



Abb. 3 Römische Holzwasserleitung (doppelt) in situ; der links fehlende Teil vom Bagger entfernt, nach rechts noch Fortsetzung. Rückwand mit Schalung entspricht der linksseitigen Häuserfront der Linzer Gasse.



Abb. 4 Wie oben; der rechts fehlende Teil vom Bagger entfernt, nach links Fortsetzung im Boden; dahinter Verbundstück.

# Reste römischer Wasserleitungen in Salzburg

Von Martin Hell

Für die Wasserversorgung standen in römischer Zeit allenthalben Brunnen oder Wasserleitungen zur Verfügung. Je nach Lage des Wasserträgers wurde Grundwasser aus gemauerten Schöpfbrunnen gewonnen, Quellwasser mittels Leitungen in Holz- oder Tonrohren auch in Kanälen zugeführt. Am besten erhalten haben sich die Schächte gemauerter Brunnen, die auch wegen ihrer meist vorhandenen Fundeinschlüsse zeitlich bestimmbar sind. Solche Brunnen sind in Salzburg mehrfach angetroffen, aber noch nie ausgeräumt und näher untersucht worden. Eine Gravitationsleitung (Kanalzuleitung) wurde noch nicht beobachtet. Rohrleitungen werden selten wahrgenommen, denn wenn sie aus Holz bestanden, sind sie zumeist völlig vergangen, und auch solche aus Tonröhren pflegen nicht viel Spuren zu hinterlassen und entziehen sich daher leicht der Beobachtung.

Wenn solche Spuren dennoch wahrgenommen werden, verdienen sie deshalb sorgfältige Beachtung. Daher soll im nachstehenden auf die Reste zweier Wasserleitungen aus römischer Zeit aus Obertrum (Tonrohrleitung) und Salzburg (Holzrohrleitung) näher eingegangen werden.

## Obertrum, Tonrohrleitung

Durch Vermittlung von Herrn Dr. H. Klein war es möglich, am 27. Juli 1926 gemeinsam einer Nachricht von Herrn Josef Sigl, Bräu in Obertrum, wonach man dort anscheinend auf römische Baureste gestoßen sei, an Ort und Stelle nachzugehen. Die Besichtigung des Fundortes beim Versorgungshaus im nahen Weiler Kirchstatt ergab tatsächlich das Vorhandensein römischer Baureste.

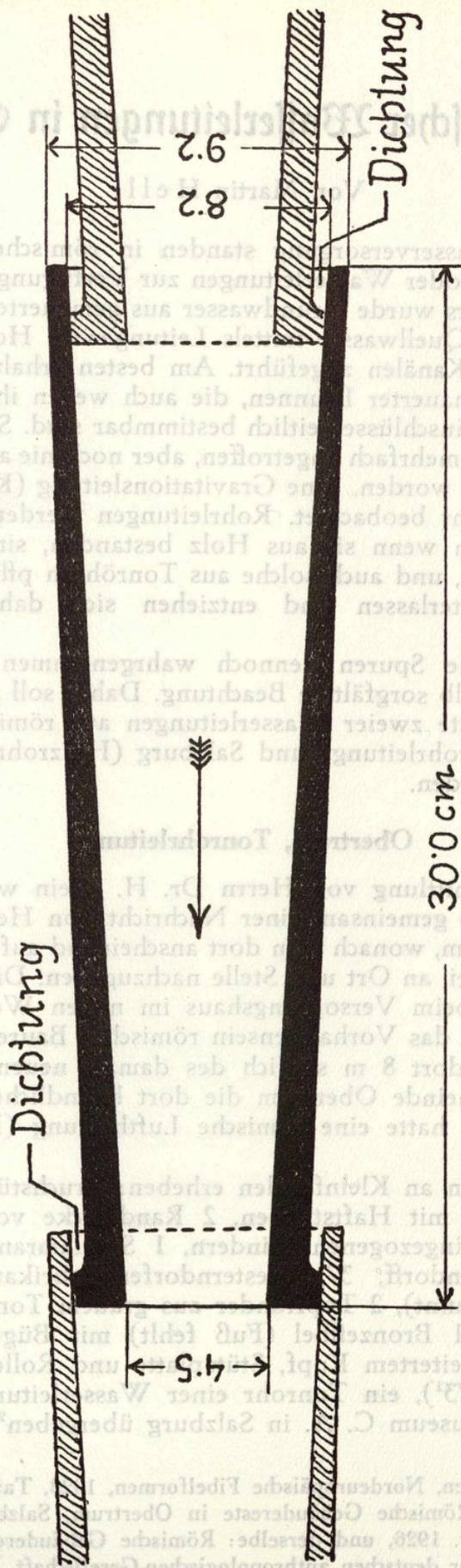
Man hatte dort 8 m südlich des damals neuen Versorgungshauses der Gemeinde Obertrum die dort befindliche Hangterrasse angegraben und hatte eine römische Luftheizung (Hypokaustum) angetroffen.

