

# Über römische Fussmasse

Autor(en): **Frölich, L.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Anzeiger für schweizerische Altertumskunde : Neue Folge =  
Indicateur d'antiquités suisses : Nouvelle série**

Band (Jahr): **9 (1907)**

Heft 1

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-158377>

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

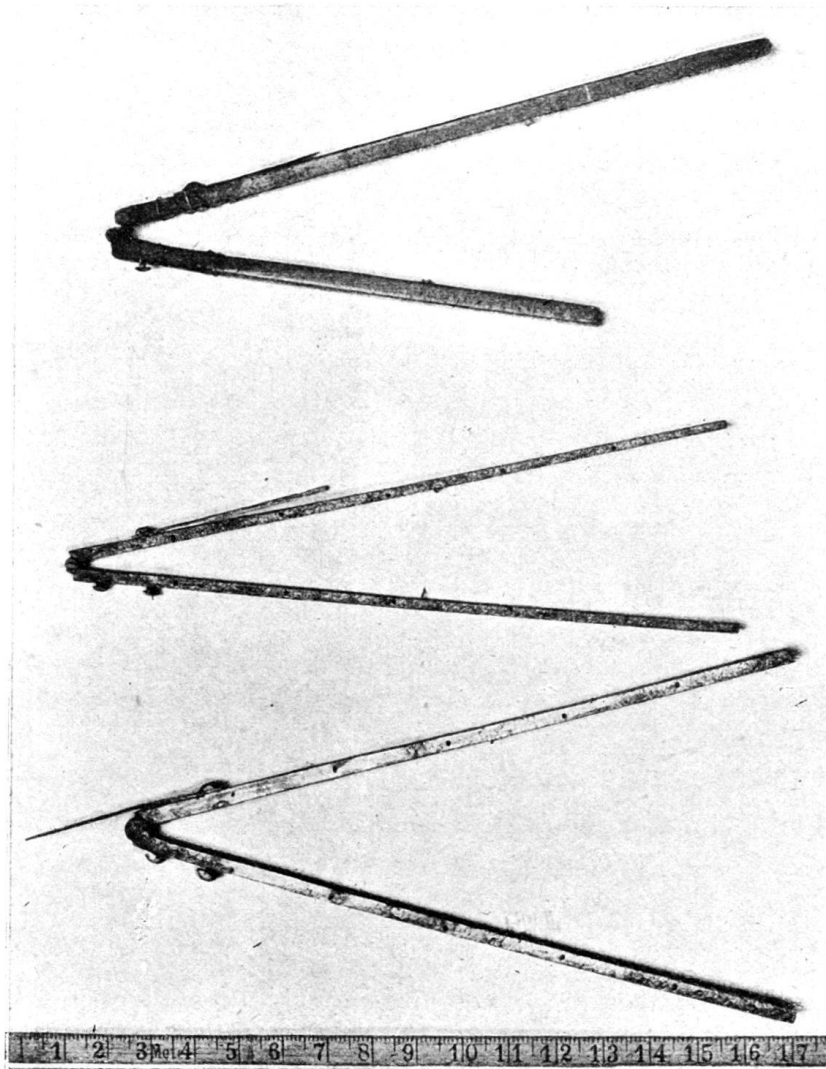
## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## Über römische Fußmaße.

Von Direktor *L. Frölich*.

In der Sammlung der Gesellschaft pro Vindonissa in Brugg befinden sich drei römische Maßstäbe, deren kurze Beschreibung von Interesse sein dürfte als Vergleichsmaterial mit anderwärts gefundenen ähnlichen Objekten. Zwei davon sind zudem so tadellos erhalten, daß ihre Maße zur Feststellung der Länge des römischen Fußes wertvoll sind. Alle drei entstammen dem



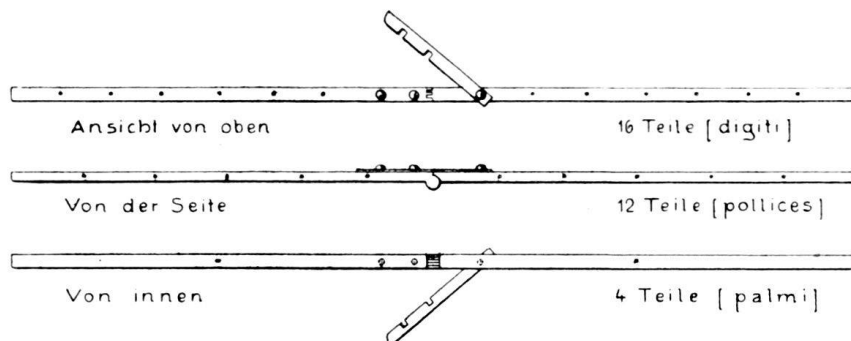
8. Römische Fußmaße. Brugg.

mächtigen Schutt- und Abrauhügel in der Nähe der Anstalt Königsfelden, der unserer Sammlung so überaus reiches Material an Kleinfunden aus dem Alltagsleben des römischen Soldaten liefert.

