

Zur Deutung der sogenannten Mithrassymbole

von ROLF C. A. ROTTLÄNDER, Tübingen

1. Einleitung

Eine Gruppe von Kleinbronzen, die immer zu mehreren zusammen gefunden werden, bezeichnet man als Mithrassymbole. Die ersten Funde wurden in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts gemacht (Abb. 3). Doch schon CUMONT³⁾ bezweifelt den Zusammenhang mit dem entsprechenden Kult, weil nur die Schlange, nicht aber die anderen Gegenstände mit Mithras in Verbindung zu bringen sind. BLINKENBERG²⁾ gibt eine erste Zusammenstellung von zehn Fundkomplexen und stellt eine Konzentration im Raum um Köln - Bonn fest. LEHNER⁹⁾ übernimmt diese Zusammenstellung und konstatiert ihre Unvollständigkeit. Die bei NIESSEN¹²⁾ publizierten Funde sind ohne Fundzusammenhang wiedergegeben, doch stammt ein hoher Prozentsatz seiner Funde von der Luxemburger Straße in Köln. Zwei ergänzende Funde bringt FREMERSDORF⁴⁾. BEHRENS¹⁾ führt dann einige Käufe des RGZM auf und berichtet über zwei Funde, die kurz zuvor REUSCH¹³⁾ publiziert hat. Nach dem Kriege sind noch wenige Funde dazugekommen, die von HABEREY⁶⁾⁷⁾ und LA BAUME⁸⁾ vorgelegt wurden.

2.1 Die Funde und ihre Zusammensetzung

Insgesamt dürften kaum mehr als 30 - 40 dieser Funde ausgegraben worden sein, soweit dies nach der Literatur und persönlicher Kenntnis feststellbar ist. Der größte Anteil ist in und bei Köln gefunden worden; Bonn und Alfter liegen nicht zu weit weg, Trier brachte einen (wohl vermischten) Fund und ein Fund extremer Zusammensetzung stammt aus Sussex.

Soweit heute noch überprüfbar, stammten die Fundkomplexe aus Gräbern. Allerdings ist mit teilwei-

sem Verlust der doch recht kleinen Bronzen zu rechnen, wie etwa beim Fund Köln, Bachemerstraße, Bestattung 1, wo die Waage außerhalb des Sarkophags lag und nur eine Waagschale erhalten ist. Von den festgestellten Grabfunden stammt ein großer Teil aus Sarkophagen. Zeitlich gehören die Funde in die zweite Hälfte des dritten Jahrhunderts oder ins vierte. Hierbei ist für die zehn ersten Funde die Datierung nach LEHNER⁹⁾ ohne Prüfung übernommen.

Die Fundliste ergibt das in Tabelle 1 dargestellte Bild.

Demnach kommt in fast allen Ensembles (23 von 29, ca. 80 %) die Waage vor. Wie sich aus den späteren Ausführungen ergibt, darf man wohl da, wo sie fehlt, unvollständige Überlieferung voraussetzen. (Wobei bei Ankäufen damit zu rechnen ist, daß die Waage von den übrigen Kleinbronzen getrennt wurde.)

Nächstwichtigstes Stück ist offensichtlich die Leiter. Doch auch der Schlüssel - wohl mit nur einer Ausnahme der Schieberschlüssel - (vergl. ROTTLÄNDER¹⁴⁾ S. 101) gehört offenbar zu einem vollständigen Satz. In einem Falle ist von den Beschlüssen eines Kästchens die Rede¹³⁾, (nicht von einem Schloß!), wozu der Schlüssel gehören könnte. Vielleicht war der Verschlusmechanismus aus Holz.

2.2 Auswiegen der Symbole

Wie schon angedeutet (¹⁴⁾ S. 104) liegt die Vermutung nahe, daß die Symbole als Gewichte aufzufassen sind. Versuche, durch Auswiegen der Stücke der Sammlung NIESSEN eine Ordnung aufzufinden, brachten vermutlich nicht nur wegen der Ungenauigkeit der benutzten Briefwaage ($\pm 0,5$ g) kein zufriedenstellendes Ergebnis. So ist mit einer Ge-

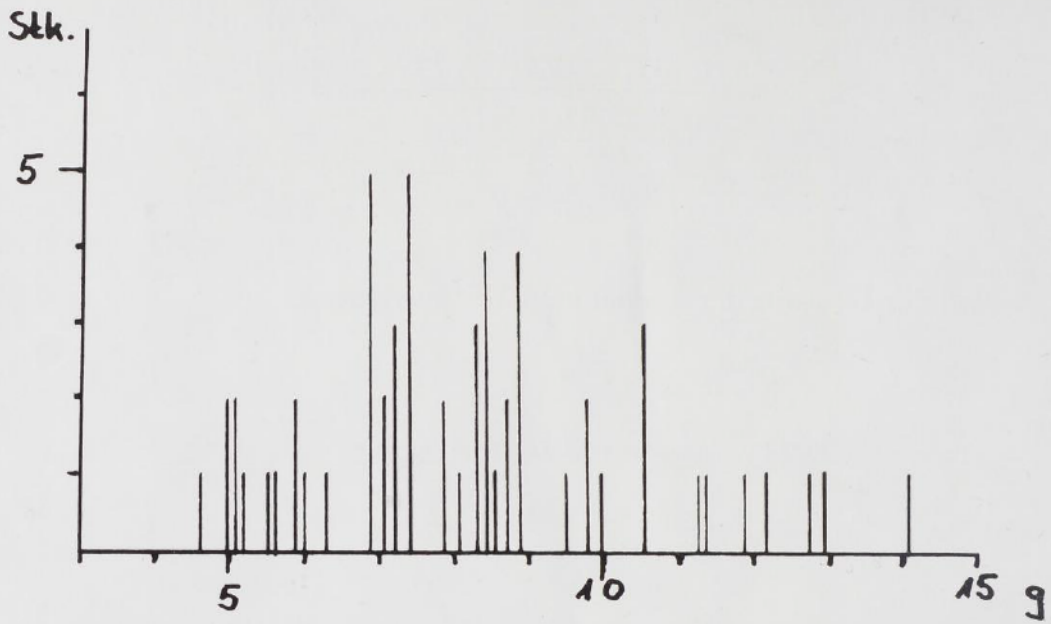


Abb. 1 Darstellung der Mittelwerte aus Tabelle 3.



