

- KOVALOVSZKI 1994–95 J. KOVALOVSZKI, *Bronzeschmelzofen und Giesserei aus der Arpadenzeit (Visegrád, Feldebrő)*. ComArchHung 1994–95, 225–254.
- KOVÁCS 1919 M. KOVÁCS, *A harang*. Budapest, 1919.
- MAROSI 1978 E. MAROSI, *Pusztaszer*. in: *Árpád-kori kőfaragványok*. Katalógus. (Kiállítás az István Király Múzeumban, Székesfehérvár 1978) 236–240.
- PATAY 1963 P. PATAY, *Évszázados harangok*. Budapest, 1963.
- PATAY 1989 P. PATAY, *Corpus campanarum antiquarum Hungariae. Magyarország régi harangjai és harangöntői 1711 előtt*. Budapest, 1989.
- PATAY 1992 P. PATAY, *Két harang az Árpád-ház korából*. Folia Historica 17 (1992) 7–17.
- SZŐKE 1982 M. SZŐKE, *Művészet I. Lajos király korában. 1342–1382*. Katalógus a székesfehérvári István Király Múzeum kiállításához. Budapest, 1982, 317–324.
- THEOPHILUS THEOPHILUS presbyter: *Schedula Diversarum Artium. A különféle művészetekről*. (Übersetzt von V. Takács, Bp. 1986).
- TROGMAYER 1980 O. TROGMAYER—I. ZOMBORI, *Szer monostorától Ópusztaszerig*. Gyorsuló Idő 1980.
- TROGMAYER 1992 O. TROGMAYER, *A pusztaszeri templomrom*. Műemlékvédelem 36 (1992/2.) 88–94.
- TROGMAYER 1996 O. TROGMAYER, *...de diruto quondam monasterio... (Szer és Szermonostor)* in: *Árpád előtt és után. Tanulmányok a magyarság és hazája korai történetéről*. Red. Gy. Kristó–F. Makk, Szeged 1996, 117–131.
- VÁLYI 1986 K. VÁLYI, *Árpád-kori falusi építmények a szeri monostor területéről*. – *Arpadenzeitliche Landbauten aus dem Gebiete des Klosters von Szer*. ArchÉrt 111 (1986) 224–236.
- VÁLYI 1989 K. VÁLYI, *XIV–XV. századi falusi építmények Szer mezőváros területéről*. – *Village-Buildings in Szer Country-Town in the 14th–15th Century*. In: *Építészet az Alföldön*. Red. L. Novák–L. Selmeczi, AJMK 6 (1989) 79–87.
- ZEUNE 1990 J. ZEUNE, *Zwei Glockengussanlagen vom Bamberger Domberg*. Das archäologische Jahr in Bayern 1989 (1990) 193–195.
- ZOLNAY 1965 L. ZOLNAY, *Pénzverők és ötvösök a román kori Esztergomban*. – *Monnayeurs et orfèvres a Esztergom a l'époque romane*. ArchÉrt 92 (1965) 148–162.

K. Vályi  
Móra Ferenc Múzeum  
Szeged, Roosevelt tér 2.  
H-6725

Lúcia McQuirk-Glattfelder

#### DIE RESTAURIERUNG DER GLOCKENGUßFORM VON SZER

Die Restaurierung der Glockengußform begann im September 1995 in der Restauratorwerkstatt des Archäologischen Instituts der UAW. Die Bruchstücke der Form wurden mir in Schachteln, Säckchen oder schichtenweise eingepackt, in verschmutztem Zustand übergeben. Schon bei der ersten Begutachtung war die unterschiedliche Dicke, Farbe, Erhaltung und Art der Bruchstücke auffällig. In größter Zahl waren Stücke vertreten, die außen rot mit uneinheitlicher Oberfläche und innen schwarz mit teils zerstörter, teils mit Metallkörnern besetzter, glatter Oberfläche waren. Eine zweite Gruppe waren außen und innen schwarze, zum plattenartigen Auseinanderfallen neigende, bröcklige Stücke und eine dritte die mehrschichtigen, stellenweise gelben, stellen-

weise grauen Bewurfstücke. Die Zahl der Stücke betrug über 2000.

Die unterschiedliche Qualität der Substanz der Bruchstücke verlangte verschiedene Reinigungs- und Konservierungstechniken. Die gut erhaltenen Bruchstücke wurden mit Wasser gereinigt und mit wässriger Plextol-Lösung getränkt. Die erdeweichen schwarzen, zum plattenartigen Auseinanderfallen neigenden und die mehrschichtigen Bewurfstücke reinigte ich trocken, mit mechanischen Methoden und imprägnierte sie dann mit Wacker Steinfestiger OH. Nach dem Trocknen und im Falle der Kieselsäure-Äthylester-Behandlung nach vollständiger Gelierung begann die Auswahl der Stücke. Nach kurzer Zeit waren die zum Mantel, zum Kern, zur

Krone und zur obersten Schicht gehörenden Stücke unterscheidbar geworden, da sie in Farbe, Härte und auch Dicke sehr verschieden voneinander waren. Es gab unter den Bruchstücken solche, deren Dicke 15–20 cm erreichte – sie gehörten zur Sohle des Kerns.