Zwei dieser Maßstäbe bestehen ganz aus Bronze (Abb. 8, unten). Sie sind so schön und intakt, als ob sie erst vor kurzer Frist in die Erde gelangt wären, und das Metall zeigt gar keine Patina, sondern ist so blank und glänzend wie vergoldet. Es ist, wie ich früher schon erwähnte, eine wertvolle Eigentümlichkeit dieses Hügels, daß die darin vorhandenen Objekte sich die vielen Jahrhunderte hindurch zum Teil wunderbar konserviert haben. Einzelne Bronze- und Eisengegenstände könnten jederzeit wieder in Gebrauch genommen werden, und auch Dinge organischer Provenienz, wie Holz, Leder, Schalenfrüchte sind darin vor der Vermoderung bewahrt geblieben.

Der dritte Maßstab ist aus Bein gearbeitet mit Bronzegarnituren (Abb. 8, oben). Er ist aber defekt. Am einen Ende ist ein zirka 4,8 cm langes Stück abgebrochen, und er hat auch sonst noch schadhafte Stellen.

Alle drei Stücke sind zum Zusammenklappen eingerichtet, bestehen also aus zwei gleich langen, durch ein Scharnier verbundenen Schenkeln. An den bronzenen Stücken ist dasselbe zweiteilig, d. h. zwei Lamellen des einen Schenkels greifen in drei des andern ein; beim beinernen Instrument ist das Scharnier nur einteilig. Die beiden Bronzemaßstäbe sind durchaus gleich gearbeitet und viereckig. Der eine, etwas kräftiger, ist 5 mm breit, 3,7



9. Bronze-Maßstab, Brugg.  $\frac{1}{3}$  d. nat. Größe.

mm dick und hat auf der ganzen Länge gleiche Dimensionen; der andere ist in der Mitte 3,4 mm breit und 2,5 mm dick und verjüngt sich etwas gegen die Enden. Beide tragen auf ihrer Oberseite eine Einrichtung, um das auseinandergeklappte Instrument in dieser Lage festzuhalten. Sie besteht aus einem zirka 4,5 cm langem Bronzeplättchen, das am einen Ende durch ein rundliches Bronzeknöpfchen auf einem Schenkel befestigt und um diese Axe drehbar ist. Es trägt am andern Ende zwei viereckige Einkerbungen, die in zwei am zweiten Schenkel vorstehende Knöpfchen eingreifen und so beide Teile zu einander immobilisieren (Abb. 9).

Beide Maßstäbe sind an ihren Enden durchaus unversehrt, und die Scharniere, wie die Stellvorrichtung, spielen noch wie vor beinahe 1900 Jahren.

Die ursprüngliche Länge hat sich daher gar nicht verändert und läßt sich ganz genau feststellen. Sie betrug beim dickern Maßstabe, mit einem Präzisionsinstrument gemessen, 294,8 mm, beim dünnern 292,8 mm. Sie differieren somit in der Länge um volle 2 mm. Beide tragen auf drei Seiten eine ganz deutliche Einteilung; auf der untern (beim zusammengeklappten Instrument innern) Seite in 4, oben in 16 und auf einer Außenseite in 12 Teile, entsprechend den bekannten römischen Maßen: palmi, digiti pollices und digiti (Hand-, Daumen- und Fingerbreite). Die andere Außenseite ist leer. Die Markierpunkte sind viereckig, zirka  $\frac{1}{4}$  mm<sup>2</sup> groß und ganz deutlich mit einem sogenannten Körner in das Metall eingeschlagen.

Es fällt auf, daß diese Einteilung eine sehr unexakte ist. Die Intervalle zwischen den einzelnen Punkten der gleichen Reihe differieren oft um mehrere Millimeter. So sind die Maße beim größern Stabe folgende:

palmi	pollices	digiti	
72,4	26,0	17,6	
75,0	24,2	17,6	
71,0	25,2	17,5	
76,4	26,0	20,2	
	23,0	19,0	
	23,0	17,0	} 4 zusammen, weil wegen der Bronze- knöpfe keine Punkte eingeschlagen sind (siehe Zeichnung).
	23,0	73,0	
	23,0	19,0	
	26	21,0	
	25,4	18,0	
	25,0	18,0	
	25,0	17,0	
		19,9	

Auch bei dem dünnern Maßstab finden sich Differenzen bis zu 3 mm.

