

# MITTELALTERLICHE KACHELOFENARTEN IN DEN RUMÄNISCHEN FÜRSTENTÜMERN (XIV.-XV. JAHRHUNDERT)

ELENA BUSUIOC und  
Arch. MONICA MĂRGINEANU-CĂRSTOIU

Die rumänischen Fürstentümer fügen sich im XIV. und XV. Jahrhundert, durch Handwerksarbeit und künstlerische Schöpfung in die ausschlaggebenden Wirklichkeiten der mittelalterlichen Zivilisation ein. Auf Grund einer reichen und aufschlußgebenden archäologischen Dokumentation sind wir heute im Maße festzustellen, wobei wir uns auf die keramische Produktion beziehen, daß die rumänischen Fürstentümer während den zwei Jahrhunderten einen bedeutenden Fortschritt, durch die Durchsetzung des Produktionszweiges der Ofenkacheln, gemacht haben, so daß die Töpfer des Mittelalters als erste Lieferer<sup>1</sup>, der für den Bau der Kachelöfen notwendigen keramischen Erzeugnissen, angesehen werden. Diese handwerkerliche Tätigkeit die sich entlang von fünf Jahrhunderten erstreckt, wird sich grundsätzlich im Arbeitsraum der Kunst festlegen. Deshalb war es ganz natürlich, daß das Studium der Kacheln und der Kachelöfen schon am Ende des XIX. Jahrhunderts die Aufmerksamkeit der Fachleute festhielt, so daß in den ersten drei-vier Jahrzehnten unseres Jahrhunderts dem entsprechenden Forschungsbereich eine reiche Literatur<sup>2</sup> gewidmet wurde; in dieser Zeit erscheinen auch die ersten Arbeiten<sup>3</sup> die Kacheln des Mittelalters aus den rumänischen Fürstentümern betreffend. Die nachkriegszeitliche archäologische Forschung hat im großen Maß, zur Ausarbeitung neuer Synthesestudien<sup>4</sup> beigetragen, die sich auf eine archäologische Dokumentation und auf ihre höhere Wertschätzung, auf Grund chronologischer und typologischer Kriterien, stützten.

Der Großteil der Forscher vertritt den Standpunkt der Genese der Kachelöfen und ihrer frühzeitigen Formen aus den Bauernöfen, welche aus Stein oder Lehm gebaut wurden und mit Feuer aus einem Nachbarraum oder von draußen versorgt wurden. Derartige Öfen wurden in

<sup>1</sup> Rosemarie Franz, *Der Kachelofen. Entstehung und kunsthistorische Entwicklung vom Mittelalter bis zum Ausgang des Klassizismus*, Graz, 1969, S. 7. Wir können die Ansicht der Verfasserin und anderer Forscher, welche der Meinung sind, daß die Töpfer auch die ersten Kachelofenhersteller waren, nicht teilen. Das Handwerk einer derartigen Arbeit setzt eine Reihe konstruktiver Kenntnisse voraus, die das Verständnis eines Töpfers weit überschreiten (S. 13).

<sup>2</sup> Ebda, S. 169–172, wosich die vollständige Fachliteratur befindet.

<sup>3</sup> R. Gassauer, *Teracote sucevene*, BMI, 1935, 86, S. 145; Barbu Slătineanu, *Despre teracote sucevene*, BMI, 1937, 93, S. 141 f.f.; Eichorn A., *Die Töpfer*, Mitteilungen des Burzenländer Sächsischen Museums, 4, S. 69–85; Barbu Slătineanu, *Trei plăci ceramice din sec. XVI*, RIR, 1935–1936, S.; Ders., *Ceramica de la Cotnari*, Revista Fundațiilor, 10, 1938, S. 100–118; Ders., *Cotnari II*, Revista Fundațiilor, 6, 1939, S. 566–582; J. Bielz, *Deutsche Forschung im Südosten*, Sibiu, 1942.

<sup>4</sup> Für die Fragestellung in Zentraleuropa, sind von besonderer wissenschaftlicher Nützlichkeit die Arbeiten: Holl Imre, *Közepkori kályhacsempék Magyarországon*, 1, BudReg, 18, 1958, S. 211–300; Voit P. — Holl I., *Alle ungarische Ofenkacheln*, Budapest, 1963; Dieselben, *Carreaux de poêle hongrois*, Budapest, 1965; Zdenek Smetanka, *K morfologii Českých Středověkých kachlu*, PamArch, 60, 1969, D, S. 228–235; Bela Polla, *Mittelalterliche Kacheln aus Kezmarok (Stredoveké kachlice z Kezmarku)*, Vychodoslovensky Pravek,

1, 1970, S. 121–131; Maria Piatkiewicz Dereniowa, *Kafle Wawelskie ekrezu wczesnego Renesansu*, Państwowe zbioru sztuki na Wawelu, 1960, Kraków (Sonderdruck) S. 1–73. Wir erwähnen auch die Klassifikation einiger bedeutender keramischen Materialien vor allem aus den Ausgrabungen von Sofia, die bei der Herstellung von Hausöfen verwendet wurden: siehe H. Stančeva und K. Krástanova, *Le poêle en maçonnerie dans les terres bulgares pendant la domination turque*, Izvestija na etnografičeskije institut i Muzei, 10, 1967, S. 129–142, die archäologischen Ausgrabungen, die nach 1950 in einer Reihe von mittelalterlichen Objekten aus Rumänien unternommen wurden, haben zur Entdeckung zahlreicher Kacheln geführt, wobei neue Kenntnisse und Beobachtungen, entweder zur Aufklärung der Bauweise oder zur Festsetzung einiger chronologischer Einordnungen, betreffend die Entwicklung der Kacheln und Kachelöfen aus den rumänischen Ländern, gewonnen wurden. Ein breites Bezugsmaterial betreffend dieses Problem befindet sich in Ausgrabungsberichten und Studien, die hauptsächlich in archäologischen Zeitschriften und periodischen Bänden erschienen sind: Materiale, SCIVA, ArhMold; Vorschläge und Informationen findet man bei Ștefan Pascu, *Meșteșugurile din Transilvania până în secolul al XVI-lea*, 1951, S. 66–70, 190–192, București; V. Vătășianu, *Istoria artei feudale în țările române*, I, București 1959, S. 727–731; Ștefan Olteanu und Constantin Șerban, *Meșteșugurile din Țara Românească și Moldova*, București, 1962, *passim*.

den Gebirgsgegenden Zentraleuropas, als Folge des kalten Klimas benützt. Die Rekonstruktionsvorschläge solcher Öfen haben kleine Ausmaße, ähnlich den stumpfkegelförmigen oder gewölbten (von der Form eines Kegels oder einer Kugel) Backöfen, und eine kleine Kachelanzahl, Kachel-Töpfe, welche um Wärme auszustrahlen in der Dicke der Lehmwände eingegraben wurden<sup>5</sup>. Da man die ältesten Formen der Kachelöfen erst vom Ende des XIV. Jahrhunderts kennt, und dieses nur Dank ethnographischer Aufzeichnungen oder Fresken des XVI. Jahrhunderts, welche aber heraldische Charaktere des XIV. Jahrhunderts aufweisen, ist es offensichtlich, daß neue Beiträge betreffend die Kenntnisse der Heizungsinstallationen aus dem Mittelalter nur die archäologische Forschung bringen kann<sup>6</sup>.

Die Ausgrabungen, welche in letzter Zeit in den mittelalterlichen Städten, Höfen, Burgen, oder feudalen Residenzen durchgeführt wurden, haben zahlreiche Materialien und Beobachtungen betreffend der Frage des Alters, der Identifizierung und der Rekonstruktion der Öfen aus Topfkacheln aus dem rumänischen Mittelalter geliefert. In diesem Sinne ist es zweifellos, daß die Möglichkeit der Identifizierung der eigentlichen Kacheln aus der Masse der gewöhnlichen Keramik einen bedeutenden Schritt darstellt; die jetzt nun überbrückte Schwierigkeit war eine Folge der Ähnlichkeit zwischen den Formen der für die Öfen notwendigen Kacheln und den für den gewöhnlichen Gebrauch verwendeten Töpfe.

So hat die Entdeckung eines Topfkachelofens in Rîmnicu Vilcea<sup>7</sup>, in der Wohnung eines Bürgers aus dem XV. Jahrhundert, die Neubearbeitung des keramischen Materials der Ausgrabungen der Residenz der Bogdănești Familie von Cuhea-Maramureş veranlaßt und der Leiter dieser Ausgrabungen konnte danach die Anwesenheit der Topfkachelöfen auf dem Gebiet Rumäniens in die erste Hälfte des XIV. Jahrhunderts datieren<sup>8</sup>.

Die Komplexität der Beobachtungen, welche die zwei folgenden Denkmäler gestatten, beim gegenwärtigen Stand der Kenntnisse über die Frage der mittelalterlichen Kachelöfen aus den rumänischen Ländern, hat dazu geführt, daß wir im ersten Teil des Studiums den in Rîmnicu Vilcea entdeckten und in der ersten Hälfte des XV. Jahrhunderts datierbaren Topfkachelofen vorführen, um dann im zweiten Teil, einem im alten Kloster von Humor entdeckten, auch aus auf der Töpferscheibe modellierten Kacheln gebauten Topfkachelofen, der allerdings einen entwickelteren Typ darstellt, unsere Aufmerksamkeit zu schenken.

Die archäologischen Forschungen, die im Jahre 1970 im Sektor „Pare“ in Rîmnicu Vilcea unternommen wurden, haben zur Entdeckung einer Wohnung geführt die aus einem Keller und einem, aus Holzskelett mit Lehm überzogenem Erdgeschoß besteht<sup>9</sup>. Innerhalb der Füllerde des Kellers wurden zerstreut Lehmziegelstücke gefunden, in denen Kacheln eingefurcht waren, sowie auch viele Kachelscherben, die von einem Ofen herrührten, der von einem höheren Niveau gestürzt ist.

Die Durchprüfung des gesamten beim Aufbau des Ofens von Rîmnicu Vilcea verwendeten, keramischen Materials hat ergeben, daß man auf Grund der Natur und der Zusatzmenge der verwendeten Paste, zwei Qualitäten unterscheiden kann. Die Paste der ersten Qualität ist aus reinem Ton hergestellt, mit feinem Sand (etwa 60%) gemagert, der reichhaltig an gleichmäßig verteiltem Glimmer ist — dank der sehr kleinen Ausmaße der Sandkörner, aber hauptsächlich der gleichen Größe — und welche dicht und von ausgesprochener Härte wie die einer Schamotte ist, Qualität welche dank der genannten Kennzeichen der Zusatzmenge sowie auch dank eines

<sup>5</sup> Siehe Rosemarie Franz, *a.a.O.*, S. 11—23 und Abb. 11.

<sup>6</sup> Betreffend unsere Gebiete meinen wir, daß manche interessante Anweisungen über die Kennzeichen der frühzeitigen Wärmevorrichtungen die *Backöfen mit Walze* (unsere Unterstreichung) aus dem VI. Jahrhundert aus Dulceanca liefern können. Siehe Suzana Dolinescu-Ferche, *Așezări din secolele III și VI e.n., in sud-vestul Munteniei. Cercetările de la Dulceanca*, București, 1974, S. 73, 76, 94; andere Vorrichtungsarten zum Wärmen, Kochen mit einfachen Kennzeichen — kennt man in der Siedlung aus Coconi, (XIV. Jahrhundert). Sie setzen sich aus einem Backofen (aus Lehm gebaut, stumpfkegelförmig mit einer Höhe von 0,70 m und ebenem Dach) und aus dem vor dem Backofen liegendem Herd zusammen. Siehe Nicolae Constantinescu, *Coconi. Un sat din Cimpia Română în epoca lui Mircea cel Bătrîn. Studiu arheologic și istoric*, București, 1972, S. 46 und Abb. 17—20. Es ist möglich, daß diese stumpfkegelförmige Backöfen (die durch ihre Form mit kleinen Öfen assimiliert werden können) in ihren Wänden, stellenweise, eingetiefte Topfkacheln gehabt haben; darauf weisen einige, den Topfkacheln

identische Keramikbruchstücke aus der Siedlung von Coconi hin, siehe ders., *a.a.O.*, S. 46 u. Abb. 17—20. Dazu noch die Lehmziegelbruchstücke mit kreisförmiger Öffnung, welche mehr Spuren der Öfen (also von Öfen stammen) als Fensterspuren der Wohnungen aufweisen, siehe, ders., *a.a.O.*, S. 41. Interessante Bemerkungen findet man auch bei Maria Comşa, *Cultura materială veche românească (Așezările de la Bucov-Ploiești)*, București, 1978, S. 16—40.

<sup>7</sup> Elena Busuioc, *Raport preliminar asupra săpăturilor arheologice din anul 1970 de la Rîmnicu Vilcea*, Vortrag bei der Berichtssession des Archäologischen Instituts im Februar 1971; siehe auch dieselbe, *O casă de orășean din prima jumătate a secolului al XV-lea la Rîmnicu Vilcea*, Mitteilung an der Session des DMI im Januar 1973. Siehe gleichfalls dieselbe, *Vestigii medievale de la Rîmnicu Vilcea*, Buridava, 1977 (unter Druck) (weiter unter *Vestigii... zitiert*).

<sup>8</sup> Siehe Radu Popa, *O sobă de calile-oală din secolul XIV la Cuhea Maramureş*, SCIV, 24, 1973, 4, S. 671—679.

<sup>9</sup> Elena Busuioc, *Vestigii...*

intensiven Durchknetungsprozesses der Paste erhalten wurde. Etwa 80% des gesamten vom Ofen herrührenden, keramischen Materials wurde aus dieser Paste geformt. Ihre höhere Qualität hat die Modellierung der Kacheln mit Wänden von gleichmäßiger Dicke (4–5 mm) erlaubt und hat gleichzeitig zu einer oxydierenden, vollständigen und einheitlichen Verbrennung beigetragen. Die Paste der zweiten Qualität, minderwertiger als die erste zur Modellierung der Kacheln verwendet, wurde aus reinem Ton mit einer Zusatzmenge aus feinem mittelkörnigem Sand und sehr wenigen Steinchen hergestellt; diese Paste enthält gleichsam viel Glimmer. Schließlich enthalten beide Pastenqualitäten eine Zusatzmenge aus sehr feinen Kalksteinkörnern, dabei ist es anzunehmen, daß dieser Bestandteil hauptsächlich unter Pulverform zugefügt wurde, demnach schwierig mit freiem Auge zu beobachten ist. Bekannt ist die Tatsache, daß derartige Zusatzmenge *argillas calcare* als Zuschlag zur Herstellung des Lehmes für Öfen, von siebenbürgischen Töpfern verwendet wurde (so wie das aus einer Nachricht aus dem XVI. Jahrhundert ersichtlich ist) und diejenigen die diesen Zusatz zuzufügen vergaßen wurden mit 10 Florini oder mit der Aufhebung des Berufsausübungs rechtes für ein Jahr bestraft<sup>10</sup>. Bei den Kacheln aus Rimnicu Vilcea — die als Bruchstücke gefunden wurden, konnten wenige von ihnen ganz oder vervollständigbar gerettet werden — sie wurden am schnellen Rad modelliert und haben Napfkachelform oder die Form von stumpfkegelförmigen Gefäßchen, stets mit der ausgestellten Seite offen und mit dem platten Boden geschlossen.

*Typus I* umfaßt Topfkacheln mit tiefem, spindelförmigem Körperteil, mit kreisförmiger Öffnung, einem leicht nach außen ausladendem Rand und geschlossenem Boden. Durchmesser der Öffnung: 9,3 cm, Durchmesser des Bodens: 5,4 cm; Tiefe: 15 cm. Die Kacheln des Typus I sind am zahlreichsten. Eine Abart des Typus I umfaßt ähnliche Stücke, nur beträgt der Durchmesser der Öffnung 8 cm. Man hat etwa 100 dem Typus I angehörende Stücke gefunden (Abb. 1/9,11; 2, 7)<sup>11</sup>. Analogien des Typus I von Topfkacheln treffen wir auf dem Gebiet unseres Landes an, in Cuhea<sup>12</sup> (Maramureş), südlich der Karpaten in Tirgovişte<sup>13</sup>, Tânganu<sup>14</sup>, Comana<sup>15</sup> und sehr wahrscheinlich in Cetatea Poenari<sup>16</sup>; solche Stücke befinden sich im Kunstmuseum aus Arad. Andere zahlreiche Analogien kann man, außerhalb unseres Landes, in der ganzen Zone Zentraleuropas durch verschiedene Entdeckungen melden<sup>17</sup>.

*Typus II* ist von Kacheln mit tiefem Körper, mit vierteilig gelappter Öffnung, die ein vierblättriges Kleeblatt suggeriert, dargestellt; der Boden ist kreisförmig geschlossen. Sie sind nur als Bruchstücke erhalten geblieben und konnten nur graphisch wiederhergestellt werden (Abb. 1/3–4; 9b–c). Die erhaltenen Kacheln zeigen die Anwesenheit von mindestens sieben Kacheln mit vierteilig gelappter Öffnung an. Bei uns werden scheinbar ähnliche Stücke in Cuhea<sup>18</sup> bezeugt; außerhalb der Grenzen unseres Landes können Entdeckungen aus Ungarn<sup>19</sup> angeführt werden.

*Typus III* umfaßt Kacheln von kleinen Ausmaßen, mit dem Körper von geringer Tiefe, die kelchförmig sind oder die Form stumpfkegelförmiger Kelchlein haben. Die Ausmaße der ganzen und wiederhergestellten Stücke sind: Tiefe: 6, 5–7 cm, Durchmesser der Öffnung: 6 cm, Durchmesser des Bodens 3, 4 cm (Abb 1/5; 9–10).

<sup>10</sup> Siehe *Decretum dominorum centum virorum (1556–1557)*, ms. 262. Arhivele Statului Cluj-Napoca, zitiert nach S. Goldenberg, *Clujul in sec. XVI*, Bucureşti, 1958, S. 118.

<sup>11</sup> Zählt man die ganzen Stücke, die wiederhergestellten, die Kachelrandbruchstücke und die Abdrücke, die sich auf dem Lehmstein der Ofenwände erhalten haben, folgt, daß sie von 47 Exemplaren, die dem Typus I angehören, stammen, diesen fügt man noch 64 Exemplare dazu, die sich aus der Fundstatistik der Kachelböden und der Bruchstücke der Kachelwände ergeben.

<sup>12</sup> Radu Popa, SCIV, 24, 1973, 4, 672–675; Abb. 2/a-f.

<sup>13</sup> N. Constantinescu und Mitarbeiter, *Curtea Domnească din Tirgovişte*, Bericht über die Ausgrabungen aus dem Jahr 1976 bei der XI. jährlichen Berichtssession, Bucureşti, 1977.

<sup>14</sup> Panait I. Panait, Iulia Constantinescu, Paul I. Cernovodeanu, *Complexul medieval de la Tânganu*, CercetArhBuc., Abb. 11/1, siehe im gleichen Band S. 218, wo ähnliche, in Străuleşti entdeckte Stücke angegeben werden.

<sup>15</sup> Lia Bătrina und Adrian Bătrina, *Evoluţia ansamblului fostei mănăstiri Comana în lumina cercetărilor arheologice*, Revista muzeelor și monumentelor. Monumente istorice și de artă, 1, 1974, S. 20, 26–27.

<sup>16</sup> Gh. I. Cantacuzino, *Cetatea Poenari*, SCIV, 22, 1971, 2, S. 276, Abb. 13/8–23. Siehe aber auch S. 282–283, wo der Verfasser die Funktion als Kacheln für die besprochenen keramischen Formen ablehnt.

<sup>17</sup> Holl Imre, BudRég, 18, 1958, S. 213, Abb. 3/1, 4/a; Ders. *Mittelalterliche Funde aus einem Brunnen von Buda*, Budapest, 1960, S. 26, Abb. 28, Ders., *Középkori cserépedenyek a Budai Várpalotából (XIII–XV. század)*, BudReg, 20, 1963, S. 376 u. Abb. 74/12, 75/13; Kálmán Szabó, *Kulturgeschichtliche Denkmäler der Ungarischen Tiefebene*, Bibliotheca Humanitatis Historica, III, Budapest, 1938, S. 91–93; I. Méri, *Figurenverzierte Ofenkacheln volkstümlichen Charakters aus dem milletallichen Ungarn*, ActaArchHung, 12, 1960, S. 360, Taf. 109/7; Rosemarie Franz, a.a.O., S. 14–30. In den deutschsprachigen Ländern ist das Kennzeichen der Kacheln (von Napfform), der kegelförmige oder kugelzeichenförmige Boden und die reduzierte Verbrennung. Siehe Lauffer Otto, *Zur Geschichte des Kachelofens und der Ofenkachelei in Deutschland*, Wörter und Sachen, 4, 1913, 2, S. 145–155 und Abb. 4 und 5; Fritz Blümel, *Deutsche Ofen*, München, 1965, S. 13–25; Rosemarie Franz, a.a.O., S. 14–30, S. 197, Abb. 28 a.b.

<sup>18</sup> Radu Popa, a.a.O., S. 676. Kacheln mit vierlappiger Öffnung kennt man in der Moldau, aber sie unterscheiden sich der Größe und dem Profil nach von denen aus Rimnicu Vilcea.

<sup>19</sup> Es ist die Rede von Kacheln mit dreilappiger Mündung, siehe Holl I., BudReg, 18, 1958, Abb. 4/b.