Abb. 2 Rodenkirchen: Grabfund, 1-21, 23-39 Bronze, 22 Glas. M. 1:2

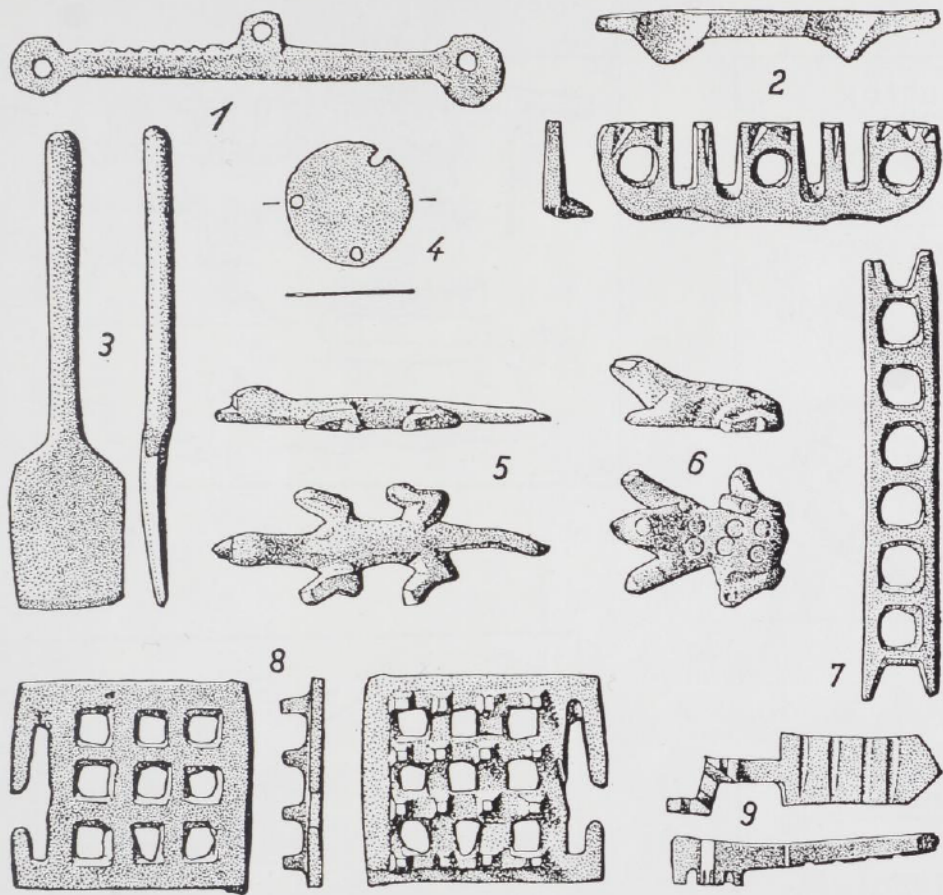


Abb. 3 Brühl: Beigaben aus Bronze in Grab 1. M: 1:1

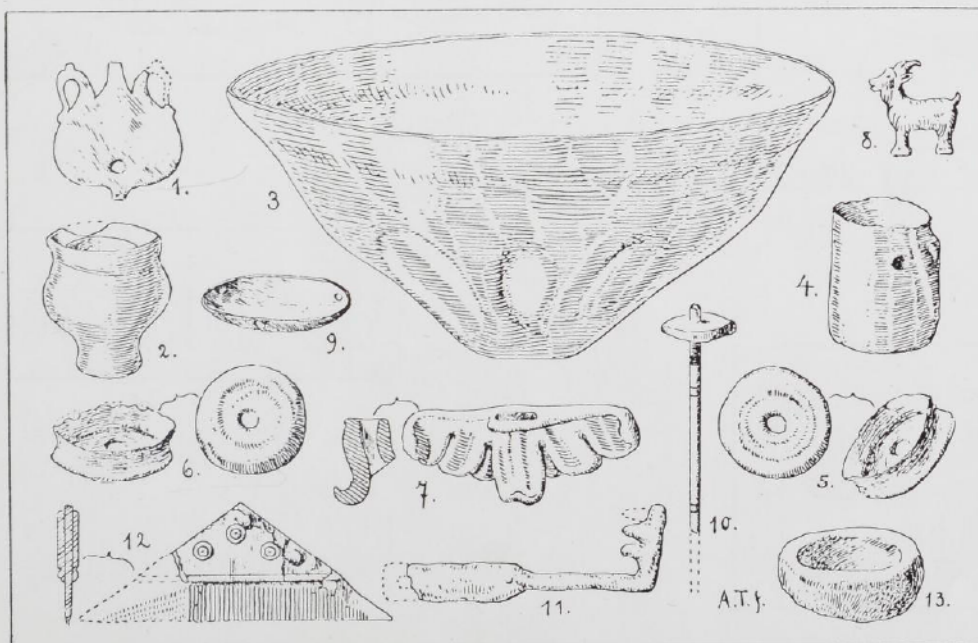


Abb. 4 Köln, Maastrichter Str. 38: Grabfund.