Wir konnten an Kleinfunden erheben: Bruchstücke von Heizziegeln (tubuli) mit Haftstrichen, 2 Randstücke von grautonigen Schüsseln mit eingezogenen Rändern, 1 Sigillatarand von Bilderschüssel, Dragendorff, 37, Westerndorfer Fabrikat, 2 Sigillatasherben (verbrannt), 2 Topfränder aus grauem Ton, 3 Glasstücke (geschmolzen), 1 Bronzefibel (Fuß fehlt) mit Bügelknopf, trompetenartig verbreitertem Kopf, Stützplatte und Rollenkappe, Form Almgreen Nr. 73<sup>1)</sup>, ein Tonrohr einer Wasserleitung. Die Funde wurden dem Museum C. A. in Salzburg übergeben<sup>2)</sup>. Von diesem

<sup>1)</sup> O. Almgreen, Nordeuropäische Fibelformen, 1923, Taf. 4, 73.

<sup>2)</sup> M. Hell, Römische Gebäudereste in Obertrum, Salzburger Volksblatt, Nr. 171 v. 2. Aug. 1926, und derselbe: Römische Gebäudereste in Obertrum, Nachrichtenblatt der deutschen anthropologischen Gesellschaft, Jg. III, 1928, S. 54.

# Römische Wasserleitung aus Tonrohren



# Kirchstatt bei Obertrum

Abb. 1. Obertrum. Tonrohr einer römischen Wasserleitung.

Fundergebnis unseres erstmaligen Besuches des römischen Gehöftes, woselbst später von anderer Hand gegraben wurde, soll lediglich das Wasserleitungsrohr herausgegriffen und darauf näher eingegangen werden.

Die Röhre, Abb. 1, ist aus grauem mit Quarzsand gemischtem Ton von der Art, wie ihn die derben, grautonigen Töpfe und Schüsseln römischer Zeit aufweisen. Die Länge ist 30.0 cm, also dem römischen Fuß mit 29.6 cm entsprechend. Die Form ist leicht konisch, wobei sich die Innenweite von 8.2 cm auf 4.5 cm verengt. Die verfügbare Durchflußweite ist also 4.5 cm. Auch die Wandstärken des Rohres variieren. Am weiteren Rohrende ist die Wandstärke 0.5 cm, an der engen Gegenseite etwa doppelt so stark. Am engen Rohrende schließt eine flanschenartige Erweiterung an.

Die technische Frage des Rohranschlusses ist konstruktiv ausgezeichnet gelöst. Wird das enge Ende eines Rohres in die weite Öffnung des anderen gesteckt, so ergibt sich durch den Flansch des ersten Rohres ein guter Anschluß. Dabei kann durch einen außen verbleibenden Ringspalt noch gesondertes Dichtungsmaterial eingebracht werden, Abb. 1, „Dichtung“.

Und noch eine günstige Wirkung wird durch diese Konstruktion erzielt, und das ist der Umstand, daß das fließende Wasser — in Abb. 1 von rechts nach links, wie dies der Pfeil andeutet — die ständige Tendenz einer Zusammenschiebung der Rohre und damit eine dauernde Dichtung der Leitung begünstigt. Diese Tendenz ergibt sich dadurch, daß der von rechts nach links sich bewegende Wasserstrahl am jeweiligen Rohrende auf eine Engstelle trifft und damit das Rohr nach links zu schieben trachtet. So will sich sozusagen ein Rohr in das in der Fließrichtung folgende schieben und dadurch wird der Dichtsluß der Leitung zusätzlich begünstigt.