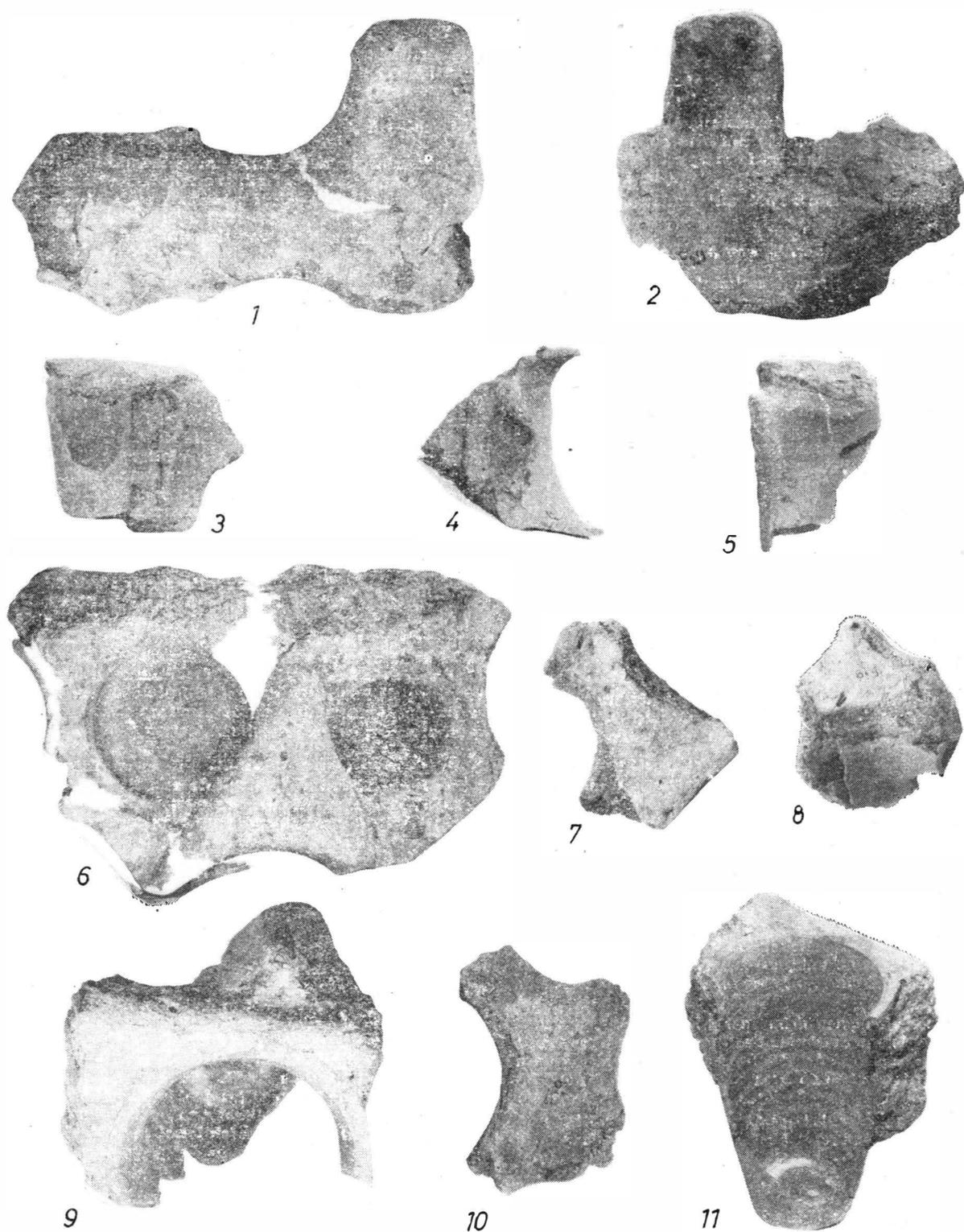


Abb. 1 Rimnicu Vilcea. Bruchstücke aus den Ofenwänden mit Topfkacheln und Abdrücke von Topfkacheln : 9–11 Bruchstücke aus dem Feuerkörper des Ofens ; 6–8 Bruchstücke aus dem Heizungskörper ; 3–5 Bruchstücke aus dem oberen Teil des Heizungskörpers 1–2, Bruchstücke aus dem Hauptgesims des Ofens (Bekrönung).

*Typus IV* ist von Bruchstücken dargestellt, die Kacheln von sehr großen Ausmaßen mit stumpfkegelförmigem Körper und plattem und geschlossenem Boden angehören; es scheint, als ob sie mit der kreisförmigen Öffnung endeten, ein Element durch das sie sich vom klassischen Schlüsselkacheltypus mit quadratischer Öffnung unterscheiden. Die Tatsache, daß ein Lehmsteinklotz den Abdruck einer solchen Kachel erhalten hat, zeigt, daß sie mit Lehm gefüllt waren und so zum Aufbau des Ofensockels verwendet wurden.

*Typus V* umfaßt mehrere keramische Bruchstücke, mit 2 cm, dicken Wänden, ein; bei ihrer Wiederherstellung erhielt man zwei stumpfkegelförmige Rohrformen mit dem Durchmesser der Öffnung von 22 cm welche die Höhe von 19,2 cm beziehungsweise von 18,5 cm bewahrten. Sie stammen vom Ofenrauchfang, der die Form eines doppelten Kegelstumpfes, an beiden Enden geöffnet, gehabt haben muß.<sup>20</sup>

Außer den beschriebenen keramischen Formen hat man beim Ofen aus Rimnicu Vilcea auch keramische Reste als Baumaterialien verwendet: es ist die Rede von etwa 20, mit vertikalen geschliffenen Linien verzierten, Kannen- oder Kelchböden, einige von ihnen haben einen aus alter Zeit gebrochenen Henkel und bewahren die Spuren der Befestigung<sup>21</sup>.

Eine spezielle Kategorie stellen die aus *Lehm modellierten Elemente* dar, die die gleiche Zusammensetzung wie diejenige der Ofenwänden haben; entsprechender Form die sie haben, schließen wir, daß sie vom Gesims stammen. Aus Ton modelliert, haben sie die Form von relativ rechteckigen Stangen und haben am oberen Ende im Abstand von dreizehn—vierzehn Zentimeter, eine vertikale quaderförmige Verlängerung, ähnlich kleiner Zinnen (Abb. 1/1—2; 9a). Man hat klar gesehen, daß diese Bekrönung im Augenblick ihrer Befestigung abgeschlossen wurde.

Wir meinen, daß die neun oder zehn Ziegeln mit den Ausmaßen  $10 \times 13 \times 4$  cm auch vom Ofen stammen und zur Herrichtung des Herdes gedient haben.

Schließlich hat man zum Bau des Ofens einen aus Sand, Hackstroh und feinem Kalksteinstaub zusammengesetzten Ton verwendet. Manchmal konnte man auf Klößen aus dem Inneren der Wände, Steine von großen Ausmaßen sehen; sie erscheinen aber niemals auf den Bruchstücken der Ofenoberfläche. Wie auch die Paste, die zur Herstellung der keramischen Körper gebraucht wurde, enthält auch der, für die Wände verwendete Lehm, Glimmerspan.

Die Ofenwände wurden ganz, aus Kachelreihen die mit dickem Lötungslehm miteinander befestigt wurden, aufgebaut. Die verschiedenen Kacheln hatten bestimmt funktionelle und konstruktive Begründung; im gleichen Sinne muß die Verwendung einiger Walzen aus festgestampftem Lehm, mit dem einige Kacheln gefüllt wurden, interpretiert werden. Solche Walzen, die genau die Form des Inneren einiger Napfkacheln mit kreisförmiger Öffnung beibehalten haben, wurden bei der Freilegung des Komplexes gefunden<sup>22</sup>, zusammen mit Kacheln, die innwändig mit dem gleichen Lehm gefüllt waren, der auch bei der Errichtung des Ofens verwendet wurde.

Auf Grund zahlreicher, von den Wänden des Ofens erhaltenen Bruchstücke, konnte man sichere Beobachtungen betreffend seiner Bauweise machen; so hat man mit Sicherheit feststellen können, daß im horizontalen Schnitt, die Ofenwände aus zwei Kachelreihen, eine hinter der anderen gebaut war: die erste Reihe bestand aus Kacheln die vollständig in die Wanddicke des Ofens eindrangen<sup>23</sup>; vor dieser Reihe folgte die zweite Kachelreihe, deren Öffnungen sich an der Ofenoberfläche gestalteten. Jedes Mal schützte eine dicke Tonschicht den Rücken der ersten Kachelreihe (die innere) vor dem direkten Kontakt mit dem Feuer. Auf Grund einiger Bruchstücke, die sich vollständiger erhalten haben, hat man geschlossen, daß die Ofenwände eine Dicke von ungefähr 31 Zentimeter hatten.

Neben der Anordnung der Kacheln, bei der man in erster Reihe den konstruktiv-praktischen und funktionellen Zweck verfolgte, hat man auch den ästhetischen Anblick berücksichtigt, so daß die Zwischenräume der Kachelöffnungen durch eine Art winkelförmige „Pfeifen“ („ciubuce“) markiert wurden, welche aus dem Lehm, der sich zwischen den sichtbaren Fugen der Kacheln befand, in Relief modelliert wurden (Abb. 1/6; 2—7).

Das altertümlich aussehende Dach von leicht gewölbter Form bordierter Enden, mit einer „gezimten Karnies“, beide aus Lehm modelliert, — schloß den letzten Ofenteil (Abb. 10) ab.

<sup>20</sup> Die bisherigen Entdeckungen aus Rumänien haben im allgemeinen kegelstümpfige Rohrenofenrauchfänge gebracht; doppelkegelstümpfige Ofenrauchfänge werden in Ungarn bezeugt. Siehe Kálmán Szabo, *a.a.O.*, Abb. 458.

<sup>21</sup> Wir unterstreichen, daß diese Gefäßformen nicht im Keramikrepertorium für den gewöhnlichen Gebrauch innerhalb der Wohnung identifiziert werden konnten.

<sup>22</sup> Die Verwendung einiger Kacheln, die das Innere mit Lehm gefüllt haben, wurde bei uns zum ersten Mal in einer feudalen Residenz aus Suslănești, die man im XV. Jahrhun-

dert datieren kann, gemeldet. Siehe Dinu V. Rosetti, *BMI*, 41, 1972, S. 36, Abb. 8—10. Die Entdeckungen aus Rimnicu Vilcea bringen den materiellen sicheren Beweis, daß die Lehmfüllung einiger Kacheln, bedingt war.

<sup>23</sup> Dieses Konstruktionssystem durch Eingrabung der keramischen Stücke im Inneren der Ofenwand wird von Kálmán Szabo, *a.a.O.*, S. 93, erwähnt. Siehe auch René Borremans, *Poêles en terre cuite de la Province de Luxembourg (XV<sup>e</sup>—XVI<sup>e</sup> siècles)*, Institut Archéologique du Luxembourg, Bulletin trimestriel, 28, 1952, 4, S. 15—21.

Schließlich zeigt die Tatsache, daß einige Bruchstücke der Ofenoberfläche klar eine feine Lötung von weiß-gelblicher Farbe, unter der Form von zwei-drei dünnen Schichten, sowie auch die Spuren von roter Farbe, an den Rändern mancher Kacheln, aufweisen, daß der Ofen angestrichen war; sehr wahrscheinlich waren die Tonoberflächen zwischen den Kacheln mit weiß-gelblicher Farbe geweißt, im leichten Gegensatz zur ziegelroten Zeichnung des geometrischen Dekors,

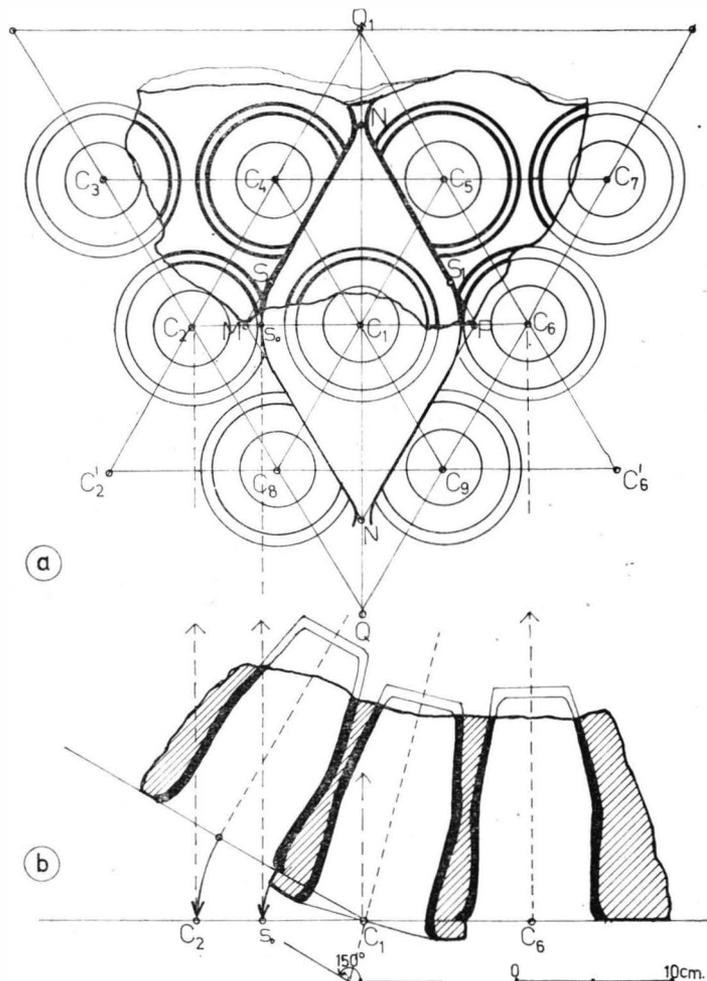


Abb. 2 Rimnicu Vilcea. Bruchstück der Wand des Heizungskörpers des Ofens. a. entwickeltes Bild mit der Aufzeichnung der geometrischen Ordnungslinien nach denen die Kacheln aufgestellt wurden und die Bildung des Lehmkernes im Relief; b. horizontaler Schnitt durch das Bruchstück.

die von den verschiedenen Umrissen der keramischen Formen erzielt wurde und gab schließlich dem gesamten Bauwerk einen harmonischen schwingungsvollen Eindruck (Abb. 11).

Der Ofen aus Rimnicu Vilcea ist als Typus mit den Öfen aus Topfkacheln, die aus dem XIV. Jahrhundert datieren und in dem Wohnsitz der Bogdănești aus Cuhea – Maramureș entdeckt wurden verwandt<sup>24</sup>. Andererseits bescheinigen die Entdeckungen aus der letzten Zeit, die Anwesenheit der Ofen aus Topfkacheln in der Walachei, die auch ins XIV. Jahrhundert datiert werden können, schon im Stadtmilieu, in Tirgoviște<sup>25</sup> und sehr wahrscheinlich in Burgen (Poenari); im nächsten Jahrhundert werden sie dann auch an feudalen Höfen (Suslănești)<sup>26</sup> oder auf den Klöstergütern, in Tânganu und Comana, dokumentiert. Außerhalb Rumäniens finden wir Gegenstücke, hauptsächlich für die Kachelformen aus Rimnicu Vilcea, im Milieu der Königshöfe, in Klöstern und Bürgerhäuser des XIV.–XV. Jahrhunderts in Ungarn<sup>27</sup> und der Slowakei<sup>28</sup>. Einige Ähnlichkeiten für den Ofen aus Rimnicu Vilcea kann man auch in Jugoslawien<sup>29</sup> feststellen.

<sup>24</sup> Radu Popa, *a.a.O.*, S. 671–679.

<sup>25</sup> N. Constantinescu und Mitarbeiter, *a.a.O.*

<sup>26</sup> Siehe Dinu V. Rosetti, *BMI*, 41, 1972, S. 36.

<sup>27</sup> Holl Imre, *BudReg*, 18, 1958, S. 211 f.f.; siehe Anmerkung 17.

<sup>28</sup> Stefan Holčík, *Nález kachlovej pece v Senkovicach* Zbornik Slovenského Narodného Múzea, 67, 1973 (*Historia*,

13) S. 117–134, Abb. 5 und 8/a-c; ders., *Stredoveké kachlice na slovensku*, Slovenského Narodného Múzea, 70, 1976 (*Historia*, 16), S. 91–111, Abb. 7, 11.

<sup>29</sup> Rudolf Meringer, *Das volkstümliche Haus in Bosnien*, Wissenschaftliche Mitteilungen aus Bosnien und der Hercegowina, 7, 1900, S. 258–260, Abb. 32, 47; Rosemarie Franz, *a.a.O.*, S. 18–22.

Wenn man in Betracht zieht, daß einige Kacheln an den Rändern Streifen von roter Farbe haben, der Verzierungszustand war ein Kennzeichen der gewöhnlichen Gebrauchskeramik aus dem XIV. und XV. Jahrhundert aus der Walachei<sup>30</sup>, so ist unsere Ansicht jene, daß derartige Erzeugnisse, die für den Ofenaufbau bestimmt waren, von den einheimischen Töpfer hergestellt wurden; erzeugte, ein Zentrum, das mit roter Farbe verzierte Keramik und Kacheln für die Ofen scheint wie einige dorthiger Entdeckungen andeuten, in Curtea de Argeş tätig gewesen zu sein<sup>31</sup>.

## REKONSTRUKTIONSTUDIUM DES OFENS AUS RÎMNICU VÎLCEA

I. Das bedeutendste Bruchstück für die Rekonstruktion, dessen Beobachtung zur Feststellung der Form und der Verzierung des entsprechenden Volumens und gleichzeitig zur genauen Bestimmung der Ausmaße im Grundriß geführt hat, stellt die Schnittzone zweier ebener Flächen eines Volumens dar (Abb. 2). Der Winkel zwischen diesen Flächen beträgt 150°. Da das Volumen dem das Bruchstück angehörte, notwendigerweise regelmäßig war, ist es offenkundig, daß das einzige gerade prismatische Volumen, dessen Flächen sich unter einem Winkel von 150° schneiden, dasjenige ist, das im Grundriß die Form eines *regelmäßigen zwölfseitigen Vieleckes* hat.

Dieses Ergebnis hat man erhalten, indem man die geometrische Formel, welche das Winkelmaß eines regelmäßigen Vieleckes als Ausdruck der Seitenzahl angibt, verwendet:

$\sphericalangle \alpha = \frac{180(n-2)}{n}$ , wo  $\sphericalangle \alpha$  der von zwei Seiten eingeschlossene Winkel und „n“ die Seitenzahl

darstellt. Da in unserem Fall  $\sphericalangle \alpha = 150^\circ$ , wird die Formel  $150 = \frac{180(n-2)}{n}$ ; berechnet man da-

raus den Wert für „n“, erhält man  $n = 12$  Seiten. Wir sind also zum festen Ergebnis gekommen, daß das Bruchstück der Wand welches wir besprechen, Teil eines geraden regelmäßigen zwölfseitigen Prismas ist.

Die Schnittkante zwischen den beiden Flächen wird im Besonderen behandelt; man bemerkt eine aus Lehm geschaffene Form, die im Vergleich zu den beiden Flächen mit 12 mm hervortritt. Im horizontalen Schnitt ist der äußere Grundriß dieser „Form“ von einem Kreisbogen vorgezeichnet, dessen Radius dem Kreis entspricht, dem das zwölfseitige Vieleck eingeschrieben ist und dem auch die beiden Flächen des Bruchstückes angehören.

Zur Beschreibung der genauen allgemeinen Form der Wiederherstellung, sowohl des raumdargestellten Verzierungskernes entsprechend der Kante, als auch die allgemeine verzierte Oberfläche des Prismas, werden sich die Bemerkungen im Folgenden ausschließlich auf die Elevation des besprochenen Wandbruchstückes beziehen, das abgewickelt dargestellt wird um somit das graphische Lesen des Dekors zu erleichtern. Gleichsam wird auch die gesamte Zusammensetzung des Dekors studiert und dargestellt (Abb. 3).

Die Umrahmung oder der, der Kante entsprechende Reliefteil, ist winkelförmig und schließt zwischen seinen Seiten einen Winkel von 60° ein. Entsprechend der virtuellen Spitze dieses Winkels macht sich im Vergleich zu jeder Seite, eine Anschlußspur bemerkbar, die nach außen geht. Gegen die unteren Enden jeder Seite bemerkt man, ihre Krümmung nach Innen, beziehungsweise je eine kreisförmige Anschlußoberfläche mit einem Element, das über die Grenze des erhaltenen Bruchstückes erscheint. In einer Entfernung von etwa 8 cm von der Spitze des

Winkels  $\widehat{MNP}$ , befindet sich der Maximalhöhepunkt eines kreisförmigen Kachelbruchstückes. Berechnet man mit Hilfe des sich erhaltenen Kreisbogens, die Lage des Zentrums  $C_1$  der kreisförmigen Öffnung, bemerkt man, daß sich das Kachelzentrum im Schnittpunkt der Höhe des Dreieckes  $MNP$  mit der Seite  $\overline{MP}$  befindet. Konstruiert man den ganzen Umfang der Kachel, bemerkt man, das in der Richtung der Punkte  $S$  und  $S_1$  (die den Seiten  $\overline{MN}$  bzw.  $\overline{NP}$  des gleichseitigen Dreieckes  $MNP$  angehören), sich die Ränder der winkelförmigen Oberfläche krümmen, jede nach einem Kreisbogen, der—geometrisch gesehen—einem, dem Umfangskreis

<sup>30</sup> Siehe Elena Busuioc und Dumitru Vilceanu, *Ceramica din aşezarea medievală de la Basarabi – Calaful (XIV-les*

*Jahrhundert)*, SCIVA, 27, 1976, 4, S. 495–616.

