

# Sitzungsberichte

der

mathematisch-naturwissenschaftlichen  
Abteilung

der

Bayerischen Akademie der Wissenschaften  
zu München

---

1935. Heft III

November-Dezember-Sitzung

---

München 1935

Verlag der Bayerischen Akademie der Wissenschaften  
in Kommission bei der C. H. Beck'schen Verlagsbuchhandlung



## Über einige Gewichte aus der Bronzezeit Englands.

Von F. Lindemann.

Mit 7 Figuren.

Vorgelegt in der Sitzung vom 2. November 1935.

Jedem Besucher des British Museum, der sich dem Studium der prähistorischen Funde aus Großbritannien widmet, müssen drei eigentümliche Stücke auffallen, die einzig in ihrer Art sind und kein Analogon unter den Funden aus anderen Ländern haben, so daß ihre Zweckbestimmung zweifelhaft ist. Sie mögen hier durch die Abbildung eines der drei einander ähnlichen Körper (Fig. 1) und durch die Abbildung der drei aufgerollten Mantelornamente veranschaulicht werden (Fig. 2-4).



Fig. 1.

### I. Beschreibung und Alter.

Die Gestalt ist zylindrisch mit kreisförmiger Basis von etwa 9,7 cm Durchmesser bei einer Höhe von etwa 8,5 cm; das Material ist Kalkstein (Kreide); der Mantel des Zylinders ist reich mit geometrischen Motiven ornamentiert. Die Abbildungen sind dem „Guide to the antiquities of the Bronze Age“ des British Museum entnommen, in dem über die Fundumstände folgendes berichtet wird:

„In East Riding (dem östlichen, an die Nordsee grenzenden Teile von Yorkshire) war ein Grabhügel von 54 Fuß Durchmesser über einen zentralen Steinhäufen aufgeschichtet, in welchem zwei Skelette von Erwachsenen und ein Becher gefunden wurden. In Entfernung von 12 Fuß vom Zentrum wurde ein Graben um den Hügel bis unter den gewachsenen Boden gegraben und

an der Ostseite ein paralleler Graben in Entfernung von 22 Fuß. Im letzteren wurde das Grab gefunden, das die drei zu besprechenden Stücke aus Kalkstein enthielt. In der Nähe in gleicher Tiefe fanden sich noch andere Skelettgräber; Bronze fehlte gänzlich. Das Alter der Funde ist deshalb nicht durch ihre Lage im Hügelgrave bestimmt, sondern allein durch die Art der Ornamente. Sowohl Canon Greenwell als Sir Arthur Evans

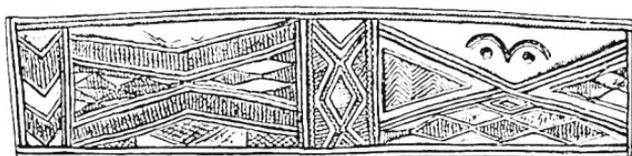


Fig. 2.

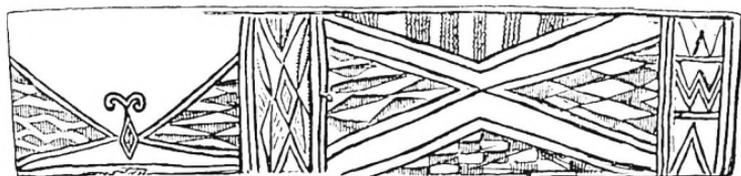


Fig. 3.

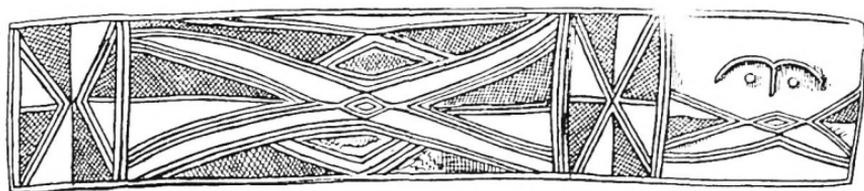


Fig. 4.

