

„Sicle caucasien“: Zur Frage der bronzezeitlichen Gewichtssysteme im Kulturgebiet zwischen Kaukasus und Taurus

Die Annahme, dass verschiedene Geräte, Waffen und auch Schmuck im bronzezeitlichen kaukasischen Kulturgebiet als Tauschmittel gedient haben, erscheint völlig logisch.¹ In diesem Beitrag wird versucht, zu klären, ob solche Tauschmittel auch nach bestimmten Gewichtssystemen bewertet wurden.² Diese Frage wurde im Kontext der kaukasischen Archäologie bisher kaum behandelt. Einzelne Reflexionen zu dieser Problematik wurden ohne konkrete Methoden angestellt, zudem wurden bisher viele Materialien vernachlässigt. Und das nicht nur weil die Frage gewissermaßen mit dem abstrakten Denken des Menschen zu tun hat – ein archäologisch schwer nachvollziehbares Phänomen –, sondern weil die Artefakte, die keine Inschriften oder besondere Zeichen tragen, wegen ihrer Multifunktionalität zur Kategorie „Waaggewicht“ schwer nachgewiesen werden können.³

Als Quellen für die Untersuchung der Gewichtssysteme aus archäologischer Sicht dienen bestimmte Artefakte (z. B. Gewichte, Barren, Waagen) und Kontexte (z. B. Hortfunde, Werkstätten). Fokussiert werden sollen hier Gewichte und einige Barren, die hauptsächlich aus dem früh- bis mittelbronzezeitlichen südkaukasischen Kulturgebiet stammen.

Zunächst soll der Fund eines beschrifteten Gewichtes, der als einzige Entdeckung seiner Art im Untersuchungsgebiet gilt, besprochen werden: Im Jahr 1979 wurde in dem FEZ-Kurgan VIII (11.–9. Jh. v. Chr.) von Mecamor, in dem 50 Personen, 19 Pferde, sechs Kühe, und ein Hund um eine „Priesterin“ mit verschiedenen Beigaben (darunter ein Fayencekrug, Ringe, Perlen) bestattet waren, auch ein Froschgewicht (8,6 g) aus dunkel-braunem und weißem Achat mit einer mittelbabylonischen Keilinschrift gefunden (*Abb. 1*).⁴ Die Inschrift handelt von dem kassitischen Königssohn ULAM-BURIAŠ und dem König BURNA-BURARIAŠ (zweite Hälfte des 16. Jhs. v. Chr.). Sie lautet:

¹ Für viele Ratschläge während des Schreibens dieser Arbeit bin ich Prof. M. KORFMANN (Tübingen) dankbar. Für den Gedankenaustausch bedanke ich mich genauso bei Dr. P. AVETISJAN (Jerevan), Dr. J. BERTRAM (Ankara) und Dr. P. ZIDAROV (Sofia).

² Alle Daten sind v. Chr. KPZ = Kupferzeit(lich), FBZ = Frühbronzezeit (ca. Ende des 4.–Mitte/Ende des 3. Jt. v. Chr.), MBZ = Mittelbronzezeit (ca. erste Hälfte des 2. Jt. v. Chr.), SBZ = Spätbronzezeit (ca. 1500–1200 v. Chr.); FEZ (ca. 1200–900 v. Chr.). Es existieren wesentliche

Probleme in der Korrelation der absoluten Chronologie der Fundorte Kaukasiens miteinander und mit den Fundorten der benachbarten Gebiete. Die Schwierigkeit besteht darin, dass in dem zu untersuchenden Gebiet wenige Siedlungen ausgegraben worden sind und die Chronologie von vielen ausgegrabenen Siedlungen vorläufig und relativ ist. Weil das Gebiet sich in verschiedenen Ländern bzw. verschiedenen wissenschaftlichen Traditionen aufteilt, besteht ein weiteres Problem im Fehlen einer allgemeinen Terminologie. So z. B., trotz Gleichheit der Entwicklungen, entspricht „FBZ III“ in Südkasien der „FBZ II“ in der Osttürkei. Oder „FBZ III“ in der Osttürkei entspricht der „FBZ-MBZ Übergangsperiode“ in Südkasien. Dementsprechend sind für uns Bezeichnungen FBZ oder MBZ weniger wichtig, sondern eher die Zugehörigkeit der Erscheinung zu diesem oder jenem Jahrhundert. Noch problematischer scheint die Chronologie der nordkaukasischen Kulturen. Besonders strittig ist die sehr hohe Datierung der Majkop-Kultur. Solange keine durch Siedlungsstratigrafien bewiesenen Angaben existieren, soll man mit der Tendenz diese Kultur ganz ins 4. Jt. zu datieren, vorsichtig sein.

Als „kaukasisches Kulturgebiet“ definieren wir die Region zwischen dem Großkaukasus und Taurus, wo in der Bronzezeit im Grunde genommen ein allgemeines auf enge Kommunikation gegründetes Wertesystem herrscht und ähnliche Kulturentwicklungen zu beobachten sind. Dieses Kulturgebiet entspricht der Kernregion der FBZ Kura-Araxes-Kultur, welche sich mit der Majkop-Kultur in Nordkasien trifft. Unter „Hochland“ verstehen wir das heutige Südkasien und die Osttürkei, die in noch engeren Kulturbeziehungen zueinander stehen.

³ Jedoch gibt es einige Kriterien für ihre Identifikation als solche. Diese Kriterien basieren auf zwei Methoden – intuitiv-archäologische und mathematische. Durch die archäologische Analyse der inneren (Form, Material, Maß) und äußeren (Fundort, archäologischer Kontext) Eigenheiten der Artefakte, die in gleicher Zeit, das darunter verborgene System reflektieren, kann man schließen, dass das Objekt oder die Objektgruppe Waaggewichte sind, vereinbart in gewissen Systemen. Als Identifikationskriterien der Artefakte können dementsprechend sein 1) flache Seite, 2) gute Polierung, 3) Zeichen, 4) aus Vorderasien und Ägypten bekannte Formen und Materialien, 5) archäologischer und historischer Zusammenhang (Fremdbeziehungen, die die Existenz von gewissen Gewichten oder darunter verborgenen Systemen zu erwarten erlauben), 6) archäologischer Kontext (verbunden mit Metallurgie, Kult, mehr als ein Fund in gleichem Areal usw.). Durch die mathematische Analyse testet man die Glaubwürdigkeit der Standardeinheiten der gegebenen Gruppe nur innerlich, unabhängig vom archäologischen Material (zur Theorie vgl. PETRUSO 1978).

⁴ ХАНЗДЯН И ДР. 1983.



Abb. 1. Mecamor, Kurgan VIII. Froschgewicht aus Achat, ca. 1500 v. Chr., L 3 cm, H 1,5 cm (nach ХАНЗАДЯН u. a. 1983, Abb. 1, 3).

Hinterleib: 1 GÍN	1 Šekel
Rücken: ša Ú-lam-Bu-ra-ri-ia-aš	von Ulam-Burariaš
DUMU	des Sohnes
Bur-na-Bu-ra-ri-ia-aš	von Burna-Burariaš,
LUGAL	des Königs.

Das Froschgewicht aus Mecamor gehört zur Kategorie der zoomorphen Gewichte, wurde ca. 1500 v. Chr. angefertigt und könnte durch Handel, Tausch, als Geschenk oder Beute nach Armenien importiert worden sein. Es stellt sich daher die Frage nach der Funktion dieses unikalen Objekts in Armenien: Wurde es als Gewicht in den elitären Kreisen benutzt oder war es einfach ein zufälliger Import? Da das Gewicht ein Loch besitzt – wahrscheinlich für Schnüre – wird angenommen, dass es in der Bestattungszeit als Amulett oder als wertvoller Schmuck benutzt wurde. Der Gegenstand ist jedoch gut erhalten und zeigt keine Abnutzungsspuren, was darauf hindeutet, dass er genau zum Zeitpunkt seiner Herstellung importiert und, wegen seines Wertes, vermutlich in der „Schatzkammer“ aufbewahrt worden sein könnte. Dementsprechend ist es nicht unwahrscheinlich, dass seine Bedeutung als Gewicht tatsächlich nach seinem Import bekannt war; wobei in unserem Fall ein Šekel 8,6 g wiegt. Der mesopotamische Šekel schwankte

zwischen 8,1 und 8,6 g.⁵ Gewichte von ca. 8,6–8,7 g kommen jedoch außer in Mesopotamien auch auf den ägäischen Inseln, in Ugarit, Boğazköy und auf dem Uluburun-Schiffswrack vor,⁶ d. h., dass auch jenseits von Mesopotamien, nämlich zwischen der Ägäis und Kaukasien, die mesopotamischen Einheiten mit ihren Schwankungen populär waren. Wir fragen uns also, ob der mesopotamische Šekel für Südkasien typisch war?

Mit dieser Fragestellung wenden wir uns jetzt dem Ende des 19. Jhs. zu, als DE MORGAN durch den primitiven und intuitiven Vergleich der Gruppen und der Gewichte der bronze- bzw. eisenzeitlichen Ringe aus Armenien zu dem Schluss kam, dass eine gewisse „sicle caucasien“ von ca. 8,4 g bestanden habe (Abb. 2).⁷ Dieser Theorie stimmten einige Forscher zu, andere wiederum lehnten sie ab. So schreibt EINZIG: „In pre-historic graves in Caucasia and Armenia, in certain regions of the Urals, and along the Wolga, bronze rings were found which are believed to have served as money. The weight of the various sizes is claimed to conform to certain weight standards.“⁸ Bei REGLING erfährt man Folgendes: „Seine Annahme einer Justierung und deren metrologische Ausnutzung sind ein Phantasieprodukt: schwere, schmucklose Bronzeringe gefunden und für Geldringe erklärt.“⁹ Die Auffassung von REGLING ist streng, wenngleich die Rekonstruktionen von DE MORGAN nicht ganz richtig sind. MARTIROSIAN kam in seiner Untersuchung über die Ringkollektion in Chrtanoc und in anderen prähistorischen Gräberfeldern Armeniens im Ergebnis zu widersprüchlichen Gewichtsangaben. Seiner Meinung nach gelang es DE MORGAN, ein solch attraktives Schema zu konstruieren, weil er aus der ganzen Kollektion nur diejenigen Ringe betrachtete, deren Gewicht durch 2,4 teilbar war, und die anderen Ringe außer Acht ließ. Außerdem liegen ihm keine bestimmten Gewichtsangaben, sondern abstrakte, willkürlich ausgewählte durchschnittliche Größen zugrunde.¹⁰ In einer späteren Arbeit revidiert MARTIROSIAN seine Meinung: „Obwohl diese Theorie noch nicht nachgewiesen worden ist, behaupten aber die neuen Materialien, dass die Bronzearmringe eine Tauschmittelbedeutung hatten.“¹¹

⁵ POWELL 1979, 109.

⁶ BOEHMER 1972, 214–216 Taf. 84; PULAK 2000, 259; 264. Ein Gewichtssystem, basierend auf 8,7 g, wird auch für das bronzezeitliche Westanatolien rekonstruiert (vgl. BOBOKHYAN 2006).

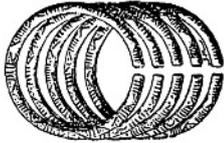
⁷ DE MORGAN 1889, 107–111.

⁸ EINZIG 1966, 106 f.

⁹ REGLING 1926, 216.

¹⁰ МАРТИРОСЯН 1954.

¹¹ MARTIROSIAN 1958.



COMPARAISON ENTRE LE SICLE CAUCASIEN ET LE SICLE ASSYRIEN

Résultat des pesées			Sicle caucasien			Sicle assyrien			OBSERVATIONS	
N ^o	Groupes	Poids moyen observé	Nombres de sicles	Poids calculé des multiples	Erreur sur les poids observés	Nombres de sicles	Poids calculé des multiples	Erreur sur les poids observés		
I	A	16,400	1	8,200		1	8,415	0,215	Le sicle simple n'a pas encore été rencontré, l'observation ne nous donne que le sicle double, A, n° I. Les évaluations sont faites en grammes et divisions du gramme. Erreur moyenne sur les treize premiers résultats des pesées : Par rapport aux groupes..... 1,454 Par rapport au nombre d'unités (sicles)..... 0,185	
II	B	25,200	2	16,400	0,600	2	16,830	0,430		
III	C	32,000	3	24,600	0,800	3	25,245	0,045		
IV	D	39,000	4	32,800	0,800	4	33,660	1,660		
V	E	49,200	5	41,000	2,000	5	42,075	3,075		
VI	F	58,200	6	49,200		6	50,490	1,290		
VII	G	58,200	7	57,400	0,800	7	58,905	0,705		
VIII	H	65,500	8	65,600	0,100	8	67,320	1,820		
VIII	H	74,800	9	73,800	1,000	9	75,735	0,935		
IX	J	82,000	10	82,000		10	84,150	2,150		
X	K	87,600	11	90,200	2,600	11	92,565	4,965		
XI	L	99,400	12	98,400	1,000	12	100,980	1,580		
XII	M	202,000	24	196,800	3,200	24	201,960	0,040		
XIII	N	385,000	48	393,600	8,600	48	403,920	18,920		Identification douteuse.
XIV	O	483,300	60	492,000	8,700	60	504,900	21,600		Identification douteuse.
XV	P	500,300	60	492,000	8,300	60	504,900	4,600		Mine assyrienne.
XVI	Q	530,000	64	524,800	5,200	64	538,560	8,560		
XVII	R	555,200	67	549,400	5,800	67	563,805	8,605		
XVIII	S	596,000	72	590,400	5,600	72	605,880	9,880		
XIX	T	615,000	75	615,000		75	631,125	16,125		Identification douteuse.
XX	V	665,000	80	656,000	9,000	80	673,200	8,200		
Totaux : 5,161,100 G18										
Moyenne : $\frac{5161.100}{618} = 8,352.$			Sicle assyrien. (Fr. L.) = 8,415.			Différence : 0,063.				
			id. (J. O.) = 8,417.			id. = 0,065.				

Abb. 2. DE MORGANS Analyse der Ringgewichte aus Lelvar, Musieri und den Akhtala Gräbern, zweite Hälfte des 2. Jts. v. Chr. (nach DE MORGAN 1889, 109).

KUŠNAREVA hält die Idee von DE MORGAN für „theoretisch zulässig“, besonders im Hinblick darauf, dass Kaukasien an den vorderasiatischen Handelsbeziehungen aktiv teilnahm. Aber die Angaben DE MORGANS sollten überprüft werden, weil zu seiner Zeit nicht viele Materialien vorhanden waren. Die Metallringe könnten, ihrer Meinung nach, „mit anderen Tauscheinheiten (Rind) an Tauschoperationen teilgenommen haben und dabei als Metallgegenstände, nicht aber als „Münzen“ bestimmter Gewichtskategorien aufgetreten sein“. Sie betont zudem, dass sich die Gewichte der südkaukasischen Ringe voneinander unterscheiden. Das Gewicht des schwersten Ringes, der aus dem Kvischari-Hortfund stammt, beträgt 2,728 kg. Die Stücke

aus der Werkstatt von Dvin wiegen 617 g und 636 g, die acht Exemplare aus Grab 7 von Lalvar 4,520 kg bzw. jeder einzelne Ring ca. 560 g.¹²

Ungefähr 400 armenische Bronzeringe mit und ohne Muster wurden von ESAJAN gewogen und untersucht. Die ältesten sind aus dem 3. Jt. v. Chr. (Lčaşen), aber der Hauptteil stammt aus dem 2. Jt. v. Chr. Morphologisch sind sie in verschiedene Gruppen zu unterteilen, die bis auf wenige Unterschiede gleichzeitig sind. Dabei sind zwei allgemeine Gruppen auszumachen: leichte (der

¹² КУШНАРЕВА 1977, 88 f.

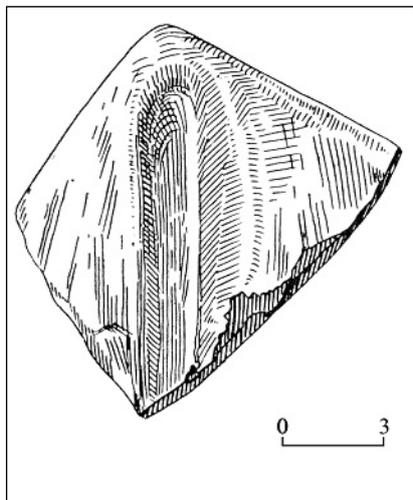


Abb. 3. Geoy Tepe. Stabbarrengussform aus Lehm, Mitte 3. Jt. v. Chr. (nach КУШНАРЕВА / ЧУБИНИШВИЛИ 1970, Abb. 40,16).

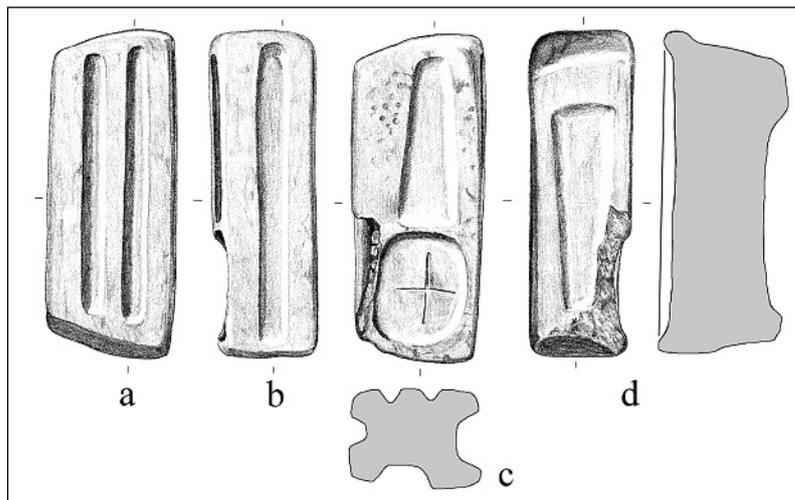


Abb. 4. Arslantepe VI Spät. Stabbarren- und Flachbeilgussform aus Kalkstein, Ende 3. Jt. v. Chr. – M 1 : 6 (nach MÜLLER-KARPE 1994, Taf. 26,1).

