

## WILHELM PIEPERS

### Armaturen von römischen Wasserleitungen im Rheinischen Landesmuseum Bonn

#### 1. Bronzener Absperrhahn aus einer römischen Siedlung bei Oberembt, Erftkreis

Im Monat August 1952 führte das Rheinische Landesmuseum Bonn östlich von Oberembt, zwischen der Straße von Oberembt nach Frankeshoven und dem Finkelbach, an einer römischen Trümmerstätte eine Testgrabung durch. Die Ergebnisse der Untersuchung fanden ihren Niederschlag in einem Bericht von G. Müller in den Beiträgen zur Archäologie des römischen Rheinlandes II<sup>1</sup>. Die Grabungsstelle liegt in der Flur 4, Frankeshofer Pfädchen, Parzelle 101 und 102 (TK 5005 Bergheim-E.: r 35951, h 47290). Es wurde eine römische Villa rustica angeschnitten, die nach der Datierung von G. Müller vom 2. bis zum 4. Jahrhundert bestanden hatte.

Später, im Jahre 1973, fand der Besitzer auf dem gleichen Acker beim Tiefpflügen einen Absperrhahn aus Bronze, dessen zugehöriger Drehzapfen jedoch fehlte (Abb. 1 und 2)<sup>2</sup>. Nach der einheitlich durchgehenden Patina zu urteilen, hat der Drehzapfen bereits seit alter Zeit nicht mehr in der konischen Führung des Absperrhahnes gesteckt. Er ist also nicht erst bei der Bergung des Gerätes verlorengegangen. Über Herrn Sonderschullehrer J. Glasmacher aus Oberembt gelangte der Fund in das Rheinische Landesmuseum Bonn.

Der Absperrhahn ist aus Bronze gegossen. Seine Länge beträgt 24,5 cm, die größte Höhe 11,3 cm. Die Anschlußenden für die Wasserrohre differieren in ihrer Länge um 0,5 bis 0,6 cm und erweitern sich trichterförmig zu den Außenenden hin. Beim Abgang vom runden Gehäuse des Hahns haben sie eine lichte Weite von 2,4 bis 2,5 cm; zu den Außenenden hin vergrößern sie sich auf eine lichte Weite von 4,4 bis 4,5 cm. Die Wandstärke der trichterförmigen Enden beträgt 0,4 bis 0,5 cm.

Das Gehäuse zur Aufnahme des Wirbels, der Hülse oder des Kegels verjüngt sich von oben nach unten von 4,3 auf 4,2 cm<sup>3</sup>. Die ringartigen Verbreiterungen am oberen und unteren Ende des Gehäuses nach außen dürften in erster Linie als Verstärkungen anzusprechen sein. An der Unterseite des Gehäuses ist innen eine 0,03 bis 0,04 cm breite und etwa 0,02 cm tiefe Rille scharfkantig ausgespart. An dieser Seite war das Gehäuse mit einer oben wenig und nach unten mehr gerundeten Bleischeibe verschlossen. Als das Landesmuseum den Fund

<sup>1</sup> G. Müller, Eine befestigte spätrömische Villa rustica bei Oberembt, Kreis Bergheim/Erft. Rheinische Ausgrabungen 10. Beiträge zur Archäologie des römischen Rheinlandes 2 (1971) 350 ff.

<sup>2</sup> Landesmuseum Bonn, Inv.-Nr. 73.0798.

<sup>3</sup> Zum Gehäuse für einen Wirbel vgl.: Brockhaus-Enzyklopädie 1969, s. v. Durchgangshahn/Absperrhahn. – Zum Gehäuse für eine Hülse: E. Samesreuther, Römische Wasserleitungen in den Rheinlanden. Ber. RGK 26, 1936, 149. – Zum Gehäuse für einen Kegel: F. M. Feldhaus, Die Technik der Vorzeit, der geschichtlichen Zeit und der Naturvölker 2 (1965) 499 unter: Hahnen und Ventile.