<sup>31</sup> Dieselben, a.a.O., S. 509.

der Oberfläche der Topfkachel konzentrischen Kreis angehört. Wenn man dazu in Betracht zieht daß :

$$\overline{MN} = \overline{NP}$$

$$\overline{MC_1} = \overline{C_1P}$$

$$\text{und } \sphericalangle MNP = 60^\circ$$

folgt, daß das bis jetzt gestaltete Modell symmetrisch zur Seite  $MP$  ist (Abb. 2). So stellt der, auf dem besprochenen Bruchstück befindliche winkelförmige Teil, fast die Hälfte eines Verzierungskernes dar. Die Form, die sich schließlich rund um die Kachel  $C_1$  bildet, ordnet sich

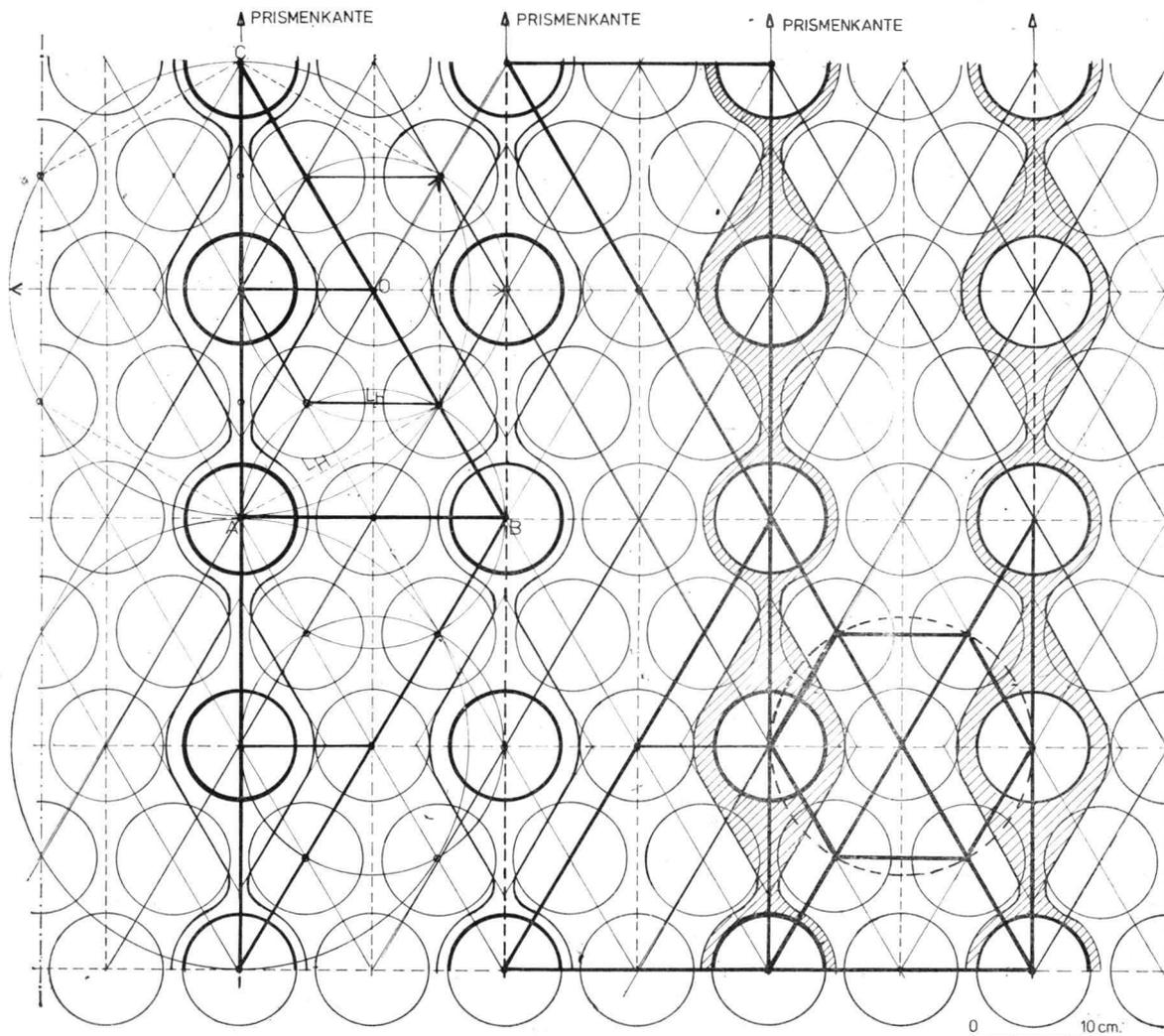


Abb. 3 Rînnicu Vilcea. Gesamtansicht eines entwickelten Teiles aus dem Heizungskörper des Ofens mit Aufzeichnung der geometrischen Ordnungslinien nach denen er entworfen wurde.

in einen besonderen Rhombus, mit einem spitzen Winkel von  $60^\circ$  ein. In der Richtung der spitzen Winkel schließen sich die Seiten einer anderen geometrischen Figur an, welche weiter unten abgeleitet wird, wobei in der Richtung der stumpfen Winkel, die entsprechenden Seiten mit Hilfe eines Kreisbogens angeschlossen sind.

Links der Seite  $MN$ , haben sich die Spuren von drei Topfkacheln von denen  $C_4$  vollständig, erhalten. Man hat die Mittelpunkte und die Radien der anderen Bruchstücke ( $C_3$ ,  $C_2$ ) berechnet, wobei man feststellen konnte, das sie einigen Kacheln entsprechen, die den gleichen äußeren Radius wie die Kachel  $C_4$  haben.

Man hat noch folgendes bemerkt :

- der Mittelpunkt  $C_2$  ist auf der gleichen Horizontalen wie  $C_1$  gelegen.
- die Linie der Mittelpunkte  $C_2 C_4$  ist parallel zu  $\overline{MN}$ .
- $\triangle C_2 C_3 C_4$  ist gleichseitig.

Rechts der Seite  $\overline{NP}$  haben sich gleichsam auch drei Kachelspuren erhalten die mit den Kacheln  $C_2 - C_4$  gleichartig sind.

Bei analoger Durchführung haben wir festgestellt, daß :

- $\triangle C_5 C_6 C_7$  gleichseitig ist
- die Mittelpunkte  $C_2, C_1, C_6$  und die Mittelpunkte  $C_3, C_4, C_5, C_7$  sind beziehungsweise kollinear, usw.

Da man die Symmetrie zur Horizontalen  $MP$  für das ganze Mikroensemble verwenden muß, haben wir die Fixierung der Kachelplätze in entsprechender Art durchgeführt. In dem so gebildeten Mikroensemble höheren Ranges, liegen alle ausschlaggebenden Punkte des Modells auf den Seiten oder in den Spitzen einiger gleichseitigen Dreiecke, wie :

$$\triangle C_2 C_6 Q_1 = \triangle C_2 C_6 Q$$

$$\triangle C_3 Q C_7 = \triangle C_2 C_6 Q_1 \text{ usw.},$$

oder sie können als Spitzen zweier regelmäßigen konzentrischen Sechsecken angesehen werden :

$$Q C_6 C_7 Q_1 C_3 C_2^1 \text{ und } C_2 C_8 C_9 C_6 C_5 C_4 \text{ usw.}$$

Es setzt sich die Schlußfolgerung durch, die direkt aus dem Studium des Wandbruchstückes folgt, daß das Dekor, welches aus dem Stellungsspiel der Kachel bestand, ein gedachtes Dekor war und mit Hilfe von geometrischen Ordnungslinien durchgeführt wurde.

Da das prismatische Volumen eine viel größere Höhe als die der entsprechenden größten Diagonale eines Rhombus hat, wurden bei der allgemeinen Rekonstruktion dieses Volumens die Kombinationsmöglichkeiten der Kacheln und Umrahmungen so studiert, daß sie sowohl die oberen Ergebnisse als auch die sich erhaltenen Wandbruchstücke berücksichtigen.

Benützen wir die vorher entzifferten geometrischen Ordnungslinien, so haben wir zum Schluß, das Ensemble das auf Abb. 5 dargestellt ist, erhalten.

In diesem „Modell“ finden ihren Platz die sich erhaltenen Bruchstücke, die mancher kreisförmigen Umrahmungen entsprechen, (Abb. 6a), die Bruchstücke die den eigentlichen Oberflächen angehören (Abb. 6c – d), sowie auch andere Bruchstücke vom vorher besprochenen Typus, die aber einen höheren Vernichtungsgrad anzeigen. So schließen sich die spitzen Ecken der Rhomben der Prismenränder jede mit je einer ringförmigen Oberfläche an, die ihrerseits eine Topfkachel umrahmt.

Betrachtet man das  $\triangle CAB$  (Abb. 4), bemerkt man, daß, – die Spitzen des Dreiecks die, den Prismenrändern entsprechenden, Kachelmittelpunkte anzeigen, und von kreisförmigen Lehm – „Umrahmungen“ umrandet sind.

– In der Mitte der Kathete  $AC$  befindet sich der Kachelmittelpunkt der entsprechenden Prismenkante und ist von der rhombischen Umrahmung umrandet (1).

– In der Mitte der kleinen Kathete  $AB$  befindet sich der Mittelpunkt einer Kachel aus dem Feld der eigentlichen Fläche des Prismas ( $a$ ).

– In der Mitte der Hypotenuse befindet sich der Mittelpunkt einer Kachel aus dem Feld der Prismenfläche ( $\overline{CO} = \overline{OB}$ ).

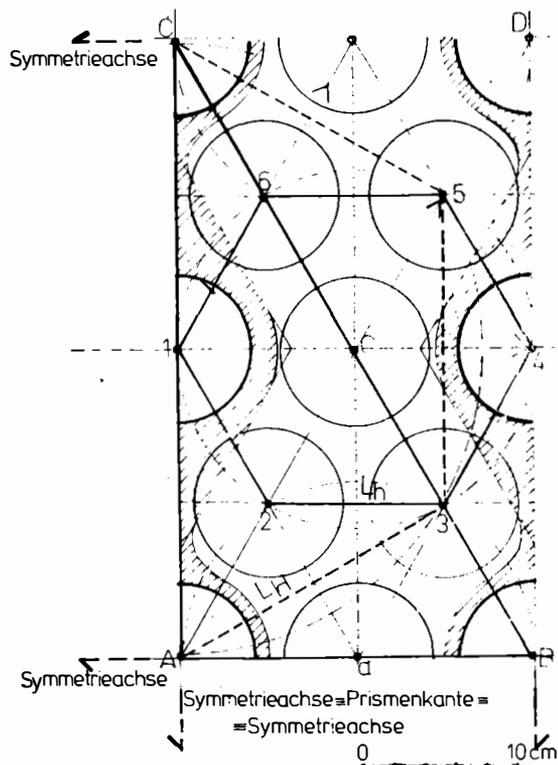


Abb. 4 Rimnicu Vilcea. Die elementaren geometrischen Ordnungslinien.

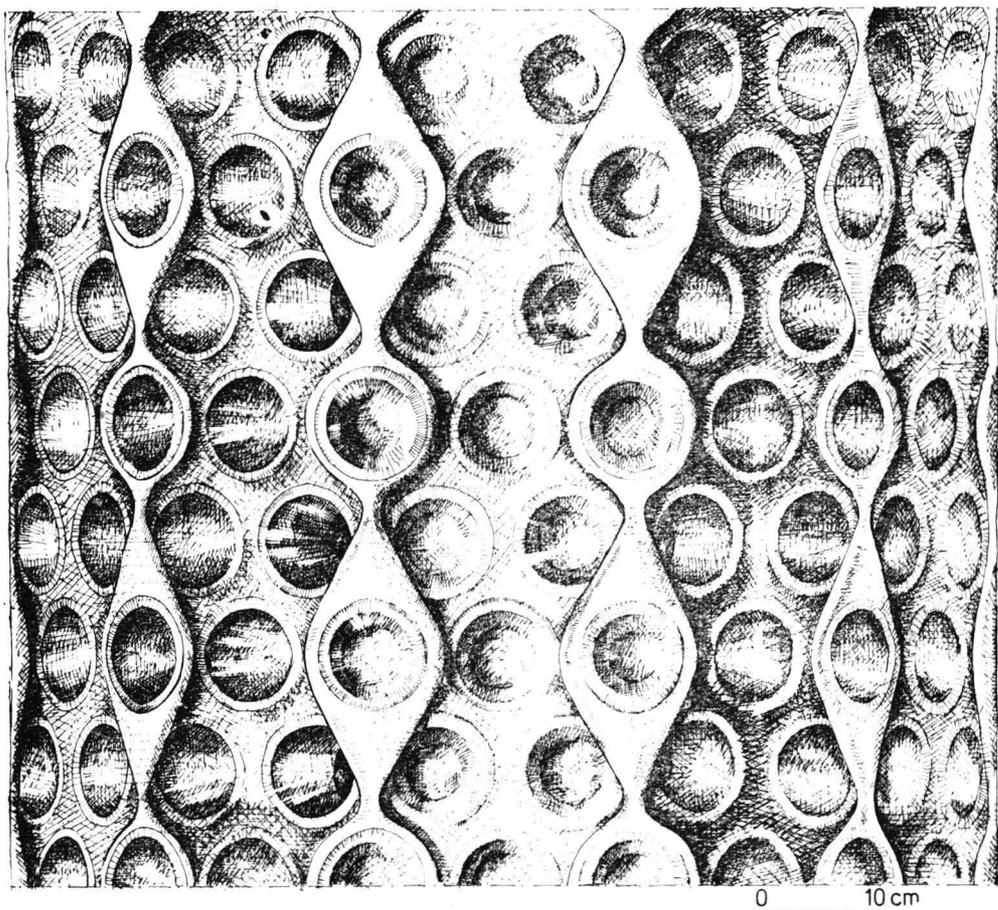


Abb. 5 Rimnicu Vilcea. Die Wiederherstellung des Heizungskörpers (Aufriß).

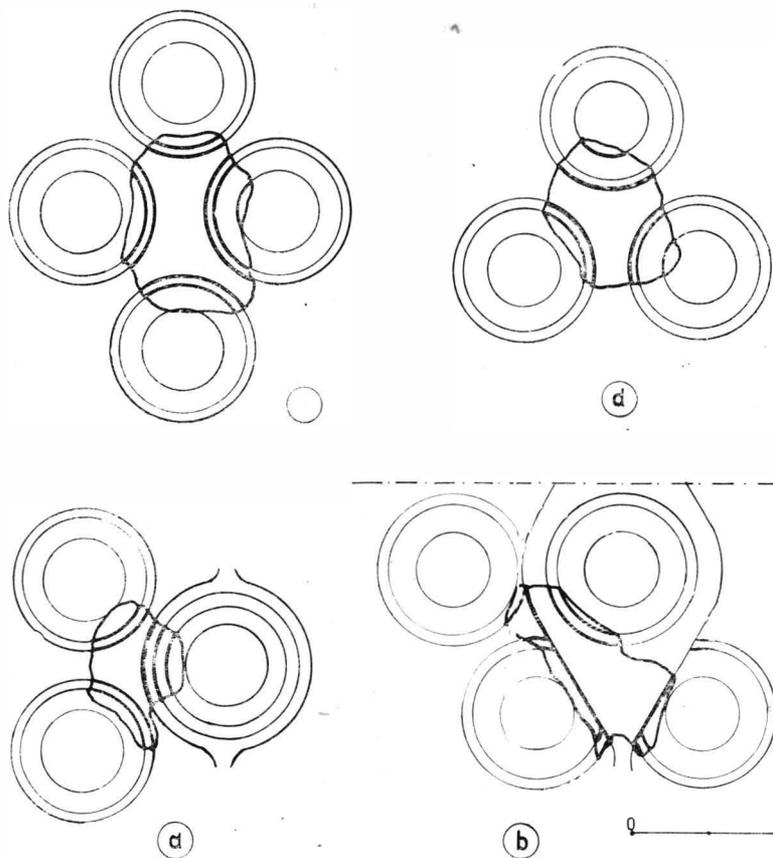


Abb. 6 Rimnicu Vilcea. Bruchstücke, die vom Heizungskörper des Ofens stammen.

– Teilt man jede Hypothenusenhälfte in die Hälfte, erhält man zwei andere Kachelmittelpunkte (3, 6).

– In der Mitte der Geraden  $\overline{AO}$ , welche die Spitze des rechtwinkligen Dreiecks  $CAB$  mit der Mitte der gegenüberliegenden Seite verbindet (Mittellinie des Dreiecks), befindet sich ein anderer Kachelmittelpunkt usw. Man stellt fest, daß ein Flächenelement des Prismenvolumens aus zwei gleichen rechtwinkligen Dreiecken gebildet ist, die so gelegen sind, daß die rechten Winkel gegenüber liegen und die Hypothenuse gemeinsam ist :

$$\triangle CAB = \triangle CDB$$

Das geometrische Netz, welches das Dekor erzeugt und ordnet, scheinbar kompliziert, ist jedoch das Ergebnis der Wiederholung durch Symmetrie eines solchen – „Flächenelementes“ (Abb. 4). Aus den vorhergehenden Bemerkungen, leitet man ab, daß dieses sehr leicht zu zeichnen ist, das Problem der Aufstellung der Kachelmittelpunkte entsprechend den festgelegten Bahnen, reduziert sich im Wesentlichen zur Notwendigkeit der Konstruktion eines Winkels von  $30^\circ$  und der Teilung einiger Geraden in zwei gleiche Teile.

Die Konstruktion des Winkels von  $30^\circ$  wurde mit Hilfe von elementaren Mitteln und Kenntnissen gelöst, da es nur die Konstruktion eines rechtwinkligen Dreiecks, dessen eine Kathete die Hälfte der Hypothenuse war, benötigte.

Dieses Dreieck erscheint klar in der Zeichnung unseres Modells als die geometrische Ordnungsgrundlage der dekorierten Oberfläche des Prismenvolumens. Was das Oberflächenelement (Abb. 4) anbetrifft, ist die Rede vom  $\triangle CAB$  oder  $\triangle ABD$  oder  $\triangle ACD$  oder  $\triangle BDC$ . Ein solches Dreieck enthält alle bedeutenden Punkte für die Bildung des Dekors, also die notwendige Mindestzahl der Stellungen der Kachelmittelpunkte, welche durch symmetrische Wiederholung zu jeder Kante und zu den kleinen Katheten jedes Dreiecks das Dekorensemble bildet (Abb. 3).

In Abb. 3 und 4 sind auch die Sechsecke, deren Spitzen von den entsprechenden Kachelmittelpunkten angezeigt sind, hervorgehoben, um die Möglichkeit der Konstruktion eines solchen Sechseckes, ausgehend von einem rechtwinkligen Dreieck mit einem spitzen Winkel von  $30^\circ$ , auszuzeichnen. In diesem Fall überrascht uns nicht die Tatsache, daß das Prismenvolumen nach einem regelmäßigen Dodecagon aufgebaut wurde, da dieses leicht, ausgehend vom in einem Kreis eingeschriebenen regelmäßigen Sechseck, durch Drehung jeder seiner Spitze mit  $30^\circ$  bezüglich dem Kreismittelpunkt, konstruiert werden konnte.

II. Neben den Bruchstücken vom Typus derjenigen die zum Aufbau des Prismenvolumens verwendet wurden, haben sich auch ein paar Wandbruchstücke erhalten, welche durch Struktur, Dekor und Kombinationsmöglichkeiten, ihre Herkunft von einem Körper mit großen Flächen, also von einem Quadervolumen beweisen.

Der kennzeichnende Kern für diesen Wandtypus ist aus einer quadratischen Oberfläche im Relief gebildet, welche in ihrer Mitte eine Topfkachel enthält (Abb. 7).

Diese Umrahmung entfernt sich mit etwa 19 mm von den anliegenden Wandoberflächen. Auf den Wandbruchstücken haben sich auch Spuren der Kachelöcher erhalten, die tangent zu den Seiten des zentralen raumdargestellten Quadrats angeordnet sind. Die kreisförmige Öffnung der Kachel, die in der Mitte der quadratischen Oberfläche im Relief aufgestellt ist, ist der Kachelöffnungen des Prismenvolumens gleich, während die Kachelradien die tangent angeordnet sind einige Millimeter kleiner sind. Eine Flächenkombinationsvariante eines Modells, die als Grundlage das obige Mikroensemble hat, wird in Abb. (8) dargestellt. Es ist auch eine zweite Variante, bei welcher die Quadrate im Relief abwechselnd aufgestellt sind, möglich.

Aus den bisher erhaltenen Daten, schließen wir, daß das Grundvolumen des Ofens, welches den Feuerraum einschloß, notwendigerweise eine Quaderform hatte. Seine Oberflächen waren mit Kacheln und quadratischen Reliefs verziert, während das vieleckige Prismenvolumen, welches die Kanten mit Reliefelementen verziert hatte, die aus dem nacheinanderfolgenden vertikalen Anschluß einiger rhombischen Oberflächen mit ringförmigen Oberflächen geformt sind den oberen Körper, welcher den Heizungsraum einschloß, bildete.

III. Der obere (abschließende) Teil des Ofens endet mit einer Bekrönung, in der Form eines Hauptgesims, wie es die Bruchstücke des Typus aus Abb. 9a beweisen.

Zum abschließenden Register erwägen wir, daß auch die Wandbruchstücke, welche die vierlappigen Kacheln enthalten, dazugehören (Abb. 9b, c). Diesbezüglich erwähnen wir folgende Bemerkungen :

— das Wandbruchstück aus (Abb. 9b) enthält den unteren Teil einer vierlappigen Kachel, die einem Plan angehört, der mit etwa 2 cm in Konsole hervortritt, im Vergleich zu einem anderen, in welchem kreisförmige Kacheln mit kleinen Öffnungen eingebaut sind.

Das Bruchstück aus (Abb. 9c) enthält den oberen Teil einer vierlappigen Kachel (identisch mit der vorhergehenden) die in einem Plan eingebaut ist, welcher mit etwa 9 mm, im Vergleich

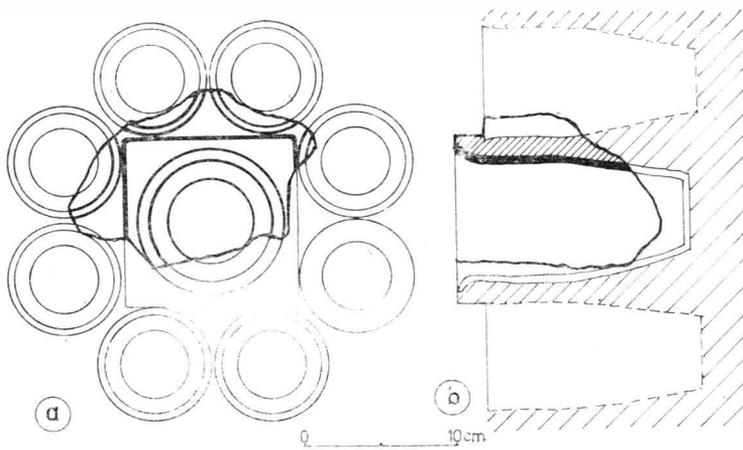


Abb. 7 Rimnicu Vilcea. Bruchstücke aus dem Feuerkörper des Ofens  
a) Ansicht b) Schnitt.

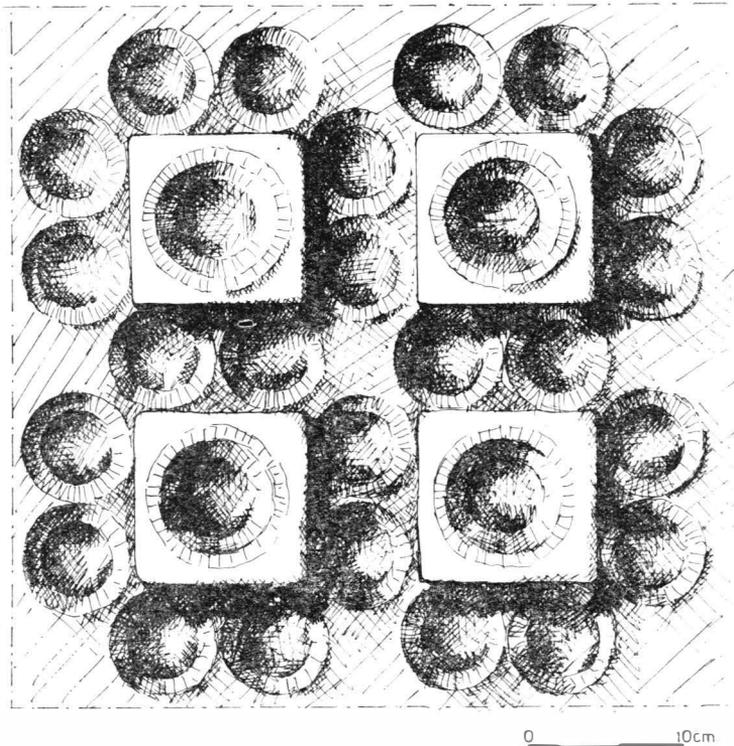


Abb. 8 Rimnicu Vilcea. Wiederherstellungsdetail des Feuerkörpers  
des Ofens.

zu einem anderen, bei dem sich die Spur einer kreisförmigen Kachel mit großer Öffnung erhalten hat, *zurückgezogen ist*.

