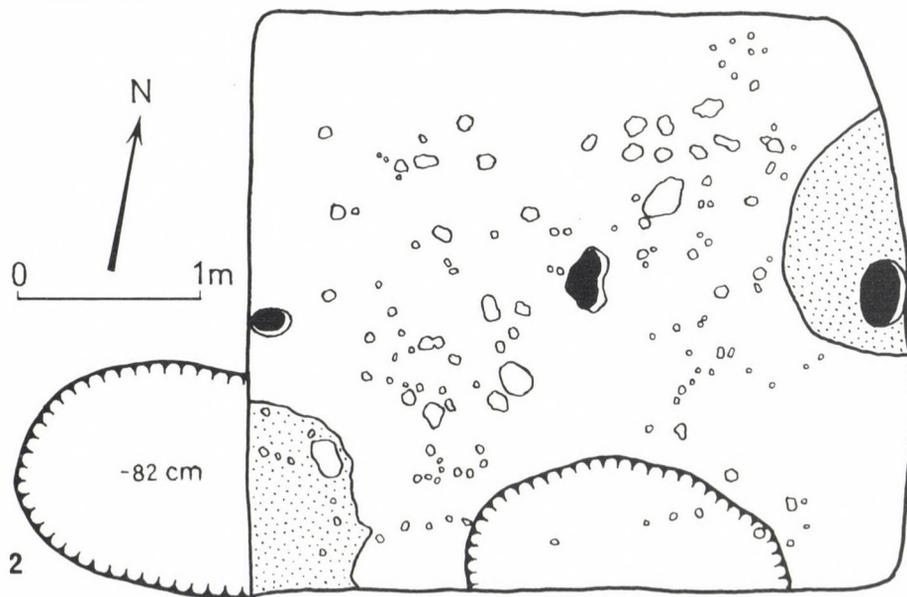
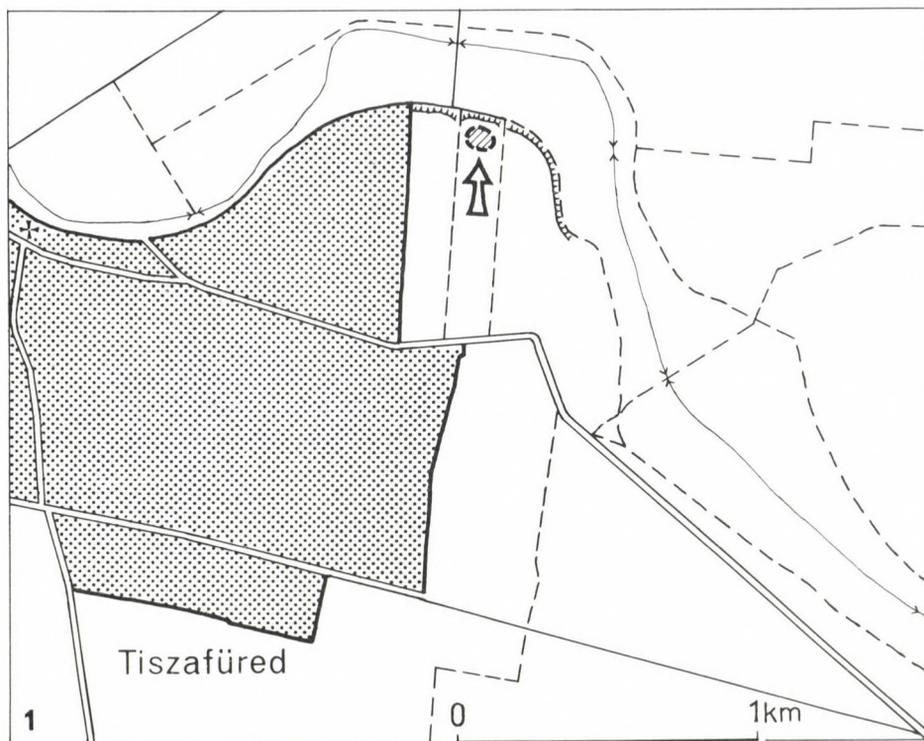