1 Oberembt. Römischer Absperrhahn aus Bronze.

übernahm, hatte sich der bis zur Brüchigkeit oxydierte Bleiverschluß mit Ausnahme eines kleineren Teiles, der an der Unterseite des Gehäuses haften geblieben war, gelöst. Mit dem Anlöten der Bleischeibe war offensichtlich eine Abdichtung des ursprünglich unten offenen Gehäuses angestrebt worden. An der Oberseite des Bleiverschlusses sind Spuren der Ablagerung von Kalk chemisch festzustellen. Im Unterschied zu unserem Absperrhahn oder Zwischenventil war ein Fund aus Nemi (Italien), den E. Samesreuther in einer Schnittzeichnung wiedergibt, von vornherein im Gehäuseteil unten verschlossen<sup>4</sup>. Erst durch die aufgelötete Bleischeibe wurde die Schließung des unteren Gehäuseteiles beim Absperrhahn von Oberembt im Vergleich zu jenem sozusagen nachvollzogen.

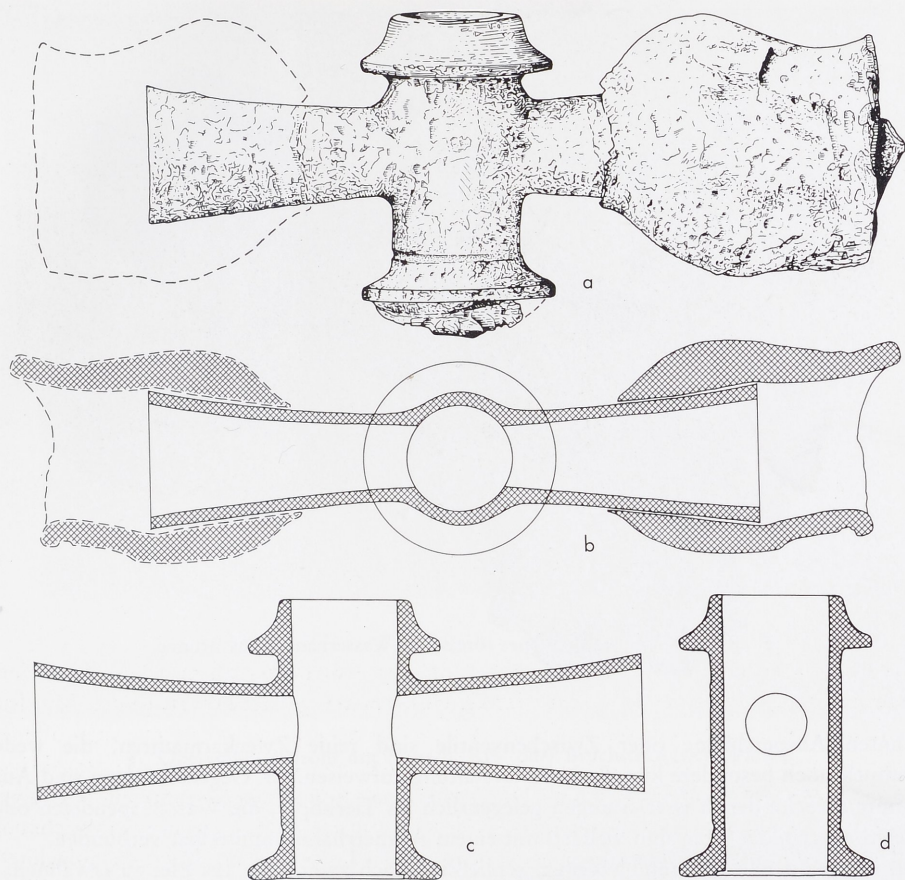
Die Schließung der unteren Öffnung des Gehäuses war beim Guß des Hahnes offensichtlich nicht vorgesehen. In diesem Zusammenhang ist die Art des beweglichen, drehbaren Teiles der Absperrhähne von Bedeutung. Es konnte ein Kegel aus Metall oder Holz sein, der in Höhe des Durchlasses durchbohrt war. In diesem Falle war bei gutem Anpassen von Konus und Kegel ein unterer Verschluß des Gehäuses nicht erforderlich. Bei dem erwähnten Wasserhahn oder Zwischenventil von Nemi ist der drehbare Teil als senkrecht zum Wasserrohr gestellte, zweifach gelochte, drehbare Hülse ausgeführt, die unten eine Öffnung aufweist<sup>5</sup>. Um ein Abfließen des Wassers bei geöffnetem Stand des Ventils nach unten zu verhindern, mußte das Gehäuse unten geschlossen sein. E. Samesreuther betrachtet das Ventil von Nemi mit Recht als Beweis weiter fortgeschrittener technischer Fertigkeit im Verhältnis zu jenen Armaturen, die mit einem Kegel aus Metall oder Holz ausgestattet waren.