Diese Wasserleitung diente hier jedenfalls dazu, um von einer höher gelegenen Quelle Wasser dem Gehöfte zuzuleiten. Im Herbst 1926 hat dann O. Klose einen Teil der römischen Baulichkeit ausgegraben und darüber berichtet<sup>3)</sup>. Was die Zeitstellung dieses Gehöftes mit seiner Wasserleitung anbelangt, so setzte es nach der angeführten Bronzefibel wohl schon im 1. Jahrhundert ein und dürfte nach einem Sigillatascherben, „Halsbruchstück einer Vase mit Kerbschnittverzierung“<sup>4)</sup>, das 2. Jahrhundert noch überdauert haben.

### Salzburg, Linzer Gasse

Der Wiederaufbau der bombenzerstörten Häuser Nr. 17 und 19 in der Linzer Gasse wurde schon im Sommer 1947 begonnen. Unsere damals einsetzenden Bodenbeobachtungen führten zur Feststellung römischen Mauerwerks und insbesondere zur Bergung von Architekturstücken aus Untersberger Marmor, worunter ein mächtiger Arkadenpfeiler mit Basis und Kapitell hervorzuheben ist<sup>5)</sup>.

<sup>3)</sup> O. Klose, Römische Gebäudereste bei Obertrum, Mittlg. d. Gesellschaft f. Salzburger Landeskunde, 70, 1930, S. 169 f.

<sup>4)</sup> O. Klose, a. a. O., S. 172.

<sup>5)</sup> M. Hell, Pro Austria Romana, Jg. 1, 1951, S. 11.

Unsere damals begonnenen Grabungen, die mehrfach Mauerwerk aufschlossen, das an eine frühchristliche Kirche denken ließ, mußten bald eingestellt werden, da der Wiederaufbau zum Stillstand kam. Erst im Frühjahr 1956 wurden die Bauarbeiten wieder in Angriff genommen, die dann 1957 vollendet wurden. Die Aushubarbeiten wurden mittels Bagger vorgenommen, so daß archäologische Erhebungen sehr erschwert waren. Aus den trotz allem ergiebigen Untersuchungsergebnissen soll der Nachweis einer einfachen Holzwasserleitung herausgegriffen werden.

Als im Juli 1956 der Bodenaushub zu Ende ging und der Bagger an der Südostecke der Baugrube mehrfach morsches Holzwerk aus dem Boden holte, ließ sich erkennen, daß da eine alte Wasserleitung aufgerissen wurde, die auf dem mittelalterlich verbauten Gelände aber nicht antik zu sein brauchte. Wir gruben aber daraufhin dennoch ein Stück der noch verbliebenen Leitung selbst durch und konnten dabei stratigraphisch das antike Alter der Leitung einwandfrei feststellen.

Die Leitung wird von einer 1.10 m starken, römischen Mauer aus der Wende des 1. Jahrhunderts teilweise überfahren. In der Füllerde des Leitungsgrabens fanden sich unter den knapp über den Holzrohren liegenden Tonscherben zwei näher datierbare Stücke. Ein Topfrand aus derbem, grauem Ton mit eichelförmig verdicktem Mundsaumprofile<sup>6)</sup>, wie ihn auch eine Urne von Bürglstein trägt, Schörgenhofer Nr. 329, die in die zweite Hälfte des 1. Jahrhunderts gestellt wird<sup>7)</sup>. Das andere Gefäß ist eine rundliche Schüssel mit 16 cm Randweite aus feinem, grauem Ton mit rundstabartig verstärktem Rand. Die Außenseite ist mit rotem Firnis leicht überzogen. Die Form ähnlich wie bei E. Gose, Nr. 314<sup>8)</sup>. Als Zeitstellung kann ebenfalls die zweite Hälfte des 1. Jahrhunderts angegeben werden. Und in diese Zeit wird daher auch diese Wasserleitung zu stellen sein.

