

NORBERT FRANKEN

Katalog der römischen Schnellwaagen im Rheinischen Landesmuseum Bonn

Nach Abschluß des Aufsatzes "Zur Typologie der antiken Schnellwaagen"¹ bot sich die Gelegenheit zur Untersuchung der im Rheinischen Landesmuseum Bonn aufbewahrten Exemplare dieser weitverbreiteten Gerätgattung². Das gesamte Material, einschließlich aller erreichbarer Fragmente, wird hier zusammen mit einer weiteren Waage aus dem Stadtgeschichtlichen Museum Jülich erstmals geschlossen vorgelegt.

Im Katalog werden Schnellwaagen aus Bronze (B 1–B 20) und Schnellwaagen aus Eisen (E 1–E 2) geschieden. Die Anordnung der Nummern innerhalb der ersten Gruppe orientiert sich an der Erhaltung. Auf die vollständiger erhaltenen Schnellwaagen folgen Fragmente von Waagebalken und Lastgeschirr, einzelne Last- und Aufhängehaken sowie ein Führungsrahmen³.

Von den Schnellwaagen des Rheinischen Landesmuseums Bonn ist kein einziges Exemplar vollständig erhalten, so daß an ihnen keine Probewägungen möglich waren. Dennoch erlaubt das hier vorgelegte Material einige Bemerkungen zur besonderen Eigenart dieser Instrumente. Es zeigt sich zunächst ein starkes Übergewicht von Schnellwaagen aus Bronze gegenüber den sehr viel selteneren Exemplaren aus Eisen. Den neun Waagebalken und Balkenfragmenten aus Bronze stehen lediglich zwei Exemplare aus Eisen gegenüber. Wie früher schon bemerkt⁴, dürfte dieses Phänomen nur zum Teil durch die verschiedenen Erhaltungsbedingungen begründet sein. Sehr wahrscheinlich wurden schon in römischer Zeit mehr Schnellwaagen aus Bronze hergestellt.

¹ N. FRANKEN, Bonner Jahrb. 193, 1993, 69–120.

² Für den Hinweis auf die Objekte danke ich U. Heimberg, die mir freundlicherweise das Studium der einzelnen Stücke ermöglichte und die Publikation des Materials überließ. Die Abbildungen verdankt der Verf. dem zeichnerischen Können von A. Rockstroh.

³ Ausgenommen sind hier lediglich die figürlichen Laufgewichte, die der Verf. bereits in seiner Dissertation berücksichtigt hat: N. FRANKEN, *Aequipondia. Figürliche Laufgewichte röm. und frühbyzantinischer Schnellwaagen* (1994) 122 f. Nr. A 13; 188 Nr. CB 36 Taf. 111d.

⁴ Vgl. FRANKEN (Anm. 1) 94 f.

Wegen der insgesamt geringen Zahl der hier betrachteten Objekte ergibt sich zwangsläufig kein vollständiges Bild von den in Niedergermanien gebräuchlichen Typen römischer Schnellwaagen, doch erscheint die durch den Zufall der Erhaltung bestimmte Auswahl in jedem Fall repräsentativ⁵. Wie für die nördlichen und nordwestlichen Provinzen des Imperiums üblich⁶, überwiegen ganz deutlich Waagen mit Gegengewichten im Lastgeschirr⁷. Neben der einzelnen Eisenwaage des Typus Rotenburg (E 1) sind dies vor allem mehrere bronzene Waagen des Typus Walbrook, die zwischen der zweiten Hälfte des 1. und dem Ende des 2. Jahrhunderts zu datieren sind. Hierzu zählen neben der Waage B 1, die als einzige mit dem Gegengewicht erhalten ist, die Lastgeschirrfragmente B 11 und B 10 sowie noch wenigstens drei weitere Waagen (B 2; B 3; B 5). Als einziges Bruchstück läßt sich ein großer Aufhängehaken (B 19) einer Waage der frühen Gruppe des Typus Osterburken zuweisen. Er gehört damit ungefähr in die zweite Hälfte des 2. oder die erste Hälfte des 3. Jahrhunderts. Weitere bronzene Fragmente (B 7–B 9) sowie die eiserne Waage E 2 lassen sich nicht so sicher einem der bekannten Schnellwaagentypen zuweisen. Dies gilt auch für zwei nur 8,7 bzw. 12,0 cm lange Waagebalken (B 4; B 6), für die bisher noch keine Typologie existiert.

Die sieben Waagen mit zwei Skalen überwiegen deutlich gegenüber nur zwei Exemplaren mit drei Skalen⁸. Die Meßkapazitäten schwanken zwischen 0–9 und 0–30 *librae*, wobei sich die Meßbereiche der einzelnen Skalen, wie es üblich ist, stets um wenig überschneiden. Es ist interessant festzustellen, daß die Waagen mit drei Skalen nicht unbedingt auch eine größere Meßkapazität besitzen müssen. Vielmehr werden die im konkreten Fall nur bis 16 bzw. 18 *librae* messenden Waagen mit drei Skalen (B 2; B 8) durch zwei bis zu 20 bzw. 30 *librae* messende Waagen aus Jülich (B 7; B 9) übertroffen, die nur über zwei Skalen verfügen.