Hausreste aus Lehmewurf

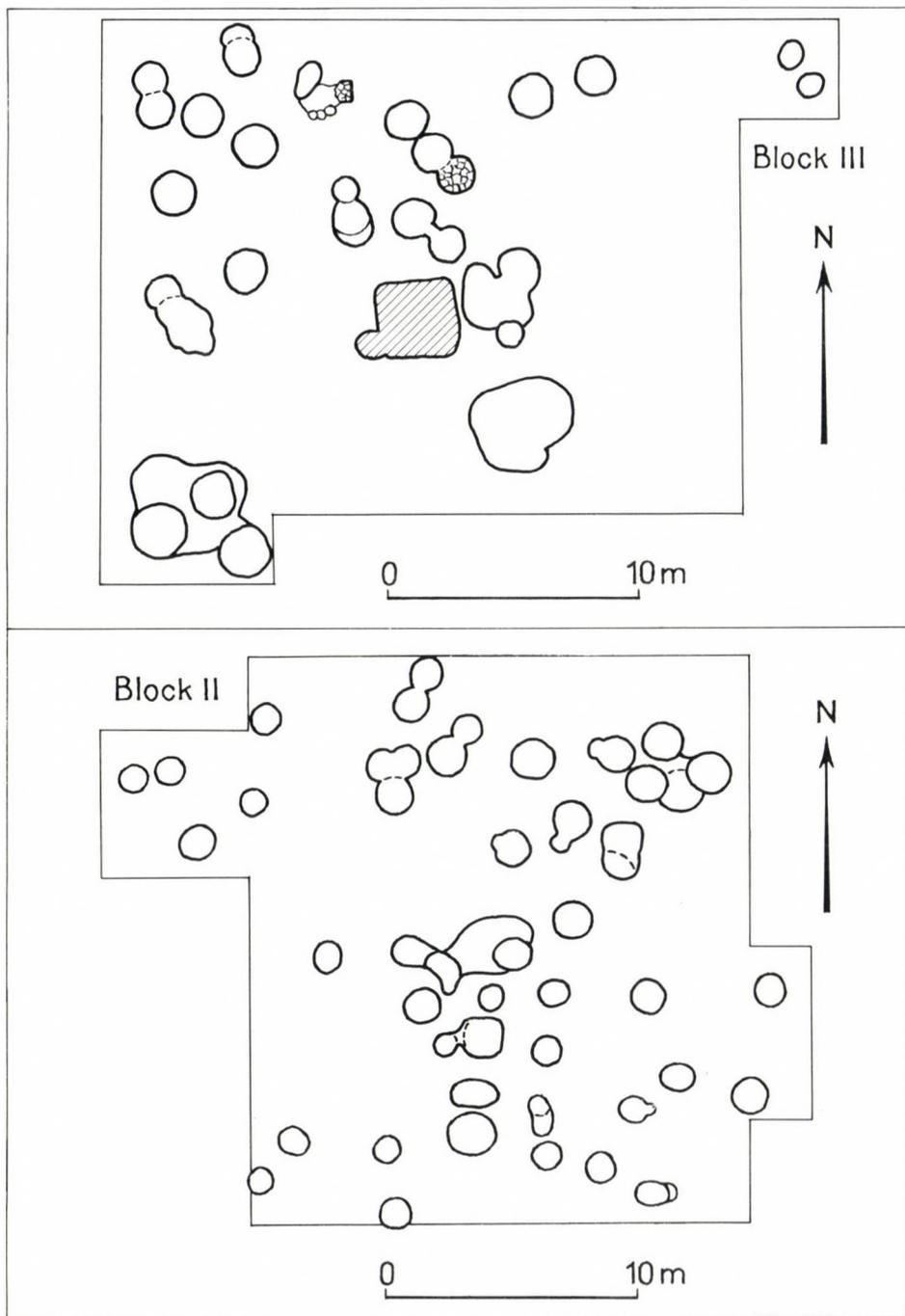
Taf. 69. D. Gabler — J. B. Horváth, Szakály, Réti földek (Ausgrabungen)