Hauptteil) und massive (nur 51 Stück) Ringe. Die Untersuchungsergebnisse brachten den Forscher auf die These von DE MORGAN, laut der das Gewicht der Ringe bei 4 g beginnt und sich jeweils um ein Gramm vermehrend bis 54 g reicht, dann, mit wenigen Ausnahmen, an Masse zunimmt und bis 430 g schwer ist.¹³ Das Gewicht der Hauptgruppen seiner Ringe beträgt 30–40 g und 80–90 g bzw. 5–10 Šekel. In der von ESAJAN aufgestellten Tabelle besaßen von den mehr als 400 Ringen nur 50 (bzw. ein Achtel des Ganzen) das oben genannte Gewicht. DE MORGAN stellte die erwähnten Gruppen auf seine Weise zusammen.¹⁴ Sein Schema lässt erkennen, dass die erste Gruppe aus sieben Ringen, die zweite aus vier, die dritte aus sechs und die vierte aus 19 besteht. Von diesen Kategorien machen nur die Ringe mit 17, 25, 33 und 42 g zwei bis drei bzw. vier bis fünf Šekel aus, weil die anderen nicht durch Šekel teilbar sind. ESAJAN meint, dass bis zu einer Gruppe von 19 Ringen ein beliebiges Durchschnittsgewicht erreichbar ist, das mit ungefährender Wahrscheinlichkeit durch 8,4 g geteilt werden kann. Dies wird in einer anderen von DE MORGAN angelegten Tabelle deutlich sichtbar, wonach das Šekel 8,37–8,40 g und 13 g wiegt.¹⁵ ESAJAN nimmt daraufhin 8,4 g als Grundlage für einen Šekel und überprüft mehr als 70 Ringe, die 100 g und mehr Gewicht aufweisen. Dadurch klärte er, dass nur das Gewicht von sieben Ringen mit ungefährender Wahrscheinlichkeit in das Šekel-Gewicht geteilt werden kann. Diese Ringe hatten kein System, weil ihr Gewicht untergleichmäßig von einem oder einigen Gramm zunimmt. Nach ESAJAN hat DE MORGAN nur in einem Punkt Recht, und zwar dass die Ringe Äquivalente waren, nicht

aber für die Steingewichte, wie er dachte, sondern für fertige Produkte. Sie stellten ebenso ein Tauschmittel dar wie Äxte, Hacken oder Halsketten, deren Gewicht keine Rolle spielte.

Die Untersuchungsergebnisse von LASSEN behaupten jedoch das Gegenteil. Von ihr wurden die schweren Ringe aus den armenischen Grabungen von DE MORGAN im *Musée des Antiquités Nationales in Saint Germain-en-Laye* erneut vermessen und gewogen und aus der Sicht der vorderasiatischen Gewichtssysteme betrachtet. Unter den von ihr untersuchten 872 schweren Ringen aus verschiedenen Gebieten Vorderasiens stammen 230 nur aus Kaukasien. Davon wiegen 24 je ein Mina bzw. könnten dementsprechende Äquivalente für die Steingewichte gewesen sein.¹⁶

Insgesamt muss hierzu bemerkt werden, dass die Geldfunktion von Ringbarren wegen ihrer bereits betonten Multifunktionalität etwas schwieriger zu erfassen ist als die von anderen Metallbarren. Ein Ringbarren kann z. B. lange als Schmuck oder zeremonielles Geschenk dienen, später notfalls auch als Tausch- oder Zahlungsmittel umfunktioniert werden, wie es viele ethnographische Parallelen zeigen.¹⁷ Auf beide Möglichkeiten weist das Auffinden in unterschiedlichen Fundkontexten wie Gräbern,

¹³ ESAJAN 1964.

¹⁴ DE MORGAN 1889, 110.

¹⁵ DE MORGAN 1889, 112.

¹⁶ LASSEN 1989; 1994, 137 f.

¹⁷ EINZIG 1966, 190.

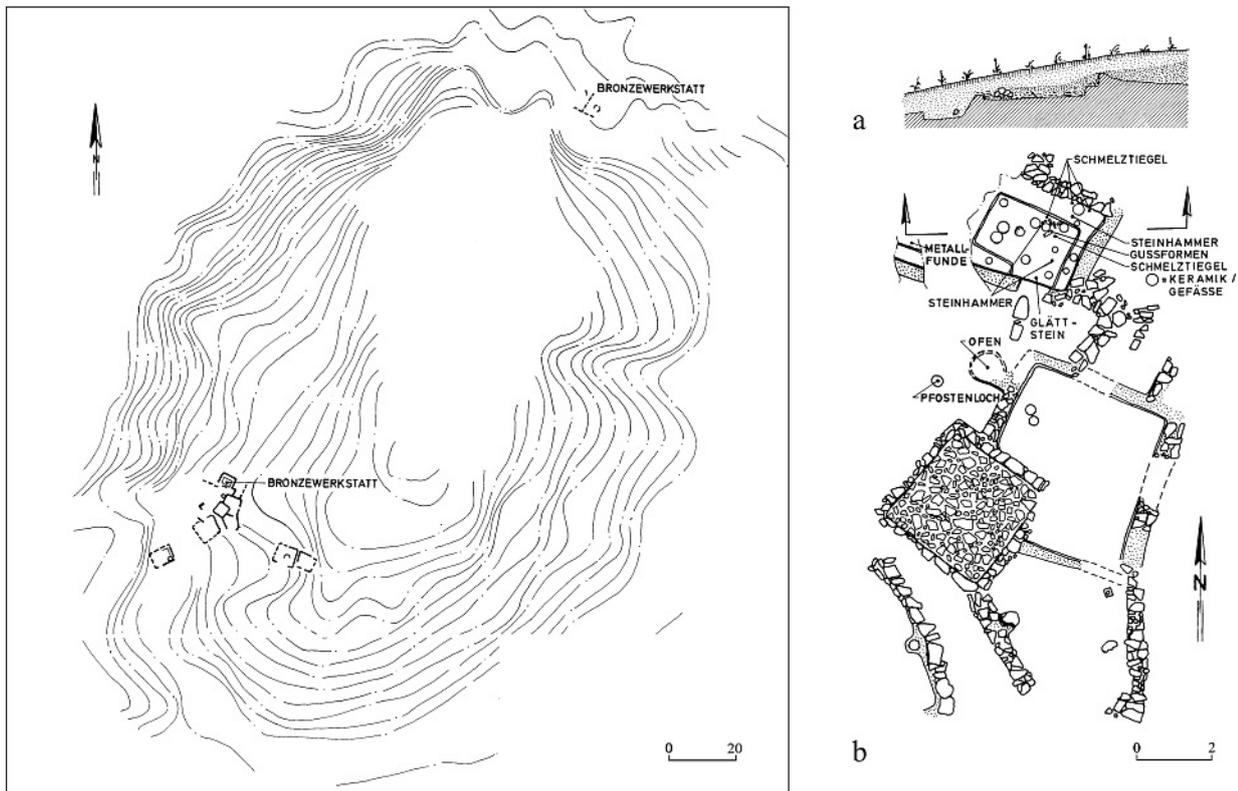


Abb. 5. Arslantepe VI Spät. Die Lage sowie Schnitt und Plan der Werkstatt im SW Teil des Hügels, ca. 2250 v. Chr. (nach MÜLLER-KARPE 1994, 38239 Abb. 19, 20).

Hortfunden und Schiffswracks hin. Als Tauschmittel waren die schweren Ringe besonders wichtig.¹⁸

Die Existenz der 8,4 g-Einheit wird auch durch die Untersuchung von Stabbarren-Gussformen bestätigt (vgl. Abb. 3).¹⁹ Fundstücke dieser Art sind u. a. aus Geoy Tepe, Kültepe II (Nachičevan) Baba-Derviş, Karnut (alle drei sind nicht sehr gut erhalten) wie auch aus einer Metallwerkstatt aus Horizont IV von Jrahovit bekannt. Die metallurgischen Untersuchungen von Exemplaren aus Karnut und Jrahovit zeigen, dass hier Arsenbronzen gegossen wurden (mit 1,5–3,6 % As). Das gut erhaltene Beispiel aus Jrahovit wurde mit dem Ziel untersucht, das Gewicht des angeblichen Barrens zu rekonstruieren. Das Volumen ($5,5 \text{ cm}^3$) wurde auf das spezifische Gewicht von Kupfer ($8,94\text{--}8,96 \text{ g/cm}^3$) multipliziert und es stellte sich heraus, dass der Metallbarren 491,7–492,8 g wiegen könnte, d. h. ungefähr so viel wie eine mesopotamische bzw. sumerische Mina (ca. 487–516 g). Bedeutet es, dass die Kura-Araxes Metallurgen dieselben Maßeinheiten wie die mesopotamischen benutzt haben? Die Träger der an Mesopotamien im Süden angrenzenden Kura-Araxes-Kultur könnten theoretisch mit den mesopotamischen Maßsystemen vertraut gewesen sein. GEVORKJAN meint, dass in allen Werkstätten der Kura-Araxes-Kultur dieselben Maßeinheiten benutzt worden seien. Von hier konnte die Kennt-

¹⁸ Die schweren Ringe sind für das tägliche Tragen unbrauchbar und werden vorrangig als „Urgeld“ bezeichnet. Sie sind in der Regel in Gräbern oder „Händlerdepots“ zu finden und stehen für eine ziemlich entwickelte Form des Eigentums. Die Anwesenheit einer großen Zahl der massiven Ringe in Südkasien hat anscheinend mit den geologischen Verhältnissen der Region, d. h. den Erzlagerstätten zu tun (vgl. LASSEN 1994, 132). Ihre Tradition geht in Kasien bis in die FBZ zurück. Das Fragment eines massiven, im Schnitt runden Bronzerings mit einem Durchmesser von 25 mm ist aus der Siedlung Karnut in Schirak, Armenien, aus der zweiten Hälfte des 3. Jt. bekannt (Бадалян 1985). Zwei weitere massive rundstabige Armreifen, die an die Wende des 3. zum 2. Jt. datieren, sind aus Grab 41 von Modinache in Satschchere bekannt und haben zentraleuropäische Parallelen (GAMBASCHIDZE u. a. 2001, 265 Kat. 73). Auch aus Güzelova, ca. 2600 ist ein massiver Ring bekannt (KOŞAY/VARY 1967, Taf. 31, G. 256; Kupfer mit 7,2 % Zinn: ESIN 1969b, 187 No. E/17723), welcher von LASSEN (1989) als Metallbarren definiert wird. Für die schweren Ringe als frühgeschichtliches Tauschmittel im Kontext der Gewichtssysteme vgl. LASSEN 1994, 137–139.

¹⁹ Dass die Barren im Hochland traditionell auch später als Zahlungsmittel benutzt wurden, zeigen Angaben aus Cemin Tepe, Erzincan, wo während der Raubgrabungen 20 Silberbarren mit einem Gewicht insgesamt von 15 kg gefunden und leider gestohlen wurden. Ihre Form wird als die dicker Rohre beschrieben. Die waren zum Teil mit Keilschriftzeichen beschrieben und sollten aus der urartäischen Epoche stammen (BARNETT/GÖKCE 1953, 121).

nis über die mesopotamischen Maßeinheiten durch kaukasische Metallurgen in die Steppen verbreiten worden sein.²⁰ Die Untersuchung von 120 einzelnen Gussnegativen von Stabbarren (*siparratum* der Kültepe-Texte) und 30 Negativen der Rundbarren aus Anatolien brachte auch MÜLLER-KARPE zu dem Schluss, dass diese auf die Benutzung des mesopotamischen Gewichtssystems in Anatolien hinweisen, was übrigens durch das Vorhandensein der mesopotamischen Schriftquellen aus Zentralanatolien bestätigt wird.²¹ Die Kreuzmarkierung auf zwei runden Barren aus Arslantepe (vgl. *Abb. 4c*) zeigt eine Unterteilung in Hälften und Viertel. Einer von diesen Barren kam in Arslantepe VI im Werkstattbereich (*Abb. 5*) vor, was auf die Gültigkeit dieser „Silberwährung“ im Gebiet des Euphratoberlaufs bereits vor der Gründung altassyrischer Handelskolonien in Zentralanatolien hindeutet.²² Folglich wird die morphologische und inhaltliche Gemeinsamkeit südkaukasischer und anatolischer Metallurgie auch durch die Anwesenheit ähnlicher Gewichtssysteme bestätigt.

Als wichtiger Rohstoff zur Herstellung von Gewichten ist der Hämatit zu nennen, der in weiten Teilen der Ägäis, Anatoliens und Vorderasiens verwendet wurde. Sphendonoide, d. h. „schleuderku-gelartige“ Formen waren stärker verbreitet als kuppelförmige.²³ Hämatit aus dem Hochland könnte nicht nur als Rohstoff für die syrisch-mesopotamischen Gewichte gedient haben,²⁴ sondern auch für solche Zwecke vor Ort benutzt worden sein. Hämatitstückchen, zusammen mit „Schleudersteinen“ wurden z. B. in Bedeni-Kurganen, zweite Hälfte des 3. Jts. v. Chr., gefunden.²⁵ Die meisten bekannten Hämatitgewichte stammen jedoch aus den südwestlichen Gebieten des Hochlands. Darunter ist ein kuppelförmiges Hämatitgewicht aus Tepecik 3a vom Ende der MBZ. Das Gewicht stammt aus Schnitt 8-I (*Abb. 6*), in dem ein Komplex von drei Räumen (F1-F2-G) dokumentiert wurde (*Abb. 7*). Der Raum F1 ist dabei als Hauptteil des Komplexes anzusprechen. Raum G ist fast quadratischer und neben F1 gelegen; F2 wird als ein mit einem Holzdach bedeckter Hof interpretiert. Die Südmauer des Hofes ist in gleicher Zeit die Mauer einer breiten Terrasse, die zur Phase 3a und 3b gehört. Neben dieser Mauer befindet sich ein Ofen mit Steinfundament, der sehr wahrscheinlich zum Brennen von Keramik diente. In allen drei Räumen wurde eine Großzahl hethitischer, für das Ende der MBZ typischer Keramik gefunden.²⁶ Sowohl das Material (Hämatit), als auch der Kontext (verbunden mit handwerklichen Tätigkeiten) sprechen für die richtige Identifizierung des Objektes von der Ausgräberin Esin als Gewicht. Ähnliche Gewichte, auch aus Hämatit, waren in der Ägäis, Anatolien und Mesopotamien (z. B. in Tiryns, Aghia Irini, Perati, Uluburun, Gelidonya) im 2. Jt. v. Chr. weit verbreitet.²⁷

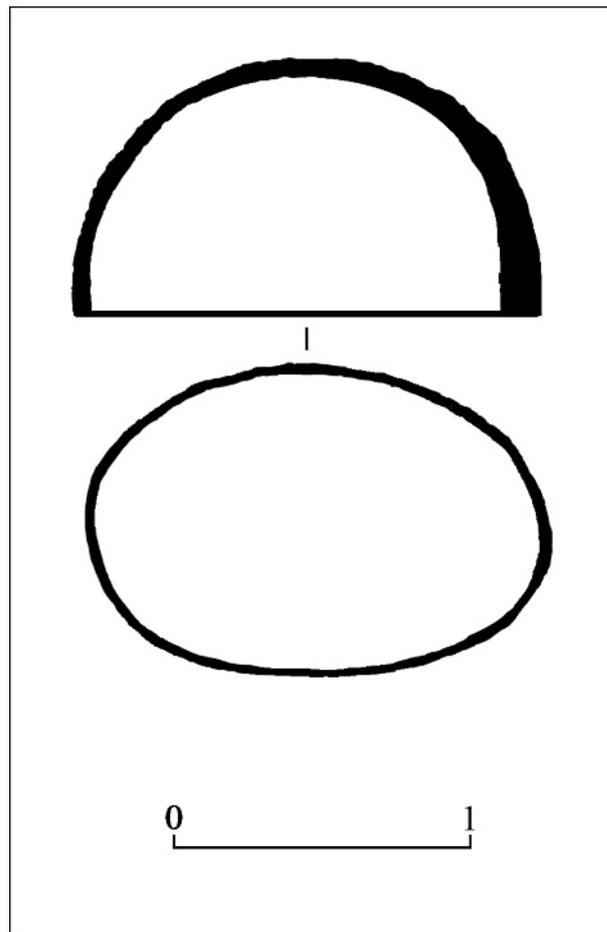


Abb. 6. Tepecik 3a. Kuppelförmiges Gewicht aus Hämatit, 18.–17. Jh. v. Chr. (nach Esin 1972, Taf. 110).

²⁰ ГЕВОРКЯН 2004.