Folglich erscheint zwischen dem eigentlichen Hauptgesims und dem Prismenvolumen ein Zwischenregister, welches den stufenförmigen Übergang vom Volumen des Heizungsraumes zur Karnies mit Zinnen löst. Die obere Grenze des Prismenvolumens erscheint mit einem kleinen

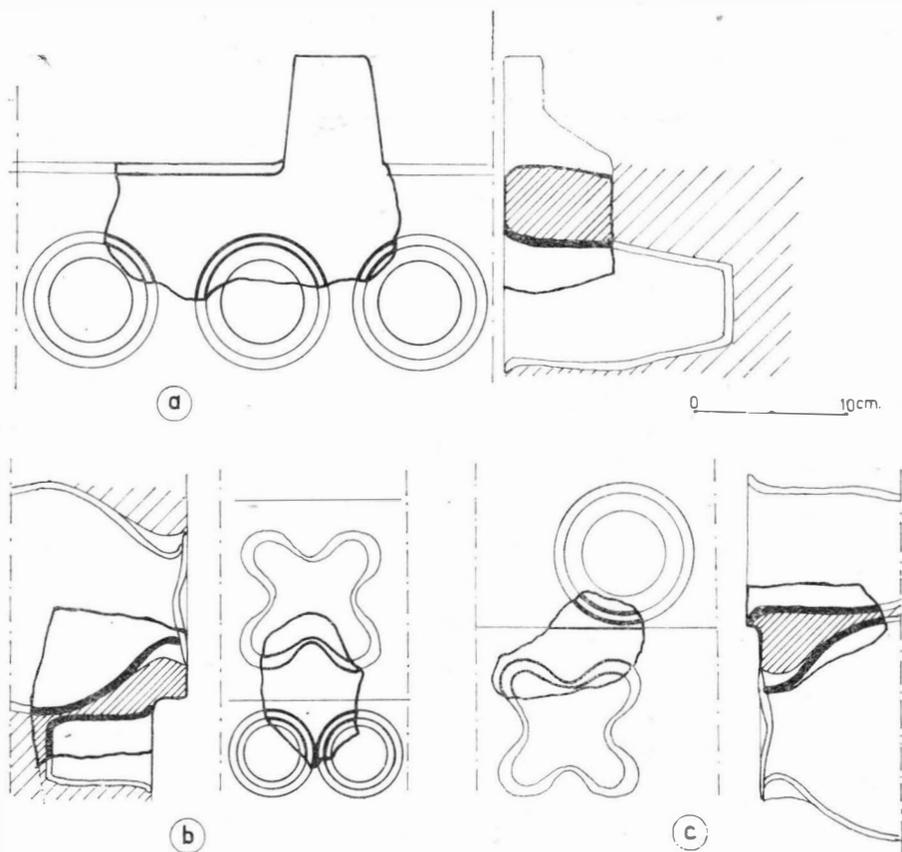


Abb. 9 Rimnicu Vilcea. Bruchstücke aus dem Hauptgesims und aus dem oberen Teil des Heizungskörpers: a, Ansicht und Schnitt durch ein Hauptgesimsbruchstück mit Zinnen; b—c, Bruchstücke aus dem oberen stufenförmigen Teil des Heizungskörpers.

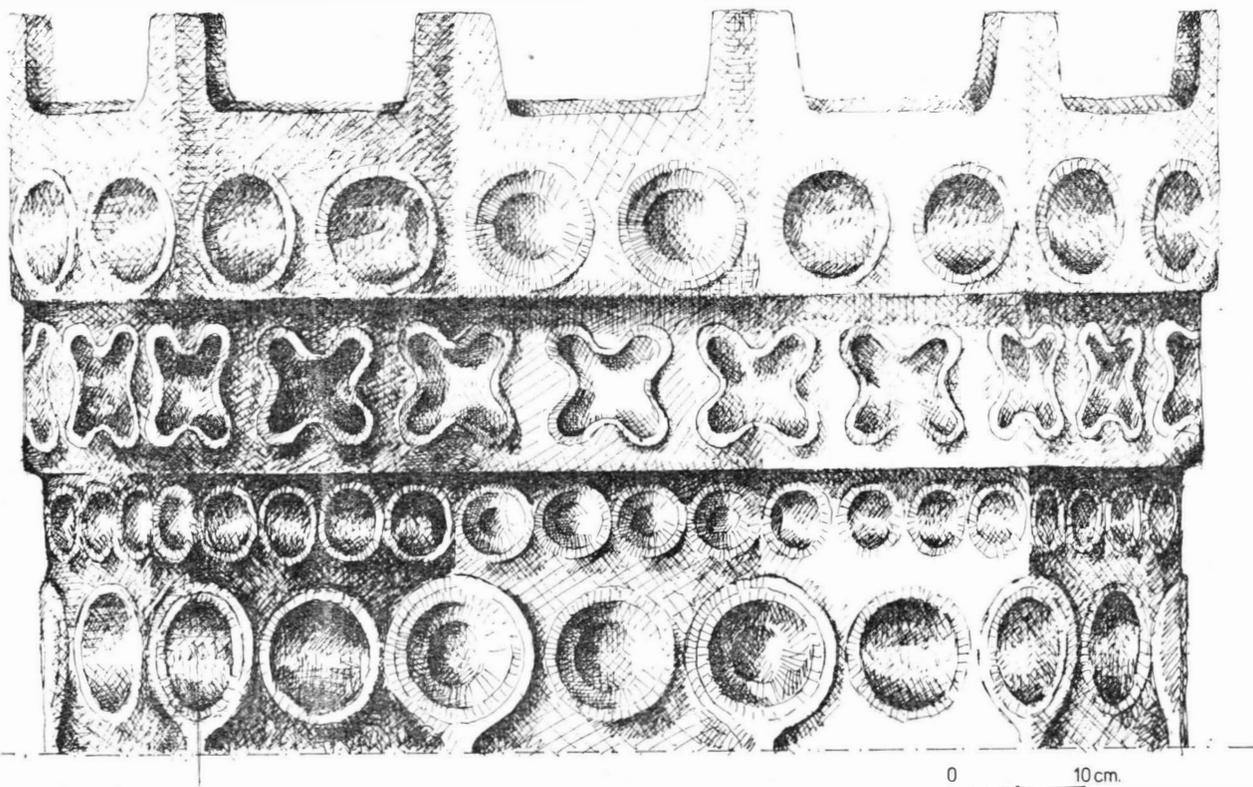


Abb. 10 Rimnicu Vilcea. Wiederherstellungsdetail des oberen Teil des Heizungskörpers und des Ofenhauptgesims.

„Fries“ aus kleinen kreisförmigen Kacheln verziert, über welches sich das Register wie eine Konsole erhebt, das mit vierlappigen Kacheln verziert ist, und über welches seinerseits die eigentliche Karnies mit Zinnen aufgebaut ist, die auch aus der Konsole hervortritt. Was die Form der Bekrönung (Karnies) des Ofens im Grundriß anbelangt, sehen wir als möglich zwei Varianten an :

– in Abb. 10 ist die Variante dargestellt, bei der der Grundriß des abschließenden Registers nach einem Vieleck mit der Seitenzahl 12 gebaut ist, wie der Körper des Heizungsraumes.

– in Abb. 11 ist eine Bekrönung dargestellt, welche ein Vieleck mit geringerer Seitenzahl, als jene des Körpers des Heizungsraumes verfolgt, eine Lösung die einfacher ist und die mit den Wiederherstellungsmöglichkeiten, die sich ausschließlich auf den Bekrönungsbruchstücken aus der Abb. 9a stützt, übereinstimmt.

Zur Aufstellung der drei großen Ofenregister, des Volumens des Feuerraumes, des Heizungsraumes und der Karnies haben wir eine unter dem Gesichtspunkt der Ausmaße, notwendige Mindesthöhe für jedes Volumen angenommen (Abb. 11). Für den Grundkörper haben wir als notwendig die Wiederholung – auf der Vertikalen – von wenigstens drei Dekorationskernen mit Reliefquadraten (auf je einem Register) angesehen, was eine Gesamthöhe dieses Körpers von etwa 73 cm bedingt; für den prismaförmigen Körper ist die Wiederfindung auf der Vertikalen einer Mindestzahl von zwei rhombischen Reliefelementen auf jeder Kante notwendig. In dieser Weise erhält der eigentliche Ofen eine Mindesthöhe von etwa 2, 10 m, zu der man die Höhe eines Sockels, von dem wir nicht glauben, daß sie unter den gegebenen Bedingungen 25–30 cm überschritten hätte, hinzufügen.

Im Grundriß wurden die Ausmaße, ausgehend vom prismaförmigen Körper, dessen Ausmaße berechnet werden konnten, unter der Annahme, daß das Grundvolumen bestimmt ausgebreiteter war, abgeleitet.

Das Bild des Ofenensembles enthüllt eine aufmerksame und traditionsgebundene Beschäftigung für die technisch-dekorative Lösung. Die einfachen Materialien die verwendet wurden haben die Lösung von großer plastisch-dekorativer Feinheit nicht verhindert. Mit Hilfe der Lehmreliefs wurde eine stufenweise Verwirklichung von Licht- und Schattenspielen verfolgt, indem man im Grundkörper Reliefquadrate anordnete, wobei dann im oberen prismatischen Volumen diese Reliefe aus kontinuierlichen Reihen – entsprechend den Kanten, durchgeführt wurden und suggerieren ein geschmeidiges vertikalgerichtetes Modell. Es lohnt sich zu erwähnen, daß aus ausschließlich dekorativem Gesichtspunkt dieses Modell Motive vorwegnimmt, welche dann oft in der rumänischen Volkskunst erscheinen werden.

Das Licht – und – Schattenspiel ist auch durch die relativ verschiedenen Tiefen der Topfkacheln betont.

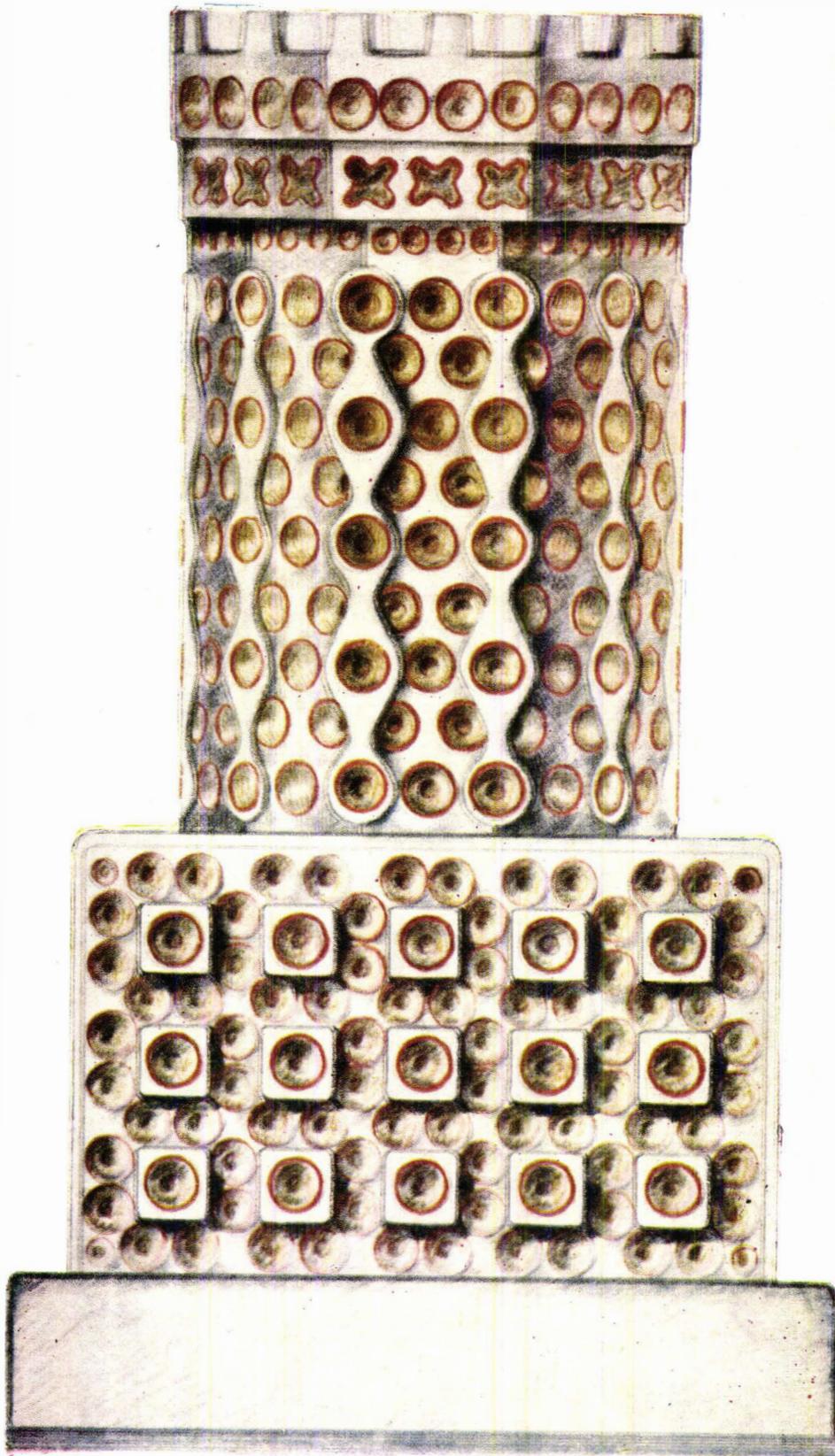
Im Großen, gibt das Ofenvolumen das Bild eines mittelalterlichen Schutzturmes dar und beweist, wie auch im Falle des Ofens aus Suceava und Humor, den Einfluß der Monumentalarchitektur auf die Innenraumarchitektur.

Im gleichen Sinne interpretieren wir auch die Abwechslung der Farbe, rot-weiß zwischen den Kacheln und den Lehmoberflächen, die gleichfalls aus der Monumentalarchitektur bekannt ist.

Wir bemerken die außergewöhnliche Bedeutung des, durch das Stellungsspiel der Kacheln und der Reliefumrahmungen, geschaffenen Dekors, welcher mit Hilfe der geometrischen Ordnungslinien verwirklicht wurde.

Diese Ordnungslinien wurden auch im Falle der Kacheln mit gotischen Rosetten vom wiederhergestellten Ofen aus dem Fürstenhaus aus Suceava bemerkt, sowie auch in der Lösung der des Modells der durchbrochenen Kacheln aus Humor, deren Wiederherstellung in den folgenden Seiten beschrieben sein wird. Wir unterstreichen, daß sich beim Ursprung der verwendeten geometrischen Ordnungslinien in all diesen Fällen der Winkel von 30° vorhanden ist. Die Möglichkeiten der Konstruktion eines solchen Winkels mit überaus einfachen Mitteln, setzt *elementare Geometriekenntnisse* voraus (wie die Einteilung einer Geraden in zwei gleiche Teile und die Konstruktion des rechten Winkels) und erlaubt uns zu glauben, daß ein Ensemble, welches mit Hilfe der Ordnungslinien, die aus diesem Bauwerk folgen, errichtet wurde, unabhängig von seinem Komplexitätsgrad – der vom geometrischen Standpunkt nur scheinbar ist, auf jeden Fall das Ergebnis einer lokalen traditionsgebundenen Aktivität sein konnte.

Im Falle des Ofens aus Rimnicu Vilcea wurde die Dekorationsplastik auch durch die Verwendung des Farbenkontrastes betont, die Mündung der kreisförmigen Kacheln war rot gefärbt, die Tonoberflächen zwischen den Kacheln weiß-gelblich. Was die Festigkeitsstruktur betrifft, kann man behaupten, daß sie hauptsächlich aus Tonwänden in die die Kacheln hineingesteckt wurden, verwirklicht wurde, zur Verstärkung dieser Wände benützte man zu ihrer Beschaffenheit zer-



Abh. 11 Rimnicu Vilcea. Wiederherstellung des Ofenensembles (orthogonale Ansicht)

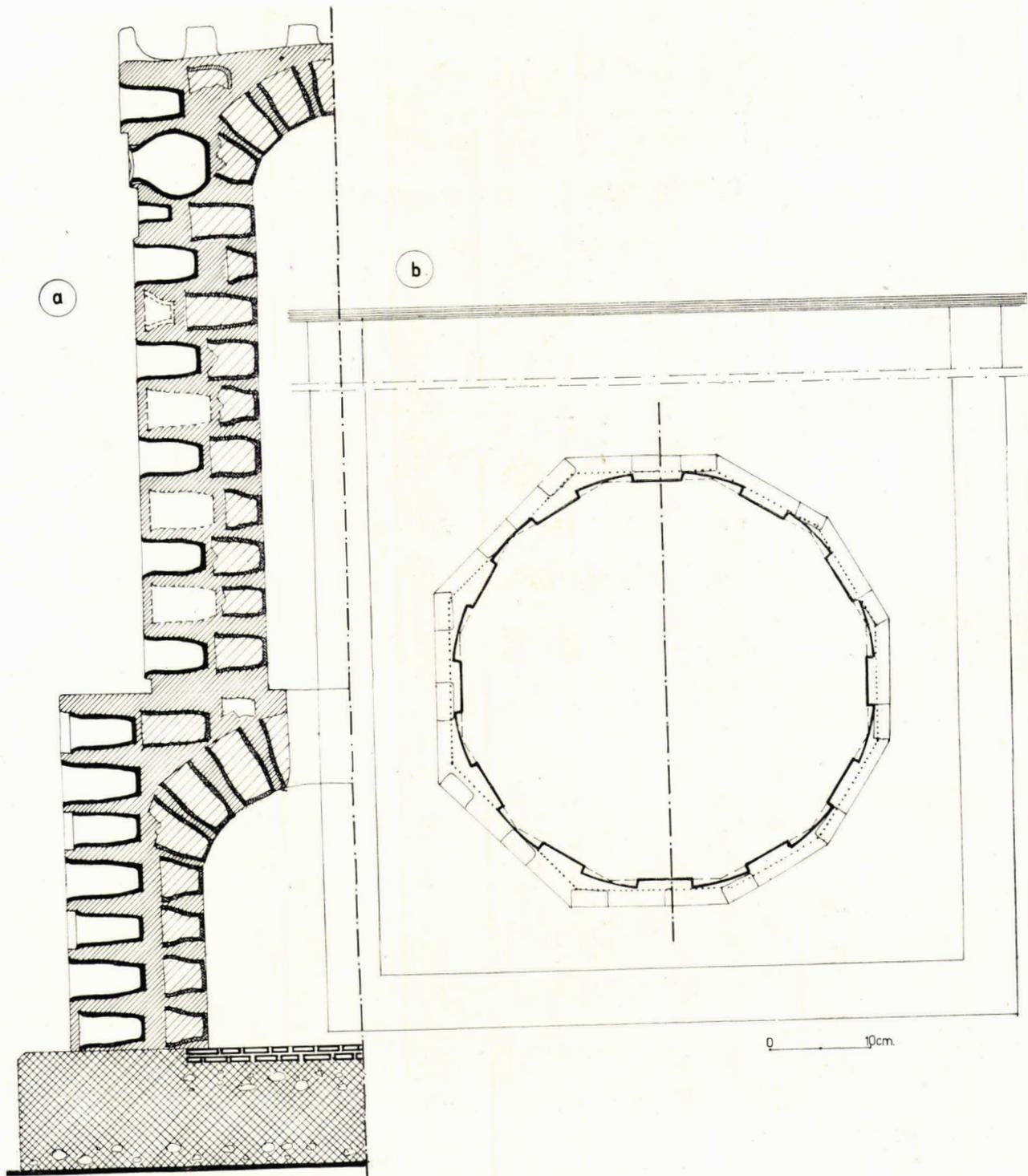


Abb. 12 Rimnicu Vilcea. Vertikaler Schnitt (a) und der Ofengrundriß (b)

ochene Topfbruchstücke (vielleicht auch ganze Töpfe), die gleichwertig zur Vergrößerung der apazität der Wärmeakkumulation — und — Leitung beitragen.

Wir nehmen an, daß die Dicke der Wände von mindestens 25—30 cm war.

Das Speisen des Ofens wurde wahrscheinlich aus einem Nebenraum durchgeführt. Wir nehmen dieses an, weil keine Spuren einer Vorrichtung zum Speisen in den eigentlichen Wänden des Ofens gefunden wurden und außerdem hätten die notwendigen Materialien zur Befestigung einer genügend großen Öffnung im Feuerraum, bei der Anwesenheit dieser Vorrichtung am angezeigten Ort, die Erhaltung von auch nur unklaren Spuren bedingt.

Wir nehmen also an, daß sich der Ofen hinter einer Trennungswand befand und mit ihr einen gemeinsamen Körper durch eine Oberfläche des Feuerkörpers bildete, in dieser Wand wurde ein Speiseloeh eingebaut.

★

Die Ausgrabungen von 1958 beim alten Kloster Humor haben zur Entdeckung einiger Oberflächennwohnungen geführt, wahrscheinlich Zellen der hiesigen Mönchgemeinschaft. In deren Bereich wurde eine bedeutende Kachelquantität gefunden, die den Öfen mit denen die erwähnten Wohnungen (2. Hälfte des XV. Jh.) ausgestattet gewesen waren, stammen sollten<sup>32</sup>.

Bevor wir die typologische Darstellung der Kacheln aus Humor machen, werden wir den Lesern über das verwendete Material und Arbeitstechnik unsere Aufmerksamkeit schenken. In Abhängigkeit von konkreten, sich erhaltenden Situationen, und von den daraus resultierenden Beobachtungen, folgen eine Reihe von Daten und Verdeutlichungen, über das beim Ofenaufbau verwendete Material; im Wesentlichen ist die Rede vom Herstellungsprozeß der Kacheln sowie auch der Zusammenstellungsweise des eigentlichen Ofenkörpers.

Der Großteil der Kacheln aus Humor gehören zur Kategorie der Kacheln, die am Rad modelliert wurden; sie erscheinen in einer großen Variantenzahl.

Die bei der Modellierung der Kacheln aus Humor benützte Paste, ist der Paste aus anderen moldauischen Fundorten ähnlich. Aber, wie überall, zeigt auch die Überprüfung der Kacheln aus Humor, daß man mehrere Pastenqualitäten benützt hat, die leicht durch den unterschiedlichen Prozentsatz ihrer Bestandteile oder durch ihre Ausmaße zu trennen sind.