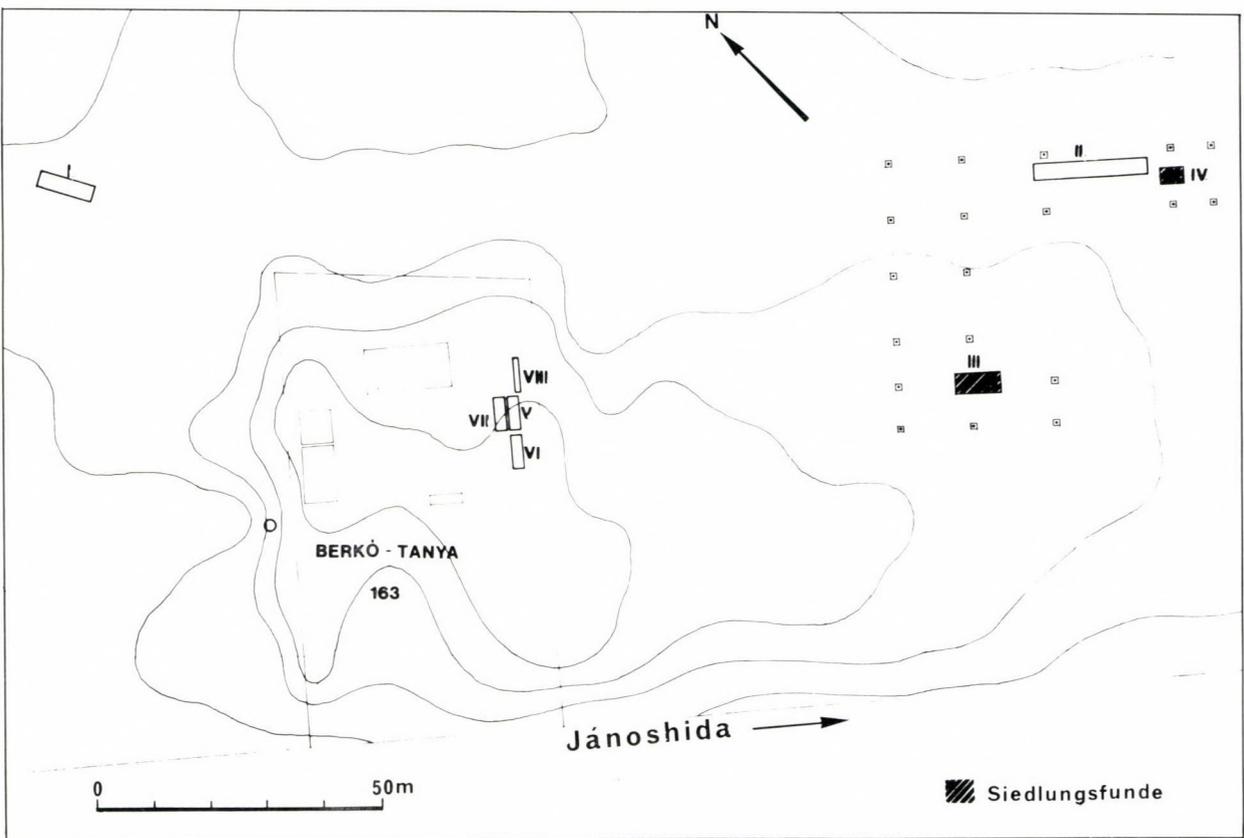
Taf. 70. A. H. Vaday, Tiszafüred, Téglagyár (Ausgrabungen)