²¹ MÜLLER-KARPE 1994, 136 ff. Tab 1. Zu den Metallbarren in bronzezeitlichem Anatolien in Vergleich mit schriftlichen Quellen und im Kontext der Gewichtssysteme vgl. MÜLLER-KARPE 2005.

²² MÜLLER-KARPE 1994, 142.

²³ Vgl. ROAF 1982; POTTS 1990, 186–189; LASSEN 1994, 136.

²⁴ Dazu vgl. COLLON 1986, 5; 10 f.

²⁵ ДЕДАБРИШВИЛИ 1979, 136. In Ajrum, Nord-Ostarmenien wurde zufällig ein pflaumenförmiger Gegenstand aus Eisen- bzw. Hämatit(?) gefunden (5 cm lang, 100 g schwer), mit etwa 100 Parallelen im nicht weit entfernten Ltschkadsor (bronze- bzw. eisenzeitlich?) (Есаян 1976, 186). Standartisierte Formen und die große Zahl dieser Gegenstände weisen darauf hin, dass es sich anscheinend um die Barren handelt, die für den Transport zu den Nachbargebieten vorgesehen waren. Wenn es sich jedoch um Hämatit handelt, dann weisen sowohl die Form, als auch das Material darauf hin, dass sie wahrscheinlich auch als Gewichte zu interpretieren sind.

²⁶ Esin 1972, 153 Taf. 110,3; 70,2; 119.

²⁷ PETRUSO 1978, 104; 150; 1984, 302; EIWANGER 1989, Abb. 2.

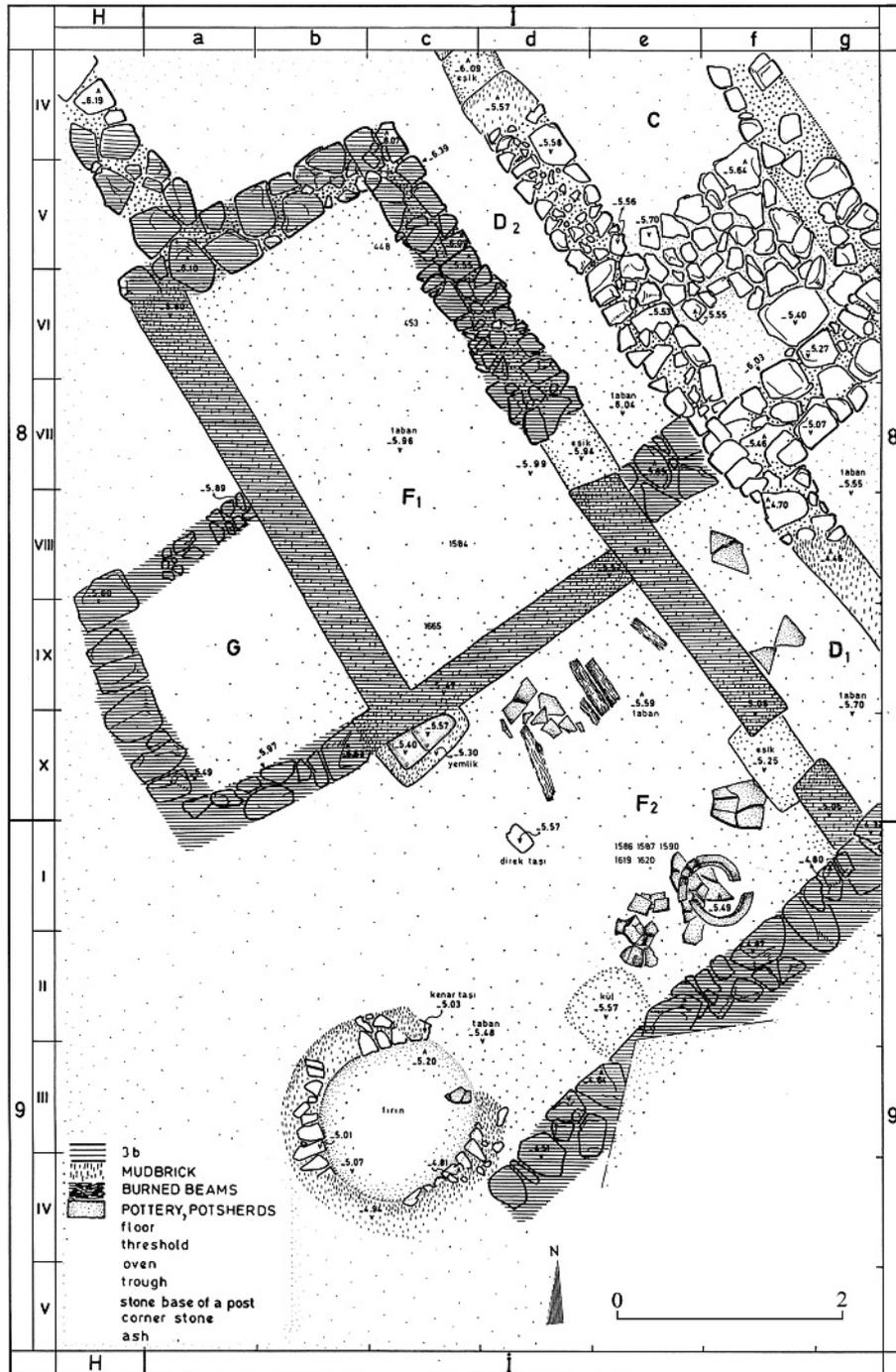


Abb. 7. Tepecik 3a. Detail des Schnittes 8-I, 18.–17. Jh. v. Chr. (nach Esin 1972, Taf. 119).

Aus dem frühbronzezeitlichen Korucutepe stammen fünf Steinobjekte, die von VAN LOON als Gewichte identifiziert worden sind.²⁸ Darunter sind: ein schwarzer Stein (90 g, Lokus O 17, Phase C, Schicht LIX, L 4,2 cm, B 3,2 cm, H/D 3,4 cm); ein Stein aus Hämatit (Lokus O 11, Phase D, Schicht LXXIX, L 3,6 cm, B 2,9 cm, H/D 1,2 cm); ein brauner Stein (Lokus O 12, Phase D, Schicht LXXV, L 5,8 cm, B 5,2 cm, H/D 4,7 cm); ein grauer Stein (Lokus O 12, Phase D, Schicht LXXVI, L 6,3 cm, B 6,9 cm, H/D 5,3 cm) sowie

ein "igneous rock" (Lokus P 17, Phase E, L 4,5 cm, B 4,7 cm, H/D 3,6 cm). Zu den Identifikationskriterien dieser Stücke als Gewichte schreibt der Ausgräber: „These stones each have from one to six flattened

²⁸ Die entsprechenden Steinobjekte aus Korucutepe und Norşuntepe sind auch von Rahmstorf (RAHMSTORF 2006, 71; 72; 87 Abb. 11) als Gewichte identifiziert worden.

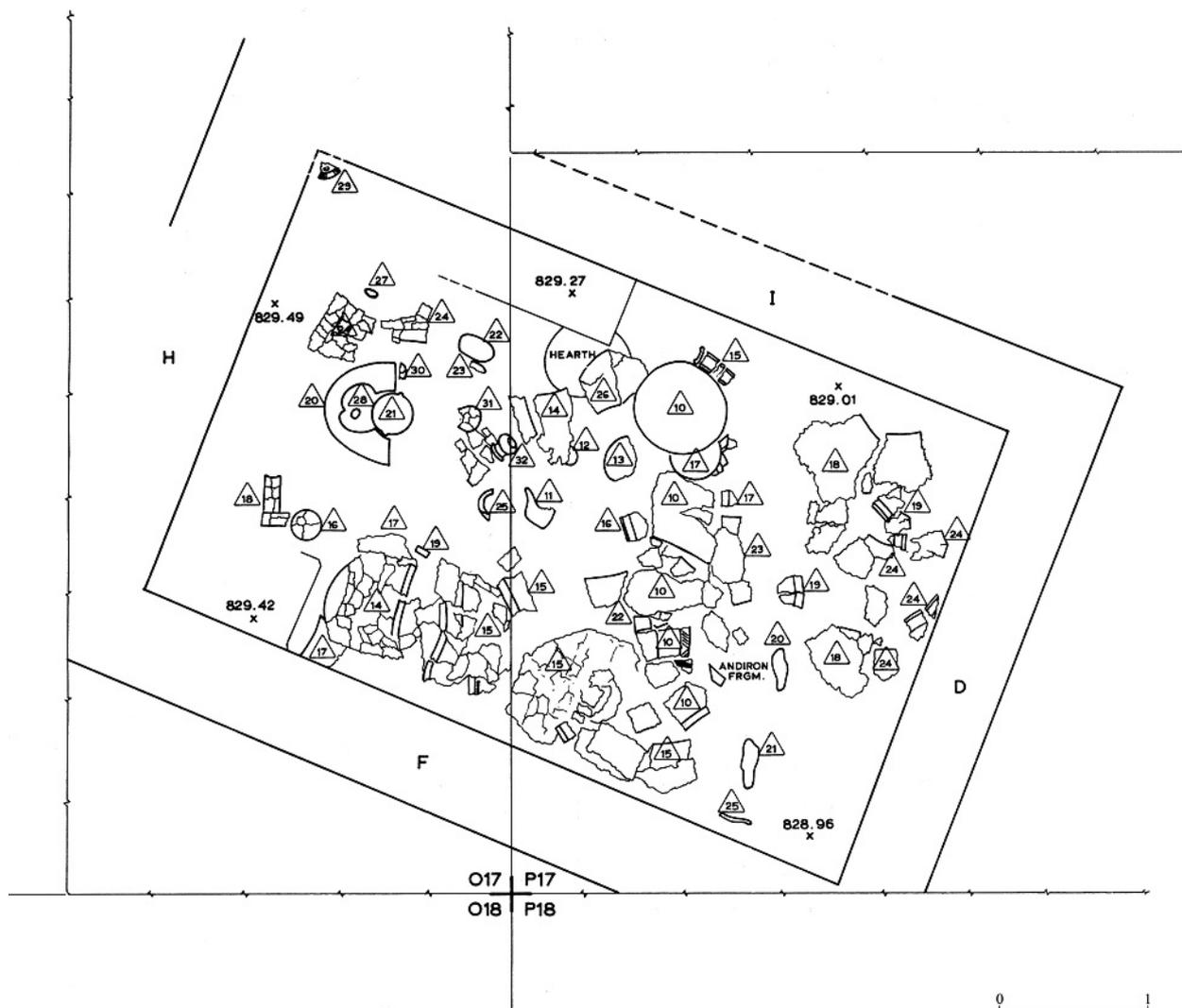


Abb. 8. Korucutepe C (FBZ IIA). Fundkontext in O17, 3000–2600 v. Chr. (nach VAN LOON 1978, 13 Taf. 12).

surfaces, as if made for use on scales".²⁹ Leider weist der Autor nicht auf die genauen Formen (es gibt auch keine Abbildungen) und Gewichtsangaben (außer Nr. 1) der erwähnten Objekte hin. Von der Größe her könnten sie sphendonoid oder eins bis sechs eckig gewesen sein.

Eines der Gewichte aus Korucutepe datiert an das Ende der Phase C (FBZ I und IIA, 3000–2600 v. Chr., das Gewicht – aus dem FBZ IIA), drei – aus der Phase D (FBZ IIB, 2600–2300 v. Chr.) und eins – aus der Phase E (FBZ IIIA, 2300–2150). Alle sind in einem Kura-Araxes-Kontext gefunden worden, mit typischen Merkmalen dieser Kultur (rechteckig-quadratische Räume, schwarz-rot polierte Keramik, runde oder hufeisenförmige Herdstellen, Ackerbau- oder Handwerksgerät). Bemerkenswert sind auch Funde aus den Arealen O 12, O 17, P 17. Exemplarisch soll hier das quadratische Einzimmerhaus in O 17 mit einer runden Herdstelle besprochen werden. Dem

Befund sind ein Schleifstein aus Basalt, ein Wetzstein aus Bimsstein, ein Kieselstein aus Quarz (benutzt als ein Teil des Mörsers) sowie zwei steinerne Stößel zuzuweisen (Abb. 8).³⁰ Besonders hervorzuheben ist jedoch das Areal O 11, woher das Hämatitgewicht stammt. Das ist ein Raum (2 × 5 m) bestehend aus Lehmziegelmauern und einem runden Herd an der Nord-Ostecke. Das östlich davon gelegene Areal scheint ein Hof gewesen zu sein (Abb. 9). Unter den Funden sind kanaanitische Klingen, Äxte aus grünem Gestein, ein Zylindersiegel aus rotem Stein sowie Kura-Araxes-Keramik mit einem kleinen Anteil an hoch gebrannter, grau-orange farbener, aus Nord-Ostsyrien oder Nordmesopotamien

²⁹ VAN LOON 1978, 105 vgl. auch 13; 18.

³⁰ VAN LOON 1978, 13 Taf. 12 (Fundplatz Nr. 11), 80B.



Abb. 9. Korucutepe D (FBZ I-IIB). Fundkontext in O11, 2600–2300 v. Chr. (nach VAN LOON 1978, 16 Taf. 82B).

stammender importierter Ware.³¹ Diese auf die Fremdbeziehungen von Korucutepe hinweisenden Erkenntnisse bestätigen ganz klar die mögliche Anwesenheit der Gewichte in einem solchen Fundzusammenhang.

Norşuntepe ist der einzige Fundort im Hochland, der mehrere Hinweise liefert. Von uns sind hypothetisch einige Kleinfunde als mögliche „Gewichte“ gewählt worden, die jedoch vorläufig nicht die Gesamtzahl von Funden dieser Art festlegen soll (Abb. 10). Diese Artefakte kommen aus den Quadraten J 18, 19; K 18, 19; N 19; P 34; P/Q 23; Q 32/R 32; R 19, 21 und S 22, datieren zwischen Spätchalkolithikum-SBZ, sind aus Hämatit, Granit, Kalk, Marmor oder Ton gefertigt und wiegen zwischen 38 g und 8,8 kg (leider sind die Maße nicht von allen Gegenständen bekannt). Es sind folgende Formen zu unterscheiden:

a) *Würfel* (Abb. 10,1–4; 11,12): Unter den Gewichten aus Norşuntepe sind vier würfelförmige Objekte aus metallisch glänzendem, schwärzlichem Hämatit und mit stark gerundeten Kanten (Kantenlängen 3,9–5,0 cm, Gewicht 176–300 g) besonders wichtig. Sie sind zu einer recht homogenen Gruppe zusammen zu fassen, obwohl sie aus unterschiedlichen Kontexten stammen. Wie SCHMIDT richtig bemerkt, dürfte es sich bei dieser Gruppe um Gewichtsteine handeln, auch wenn die chalkolithische Datierung von zwei Beispielen überrascht. Die optisch mühelos erfassbaren Größen- bzw. Gewichtsunterschiede lassen die mutmaßliche Gewichtsstaffelung der Stücke auch ohne weitere Kennzeichnung erkennen.³²

b) *Anker* (Abb. 10,5; 13): Schmidt deutet einen Anker aus Norşuntepe als Gewichtstein zum Anbinden von Haustieren.³³ Solche Steinformen als Waaggewichte sind jedoch für den iranisch-zentralasiatischen Raum typisch.³⁴

c) *Zylinder* (Abb. 10,6,7; 14): Ähnliche zylindrische Objekte sind auch aus anderen Fundorten

der Kura-Araxes-Kultur, nämlich aus dem Elaziğ-Gebiet, bekannt, so aus Çıldırımbaşı (zwei Objekte, einer mit eingedrücktem Kreismotiv), Yeniköy, Güzelova und Pulus/Erzurum sowie aus Tabara al Akrad (zwei aus Ton, einer mit Kreuzmotiv, ein drittes Exemplar ist aus Stein).³⁵ Solche Objekte sind zwischen Südosteuropa und Indus aber besonders in Zentralasien (Altyn-Tepe, Tureng Tepe, Tepe Hisar) verbreitet und kommen auch in Tarsus, Kusura, Thermi, Poliochni und Troia vor. Was ihre Funktion betrifft, werden sie oft als Gefäßständer, Stößel, rituelle Objekte, Zepter, Miniatursäulen oder *Phalloi* gedeutet.³⁶ Manche Autoren behaupten ihre Funktion als mögliche Gewichte.³⁷ Bei den Beispielen aus dem Hochland gibt es einige Argumente, die dafür sprechen.

d) *Sphendonoid* bzw. *schleudersteinartig* (Abb. 10,8–12; 15): Aus Norşuntepe sind olivenförmige Objekte aus Ton und wenige aus Stein mit ähnlichen Gewichtsangaben (über 50 und unter 100 g) bekannt.³⁸ Diese ist die typischste für die vorderasiatisch-ägäischen Gewichtsform. Die meisten solcher Objekte aus Stein und besonders aus Ton werden als Schleudersteine gedeutet. Die Grenze zwischen einem Gewicht und einem Schleuderstein kann nur der archäologische Kontext klären. KORFMANN meint, dass nicht ausgeschlossen sei, „dass sich aus solchem Streben nach Geschossen, die sich „wie ein Ei dem anderen gleichen“, auch der Anstoß zum Wiegen ergeben haben konnte. Zumindest ist es vorstellbar, dass mit gleichartigen Schleudergeschossen gewogen worden ist“.³⁹ Problematisch ist die Datierung der Objekte aus Norşuntepe zwischen 4.000 und 3.000 v. Chr., was eine mögliche Interpretation als Gewicht einschränkt.

e) *Spule* (Abb. 10,13,14; 16): Die Funktion derartiger Objekte ist nicht ganz klar, und ihre stratigraphische Verteilung weist keine erkennbaren Konzentrationen auf. Sie könnten genau so gut Spielsteine gewesen sein.⁴⁰ Ähnliche Artefakte werden allerdings im ägäischen Raum auch als Gewichte interpretiert.⁴¹

³¹ VAN LOON 1978, 16 Taf. 81C, 82B.