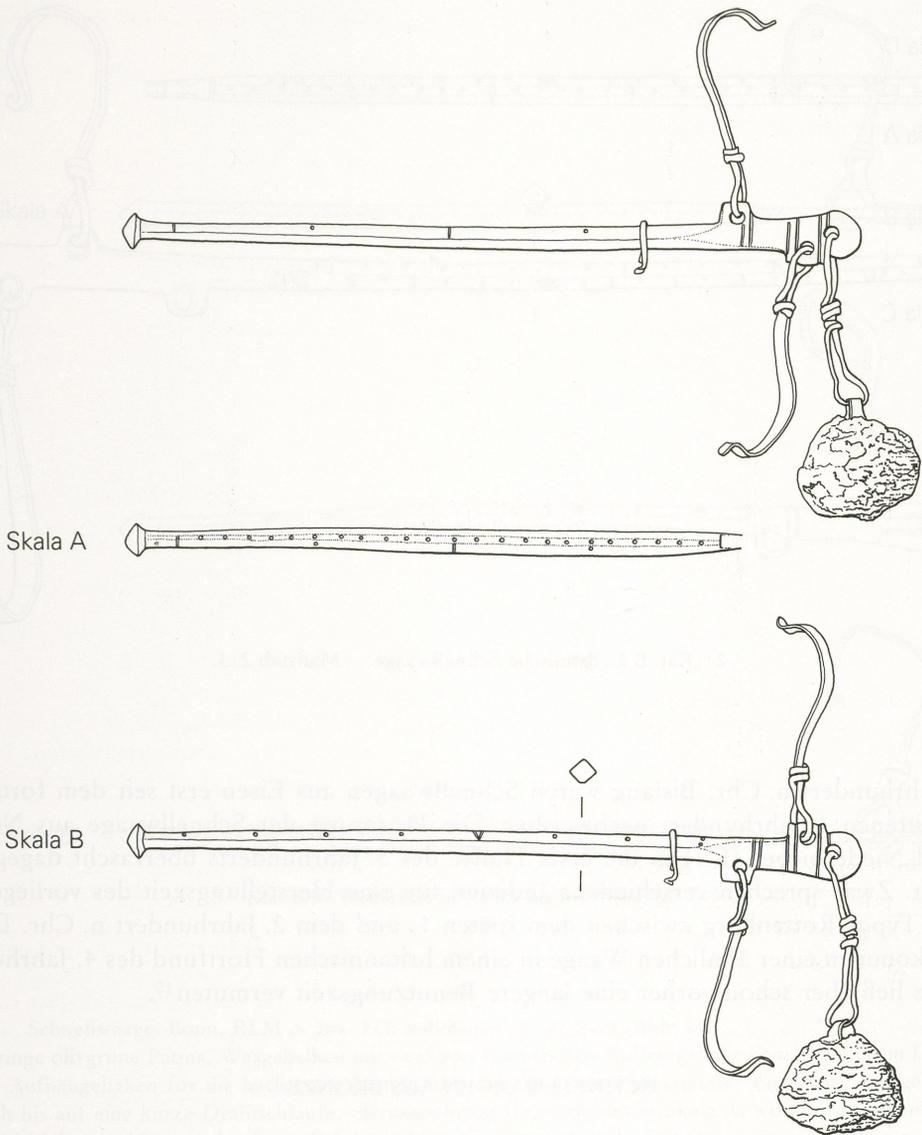
An mehreren Waagen zeigen sich Spuren langen Gebrauchs in Form ausgeriebener Ösen oder abgenutzter Skalenmarkierungen, worauf im Einzelfall im Katalog hingewiesen wird. Eine Besonderheit bietet die Waage B 3, bei der die Lastgeschirröse offenbar soweit abgenutzt war, daß sie durch eine übergeschobene Manschette geflickt werden mußte. Bemerkenswert ist auch das Waagenfragment B 9, wo unter der für kleinere Lasten bestimmten Skala deutliche Spuren einer älteren Skaleneinteilung erkennbar sind. Sehr wahrscheinlich ist hier dem Eichmeister ein Fehler unterlaufen, den er sofort selbst korrigiert hat. Gegen die grundsätzlich nicht auszuschließende Vermutung, die Korrektur der Skala sei erst später nach der Verbindung der Waage mit einem neuen Laufgewicht erfolgt, spricht die Tatsache, daß an der Skala für die schwereren Lasten keine Spuren einer älteren Skaleneinteilung zu beobachten sind. Auch zeigt die Waage keine stärkeren Abnutzungsspuren, wie man sie bei längerer Benutzungsdauer erwarten müßte.

⁵ Auch für die wenigen hier ohne Fundortangabe katalogisierten Nummern ist eine Herkunft aus dem Rheinland sicher anzunehmen.

⁶ FRANKEN (Anm. 1) 104.

⁷ Vgl. weitere Beispiele aus dem Rheinland: H. CHANTRAINE u. a., Das röm. Neuss (1984) 139 Abb. 108; J. KUNOW, Bonner Jahrb. 183, 1983, 656 ff.

⁸ Bei der Bezeichnung der Skalen bezieht sich A auf die für das Wiegen der leichteren Lasten, B auf die für das Wiegen der schwereren Lasten bestimmte Skala. Bei drei Skalen bezeichnet entsprechend C die für das Wiegen noch schwererer Lasten bestimmte Skala.



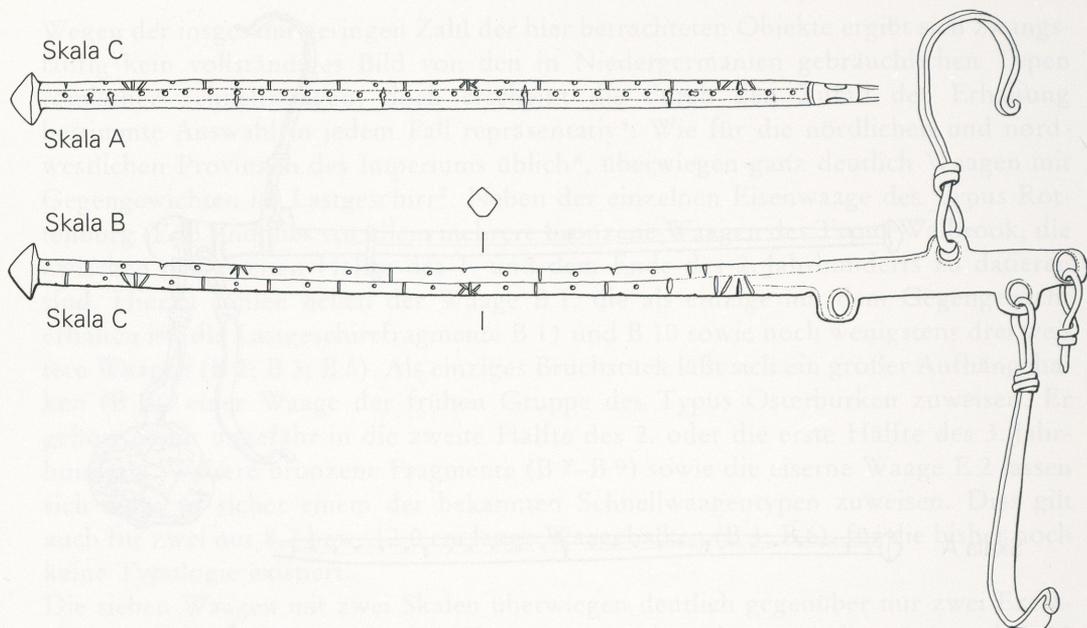
Skala A

Skala B

1 Kat. B 1. Römische Schnellwaage. – Maßstab 2:3.

Drei der in Bonn aufbewahrten Schnellwaagen stammen aus einem datierten Fundkontext. Durch die Datierung des Waagebalkenfragments aus Vettweiß-Froitzheim (B 8) in die zweite Hälfte des 3. Jahrhunderts n. Chr. ist nur wenig gewonnen, da es sich typologisch nicht bestimmen läßt. Anders steht es mit der eisernen Waage aus Hambuch (E 2), die in zweierlei Hinsicht Beachtung verdient, zum einen aufgrund ihrer Herkunft aus einem Grab, was für Schnellwaagen in der römischen Kaiserzeit verhältnismäßig selten ist⁹, und zum anderen aufgrund ihrer Datierung ins frühe

⁹ Bisher waren nur zwei Schnellwaagen aus kaiserzeitlichen Gräbern bekannt. Vgl. FRANKEN (Anm. 1) 105 f. Anm. 134.



2 Kat. B 2. Römische Schnellwaage. – Maßstab 2:3.

1. Jahrhundert n. Chr. Bislang waren Schnellwaagen aus Eisen erst seit dem fortgeschrittenen 1. Jahrhundert nachweisbar. Die Datierung der Schnellwaage aus Neuwied-Niederbieber (E 1) in die erste Hälfte des 3. Jahrhunderts überrascht dagegen nicht. Zwar sprechen verschiedene Indizien für eine Herstellungszeit des vorliegenden Typus Rottenburg zwischen dem späten 1. und dem 2. Jahrhundert n. Chr. Das Vorkommen einer ähnlichen Waage in einem britannischen Hortfund des 4. Jahrhunderts ließ aber schon vorher eine längere Benutzungszeit vermuten¹⁰.