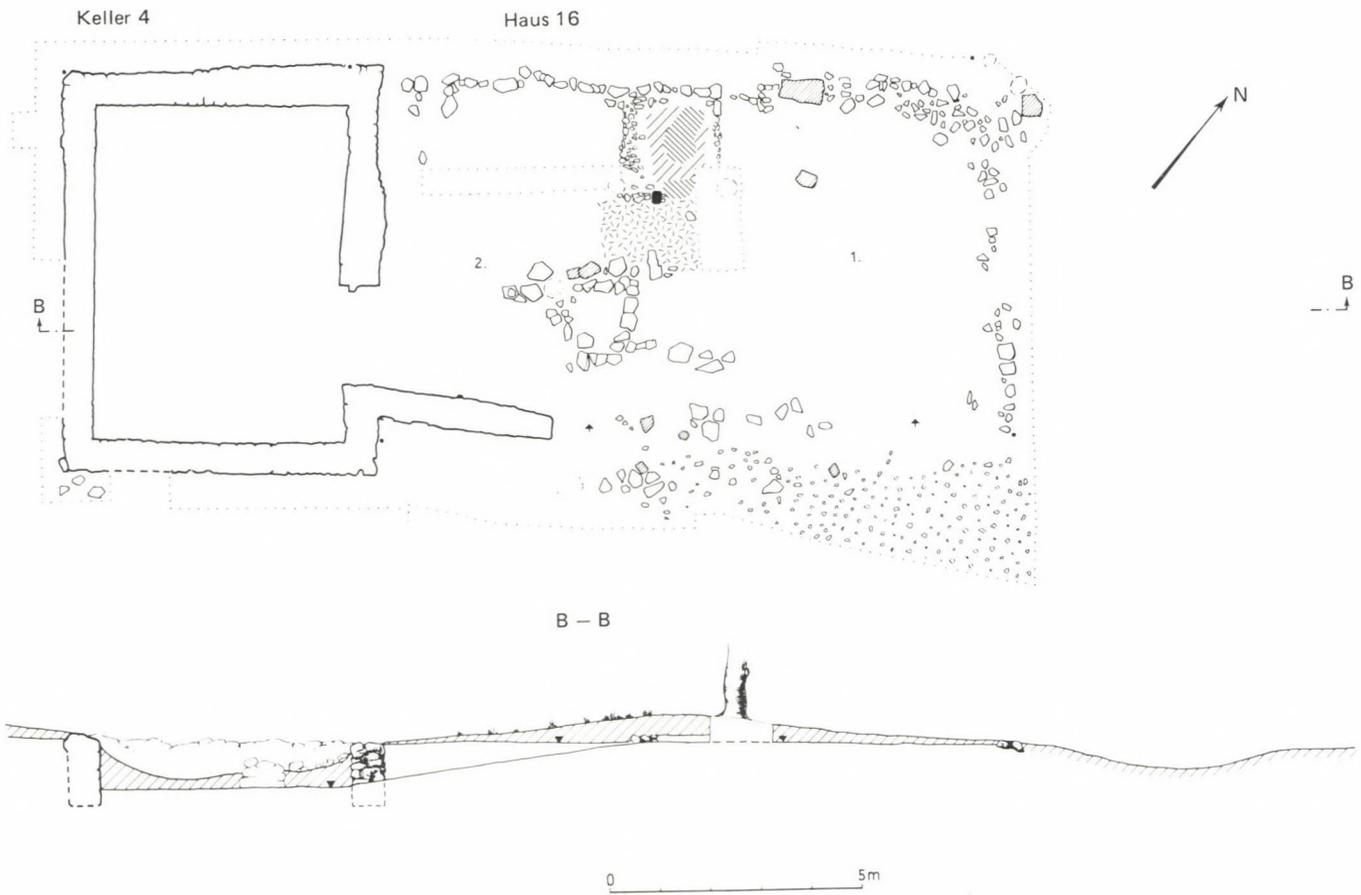
Taf. 71. A. H. Vaday, Tiszafüred, Téglagyár (Ausgrabungen)



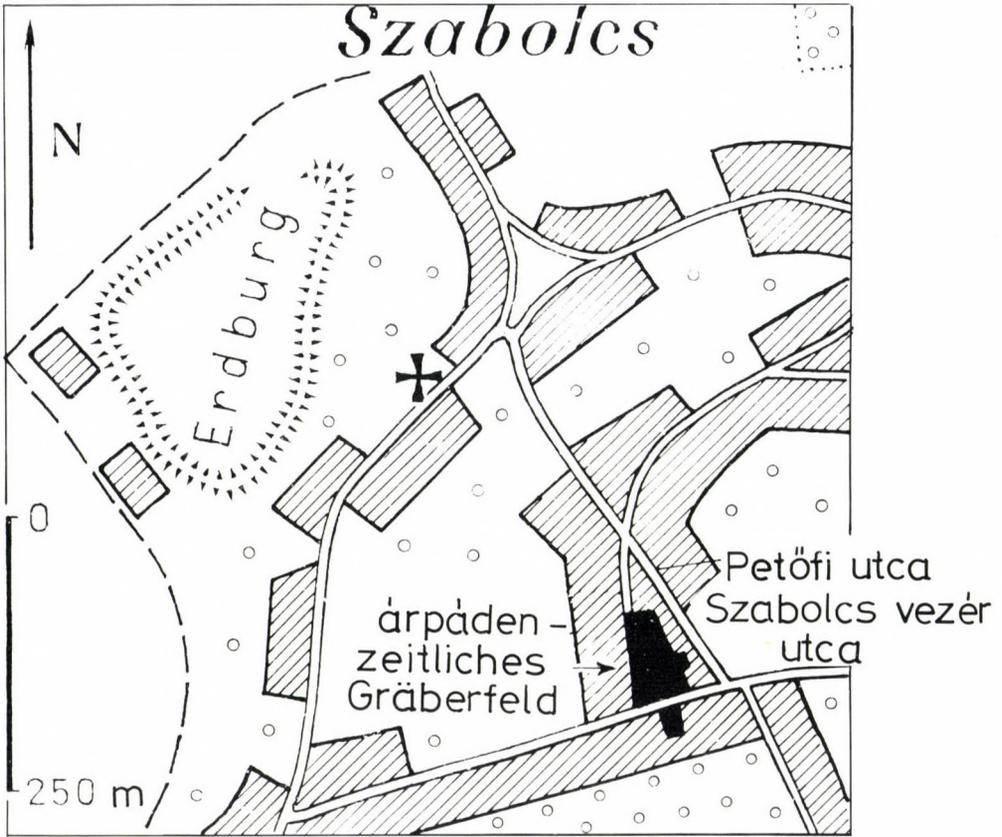
Taf. 72. I. Erdélyi, Jánoshida, Tótkérpusztá (Ausgrabungen)