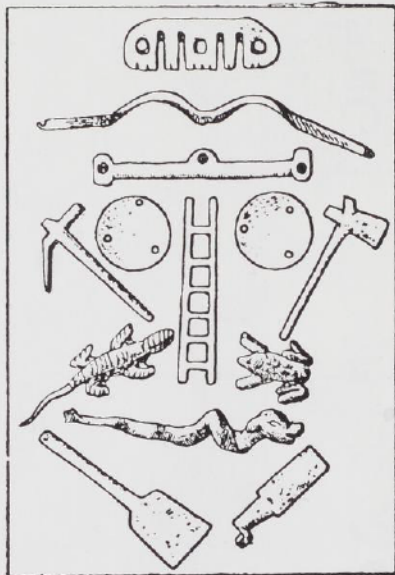


Abb. 5



Abb. 6 Köln. M. 2:3

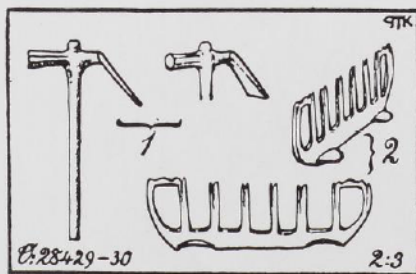


Abb. 7 Köln. M. 2:3

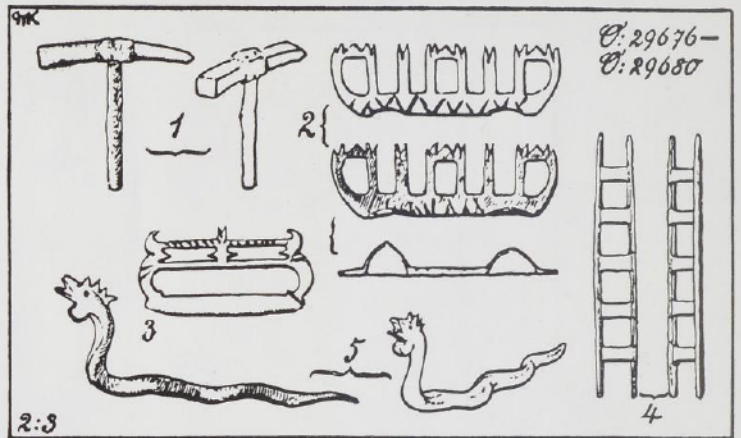


Abb. 8 Köln. M. 2:3

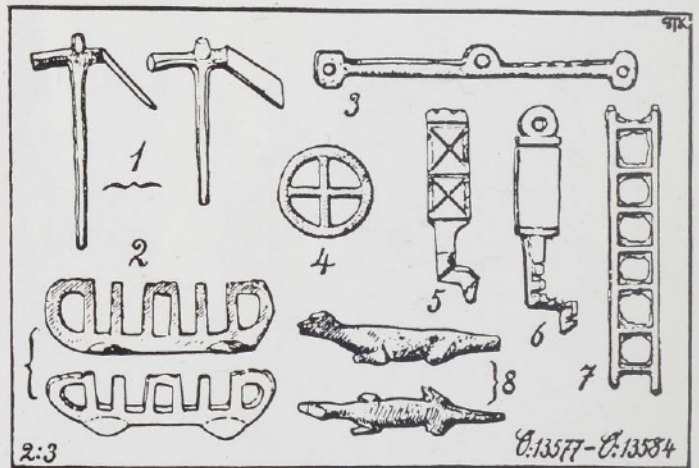


Abb. 9 Köln. M. 2:3

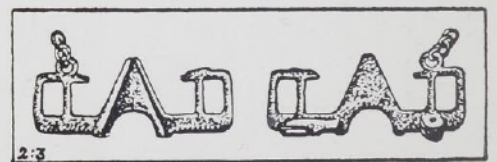


Abb. 10 Köln. M. 2:3



Abb. 11 Köln. M. 1:2

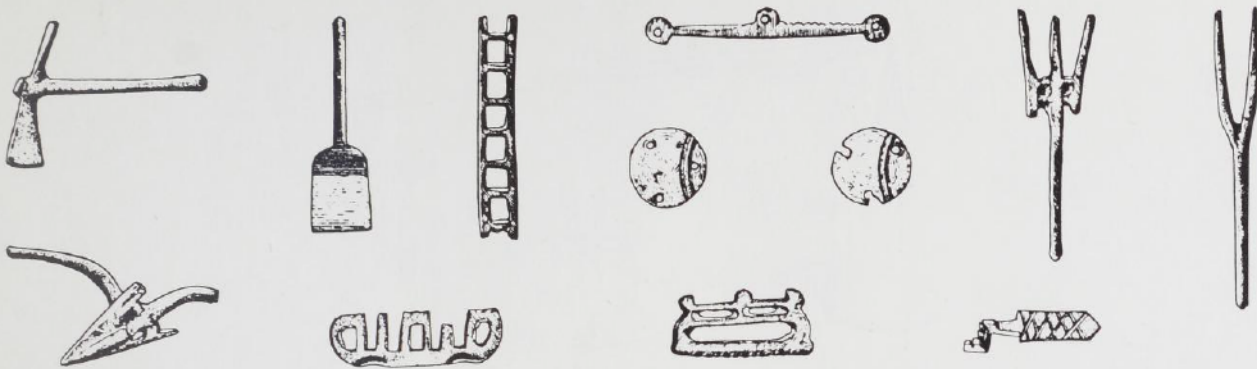


Abb. 12 Köln. M. 1:2

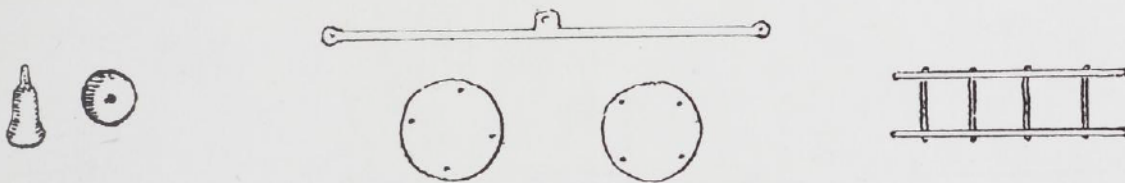


Abb. 13

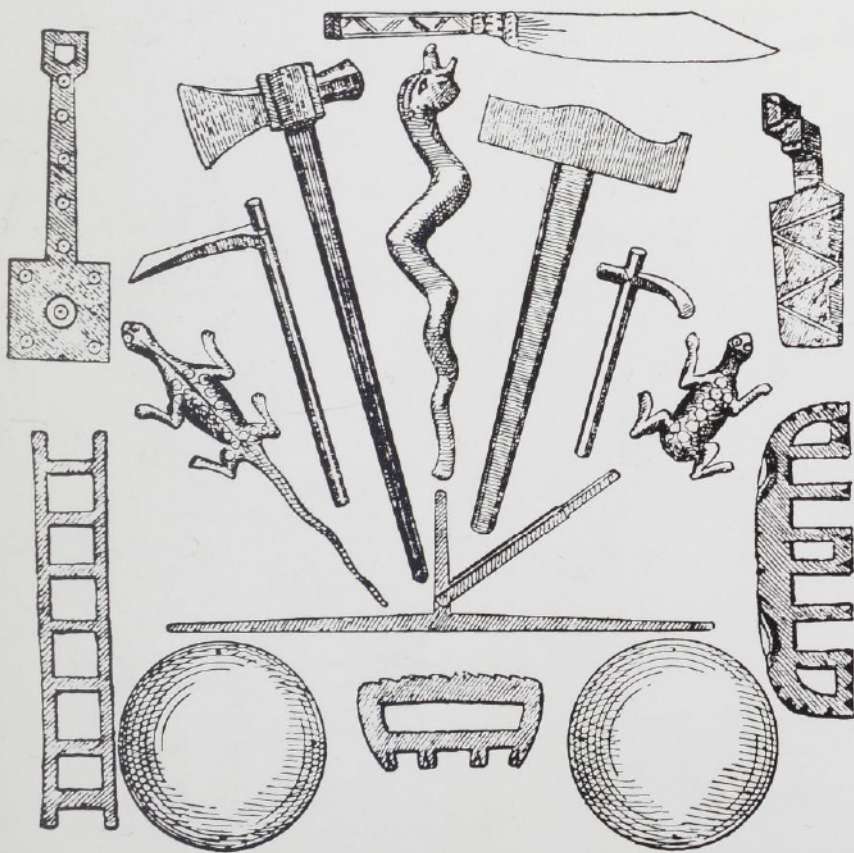


Abb. 14



Abb. 15



Abb. 16

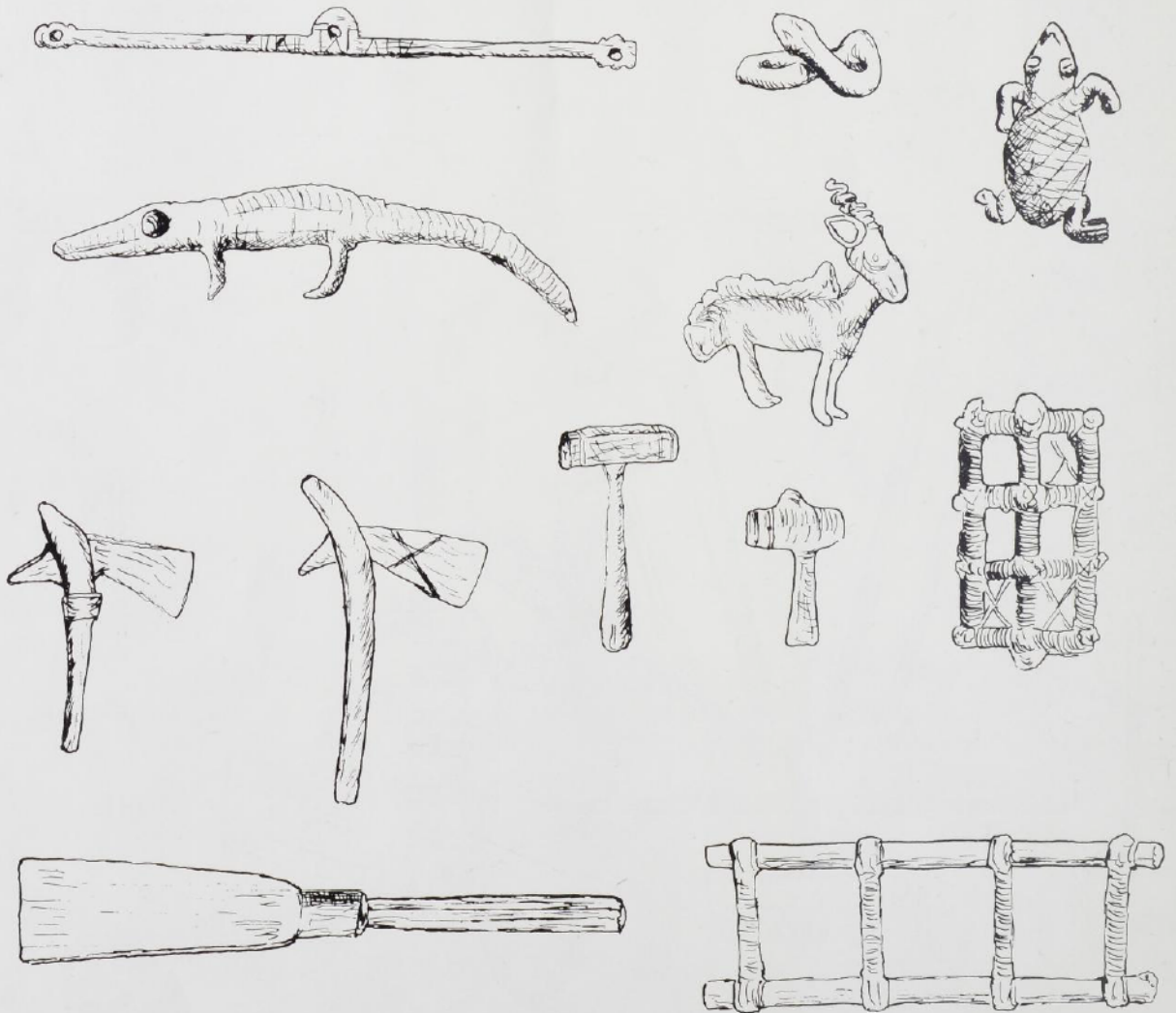


Abb. 17 Ashanti-Gewichte für Gold und Goldstaub aus Ghana.

Tabelle 1:

Fundort	Zeit	Literatur		Grab	Museum	Münzen ^{*)}
1. Trier, l. Moselufer südl. d. Br.	4. Jhd.	BLINKENBERG 2)	S. 119. 10	Grab?	Trier	
2. Bonn	4. Jhd.	BLINKENBERG 2)	S. 119. 4	Grab	Bonn	
3. Bonn	4. Jhd.	BLINKENBERG 2)	S. 119. 5	?	?	
4. Alfter	3. Jhd.	BLINKENBERG 2)	S. 119. 7	Grab	Bonn	Pupienus
5. Köln, St. Severin	3. Jhd.	BLINKENBERG 2)	S. 119. 1	Grab	Bonn	Marc Aurel
6. Köln, Elendskirche	4. Jhd.	BLINKENBERG 2)	S. 119. 2	Grab	Bonn	
7. Köln, ?	4. Jhd.	BLINKENBERG 2)	S. 119. 3	Grab		