SCHNELLWAAGEN AUS BRONZE

B 1. Schnellwaage. Bonn, RLM Inv. A. 886. FO: Bonn, Adenauerallee. L. 14,8 cm (Abb. 1).

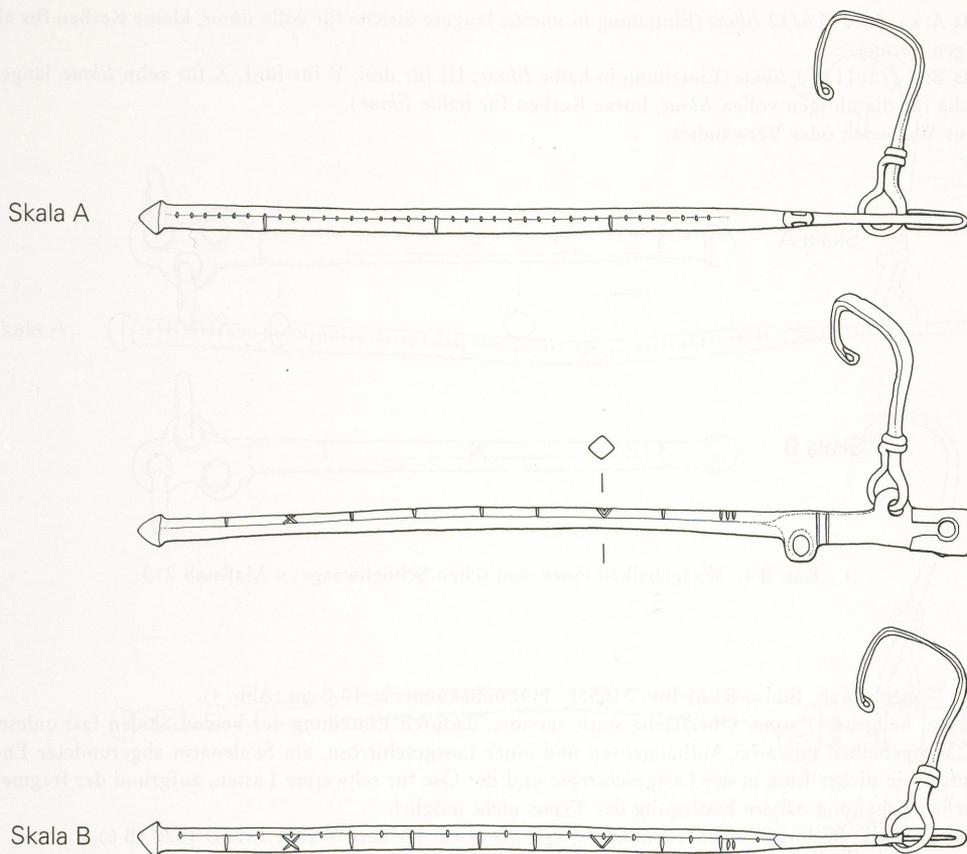
Fleckig patinierte, teils silbrig schillernde Oberfläche, Waage mit zwei Aufhängehaken aus gebogenem Draht, am Lastarm beidseitig quer zur Achse je sechs zu drei Paaren angeordnete parallele Striche eingraviert, Skalenarm mit zugespitztem Endknauf, vom Lastgeschirr nur eine doppelte Drahtschlinge und das in der Oberfläche stark angegriffene, kugelige Gegengewicht aus Blei erhalten. Bronzeumhüllung des Gegengewichts und der untere Teil des Lastgeschirrs mit dem Lasthaken fehlen, von der Laufgewichtsaufhängung am Skalenarm nur noch ein Stück dünnen Drahts erhalten, Skaleneinteilung etwas abgenutzt.

Skala A: $1/12$ – $2 \frac{1}{12}$ *librae* (Einteilung in *unciae*; mit Strichpunkten für volle *librae*, Doppelpunkten für halbe *librae* und einfachen Punkten für alle übrigen *unciae*).

Skala B: 2–9 *librae* (Einteilung in *librae*; mit einem Doppelpunkt für zwei *librae*, einem V für fünf *librae* und einfachen Punkten für die übrigen *librae*).

Typus Walbrook.

¹⁰ Vgl. FRANKEN (Anm. 1) 95.



3 Kat. B 3. Römische Schnellwaage. – Maßstab 2:3.

B 2. Schnellwaage. Bonn, RLM o. Inv. FO: unbekannt. L. 21,0 cm (Abb. 2).

Geringe olivgrüne Patina, Waagebalken mit zwei von ehemals drei Aufhängehaken aus gebogenem Draht, der Aufhängehaken für die leichtesten Lasten fehlt, am Skalenum zugespitzter Endknäuf. Lastgeschirr fehlt bis auf eine kurze Drahtschleife, offensichtlicher Gravierfehler in Skala A, wo die Markierung für $2 \frac{1}{2}$ (d. h. $2 \frac{6}{12}$) zunächst irrtümlich bei $2 \frac{5}{12}$ eingetragen wurde.

Skala A: 0– $2 \frac{7}{12}$ *librae* (Einteilung in *unciae*; mit längeren Strichen bzw. Strichpunkten für volle *librae*, kürzeren Strichen bzw. Strichpunkten für halbe *librae* und einfachen Punkten für die übrigen *unciae*).

Skala B: $2\text{--}6 \frac{1}{4}$ *librae* (Einteilung in Viertellibrae; II für zwei *librae*, V für fünf *librae*, längere Striche für die übrigen vollen *librae*, kürzere Striche für halbe *librae* und einfache Punkte für Viertellibrae).

Skala C: 6–16 *librae* (Einteilung in halbe *librae*; Striche für alle vollen *librae*, zusätzlich VI für sechs, X für zehn, ein kopfstehendes V für 15 *librae*, Punkte für halbe *librae*).

Typus Walbrook oder Verwandtes.

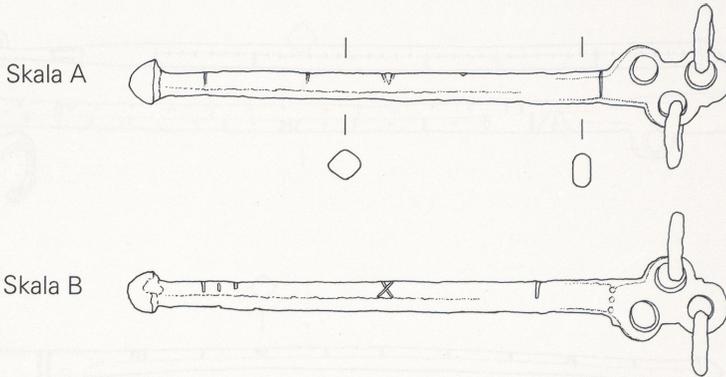
B 3. Schnellwaage. Bonn, RLM Inv. 1174. FO: Euskirchen-Billig, Kr. Euskirchen. L. 16,4 cm (Abb. 3).