³² SCHMIDT 2002, 17.

³³ SCHMIDT 2002, 18.

³⁴ АЛЕКСИИИ 1973.

³⁵ Für Literaturhinweise vgl. SCHMIDT 2002, 36–37.

³⁶ BOROFFKA / SAVA 1998.

³⁷ HIEBERT 1994, 154; GÖTZELT: in BOROFFKA / SAVA 1998, 45.

³⁸ SCHMIDT 2002, 17; 37–38.

³⁹ KORFMANN 1972, 192.

⁴⁰ SCHMIDT 2002, 32.

⁴¹ RAHMSTORF 2003.

Nr.	Areal	Schicht	Kontext	Material	Form	Masse (g)	Literatur
1	R 21c	4/5 (MBZ)		Hämatit, rau geschliffen	Würfel, LBD (Länge, Breite, Dicke) 3,9 cm	176	Schmidt 2002, Nr. 186 Taf. 15/186
2	K 19 I/II	31 (Späachalk.)		Hämatit, rau geschliffen	Würfel, LBD 4,8 cm	220	Schmidt 2002, Nr. 187 Taf. 15/187
3	R 19c/d, Grube 8	0 (unklar)	Wenn es FBZ III wäre, dann R 19 ist innerhalb des Pithosgebäudes	Hämatit, verstoßen	Würfel, LBD 5,0 cm	Über 300	Schmidt 2002, Nr. 187/1
4	K 18 I/II	32 (Spätchalk.)		Hämatit, glänzend geschliffen	Würfel, LBD 4,4 cm	254	Schmidt 2002, Nr. 187/2
5	P/Q 23b Raum A u. Fußboden	4/3 (MBZ-SBZ)		Grau granitarti- ger Stein, sorgfältig geschliffen	Anker, Höhe 25,5 cm	8,8 kg	Schmidt 2002, Nr. 212 Taf. 19/212
6	R 21	8 (FBZ IIIC)	Pithosgebäude, vor Pithos 7	Ton	Zylinder, 18 cm		Schmidt 2002, Nr. 523 Taf. 39/523
7	S 22a	7 (FBZ IIIC)	Pithosgebäude, Raum 2, vor einem Ofen	Ton	Zylinder, 16 cm		Schmidt 2002, Nr. 524 Taf. 39/524
8	J 18 III/IV	36 (Spätchalk.)	Raum Mc, Metallwerkstatt	Kalk, unbearbeit. Flusskiesel	Sphendonoid	58,1	Schmidt 2002, Nr. 181 Taf. 15/181
9	K 19b/d	26 (FBZ IB)	Raum T	Kalk, matt geschliffen	Sphendonoid		Schmidt 2002, Nr. 182 Taf. 15/182
10	K 18 I/II Str.	35 (Spätchalk.)	Metallwerkstatt	Elfenbein- farbener Marmor, fein behauen	Sphendonoid	55,8	Schmidt 2002, Nr. 183 Taf. 15/183
11	J 19 III/IV	35 (Spätchalk.)	Raum O, Metallwerkstatt	Kalk, matt geschliffen	Sphendonoid	53,6	Schmidt 2002, Nr. 184 Taf. 15/184
12	P 34c/d	0 (unklar)		Kalk, matt geschliffen	Sphendonoid	38	Schmidt 2002, Nr. 185 Taf. 15/185
13	N 19N	0 (unklar)	Wenn es Horizont VI wäre, dann ist es innerhalb der Palastanlage	Ton, gebrannt	Spule		Schmidt 2002, Nr. 430 Taf. 33/430
14	Q 32b/R 32a	2 (FEZ)	Raum O	Ton, gebrannt	Spule		Schmidt 2002, Nr. 431 Taf. 33/431

Abb. 10. Norşuntepe. Liste der vermutlichen Gewichte, ca. 3500–1000 v. Chr. (nach SCHMIDT 2002).

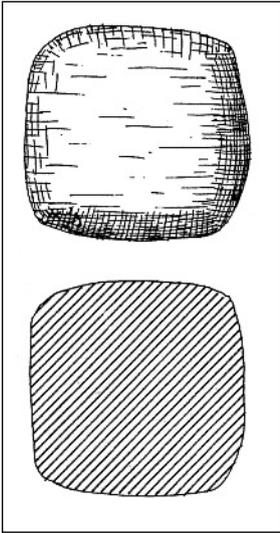


Abb. 11. Norşuntepe 4/5 (MBZ). Würfelförmiges Gewicht aus Hämatit, 2000–1500 v. Chr. – M 2:3. – L, B, D 3,9 cm (nach SCHMIDT 2002, Nr. 186 Taf. 15,186).

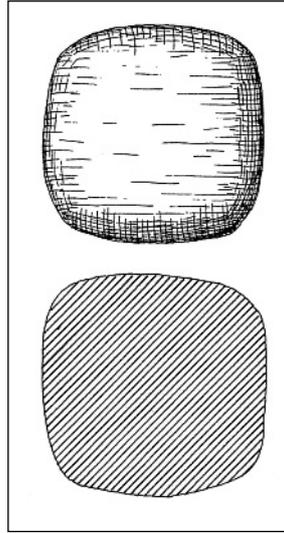


Abb. 12. Norşuntepe 31 (Spätchalkolithikum). Würfelförmiges Gewicht aus Hämatit, 3400–3100 v. Chr. – M 2:3. – L, B, D 4,8 cm (nach SCHMIDT 2002, Nr. 187 Taf. 15,187).

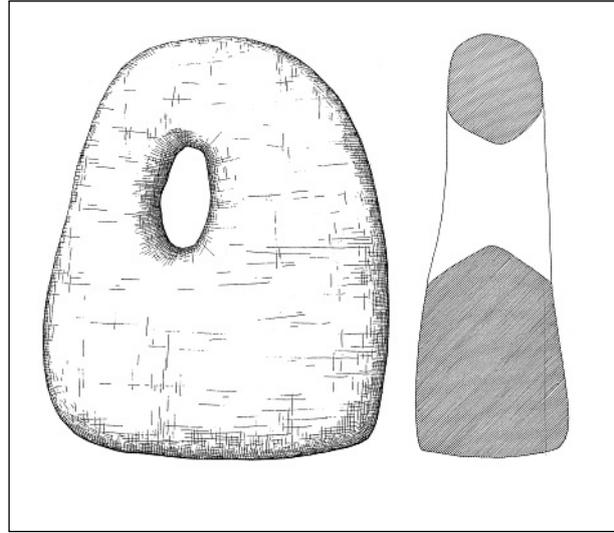


Abb. 13. Norşuntepe 4/3 (MBZ-SBZ). Ankerförmiges „Gewicht“ aus granitartigem Gestein, 1600–1300 v. Chr. – M 1:4. – H 25,5 cm (nach SCHMIDT 2002, Nr. 212 Taf. 19,212).

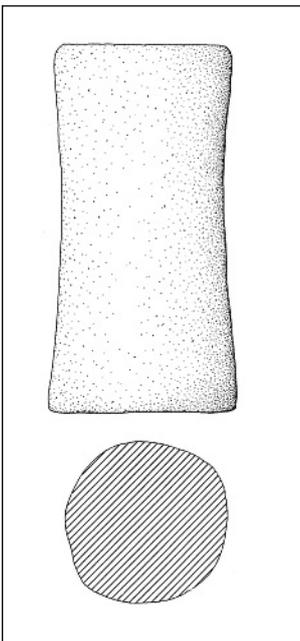


Abb. 14. Norşuntepe 7 (FBZ IIIC). Zylinderförmiges „Gewicht“ aus Ton, ca. 2200 v. Chr. – M 1:3. – L 16 cm (nach SCHMIDT 2002, Nr. 524 Taf. 39, 524).

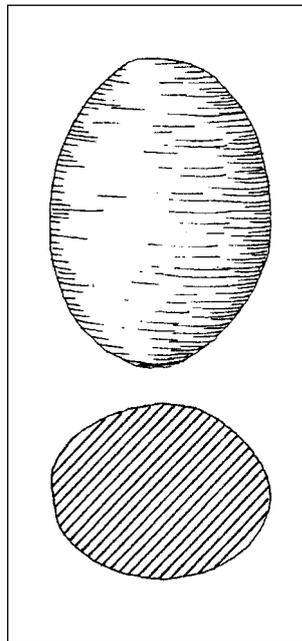


Abb. 15. Norşuntepe 26 (FBZ IB). Sphendonoides „Gewicht“ aus Kalk, ca. 3000 v. Chr. – M 2:3. – (nach SCHMIDT 2002, Nr. 182 Taf. 15, 182).

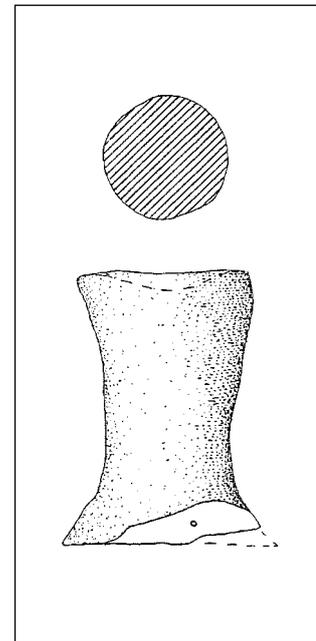


Abb. 16. Norşuntepe. Spulenförmiges „Gewicht“ aus gebranntem Ton. Ende 3. Jt. v. Chr. – M 1:1. (nach SCHMIDT 2002, Nr. 430, Taf. 33/430).

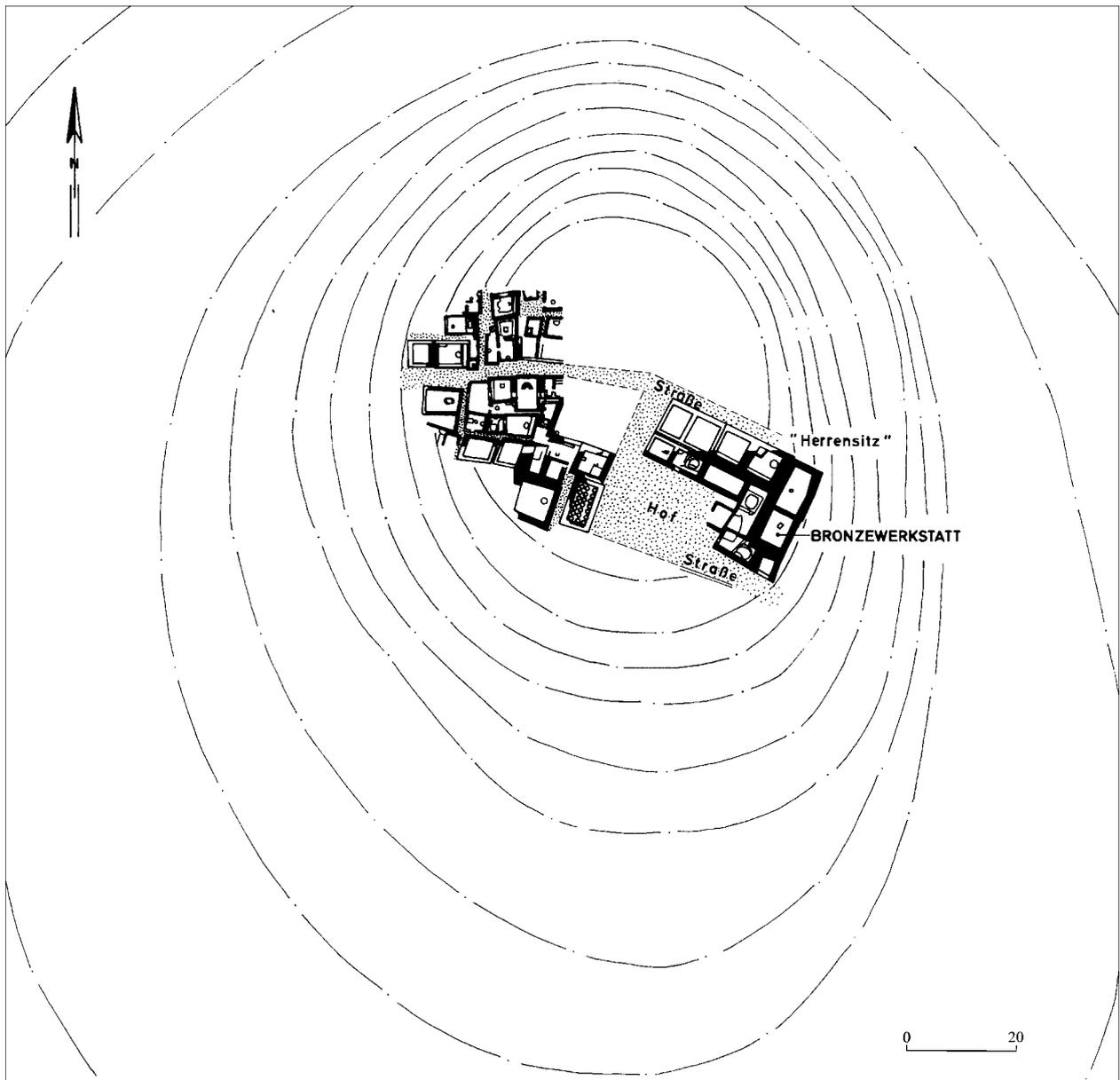


Abb. 17. Norşuntepe VIII. Bronzewerkstatt – Die Lage im Ostflügel des „Herrensitzes“, ca. 2300 v. Chr. (nach MÜLLER-KARPE 1994, 31 Abb. 15).

Für die Ansprache verschiedener Kleinfunde als Gewicht ist die Information zum archäologischen Kontext besonders wichtig. Da noch nicht alle Grabungsberichte aus Norşuntepe zugänglich sind, lassen sich zunächst drei Kontexte, aus denen Gewichte stammen, rekonstruieren:

1. Für das Areal J/K 18–19 ist das Vorhandensein einer spätchalkolithischen Werkstatt am Westhang der Siedlung (Schichte 35 und 36) nachgewiesen, in der sich deutliche Spuren von Metall- wie auch Obsidianverarbeitung (Backofen, Erz-, Schlackensowie Metallreste) sicherstellen ließen.⁴² Einflüsse der südmesopotamischen Uruk-Kultur (Keramik, Kleinfunde, u. a. Glyptik) sprechen in diesem Falle

für die Vermutung des möglichen Gebrauchs von Gewichten. Obwohl diese Objekte nicht zu einer einzigen Schicht gehören, kann ihr Zusammenhang als wahrscheinlich gelten. Unter diesen Funden (Abb. 10, 2.4.8.10.11) sind zwei Würfel aus Hämatit und vier „Schleuderkugeln“ aus Kalk und Marmor. Sind die würfelförmigen Stücke vom Bearbeiter richtig als „Gewichte“ angesprochen worden,⁴³ geschah dasselbe für die Schleuderkugeln nicht,

⁴² MÜLLER-KARPE 1994, 22–23 Abb. 8; HAUPTMANN 1982, 59.

⁴³ SCHMIDT 2002, 17.

obwohl nicht auszuschließen ist, dass besonders Schleuderkugeln aus Stein, als Gewichte benutzt worden sind. Eine der Schleuderkugeln (Abb. 10,9) stammt aus der FBZ I Schicht, die in Areal K/L 19 gefunden wurde. FBZ-Werkstätten sind in diesem Areal in den Schichten 21 (FBZ IIA) und 19 (FBZ IIB) festgestellt worden.⁴⁴

2. Der nächste wichtige Kontext ist die bekannte Palastanlage mit Magazinen und Werkstätten für Metall- und Obsidianbearbeitung der FBZ III (Schichten 8–6) in M-T 18–23 (Abb. 17).⁴⁵ Von hier stammen sicher zwei zylindrische Ständer aus Ton (Abb. 10,6.7; 14) wie auch vermutlich ein Würfel und ein spulenartiger Gegenstand (Abb. 10,3.13; 12), deren Fundkontexte nicht ganz klar sind. Im gleichen Bereich, jedoch aus der MBZ Schicht, wurde ein weiterer Würfel aus Hämatit gefunden (Abb. 10,1; 11) (Schichtenstörung?). Die Palastanlagen, Magazine und Werkstätten sind bekanntlich wichtige diagnostische Kontexte für die Gewichte. Auch das Gewicht im Fundrepertoire aus dem Herrnsitz, das durch seine Zusammensetzung auf verschiedene Kontakte nach Syrien und Mesopotamien (Architektur, Keramik, Kleinfunde) hindeutet, erstaunt in diesem Kontext wenig.

3. Unter den anderen vermutlichen Gewichten aus nicht ganz eindeutigen Kontexten (Abb. 10,5.12.14) wollen wir nur das Ankergewicht (Abb. 13) erwähnen, das in einem MBZ/SBZ Haus in P/Q 23 gefunden wurde.⁴⁶ Für die Identifizierung dieses Objektes als Gewicht ist nicht nur seine bereits erwähnte typische Form, sondern auch das Maß – 8,8 kg wichtig, was etwa 100 mesopotamischen Šekel entspricht. Dass es sorgfältig geschliffen worden ist, scheint ein anderer Beweis für die Wahrnehmung dieses Ankers als Gewicht zu sein.