8. Köln, ?	4. Jhd.	BLINKENBERG 2)	S. 119. 6	Grab?		
9. Köln, ?	4. Jhd.	BLINKENBERG 2)	S. 119. 3	Grab?		
10. Köln, ?	4. Jhd.	BLINKENBERG 2)	S. 119. 9	?		
11. Köln, Weiherstr.		LEHNER 10)	S. 50	Grab	Bonn	Magentius
12. Köln		LEHNER 10)	S. 51	Grab	Bonn	
13. Köln, Hofergasse		FREMERSDORF 4)		Grab		
14. Köln, Maastrichter Str.	4. Jhd.	FREMERSDORF 4)		Grab	Köln	M. Maximus
15. Köln	4. Jhd.	NIESSEN 12)		Grab	Köln	Probus
16. Köln, Luxemb. Str.		-		Grab	Priv. Bes.	(unleserlich)
17. Köln, Bonner Str.	3. Jhd.	BEHRENS 1)		Grab		Max. Thrax
18. Köln, Luxemb. Str.	3. Jhd.	BEHRENS 1)		Grab		Galienus
19. Sussex, Tumulus		BEHRENS 1)		Grab		
20. Köln		BEHRENS 1)		?	RGZ Mainz	
21. Köln		BEHRENS 1)		?	RGZ Mainz	
22. Köln		BEHRENS 1)		?	RGZ Mainz	
23. Köln		BEHRENS 1)		?	RGZ Mainz	
24. Rodenkirchen	4. Jhd.	HABEREY 6) 1		Grab	LM Bonn	Gratian
25. Brühl	3. Jhd.	HABEREY 7) 2		Grab	LM Bonn	Postumus
26. Köln, Bachemerstr. 1		LA BAUME/NUBER 8)		Grab	Köln	Probus
27. Köln, Bachemerstr. 2		LA BAUME/NUBER 8)		Grab	Köln	
28. Köln ?		FREMERSDORF 5)		?	Köln	
29. Köln, Klingelpütz	4. Jhd.	BUSCH/BINSFELD 19)		Grab ?	Köln	Constantinus