Dunkle, kaum patinierte Oberfläche; nur Waagebalken und der aus gebogenem Draht bestehende Aufhängehaken für die schwereren Lasten erhalten, am Lastarm neben der Öse für die leichteren Lasten quer zur Achse zwei eingravierte, parallele Striche, Skalenum mit spitzem Endknäuf, Aufhängehaken in der Krümmung verbogen, Lastgeschirröse (wohl nachdem sie durch langen Gebrauch ausgerieben war) durch eine übergestülpte Metallmanschette repariert; Skaleneinteilungen, besonders bei Skala A, etwas verrieben.

Skala A: ca. $5/12$ – $3\ 6/12$ *librae* (Einteilung in *unciae*; längere Striche für volle *librae*, kleine Kerben für alle übrigen *unciae*).

Skala B: $2\ 1/2$ – $11\ 1/2$ *librae* (Einteilung in halbe *librae*; III für drei, V für fünf, X für zehn *librae*, längere Striche für die übrigen vollen *librae*, kurze Kerben für halbe *librae*).

Typus Walbrook oder Verwandtes.



4 Kat. B 4. Waagebalken einer römischen Schnellwaage. – Maßstab 2:3.

B 4. Waagebalken. Bonn, RLM Inv. 21655k. FO: unbekannt. L. 12,0 cm (Abb. 4).

Fleckige, hellgrüne Patina, Oberfläche stark zerstört, dadurch Einteilung auf beiden Skalen fast unleserlich, Waagebalken mit zwei Aufhängeösen und einer Lastgeschirröse, am Skalenarm abgerundeter Endknauf, je ein dicker Ring in der Lastgeschirröse und der Öse für schwerere Lasten, aufgrund der fragmentarischen Erhaltung nähere Festlegung des Typus nicht möglich.

Typus Pompeji, Walbrook oder Verwandtes; vgl. die etwas kleinere Waage Inv. U 1620 (B 6).

B 5. Waagebalken. Bonn, RLM Inv. 10065. FO: Neuss, Legionslager, 'Bau 87' (zusammen mit B 10). L. des Waagebalkens 17,8 cm; H. des Aufhängehakens 5,8 cm (Abb. 5).

Hellgrünliche Patina, Waagebalken mit zwei Aufhängemöglichkeiten, Aufhängehaken aus gebogenem Draht nur an der Öse für schwerere Lasten erhalten, Aufhängeösen deutlich ausgerieben, am Lastarm quer zur Achse in unregelmäßigem Abstand mehrere eingravierte, parallele Linien, Skalenarm mit abgerundetem Endknauf leicht gebogen, Skalen stark abgenutzt, wegen ähnlicher Patinierung und vergleichbarer Gravierung vielleicht zugehöriger Lasthaken Inv. 10067 (B 13).

Skala A: $1/12$ – 6 *librae* (Einteilung in *unciae* durch kurze Kerben; ein längerer Strich für volle *librae*, ein V für fünf *librae*, ein mittellanger Strich für halbe *librae*).

Skala B: 5 – 18 *librae* (Einteilung in *librae*; V für fünf bzw. 15, X für zehn *librae*, ein langer Strich für alle übrigen vollen *librae*, das Ende der Skala entspricht 19 *librae*).

Typus Walbrook (falls B 10 zugehörig).

Lit.: H. LEHNER, Bonner Jahrb. 111/112, 1904, 403 Taf. 33b Abb. 24.

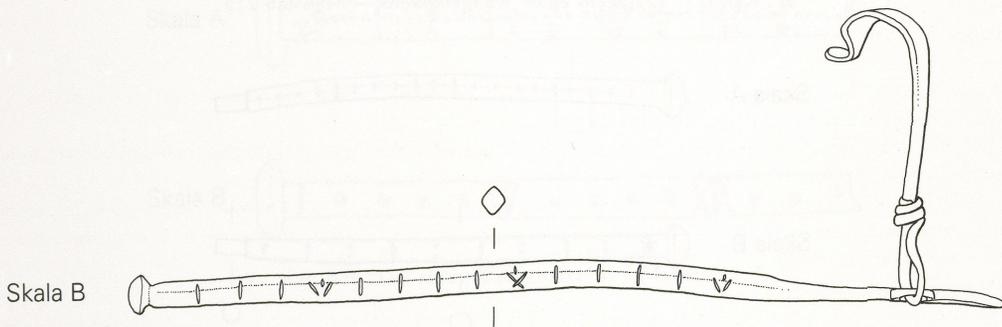
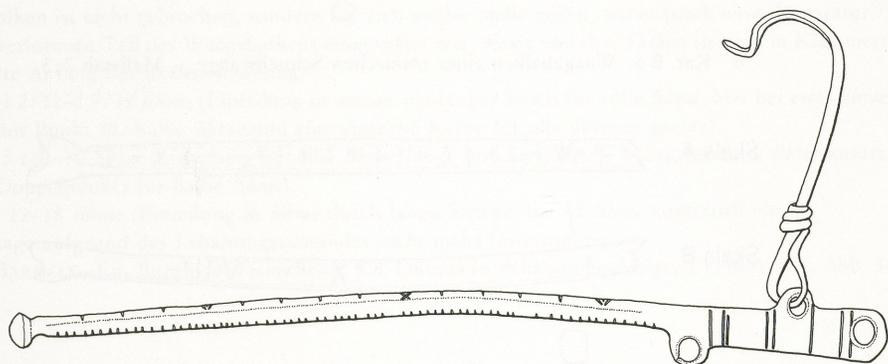
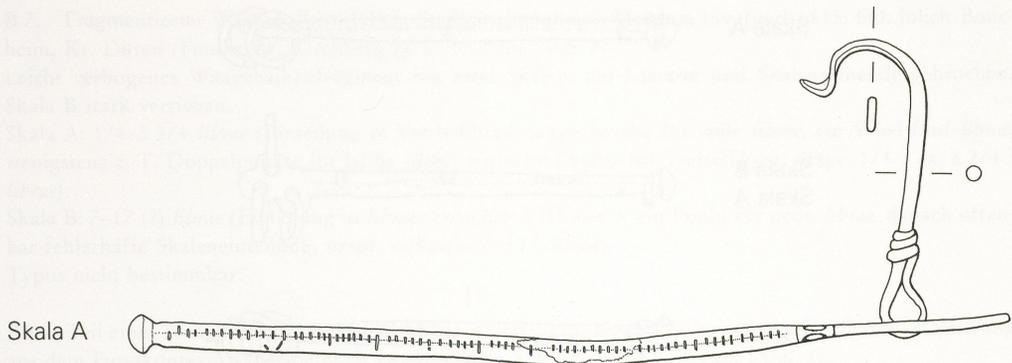
B 6. Kleiner Waagebalken. Bonn, RLM Inv. U 1620. FO: unbekannt. L. 8,7 cm (Abb. 6).