## 2. Drehzapfen eines bronzenen Absperrhahns aus einer römischen Villa in Rheydt

Der Drehzapfen eines römischen Wasserhahnes aus Bronze, der als konische Hülse ausgebildet ist, wurde im Jahre 1964 in Rheydt gefunden und gelangte in das Rheinische Landesmu-

<sup>4</sup> Samesreuther a. a. O. (Anm. 3) Abb. 67. Außerdem Arch. Anz. 1930, 351 Abb. 14.

<sup>5</sup> Samesreuther a. a. O. (Anm. 3) 149 Abb. 67.



2 Oberembt. Römischer Absperrhahn aus Bronze mit Längs- und Querschnitten. – Maßstab 1 : 3.

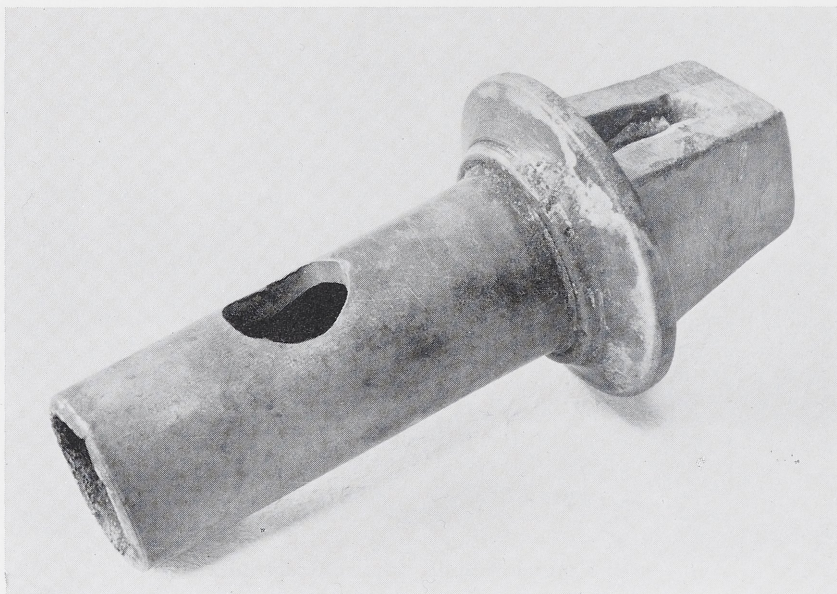
seum Bonn<sup>6</sup>. Nach Auskunft des Ausgräbers entstammt er einem nicht allzu tiefen römischen Brunnen an der Keplerstraße, der zu einer zweiperiodigen römischen Villa gehörte, die nach datierbaren Funden vom 2. bis in die erste Hälfte des 3. Jahrhunderts n. Chr. bewohnt war<sup>7</sup>. Der Drehzapfen hat eine Gesamtlänge von 12,8 cm. Die runde Hülse ist 7,8 cm lang, hat oben einen Durchmesser von 3,2 und unten von 2,9 cm. Oberhalb der Hülse sitzt horizontal eine am Rand gekehlte Scheibe, überragt von einem Pyramidenstumpf, der tunnelartig durchlocht ist (Abb. 3). Abgesehen von etwas geringeren Abmessungen bildet der Drehzapfen von Rheydt eine gute Ergänzung zu dem Absperrhahn von Oberembt, der, wie wir sahen, ohne Drehzapfen aufgefunden wurde.