Aus einer anderen Kategorie von Fundstellen des kaukasischen Kulturraumes, nämlich aus nordkaukasischen Dolmen stammen ebenfalls Gewichte. Zur reichen Ausstattung in den Dolmen 1 und 2 von Novosvobodnaja (Gold-, Silber-, Karneol-, Lapislazuliobjekte, Metallgeräte und Metallwaffen) zählen auch vier steinerne (Kalk, Marmor, Hämatit?) „Schleudergeschosse“, darunter eines aus Dolmen 1 mit Einkerbung (Abb. 18).⁴⁷ Unserer Meinung nach könnten sie eventuell auch Gewichte gewesen sein. Dafür spricht nicht nur die reiche Ausstattung, sondern auch der Fund eines Bruchstückes einer kupfernen Flachaxt im Dolmen 2. Der Bruch bei den Metallgeräten ist bekanntlich ein Zeichen für Materialwertvorstellungen.

Auch die sogenannten Alabasterstatuetten der nordkaukasischen Kultur werden zuweilen als Gewichte gedeutet (Abb. 19).⁴⁸ Sie besitzen durch ihren flachen Boden nicht nur eine geeignete Form, sondern auch Ähnlichkeiten mit Exemplaren aus dem Mittelmeerraum sowie signifikante Zeichen auf dem unteren Teil. Eins dieser Zeichen, eine senk-

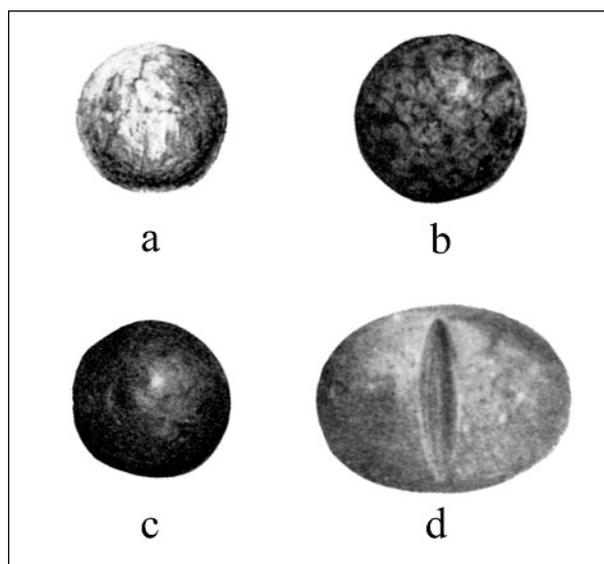


Abb. 18. Novosvobodnaja, Dolmen 1 (a, b) und 2 (c, d). „Gewichte“ aus Stein, ca. Mitte 3. Jt. v. Chr. – ohne M. – (nach HANČAR 1937, Taf. 36,1.2.7.15).

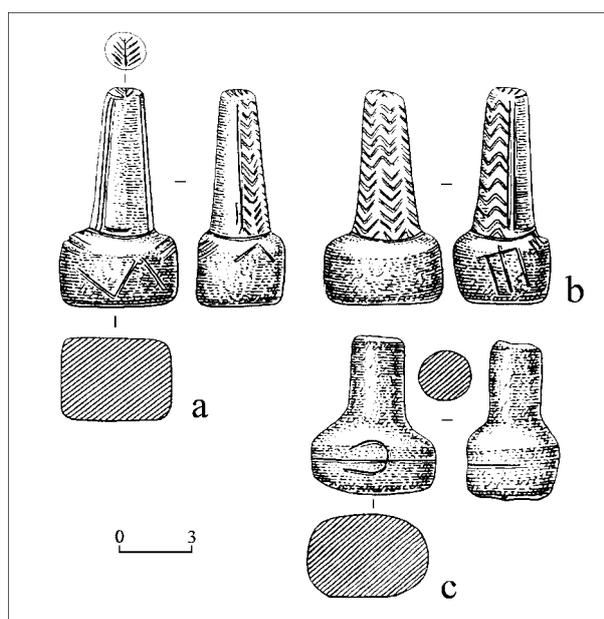


Abb. 19. Stanica Suvorovskaja, Kurgan 16, Bestattung 3 (a, b); Lečinkaj, Siedlung (c). „Statuetten-Gewichte“ aus Alabaster, Übergang 3.–2. Jt. v. Chr. (nach МАРКОВИЧ 1994, 262 Taf. 75,17.22).

⁴⁴ HAUPTMANN 1982, Taf. 31; MÜLLER-KARPE 1994, 28.

⁴⁵ Für die Werkstatt vgl. MÜLLER-KARPE 1994, 32–33.

⁴⁶ HAUPTMANN 1979, Taf. 18,2; SCHMIDT 2002, 18.

⁴⁷ HANČAR 1937, Taf. 36–37.

⁴⁸ МАРКОВИЧ 1994, 262 Taf. 75,17–22.



Abb. 20. Ebla FBZ IVA. Gewicht aus Basalt, Ende 3. Jt. v. Chr. – ohne Maßstab – (nach ARCHI 1987, 64 Abb. 2,22).

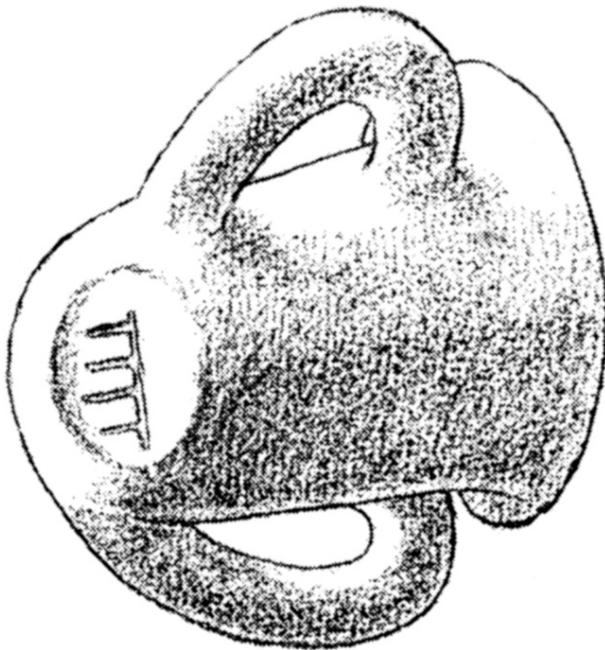


Abb. 21. Troia II-V. Zeichen unter einem Depas, zweite Hälfte 3. Jt. v. Chr. – M 1:2. – (nach ZURBACH 2003, 118 Abb. 14).



Abb. 22. Iranisch Aserbajdschan. Einzelfund. Gewicht aus Chlorit, zweite Hälfte 3. Jt. v. Chr. – ohne Maßstab – (nach MUSCARELLA 1993, 147 Abb. 5).

rechte und einige horizontale Linien, befindet sich auch auf den vorderasiatisch-anatolischen Gewichten und Gefäßen als Gewichts- und Maßzeichen (Abb. 20,21).⁴⁹ Ähnliche Markierungen treten zudem auf der bemalten FBZ Keramik des Malatya-Elaziğ-Gebiets auf.⁵⁰ Ihre Funktion als Idole würde dem Ganzen nicht widersprechen, weil auch Idole in einigen bronzezeitlichen euro-asiatischen Kulturen als Gewichte oder Maßeinheiten eingesetzt wurden.⁵¹

In diesem Zusammenhang soll nun das Phänomen der Chloritgewichte behandelt werden. Unter den vorder- und zentralasiatischen Chloritobjekten existiert eine besondere Gruppe, die nach der Form (fast rechteckige Gegenstände mit rundem Henkel) und den Maßeinheiten als „Gewichte“ definiert werden⁵² und im Rahmen der vorderasiatischen Gewichtssysteme besprochen werden.⁵³ Diese treten in solchen Fundorten wie Tepe Yahya, Nippur und Soch (in Fergana) auf und werden als Einzelfunde in verschiedenen Museen aufbewahrt. Diese Objekte gehören zur sogenannten Kategorie der „intercultural style“ Chloritgefäße, die ca. in der Mitte des 3. Jts. v. Chr. und wahrscheinlich in der zweiten Hälfte des 3. Jts. v. Chr. in Mesopotamien, Syrien, Iran, Zentralasien und auf der Arabischen Halbinsel verbreitet waren. Der nördlichste Punkt ihres Vorkommens ist iranisch Aserbajdschan. Von dort stammt ein Einzelfund, der sich nun im Teheraner Museum befindet (Abb. 22).⁵⁴ Das Gewicht ist auf einer Seite mit dem Hütten- oder Tempelfassadenmotiv ornamentiert (Analogien aus Mari, Sippar, Kiš, Khafaje, Bismaya, Uruk, Girsu (Tello), Ur, Failaka, Tarut Insel, Susa, Tepe Yahya, Bampur, Gomur in Turkmenistan). Auf der anderen Seite ist ein Raubvogel mit ausgestreckten Flügeln dargestellt, der zwei Schlangen in den Klauen hält (Parallelen aus Tarut Insel, Nippur, Khafaje, Tell Asmar).⁵⁵ So weit in den Südosten des Hochlands könnte ein Chloritgewicht entweder von Südiran (Tepe Yahya, Susa) oder aus Mesopotamien (Khafaje, Ur, Nippur, Uruk, Kiš) mit anderen bereits besprochenen Arte-

⁴⁹ Für Ebla und Troia, zweite Hälfte des 3. Jt., vgl. ARCHI 1987, 48 f. Abb. 2,22, 23b; ZURBACH 2003, 118 Abb. 13,14.

⁵⁰ MARRO 1997, Taf. 86,2; 90,16.

⁵¹ MALMER 1992; UERPMANN/ UERPMANN 2003, 178–181; 221–232; 241; 258 Taf. 31,1368.1367.T250.

⁵² MUSCARELLA 1993.

⁵³ HORI 1986.

⁵⁴ Gegenstände aus Chlorit sind für die archäologischen Fundorte des Hochlands nicht typisch. Ein Chloritgefäß, hergestellt teilweise in bronzezeitlichem Stil, ist aus urartäischem Karmir-Blur bekannt (SANTROT 1996, 157 Abb. 143).

⁵⁵ KOHL 1975, 24 Karte 2; contra zur aserbajdschani-schen Lokalisation vgl. MUSCARELLA 1993, 144.



Abb. 23. Khafaje. Gefäß aus Chlorit, Mitte 3. Jt. v. Chr. – ohne Maßstab – (nach FRANKFORT 1954, 19 Abb. 9).

fakten, nämlich als Gewichte angesprochene Zylinder, zum Fundpunkt gelangt sein.⁵⁶

Aus Kaukasien und den nördlich angrenzenden Regionen sind keine klar ansprechbaren Waagen bekannt. Erwähnenswert ist allerdings ein seltsamer Bronzediskus (Dm 30 cm) aus einem sehr reichen Grab in Klady (Kurgan 31), das als Waagschale benutzt worden sein könnte (?). Die Bestattung datiert in die Novosvobodnaja Phase der Majkop-Kultur, also in die zweite Hälfte des 3. Jts. v. Chr. (Abb. 25). Dafür spricht nicht nur ihre als Waagschale geeignete Konstruktion mit zwei henkelartigen Bestandteilen sondern auch Analogien im zentraleuropäischen Raum⁵⁷ und in Anatolien.⁵⁸ Bestandteile des Inventars wie gabelartige Objekte, ein 63 cm langes unikales Bronzeschwert, ein Speichenrad, sieben Bronzegefäße, Silber-, Gold-, Türkis-, Karneol- und Bergkristallschmuck sowie polierte Steinäxte lassen auf die Anwesenheit einer Waage schließen.⁵⁹ Eine andere Bronzeblechscheibe (D 1 mm; Dm 15 cm) mit einer weitgehend ähnlichen Funktion ist aus Čegem I (Kurgan 5, Majkop-Kultur) bekannt und hat Parallelen im iranisch-mesopotamischen Gebiet.⁶⁰

Im Zusammenhang mit den Gewichten soll im Folgenden die Frage der Volumenmaße vor allem der Gefäße besprochen werden. Das Gewicht-Volumen-Konzept war in einigen an das Hochland angrenzenden bronzezeitlichen Gesellschaften ähnlich oder gleich.⁶¹ Auf den verschiedenen KPZ-FBZ Gefäßen Nordkaukasiens und des Hochlands kommen unterschiedliche Zeichen vor, die auf die Volumen der Gefäße hinweisen könnten.⁶² Im Altertum waren besonders die Metallbehälter ein Flüssigkeitsmaß und außerdem auch ein Tauschmittel (Geschenk, Buße, Kampfpfeis, Zahlungsmittel), d. h. sie hatten ihren Wert oder stellten selbst ein Zeichen für Wert dar. Im Schatzfund von Tôd beispielsweise, der im kaukasischen Fundgut gewisse Parallelen hat, wurde neben Edelmetallgefäßen auch Goldbarren mit einer aufgemalten Registriernummer gefunden.⁶³ Das bedeutet, dass die Metallgefäße tatsächlich ein Bestandteil der Tauschbeziehungen waren. Die altorientalischen und altägäischen Metallgefäße existierten im Rahmen gewisser Wertkriterien. Die kaukasischen Exemplare könnten Nachahmungen

sein, weil sie auffallende Ähnlichkeiten mit den ägäischen Funden zeigen. Das altägäische Wertsystem ist in vielen Objektgattungen nachweisbar, wobei in erster Linie außer schwerem Ringschmuck auch Goldgefäße zu nennen sind. EIWANGER betont im Rahmen seiner Rekonstruktionen der bronzezeitlichen ägäisch-zentraleuropäischen Werteinheiten, dass auch frühere Goldgefäße Mitteleuropas z. T. standardisiert sind, wie z. B. der Becher von Fritzdorf mit einem Gewicht von 221 g, wobei ein auf 55,21 g basierendes System zugrunde liegen sollte: „Eigenartigerweise liegen 55,21-Multiple auch an weit entfernter Stelle vor, so bei einem Becher aus Kirovakan in Armenien, der um die Mitte des 2. Jt. v. Chr. datiert und 110,4 g wiegt (vgl. Abb. 26). In diesem Zusammenhang sei auch nochmals auf

⁵⁶ Aus dieser Hinsicht vgl. die ähnlichen Darstellungen auf dem Chloritgefäß von Khafaje (Mitte des 3. Jts.) und dem Majkop-Silbergefäß (Abb. 23, 24), was die Möglichkeit eines nördlichen Auftretens der Chloritgefäße noch wahrscheinlicher macht. Auf dem Becher aus Khafaje sind zwei Helden abgebildet, von denen der eine zwei Wasserströme und der andere zwei Schlangen hält, außerdem sind sie von verschiedenen Tieren (Löwe, Geier, Stier) umgeben. Es handelt sich vermutlich um eine mythologische „Chaos-Kosmos“-Szene, in der das Wasser die Fruchtbarkeit symbolisieren soll. Nach ARUZ scheinen nur die kleinen Bären, die sich um Datteln reißen, hier fremd zu sein: „In fact, their closest iconographic parallel is on a silver vessel from Majkop, in the distant Caucasus region, where a bear is depicted feeding from a more northern-looking tree against a background of mountains and rivers“. Die Bären wurden aus Syrien nach Mesopotamien und Ägypten importiert und wahrscheinlich „from regions farther to the north as well“ (ARUZ 2003, 331 Kat. 58).

⁵⁷ Vgl. PARE 1999.

⁵⁸ Für Kültepe vgl. ÖZGÜÇ 1986, Taf. 65,1–2 interpretiert als Brustplatte.

⁵⁹ РЕЗЕРКИН 2000, 62 f.

⁶⁰ МУНЧАЕВ 1994, 212.

⁶¹ WOLTERS 2002.

⁶² MARRO 1997, 143–146 Taf. 86–92; КОРЕНЕВСКИЙ 2004, 199 Abb. 71.

⁶³ HÖLTZ 1984, 112.