Mittelgrüne Patina, kleiner Waagebalken mit zwei Aufhängemöglichkeiten, je ein Ring in den beiden Aufhängeösen und der Lastgeschirröse, am Skalenarm mit leicht zugespitztem Endknauf ein kleiner Drahttring als Rest der Laufgewichtsaufhängung, sehr ungenaue Einteilung der Halbpfundschritte bei Skala A, Ende von Skala B undeutlich.

Skala A: $1/2$ – 2 *librae* (Einteilung in halbe *librae*; I für eine *libra*, Doppelpunkt für zwei *librae*, einfache Punkte für die halben *librae*).

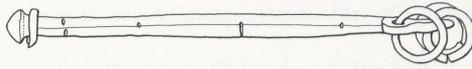
Skala B: 2 – 10 ? *librae* (Einteilung in *librae*; mit Ausnahme der II, V und VIII für volle *librae* nur einfache Punkte).

Typus Pompeji, Walbrook oder Verwandtes; vgl. die etwas größere Waage Inv. 21655k (B 4).

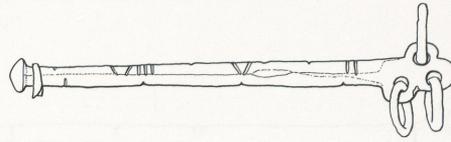


5 Kat. B 5. Waagebalken einer römischen Schnellwaage. – Maßstab 2:3.

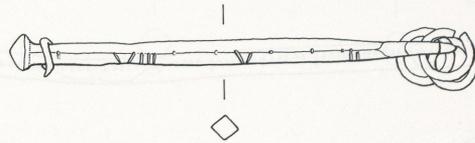
Skala A



Skala B
Skala A

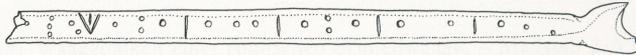


Skala B

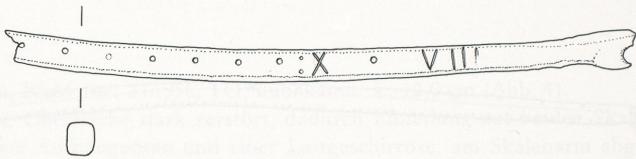


6 Kat. B 6. Waagebalken einer römischen Schnellwaage. – Maßstab 2:3.

Skala A

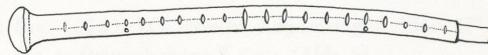


Skala B

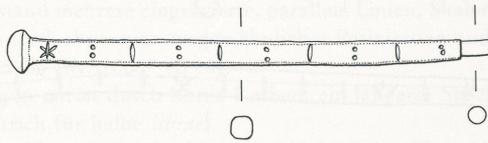


7 Kat. B 7. Fragment eines Waagebalkens. – Maßstab 2:3.

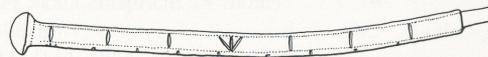
Skala A



Skala B



Skala C



8 Kat. B 8. Teil eines Waagebalkens. – Maßstab 2:3.

B 7. Fragmentierter Waagebalken. Jülich, Stadtgeschichtliches Museum Inv. (vorl.) 815. FO: Jülich-Bourheim, Kr. Düren (Fundstelle: Kirchberg I). L. 12,7 cm (Abb. 7).

Leicht verbogenes Waagebalkenfragment mit zwei Skalen, am Lastarm und Skalenarmende gebrochen, Skala B stark verrieben.

Skala A: $1/4$ – $5\ 3/4$ *librae* (Einteilung in Viertellibrae; lange Striche für volle *librae*, ein V bei fünf *librae*, wenigstens z. T. Doppelpunkte für halbe *librae*, einfache Punkte für Viertellibrae; urspr. $1/4$ – ca. $8\ 2/4$? *librae*).

Skala B: 7–17 (?) *librae* (Einteilung in *librae*; zwischen VIII und X ein Punkt für neun *librae*, danach offenbar fehlerhafte Skaleneinteilung; urspr. vielleicht 7–20 ? *librae*).

Typus nicht bestimmbar.

B 8. Teil eines Waagebalkens. Bonn, RLM Inv. 64.607. FO: Vettweiß-Froitzheim, Kr. Düren. (Datierung aus dem Fundkontext: wahrscheinlich zweite Hälfte 3. Jh. n. Chr.) L. 9,4 cm (Abb. 8).

Dunkelgrüne Patina, nur das leicht verbogene Ende des Skalenarms mit halbkugeligem Endknauf erhalten; der Waagebalken ist nicht gebrochen, sondern hat sich an der Stelle gelöst, wo er (nach einer Reparatur ?) in den jetzt verlorenen Teil des Waagebalkens eingestiftet war; Reste von drei Skalen (jeweils in Klammern der geschätzte Anfang der Skaleneinteilung).

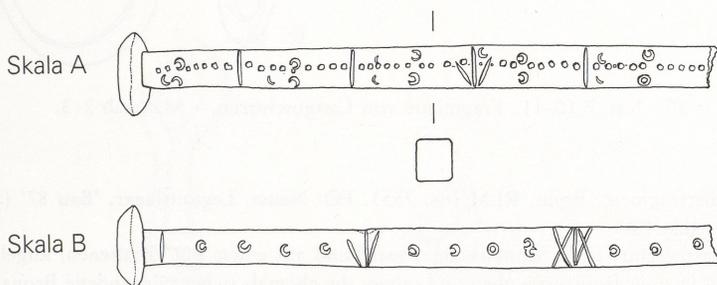
Skala A: (0) $1\ 2/12$ – $2\ 9/12$ *librae* (Einteilung in *unciae*; ein langer Strich für volle *librae*, hier bei zwei *librae*, eine Kerbe mit Punkt für halbe *librae* und eine einfache Kerbe für alle übrigen *unciae*).

Skala B: (2) $5\ 1/2$ –10 *librae* (Einteilung in halbe *librae*; lange Striche für volle *librae*, bei zehn *librae* zusätzlich ein X, Doppelpunkte für halbe *librae*).

Skala C: (7) 12–18 *librae* (Einteilung in *librae* durch lange Striche, bei 15 *librae* zusätzlich ein V).

Typ der Waage aufgrund des Erhaltungszustandes nicht mehr festzustellen.

Lit.: L. H. BARFIELD, Ein Burgus in Froitzheim, Kr. Düren. In: Rheinische Ausgr. 3 (1968) 92 f. Abb. 34 Nr. 2.