machen darauf aufmerksam, daß eine ähnliche Darstellung des menschlichen Gesichtes, wie man sie auf zweien der Stücke sieht, sich auch auf Fundstücken aus Hissarlik und von den griechischen Inseln findet (z. B. auf einer kleinen Figur aus Pamphylien). Demselben Motiv begegnet man auf den Menhirs (großen aufrecht stehenden Steinblöcken) in den Tälern der Marne und des Gard in Mittel- und Südfrankreich, und Gefäße mit gleichem Ornament, die aus den Anfängen der Eisenzeit stammen, wurden von den Brüdern Siret in Spanien gefunden. Das auf dem einen Stücke vorkommende Schmetterlingsornament (vgl. Fig. 3) findet sich auf einem goldenen Kragen aus den Schachtgräbern von

Mykenä. Vor allem aber sind die entarteten Spiralen (vgl. Fig. 3a) eine Reminiszenz an die ägäische Kunst. Somit weist alles darauf hin, daß über Spanien sich der Einfluß ägäischer Kultur nach den Britischen Inseln verbreitet hat.“

Auf das angebliche Spiralornament und dessen Übertragung aus dem ägäischen Kulturkreise möchte ich hierbei weniger Gewicht legen, denn in Fig. 2 a und 3 a sind doch kaum noch Spiralen zuerkennen. Die anderen Verzierungen liefern indessen hinreichend Anhaltspunkte, um das Alter der Funde zu schätzen. Es handelt sich um die Bevorzugung dreieckiger Grundmotive und um die Art der Schraffierung der einzelnen Flächenstücke. Es sei in dieser Beziehung z. B. auf den Glockenbecher aus Weimar verwiesen, oder den Zonenbecher aus einem Hügelkistengrabe bei Einsdorf,<sup>1</sup> die der neolithischen Periode zugeschrieben werden. Hierher gehört auch ein Becher<sup>2</sup> aus dem steinzeitlichen (von Lindensch mit untersuchten) Gräberfelde bei Monsheim in der Pfalz, das entsprechend der Sitte jener Periode durch einen großen Menhir, den sogenannten Hinkelstein, als Kultstätte bezeichnet war, ferner ein Zonenbecher aus Carnac in der Bretagne,<sup>3</sup> ferner einige Tongefäße aus Hockergräbern von Rössen, Kreis Merseburg, und aus Wohnplätzen von Großgartach (Württ.), auch Vasen aus Gräbern bei Stendal (Ztschr. f. Ethnologie Jahrg. 18, 1886, S. 310), darunter eine mit Hakenkreuz.<sup>4</sup> Schon zur Metallzeit hinüber führt eine wundervoll gearbeitete Steinaxt aus Portugal.<sup>5</sup>

---

<sup>1</sup> Vgl. die Abbildungen auf S. 108 und S. 99 in dem „Illustrierten Führer durch die vorgeschichtliche Abteilung des städtischen Museums zu Weimar“, 2. Auflage 1918.

<sup>2</sup> Abgebildet z. B. bei Ranke, *Der Mensch*, Bd. 2, Seite 517, 1. Aufl. 1887.

<sup>3</sup> Abgebildet auf S. 133 des „Guide for the Stone Age“, Ausgabe von 1911. Schuchhardt und Lienau bezeichnen den Zonenbecher als englisch (westeuropäisch) und ungermanisch; vgl. *Prähistorische Zeitschrift* Bd. 4, 1912, S. 411.

<sup>4</sup> Vgl. Taf. XI zu dem Aufsätze von Schuchhardt, *Prähistorische Zeitschrift* Bd. I, 1909, S. 37 ff. und ebd. Bd. III, 1911, S. 249, Aufsatz von Schliz.

<sup>5</sup> Abgebildet auf S. 87 des „Guide to the antiquities of the Stone Age“, Ausgabe von 1902. In der Ausgabe von 1911 findet sich diese Abbildung nicht, wahrscheinlich weil das Stück besser in den Anfang der Bronzezeit zu setzen