Es handelt sich um eine Leitung aus Holzrohren, die in zwei zueinander parallelen Strängen fast gleich gerichtet mit der Linzer Gasse in einer Tiefe von 4.05 m unter der Fahrbahn der Linzer Gasse verläuft, Abb. 2. Die Leitung ist dabei von der nördlichen Häuserfront der Linzer Gasse 4.65 m entfernt. Ihr Verlauf war nachweisbar auf 10.50 m Länge, das ist von der Westseite des Hauses Nr. 21 bis zu einem mittelalterlichen Keller auf dem Grund des Hauses Nr. 17 (Central-Kino, früher Bergerbräu), dessen Erbauung sie zerstört hatte.

Der Boden im Leitungsgraben war im untereren Teil sehr dunkel gefärbt, aber nicht von Holzkohle, sondern von vermodertem Holz, Zweigen und Ästen herrührend. Auch steckten wenige Ton-

<sup>6)</sup> M. Hell, Frühkaiserzeitliche Hügelgräber aus Maxglan bei Salzburg, Mittlg. d. Anthropolog. Gesellschaft in Wien, Jg. 64, 1934, Abb. 2, 2.

<sup>7)</sup> A. Schörgenhofer, Die römerzeitliche Keramik der Ostalpenländer, 1942, S. 36, Taf. 26, 329.

<sup>8)</sup> E. Gose, Gefäßtypen der römischen Keramik im Rheinland, 1950, Taf. 23, 314.