9 Kat. B 9. Teil eines Waagebalkens. – Maßstab 2:3.

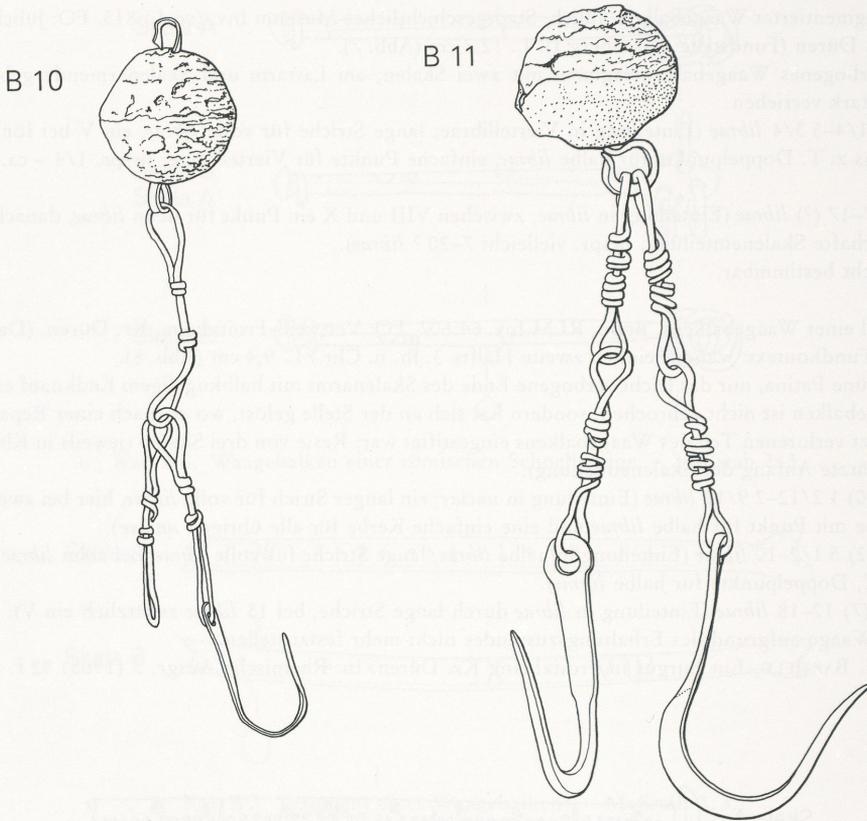
B 9. Teil eines Waagebalkens. Bonn, RLM Inv. 51.0514. FO: Jülich, Kr. Düren. L. (noch) 12,1 cm (Abb. 9).

Kaum patinierte Oberfläche, Fragment vom Skalenarmende einer großen Schnellwaage mit zwei Skalen, abgeplatteter Endknauf, unter Skala A in regelmäßigem Abstand deutliche Spuren von fünf Kreispunzenpaaren als Reste einer älteren Skala.

Skala A: $3\ 1/12$ – $7\ 8/12$ *librae* (ungenauere Skaleneinteilung; statt der beabsichtigten zwölf *unciae* zeigen einige *librae* nur zehn bzw. elf *unciae*; lange Striche für volle *librae*, bei fünf *librae* zusätzlich ein V, Doppelpunkte aus kleinen Kreispunzen für halbe *librae*, einfache Punkte für *unciae*; urspr. wohl $1/12$?– $7\ 8/12$ *librae*).

Skala B: 17–30 *librae* (Einteilung in *librae*; XX für 20 *librae* und V für 25 *librae* mit einem Strich in der Mitte, nur ein einfacher Strich für 30 *librae*, kleine, meist einseitig offene Kreispunzen für die übrigen vollen *librae*, bei 21 *librae* ein Doppelschlag; urspr. 7 ?–30 *librae*).

Unbestimmter Typus.



10 Kat. B 10–11. Fragmente von Lastgeschirren. – Maßstab 2:3.

B 10. Lastgeschirrfragment. Bonn, RLM Inv. 7551. FO: Neuss, Legionslager, 'Bau 87' (zusammen mit B 5). L. 14,5 cm (Abb. 10).

Fragment vom Lastgeschirr einer Schnellwaage, bestehend aus einem gut erhaltenen, kugeligen Gegengewicht aus Blei mit je einer Bronzeöse oben und unten; die ehemals sicher vorhandene Bronzeblechumhüllung des Gegengewichts fehlt; in der unteren Öse ein Kettenglied in Form einer doppelten Drahtschlinge mit je einer Schlaufe an beiden Enden; die untere Schlaufe nimmt zwei weitere entsprechende Drahtschlingen auf, von denen nur noch eine einen aus dünnem Blech gebogenen Lasthaken mit querstehender Öse hält.

Typus Walbrook.

Lit.: H. LEHNER, Bonner Jahrb. 111/112, 1904, 403 Taf. 33b Abb. 25.

B 11. Lastgeschirrfragment. Bonn, RLM Inv. 7123. FO: Köln. H. des Erhaltenen 16,0 cm (Abb. 10).

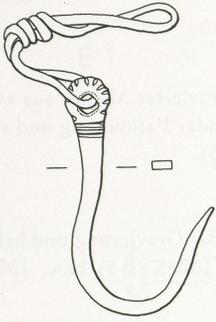
Teil des Lastgeschirrs einer Schnellwaage, kugeliges Gegengewicht aus Blei mit nur noch in der unteren Hälfte erhaltener, leicht fragmentierter Umhüllung aus Bronzeblech; an der Oberseite des Gegengewichts kleines Loch für eine verlorene Bronzeöse; an der unteren, noch erhaltenen Öse zwei mal zwei sich entsprechende Kettenglieder in Form doppelter Drahtschlingen, daran zwei Lasthaken mit querstehender Öse.

Typus Walbrook.

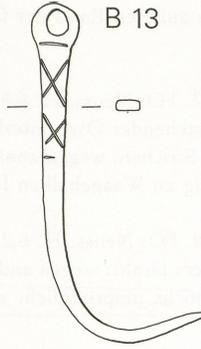
B 12. Kettenglied mit Lasthaken. Bonn, RLM Inv. 15575. FO: Bonn, Römerstraße. H. 4,9 cm (Abb. 11).

Dunkle Patina mit anhaftender Erde, verbogenes Kettenglied in Form einer doppelten Drahtschlinge, darin