Die am häufigsten angetroffene Paste, ist aus nicht sehr reinem Ton hergestellt, er mit einem Prozentsatz von über 50% grobem Sand gemagert ist, zu dem dann auch eine bescheidene (im Vergleich zum Sand) Menge Steinchen von kleinen Ausmaßen und ein Prozentsatz, schätzbar auf 10%—15%, Kalkstein unter Form von Körnern<sup>33</sup> hinzukommt. Sie ist rau, genügend fest und homogen. Nach der Modellierung wurden die Kacheln, wie auch im Falle der Kacheln für den gewöhnlichen Verbrauch, durch ein nacheinanderfolgendes Abwischen mit einer Lösung aus reinem Ton geplättet, welche sich in der Form einer dünnen Schicht auf den Kacheloberflächen hält und ihnen Gleichförmigkeit verleiht, ohne die Rauheit dank des Magerungsmaterials zu entfernen. Eine andere Paste hat eine ähnliche Zusammensetzung wie die erste, von der sie sich aber durch eine etwas poröse Textur unterscheidet; deshalb haben im allgemeinen die Kacheln, die aus dieser Paste modelliert sind, dicke Wände. Das verwendete Material ist das gleiche und sehr ähnlich sind auch die Prozentsätze der Magerungsmittel, der Unterschied besteht wahrscheinlich in einer oberflächlichen Durchknetung der Paste.

Man stellt fest, daß die dritte Pastenqualität in einem Verhältnis von 2% vorhanden ist und vorläufig nur in Humor verwendet wird. Sie ist nicht fest, aber körnig mit großem Prozentsatz von Steinen (Ausmaßen etwa 5—6 mm). Ungenügend durchgeknetet, läßt sie den Eindruck, daß das Magerungsmittel, das nicht entsprechend dosiert ist, nicht homogen einverleibt wurde. Wir glauben hier eine Ausschußpaste zu haben, aus der aber doch einige Exemplare modelliert wurden, wobei man aber bald auf diese Paste verzichtet hat. Andererseits ist es sehr möglich, daß die Töpfer in dieser Paste nicht den optimalen Kalksteinprozentsatz der Flußmittelrolle zugefügt haben.

<sup>32</sup> Elena Busuioc, *Tipurile de locuințe de la vechea mănăstire a Humorului* (Handschrift), Dieselbe, *Noi date arheologice despre vechii mănăstiri a Humorului*, St.MatSuceava, V, 1978, 179—196.

<sup>33</sup> Der Kalkstein bildet im Gemisch mit dem Ton ein Bindemittel das in der Keramik viel verwendet wird. Siehe Bunta, P. Gyulai, *Atelierele de lucru și materie primă utilizată la manufactura de faianță de la Baltz*, ActaMN, 6, 1970, S. 287. Bezüglich dem Problem der Entfettungsmitteln sagen wir, daß vor allen Dingen die Beobachtungen, die

durch Laboratoriumsforschung der *gemeinen Keramik* aus der antiken Produktion nützlich und orientativ sind. Siehe André Blanc, *Les études de laboratoire sur la céramique antique*, RECE, 15, 1964, 3—4 (Dijon), S. 285—292; Maurice Picon, Hugues Vertet, *La composition des premières sigillées de Lezoux et le problème de céramiques calcaires*, RECE, 21, 1970, 1—2, S. 207—218; Maurice Picon, *Introduction à l'étude technique des céramiques sigillées de Lezoux*, Université de Dijon Faculté de science humaines, Centre de recherches sur les techniques gréco-romaines, 1973, 2, S. 21 f.f.

Was die Arbeitstechnik betrifft, so gehört der Großteil der Kacheln aus dem alten Kloster Humor zu der Kategorie der Kacheln die am Töpferrad modelliert werden und die Form geometrischer Körper mit vorderem offenen und gegenüberliegenden geschlossenen Teil haben und welche in der Dicke der Ofenlehmwand eingegraben wurden. In der Fachliteratur sind sie unter dem



Abb. 13 Das Kloster Humor. Kacheln und Kachelbruchstücke.

Namen Topfkacheln bekannt und rechtfertigen ihn, in erster Reihe durch die Modellierungstechnik — das Töpferrad — aber auch durch die ähnlichen Formen mit denen der gewöhnlichen Töpfe (Kacheltopf) oder mit denen einiger tiefen stumpfkegelförmigen Schüsseln mit quadratischer

Öffnung (Schüsselkachel)<sup>34</sup>, diese letzteren heißen oft, wenn sie nieder sind Tellerform<sup>35</sup>. Wir erwähnen wieder den einstimmigen Gesichtspunkt der Fachleute, die sich mit dem Studium der Kachelöfen und der frühzeitigen mittelalterlichen Kacheln beschäftigt haben gemäß dem, derartige keramische Erzeugnisse von den Töpfern hergestellt wurden; eine solche Behauptung stützt sich auch auf schriftliche Quellen<sup>36</sup>.

Was die Modellierungstechnik betrifft, teilen sich die Kacheln vom alten Kloster Humor in drei große Kategorien ein. Die erste und zahlreichste Kategorie, die wir mit A bezeichnen, ist von den am Töpferrad erzeugten Kacheln dargestellt. Zur Kategorie B haben wir auch die Nischenkacheln<sup>37</sup> eingeschlossen, die in einer gemischten Technik: am Rad und mit Hilfe des Druckmusters, hergestellt werden. Die letzte Kategorie C enthält die Kacheln die mit Hilfe des Druckmusters modelliert wurden.

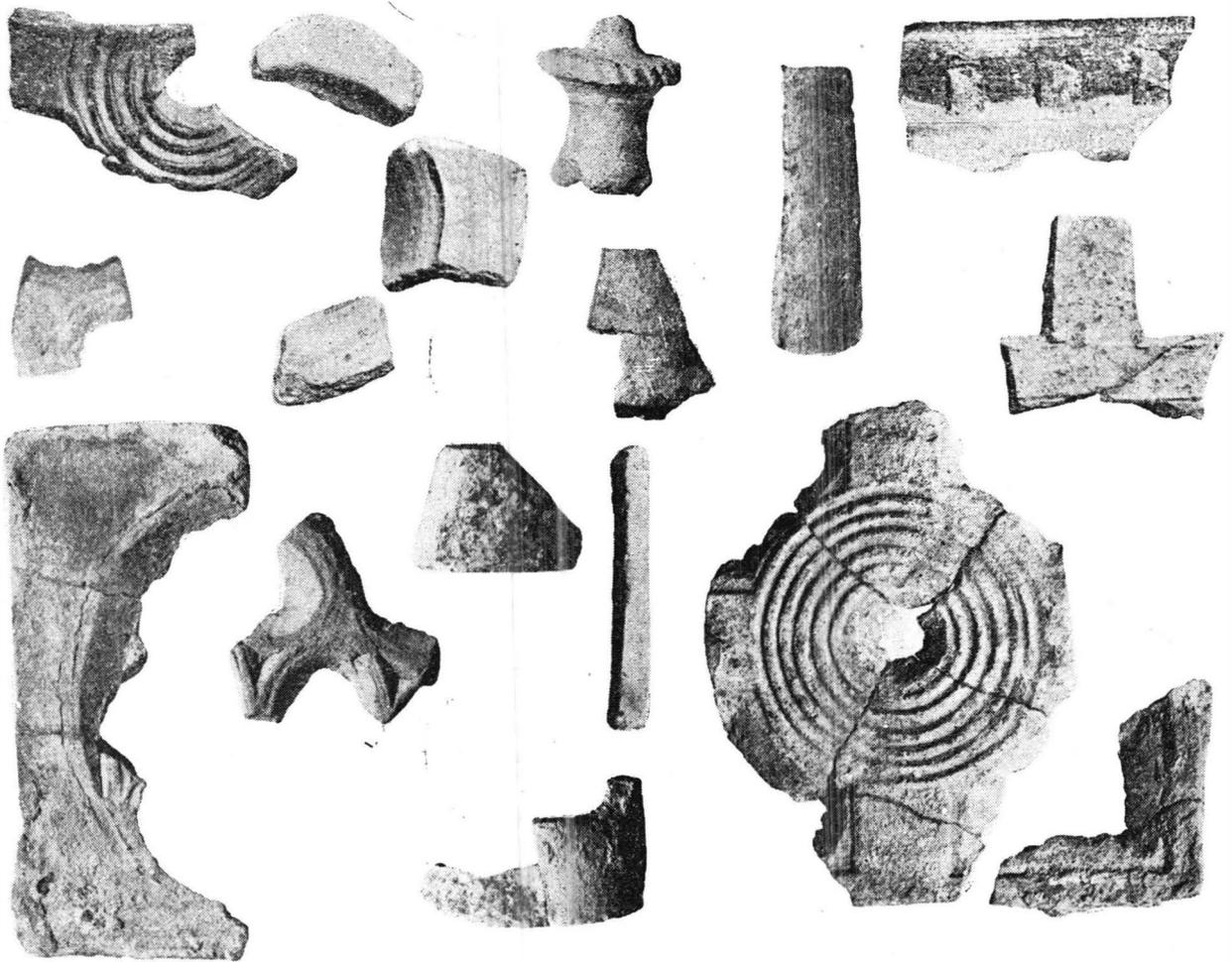


Abb. 14 Das Kloster Humor. Kacheln und Kachelbruchstücke.

A. Die Kategorie der Kacheln, die am Rad modelliert sind, enthält, neben der Tatsache, daß sie die absolute Mehrheit besitzt, eine große Typenzahl. Die erste Gruppe stellt die Schüsselkacheln dar. Bei der Klassifizierung der, am Rad hergestellten Kacheln, haben wir neben dem Formkriterium auch das Kriterium der Körpertiefe der Kacheln gewählt, weil sie, unserer Meinung nach, aber auch die Ansicht anderer Fachleute kennend, ein bestimmtes funktionelles Ver-

<sup>34</sup> René Borremans, *a.a.O.*, S. 15–19; Rosemarie Franz, *a.a.O.*, S. 24, Abb. 12 a und 29.

<sup>35</sup> Károly Kozák, *A Sümegi vár XV–XVIII századi kályhái*, A. Veszprém megyei Múzeumok közleményei, 11, 1972, S. 271–289, Abb. 7; 16–17; 22–24.

<sup>36</sup> Siehe Holl Imre, *BudRég*, 18, 1958, S. 211–300, Rosemarie Franz, *a.a.O.*, S. 13.

<sup>37</sup> René Borremans, *a.a.O.*, S. 19–24; Rosemarie Franz, *a.a.O.*, S. 31–37, Abb. 13 und 43–59.

hältnis <sup>38</sup> anzuzeigen. Obwohl man im Humor, in der zweiten Hälfte des XV. Jahrhunderts sowohl Kacheln mit tiefem Körper, sowie auch Kacheln mit niedrigem Körper in gleichem Maß verwendet hat, haben wir das gleiche Kriterium der Entwicklung der frühzeitigen Kacheln behalten, welche schon im XIV. Jahrhundert, gleichzeitig mit der Erscheinung und Verallgemeinerung der Kachelplatten <sup>39</sup>, sich abschließt.

Bei den Kacheln der Kategorie A haben wir, ausgehend von der geometrischen Form, auch Kacheln vom Typus der Schüsselkacheln mit tiefem Körper und der Schüsselkacheln mit niedrigem Körper eingeschlossen. Zur Kategorie der Kacheln, die vollständig am Töpferrad hergestellt wurden, werden auch bestimmte Kacheln von spezieller Form eingeschlossen, welche zur Ofenbekrönung gehörten und die ähnlich kleiner „Türme“ oder „donjons“ sind. So wie wir aus der folgenden Darstellung ersehen werden, kennzeichnen sich die Schüsselkacheln aus dem alten Kloster Humor durch eine offenkundige typologische Varietät (Abb. 13 und 14).

*Der Typus A<sub>1</sub>*, der häufigste Kacheltypus aus Humor wird durch die Schüsselkacheln mit der quadratischen Öffnung mit stumpfkegelförmigem, tiefem Körper und kreisförmig geschlossenem Boden dargestellt. Sie wurde an dem Töpferrad unter der Form eines hohen stumpfkegelförmigen Topfes modelliert und wahrscheinlich danach wurden die Ränder mit Hilfe einer Spachtel, auf der die Ausmaßen der Seite aufgezeichnet waren, oder eher mit einem Holzrahmen <sup>40</sup>, in so einer Art und Weise geformt, daß sie eine quadratische Öffnung bildeten, die durch einen ausladenden Rand auf beiden Seiten der Kachelwänden gekennzeichnet war. Die leichten Unterschiede zwischen den Seiten der Schüsselkacheln, die wir bei den Exemplaren aus Humor aber auch bei denen aus Suceava, zum Beispiel, feststellen, schließen die Verwendung eines solchen Gerätes nicht, aus, wenn man in Betracht zieht, daß die Kacheln nach seiner Entfernung an den Ecken verfeinert wurden, eine Operation die wahrscheinlich mit den Händen gemacht wurde (so wie es auf diesen Kacheln die regelmäßig angetroffenen Fingerabdrücke andeuten); in allen Fällen bemerkt man aber Spuren der Verwendung einer Spachtel oder eines Holzrahmens entlang der Seiten, fast aller Kacheln mit quadratischer Öffnung. Es ist also sehr möglich, daß dieselben Veränderungen auch bei der Entfernung des Holzrahmens erscheinen konnten und liefern so den Beweis für die fehlende Geschicklichkeit der Töpfer.

Die Ausmaße der oben beschriebenen Schüsselkacheln aus Humor sind: etwa 18 cm die Länge der Seiten der Öffnung; 18–19 cm die Höhe, 14 cm der Bodendurchmesser; 1,7 cm die Breite des Rahmens (Abb. 15). Die Kacheln, die aus Paste der ersten Qualität erzeugt sind haben die Wanddicke von 5–8 mm; sie sind in einer oxydierenden Atmosphäre vollständig, gut gebrannt worden und zeigen selten an den Bruchstellen eine mittlere Lamelle von dunklerem Farbton.

*Der Typus A<sub>2</sub>* ist von den Schüsselkacheln mit quasiquadratischer Öffnung mit tiefem stumpfkegelförmigen Körper und mit kreisförmig geschlossenem Boden dargestellt.

Der Rand hat einen 2,5 cm dicken Rahmen (der an den Ecken sich leicht zueugt) und vier dreieckige Verlängerungen, die in der Mitte jeder Seite des Rahmens, mit der Spitze dem Öffnungsinneren zugerichtet, angeklebt sind, so daß die gesamte Öffnung einen Vierlappen suggeriert. Die bewahrte Höhe, ist von 14 cm (Abb. 16). Die am Rahmen angebrachten Dreiecke, wurden getrennt modelliert und unter seinem inneren Rand angeklebt, der Töpfer gab sich größte Mühe um durch Glättung den Eindruck zu lassen, daß die kleinen dreieckigen Verlängerungen zugleich mit dem Rahmen modelliert wurden. Manchmal haben sich solche Verlängerungen schon in älteren Zeiten losgelöst. Den Kacheltypus A<sub>2</sub> findet man in geringer Zahl – etwa fünf Exemplare – sowohl im Verhältnis mit dem Typus A<sub>1</sub> als auch mit dem Typus A<sub>3</sub>, im Vergleich zu denen sie die nächsten Kennzeichen was Form und Ausmaße betrifft, zeigen. Als Bruchstücke erhalten, hatten die Kacheln des Typus A<sub>2</sub> die Seite von etwa 17 cm.

<sup>38</sup> Holl Imre hat das Verdienst eine der wohlherwogensten Klassifikationen zusammengestellt zu haben, auf Grund derer er einige Ofenarten definiert hat, indem er die kennzeichnenden Kachelkarten und die Funktionen, die diese suggerieren im Betracht zog und die Rolle, die jeder Kacheltypus im Ofenbau gehabt hätte, zu identifizieren, derselbe, RudReg, 18, 1958, *passim*. In einem sehr weitem Maß haben wir uns auch dieser Klassifikation bedient; auch den Klassifikationen anderer Forscher haben wir unsere Aufmerksamkeit geschenkt; in diesem Sinne sei besonders Rosemarie Franz, *a.a.O.*, hervorzuheben; siehe auch die Periodisierung nach technischen Kriterien der Kacheln aus Kezmarok bei Bela Polla, *a.a.O.*, S. 121–134.

<sup>39</sup> Siehe Holl Imre, RudReg, 18, 1958, S. 218; Rosemarie Franz, *a.a.O.*, S. 17–18. Wir bemerken aber, daß die

gleichzeitige Verwendung der Kacheln mit niederem Körper im XV. und XVI. Jahrhundert sowohl bei uns als auch in anderen Gegenden (unserem Wissen nach in Ungarn, Slowakei, Jugoslawien, Bulgarien) bescheinigt wird, eine Tatsache die als Argument zugunsten der Ansicht von Rosemarie Franz, gemäß deren beide Kachelarten gemeinsam aus alten Zeiten erschienen wären: Rosemarie Franz, *a.a.O.*, S. 17–18.

<sup>40</sup> Überaus schwierig ist die Kenntnis der Holzrahmen, auf Grund archäologischer Beweise, der verderblichen Natur des Materials wegen aus dem sie hergestellt wurden. Es gibt aber in der Fachliteratur manche Angaben betreffend die Verwendung der Holzrahmen zur Modellierung der Schüsselkacheln oder Tellerkacheln. Siehe Paradi Nandor, *Kesöközépkori kalyhacsempé negatívok*, FoliaArch, 9, 1957, S. 183–184, Abb. 38; Károly Kozák, *a.a.O.*, S. 284–285, Abb. 36.

Der *Typus A<sub>3</sub>* ist von Kacheln mit viereckigen Öffnungen, mit tiefem, leicht stumpfkegelförmigem Körper und mit kreisförmig geschlossenem Boden dargestellt. Der Rand der Öffnung hat einen 1,8 – 2 cm breiten Rahmen und in der Mitte jeder der vier Seiten hat der Rahmen eine dreieckige Verlängerung, die mit der Spitze dem Öffnungsinneren zugerichtet ist; Wie auch im Falle der Kacheln des *Typus A<sub>2</sub>* wurden die kleinen Dreiecke getrennt modelliert und unter dem inneren Rand des Rahmens angebracht mit der offensichtlichen Absicht den Eindruck zu hin-

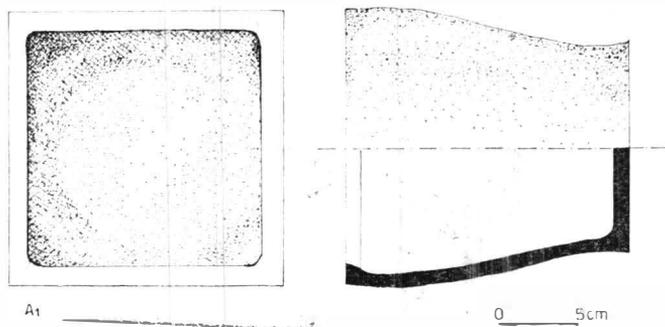


Abb. 15 Das Kloster Humor. Schüsselkachel (*A<sub>1</sub>*).

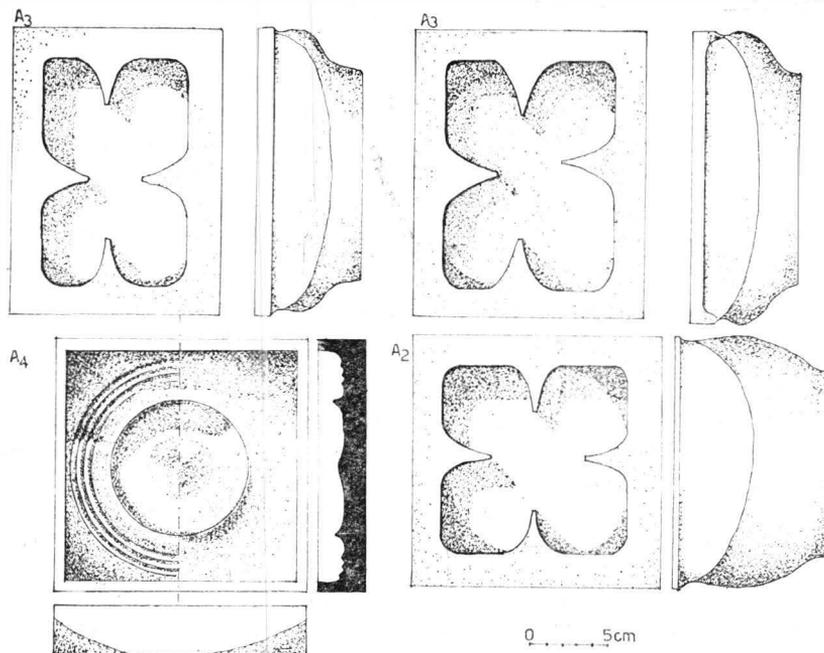


Abb. 16 Das Kloster Humor. Kacheln des *Typus A<sub>2</sub>, A<sub>3</sub>, A<sub>4</sub>*.

terlassen, daß sie zugleich modelliert wurden. Der Gestaltung des Rahmens wegen ordnet sich der in seinem Inneren suggerierte Vierlappen, in ein Rechteck ein, zum Unterschied von dem des *Typus A<sub>2</sub>* bei dem er sich in ein Quadrat einordnet (Abb. 16). Die restaurierten Exemplare, die dem *Typus A<sub>3</sub>* angehören, haben die Ausmaße: etwa 18 cm Länge des Rahmens; die Breite schwankt zwischen 13,5 und 15 und der Bodendurchmesser hat 14 cm; die Tiefe 6,8 cm.