^{*)}Schlußmünze, soweit bekannt. Die Münzen liegen in der Regel bei den Symbolen.

Tabelle 2:

	Rechen	Joch	Waage	Leiter	Hacke	Axt	Eidechse	Frosch	Schlange	Schaukel	Schlüssel	Sonstiges
1.	2x	-	2x	-	-	-	x	-	x	-	-	
2.	x	x	x	x	-	-	x	-	-	-	-	
3.	-	-	x	x	-	-	-	-	x	-	x	
4.	-	-	x	x	-	-	-	-	-	-	-	
5.	x	x	x	x	x	x	x	x	-	-	-	
6.	x	-	x	x	x	x	x	-	-	x	-	
7.	x	-	x	x	-	x	x	-	-	x	x	
8.	x	-	x	x	-	-	x	-	x	x	-	Hand
9.	x	2x	x	x	x	-	x	-	x	x	-	
10.	-	-	x	x	x	-	x	-	2x	-	2x	
11.	-	-	x	x	x	-	-	-	x	-	x	Pflug
12.	Kamm	-	x	x	x	-	x	-	-	x	x	
13.	-	-	x	x	x	x	-	-	-	-	x	Glocke
14.	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	x	Tier
15.	-	-	x	x	-	-	-	-	-	-	-	Glocke, Tier
16.	-	-	x	-	-	-	x	-	-	-	x	
17.	x	-	-	-	-	-	x	x	-	x	x	
18.	x	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
19.	-	2x	-	-	-	3x	-	-	-	-	3x	Säge (2x)
20.	-	x	-	x	-	-	-	-	x	-	-	Säge, Hammer
21.	-	x	x	x	x	-	x	-	-	-	2x	Rad
22.	-	x	x	-	-	-	-	-	x	-	2x	
23.	-	x	-	-	x	-	-	-	-	-	-	
24.	-	x	x	2x	x	x	x	x	-	x	-	xxxxxx
25.	-	x	x	x	-	-	x	x	-	x	x	Egge
26.	-	-	x	-	-	-	-	-	-	-	-	
27.	-	x	x	x	(x oder x)	-	-	-	-	x	-	Gabel (2x), Säge
28.	-	x	-	x	-	-	x	-	x	-	-	Pflug
29.	-	2x	x	-	-	x	x	-	x	-	-	Säge