Der beinerne Maßstab ist, wie schon erwähnt, defekt. Das fehlende Stück läßt sich aber aus der Länge des andern Schenkels ziemlich genau berechnen, und er dürfte zirka 294 mm lang gewesen sein. Er ist ebenfalls viereckig, 6,5 mm breit und 4,6 mm dick. Der unversehrte Schenkel trägt am äußern Ende einen Bronzestiefel; die beiden innern Enden sind beim Scharnier ebenfalls mit Bronzegarnituren versehen. Das Scharnier funktioniert auch an diesem Stück noch ganz gut; dagegen ist die Stellvorrichtung auf der Oberseite, deren Überreste noch deutlich erkennbar sind, beschädigt. Im Gegensatz zu den Bronzestücken besaß er nur die Vierereinteilung auf der untern (innern) und die 12<sup>er</sup> auf der obern Fläche. Die bronzenen Stücke haben auf der obern Seite die 16<sup>er</sup> Maße. Aus dem Fehlen der letztern beim beinernen Stab darf man wohl schließen, daß die Duodezimal-einteilung für die Praxis die gebräuchlichere war. Die beiden seitlichen Flächen sind ohne Einteilung. Die Markierpunkte sind kreisrund, ziemlich groß, 2 mm im Durchmesser. Beim Abschaben einer leichten, sie bedeckenden Kruste zeigt es sich, daß sie aus Blei oder Zinn bestehen. Es wurden

also an diesen Punkten erst Löcher in den Knochen gebohrt und das weiche Metall in dieselben hineingepreßt.

Fußmaße wie die unserigen sind schon mehrfach beschrieben worden. In der mir zur Verfügung stehenden Literatur finde ich ein ähnliches Instrument erwähnt unter den Funden im Kastell Weißenburg in No. 72, Bd. VII der Publikation der Limeskommission: „Das Kastell Weißenburg“, herausgegeben von Prof. Fabricius.

In einer Arbeit über: „Outils d'artisans romains“ (Bulletin et mémoires de la société nationale des antiquaires, VII<sup>e</sup> série, Tome troisième, 1902) beschreibt Héron de Villefosse einen ganz gleichen Maßstab, der in Apt oder Vaison gefunden wurde und einen zweiten aus Roanne. Er erwähnt noch eine ganze Reihe anderer römischer Meßinstrumente.

Unsere drei zusammenklappbaren Maße sind also zweifellos römische Fußmaße von 294,8 bzw. 292,8 mm Länge bei den bronzenen Stücken und zirka 294 mm bei dem beinernen. Die Länge des Instrumentes von Weißenburg wird auf 294–295 mm angegeben; das von Apt mißt 294 mm, das von Roanne ist beschädigt; seine Länge wird (wohl etwas zu groß) auf 296 mm berechnet. Ein weiteres gleiches Maß befindet sich in Landshut. Seine genaue Länge ist mir nicht bekannt. Hultsch (Metrologie) gibt die Länge des römischen Fußes auf 295,5–296 mm an, was, nach den Königsfeldener Exemplaren zu schließen, etwas zu viel wäre.

Auffallend ist aber an allen drei Stücken die ganz ungenaue Einteilung, die bis zu 4 mm differiert. Auch das Weißenburger Instrument zeigt die gleiche Eigentümlichkeit, und bei genauern Messungen würde sie sich vielleicht bei andern ebenfalls konstatieren lassen.

Daß diese Ungenauigkeit auf mangelhaftem Können beruhe, ist wohl ganz ausgeschlossen. Die Römer standen in ihren technischen Fähigkeiten auf einer solchen Stufe, und unsere Maßstäbe sind überhaupt so sorgfältig und schön gearbeitet, daß es dem Handwerker wohl ein Leichtes gewesen wäre, eine genaue, wenigstens auf  $\frac{1}{2}$  mm genaue Einteilung herzustellen. Die Sache muß einen andern Grund haben. Ob dem Römer an der Exaktheit dieser kleinen Maße überhaupt nicht viel gelegen war, ob andere Motive mitspielten, werden weitere Untersuchungen vielleicht lehren. Wir hoffen, in unserem Schutthügel, von dem wir erst einen Bruchteil abgetragen haben, noch ähnliche Funde zu machen, die möglicherweise Aufklärung bringen.