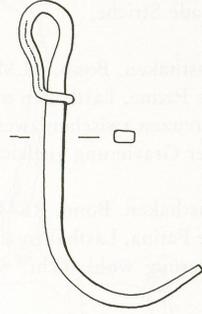
B 12



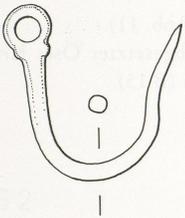
B 13



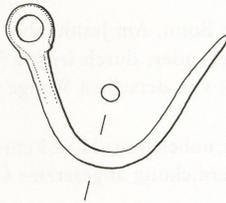
B 14



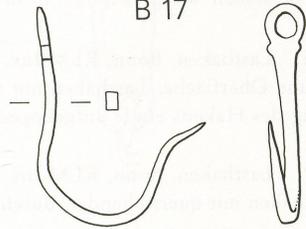
B 15



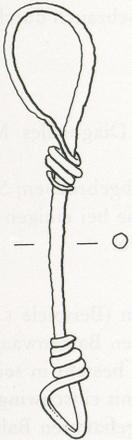
B 16



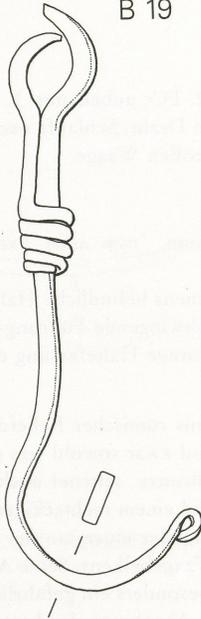
B 17



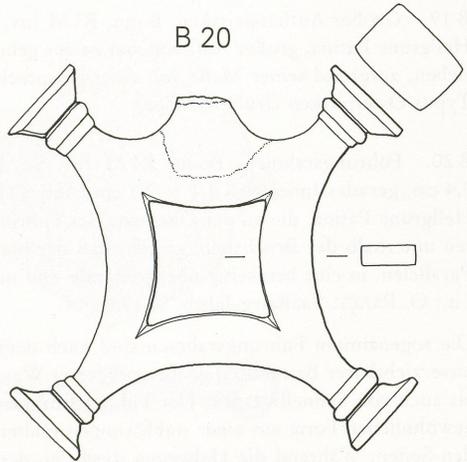
B 18



B 19



B 20



11 Kat. B 12–20. Teile römischer Schnellwaagen. – Maßstab 2:3.

Lasthaken mit parallel stehender Öse, am äußeren Rand der Öse feine Einkerbungen, darunter zwei gravierte gerade Striche.

B 13. Lasthaken. Bonn, RLM Inv. 10067. FO: Neuss. H. 6,8 cm (Abb. 11).

Hellgrüne Patina, Lasthaken mit parallel stehender Öse, unterhalb der Öse ein graviertes Muster aus zwei Andreaskreuzen zwischen zwei parallelen Strichen, wegen annähernd entsprechender Patinierung und vergleichbarer Gravierung vielleicht zugehörig zu Waagebalken Inv. 10065 (hier B 5).

B 14. Lasthaken. Bonn, RLM Inv. 10068. FO: Neuss. H. 6,2 cm (Abb. 11).

Hellgrüne Patina, Lasthaken aus gebogenem Draht; wegen anderer Form, fehlender Gravierung und heller Patinierung wohl nicht, wenigstens nicht ursprünglich, zugehörig zu Inv. 10065 (B 5) bzw. 10067 (B 13).

B 15. Lasthaken. Bonn, RLM Inv. 6795. FO: Bonn, Am Jesuitenhof. H. 3,5 cm (Abb. 11).

Braune Oberfläche; Lasthaken mit parallel stehender, durch leichte Verdickung abgesetzter Öse; vielleicht von derselben Waage wie Inv. 6796 (B 16).

B 16. Lasthaken. Bonn, RLM Inv. 6796. FO: Bonn, Am Jesuitenhof. H. 3,5 cm (Abb. 11).

Braune Oberfläche; Lasthaken mit parallel stehender, durch leichte Verdickung abgesetzter Öse; Krümmung des Hakens etwas aufgebogen, vielleicht von derselben Waage wie Inv. 6795 (B 15).

B 17. Lasthaken. Bonn, RLM Inv. 6347. FO: unbekannt. H. 4,5 cm (Abb. 11).

Lasthaken mit querstehender, durch leichte Verdickung abgesetzter Öse.

B 18. Drahtschlinge mit zwei Schlaufen. Bonn, RLM Inv. 7042. FO: Neuss. L. 8,8 cm (Abb. 11).

Oberfläche stark angegriffen, Drahtschlinge mit je einer Schlaufe an beiden Enden, durch ihre charakteristische Form mit einer größeren und einer kleineren Schlaufe mit einiger Sicherheit als Laufgewichtsaufhängung zu bestimmen.

Wohl Typus Walbrook.

B 19. Großer Aufhängehaken. Bonn, RLM Inv. 39.462. FO: unbekannt. L. 11,7 cm (Abb. 11).

Hellgrüne Patina, großer Aufhängehaken aus gebogenem Draht, Schlaufe nach langem Gebrauch durchgerieben, aufgrund seiner Maße von einer entsprechend großen Waage.

Typus Osterburken (frühe Gruppe).

B 20. Führungsrahmen. Bonn, RLM Inv. 5c. FO: Bonn, 'vom alten Exerzierplatz'. Diagonales Maß 9,4 cm, gerades Innenmaß 2,1 × 2,1 cm (Abb. 11).

Hellgrüne Patina, die an der Oberseite des Führungsrahmens befindliche Halterung ist abgebrochen; Spuren unterhalb der Bruchstelle zeigen, daß der hier ausschwingende Führungsrahmen, wie bei einigen der Parallelen, in eine beidseitig übergreifende und nun verlorene Haltefassung eingesetzt war.

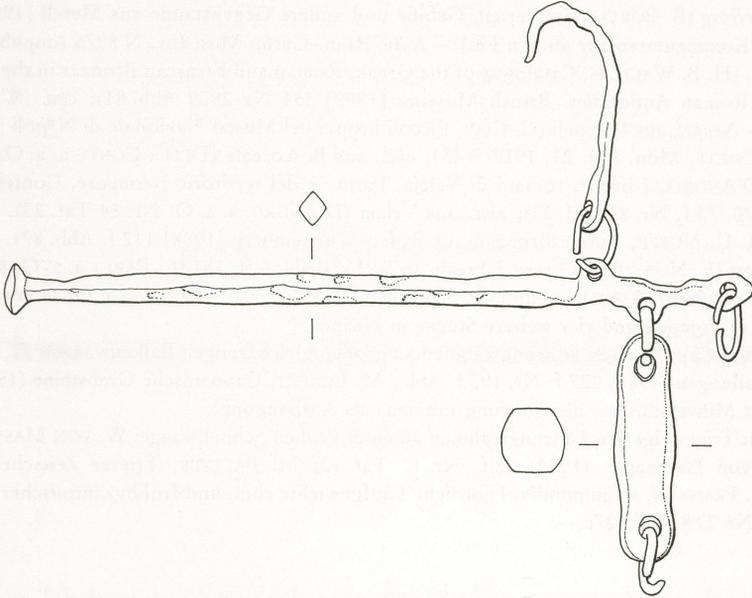
Lit.: O. PARET, Saalburg-Jahrb. 9, 1939, 84.

Die sogenannten Führungsrahmen sind nach dem Zeugnis römischer Reliefdarstellungen (Beispiele s. u.) unverzichtbarer Bestandteil großer ortsfester Waagen, und zwar sowohl von gleicharmigen Balkenwaagen als auch von Schnellwaagen. Der Führungsrahmen aus Bronze, seltener auch aus Eisen, besteht in seiner gewöhnlichen Form aus einer stabförmigen Halterung und einem rechteckigen Rahmen mit einschwingenden Seiten. Während die Halterung direkt an der Decke oder einem an der Decke aufgehängten Balken befestigt wurde, diente der Rahmen zur Aufnahme des Waagebalkens. Seine Aufgabe lag darin, unkontrollierte Ausschläge des Balkens und bei der Schnellwaage besonders ein gefährliches Herunterfallen des Skalenarms und des daran angehängten Laufgewichtes beim Abnehmen der Last zu verhindern.