Tabelle 3: Gewichte in Gramm. In der dritten Kolonne befindet sich jeweils der Mittelwert der ersten und zweiten Kolonne.

Joch			Leiter			Hacke			Eidechse			Frosch			Schlange		
10,0	9,6	9,8	11,5	11,2	11,4	14,0	14,2	14,1	7,2	7,0	7,1	13,0	12,9	13,0	12,3	12,0	12,2
8,8	8,6	8,7	9,0	8,8	8,9	12,8	12,7	12,8	7,0	6,8	6,9	10,8	10,3	10,5	12,0	11,8	11,9
8,6	8,7	8,5	8,3	8,2	8,3	9,0	8,8	8,9	7,0	6,8	6,9	10,8	10,3	10,5	11,5	11,2	11,3
8,5	8,3	8,4	7,2	7,0	7,1	8,8	8,6	8,7	7,0	6,8	6,9	10,8	10,3	10,5	10,2	9,8	10,0
8,5	8,3	8,4	5,8	5,9	5,9	5,1	5,3	5,2	7,0	6,8	6,9	9,6	9,3	9,5	10,0	9,6	9,8
8,3	8,2	8,3	5,5	5,6	5,5	5,0	5,2	5,1	5,8	5,9	5,9	9,0	8,8	8,9	9,0	8,8	8,9
8,1	8,0	8,1	5,0	5,2	5,1	4,5	4,7	4,6	4,9	5,1	5,0	8,5	8,3	8,4	8,5	8,3	8,4
8,0	7,9	7,9										8,3	8,2	8,3			
8,0	7,8	7,9															
7,5	7,4	7,4															
7,5	7,4	7,4															
7,5	7,4	7,4															
7,5	7,4	7,4															
7,3	7,1	7,2															
7,3	7,1	7,2															
7,3	7,1	7,2															
7,0	6,8	6,9															
7,0	7,8	7,4															
6,3	6,3	6,3															
6,0	6,0	6,0															
5,5	5,6	5,6															
4,9	5,0	5,0															

wichtsveränderung durch Oxidation, Bruch und antiker Fälschung zu rechnen. Ferner zeigen gleiche Typen der Symbole recht unterschiedliches Gewicht (Tabelle 3). Dazu auch später.

Einer graphischen Darstellung der Mittelwerte aus Tabelle 3 läßt sich immerhin entnehmen, daß man zu Häufungspunkten kommt (Abb. 1). Diese wiederum lassen sich - unter Berücksichtigung der ungenauen Wägung - mit dem uns bekannten Gewicht des scripulum mit 1,136 g korrelieren, wenn man dieses noch halbiert: 0,568 g. Dies ist in Tabelle 4 durchgeführt. Fehlt auch der volle Beweis, so ergibt sich andererseits kein Widerspruch.

Die herausragenden Werte entsprechen:

Tabelle 4

gefunden in g	soll in g	entspricht scripula
4,6	4,56	4
5,9	5,70	5
6,9	6,84	6
7,4	7,37	6,5
8,4	8,50	7,5
8,9	9,06	8
10,5	10,26	9
11,25	11,36	10
13,0	12,6	11
14,1	13,68	12

3. Ägyptische Goldgewichte

Aus Ägypten sind Balkenwaagen ohne Zunge aus sehr früher Zeit bekannt. Sie dienten, wie sich aus dem geringen Format ergibt, nur zum Auswiegen kleiner Mengen. SKINNER schreibt (¹⁵) S.779):

"Weights and balances were first used for weighing gold-dust and not, as might be supposed, for commercial transactions. The earliest commercial use of weighing was about 2500 B. C., ..."

Er bildet (S. 783) eine Waage mit Gewichten ab. Die Gewichte haben Tierform: Rind, Steinbock, Ente. Sie sind aus Bronze gegossen. Aus etwa gleicher Zeit (XVIII. Dynastie, ca. 1350 BC) gibt es auch aus einem Grab aus Theben eine Darstellung, bei der als Gewicht ein Kuhkopf benutzt ist. Figürliche Gewichte waren in der XVIII. Dynastie allgemein verbreitet, denn etwa zu dieser Zeit oder schon etwas früher ging man von Gewichten aus hochpoliertem Stein zu Metallgewichten über.

Als Goldgewicht diente die Beqa mit 12,96 g. Sie ist etwas leichter als die halbe römische Unze mit 13,62 g, wobei die geringe Abweichung von 660 mg = 4,85 % zeigt, daß die wechselseitigen Streubereiche beider Einheiten sich voll überlappen. Wegen der Ungenauigkeit so einfacher Waagen ist erfahrungsgemäß mit ca. 5 % maximalem Wägefehler zu rechnen.