Obwohl sich der *Typus A<sub>4</sub>*, hauptsächlich durch zahlreiche Bruchstücke erhalten hat, geben sie den Beweis dafür, daß sie von einer bedeutenden Zahl solcher Exemplare stammen. Er ist von einer niedrigen Kachel dargestellt, die den vorderen Teil offen und viereckig (16,5 × 15,2 cm) und den Rand gerade geschnitten hat, ohne einen angedeuteten Rahmen, wie die vorher beschriebenen, zu haben; der Boden ist platt, kreisförmig, geschlossen, die Wände sind gerade und haben eine innere Tiefe von etwa 3 cm. Auf der inneren Oberfläche, die wegen ihrer geringen

Tiefe, für Verzierungen geeignet ist, wurden kleine konzentrische Kreise, sehr wahrscheinlich während der Drehung am Rad, eingeschnitten, (Abb. 16), manchmal auch nur ein einziger Kreis, der aber im Relief erzeugt wurde. Sie sind für gewöhnlich aus der Paste der zweiten Qualität hergestellt und haben relativ dicke Wände (0,11 cm). Man hat über 20 Bruchstücke solcher Exemplare gefunden. Kacheln, die in der gleichen Technik verarbeitet wurden und welche die ausgestellte Seite mit konzentrischen Kreisen verziert haben, findet man in Suceava in mehreren Varianten.<sup>41</sup>

Der *Typus A<sub>5</sub>* ist von der Kachel mit der vorderen Seite offen, von quadratischer Form (19 × 19 cm) und mit dem Boden kreisförmig geschlossen (Durchmesser 7 cm) dargestellt. Der Anschluß der Rückseite, der mit etwa 15 cm vom Kachelrand entfernt ist, erfolgt mit Hilfe

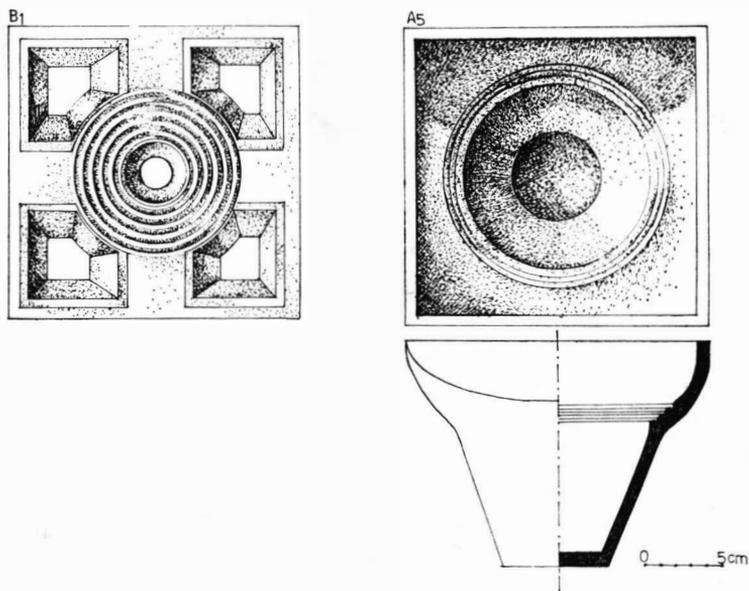


Abb. 17 Das Kloster Humor. Kacheln des Typus A<sub>5</sub> und B<sub>1</sub>.

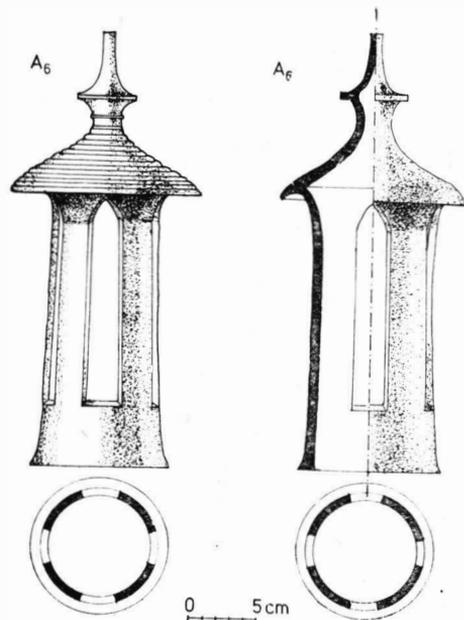


Abb. 18 Das Kloster Humor. Turmkacheln (Typus A<sub>6</sub>).

eines stumpfkegelförmigen Körpers der Tiefe 8,4 cm. Einige kreisförmige Einschnitte deuten manchmal auf der Vorderseite der Kachel, die oben erwähnte Anschlußzone an. (Abb. 17). Den Typus A<sub>5</sub> findet man in Suceava<sup>42</sup>; außerhalb des Landes findet man solche Kacheln in der Slowakei<sup>43</sup>, Ungarn<sup>44</sup> und in Bulgarien<sup>45</sup>.

Der *Typus A<sub>6</sub>* schließt spezielle Formen ein, welche zu der Bekrönung gehörten. Die Turmkachel war am Rad modelliert unter der Form eines röhrenförmigen Körpers mit offener leicht ausgebreiteter Grundfläche, welche zur Einfurchung im Ofenlehm diente. Nach der Modellierung wurde in der rohen Paste (nur zur Hälfte des zylindrischen Körpers der Turmkachel deshydratiert), vier hohe Öffnungen, welche die hohen gotischen Fenster im gebrochenen Kreisbogen nachahmen, eingeschnitten. Der obere Teil dieses zylindrischen Körpers bekam ein kegelförmiges „Dach“, mit einem Knopf in der Mitte, ähnlich dem Deckel mit Zentralknopf, der für die gewöhnliche Gebrauchskeramik, aus der Moldau kennzeichnend ist (Abb. 18).

Wie auch der Rest der Kacheln, waren auch diese nicht glasiert. Die Tatsache, daß sie vollständig am Töpferrad modelliert wurden und daß die Einschnitte nach der Modellierung des röhrenförmigen Körpers erfolgten, erkennt man nach den horizontalen Spuren die im Inneren nach der Drehung auf dem Rad geblieben sind. Die Gesamthöhe der Turmkachel beträgt 32,5 cm.

<sup>41</sup> Siehe Lucian Chițescu, *Cercetări arheologice la Curtea Domnească*, Muzeul Național, 1, 1975, S. 245 ff., Abb. 513/5–6; Mircea D. Matei, *O casă de orășean din secolul al XV-lea de la Suceava*, SCIVA, 28, 1977, 4, S. 571–572, Abb. 9/2.

<sup>42</sup> Derartige Kacheln wurden in den Forschungen aus Suceava entweder in der Altstadt oder in der Fürstenburg gefunden, sie befinden sich in dem Depot des Kreismuseums aus Suceava. Siehe Elena Busuioc und Monica Mărgineanu-

Cârstoiu, *Ceramica smălțuită și monumentală din țările române (XIV, XVIII-ten Jahrhundert)* (Handschrift).

<sup>43</sup> Bela Polla, *Mittelalterliche Kacheln aus Kezmarko*, (*Stredoveké kachlice z Kezmarku*), Vychodoslovensky Pravek, 1, 1970, S. 121–130; Stefan Holčík, *Zbornik Slovenského Národného Muzea*, 67, 1973, (Historia 13), S. 134–135.

<sup>44</sup> Károly Kozak, *a.a.O.*, S. 283, Abb. 31.

<sup>45</sup> M. Stančeva und K. Krastanova, *a.a.O.*, S. Abb.

Der Typus A<sub>7</sub>, konnte nur graphisch, als Folge des schwachen Konservierungszustandes wiederhergestellt werden (Abb. 19).

Die Anzahl der kegelförmigen Knöpfe des „Daches“ der Turmkacheln gibt die Anwesenheit von etwa 7 Exemplare an.

Der Typus A<sub>8</sub> enthält Nischenkacheln von halbzyklindrischer Form, die eine Höhe von 15 cm und eine Öffnung von etwa 8 cm (Abb. 20) haben. Er gehört, so wie es aus den vorgeschlagenen Klassifikationen ersichtlich ist, dem sehr frühzeitigen Kacheltypus an<sup>46</sup>.

Die Kacheln, die in zwei Etappen modelliert wurden : am Rad und mit dem Druckmuster werden in Humor unter folgenden Formen bezeugt : Der Typus B<sub>1</sub> umschließt am Rad modellierte Kacheln, mit stumpfkegelförmigem, relativ tiefem Körper und quadratischer Öffnung (etwa 19 × 19 cm), die mit einer diskusförmigen Platte, welche mit dem Abdruck erzeugt ist, überdeckt und die mit konzentrischen Kreisen und Ausschnitten in den vier Ecken und im Zentrum verziert ist. Die diskusförmige Platte setzt sich mit vier breiten rechteckigen Armen fort, die zu einem Kreuz orientiert sind, mit welchen sie am quadratischen Rahmen des stumpfkegelförmigen Körpers festgelehmt wurde (Abb. 17). Die aufgefundenen Bruchstücke zeigen die Anwesenheit von mindestens 10 Exemplare an.

Der Typus B<sub>2</sub> umschließt formähnliche Kacheln (wie Typus B<sub>1</sub>), nur ist ihre Vorderseite mit geometrischen Motiven verziert welche eine gotische Rosette in der Durchbruchtechnik darstellen. Wie auch A<sub>7</sub>, konnte sie nur auf graphischem Weg rekonstruiert werden (Abb. 22, 23). Dem Typus B<sub>2</sub> ähnliche Kacheln werden in den nordischen Gebieten der Moldau und dann in der westlichen Zentralzone Europas<sup>47</sup> bezeugt.

Der Typus C. In der Kategorie der Kacheln, die mit dem Abdruck modelliert sind, schließen wir eine einzige Form ein, welche, gemeinsam mit den Türmen, zur Zusammenstellung der Bekrönung gehörten. Das Stück hat die Form einer rechteckigen Platte, mit den Seiten von 22 × 19,5 cm, der Dicke von 1 cm, wobei an der oberen Seite sich eine Reihe von sechs gut gestalteten Konsolen befindet ; im Gesamten suggeriert es ein Bruchstück der Courtine einer Befestigung ; unter der Konsole erscheinen vier rechteckige Ausschnitte. Die untere volle Seite der Platte diente zur Montierung in Lehm (Abb. 21). Wie auch im Falle aller anderen Stücke stellt man auch beim Typus C eine gewisse Nachlässigkeit in der Verarbeitung fest.

Derartige Exemplare stellen unserer Meinung nach, eine originelle Form des bekannten Bekrönungskacheltypus, die sogenannten Kachel „mit Festungsmauer“ und „Wehrgang“ dar<sup>48</sup>.

## DIE WIEDERHERSTELLUNG EINER TURMKACHEL (TYPUS A ) EINER NISCHENKACHEL, DIE MIT GOTISCHER ROSETTE VERZIERT IST (TYPUS B ) .

Eine Gruppe von Turmkachelbruchstücken, manche stammen vom zylindrischen Körper andere vom Dach, zeigen Unterschiede im Vergleich zu A<sub>6</sub> ; die Wanddicke, die um 2–3 mm größer ist, die wesentlich größere Breite der vollen Bruchstücke zwischen zwei Öffnungen von gotischer Fensterform (Abb. 19). Auf einem der Bruchstücke, welches vom Gefäldefeld des Daches stammt, haben sich die fensterförmigen Spuren zweier Ausschnitte in der Richtung des Gefälles (ähnlich denen aus dem röhrenförmigen Körper) wie auch die Spuren des Anschlusses zwischen dem unteren Teil des Daches (die Dachrand) und dem zylindrischen Körper der Turmkachel erhalten.

Zum Unterschied zu A<sub>6</sub> war, der in der Diskussion befindliche Dachrand, mit einem Motiv verziert, das, im kleinen Maßstab aber genügend suggeriert, ein gewundenes Seil wiedergab. Ein Bruchstück des Daches, welches der Abschlußzone angehört, ist auf der Oberfläche des zylindrischen Tambours (dessen Durchmesser größer ist, als derjenigen der analogen Tambouren des Typus A<sub>6</sub>) mit dem Motiv des gewundenen Seils verziert ; auf einem kleinen Teil des Gefäldefeldes bemerkt man einen relativ halbkreisförmigen Einschnitt.

<sup>46</sup> Rosemarie Franz, a.a.O., Abb. 13 ; Zdenek Semtanka, a.a.O., PamArch, 60, 1969, S. 252, Abb. 21.

<sup>47</sup> M. Richter, *Vyzkum v Sezimově Vstí v l. 1966–1968*, ArchRozhl, 21, 1969, S. 778–782, Taf. 3/4–5 ; V. Nekuda, K. Reichertová, *Stredoveka v Cechách a na Morava*, Brno,

1968, Taf. 92 ; Jan Zhánel, *Biskupský hrad Melice, III*, Zprávy vlastivědného Muzea ve vyškově, Rijen, 1971, Nr. 73, Abb. 13–16 ; Rosemarie Franz a.a.O., S. 49–50,

<sup>48</sup> Dieselbe, a.a.O., Abb. 152–153,

Von einem anderen Bruchstück, welches der Dachbasis angehört und welches die Spur des Anschlusses mit dem zylindrischen Körper der Kachel bewahrt hat, konnte man das genaue Dachgefälle bestimmen, mit Hilfe dessen man den Radius des größten Umfanges des Daches, als seine vollständige Form, abgeleitet hat. Vergleicht man dieses Gefälle mit dem unteren Teil des Bruchstückes mit Knopf, bemerkt man, daß dieses letztere gerade den Teil des Anschlusses mit dem Feld eines Daches mit gleichem Gefälle darstellt. Der auf dem Knopfbruchstück befindliche halbkreisförmige Einschnitt, stellt die obere Grenze, einer im Dach eingeschnittenen Öffnung dar, derer Seiten das gleiche Gefälle des Daches, wie das oben bestimmte Gefälle, haben.

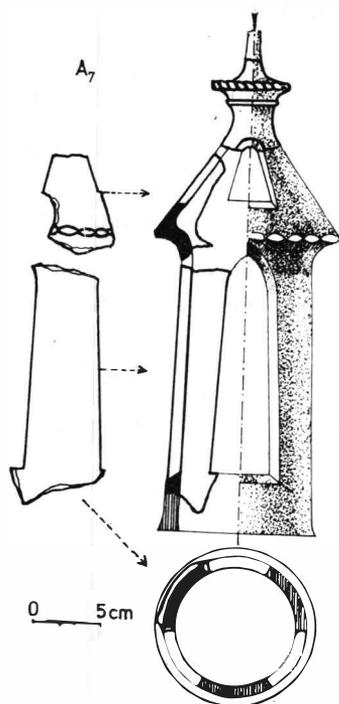
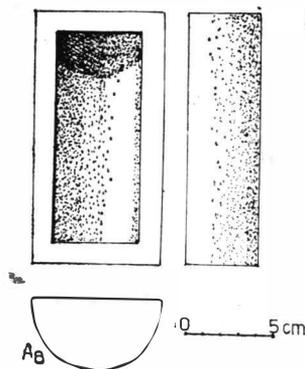


Abb. 19 Das Kloster Humor. Turmkachel (A<sub>7</sub>) Rekonstruktionsstudium.

Abb. 20 Das Kloster Humor. Nischenkachel (Typus A<sub>8</sub>)



Fügt man diese Bemerkungen über die Bruchstücke die auf geometrischem Weg abgeleitet wurden und jene, daß sich das Verzierungsmotiv des gewundenen Seils auf beiden Bruchstücke befindet, dazu, ziehen wir die Schlußfolgerung, daß diese vom gleichen Dachtypus stammen. Dieser unterscheidet sich von denen, welche sich auf dem Rahmen der Kacheln A<sub>6</sub> befinden, nicht durch die allgemeine Silhouette, sondern durch die Anwesenheit der fensterförmigen Öffnungen, des Verzierungsmotivs mit gewundenem Seil und durch die größere Dicke, welche hauptsächlich in Anschlußschnitt mit dem zylindrischen Körper bemerkt wurde.

Ziehen wir in Betracht, daß bezüglich der beiden Rohrkachelvarianten von Turmform mit Dach (A<sub>6</sub>) ein zweiter Dachtypus und ein zweiter zylindrischer Körpertypus erschienen ist, kann man die Anwesenheit eines zweiten Rohrkacheltypus von Turmform mit Dach vorschlagen.

So konnte man mit Hilfe der Bruchstücke, die dem zylindrischen Körper angehören seine erzeugenden Kreis bestimmen und erhielt 11 cm. Versetzt man das volle Bruchstück, das der Feld zwischen den zwei Fenstern angehört, im Grundriß und leitet man die Breite der Fensterbasis ab — nach der Wiederherstellung des gebrochenen Bogens, welches die Öffnung einschließt, stellt man fest, daß in diesem zylindrischen Körper nur drei fensterförmige Öffnungen möglich sind.

Geht man ähnlich bei der Wiederherstellung des Daches vor, stellt man fest, daß auch in Dach nur eine Anzahl von drei fensterförmigen Öffnungen eingeschnitten waren.

Wir erwähnen, daß unsere vorgeschlagene Wiederherstellung (Abb. 19), im Aufriß, die eingeschnittenen Öffnungen im Dach und im zylindrischen Körper je eine gleiche entsprechend Mittelachse zeigen. Wir haben diese Verteilungsweise der Öffnungen angenommen, sowohl durch den einheitlichen plastischen Ausdruck, der durch die so geschaffene Raumkontinuität erlangt

wurde, wie auch dank der Bemerkung, daß in diesem Fall die Trassierung der Öffnungen einfacher durchzuführen war.

Die Wiederherstellung der Kachel des Typus  $B_2$  wurde auf Grund des Studiums einiger Bruchstücke gemacht, die im größten Teil der nicht verzierten Umfangsfläche der Kachelseite angehörten und welche teilweise auch die Kanten der Seitenfläche und Bruchstücke enthält, die aus-

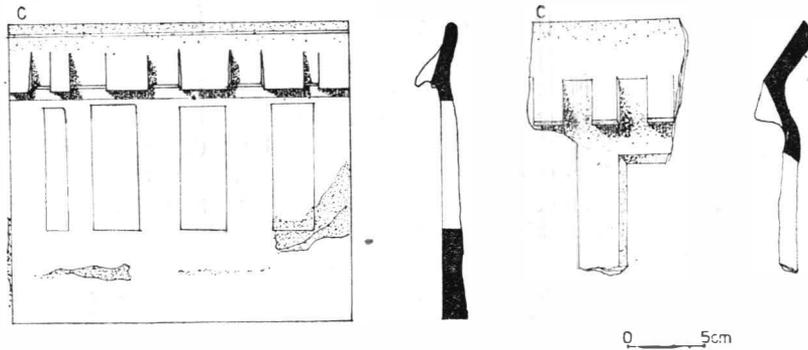


Abb. 21 Das Kloster Humor. Kachel und Kachelbruchstück der Bekrönung (Typ C).

schließlich der verzierten Zentralzone angehören und welche die Anwesenheit eines Durchbruchdekors beweist. Wir erwähnen, daß sich aus der zweiten Kategorie ein einziges Bruchstück in hinreichenden Ausmaßen erhalten hat, um daraus die erzeugenden Linien der Dekorgestaltung ableiten zu können.

Aus dem Studium der ersten Bruchstücke (Abb. 22) konnte man ableiten, daß dieser

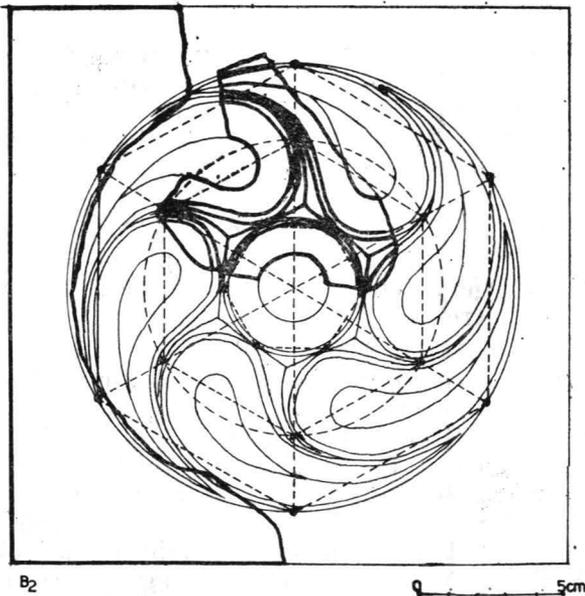


Abb. 22 Das Kloster Humor. Rekonstruktionsstudium einer Kachel des Typus  $B_2$  mit der Anweisung der sich erhaltenen Bruchstücke und der geometrischen dekorerzeugenden Ordnungslinien.

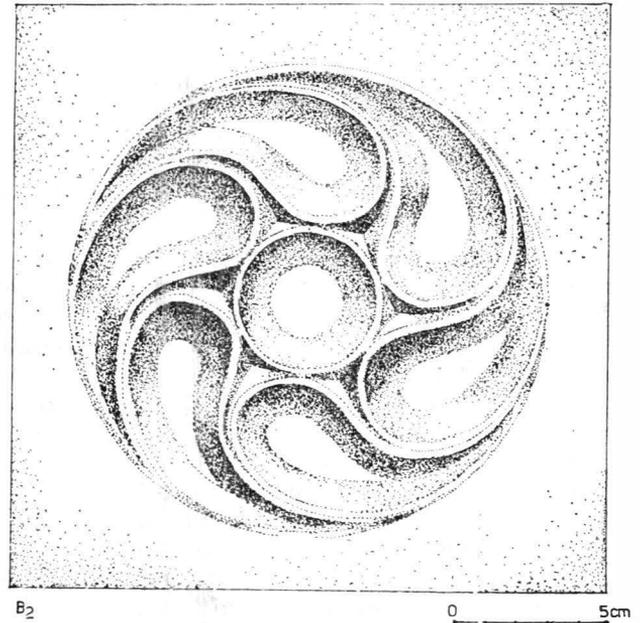


Abb. 23 Das Kloster Humor. Wiederhergestellte Ansicht der Kachel  $B_2$ .

Kacheltypus eine quadratische Form mit der Seite von 19,3 cm hat. Aus den Spuren des sichtbaren Kreisbogens auf den gleichen Kacheln, der nach außen die allgemeine unverzierte Oberfläche der Kachelseite begrenzt, wurde abgeleitet, daß die verzierte Durchbruchzone in einer kreisförmigen Oberfläche enthalten ist, welche seitlich von einem Kreis, dessen Radius bestimmt werden konnte ( $R = 7,8$  cm) begrenzt ist.

Auf dem besser erhaltenen Bruchstück (es stellt etwa 40% der gesamten unverzierten Mantelfläche dar) bemerkt man die Ausgangspunkte einiger Dekorelemente die Kurvenbahnen folgen (Abb. 22). Vergleichen wir dieses bezüglich seinen Ausmaßen mit der allgemeinen Kreisfläche in der das Dekor eingeschrieben ist, haben wir festgestellt, daß unabhängig in welcher Stellung wir dieses in der Durchbruchtechnik hergestellte Bruchstück innerhalb der Fläche stellen würden, es notwendigerweise auch ein Stück des Zentralkernes des Modells, enthält und zwar bedeckt es auf jeden Fall teilweise auch die Zone rund um die Mitte des Zentralkreises der dekorierten Fläche.

Wir unterstreichen die Bedeutung dieser Bemerkung, weil im Falle, in dem sich kein genügend großes in der Durchbruchtechnik hergestelltes Bruchstück erhalten hätte, um wenigstens teilweise das dekorierte Feld zu überdecken, wir uns unter den Konservierungsbedingungen der oben erwähnten Bruchstücke schwer vorstellen könnten, daß wir das Verteilungsgesetz der Dekorationselemente in der gesamten dekorierten Fläche und sogar die Form des elementaren Kerns, mit dessen Hilfe sein Ensemble verwirklicht wurde mit Sicherheit ableiten hätten können.