Außer dem Absperrhahn aus Nemi, den wir oben kennenlernten, ist ein vollständig erhaltener großer Absperrhahn im Museum der römischen Hafenstadt Ostia bekannt<sup>8</sup>. Die hier er-

<sup>6</sup> W. Haberey, Die römischen Wasserleitungen nach Köln. Kunst und Altertum am Rhein 37 (1971) 117 Abb. 84.

<sup>7</sup> Bonner Jahrb. 166, 1966, 574, Jahresbericht 1964. Der Drehzapfen wurde im Jahresbericht bei den geborgenen Funden nicht erwähnt. Er hat die Inv.-Nr. 64.1914.

<sup>8</sup> Haberey a. a. O. (Anm. 6) 116 Abb. 83.



3 Rheydt. Drehzapfen eines römischen Wasserhahnes aus Bronze.

wählten Absperrhähne oder Zwischenventile sind reine Zweckarmaturen, die weder Schmuck noch besondere künstlerische Gestaltung aufweisen. Im Gegensatz dazu sind Auslaufmündstücke der Wasserleitungen gelegentlich als Tierköpfe, die Wasser spendeten oder spieen, ausgebildet<sup>9</sup>. Sie sind vielfach mit einem Absperrhahn unmittelbar verbunden.

Von der Fundstelle Oberembt bleiben schließlich noch zwei Teile aus Blei zu erwähnen. – Mit dem Absperrhahn ist der kurze Stutzen eines Bleirohres verbunden (Abb. 1 und 2). Das Bleirohr besitzt einen tropfenförmigen Querschnitt von etwa 6,5 zu 5,5 cm Durchmesser. Es ist gefertigt aus einem Bleiblech oder aus einer Bleiplatte, die um einen runden Kern zusammengebogen worden ist. Die Ränder sind zusammengehämmert und an ihrer Naht verlötet. Die unmittelbare Verbindung mit dem Absperrhahn ist durch einen kräftigen Bleigürtel hergestellt worden, der um Absperrhahn- und Rohrende gegossen worden ist.

Vom gleichen Acker, nur wenige Meter vom Absperrhahn entfernt, brachte der Pflug ein rund 20 cm langes Ende eines Rohres zutage (Abb. 4–6). Der Querschnitt der beiden Rohrfragmente ist der gleiche, doch weisen beide Teile eine unterschiedliche Patina auf. Ob die mit Bruchstellen versehenen Rohrenden jemals zusammengehört haben, läßt sich schon deswegen nicht mehr feststellen, weil der mit dem Absperrhahn verbundene Teil vom Finder am freien Ende stark zusammengehämmert worden ist; der Rand ist durch die Bearbeitung beinahe geglättet. Auf das etwa 20 cm lange Rohr müssen wir aus zwei verschiedenen Gründen zu sprechen kommen. Aus den Abb. 4 und 6 ist zu erkennen, daß ein Ende des Rohres einen – jetzt beschädigten – ausladenden Flansch bildet, der 5 cm breit ist. Am äußeren Rande dieses Flansches sind im Abstand von 2,5–3 cm 17 Nagellöcher vorhanden, teilweise noch mit den Nägeln und flachen, breiten Nagelköpfen, die stark oxydiert sind. Es handelt sich wohl