4. Goldgewichte aus Ghana

Eine typologische Parallele zu den sogenannten Mithrassymbolen findet sich überraschenderweise in einem räumlich weit abgelegenen Gebiet. Es handelt sich um die bis in viktorianische Zeit gebräuchlichen Ashanti-Gewichte für Goldstaub und Gold aus Ghana (Abb. 17). Dort gibt es auch Waagen der gleichen simplen Konstruktion ohne Zungen, wie sie in den römischen Funden vorkommen. Sie werden in Ghana mit den Gewichten vererbt und gelangen so nicht ins Grab, so daß

auch keine "geschlossenen Funde" auftreten können. Jeder junge Mann bekam einige Gewichte von seinem Vater als Ausstattung zur Heirat. Dieser Gewichtssatz wurde dann im Laufe der Zeit erweitert. ⁽¹¹⁾ Seite 87).

Der überwiegende Teil der Gewichte ist aus Kupferlegierungen gefertigt. Soweit analysiert, handelt es sich hauptsächlich um Messing mit weniger als 25 % Zink, so daß mit einer Herstellung vor der Mitte des 18. Jhd. gerechnet werden muß. ⁽¹¹⁾ Seite 24). Wie alt die Gewichte wirklich sind, ist nicht zu ermitteln. Aus der Zeit um 1600 sind Berichte von Europäern vorhanden, die Gewichte und Waagen bereits voranden. Die örtliche Überlieferung besagt, daß ein Bono-Prinz bei einer Reise in den Sudan Waage nebst Gewichten kennenlernte. ⁽¹¹⁾ Seite 20) Einer detaillierteren Untersuchung der chemischen Zusammensetzung einer größeren Zahl Ashanti-Gewichte ⁽¹⁷⁾ ist zu entnehmen, daß ein Teil von ihnen, und zwar vornehmlich solche mit geometrischem Dekor, bereits in das 14.-16. Jahrhundert zu setzen sind.

Im einzelnen finden sich unter den Ashanti-Gewichten folgende Typen, die ihre Parallelen unter den römischen Funden haben (die Nummern beziehen sich auf den Bildteil von MENZEL¹¹⁾): Waagen (Nr. 1-10); Schlange (Nr. 646) evtl. Eidechse (Nr. 651-657; 782-784); Geißbock (Nr. 799 u. 802); evtl. Egge (Nr. 1061-1067); Hammer (Nr. 1112-1118); (Nr. 1121-1129); Hacke (Nr. 1130-1131); Schaufel (Nr. 1134-1135); Leiter (Nr. 1136-1137). Der Typenschatz der sehr zahlreichen Ashanti-Gewichte ist weitaus größer. Andererseits gibt es unter den römischen Typen solche, die nicht unter den Ashanti-Gewichten zu finden sind.

Die Goldgewichte aus Ghana haben ihre eigenen Namen ⁽¹¹⁾ Seite 80). Die durch die Benennung scheinbar gegebene Normierung verhindert indes nicht, daß es auch falsche - zu leichte und zu schwere - Gewichte gibt, die beim Handel zunächst durch Vergleich zweier Gewichtssätze möglichst ausgeschieden werden ⁽¹¹⁾ Seite 91).

5. Schlußbetrachtung

In den 29 zusammengestellten Funden treten 19 Schieberschlüsselchen auf. Bisher ist nicht bezweifelt worden, daß es sich um echte Schlüssel handelt und nicht um verkleinerte Nachbildungen. Die erwähnten Reste eines Kästchens¹³⁾ sprechen auch für eine tatsächliche Verwendung.

Meines Wissens ist bisher jedoch nicht herausgestellt worden, daß die in 24 von 29 Fällen vorhandene Waage ebenfalls keine verkleinerte Nachbildung, sondern eine Feinwaage normaler Größe ist. Das Fehlen der Zunge ist auch sonst festzustellen. Die Deutung der "Mithrassymbole" sollte also von der Feststellung ausgehen, daß es sich

bei der Waage um einen Gebrauchsgegenstand handelt. Die Verwendung von Feinwaagen ist bekannt: Abwiegen von Edelmetallen. Dazu gehören nun zweifellos Gewichte. In den Zeiten der stabilen Währung konnte man einfach Münzen nehmen. In den Zeiten des zunehmenden Münzverfalls wurde es indes umgekehrt nötig, untergewichtige Münzen zu erkennen. Da nun einerseits die Gewichte der Miliarensen stark um den beabsichtigten Mittelwert schwanken, andererseits zudem noch die "große" Miliarensen mit 1/60 libra von der "kleinen" mit 1/72 libra zu unterscheiden ist, ergibt sich eine ziemliche Notwendigkeit, die Münzen selbst zu wiegen.

Da man zu den Waagen keine sonstigen Gewichte gefunden hat, liegt es nahe, die "Mithrassymbole" als solche anzusprechen. Die oft beigefundenen Münzen müssen dann nicht unbedingt als "Charonspfennig" gedeutet werden, sondern können vielleicht vollgewichtige Exemplare sein, die mit zum Wiegen dienten.

Die kleine Miliarensen mit 1/72 as = 4 scripula liegt genau in dem Bereich, in dem auch die Gewichte der "Mithrassymbole" einsetzen! Daß das Auswiegen kein besseres Ergebnis brachte, liegt neben der ungenauen Wägung auch daran, daß es falsches Gewicht gab (vergl.: ¹¹⁾ Seite 91), daß eine Oxidation der Gewichte das Gewicht heraufsetzt und ein Auslaugen der Oxide und Salze im Boden das Gewicht herabsetzt; von unerkannten Beschädigungen einmal abgesehen. -

Wenn auch die frappante formenkundliche Parallele mit den Ashanti-Gewichten herangezogen wurde, so soll damit keineswegs ein direkter Kontakt behauptet sein. Es ist jedoch denkbar, daß Ghana als Randgebiet zu Ägypten eine von dort ausgehende Tradition zäh bewahrt hat. Andererseits ist ein Kontakt Ägypten - Germania inferior für die späte Kaiserzeit nicht besonders zu diskutieren.