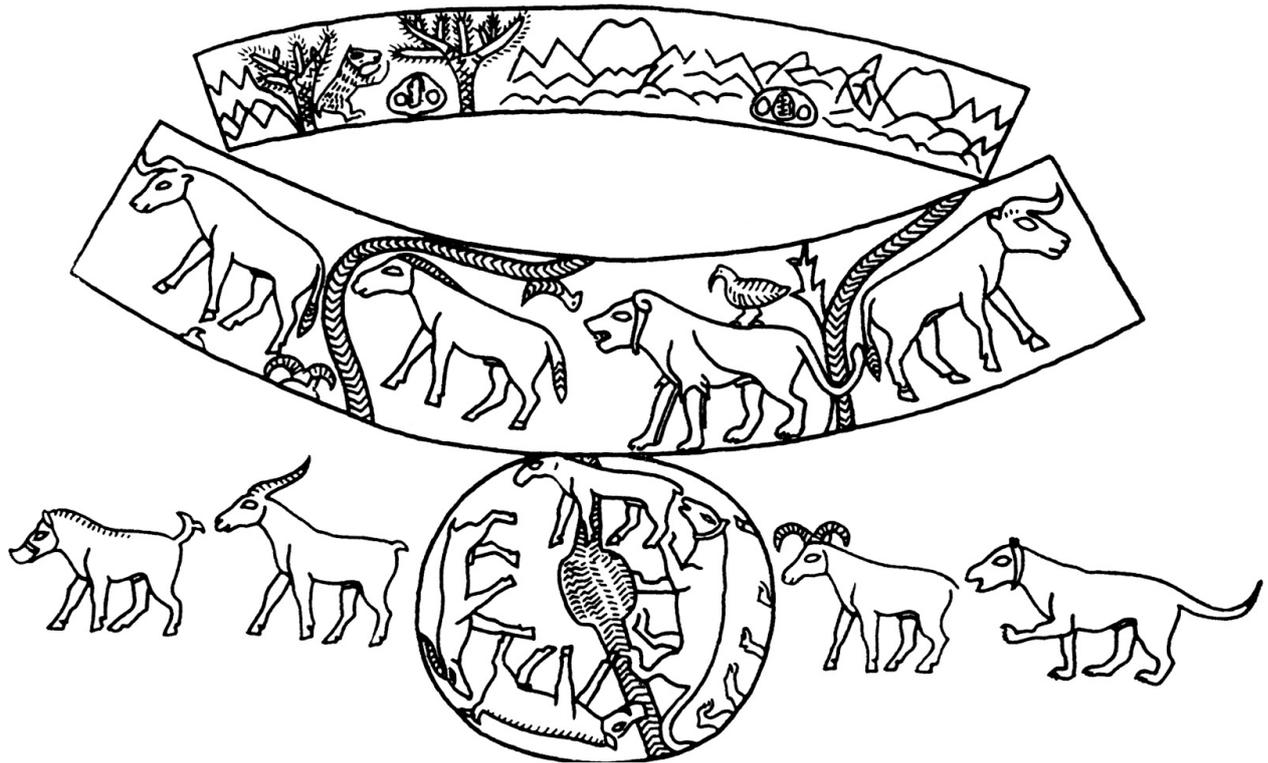
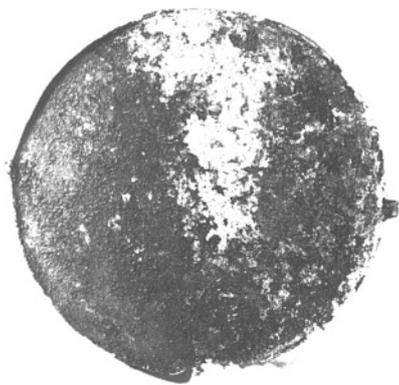


Abb. 24. Majkop Kurgan. Darstellungen auf Silberbecher, erste Hälfte des 3. Jts. v. Chr. – ohne Maßstab – (nach МУНЧАЕВ 1975, 219 Abb. 37,1).



0 10

Abb. 25. Klady Kurgan 31. Waagschale (?) aus Bronze, erste Hälfte des 3. Jts. v. Chr. (nach CHERNYKH 1992, 70 Taf. 4).



Abb. 26. Kirovakan Kurgan. Gefäß aus Gold, 19.–18. Jh. v. Chr. (nach MONGAJT 1961, Abb. 5a).

Varna 140 verwiesen (55,21 g). Da es sich in allen genannten Fällen um glatte Werte von 5, 10 und 20 EBA I abzüglich ein Sechzigstel (1, 2 und 4 EBA II) handelt, könnte man eine Regelmäßigkeit darin sehen. Handelt es sich um den Lohn des Toreuten oder um einen bestimmten Opfervorgang?⁶⁴ Die Edelmetallgefäße von Trialeti, Kirovakan, Karašamb und Majkop sollen einen gewissen Wert besessen oder als Tauschmittel gedient haben.

Zu dieser Frage nimmt eine Angabe aus den schriftlichen Quellen vom Anfang des 2. Jts. v. Chr. Bezug. Es handelt sich um einen Hinweis in einem altassyrischen Text zum Tongefäßhandel, der auf einem Gefäß aus Aššur aufgebracht war.⁶⁵ Die

⁶⁴ EIWANGER 1989, 461.

⁶⁵ GELB 1974.

MITTELWERT (GRAMM)	MESO - POTAMIEN	SYRIEN	PALÄSTINA	ÄGYPTEN	HARAPPA	DILMUN	IRAN	EUROPA ZENTRAL	ANATOLIEN	ZYPERN	ÄGÄIS
5.5 "Microasiatic"								X	X		X
6.5 Ägäisch					X			X		X	X
7.8 Karkemish-		X	X	X	X		X	X	X	X	X
8.4 Mesopotamisches Sekel	X				X	X	X		X	X	X
9.4 Ugarit-Sekel		X		X	X		X	X	X	X	X
10.4 Syrisch-palästin. necef		X	X	X						X	X
11.70 Hethitisches Sekel		X					X	X	X	X	X
13.6 Ägyptisches beqa				X							
13.65 Harappa-Sekel					X	X	X				
14.5 Ägyptisches sela				X							X

Abb. 27. Wertmesssysteme in Mesopotamien und benachbarten Regionen, ca. 3000–1000 v. Chr.

Rede ist von zwei *qu'um* Gefäße für den Markt der Urumäer (*Uramijē*), wohl im Urmia-Gebiet,⁶⁶ das dem südkaukasischen Kulturgebiet angehört und von einem gewissen Hohlmaß namens *karpatum*, bzw. das jedes der zwei Gefäße 0,5 *karpatum* maß. Es handelt sich hier wohl um ein Gefäßmaß, das von den Händlern auf dem Markt benutzt wurde.⁶⁷

Die Anwesenheit der mehr oder weniger komplexen bzw. monumentalen oder megalithischen Bauten weist ebenfalls auf die Verwendung einheitlicher Maße und einer gewissen astronomischen Orientierung hin,⁶⁸ was auch in Kaukasien zu beobachten ist. Zu nennen sind hier die Megalithen, kyklopische Festungen, große kreisförmige Strukturen vom Typ Karahundz, große Kurgane sowie die einheitliche Siedlungs- und Grabarchitektur.

Im bronzezeitlichen kaukasischen Kulturraum und den angrenzenden Gebieten existierten Wertmesssysteme außer in Mesopotamien (8,4 g als Werteinheit), so in Syrien (7,8 g, 9,4 g, 10,4 g), Ägypten (9,4 g), Anatolien (11,7 g), der Ägäis (6,5 g) (Abb. 27).⁶⁹ Es ist sehr gut möglich, dass in den nördlich von Mesopotamien gelegenen Gebieten ähnliche Gewichtssysteme existierten, die Nachahmungen der vorderasiatischen oder autochthone Systeme waren.⁷⁰ Die anhand der archäologischen Angaben klar nachvollziehbaren Beziehungen Kaukasians bzw. des Hochlands zu den oben genannten Gebieten weisen darauf hin, dass die Kaukasier mit diesen Wertsystemen bekannt waren und sie den osteuropäischen Steppenkulturen hätten vermitteln können. Ob sich das in Kaukasien herrschende Bewusstsein von Maßen an den altorientalischen orientierte, oder ob es ein eigenes System gab, ist anhand der vorliegenden Informationen schwer zu

beantworten. Gewichtssysteme könnten jedoch in dichotomischen Gesellschaften ähnlich sein – und diese Ähnlichkeit ist schließlich ein sehr wichtiger Ausdruck des Kontakts.

Künftige Untersuchungen werden mehr Klarheit in dieses Thema bringen.⁷¹ In den meisten bisherigen Arbeiten wird auf die mesopotamische Einheit (8,4 g) verwiesen (Froschgewicht von Mecamor, Analyse der Ringe und Stabbarengussformen, An-

⁶⁶ ИБАХОВ 1983, 31.

⁶⁷ GELB 1974, 103; Dug oder *karpatum* (wörtlich Gefäß) ist ein Hohlmaß bekannt in zwei Standardgrößen und zwar 20 *sila* und 30 *sila* (der Haupthohlmaß in Mesopotamien, ein *sila* = ca. 1 Liter). Sowohl *karpatum* als auch *sila* wurden nach dem Beispiel des mesopotamischen Gewichtsystems in 60 *Šekel* geteilt. Die Verbundenheit von Gewicht-, Volumen- und Hohlmaßsystemen war eine Eigenheit der frühen Metrologie (POWELL/VAN DEN HOUT 1987–1990, 499; 503–505; 509).

⁶⁸ BEINHAEUER 1995, 9–12.

⁶⁹ Für Mesopotamien vgl. POWELL/VAN DEN HOUT 1987; 1990; zu Anatolien OTTEN 1954–1956; zu Ägypten HELCK/VLEMING 1980; zur Ägäis PETRUSCO 1978; zu Mittel- und Westeuropa MOZOLICS 1973, 86–89; MALMER 1992; zu Bahrain und Harappa ROAF 1982; zu Zentralasien АЛЕКСИИ 1973.

⁷⁰ Zur Theorie vgl. SELTMANN 1955, 11 f.

⁷¹ Ein Versuch der Untersuchung von Gewichtssystemen der nördlich von Mesopotamien gelegenen schriftlosen Kulturen mit entsprechender Methodikbehandlung wurde von uns zum bronzezeitlichen Troia realisiert (BOBOKHYAN, 2006). Die gleichen Methoden (archäologisch und mathematisch) werden künftig auch für die Rekonstruktion der kaukasischen Werteinheiten angewandt.

ker aus Norşuntepe, runde Barren aus Arslantepe). Auf die mögliche Benutzung der mesopotamischen Werteinheit in den nördlich von Mesopotamien gelegenen Bergregionen deuten auch die zeitgleichen Schriftquellen hin.⁷²

Anhand der vier Hämatitgewichte aus Norşuntepe (Abb. 10,1–4; 11; 12) und unter Berücksichtigung der Untersuchungsergebnisse von PETRUSO zu den mittelhelladischen Gewichten aus Malthi (Messenien),⁷³ kommt SCHMIDT zu dem Schluss, dass „...trotz der verschiedenen geographischen Räume sowie der unterschiedlichen Zeitstellungen auf die Einpassungsmöglichkeit der Norşuntepe-Gewichte in das dort rekonstruierte Gewichtsteilungssystem hingewiesen sein soll.“. Dementsprechend wäre das Gewicht aus Norşuntepe (Abb. 10,1) (176 g) mit Faktor 4, von Abb. 10,2 (220 g) mit Faktor 5, von Abb. 10,4 (254 g) mit Faktor 6 und von Abb. 10,3 (über 300 g) schließlich mit Faktor 7 zu korrelieren.⁷⁴ Die ägäische bzw. zentral-osteuropäische Einheit 55,21 g wurde bei der Analyse des Gewichts des Goldgefäßes aus Kirovakan vorgeschlagen. Außerdem besitzen wir Angaben zu einem 90 g schweren Steingewicht aus Korucutepe und außerdem zu vier sphendonoiden Beispielen aus Norşuntepe (Abb. 10,8.10–12), die zwischen 38 und 58 g wiegen. Da die Zahl der Angaben begrenzt ist können hier Erkenntnisse über Gewichtssysteme nur mit Vorbehalt angebracht werden. So wird im bronzezeitlichen Hochland die Anwesenheit von vorderasiatischen und ägäischen Werteinheiten vermutet, was mit groben Richtungen des Kulturtransfer aus und in das Hochland überein zu bringen ist.

Dabei ist die frühe Anwesenheit der möglichen Gewichte im Hochland (seit dem Ende des 4. Jt. v. Chr.) besonders merkwürdig, was mit der Tatsache des Vorhandenseins einer entwickelten Metallurgie übereinstimmt. Gewichte sind auch aus Kura-Araxes-Kontexten und jüngeren Befunden zu Tage getreten. Dass die Gewichte in den meisten Fällen im Süden des Hochlands gefunden worden sind, ist nicht nur dadurch zu erklären, dass es sich möglicherweise um eine Forschungslücke handelt, sondern weil diese Gebiete den Zentren der damaligen Welt näher standen.

Die Kenntnis zu vorderasiatischen Gewichtssystemen könnte über Südkaukasien weiter nach Norden vermittelt worden sein. In diesem Zusammenhang sei wieder an das Phänomen der Metallgießergräber erinnert. Die Gussformen für Metallrohstoffe und Barren aus diesen Bestattungen der Katakombengrabkultur des Nordschwarzmeergebiets (z. B. Lebedi I, Černyševski I, Skačhki) stimmen in Gewichtsproportionen und Dosierung des Metalls mit den kaukasischen Beispielen überein. Sie könnten während des Warenaustausches zwischen diesen Regionen benutzt worden sein. Dafür

spricht auch das sich ähnelnde Metallrepertoire in den beiden Gebieten.⁷⁵ Bemerkenswert ist dabei das Grab bei Malaja Ternovka, im Oblast Zaporoz'je an der Nordwestküste des Asovischen Meeres. Es handelt sich hierbei, laut Autor, um eine Kurganbestattung aus dem 17. Jh. v. Chr., in der neben dem Kopf des Bestatteten sechs Griffriegel, neun Gussformen mit 13 Negativen und zwei Blasebalgspitzen gefunden wurden (Abb. 28). Die Ausgräber glauben, dass diese Gussformen zur Herstellung von Metallgewichten benutzt wurden. Zur Bestimmung des Fassungsvermögens und des Gewichts von einzelnen Tiegeln und der Barrengussformen wurden in diesem Fall u. a. die Methode des Auffüllens mit Schuttgütern bzw. Salz und das anschließende Wiegen angewandt. Danach wurden die Daten mit den Gewichten von Arsenbronzes verglichen, was das Gewicht der in die Formen gegossenen Metalle zu bestimmen ermöglichte. Die erzielten Ergebnisse weisen auf die Existenz einer Gesetzmäßigkeit hin: 42, 42, 48, 48, 72, 102, 102, 126, 132, 144, 180, 1512 g. Man kann diese Zahlen auch in der altmesopotamischen und altägyptischen Gewichtsterminologie angeben: 5, 8, 12, 18, 29 Šekel, 3 Mina und 5, 8 Qedet, 1½, 2, 16 Deben. Solche „Gussformen für die Gewichte“ sind auch aus anderen Gräbern (Pervomajevka, Privol'e, Kalinovka) und Siedlungen (Kremenčuk, Černova Greblja) der Katakombengrab- und Mnogovalikovaja-Keramika- (Mehrwulst-Keramik-) Kulturen bekannt.⁷⁶

Für die Möglichkeit einer solchen Rekonstruktion spricht die Kenntnis über metallurgische Beziehungen um das Schwarze Meer. Zur Entstehung und Entwicklung der zirkumpontischen Provinz trug ein intensiver Austausch bei. Das hohe technologische Niveau in diesem Gebiet spricht dafür, dass die Metallkomponenten vor dem Gießen gemessen wurden und entsprechende Gewichtseinheiten

⁷² Nach der sumerischen Erzählung „Enmerkar und Ensuhešdanna“ wird auch in Aratta (ein Land anscheinend im Taurus-Zagrus Gebirge) Mina benutzt (KRAMER 1956, 232 f.).

⁷³ PETRUSO 1978, 134 ff.

⁷⁴ SCHMIDT 2002, 17.

⁷⁵ Vgl. НЕЧИТАЙЛО 1991, 89.

⁷⁶ КУБЫШЕВ/ЧЕРНЯКОВ 1985. Zur Kritik vgl. ЧЕРНИХ 1995; PARE 1999, 479–481. In den Siedlungen Kapulovka, Zlatopol', Dudčany der Sabatinovka-Kultur (17./15–13./12 Jh.) zwischen Bug und Dnepr, wurden ovale und olivenförmige Objekte aus Talk gefunden. Zwei davon sind mit eingravierten Dreiecken und horizontalen Linien gezeichnet und werden vom Verfasser als Schleudersteine oder Gewichte interpretiert, mit möglicher ritueller Bedeutung. Sie sind mit ähnlichen Bleiobjekten aus Kreta vergleichbar (GERŠKOVIČ 1999, 65 Abb. 9.1.3 und persönliche Mitteilung).

