



*für Erik Holten*  
 von  
*Hans R. Jenemann*  
 10.8.96

HANS R. JENEMANN  
 DIE BESMER-WAAGE IM ALTERTUM\*

I. Einführung

Im Römischen Reich war während der spätrömischen und der darauf folgenden Kaiserzeit die Wägetechnik bereits gut entwickelt. Die Römer verfügten über Waagen von verschiedenartiger Konstruktion und Größe und waren dadurch in stande, unterschiedlichen Anforderungen an die Genauigkeit und Schnelligkeit der Wägung wie auch an den Wägebereich gerecht zu werden. Wenn man die aufgefundenen Relikte, die meist aus Bronze bestehen, und Hinweise in der antiken Literatur als Maßstab nimmt, waren die gleicharmige Waage mit zwei Schalen und die Laufgewichtswaage mit nur einer Schale und beweglichem Gegengewicht die am häufigsten von den Römern verwendeten Waagen<sup>1</sup>. Daneben gab es noch eine dritte Art von Waagen, den (später so bezeichneten) »Besmer«, von dem aber nur wenige Exemplare aufgefunden worden sind<sup>2</sup>.

Informationen über den antiken Besmer liegen in ziemlich zerstreuter Form vor, zudem sind die Angaben über die konstruktiven Details der aufgefundenen römischen Besmer-Waagen meist mehr oder weniger unvollständig. In den bisherigen Darstellungen über die von den Römern verwendeten Waagen werden meist nur ein oder zwei Besmer behandelt, und teilweise wird diese Form der Waage völlig übergangen<sup>3</sup>.

\* Verfasst dank der Ankermuseum, Berlin, und dem Deutschen Museum, München, für die Erlaubnis zur Untersuchung der dort befindlichen römischen Besmer-Waagen sowie für die Überlassung bzw. für die Erlaubnis zur Herstellung photographischer Aufnahmen dieser antiken Waagenreste. Der Bibliothéque Nationale, Paris, dem Musée de Clugny, Neapel, Palermis, Rom und Verona sowie dem Landesmuseum Mainz sei gedankt für übermittelte Informationen und Illustrationen über römische Besmer-Waagen und Kanonen. Herrn Dr. N. Franken, Kempten, gilt der Dank für Informationen aus seiner Dissertation und für Hinweise über die beiden Besmer-Waagen aus des Schiffsarchiv vor der Französischen Meeresstation, Herrn Dr. G. Thoenen, Frankfurt a. M., für seine Nachforschungen vor Ort über deren Verbleib sowie Mike, F. Richter, Marseille, für die darüber erteilten Auskünfte. Ebenfalls sei gedankt Herrn Th. Frey, Mainz-Kornblum, für Informationen aus seiner Magisterarbeit über römische Kanonen und Herrn Dr. E. Sander, Mainz, für die Ausführung einer kunstgeographischen Rekonstruktion von dem Oberflächenniveau der Besmer-Waage des Deutschen Museums.

<sup>1</sup> Marcus Valerius Pollio, De architectura lib. decim. in: B. Irig. v. C. Fenstermacher (mit deutscher Übersetzung), Darmstadt [1. Aufl. 1964] und J. Ponsel (in deutscher Übersetzung), Baden-Baden [1. Aufl. 1967] beschreibt etwa 25 v. Chr. in Buch 3 die zu seiner Zeit verwendeten Waagen. In Buch 8, Kap. 1, Albi Scholastikos, daß die Wägung von Manubien mittels der »Schiffswaage« (d. i. die einseitige Waage mit einem verschleißbaren Laufgewicht auf der Gegenseite), selbst jener Waage mit Gewichtsteinen

(d. i. die »bes«, die gleicharmige Zweischalenwaage) das Leben in gerechter Weise vor Überverehrung schützen. In Kap. III, Abs. 4 geht er näher auf die Schiffswaage ein (»scara«) – An der entsprechenden Stelle verwendet Vitruv die Bezeichnung »trivaria«. Dies wird durch nicht nur die Überlegung für sämtliche Arten von Waagen. Die allgemein bekannte Bezeichnung für die einseitige Waage mit einem verschleißbaren Gegengewicht auf der Gegenseite war »astra«.

<sup>2</sup> Inwieweit es berechtigt ist, alles auf der Grundlage von aus Metall bestehenden Fundstücken rückschließen, wie häufig anderer Gegenstände, von den Römern benutzt worden sind, mag dahingestellt sein. Wenn solche Objekte aus anderen Materialien gefertigt, etwa aus Holz, war die Chance, daß sie erhalten geblieben sind, wesentlich geringer (s. S. 226).

<sup>3</sup> So fehlt z. B. bei T. Edel, Die Waage im Altertum und Mittelalter (Diss. Erlangen 1901) jeder Hinweis auf die andersartige Funktion des Besmer. S. 82 nennt er zwar die Bezeichnung »Besmer«, setzt diesen jedoch mit der Laufgewichtswaage gleich, wobei er zugleich, sie werde in Nordosteuropa so genannt. S. 86 erwähnt er die Waage von Verona (vgl. Ann. 32), erwähnt aber nicht die gegenseitige der Laufgewichtswaage andere wägetechnische Funktion. – Auch B. Koch, Scales and Weights (A Historical Outline), (New Haven and London, 4. Aufl. 1972) S. 58, geht – außer daß er Kap. 20 der »Mechanischen Probleme« (s. Ann. 20) zitiert und zitiert Heron auf foliose (s. Ann. 27) gibt – nicht näher auf den römischen Besmer ein; die beiden Abbildungen bei Koch beziehen sich auf Besmer-Modelle aus neuerer Zeit.

**Author** Jenemann, H.R.

**Title** Die Besmer-Waage im Altertum

**In** Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz (RGZM), 41-1 (1994), pp. 199-229

**Size** 31 pp., ill., 21 x 29.7 cm

**Publisher** Römisch-Germanisches Zentralmuseum, Forschungsinstitut für Vor- und Frühgeschichte

**Place** Mainz

**Year** 1994 (1996)

**ISBN ISSN**

**Abstract**

**Remarks**