Schon im frühen Mesopotamien und Ägypten wurden Gewichte in Tierform hergestellt, so als Ente oder Löwe, ferner ist die Form der Birne beliebt. Die Verwendung von Büsten als Schnellwaagengewichte ist aus allen Teilen des Römischen Imperiums belegt (z. B. WHEELER¹⁸⁾). Der Gedanke, Gewichte figürlich auszuformen war also verbreitet. Figuren verhindern nämlich weitgehend, daß mit Fälschungsabsicht ein Teil der Masse entfernt wird, weil Beschädigungen leicht erkennbar sind.

Der größte Teil der römischen Gewichte stammt aus Gräbern. Warum sind diese Funde dann zeitlich und räumlich so begrenzt? Mangels eines anderen Hinweises muß man wohl annehmen, daß es sich um eine bestimmte Beigabensitte handelt, die evtl. sogar auf eine Berufsgruppe oder bestimmte größere Familie beschränkt

war; wie etwa Arztbesteck oder Löffel auch nur bestimmten Gruppen zuzuordnen sind. Daß man diese Gewichte nicht in sonstigen Grabungen findet, mag an der Kleinheit der Objekte sowie, verglichen mit Münzen, an ihrer relativen Seltenheit liegen. Sind doch auch sonstige römische Kleingewichte nur in geringen Stückzahlen bekannt.

Herkunftsnachweis der Abbildungen:

Abb. 1	Autor		
Abb. 2	HABEREY 6)	Abb. 2	
Abb. 3	HABEREY 7)	Abb. 3	
Abb. 4	FREMERSDORF 4)	Abb. 32	S. 290
Abb. 5	LEHNER 10)	Abb. 5	S. 63
Abb. 6	BEHRENS 1)	Abb. 1-4 u. 6	S. 57
- 10			
Abb. 11	LA BAUME 8)	Abb. 4. 14	S. 86
Abb. 12	LA BAUME 8)	Abb. 5. 8 - 17	S. 87
Abb. 13	NIESSEN 12)	Tafel XXX	
Abb. 14	NIESSEN 12)	Tafel CXXIII	
Abb. 15	FREMERSDORF 4)	Abb. 27	S. 285
Abb. 16	SKINNER 15)	Abb. 569	S. 783
Abb. 17	MENZEL 11)	Die Nummern der einzelnen Typen sind im Text aufgeführt.	

Literaturverzeichnis

- 1) BEHRENS, G.: Die sogenannten Mithrassymbole. *Germania* 23 (1939) 56-59
- 2) BLINKENBERG, C.: *Archäologische Studien*. Leipzig 1904
- 3) CUMONT, F.: *Textes et monuments figurés relatifs aux mystères de Mithra II.*
- 4) FREMERSDORF, F.: Gräber der einheimischen Bevölkerung römischer Zeit in Köln. *PZ* 18 (1927) 255-293
- 5) FREMERSDORF, F.: *Neuerwerbungen des römisch-germanischen Museums Köln 1964, 2. Aufl.*
- 6) HABEREY, W.: Gravierte Glasschale und Mithrassymbole. *BJ* 149 (1949) 94-104
- 7) HABEREY, W.: Spätromische Gräber in Brühl. *BJ* 162 (1962) 397-406

- 8) LA BAUME, P.: Das Achatgefäß von Köln. *Kölner Jahrbuch für Vor- und Frühgeschichte* 12 (1971) 80-93
- 9) LEHNER, H.: *Führer durch das Provinzialmuseum in Bonn I*. Bonn 1924, 2. Aufl. 50-51
- 10) LEHNER, H.: *Orientalische Mysterienkulte im römischen Rheinland*. *BJ* 129 (1924) 36-91
- 11) MENZEL, B.: *Goldgewichte aus Ghana*. Berlin 1968
- 12) NIESSEN, C. A.: *Beschreibung Römischer Altertümer*. Köln 1911, Bd. I und II
- 13) REUSCH, W.: *Griechische Münzen und Inschriften der römischen Kaiserzeit in Köln*. *Germania* 22 (1938) 166-175
- 14) ROTTLÄNDER, R.: Das X-Motiv, Ornament oder Merkmal. *Kölner Jahrbuch für Vor- und Frühgeschichte* 12 (1971) 94-109
- 15) SKINNER, F. G.: *History of technology I*. London 1957
- 16) WEIGALL, A.: *Weight and Balances. Catalogue Général du Musée du Caire*. Kairo 1908
- 17) WERNER, O.: Über die Zusammensetzung von Goldgewichten aus Ghana und anderen westafrikanischen Messinglegierungen. *Baessler-Archiv, Neue Folge* 20 (1972) 367-443; Seite 424
- 18) WHEELER, M.: *Der Fernhandel des Römischen Reichs*. München 1965 z. B. Abb. 51; sowie S. 164
- 19) BUSCH/BINSFELD: *Tätigkeitsbericht für das Jahr 1960*. *Kölner Jahrbuch* 12 (1971) 134-136

Nachtrag:

Erst nach Fertigstellung des Manuskriptes gelangte ein Katalog des Münchener Versteigerungshauses Graf KLENAU in meine Hände. Im Katalog der 82. Auktion finden sich unter den Nummern 1377 - 1389 Opiumgewichte in Tierform, u. a. Elefanten, Enten, Pferde, sowie geflügelte und löwenähnliche Fabeltiere. Der Verbreitungsbereich liegt nach meiner Erkundigung in Südostasien, besonders Siam und Burma. Es handelt sich durchweg um 'antike' Stücke, d. h. sie sollten wenigstens nicht in diesem Jahrhundert hergestellt sein.