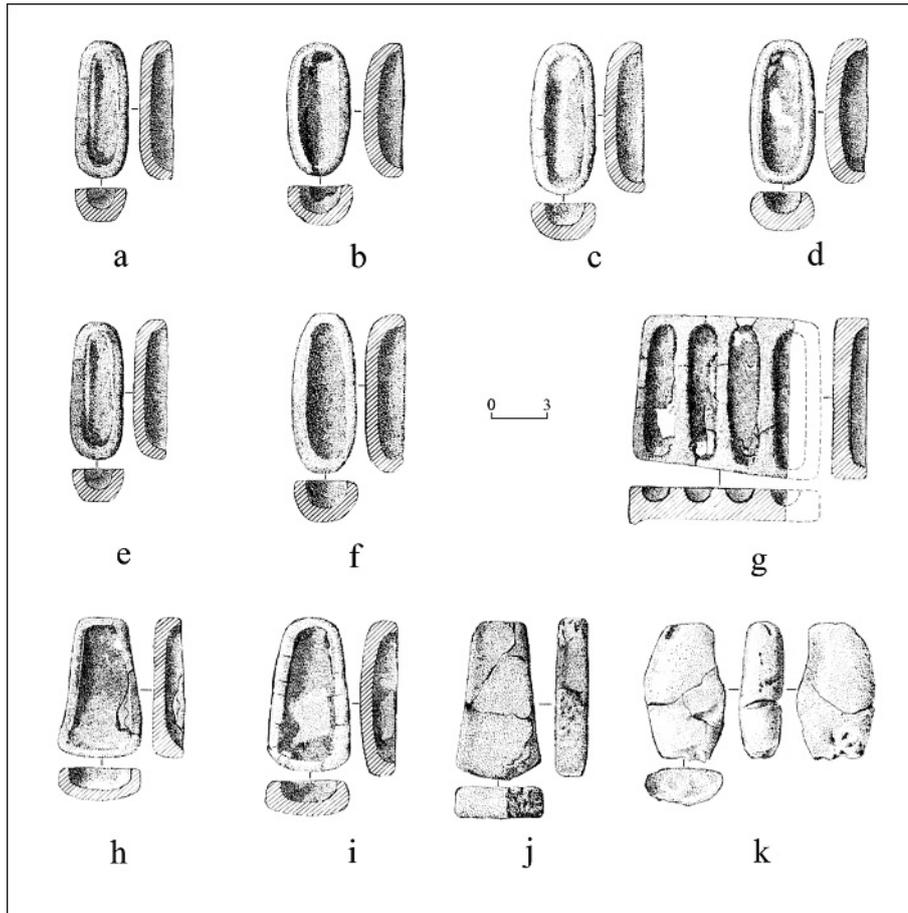


Abb. 28. Malaja Ternovka, Kurgan 2. Metallgießergrab. Lehmgußformen (a–i) und gegossene „Modelle“ (j, k), 17. Jh. v. Chr. (nach КУБЫШЕВ/ЧЕРНЯКОВ 1985, 46 Abb. 7).

existierten, die sich durch verschiedene Mechanismen verbreiteten.⁷⁷

In dieser Hinsicht ist auf eine merkwürdige Erscheinung hinzuweisen. Wie bereits betont wurde, ist die Zahl der Goldfunde in den FBZ und MBZ Fundorten um das Schwarze Meer sehr hoch. Das bedeutet, dass dieses Edelmetall hier häufig verhandelt wurde bzw. wertvoll (erste Voraussetzung für die Funktion als Geld) war. Im Mesopotamien der altbabylonischen Periode entsprach eine Gewichtseinheit Gold im Durchschnitt 1.000 Gewichtseinheiten Kupfer. Mit anderen Worten, eine Goldkette mit einem Gewicht von z. B. 1 g kostete so viel wie zwei Schaftlochäxte.⁷⁸ Der Wert des Goldes am Anfang des 2. Jts. v. Chr. wird durch einen altassyrischen Brief verdeutlicht, in dem die Assyrer aus Aššur ihren Landsleuten verbieten, das Gold in Kaneš an Nicht-Assyrer, wie z. B. an die nördlich von Aššur lebenden Bergvölker (Subaräer), zu verkaufen. Das Gold sollte anscheinend für besondere Zwecke benutzt werden, wie für Deponierungen oder für den Tausch spezieller Waren wie z. B. Zinn (?).⁷⁹ Im sy-

risch-mesopotamischen Kulturraum diente in der FBZ und MBZ eher das Silber als Hauptzahlungsmittel.⁸⁰ Es stellt sich die Frage, ob man anhand der oben genannten Daten zwei Kulturgebiete voneinander abgrenzen kann, die sich durch das Benutzen von Silber (Vorderasien) und Gold (Zirkumpontus) als Zahlungseinheit unterschieden? Dabei kam der taurus-kaukasische Pufferzone als Lieferant

⁷⁷ Beispielsweise durch die kaukasischen Handwerker oder die nomadischen Steppenvölker selbst. Dazu wäre hier der Fall der Stämme aus den Wolga- und Uralgebieten im frühen Mittelalter zu erwähnen, die durch die nomadischen Hunnen und Türken die sasanidischen, byzantinischen und chinesischen Gewichtssysteme kennen lernten (МУХАМАДИЕВ 1984, 219). Eine solche Rolle könnten auch die Skythen und frühere bronzezeitliche Steppenvölker gespielt haben.

⁷⁸ CHERNYKH 1992, 143 f.

⁷⁹ VEENHOF 2000, 95.

⁸⁰ Vgl. YENER 1980, 48.

dieser beiden Edelmetalle eine wichtige Rolle zu. Über nord- und vorkaukasische bzw. nordsyrisch-mesopotamische Routen könnte das Metall weiter nach Norden und Süden importiert und in wichtigen Handelsstationen bearbeitet, gewogen und gewertet worden sein. Laut Dokumenten des kapadokischen Handels wurde eine gewisse Menge unreinen Goldes von den Schmieden im Palast von Hahhum (im Malatya-Elazığ-Gebiet) geschmolzen und in Silber umgewandelt.⁸¹

In diesem Kontext ist der nordsyrisch-südost-anatolische Raum als eine Kontaktzone hervorzuheben. So wurde z. B. im Tell-es-Sweyhat (Assad-Reservoir, Nordostsyrien), aus dessen Fundmaterial vom Ende des 3. Jts. v. Chr. Handelskontakte bis Zypern und Ägypten rekonstruiert werden können, ein „Händleraum“ ausgegraben, der ein Ein-Mina-Steingewicht enthielt. Es wurde höchstwahrscheinlich dazu verwendet, um Rohmaterial zu wiegen „most likely imported from Eastern Turkey along the Euphrates river trade route.“⁸² Bemerkenswert ist die Siedlung Titriş Höyük (45 km nördlich von Urfa), aus der einige Beispiele importierter Kura-Araxes-Keramik, wie auch eine bemalte Scherbe der Malatya-Elazığ Keramik stammen.⁸³ Einerseits weisen ägäisch-anatolische und syrisch-mesopotamische Einflüsse, andererseits die erwähnten Kulturelemente aus dem Hochland darauf hin, dass Titriş Höyük ein zentraler Handelsplatz war, an dem verschiedene Waren aus dem Hochland, Syrien und Mesopotamien getauscht worden sind. Dafür spricht ebenso der Fund eines Ein-Mina-Steingewichtes aus Titriş Höyük (jetzt im Museum von Urfa), mit einer altakkadischen Keilinschrift, in der der Name eines Beamten des vorletzten Königs der akkadischen Dynastie Šu-durul erwähnt wird.⁸⁴

Zur Frage der Tauschmittel sei noch eine weitere These angeführt: Im 3. Jt. und um 2000 v. Chr. ist in den vorgeschichtlichen Gesellschaften jenseits des Vorderen Orients nach der Benutzung der Geräte zwischen zwei Kreisen bzw. Wertsystemen zu unterscheiden, nämlich zum Einen der Kreis, der durch die Verwendung von Äxten (besonders Schaftloch-äxten, entspricht der zirkumpontischen Provinz, inklusive Kaukasien) gekennzeichnet ist, und ein weiterer, der sich durch die Nutzung von Dolchen (Kykladen, Kreta, Anatolien, Appenin) als Hauptwaffe absetzt. Im ägäischen Raum ist, im Unterschied zum Dolch, nicht eine einzige Schaftlochaxt aus einem Grab bekannt. Wie auch in Osteuropa stammen hier die meisten der Äxte aus Depotfunden. Diese Tatsache spricht dafür, dass die Äxte als Metallbarren bzw. als prämonetäres Zahlungsmittel gedient haben könnten und deren Wert sowohl Gewicht als auch Symbolgehalt ausmachten.⁸⁵

Letztendlich lässt sich noch ein Beispiel aus der Mythologie anführen: Das Wiegen war nicht nur den Menschen, sondern auch den Göttern eigen. In

verschiedenen Kulturen, darunter auch in kaukasischen: Götter sind es, die den Menschen für seine Taten zur Verantwortung ziehen und deshalb seine Seele wiegen. Hier sei an die zu Ringen gebogenen Bronzestäbe vorderasiatischen Ursprungs erinnert, die in den Fundorten der Majkop-Kultur auftauchen (Abb. 29). Interpretiert wird diese Nachahmung eines vorderasiatischen „Stab-Ring-Attributs“ im Kontext der Unterweltvorstellungen.⁸⁶ Wie FRANKFORT bereits erwähnt hat, stellen diese Ringe auf den mesopotamischen Reliefs aus dem Ende des 3. Jts. v. Chr. eine Art „measuring rod and line“ dar (z. B. auf der Stele von Ur-Nammu aus Ur, oder auf dem s. g. Burney-Relief; Abb. 30).⁸⁷ Allgemein bekannte Interpretationen solcher Insignien als Symbole der Wahrheit und der Götter als Wägende menschlichen Tuns, schließt die Möglichkeit einer solchen Interpretation, auch was die nordkaukasischen Funde anbelangt, nicht aus. Andererseits könnten diese Objekte eine Art „symbolische Barren“ gewesen sein, die im Grab deponiert worden sind, ähnlich wie Münzen in späteren Perioden.

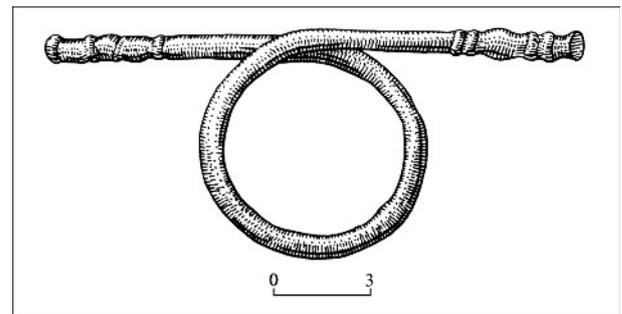


Abb. 29. Majkop Kurgan. Zum Ring gebogener Stab aus Bronze, erste Hälfte des 3. Jts. v. Chr. (МЫНЧАЕВ 1994, 211 Abb. 57,4).

⁸¹ DERCKSEN 2005, 27.

⁸² HOLLAND 1994, 54. Zur Rolle des Hochlands als Metalllieferant nach Mesopotamien und Syrien, wogegen das Gebiet fertige Produkte bekommen sollte, vgl. MALLOWAN 1947, 175.

⁸³ MATNEY 2000, 19 f.; MARRO 1997, 140.

⁸⁴ MATNEY 2000, 20.

⁸⁵ MARAN 2001. In vielen, auch kaukasischen Sprachen ist etymologisch die Zugehörigkeit des Artefakts zur Tauschsphäre nachzuvollziehen, z. B. sumerischer Wertmesser GIN (= akkad. *šekel*) bedeutet auch „Axt“, vgl. REGLING 1926; QUIGGIN 1970; ALFÖLDI u. a. 1998.

⁸⁶ BUCHHOLZ 1999, 325 f.

⁸⁷ FRANKFORT 1937–1939, 129; 132; 134. Zur Interpretation dieser Objekte als „Symbole der Wahrheit“ vgl. auch ТРИФОНОВ 1987, 23.



Abb. 30. Zum Ring gebogener Stab auf dem „Burney Relief“. Ende 3. Jt. v. Chr. 49,5 × 37 cm (nach FRANKFORT 1937–1939, 130 Abb. 1).

Literaturverzeichnis

- ALFÖLDI u. a. 1998
M. R. ALFÖLDI / S. ENGELER / D. G. WIGG / P. BERGHAUS / H. STEUER 1998, Geld. Reallexikon der Germanischen Altertumskunde 10, 1998, 617–636.
- ARCHI 1987
A. ARCHI, Reflections on the System of Weights from Ebla. *Eblaitica I*, 1987, 47–89.
- ARUZ 2003
J. ARUZ (ed.), *Art of the First Cities. The Third Millennium B.C. from the Mediterranean to the Indus* (New-Haven, London 2003).
- BARNETT / GÖKCE 1953
R. D. BARNETT / N. GÖKCE, The Find of Urartian Bronzes at Altıntepe, near Erzincan. *Anatolian Studies III*, 1953, 121–129.
- BEINHAUER 1995
W. BEINHAUER (Hrsg.), *Die Sache mit Hand und Fuß. 8000 Jahre Messen und Wiegen. Sonderausstellung Reiß-Museum der Stadt Mannheim. Studio Archäologie D 5* (Mannheim 1995).
- BOBOKHYAN (2006)
A. BOBOKHYAN, Identifying Balance Weights in Bronze Age Troia. In: M. E. ALBERTI / E. ASCALONE / L. PEYRONEL (eds.), *Weights in Context. Bronze Age Weighing Systems of Eastern Mediterranean: Chronology, Typology, Material and Archaeological Context, International Colloquium, 22–24 November* (Rome 2006), 71–125.
- BOEHMER 1972
R. M. BOEHMER, *Die Kleinfunde von Boğazköy. Boğazköy – Hattuša VII 87. Wissenschaftliche Veröffentlichung der Deutschen Orient-Gesellschaft* (Berlin 1972).
- BOROFFKA / SAVA 1998
N. BOROFFKA / E. SAVA, Zu den steinernen „Zeptern/Stössel-Zeptern“, „Miniatursäulen“ und „Phalli“ der Bronzezeit Eurasiens. *Archäologische Mitteilungen aus Iran und Turan 30*, 1998, 17–115.
- BUCHHOLZ 1999
H.-G. BUCHHOLZ, *Ugarit, Zypern und Ägäis. Kulturbeziehungen im zweiten Jahrtausend v. Chr. Alter Orient und Altes Testament 261* (Münster 1999).
- CHERNYKH 1992
E. N. CHERNYKH, *Ancient Metallurgy in the USSR* (Cambridge 1992).
- COLLON 1986
D. COLLON 1986, *Catalogue of the Western Asiatic Seals in the British Museum. Cylinder Seals III. Isin-Larsa and Old Babylonian Periods* (London 1992).
- DE MORGAN 1889
J. DE MORGAN, *Mission scientifique au Caucase I* (Paris 1889).
- DERCKSEN 2005
J. G. DERCKSEN, Metals According to Documents from Kültepe-Kanish dating to the Old Assyrian Colony Period. In: Yalçın Ü. (Hrsg.), *Anatolian Metal III. Der Anschnitt 18* (Bochum 2005) 17–34.
- EINZIG 1966
P. EINZIG, *Primitive Money in his Ethnological, Historical and Economic Aspects* (Oxford 1966).
- EIWANGER 1989
J. EIWANGER, Talanton. Ein bronzezeitlicher Goldstandard zwischen Ägäis und Mitteleuropa. *Germania 67/2*, 1989, 443–462.
- ESAJAN 1964
S. A. ESAJAN, *Hajastani patmakan tangarani bronze aparandschannery* (Die bronzenen Armringe des historischen Museums von Armenien), *Lraber Hasarakakan Gitutyunneri* (Bote der Geisteswissenschaften, Jerevan) 2, 1964, 83–94 (armenisch).
- ESIN 1969
U. ESIN, Kauntatif spektral analiz ardımıyla Anadolu'da başlangıcından Aşur kolonileri çağına kadar bakir ve tunç madenciliği (Istanbul 1969).

- ESIN 1972
U. ESIN, Tepecik Excavations 1970. Keban Project Publications 3. Middle East Technical University (Ankara 1972) 149–158.
- FRANKFORT 1937–1939
H. FRANKFORT, The Burney Relief. *Archiv für Orientforschung* 12, 1937–1939, 128–135.
- FRANKFORT 1954
H. FRANKFORT, The Art and Architecture of the Ancient Orient (Harmondsworth 1954).
- GAMBASCHIDZE u. a. 2001
I. GAMBASCHIDZE / A. HAUPTMANN / R. SLOTTA / Ü. YALÇIN (Hrsg.), Georgien. Schätze aus dem Land des Goldenen Vlies. Katalog der Ausstellung in Bochum (Bochum 2001).
- GELB 1974
I. J. GELB, An Old Assyrian Votive Vessel. In: K. Bittel (ed.), *Anatolian Studies Presented to H. G. Güterbock on the Occasion of his 65th Birthday*. Nederlands Historisch-Archaeologisch Instituut in Het Nabije Osten (Istanbul 1974) 95–104.
- GERŠKOVIČ 1999
J. P. GERŠKOVIČ, Studien zur spätbronzezeitlichen Sabatinovka-Kultur am unteren Dnepr und an der Westküste des Azow'schen Meeres. *Archäologie in Eurasien* 7 (Rahden/Westfalen 1999).
- HANČAR 1937
F. HANČAR, *Urgeschichte Kaukasiens* (Wien, Leipzig 1937).
- HAUPTMANN 1979
H. HAUPTMANN, Die Grabungen auf dem Norşuntepe 1973. Keban Project Publications 6. Middle East Technical University (Ankara 1979) 61–78.
- HAUPTMANN 1982
H. HAUPTMANN, Die Grabungen auf dem Norşuntepe 1974. Keban Project Publications 7. Middle East Technical University (Ankara 1982) 41–70.
- HELCK / VLEMING 1980
W. HELCK / S. VLEMING, Maße und Gewichte (in Altägypten). *Lexikon der Ägyptologie* 3, 1980, 1199–1214.
- HIEBERT 1994
F. T. HIEBERT, Origins of the Bronze Age Oasis Civilizations in Central Asia. *American School of Prehistoric Research Bulletin* 42 (Cambridge 1994).
- HOFFNER 1992
H. A. HOFFNER, Syrian Cultural Influence in Hatti. *Bibliotheca Mesopotamica* 25, 1992, 89–106.
- HOLLAND 1994
T. A. HOLLAND, Evidence for Trade at Tell es-Sweyhat during the Second Half of the Third Millennium B.C. In: *Aleppo and the Silk Road. The International Colloquium in Aleppo 26–30 September 1994. Summaries of Papers* (Damascus 1994) 52–57.
- HÖLTZ 1984
J. HÖLTZ, *Kritik der Geldentstehungstheorien* (Berlin 1984).
- HORI 1986
A. HORI, A Consideration of the Ancient Near Eastern Systems of Weight. *Orient* 22, 1986, 16–32.
- KOHL 1975
P. KOHL, Carved Chlorite Vessels: A Trade in Finished Commodities in the Mid-Third Millennium. *Expedition* 18, H. 1, 1975, 18–31.
- KORFMANN 1972
M. KORFMANN, Schleuder und Bogen in Südwestasien. *Antiquitas Reihe* 3 (Bonn 1972).
- KOŞAY / VARY 1967
H. Z. KOŞAY / H. VARY, Die Ausgrabungen von Güzelova, Atatürk Üniversitesi Yayınları 46 (Ankara 1967).
- KRAMER 1956
S. N. KRAMER, From the Tablets of Sumer (Indian Hills, Falcon 1956).
- LASSEN 1989
H. LASSEN, Metallfußringe des 3., des 2. und Anfang des 1. Jahrtausends v. Chr. in Südwestasien. *Magisterarbeit* (Universität Kopenhagen 1989).
- LASSEN 1994
H. LASSEN, Zu den beiden Bronzebeinringen aus dem Gräberfeld an der Beşik-Bucht in der Troas. *Studia Troica* 4, 1994, 127–142.
- MALLOWAN 1947
M. E. L. MALLOWAN, Excavations at Brak and Chagar Bazar. *Iraq* 9, 1947, 1–259.
- MALMER 1992
M. P. MALMER, Weight Systems in the Scandinavian Bronze Age. *Antiquity* 66, 1992, 377–388.
- MARAN 2001
J. MARAN, Der Depotfund von Petralona (Nordgriechenland) und der Symbolgehalt von Waffen in der ersten Hälfte des 3. Jahrtausends v. Chr. zwischen Karpatenbecken und Ägäis. In: R. M. Boehmer/J. Maran (Hrsg.), *Archäologie Zwischen Asien und Europa*. H. Hauptmann-Festschrift, *Internationale Archäologie* 12 (Rahden/Westfalen 2001) 275–284.
- MARRO 1997
C. MARRO, *La culture du Haut-Euphrate au Bronze Ancien* (Paris 1997).
- MARTIROSIAN 1958
H. A. MARTIROSIAN, Ahtalaji hñagitakan gandzy (Der archäologische Hortfund von Ahtala). *Sovetakan Hajastan (Sowjetisches Armenien)*, den 26. April, 1958, 4 (armenisch).
- MATNEY 2000
T. MATNEY, Urban Planning and the Archaeology of Society at the Early Bronze Age Titriş Höyük. In: D. C. Hopkins (ed.), *Across the Anatolian Plateau. Readings in the Archaeology of Ancient Turkey, The Annual of the American Schools of Oriental Research* 57 (Boston 2000) 19–34.
- MONGAIT 1961
A. L. MONGAIT, *Archaeology in U.S.S.R* (London 1961).
- MOZSOLICS 1973
A. MOZSOLICS, Bronze- und Goldfunde des Karpatenbeckens (Budapest 1973).
- MÜLLER-KARPE 1994
A. MÜLLER-KARPE, *Altanatolisches Metallhandwerk*. Offa-Bücher 75 (Neumünster 1994).