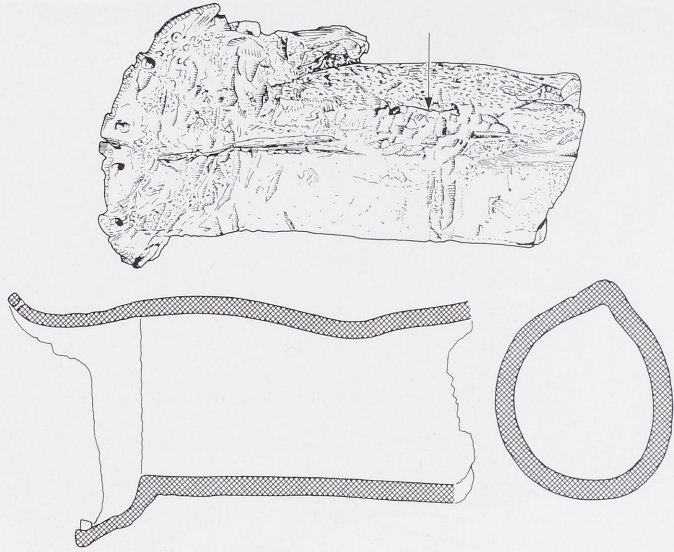
<sup>9</sup> H. von Petrikovits, Die Legionsfestung Vetera II. Bonner Jahrb. 159, 1959, 107 Taf. 23,3; ders., Das römische Rheinland. Archäologische Forschungen seit 1945. Arbeitsgemeinschaft für Forschung des Landes Nordrhein-Westfalen, H. 86 (1959) 40 Taf. 5; Samesreuther a. a. O. (Anm. 3) 149 Abb. 68.



4 Oberembt. Bleirohr mit Flansch, Riß- oder Bruchstelle (siehe Pfeile).



5 Oberembt. Bleirohr mit Riß (siehe Pfeil).



6 Oberembt. Bleirohr mit Längs- und Querschnitt. – Maßstab 1 : 3.

um ein Übergangsstück von einer Bleirohrleitung zu einer Wasserleitung, die aus Holzrohren bestand. Die Nägel waren durch den Flansch in die Stirnflächen der Holzrohre eingetrieben. Sollte an der abgebrochenen Seite des Rohres noch ein zweiter Flansch, sozusagen als Gegenstück vorhanden gewesen sein, dann hätten wir, ähnlich einem Fund aus Köln, die Hälfte eines Verbindungsstückes aus Blei vorliegen, das ehemals zwei Leitungsstränge aus Holz miteinander verbunden haben dürfte<sup>10</sup>.

An demselben Bleirohr, etwa 5 cm vom beschädigten Flansch entfernt, ist in dem Rohrmantel ein 3 cm langer Riß zu erkennen (vgl. die Hinweispfeile auf Abb. 4–6). Dort, wo die Lötstelle einen wenig erhöhten Grat in Längsrichtung auf dem Bleirohr bildet, hat sich ein Bruch der Lötnaht eingestellt. Nach der einheitlich aussehenden Patina, die sich auf der Außenhaut des Rohrmantels gebildet hat, hat man bereits in der Antike, nach der Datierung des römischen Gebäudes durch G. Müller im 2. bis 4. Jahrhundert, versucht, durch feine, gezielte Hammerschläge den Riß in der verhältnismäßig starken Rohrwand zu schließen. Es mag sein, daß man damit zeitweilig Erfolg gehabt hat. Zu guter Letzt aber ist durch abruptes Schließen des Absperrhahnes und den dadurch hervorgerufenen Staudruck das Rohr an derselben Stelle, an der die feinen Hammerschläge die Oberfläche schuppenartig verunstaltet hatten, wieder aufgerissen. Der neu entstandene Riß ist an der Außenseite 0,2 bis 0,3 mm breit. Wenn man das Rohr innen mit Wasser ohne Druck beschickt, tritt es durch die Bruchstelle langsam tropfend durch<sup>11</sup>.

<sup>10</sup> Samesreuther a. a. O. (Anm. 3) 138 Taf. 12,2; Haberey a. a. O. (Anm. 6) 132 Abb. 98,2,3.

<sup>11</sup> Landesmuseum Bonn, Inv.-Nr. 73.0798, a.