Die zweite Bemerkung, die als Grundlage für unsere Wiederherstellung gedient hat, ist jene, daß auf dem Rahmen des besprochenen Bruchstückes fünf bogenförmige Spuren von denen vier, jede einzeln tangential zur fünften ist, existieren.

Indem wir die vier Kurven verglichen haben, konnten wir feststellen, daß notwendigerweise jede analoge Dekorationskerne begrenzt.

Wenn wir berücksichtigen, daß die fünfte Spur einen Teil der Umfangszone eines Kreiselementes, dessen minimaler und maximaler Radius berechnet werden konnte ( $R_{\max} = 2,6$  cm,  $R_{\min} = 1,2$  cm), darstellt und wenn wir auf dem maximalen Kreis die Tangentialpunkte mit den anderen vier Kurvenlinien verlegen, stellen wir fest, daß diese Punkte nicht zufällig auf dem Kreis verteilt sind, sondern in gleicher Entfernung zueinander gestellt sind, eine Entfernung, die sogar mit dem Radius des Kreises übereinstimmt. Es folgt, daß diese Punkte die Spitzen eines regelmäßigen im Kreis eingeschriebenen Sechsecks darstellen. Folglich ergibt sich mit hinreichender Klarheit das Gesetz der Zusammensetzung des allgemeinen Dekors: um ein zentrales ringförmiges Dekorelement sind sechs identische Dekorelemente tangential zum maximalen Radius des Ringes verteilt.

Verfolgen wir diese um den Zentralring gestellten Elemente weiter, so stellen wir fest, daß sich die Punkte, welche die maximale Näherung (relative Tangenten) zwischen jedem Element und seinem Gegenstück angeben, auf einen Kreis anordnen ( $R = 5,2$  cm) und im Ensemble die Spitzen eines regelmäßigen in diesem Kreis eingeschriebenen Sechsecks angeben. In jedem dieser Punkte zeigt die Umfangskurve eines der identischen Dekorationskerne je einen Inflektionspunkt an.

Wenn wir auf das am besten erhaltene Bruchstück der ersten Kategorie zurückkommen und wenn wir die Punkte, von denen die zwei sichtbaren Dekorelemente ausgehen, auf der Spur des Kreisbogens, welcher die Durchbruchzone begrenzt, verlegen, stellen wir fest, daß die Entfernung zwischen ihnen, am Kreisbogen gemessen, gleich dem Kreisradius (7,8 cm) ist.

Es folgt, daß auch diese Punkte die Spitzen eines Sechsecks anzeigen.

Dank diesen Bemerkungen und wenn wir darauf aufmerksam machen, daß wir in diesem Augenblick mit Sicherheit behaupten können, daß sechs identische Elemente existieren, die um den Zentralring verteilt sind, so haben wir innerhalb der Kreisfläche — von der wir beschlossen haben, daß sie der Durchbruchzone angehört — das oben studierte in der Durchbruchtechnik hergestellte Fragment so gestellt, daß die Diagonalen des Sechsecks der Inflektionspunkte sich über die Diagonalen des maximalen Sechsecks ( $r = 7,8$  cm) überlagern. Vervollständigen wir auf graphischem Weg am Teil jeder Kurvenlinie, bis zur Umfangszone entsprechend, den oben gezeigten Anweisungen, gemäß, und selbstverständlich, durch Vervollständigung des Dekorationskörperrestes gemäß dem jetzigen klaren Verteilungsgesetz, wurde die endgültige Wiederherstellung des Kacheldekors erhalten, das offenkundig eine gotische Rosette mit zentralem Ring und sechs Elemente vom flamboyanten Typus, die um ihn herum kreisen, darstellt. Wir erwähnen, daß durch Vergleichen der anderen fünf aufbewahrten, in der Durchbruchtechnik hergestellten Fragmente mit dem wiederhergestellten Modell, jedes Kurvenstück, das sich auf diesem befindet, seinen Platz im Ensemble findet. Einige dieser Bruchstücke bezeugen die Anwesenheit auch einiger gleich hergestellten Rosetten, bei denen aber die flamboyanten Elemente sich im entgegengesetzten Sinn demjenigen aus der Abbildung 23 kreisen.

In diesem Augenblick unterstreichen wir die Tatsache, daß sowohl im Falle der mit Rosetten verzierten Kacheln des Ofens aus dem Fürstenhaus aus Suceava, als auch derjenigen aus Humor,

die hier wiederhergestellt wurden, man geometrische Richtlinien zur Bildung und zur Zeichnung des Modells verwendet hat und diese Richtlinien sind in beiden Fällen identisch : der Kreis und das regelmäßige im Kreis eingeschriebene Sechseck. Mit Hilfe dieser Richtlinien wurde die allgemeine und besondere Struktur des Dekors erzeugt.

Sowohl im Falle der Stücke aus Suceava als auch der von Humor sind die Basiselemente, durch deren Gruppierung der dominierende Teil des Rosettendekors erzeugt ist, die flamboyantischen Elemente der Form von stilisierten Blättchen oder die länglichen Tropfen, mit einem Inflexionspunkt auf der inneren Kurvenlinie.

*Die allgemeine Wiederherstellung des Ofens.* Nachdem die Volumen-und-Dekorationsstruktur aller Kachelarten einmal festgelegt wurde, hat sich die Notwendigkeit ergeben, das allgemeine Volumen dem diese angehörten, wiederherzustellen.

Beim Wiederherstellungsstudium wurden wir gezwungen, von folgenden durch die archäologische Forschung bedingte Voraussetzungen auszugehen :

– die Ofenstruktur ist, vom konstruktiven und funktionellen Gesichtspunkt ausschließlich durch Kacheln – als Wärmeleitungselemente – und aus Lehm, der als Bindemittel zwischen den Kacheln und dem Wärmevermittlungsmaterial wie auch als hauptsächliches Baumaterial in der Verwirklichung der Festigkeitsstruktur benützt wurde, gelöst.

– es haben sich keine Zusammenstellungsspuren der Kacheln erhalten ; die einzigen Anzeichen bezüglich ihrer Montierung im Ofen, sind durch die Lehmspuren angegeben, welche ihre Montierung im Innenkörper des Ofens, der aus gebranntem Lehm besteht, anzeigen.

– es wurden keine keramischen Stücke oder sekundäre Festigkeitshilfskacheln und auch keine besondere plastische Lösung der Fugen zwischen den Kacheln benützt.

– die Gestaltung unter räumlich-dimensionellem Gesichtspunkt der Kachelfüße (die im Lehm eingegrabenen Teile) ist relativ verschieden, aber drückt, außer in einigen Fällen, keine festgelegte Absicht aus, die Kacheln nach ihren Festigkeitsqualitäten im Ofenvolumen zu verteilen.

– die Allgemeinstruktur jedes Kacheltypus ist nicht im Maß Anweisungen, von streng funktionellem Standpunkt her, über ihre Stellung im äußeren Gehäuse des Ofens anzugeben, da die Wärmespeicherung – und Leitungskapazität empfindlich gleich bei allen Kachelarten ist.

All diese Bemerkungen führen aber zu keinen funktionellkonstruktiven Unstimmigkeiten um grundsätzlich die Möglichkeit der Konstruktion und Funktion des Ofens zu verderben, da im vorliegenden Fall, nicht die Rede von einem Monumentalexemplar ist : folglich bedingt das relativ kleine Gewicht des keramischen Gehäuses keine überaus aufmerksame Gradierung der Festigkeitsqualitäten der Kacheln als Funktion ihrer Stellung im Volumen. Im gleichen Sinne unterstreichen wir, daß zu diesem Zweck Hauptrolle und bestimmende Rolle, sowohl in der Unterstützung des Gesamtvolumen des Ofens als auch in der Befestigung des keramischen Gehäuses der Lehm hat, der genügend fest ist, um widerstandsfähige Wände zu schaffen.

– die Zahl der zurückgewonnenen Bruchstücke unter denen die wiederhergestellten Kacheln in einem sehr kleinen Verhältnis erscheinen, bieten minimale Anweisungen betreffend der Möglichkeit der Rekonstruktion eines Ofens, aber in den meisten Fällen hat sie keine kategorischen Folgen bezüglich der Festsetzung der genauen Kachelzahl, die dem jeweiligen Typus angehören.

Unsere Voraussetzung betreffend die Wiederherstellung zieht Analogien mit bekannten Öfen aus Zentraleuropa und mit dem wiederhergestellten Ofen aus dem Fürstenhaus aus Suceava in Betracht<sup>49</sup>. Auf Grund dieser, aber hauptsächlich auf Grund der Bemerkungen, die auf den gefundenen Stücken gemacht worden sind, kann man folgendes feststellen :

– die Kacheln des Typus A<sub>1</sub> gehören auf jeden Fall dem Feuerkörper des Ofens an, der das erste Volumen der Zusammenstellung bildet.

– die Kacheln des Typus A<sub>6</sub>, A<sub>7</sub>, C gehören der Ofenbekrönung an, die so verwirklicht wurde, daß die allgemeine Zusammensetzung das Bild eines mittelalterlichen Befestigungsensembles suggeriert, das offensichtlich vom plastischen Gesichtspunkt analog demjenigen aus Suceava ist.

– Die in der Durchbruchtechnik hergestellten Kacheln, (Typus B<sub>1-2</sub>) unter denen manche mit gotischer Rosette verziert sind, sind Bestandteile der gleichen Familie wie ihre Gegenstücke aus Suceava und gehören dem oberen Heizungskörper des Ofens an. Wenn wir von diesen Angaben ausgehen und sie als fest während der Wiederherstellungsoperation der Verteilungsweise der Kacheln im keramischen Gehäuse des Ofens annehmen, so nehmen wir weiter folgende Kriterien an :

<sup>49</sup> Siehe Radu Popa und Monica Mărgineanu-Cârstoiu, *Mărturia de civilizație românească. O casă a domniei și o sobă*

*monumentală din vremea lui Ștefan cel Mare*, București, 1979 (unter Druck).

– das Dekorkriterium, welches vom Gesichtspunkt der plastischen Vorherrscher der Motive der „Oberseite“ der Kacheln angesehen ist und auf Grund dessen wir die Kacheln verteilt haben, daß jedes Volumen Dekormotive aus der gleichen formellen Familie enthält

– das Strukturkriterium auf dessen Grund die Kachelarten in drei große Kategorien eingeteilt werden können: Kacheln die keine eigentliche „Oberseite“ haben; sie stellen die entwickelte Form der Topfkacheln dar, und der plastisch-dekorative Ausdruck erfolgt aus dem räumlichen Gegensatz von Licht und Schatten zwischen einem mehr oder weniger dekorativ verzierten Rahmen, und der von dieser begrenzten Öffnung (Typus  $A_1$ ,  $A_2$ ,  $A_3$  und  $A_8$ ); Kacheln die eine „Oberseite“ haben ( $A_4$ ,  $A_5$ ,  $B_1$ ,  $B_2$ ) und Bekrönungskacheln ( $C$ ,  $A_6$ ,  $A_7$ ).

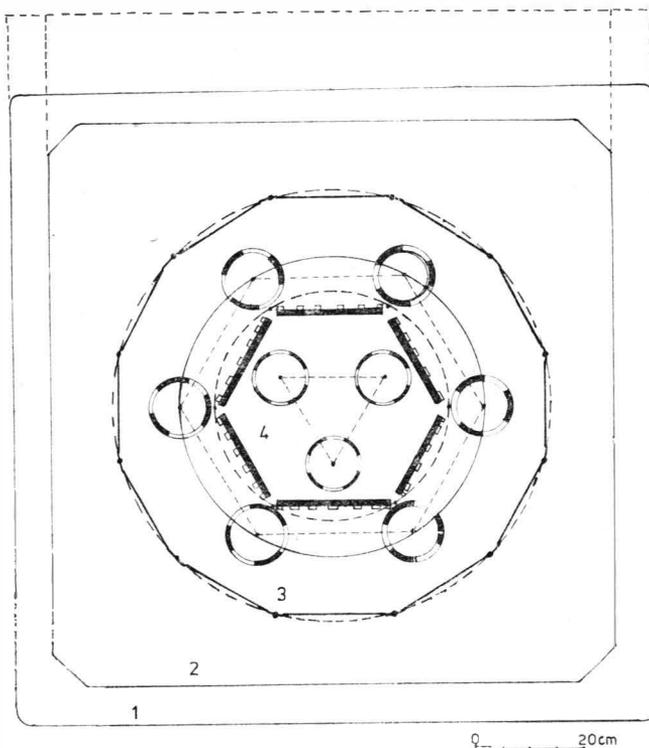


Abb. 24 Das Kloster Humor. Rekonstruktion des allgemeinen Ofengrundrisses. 1. Sockel, 2. Feuerkörper, 3. Heizkörper, 4. Bekrönung.

– das Ausmaßkriterium, das hauptsächlich an den sichtbaren Grenzen der Kacheln angewendet wird, auf Grund dessen wir die Zusammenstellungsmöglichkeiten aller Kachelarten einheitlichen Körpern studiert haben.

Die Rekonstruktion hat von der Ofenbekrönung begonnen, da diese die ersten Anweisungen betreffend den Ausmaßengrenzen und der Grundrißform des Feuerkörpers auf dem sie notwendigerweise gestellt ist und folglich Hinweise über die Ausmaße (im Grundriß) des Brennkörpers geben kann.

Aus der Gesamtzahl und aus den turmförmigen Kachelvarianten mit Dach (mindestens Exemplare) und dann die Parallelen mit dem Ofen aus Suceava in Betracht ziehend, erfolgt mit Klarheit, daß die geometrische Figur, nach der die Kacheln im Grundriß unter der Form von Burgmauern mit Türmen an den Ecken gestellt wurden, ein Vieleck mit mehreren Seiten ist. Die Folgen des Ausmaßkriteriums in Betracht ziehend, erwägen wir, daß das Vieleck, das am leichtesten zu konstruieren ist, das regelmäßig im Kreis eingeschriebene Sechseck ist. Also, ordnen sich die Kacheln des Typus C nach den Seiten dieses Vielecks an, in seinen Spitzen setzt man die Kacheln des Typus  $A_7$ , da wir erwägen, daß ihre Ausmaße und ihre dekorative Bearbeitung (auch im Dach eingeschnittene Fenster, das Motiv des gewundenen Seils) ihre Verteilung in der ersten Ebene der Bekrönung rechtfertigen (Abb. 24 und 25).

Die turmförmigen Kacheln vom Typus  $A_6$  werden im Inneren der Courtine mit Türmen an den Ecken gestellt; wir erwägen als möglich die Aufstellung von drei solchen Türmen; dafür

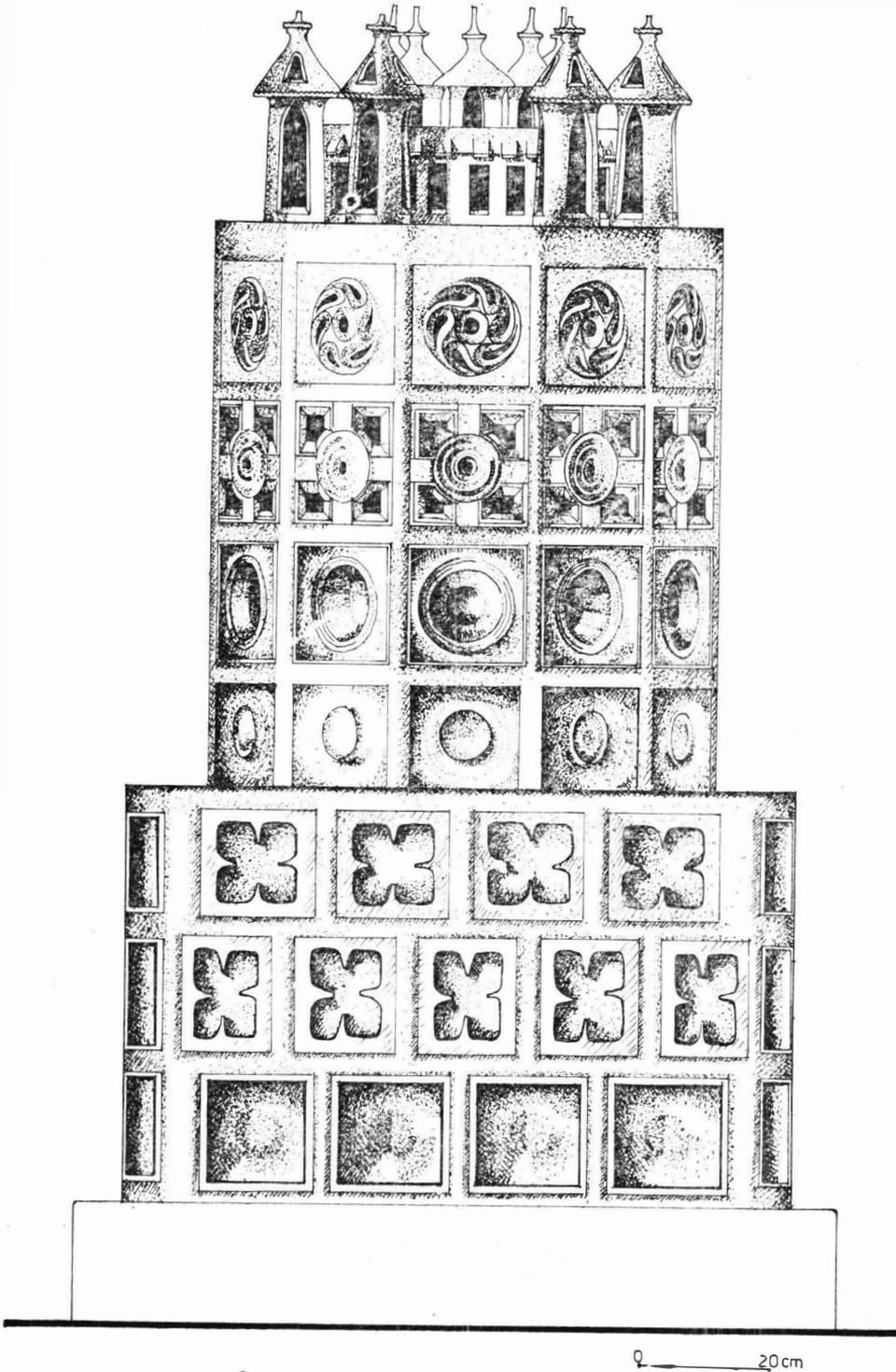


Abb. 25 Das Kloster Humor. Rekonstruktion des Ofenensembles (orthogonale Ansicht).

spricht das Verhältnis zwischen ihrer Oberfläche im Grundriß und der verfügbaren Oberfläche im Inneren des Sechsecks (Abb. 24). Wie im Falle aller Kacheln bemerkt man auch bei den Bekrönungsstücken eine offensichtliche Vernachlässigung in der Verarbeitung jedes einzelnen Stückes, so daß die Kacheln des Typus C, vor allen Dingen was die Länge anbetrifft nicht absolut gleich sind, folglich haben wir zur Bestimmung der Sechseckseite, nach der sie verteilt waren, das Stück mit maximaler Länge benützt. Wir unterstreichen, daß der relativ kleine Unterschied der Ausmaße dieser Kacheln das Aussehen der Bekrönung nicht beschädigt, da durch die, an den Ecken des Sechsecks gestellten turmförmigen Kacheln mit Dach diese Unterschiede getarnt wurden.

Die Montierung im Lehm wurde durch die Einsetzung der unteren Kachelteile verwirklicht, die manchmal aber auch nachlässig verarbeitet wurde wie es die Spuren, die sich auf ihnen erhalten haben, bezeugen (Abb. 26 a). Die vom Bekrönungsgrundriß maximal besetzte Fläche, schreibt sich in einem Kreis ein, dessen Radius etwa 33 cm beträgt, was im Aufriß zu einer Breite des von ihm dargestellten Vorderseite, von Maximum 66 cm und Minimum 61 cm führt.

Folglich muß die Breite des Aufrisses des Heizkörpers, auf welchen die Bekrönung gestellt wurde, unter Berücksichtigung einer auf jeden Fall größerer ebener Fläche berechnet werden. Wenn man die bestehenden Gegenstücke, die für dieses Volumen eine vieleckige Form anweisen, in Betracht zieht, wie auch die Folgen der Form im Grundriß der Bekrönung, erwägen wir, daß das Volumen des Heizkörpers ein gerades Prisma mit zwölf Seiten darstellt. Wir unterstreichen die Tatsache, daß das regelmäßige im Kreis eingeschriebene Zwölfeck das erste leicht konstruierende Vieleck ist, das in seinem Inneren eine hinreichende Stellungsfläche zur Montierung der Bekrönung einschließt.

Seine Ausmaße wurden durch Berücksichtigung der Kachelausmaße ( $B_2$ ) und der zwischen den Kalchen mit Lehm gefüllten Fugen bestimmt. Es folgt ein maximaler Radius des Kreises, in dem das Kachelvieleck und die entsprechenden Fugen eingeschrieben werden können, von etwa 41 cm. In dieser Situation ist die Breite des Heizkörpers im Aufriß von etwa 79 cm.

Außer den Kacheln vom Typus  $B_1$  und  $B_2$ , erwägen wir, daß zum Wärmekörper auch die Kacheln vom Typus  $A_4$ ,  $A_5$  (Abb. 25) gehörten, da im Ganzen ihre Ausmaße die Zusammenstellung eines prismaförmigen Körpers erlaubten. In dieser Weise wird ein Volumen bestehend aus Kacheln verwirklicht, deren Dekor der Oberseiten eine Gradierung im steigenden Sinne zeigt. Ausgehend von einer fast angedeutenden kreisförmigen Figur im unteren Register (Kacheln  $A_4$ ) wird diese Figur im zweiten Register durch den Gegensatz von Licht und Schatten weiter betont (Kacheln  $A_5$ ) um dann zuletzt, durch erhöhte Leichtigkeitqualitäten und einer Feinheit in den aus durchbrochenen Kacheln hergestellten oberen Registern „asize“ entwickelt zu werden.

Für das Basisvolumen des Ofens, das durch den Brennkörper dargestellt wird, ist die wahrscheinlichste geometrische Figur, nach der es gebaut wurde, das gerade quadratische Prisma. Ausgehend von der Basis kann man voraussetzen, wenn wir sowohl die Form – und – Festigkeitsstruktur, wie auch die bestehenden Analogien in Betracht ziehen, daß auf jeden Fall das erste Register aus Kacheln des Typus  $A_1$  gebildet ist. Für die oberen Register schlagen wir die Kacheln von Typus  $A_2$  und  $A_3$  vor.