- MÜLLER-KARPE 2005
A. MÜLLER-KARPE, Metallbarren bei den Hethitern. In: Ü. Yalçın/C. Pulak/R. Slotta (Hrsg.). Das Schiff von Uluburun. Welthandel vor 3000 Jahren. Katalog der Ausstellung des Deutschen Bergbau-Museums Bochum, vom 15. Juli 2005 bis 16. Juli 2006 (Bochum 2005) 485–492.
- MUSCARELLA 1993
O. W. MUSCARELLA, Intercultural Style „Weights“. Bulletin of the Asia Institute 7, 1993, 143–153.
- OTTEN 1954–1956
H. OTTEN, Zum hethitischen Gewichtssystem. Archiv für Orientforschung 17, 1954–1956, 128–131.
- ÖZGÜÇ 1986
T. ÖZGÜÇ, Kültepe-Kaniş II. New Researches at the Trading Center of the Ancient Near East. Türk Tarih Kurumu Yayınlarından V/ 41 (Ankara 1986).
- PARE 1999
CH. PARE, Weights and Weighing in Bronze Age Central Europe. Jahrbuch des Römisch-Germanischen Zentralmuseums 43/2, 1999, 421–514.
- PETRUSO 1978
K. M. PETRUSO, System of Weight in the Bronze Age Aegean. University Microfilms International of PHD, Ann Arbor, Michigan (Indiana University 1978).
- POTTS 1990
D. T. POTTS, The Arabian Gulf in Antiquity (Oxford 1990).
- POWELL 1979
M. A. POWELL, Ancient Mesopotamian Weight Metrology. Alter Orient und Altes Testament 203, 1979, 71–109.
- POWELL / VAN DEN HOUT 1987–1990
M. A. POWELL / TH. P. J. VAN DEN HOUT, Maße und Gewichte. Reallexikon der Assyriologie und Vorderasiatischer Archäologie 7, 1987–1990, 457–530.
- PULAK 2000
C. PULAK, The Balance Weights from the Late Bronze Age Shipwreck at Uluburun. In: C. F. E. Pare (ed.). Metals Make the World Go Round: The Supply and Circulation of Metals in Bronze Age Europe. Proceedings of a Conference held at the University of Birmingham in June 1997 (Exeter 2000) 247–266.
- QUIGGIN 1970
A. H. QUIGGIN, A Survey of Primitive Money. The Beginning of Currency (New York, London 1970).
- RAHMSTORF 2003
L. RAHMSTORF, The Identification of Early Helladic Weights and Their Wider Implications. In: S. P. Foster/R. Laffineur (Hrsg.), Metron: Measuring the Aegean Bronze Age, Proceedings of the 9th International Aegean Conference. New Haven, Yale University, 18–21 April 2002, Aegaeum 24 (Liège 2003) 293–299.
- RAHMSTORF 2006
L. RAHMSTORF, Zur Ausbreitung vorderasiatischer Innovationen in die frühbronzezeitliche Ägäis. Prähistorische Zeitschrift 81, H. 1, 2006, 49–96.
- REGLING 1926
K. REGLING, Geld. Reallexikon der Vorgeschichte 4/1, 1926, 204–238.
- REZEPKIN 2000
A. D. REZEPKIN, Das frühbronzezeitliche Gräberfeld von Klady und die Majkop-Kultur in Nordwestkaukasien. Archäologie in Eurasien 10 (Rahden/Wstfalen 2000).
- ROAF 1982
M. ROAF, Weights on the Dilmun Standard. Iraq 44, 1982, 137–141.
- SANTROT 1996
J. SANTROT (Hrsg.), Arménie. Trésors de l’Arménie ancienne des origines au IVe siècle (Paris 1996).
- SCHMIDT 2002
K. SCHMIDT, Norşuntepe. Kleinfunde II: Artefakte aus Felsgestein, Knochen, Ton, Metall und Glas. Archaeologica Euphratica II (Mainz 2002).
- SELTMANN 1955
Ch. Seltmann, Greek Coins. A History of Metallic Currency and Coinage down to the fall of the Hellenistic Kingdoms (London 1955).
- UERPMMANN / UERPMMANN 2003
H.-P. UERPMMANN / M. UERPMMANN, Zambujal. Die Stein- und Beinartefakte aus den Grabungen 1964 bis 1973 (Mainz 2003).
- VAN LOON 1978
M. VAN LOON (ed.), Korucutepe II (Amsterdam, New York, Oxford 1978).
- VEENHOF 2000
K. R. VEENHOF, Trade and Politics in Ancient Assur: Balancing of Public, Colonial and Entrepreneurial Interests. In: C. Zaccagnini (ed.), Mercanti e Politica nel Mondo Antico (Roma 2000) 69–118.
- WOLTERS 2002
A. WOLTERS, Metrological PRS-terms from Ebla to Mishna. Eblaitica 4, 2002, 233–241.
- YENER 1980
K. A. YENER, Third Millennium B.C. Interregional Exchange in South-West Asia with Special Reference to the Keban Region of Turkey. University Microfilms International of PHD, Ann Arbor, Michigan (Columbia University 1980).
- ZURBACH 2003
J. ZURBACH, Schriftähnliche Zeichen und Töpferzeichen in Troia. Studia Troica 13, 2003, 113–130.
- АЛЕКШИН 1973
В. А. АЛЕКШИН, Каменные гири с древнеземледельческих поселений южной Туркмении. Советская Археология 4, 1973, 238–242.
- БАДАЛЯИ 1985
Р. С. БАДАЛЯИ, Раскопки Карнутацкого поселения. Археологические Открытия 1983. 1985, 495–496.
- ГЕВОРКЯН 2004
А. ГЕВОРКЯН, Древневосточная мера веса куро-аракских литейщиков. In: А. Апакидзе (Ред.). Археология, Этнология и Фольклористика Кавказа (Тбилиси 2004) 53.
- ДЕДАБРИШВИЛИ 1979
С. С. ДЕДАБРИШВИЛИ, Курганы Алазанской долины (Тбилиси 1979).

- Есаиян 1976
С. А. Есаиян, Древняя культура племен северо-восточной Армении (Ереван 1976).
- Иванов 1983
В. В. Иванов, Выделение разных хронологических слоев в древнеармянском и проблема первоначальной структуры текста гимна Вахагну. Историко-Филологический Журнал 4, 1983, 22–43.
- Кореневский 2004
С. Н. Кореневский, Древнейшие земледельцы и скотоводы Предкавказья. Майкопско-Новосвободненская общность (Москва 2004).
- Кубышев / Черняков 1985
А. И. Кубышев / И. Т. Черняков, К проблеме существования весовой системы у племен бронзового века степей восточной Европы. По материалам погребения литейщика катакомбной культуры. Советская Археология 1, 1985, 39–54.
- Кушнарева 1977
К. Х. Кушнарева, Древнейшие памятники Двина (Ереван 1977).
- Кушнарева / Чубинишвили 1970
К. К. Кушнарева / Т. Н. Чубинишвили, Древние культуры Южного Кавказа (Ленинград 1970).
- Марковин 1994
В. И. Марковин, Северокавказская культурно-историческая общность. In: Кушнарева К. Х., Марковин В. И. (Ред.). Эпоха Бронзы Кавказа и Средней Азии (Москва 1994) 254–286.
- Мартirosян 1954
А. А. Мартirosян, Раскопки в Головино (Ереван 1954).
- Мунчаев 1975
Р. М. Мунчаев, Кавказ на заре бронзового века (Москва 1975).
- Мунчаев 1994
Р. М. Мунчаев, Майкопская культура. In: К. Х. Кушнарева/В. И. Марковин (Ред.). Эпоха Бронзы Кавказа и Средней Азии (Москва 1994) 158–225.
- Мухамадиев 1984
А. Г. Мухамадиев, Бронзовые слитки – первые деньги Поволжья и Приуралья. Советская Археология 3, 1984, 219–222.
- Нечитайло 1991
А. Л. Нечитайло, Связи населения степной Украины и северного Кавказа в эпоху Бронзы (Киев 1991).
- Трифонов 1987
Ж. А. Трифонов, Некоторые вопросы переднеазиатских связей Майкопской культуры. Краткие Сообщения Института Археологии 192, 1987, 18–26.
- Ханзадян и. а. 1983
Е. В. Ханзадян / Г. Х. Саркисян / И. М. Дьяконов, Вавилонская гиря 16 века до н.э. с клинописью из Мецаморского могильника, Древний Восток 4, 1983, 113–122.
- Черних 1995
Л. А. Черних, Визначення вагової системи доби бронзи північного Причорномор'я, Археологія 4, 1995, 117–131.

Arsen Bobokhyan
Institut für Archäologie und Ethnographie
Charen Str. 15
375025 Erewan
Armenien
arsbobok@yahoo.com

Zusammenfassung

Das hohe technologische Niveau der Metallurgie in den nördlich von Mesopotamien bis zum Kaukasus gelegenen Gebieten spricht dafür, dass die Metallkomponenten vor dem Gießen gemessen wurden und dementsprechende Gewichtssysteme existierten. Aus den Nachbargebieten des bronzezeitlichen Kaukasus sind Wertmessereinheiten in Mesopotamien (8,4 g), Syrien (7,8 g; 9,4 g; 10,4 g) und Anatolien (11,7 g; 8,4 g) bekannt. Die anhand der archäologischen Angaben klar nachvollziehbaren Beziehungen Kaukasus zu diesen Gebieten weisen darauf hin, dass den Kaukasus diese Wertsysteme bekannt waren und sie wahrscheinlich weiter Richtung Osteuropa vermittelt wurden. Der Beitrag versucht zu klären, ob das in Kaukasien herrschende Bewusstsein von Maßen als fremdbestimmt bezeichnet werden kann, oder ob es ein eigenes System gab?

Bereits am Ende des 19. Jhs. kam J. de Morgan durch den intuitiven Vergleich der Gewichte der bronzezeitlichen Ringe aus Armenien zu dem Schluss, dass eine gewisse „*sicle caucasien*“ von ca. 8,4 g existiert haben müsse. Die Untersuchung der Gewichtssysteme in Kalkasien bleibt bislang jedoch auf dem Niveau des 19. Jhs. Einzelne Reflexionen zu dieser Problematik wurden ohne konkrete Methoden angestellt, zudem wurde bisher eine Großzahl an Funden (z. B. Gewichte) noch nicht gesichtet. Um dieser Frage mittels neuer Methoden nachgehen zu können, werden einzelne Artefakte (Ringe, Waffen), Fundgruppen (Hortfunde), Volumenmessungen (Gussnegative) wie auch Gewichte (ein Froschgewicht aus Achat mit kassitischer Keilinschrift, ca. 1500 v. Chr. aus Metsamor Kurgan VIII, ein kuppelförmiges Hämatitgewicht aus Tepecik 3a, ca. 1600 v. Chr.) oder vermutliche Gewichte („Hämatit-schleudersteine“ aus Bedeni-Kurganen oder Novosvobodnaja-) Domenen; s. g. „Alabasterstatuetten“ der nordkaukasischen Kultur), Waagschalen (Klady und Tschegem, Maikop-Kultur) usw. einbezogen. Von einem konkreten wird zum abstrakten Wertebewusstsein einer Berggesellschaft übergegangen.

Summary

The high technological level of metallurgy in the highlands to the north of Mesopotamia up to the Caucasus attests that before casting the metal com-

ponents have been measured according to the definite weight systems. In the Bronze Age Caucasian vicinity weight units are known in Mesopotamia (8,4 g), Syria (7,8 g; 9,4 g; 10,4 g) and Anatolia (11,7 g; 8,4 g). Archaeologically clear discernable contacts between the Caucasian cultures and that of the mentioned regions hint that the ancient Caucasian peoples could be got acquainted with these systems having been in the same time mediators in their spreading to the Eastern Europe. The question is – which were the systems used, and were they introduced from the mentioned regions or perhaps there existed peculiar ones.

Already at the end of the 19th century, through the intuitive comparison of weights of bronze rings from prehistoric Armenia, J. DE MORGAN came to conclusion on existence of a definite „sicle caucasien“ of ca. 8,4 g. However the investigation of the weight systems in Caucasia today remains on the level of the 19th century. Particular reflections on this problems were undertaken without concrete methods, and besides, a lot of materials (e.g. balance weights) have been disregarded. To consider this problem with new metrological ways we concern artefacts (rings, weapons), groups of artefacts (mainly from depots), measurings of volumes of mould negatives, as well as balance weights (e.g. a frog weight of agate with Kassite inscription from Metsamor Kurgan VIII, ca. 1500, a domed weight of haematite from Tepecik 3a, ca. 1600), hypothetical weights („sling stones“ of haematite from Bedeni-Kurgans or Novosvobodnaja-Dolmens, so called „alabaster statues“ of Northcaucasian Culture), scale pans (Klady and Tshegem, Majkop-Culture) etc. From the concrete value perception of a highland society we try to go to the abstract one.

Резюме

Высокий технологический уровень металлургии в горных регионах к северу от Месопотамии вплоть до Кавказа свидетельствует о том, что металлические компоненты перед отливкой измерялись согласно определенным весовым мерам. В бронзовом веке в сопредельных с Кавказом регионах весовые системы были известны в Месопотамии (8,4 г.), Сирии (7,8 г.; 9,4 г.; 10,4 г.) и Анатолии (11,7 г.; 8,4 г.). Археологически хорошо прослеживаемые контакты между кавказскими культурами и культурами упомянутых регионов говорят о том, что древние кавказцы могли быть знакомы с этими системами будучи в то же время их посредниками в Восточной Европе. Вопрос заключается в следующем – конкретно какие системы существовали в указанной зоне и были ли они импортированы с вышеупомянутых центров.

Еще в конце 19-ого века, посредством интуитивного сравнения весов бронзовых колец из доисторической Армении, Ж. де Морган пришел к выводу о существовании определенного „sicle caucasien« с единицей в 8,4 г. В этой статье мы пытаемся подойти к вопросу с новых точек зрения. Рассматриваются артефакты (кольца, оружие), группы артефактов (в основном из кладов), измерения объемов негативов литейных форм, а также гири (например агатовая гиря с касситской надписью из Мецаморского Кургана VIII, ок. 1500 г., или гематитовая куполообразная гиря из Тепеджика 3а, ок. 1600), гипотетические гири (гематитовые „пращи« из Беденских курганов или Новосвободненских дольменов, так называемые „алабастровые статуэтки“ Северокавказской культуры), чашки весов (Клады, Чегем, Майкопская культура) итд. От конкретных представлений о материальных ценностях горных обществ мы пытаемся подойти к абстрактным ценностям.