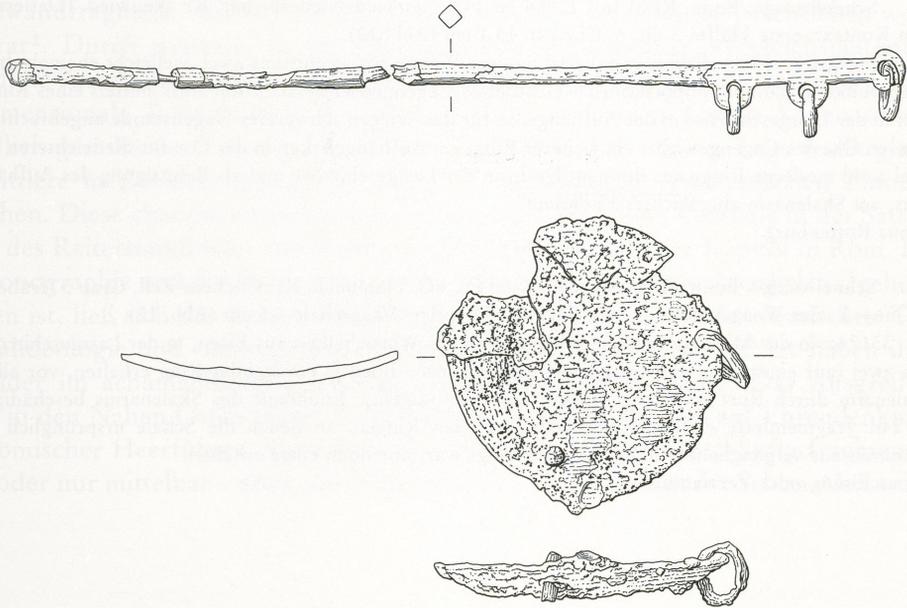
Die Funktion des Gegenstandes wurde zuerst von E. Nowotny erkannt, das Material in der Folge von O. Paret und B. Borell weiter vermehrt, so daß sich heute eine Liste von über 20 bekannten, jedoch unterschiedlich gut dokumentierten Exemplaren ergibt:

Calaborra (Los bronceos romanos en España. Ausst.-Kat. Madrid [1990] 341 Nr.341). – *Delos* (G. SIEBERT, Bull. Corr. Hellénique Suppl. 1, 1973, 569 ff. Abb. 18 links). – *Florenz* (O. PARET, Saalburg-Jahrb. 9, 1939,

E 1



E 2



12 Kat. E 1-2. Römische Schnellwaagen aus Eisen. – Maßstab 2:3.

84). – *Heidelberg* (B. BORELL, Statuetten, Gefäße und andere Gegenstände aus Metall [1989] 136 Nr. 155 Taf. 54 mit Kommentaren zur älteren Lit.). – *Köln*, Röm.-Germ. Mus. Inv. N 8976 (unpubl. ?). – *London*, British Mus. (H. B. WALTERS, Catalogue of the Greek, Roman and Etruscan Bronzes in the Department of Greek and Roman Antiquities. British Museum [1899] 354 Nr. 2909 Abb. 81); *ebd.* (WALTERS a. a. O. Nr. 2910). – *Neapel*, aus Pompeji (C. CECI, Piccoli bronzi del Museo Nazionale di Napoli [1858] Taf. 2,2; M. DELLA CORTE, Mon. Ant. 21, 1912, 5 ff.); *ebd.*, aus Boscoreale (DELLA CORTE a. a. O.). – *Parma*, aus Veleia (F. D'ANDRIA, I bronzi romani di Veleia, Parma e del territorio parmense. Contributi dell'Ist. di Arch. 3, 1970, 73 f. Nr. 83 Taf. 23); *ebd.*, aus Veleia (D'ANDRIA a. a. O. Nr. 84 Taf. 23). – *Rottweil*, aus Rottweil (H. U. NUBER, Antike Bronzen aus Baden-Württemberg [1988] 112 f. Abb. 87). – *Stuttgart*, aus Bad Cannstatt (E. NOWOTNY, Österr. Jahresh. 16, 1913, Beibl. 6 ff. 181 ff.; PARET a. a. O. 84). – AO unbekannt, aus *Saaraltdorf* (BARTHEL, Fundber. Schwaben 19, 1911, 30). – PARET a. a. O. 84 erwähnt zusätzlich drei Stücke in Pompeji und vier weitere Stücke in Neapel.

Zwei Reliefs in Capua zeigen Führungsrahmen an großen gleicharmigen Balkenwaagen: G. ZIMMER, Röm. Berufsdarstellungen (1982) 227 f. Nr. 193 f. Abb.; M. ECKERT, Capuanische Grabsteine (1988) 156 Nr. 33 Abb. 33 (mit Mißverständnis des Führungsrahmens als Aufhängung).

Ein Relief in Trier zeigt den Führungsrahmen an einer großen Schnellwaage: W. VON MASSOW, Die Grabdenkmäler von Neumagen (1932) 78 f. Nr. 12 Taf. 12; M. BALTZER, Trierer Zeitschr. 46, 1983, 18 Anm. 84; N. FRANKEN, Aequipondia. Figürliche Laufgewichte röm. und frühbyzantinischer Schnellwaagen (1994) 218 Nr. D 8 Taf. 127c.

SCHNELLWAAGEN AUS EISEN

E 1. Schnellwaage. Bonn, RLM Inv. E 984 Fe. FO: Neuwied-Niederbieber, Kr. Neuwied. (Datierung aus dem Kontext: erste Hälfte 3. Jh. n. Chr.) L. 15,1 cm (Abb. 12).

Stark angegriffene Oberfläche, restauriert, eiserne Waage mit wenigstens zwei, vielleicht ehemals drei Aufhängepunkten, plumpes doppelkonisch-facettiertes Gegengewicht evtl. schon antik mittels eines Ringchens statt in der Lastgeschiröse in der Aufhängeöse für das Wiegen schwererer Gegenstände angebracht, in der unteren Öse des Gegengewichts ein weiterer Ring, ein Aufhängehaken in der Öse für die leichteren Lasten, zwei wohl moderne Ringe aus dünnem Draht in der Lastgeschiröse und als Befestigung des Aufhängehakens, am Skalenarm abgeflachter Endknauf.

Typus Rottenburg.

E 2. Schnellwaage. Bonn, RLM Inv. 33124 c.d Fe. FO: Hambuch, Kr. Cochem-Zell, Grab 5 (frühes 1. Jh. n. Chr.). L. des Waagebalkens (min). 24,2 cm, Dm. der Waagschale 7,5 cm (Abb. 12).

Inv. 33124c: in der Mitte des Skalenarms gebrochener Waagebalken aus Eisen, in der Lastgeschiröse und den zwei (auf einer Seite angeordneten!) Aufhängeösen noch je ein stabiler Ring erhalten, vor allem am Skalenarm durch Rost stark angegriffen, auch der kugelige Endknauf des Skalenarms beschädigt; Inv. 33124d: fragmentierte eiserne Waagschale; von den Ringen, an denen die Schale ursprünglich mittels Schnüren aus vergänglichem Material aufgehängt war, nur noch einer erhalten.

Typus Eining oder Verwandtes.

Abbildungsnachweis

RLMB/Zeichnungen A. Rockstroh.