Für das Alter unserer drei Stücke weist also alles auf das Ende der neolithischen bzw. auf den Beginn der Bronzeperiode hin, d. h. auf die Zeit um etwa 1800 v. Chr., da man in England den Anfang der Bronzezeit auf diese Epoche anzusetzen pflegt. Das verträgt sich auch mit der Annahme, daß die Darstellung eines menschlichen Gesichtes auf zweien der Stücke auf Beziehungen zur ägäischen Kultur hindeutet. Die oben erwähnte kleine Figur aus Pamphylien<sup>1</sup> unterscheidet sich indessen von den uns vorliegenden Gesichtsnachbildungen dadurch, daß nicht nur Augen und Nase dargestellt sind, sondern das ganze Gesicht, insbesondere Kinn und Mund, und eine solche Gesichtsbehandlung ist nicht für die mykenische Kultur charakteristisch. Sie findet sich nicht nur bei den zahlreichen Idolen, die Schliemann in Tiryns und Troja ausgegraben hat, sondern war in der neolithischen Periode allgemein verbreitet; es sei deshalb z. B. auf die Schnitzereien aus Tropfstein und Knochen verwiesen, die aus den Höhlen zwischen Krakau und Czenstochau stammen<sup>2</sup> und auf die Bernsteinschnitzereien aus dem Kurischen Haff bei Schwarzort.<sup>3</sup>

Fast vollkommen dagegen ist die Analogie des Stiles der Gesichtsbildung auf unseren zwei Fundstücken mit dem Stile entsprechender Darstellung auf den sogenannten Gesichtsurnen, die Schliemann zahlreich in Hissarlik gefunden hat. Er bezeichnet sie als eulenköpfig und bringt sie mit der Göttin Athene in Verbindung, der die Eule geweiht war; dadurch soll es sich erklären, daß alle diese Urnen weibliche Geschlechtsmerkmale zeigen. Sie kommen schon in der „zweiten Stadt“ vor, aber auch noch in der „fünften Stadt“, also etwa 2500–1500 v. Chr. Der Weg von Troja nach England führt entweder über das Meer durch die Straße von Gibraltar oder über Land von Marseille

---

ist. Auf S. 93 und S. 104 der Ausgabe von 1911 sind zwei goldene Schmuckstücke aus Irland abgebildet, deren Ornamente ebenfalls hierher gehören.

<sup>1</sup> Abgebildet auf S. 104 des „Guide for the Bronze Age“, Ausgabe von 1904, nicht in der Ausgabe von 1920.

<sup>2</sup> Abgebildet bei Ranke, *Der Mensch*, Bd. 2, S. 515 der ersten Auflage, 1887.

<sup>3</sup> Abgebildet ebenda; vgl. Klebs, *Der Bernsteinschmuck der Steinzeit*, Königsberg i. Pr. 1882 und dazu Tischler, *Schriften der Physik.-ök. Gesellschaft zu Königsberg i. Pr.*, Jahrg. 27, 1887, S. 146.

durch das Rhonetal aufwärts und vielleicht im Rheintale abwärts. Aber hier fehlen jegliche Verbindungsglieder, denn die sogenannten Gesichtsurnen aus Etrurien und vom Rhein usw. sind von ganz anderem Charakter,<sup>1</sup> wie auch Virchow gelegentlich hervorhebt.

Urnen mit ähnlicher schematischer Gesichtsdarstellung finden sich in großer Zahl in Westpreußen.<sup>2</sup> Die Übereinstimmung mit den Urnen von Hissarlik ist eine vollkommene: Einige der ersteren erscheinen geradezu (wie Lissauer sagt) wie die Vorbilder der letzteren, sowohl in der Ornamentik wie in der ganzen Idee und Ausführung. Das Gesicht ist am Halse der Urne durch Augenbrauen, Augen und Nase angedeutet, sowohl hier als in Hissarlik, in einigen Fällen auch auf dem „Stöpseldeckel“ der Urne; an beiden Seiten sind die Ohren erhaben angebracht; am Hals ist der Halsschmuck angedeutet, in Westpreußen reicher als in Troja; die Ohren tragen vielfach wirkliche Ohringe aus Bronze, wodurch (wie durch den Halsschmuck) das weibliche Geschlecht der dargestellten Person angedeutet wird; es fehlen aber die in Hissarlik stets vorhandenen Geschlechtsmerkmale. Durch die in den Gräbern gefundenen Beigaben ist erwiesen, daß die westpreußischen Gesichtsurnen der Hallstattperiode angehören, so daß man die Periode der Gesichtsurnen von 1000 bis 300 v. Chr.<sup>3</sup> zu rechnen pflegt (vgl. Berendt aaO. II, S. 91). Bei den Ornamenten der Schmucksachen herrscht die Spirallinie vor, wie bei den zeitlich wenig älteren Funden aus Mykenä. Wahrscheinlich haben damals Goten an der Weichselmündung gewohnt.