Zuerst begann ich die Mantelteile mit Kunststoffkleber PVB (Polyvinyl-Butirale) zusammenzufügen. Mit fortschreitender Arbeit wuchs das Gewicht der Flächen immer mehr, die Stücke wurden immer unbeweglicher. Da der obere Teil des Mantels (um die Schulter der Glocke) lückenlos erhalten geblieben war, begann ich dort mit der Ergänzung, in der Weise, daß ich an die bereits ergänzte, größere Fläche Schritt für Schritt die zusammengeklebten kleineren Einheiten anfügte und die Lücken ausfüllte. Die Ausfüllungen nahm ich mit durch Oxidfarbe eingefärbten Gips vor. Zur Mitte des Mantels der Gußform gelangend, mußte die zu hoch gewordene Form vom Tisch genommen und auf eine auf dem Boden geschaffene Unterlage aus einer Schaumstoffmatratze und Holzfaserverplatte gesetzt werden. Dies bewahrte den Oberteil der Form vor den Gefahren des Drehens und Bewegens. So wurde mit dem Einsetzen der Randbruchstücke bis zum Unterteil der (umgekehrt auf dem Boden stehenden) Form fortgesetzt. Nach dem Aufbau des Mantels war sichtbar geworden, daß man die Formung dessen Endes an der Krone in einem Arbeitsgang abgeschlossen und geglättet hatte und innen (über der Glockenschulter) zwei Rippen umliefen. 32 cm über dem unteren Rand des Mantels (genauer über der Sohle der Form) waren ebenfalls Spuren einer Rippe zu sehen, als deren Beweis aber nur vier zusammenpassende Stücke dienen. Während sich diese, eine Glockenverzierung darstellenden Rippen innen im Mantel als Vertiefung, in negativer Form darstellen, läuft 7 cm vom Unterrand des Mantels entfernt eine sich hervorhebende Rippe um. Sie diente nicht als Dekoration, sondern wie sich später erwies, der genauen Anpassung des Kerns. So konnte die Glocke selbst nur oberhalb dieser Rippe beginnen.

Von den Bruchstücken der Krone konnten nur kleinere oder größere Teile zusammengesetzt werden. Die Bruchstücke der gebogenen Henkelnegative umfaßte eine Verkleidungsschicht. Es finden sich auch Bruchstücke, die Luft- bzw. Eingußöffnungen zu sein scheinen,

bei zweien von ihnen wurde die Öffnung irgendwann mit einer Scherbe zugeklebt, die auch heute gut zu sehen ist. An einem Fragment ist der Treffpunkt von Ring und einem Henkel gut zu erkennen. Vom unteren Teil der Krone, ihrer Verbindung mit dem Mantel, ist leider nichts erhalten.

Vom Kern der Gußform blieben Stücke von unterschiedlicher Dicke, Farbe und Substanz erhalten. Am dicksten, dem untersten Teil des Kerns ist dessen Herstellungstechnik schön zu sehen. Außen hat er eine dünne Schicht von 1 cm Stärke, der nach innen zur Mitte des Bodens des Kerns hin immer neue Schichten folgen. Diese haben sich im Laufe der Zeiten voneinander gelöst, weshalb sie bei der Restaurierung ebenso, Schicht um Schicht, wieder aneinandergespaßt werden mußten. Weiter oben konnten vom Kern nur einzelne unterschiedlich große Flächen zusammengefügt werden, vor allem aus den stärker durchgebrannten Bruchstücken. Leider war der übrige Teil des Kerns so beschädigt, zerkrümelt und plattenweise zerfallen, daß er sich nicht zusammensetzen ließ.

Sowohl der Mantel als auch die Krone waren von einem dünnen, aus mehreren Schichten bestehenden Bewurf von teils gelber, teils grauer Farbe bedeckt. Leider ließen sich auch diese Bruchstücke nicht restlos zusammensetzen, nur größere Flächen, die aber ebenfalls mit wichtigen herstellungstechnischen Angaben dienen. An ihnen lassen sich gut die waagerechten und senkrechten Abdrücke der Reifen erkennen, die den Mantel umgaben und dann selbst mit einer Lehmpackung bedeckt wurden.

Im Fundmaterial fanden sich auch rötlichbraune faserige Reste, deren mikroskopische Untersuchung auf Korrosionsreste von Schmiedeeisen oder deren pseudomorphe Form hindeutete.

Zum Schluß sei zu erwähnen, daß ich leider keine Spur einer Glockeninschrift fand. Obgleich die Oberfläche des Mantelinneren stark vergangen ist, blieb auf ihr so viel von der feinen, mit dem Metall in Kontakt gekommenen Schicht vorhanden, daß Spuren von einer etwa vorhandenen Inschrift zu entdecken wären.

Die Restaurierung der Gußform war im Februar 1996 abgeschlossen.