Taf. 73. N. Parádi — I. Holl, Sümeg, Sarvaly (Ausgrabungen)

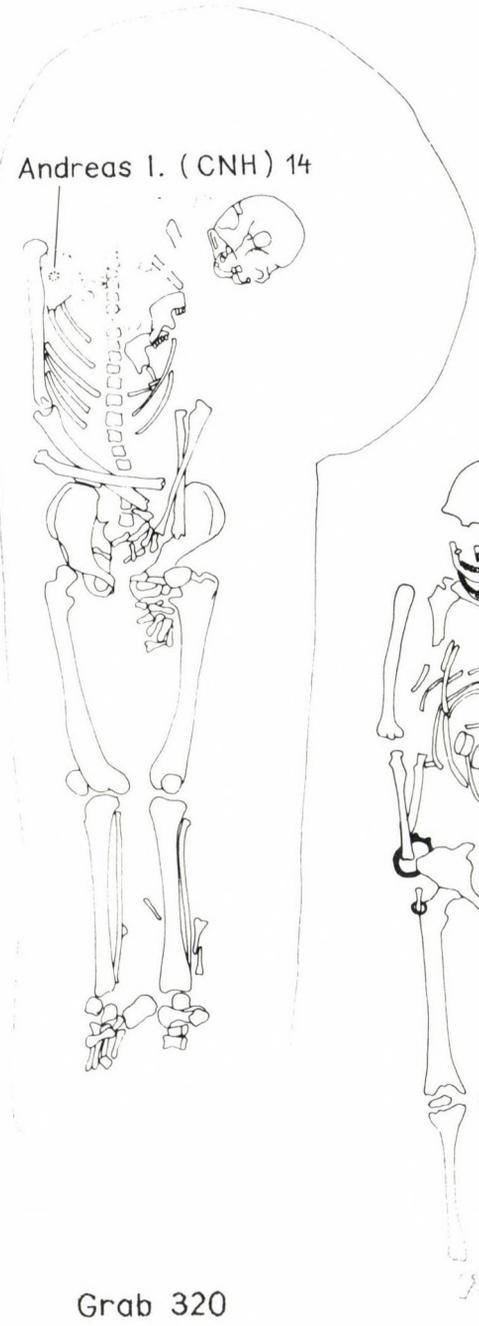


Taf. 74. L. Kovács, Szabolcs, Petőfi utca (Ausgrabungen)

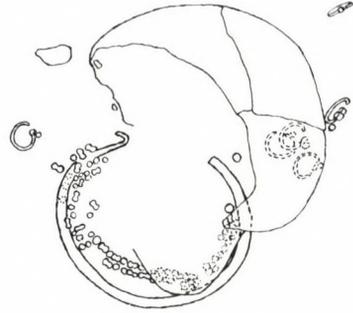


Taf. 75. L. Kovács, Szabolcs, Petőfi utca (Ausgrabungen)

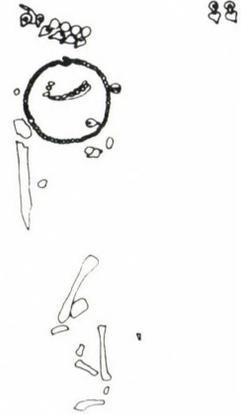
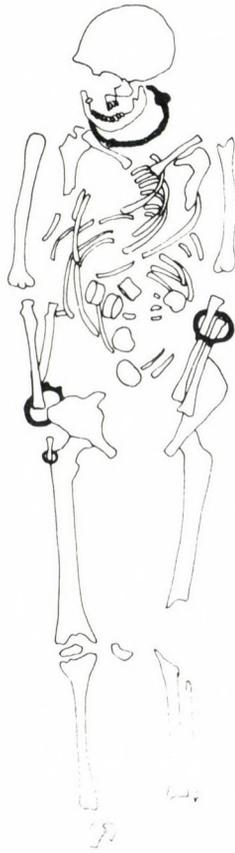
Andreas I. (CNH) 14