---

<sup>1</sup> Man erkennt dies an den Abbildungen solcher Urnen auf Taf. V zu der Abhandlung von G. Berendt: Die Pommerellischen Gesichtsurnen, Schriften der Physik.-ök. Gesellschaft, Jahrg. 13, 2. Abteilung, 1872.

<sup>2</sup> Vgl. Berendt aaO. und den Nachtrag zu dieser Arbeit in Jahrgang 18 der Schriften der Phys.ök. Ges. zu Königsberg, 1878, ferner die Darstellung bei Lissauer, Die prähistorischen Denkmäler der Provinz Westpreußen, herausgegeben von der naturforschenden Gesellschaft zu Danzig, mit vielen Karten und Tafeln, Leipzig 1887.

<sup>3</sup> Einzelne Funde in den Urnen stammen aus späterer Zeit, bis in die Kaiserzeit, also etwa bis die Goten (dann vielleicht schon mit Waffen der La-Tène-Zeit ausgerüstet) nach Südrußland abwanderten.

Bis 1886 waren nach Lissauer 215 Pommerellische Gesichtsurnen bekannt, und zwar 159 aus Westpreußen, 33 aus Pommern, 20 aus Posen, 2 aus Schlesien, 1 aus Polen; östlich der Weichsel kommen sie nur vereinzelt vor; in Ostpreußen wurde nur eine gefunden.<sup>1</sup> Es hat aber Fräulein v. Torma auch Scherben von Gesichtsurnen in Siebenbürgen gefunden.<sup>2</sup> Hier wohnte in jenen frühen Zeiten ein den südlich angrenzenden Thrakern verwandtes Volk, und damit wäre eine Verbindung mit Hissarlik gewonnen, wenn anders Fliegier<sup>3</sup> mit seiner auf Untersuchung von Ortsnamen beruhenden Ansicht im Rechte ist, nach der die Dardaner Trojas ein thrakischer Volksstamm waren. Für das Bestehen einer solchen, vielfach (auch von Tischler) angezweifelten Verbindung, weist Lissauer auf die primitiven Tierzeichnungen (Pferde und Hirsche) auf den Urnen und Deckeln hin, die mit entsprechenden Zeichnungen<sup>4</sup> auf trojanischen Spinnwirteln fast vollkommen identisch sind; sogar die Ausfüllung der eingravierten Ornamente mit weißem Kreidepulver kommt an den Gefäßen von Hissarlik ebenso vor wie an den Urnen der Steinkistengräber des Weichseltales.<sup>5</sup> Es kann hiernach kein Zweifel sein, daß uralte Beziehungen (wahrscheinlich durch den Bernsteinhandel) zwischen Hissarlik und den Gegenden der Weichselmündung bestanden haben.<sup>6</sup> Dieser Handelsweg mag durch die Völkerverschiebungen, die mit der Dorischen Wanderung zusammenhängen, gestört sein; und dann hat sich der Gebrauch, nach

<sup>1</sup> Vgl. Tischler, Correspondenzblatt der D. anthrop. Gesellsch. 1890 S. 135.

<sup>2</sup> Vortrag in der Versammlung der Deutschen anthropologischen Gesellschaft in Frankfurt; Correspondenzblatt dieser Ges. von 1886 S. 90 ff. Vgl. dazu die bestätigenden Bemerkungen von Lissauer aaO. S. 63.

<sup>3</sup> Die Nationalität der Trojaner, Correspondenzbl. der D. anth. Ges. Jahrg. 1882 S. 57 f. Auch Fräulein von Torma schließt aus ihren in Siebenbürgen gemachten Funden auf eine enge Verbindung der Thraker mit den Trojanern (aaO. S. 97).

<sup>4</sup> Vgl. auch die Bemerkungen von Virchow und Jentsch: Zeitschrift für Ethnologie Jahrg. 18, 1886, S. 602 ff.