Zum Unterschied von der Verteilung der Fugen innerhalb des Heizkörpers erscheint bei der Verteilung im Feuerkörper die Notwendigkeit der abwechselnden Anordnung der Kachelfugen. Diese Besetzung ist sowohl von den Festigkeitsnotwendigkeiten des Basiskörpers wie auch von den verschiedenen Kachelbreiten des Typus  $A_2$  und  $A_3$ , die im Ensemble eine Verteilung Fuge auf Kante bewirken, verlangt. So können die Kacheln des Typus  $A_3$  mit kleineren Breiten, für die seitlichen Teile aus der Nachbarschaft der Ecken verwendet werden, was entweder die Lösung mit „halben“ Kacheln, welche an den Ecken der Feuerkörpern im Falle der entwickelteren Öfen erscheint oder, dann muß im Rahmen des Eckmikroensembles zu dem sie angehören, die Lösung mit Eckkacheln vom Typus deren aus Suceava bevorzugt werden.

An den Ecken des Prismas, das vom Feuerkörper gebildete Prisma können die Kacheln des Typus  $A_8$  gestellt werden; sowohl für die dekorative Annehmlichkeit der genügend großen Zone, die notwendiger Weise mit Lehm gefüllt werden muß, dank der Montierungsanforderungen der Kacheln des Typus  $A_1$  mit tiefem Rücken (Abb. 25, 26 b), als auch zum Schutz dieser Kanten, die mehr dem Verfall ausgesetzt sind.

Das allgemeine Volumen des eigentlichen Ofens, wurde notwendigerweise auf einen Sockel gestellt. Die Entdeckungsbedingungen erlauben uns keine genaue Festsetzung des äußeren Profils und seiner Ausmaße zu machen.

Auf Grund bekannter Tatsachen können wir behaupten, daß es im Grundriß eine achthöckrige Oberfläche deckte die im Grundriß größer als die Oberfläche des Feuerkörpers ist. Die archäologische Information weist als Basismaterial für den Sockelbau den Lehm an.

Die allgemeinen Ausmaße des Ofens, die auf Grund des oben beschriebenen Rekonstruktionsvorschlags erhalten wurden, fügen sich in die notwendigen Grenzen eines Exemplars ein, das zur Heizung eines Wohnraumes von gewöhnlichen Ausmaßen bestimmt ist (Abb. 25, 26 a). Die Höhe ist etwa gleich 2,10 m, die minimale Breite des Sockels ist 1,20 m).

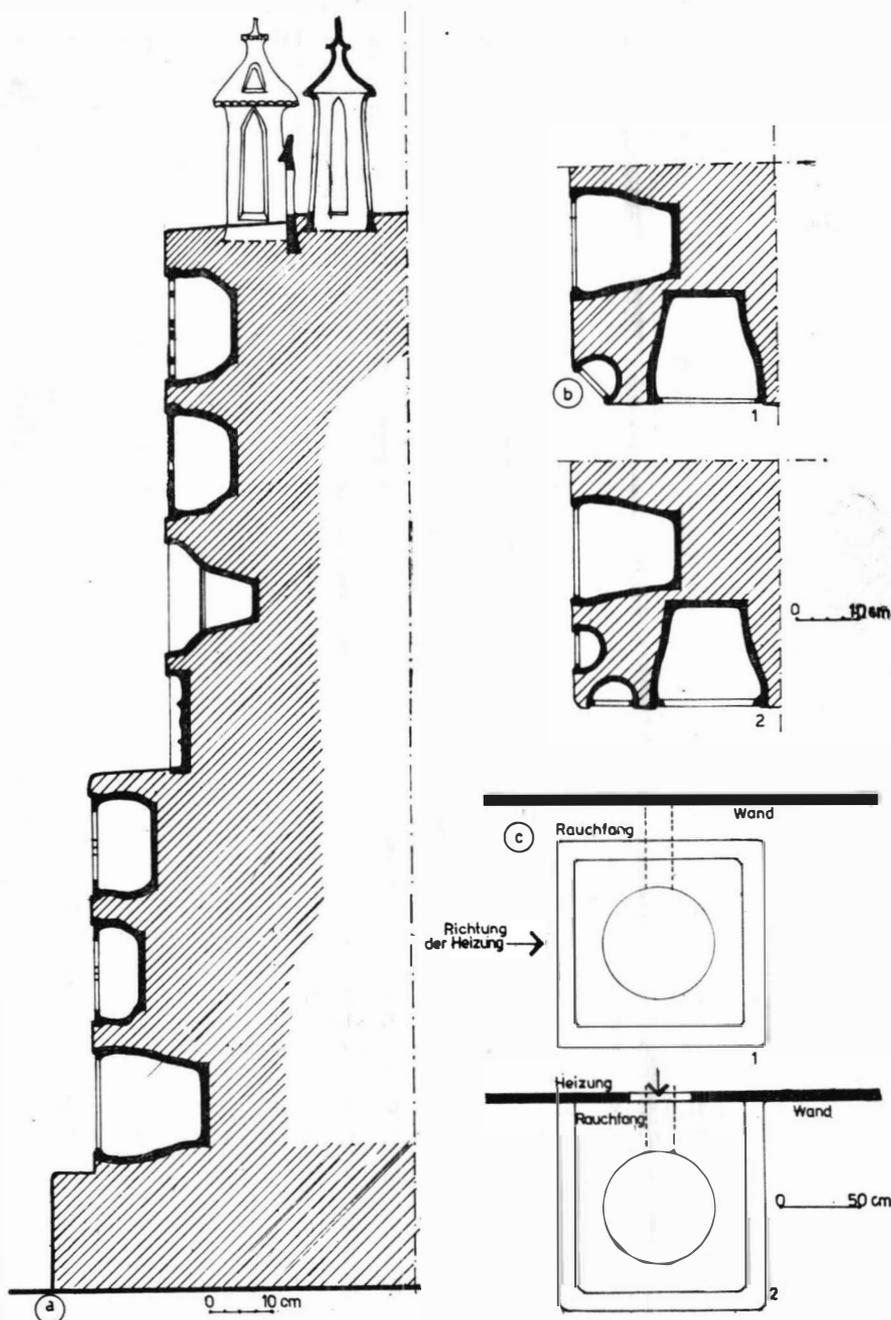


Abb. 26 Das Kloster Humor. a vertikaler Schnitt durch den Ofen entsprechend der Ansicht aus Abb. 25; b Aufstellungsvariante der Kacheln des Typus  $A_1$  und  $A_8$  an den Ecken des Feuerraumes; c Aufstellungsvariante des Ofens bezüglich einer Wand (Grundrisse).

Betreffend die Herstellung der Lehmkachelfugen, erwähnen wir, daß ihr sichtbarer Teil die Absicht einer gepflegten Verfeinerung, Dank der Herstellung für die eigentlichen Ränder, von liniaren Tonelementen mit gut gerade verbesserten Kanten bezeugen; dafür sprechen die dünnen stangenförmigen Lehmziegelbruchstücke mit Kanten von  $90^\circ$ , die während der archäologischen Ausgrabung gefunden wurden.

Wir bemerken weiter, daß das Bild der Dachenden im Falle der Kacheln des Typus A<sub>6-7</sub>, identisch mit dem der turmförmigen Kacheln mit Dach aus Suceava ist die die Existenz einiger Dekorationskacheln von der Form von Drehkörpern voraussetzt, die mit Hilfe dieser Abschlisse montiert sind. Im Falle des Ofens aus Suceava wurden Kacheln von Vogelform, die auf der Dachspitze montiert waren gefunden.

Es ist möglich, daß man solche Kacheln auch im Falle des Ofens aus Humor gefunden hätte,

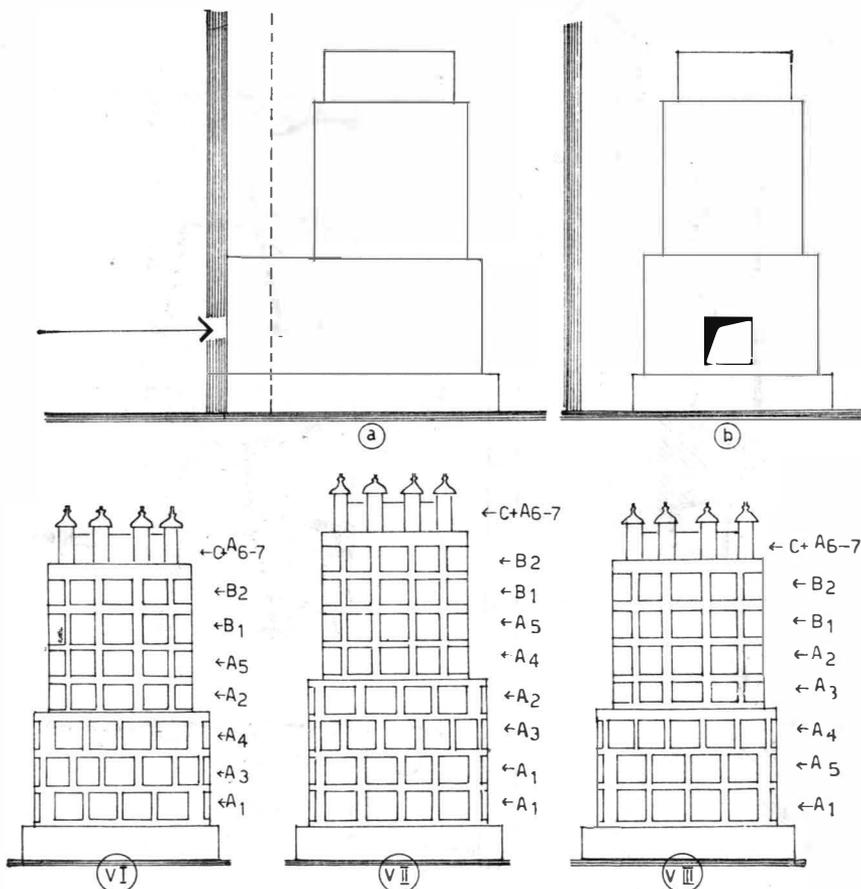


Abb. 27 Das Kloster Humor. Aufstellungsvariante des Ofens bezüglich einer Wand (orthogonale Ansichten); V<sub>I</sub> – V<sub>III</sub> Rekonstruktionsvarianten des Ofens nach den Aufstellungsmöglichkeiten der Kacheln.

aber ihr bruchstückhaltiger Zustand, wenn man auch die kleinen Ausmaßen dieser Stücke in Betracht zieht, hat ihre Rückgewinnung aus der archäologischen Ausgrabung nicht erlaubt.



Bezüglich des oben beschriebenen Rekonstruktionsvorschlages, ziehen wir die Möglichkeit der Festsetzung einiger Varianten in Betracht (Abb. 27);

Die *I. Variante* ist nur dann möglich, wenn wir von der Verwirklichung eines einheitlichen plastischen Ausdrucks absehen.

– die Kacheln des Typus A<sub>4</sub> können innerhalb des Feuerkörpers so gestellt werden, um sein höheres Register zu bilden; folglich werden die Kacheln des Typus A<sub>2</sub>, indem sie das untere Register bilden, bei der Zusammensetzung des Heizungskörpers teilnehmen.

Die *II. Variante* ist nur möglich, wenn die Verteilung der Kacheln im Register des Feuerkörpers, ohne Annahme einer Mindestzahl von Kacheln aus jeder Kategorie erfolgt:

– die Kacheln vom Typus A<sub>1</sub>, die im Vergleich zur Anfangsvariante in doppelter Zahl angenommen werden, können in zwei horizontalen Registern verteilt werden. In diesem Fall kann die Verteilung der Kacheln in den oberen Mauerschichten des Feuerkörpers identisch mit der aus den oben gezeigten Varianten sein, was schließlich zu einem Feuerkörper, der mit einer Kachelschicht-

höher ist, führt. Die resultierende Höhe des Ofens erreicht so ein mögliches Maximum (2,35 m), oder man kann eine einzige Kachelreihe, bestehend aus den Kacheln  $A_2$  und  $A_3$ , über den beiden Registern die aus Kacheln vom Typus  $A_1$  gebildet sind, schaffen. Diese Variante hat den Nachteil, daß es sowohl die Interpretation der Kacheln des Typus  $A_3$  als zufällige Variante im Rahmen der Kacheln des Typus  $A_2$ , als auch die Erscheinung einiger Schwierigkeiten in der Verteilung der Kacheln im Ensemble des Feuerkörpers bewirkt.

Die *III. Variante* ist möglich wenn wir auch dieses Mal auf die Idee der Verwirklichung einer Einheit des raumplastischen Ausdrucks des allgemeinen dekorativen Feldes verzichten.

— wir erwägen, daß es möglich ist die Kacheln des Typus  $A_3$  mit der größeren Seite horizontal zu stellen, da in diesem Falle ihre Reihe, zusammen mit einer Reihe aus Kacheln vom Typus  $A_3$  im vieleckigen Prismakörper des Heizungskörpers, gestellt werden können; folglich werden die Kacheln des Typus  $A_4$  und  $A_5$  in den höherliegenden Registern des Feuerkörpers gestellt usw.

Man bemerkt, daß sich die möglichen Verteilungsvarianten der Kacheln hauptsächlich auf die Kacheln des Typus  $A_{2-3}$ ,  $A_4$  und  $A_5$  beziehen, da die Verteilung der anderen Kacheln innerhalb der allgemeinen Rauminhalte bedingt ist. Gleichfalls, erfordert keine dieser Varianten eine grundsätzliche Veränderung der Zusammensetzung des allgemeinen Ofenensembles.

Wir können behaupten, daß dieses Ensemble *auf jeden Fall* folgende Kennzeichen haben muß.

— eine räumliche Zusammenstellung, die entsprechend dem Prinzip der Gradierung im steigenden Sinne so geschaffen ist, daß das allgemeine Volumen an Geschmeidigkeit, angefangen von der Basis bis zur Spitze gewinnt.

— der Heizkörper hat die Form eines vieleckigen Prismas.

— die Ofenbekrönung suggeriert das Bild einer mittelalterlichen Befestigung.

— die Kacheln welche in der Durchbruchtechnik verziert sind, gehören dem oberen Teil des Heizungskörpers an und bezeugen die Anwesenheit der steigenden Gradierung auch im Falle der Verzierung.

Die erste Variante (Abb. 25) hat den Vorteil, daß sie am vollständigsten diese Kennzeichen wiederspiegelt, indem sie die Idee der räumlichen Gradierung durch die gleichsinnige Gradierung der anwesenden Motive auf der Oberseiten der Kacheln unterstreicht. Gleichfalls haben sie die Qualität sowohl die räumliche Struktur jedes Kacheltypus wie auch die Einordnung innerhalb des Ofenkörpers entsprechend dieser Struktur zusammenhängend auszudrücken: so gehören alle Kacheln die keine eigentliche Oberseite haben ( $A_1$ ,  $A_2$ ,  $A_3$ ,  $A_8$ ) zu verschiedenen Rauminhalten im Vergleich zu den Kacheln die eine verzierte Oberseite haben.

Die grundsätzlichen Merkmale der Auffassung des Volumenensembles und der Zusammenstellung der dekorativen Flächen ordnen den Ofen aus Humor als Variante innerhalb der Ofenarten, deren entwickelter Vertreter der Ofen aus dem Fürstenhaus aus Suceava darstellt.

Der rudimentärere Charakter der Variante aus Humor ist durch folgendes ausgedrückt:

— die Anwesenheit von manchen Kachelarten, die vom Gesichtspunkt der spezifischen Funktionalität, weniger entwickelt sind, und zwar Kacheln, die direkt von den Topfkacheln ( $A_1$ ,  $A_2$ ,  $A_8$  und eventuell  $A_5$ ) herkommen; wir erwägen, daß diese dokumentarische Qualität haben um Übergangsformen oder Zwischenformen von der Topfkachel zur Kachel mit gegründeter Oberseite und perfekt funktionsfähigem Fuß, die auch am wiederhergestellten Exemplar aus Suceava anwesend sind, darzustellen.

— die Verarbeitung der Fugen zwischen den Kacheln, zeigt auch ein Zwischenstadium an und zwar die Absicht der dekorativen Verarbeitung des sichtbaren Teiles der Lehmfugen durch eine aufmerksame Zurichtung der Kanten, was als eine Vorstufe für die Herstellung der keramischen Hilfsstücke, der Form linearer Platten, welche die Fugen verstärken und die Lehmbindung des Ofens aus Suceava vertarnen bezeichnet werden kann.

— Die Herstellungsart der Volumenecken des Feuerraumes, stellt eine noch unentschiedene Lösung dar, aber sie deutet schon den Gedanken, der dann in Suceava voll zum Ausdruck kommt, an.

Diese Gründe, zu denen wir auch die Ausführungsart, die offensichtlich bei vielen Kacheln aus Humor vernachlässigt wird, hinzuzählen, kann nicht nur durch eine frühere zeitliche Einordnung des Ofens aus Humor im Verhältnis zu dem aus Suceava, gedeutet werden sondern auch durch die Tatsache, daß zum Unterschied des monumentalen Ofens aus Suceava, im vorliegenden Fall die Rede von einem gemeinen Exemplar ist, der für einen kategorisch schlichten Raum, bezüglich der Organisationsmöglichkeiten des Innenraumes hergestellt, wurde.

Obwohl schlicht, was die Ausmaße und praktische Ausführungsart anbelangt, bilden die wesentlichen Kennzeichen des Ofens aus Humor ein zusätzliches Argument zu Gunsten der Existenz eines Ofens vom moldauischen Typus.



Der Ofen aus Rimnicu Vilcea und im gewissen Maß auch der aus Humor, gehören, vom Standpunkt der als Baumaterial verwendeten, technischen und stylistischen keramischen Formen, zur gleichen Gattung von Öfen an, wie jene die aus Lehm und am Töpferrad hergestellten gefäßartigen Kacheln gebaut wurden<sup>50</sup>.

So wie wir schon Gelegenheit zu zeigen hatten, werden solche Öfen archäologisch in unserem Land in der ersten Hälfte des XIV. Jahrhunderts in der Maramureş und auch im gleichen Jahrhundert, aber in der zweiten Hälfte, in der Walachei und in der Moldau bezeugt<sup>51</sup>.

Die Kennzeichen des Ofens aus Humor empfehlen ihn als die Arbeitsfrucht mancher Kunsthandwerkerwerkstätte, die in der Moldau vor der Hälfte des XV. Jahrhunderts im Sinne der gotischen Kunst arbeiteten. Der Ofentypus, der archäologisch in dem Norden der Moldau bescheinigt ist, drückt gewisse originelle Verwirklichungsmöglichkeiten aus, die den moldauischen Handwerkern eigen sind, und die aber in Druckmuster geschmolzen wurden, welche von ihnen gut bekannt waren und den Ursprung im zentral-westlichen Kulturfeld des mittelalterlichen Europas haben.

Andererseits beweisen die archäologischen Entdeckungen der letzten zehn-fünfzehn Jahre, daß sich die Produktion der am Rad hergestellten Ofenkacheln von frühzeitiger Form, in den städtischen Zentren wie auch auf manchen Klosterdomänen aus der Moldau, parallel mit der Tätigkeit in den ausgebildeten Werkstätten während dem XV. und XVI. Jahrhundert sich fortsetzte. In diesem Sinne kann man behaupten, daß außer den letztgenannten Werkstätten, deren Aktivität dazu berufen wurde, um hauptsächlich die Ansprüche der Architektur vom aulischen Charakter zu befriedigen, es noch kleinere Werkstätten gab, die dazu bestimmt waren, Ofenkacheln vom einfacheren Bau, für die Öfen der Bürger, der Klosterzellen und der Bojarenhöfe, herzustellen.

Durch die Form, die einem Schutzturm ähnelt, ordnet sich sowohl der Ofen aus Humor wie auch der aus Rimnicu Vilcea einer Ofengattung ein, die von der Militärarchitektur beeinflusst ist und sie auch nachzuahmen versucht.

Die frühzeitigen am Töpferrad hergestellten Ofenkachelformen dauern im XVI. und sogar im XVII. Jahrhundert in den zentralen Teilen Europas<sup>52</sup>, wie in der Tschechoslowakei<sup>53</sup>, Ungarn<sup>54</sup> aber auch in Jugoslawien<sup>55</sup> und Bulgarien<sup>56</sup> weiter fort.

Zum Unterschied vom Typus aus Humor, befindet sich der Ofen aus Rimnicu Vilcea — mit der Karnies, die aus der Konsole hervortritt und dem Abschluß, der eine Technik vom romanischen-byzantinischen Ursprung zu suggerieren scheint, aber hauptsächlich durch die Abwechslung von ziegelrot und weißgelb der Wände — gemeinsam mit den Werkstätten, die aus Stein und Ziegeln laische und religiöse Denkmäler während den XIII—XV. Jahrhundert in den Gebieten Arges, Olteniens und Severins errichtet haben — im umfangreichen Raum der Einflüsse, die aus dem südlichen Byzanz und der zivilisatorischen Faktoren des Zentraleuropas kamen.

Die älteren Entdeckungen der Moldau, die in letzter Zeit durch vielzählige Forschungen viel bereichert worden sind und zu welchen sich die aus der Walachei und Maramureş gesellen, zeigen, daß sich in den rumänischen Ländern das Handwerk und sogar die Kunst des Kachelofenbaus — wenn wir gewisse Exemplare aus dem Milieu der Fürstenhöfe — und-burgen in Betracht ziehen — entlang des XIV.—XVII. Jahrhunderts auf einem sehr ähnlichen, demjenigen aus den Ländern Zentraleuropas besser bekannten Niveau, stellt. Andererseits sei die Wichtigkeit der geometrischen Ordnungslinien, sowohl in der Zeichnung einiger Kacheln mit gotischer Rosette (Humor, Suceava) als auch und vor allem in der Festsetzung der gesamten Struktur des Ofens von Rimnicu Vilcea hervorgehoben.

<sup>50</sup> Bela Polla, *a.a.O.*, S. 120—131; siehe Stefan Holčík, *a.a.O.*, S. 120—134.

<sup>51</sup> Die Entdeckungen wurden in den letzten Jahren gemacht und sind noch nicht veröffentlicht worden; sie wurden bei den jährlichen Ausgrabungsberichtssessionen mitgeteilt.

<sup>52</sup> Rosemarie Franz, *a.a.O.*, S. 11—37.

<sup>53</sup> Bela Polla, *a.a.O.*, S. 119—130; Stefan Holčík, *a.a.O.*, S. 120—134.

<sup>54</sup> Holl Imre, *BudReg.* 18, 1958, S. 211—300.

<sup>55</sup> Rudolf Meringer, *a.a.O.*, S. 259—260; Rosemarie Franz, *a.a.O.*, S. 20—21.

<sup>56</sup> M. Stančeva und K. Krastanova, *a.a.O.*