Grab 320

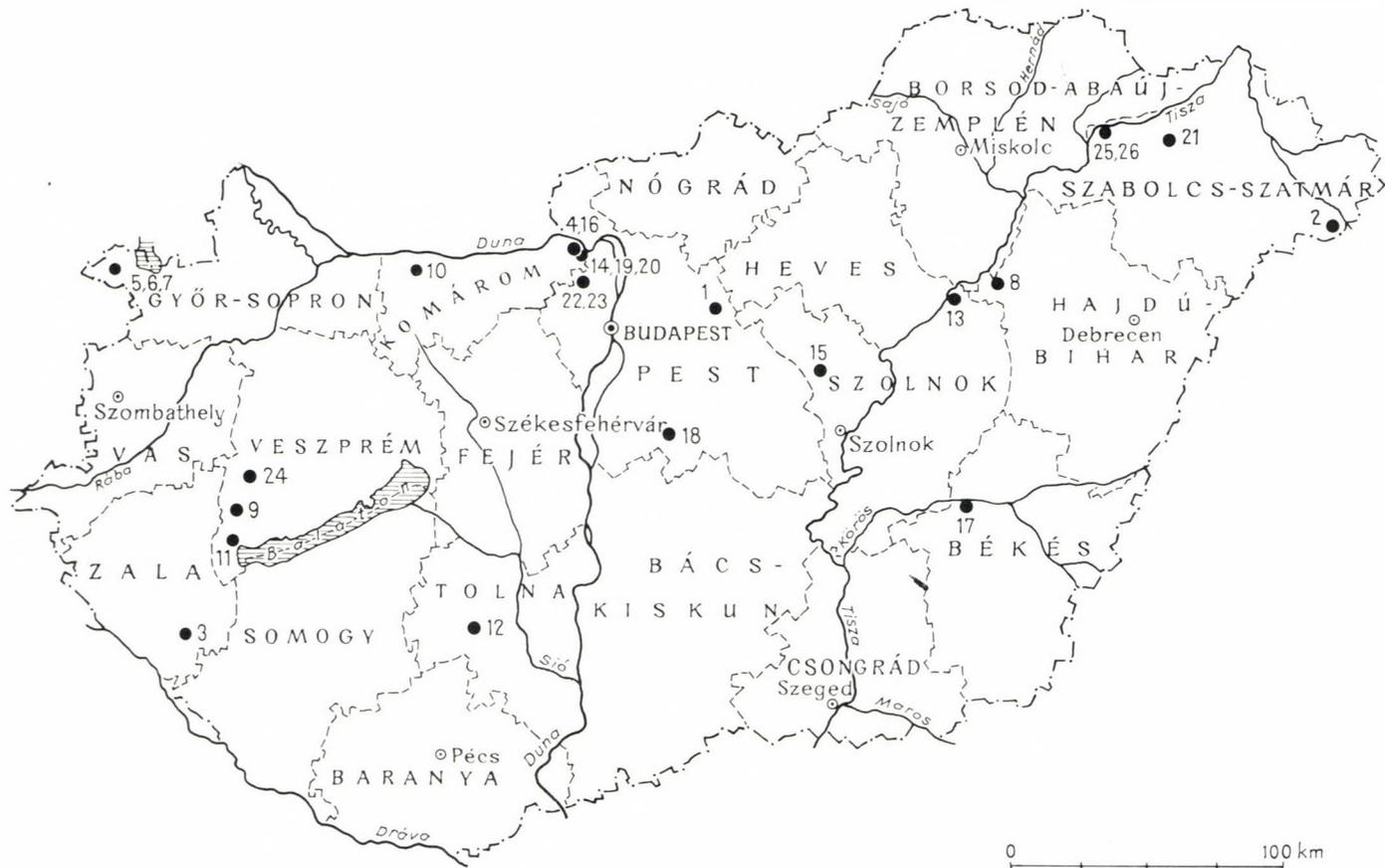


Grab 282



Grab 341

Grab 335



Taf. 76. Fundkarte