<sup>5</sup> Es scheint dies ein allgemeiner Brauch in der Bronzezeit und schon in der neolithischen Periode gewesen zu sein, kommt auch z. B. in England vor, bei den Schweizer Pfahlbauten, auf den Inseln des Mittelmeeres.

<sup>6</sup> Eine andere Handelsstraße lief von der Ostsee in südwestlicher Richtung nach Oberitalien, wie durch Funde in Westpreußen bewiesen wird, die offenbar etruskischen Ursprungs sind.

dem die Asche Verstorbener in Gesichtsurnen aufbewahrt wurde, in Westpreußen selbständig weiter entwickelt und ausgebildet, um allmählich abzukommen.

Die Verbindung von hier nach England wurde vielleicht auch durch den Bernsteinhandel gefördert, wenngleich an den Küsten der Nordsee damals ebenfalls Bernstein gefunden wurde; im Austausch konnten England und Irland Metalle liefern (besonders Gold). In der Tat wurde im Lande Dithmarschen eine Urne mit Gesichtsdarstellung ausgegraben; bei ihr ist indessen die Nase zu einem Henkel der Urne entwickelt.<sup>1</sup>

Die Verbindung von Holstein hinüber nach England war damals dadurch gegeben, daß die Völker des heutigen Mecklenburg samt ihren Nachbarn in Holstein und auf den dänischen Inseln mit den Bewohnern Englands und Irlands durch gleiche Kulturentwicklung verbunden waren. Dafür zeugt ein im Norden der Insel Seeland gefundener kleiner Bronzewagen, der von einem Pferd gezogen wird und mit einer aufrecht stehenden, runden vergoldeten Bronzescheibe belastet ist, die offenbar ein Sinnbild der Sonne darstellen soll, so daß es sich um einen Kultgegenstand handelt.<sup>2</sup> Der Fund stammt nach Sophus Müller aus der Zeit vor 1000 v. Chr. Fast hiermit identische vier Sonnenbilder (teils aus Gold, teils aus Bronze) wurden in Irland gefunden, an denen man erkennt, daß sie auf einer Unterlage (z. B. einem Wagen) aufrecht angebracht waren; sie befinden sich im Britischen Museum. In den Sammlungen der irischen Akademie befindet sich nach Virchow eine Gesichtsurne, die von den west-

---

<sup>1</sup> Vgl. Virchow, Zeitschrift für Ethnologie Jahrg. 1870 S. 83. Auch in Kopenhagen soll sich eine Gesichtsurne befinden.

<sup>2</sup> Abgebildet z. B. in Guide to the antiquities of the Bronze Age des Brit. Mus. S. 152 der Ausgabe von 1904, S. 111 der Ausgabe von 1920. — In Pecâtél bei Schwerin i. M. wurde ein ähnlicher Wagen, indessen ohne Pferd, gefunden (nach Montelius aus der Zeit vor 2000 v. Chr. stammend). Die damaligen Mecklenburger faßten den Sonnendienst aber praktischer auf, indem sie die Sonne durch eine Punschbowle ersetzten; abgebildet z. B. auf S. 288 des Katalogs der Ausstellung prähistorischer und anthropologischer Funde Deutschlands in Berlin 1880. Vgl. Jahrbuch des mecklenburgischen Vereins für Geschichte Bd. XI u. Bd. XXV. Ein ähnlicher Wagen wurde auch in Schweden gefunden.

preußischen nur dadurch abweicht, daß die Ohren fehlen und daß ein langer Bart angebracht ist.<sup>1</sup>

Die Ergebnisse vorstehender Betrachtungen können in folgendem Satze zusammengefaßt werden:

Die Beeinflussung der bronzezeitlichen Kultur in England durch Hissarlik kann auf zwei Wegen geschehen sein: entweder zur See um Spanien herum bzw. durch Spanien und Frankreich oder zu Lande bis zur Weichselmündung und dann zur See über die dänischen Inseln oder Holstein über die Nordsee.