MH

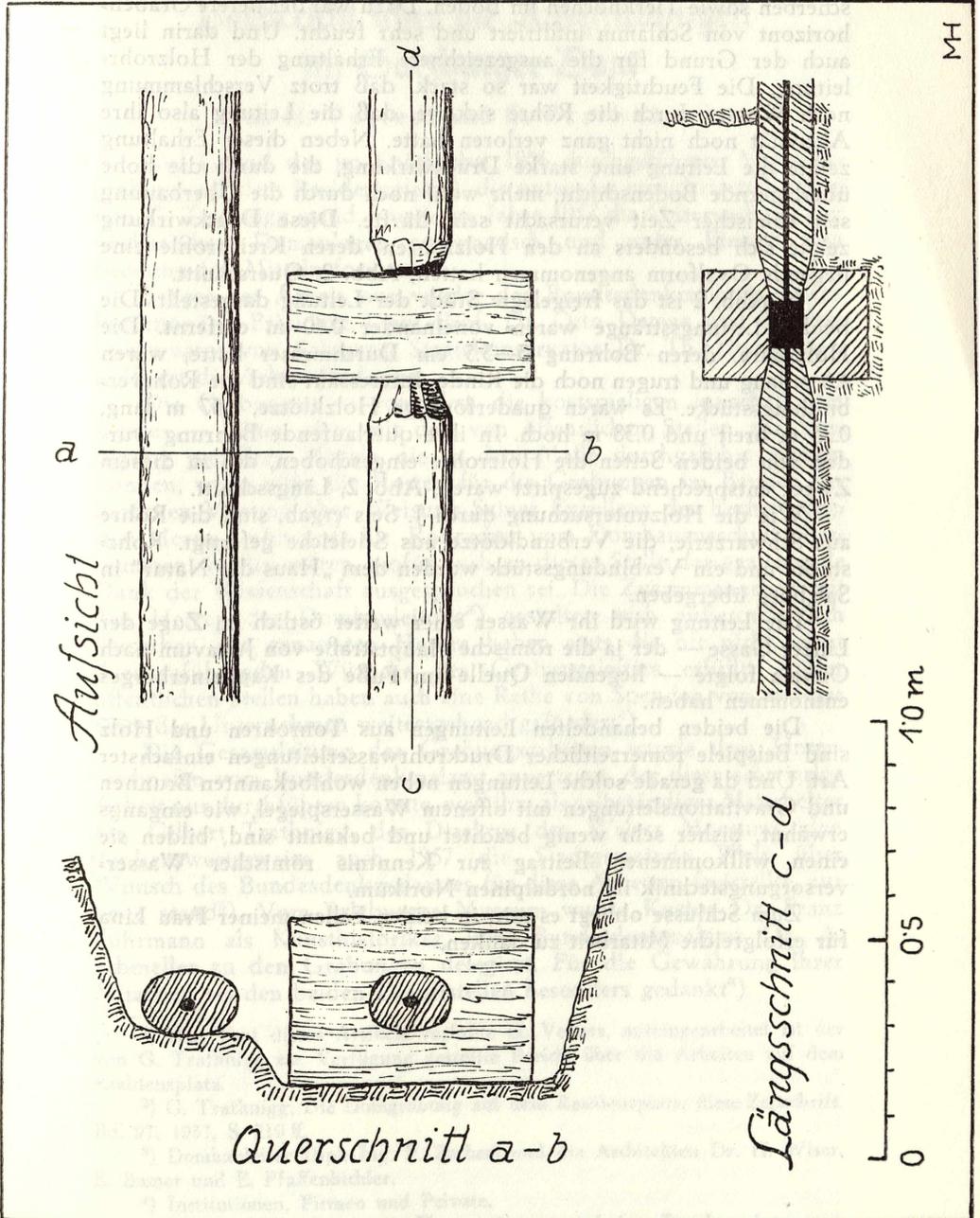


Abb. 2. Salzburg-Stadt. Römische Holzrohrleitung.

scherben sowie Tierknochen im Boden. Dazu war der tiefere Grabenhorizont von Schlamm infiltriert und sehr feucht. Und darin liegt auch der Grund für die ausgezeichnete Erhaltung der Holzrohrleitung. Die Feuchtigkeit war so stark, daß trotz Verschlammung noch Wasser durch die Röhre sickerte, daß die Leitung also ihre Aktivität noch nicht ganz verloren hatte. Neben dieser Erhaltung zeigte die Leitung eine starke Druckwirkung, die durch die hohe überlagernde Bodenschicht, mehr wohl noch durch die Überbauung seit römischer Zeit verursacht sein dürfte. Diese Druckwirkung zeigte sich besonders an den Holzrohren, deren Kreisprofile eine liegende Ovalform angenommen hatten, Abb. 2, Querschnitt.

In Abb. 2 ist das freigelegte Stück der Leitung dargestellt. Die beiden Leitungsstränge waren voneinander 0.40 m entfernt. Die Holzrohre, deren Bohrung 3—3.5 cm Durchmesser hatte, waren 4.0 m lang und trugen noch die Rinde. Interessant sind die Rohrverbindungsstücke. Es waren quaderförmige Holzklötze, 0.57 m lang, 0.25 m breit und 0.38 m hoch. In ihre querlaufende Bohrung wurden von beiden Seiten die Holzrohre eingeschoben, die zu diesem Zweck entsprechend zugespitzt waren, Abb. 2, Längsschnitt.

Wie die Holzuntersuchung durch J. Seis ergab, sind die Rohre aus Schwarzerle, die Verbundklötze aus Stieleiche gefertigt. Rohrstücke und ein Verbindungsstück wurden dem „Haus der Natur“ in Salzburg übergeben.

Die Leitung wird ihr Wasser einer weiter östlich im Zuge der Linzer Gasse — der ja die römische Hauptstraße von Juvavum nach Olivala folgte — liegenden Quelle am Fuße des Kapuzinerberges entnommen haben.

Die beiden behandelten Leitungen aus Tonrohren und Holz sind Beispiele römerzeitlicher Druckrohrwasserleitungen einfachster Art. Und da gerade solche Leitungen neben wohlbekannten Brunnen und Gravitationsleitungen mit offenem Wasserspiegel, wie eingangs erwähnt, bisher sehr wenig beachtet und bekannt sind, bilden sie einen willkommenen Beitrag zur Kenntnis römischer Wasserversorgungstechnik im nordalpinen Norikum.

Zum Schlusse obliegt es mir, in beiden Fällen meiner Frau Lina für erfolgreiche Mitarbeit zu danken.

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Mitt\(h\)eilungen der Gesellschaft für Salzburger Landeskunde](#)

Jahr/Year: 1958

Band/Volume: [98](#)

Autor(en)/Author(s): Hell Martin

Artikel/Article: [Reste römischer Wasserleitungen in Salzburg?. 261-266](#)