## II. Die Fundstücke als Gewichte.

Die Deckel der Gesichtsurnen machen meist den Eindruck, als wenn dem dargestellten Menschen eine Mütze aufgesetzt wäre,

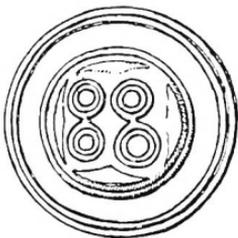


Fig. 2 a



Fig. 3 a



Fig. 4 a

und sind dementsprechend ornamentiert. Ähnlich ist es mit den kreisförmigen oberen Begrenzungsflächen der drei Fundstücke aus Yorkshire, die nebenstehend abgebildet sind: es gehören Fig. 2 a, Fig. 3 a, Fig. 4 a bzw. zu den oben abgewickelt dargestellten Mantelornamenten Fig. 2, Fig. 3, Fig. 4. Da fällt sofort auf, daß Fig. 3 a durch 2 kleine Kreise, Fig. 2 a dagegen durch 4 kleine Kreise bezeichnet ist; ich vermutete deshalb, daß sich die Gewichte der beiden Stücke wie 2 zu 4 verhalten müßten. Die vorgenommene Wägung ergab aber die Gewichte gleich 1,220 g

<sup>1</sup> Vgl. Berendt aaO. S. 104 f. in der Abhandlung von 1872. Auch Montelius schließt aus zahlreichen Funden auf enge Beziehungen zwischen England und Skandinavien in der frühen Bronzezeit sowie zwischen Irland und Dänemark; vgl. Prähistorische Zeitschrift Bd. 2, 1910, S. 255, wo ferner auf das Archiv für Anthropologie Bd. 29 S. 1 ff. verwiesen wird.

und 2,042 g, so daß ich den Gedanken an Handelsgewichte in Übereinstimmung mit dem mich begleitenden Museumsbeamten (1904) und nach gelegentlicher Rücksprache mit Sir Evans aufgeben mußte. Inzwischen habe ich an der Hand vielfacher neuer Erfahrungen die Frage erneut geprüft und komme jetzt zu dem Schlusse, daß es sich doch um Gewichte handelt, aber nicht um Gewichte eines geschlossenen Systems, sondern um Gewichte aus den drei auf verschiedenen Einheiten beruhenden Systemen, die in der neolithischen bzw. in der Bronze-Zeit weit verbreitet waren, wie im folgenden ausgeführt werden soll.

1. Das mit 2 kleinen Kreisen markierte Gewicht von 1,220 g. Die Einheit beträgt also 610 g. Das ist aber fast genau die Mine, die Forel als „kretische Mine“ bezeichnet, da sie von Lykurg in Sparta eingeführt wurde<sup>1</sup> und von diesem wahrscheinlich mit anderen Dingen aus Kreta übernommen wurde. In der Tat hat Forel<sup>2</sup> nachgewiesen, daß die in Kreta zahlreich gefundenen Kupferbarren, die meist in Gestalt von Doppeläxten als Handelsartikel aus Zypern stammen, nach der Mine von 605 bis 618 g abgewogen waren. Dadurch ist das Alter dieser Mine, die sich zu der noch älteren babylonischen Mine verhält wie 6:5, auf die vormykenische Zeit zurückdatiert. Es ist deshalb verständlich, wenn wir sie am Ende der neolithischen Epoche in Europa verbreitet finden.

Forel erwähnt ein Bleigewicht aus dem Pfahlbau von Onnens im Neuenburger See von 618 g Gewicht.

Aus meinen zahlreichen Wägungen mögen folgende Beispiele erwähnt werden:

Terrakottapyramide, gut erhalten, Museum von Este, 610 g.  
Ringstein, gut, Museum von Modena, 618 g, Inv.Nr. 2201, aus Terramare.

---

<sup>1</sup> Sie bildet die Grundlage der ägäischen Mine und Münzprägung, die dann Solon nach Athen übertrug; vgl. Hultsch, Griechische und römische Metrologie, Berlin 1882, S. 197 und 502.

<sup>2</sup> Die ägyptischen, kretischen, phönikischen usw. Gewichte und Maße der europäischen Kupfer-, Bronze- und Eisenzeit, Jahrb. der Ges. f. lothr. Geschichte und Altertumskunde Jahrg. 18, 1906, S. 16 ff.

Steinerne Kugel, Museum von Schwerin i. M.,  $78 = \frac{1}{8} 618$  g,  
Inv.Nr. 45, aus Hügelgrab bei Wittenburg.

Runder, oben und unten abgeflachter Stein, ebenda, etwas verletzt;  $770 = \frac{10}{8} 610$  g, aus Pfahlbau bei Goldberg.

Runder Stein mit 2 Stehflächen, Museum in Hamburg, gut erhalten, 618 g, Inv.Nr. 1893/179, aus Pfahlbau.

Tonring, ebenda, 618 g aus Gudendorf an der Elbmündung; La-Tène-Zeit.

Tonring, ebenso 618 g.

2. Das mit 4 kleinen Kreisen markierte Gewicht zu 2040 g. (Fig. 2 a). Die Einheit beträgt also  $\frac{1}{4}$  davon, d. h. 510 g. Das ist nur wenig über die leichte babylonische Mine zu 504 g,<sup>1</sup> die als Grundlage aller späteren Gewichtssysteme zu betrachten ist, so daß man oft in Zweifel ist, welchem System ein rationaler Bruchteil derselben zuzuordnen ist. Aus meinen Aufzeichnungen mögen folgende Beispiele erwähnt werden.

Museum von St. Germain: Reibstein zu 508 g aus Pfahlbau von Wagen in der Schweiz, Inv.Nr. 21, 937.

Zylindrischer Stein zu 1005 g, Pfahlbau zu Grésine, See von Bourget, Inv.Nr. 16395.

Ebenso zu 510 g.

Ellipsoid aus Diorit, gut erhalten, aus Le Grand, Landes, Inv.-Nr. 19979; 1005 g.

Museum von Überlingen: aus Pfahlbau, runder Stein (Quetschstein) zu 485 g, verletzt, Inv.Nr. 476.

Ebenso zu 500 g, ohne Inv.Nr., sehr gut erhalten.

Museum von Hamburg: Bronzezylinder zu 515 g aus Lockstedt bei Hamburg, Inv.Nr. 1886, 16.

Elliptischer, sehr flacher Stein, 1015 g, aus Kopenhagen (vielleicht aus Moor von Husum), Inv.Nr. 1887, 299.

<sup>1</sup> Der Ansatz 504 g ist das Mittel aus Wägungen mehrerer gut erhaltener Stücke; vgl. Huлтsch aaO. S. 398; wegen Abnutzung kann man noch einige Gramm zusetzen.

Prähistorisches Museum in Rom: flaches Steingewicht, abgerundete Pyramide zu 1020 g aus Campo del Paraise, Breonio, ohne Inv.Nr.

Runder länglicher Stein, 515 g, aus Necropoli del Castellazzo di Paroletta, Commune di Fontanellato, Inv.Nr. 55948.

Ebenso, 500 g, Inv.Nr. 48862.

Tonpyramide, 255 g, gut erhalten, Inv.Nr. 16996.

Museum zu Modena: Tonpyramide, 1025 n, Inv.Nr. 1906, Terramare von Montale.

Etruskisches Museum zu Florenz: Tonpyramide, 500 g, ohne Nummer.

Museum zu Este: Tonpyramide, 510 g, ohne Nummer.

3. Das durch einen vierstrahligen Stern markierte Gewicht (Fig. 4a) zu 2,994 g. Die Einheit ist also  $\frac{1}{4}$  davon, d. h. 747,9 g. Nun ist das Normalgewicht der phönikischen Mine gleich 746,7 g (vgl. Hultsch aaO. S. 591), bestimmt durch ein Bleigewicht mit phönikischer Aufschrift, wozu wegen Abnutzung einige Gramm hinzugefügt werden können. Daneben steht die sogenannte phönikische Silbermine zu 728 g.

Forel erwähnt ein Bleigewicht von 727 g aus dem Pfahlbau von Wollishofen, ein anderes zu 735 g aus dem gleichen Fundort und ein weiteres aus dem Pfahlbau von Auvernier zu 730 g. Ich erwähne noch folgende Stücke:

Brit. Museum in London: Flacher ellipsenähnlicher Stein<sup>1</sup> zu 2,960 =  $4 \times 745$  g. aus TyMawr, Holyhead, North Wales, gut erhalten; Inv.Nr. 67, 12–11, 8.

Museum von St. Germain: Gestalt eines Reibsteines, 740 g, aus dem Bodensee, Inv.Nr. 21, 937

Ebenda, Ringstein zu 735 g, aus Schweiz; ohne Nummer.

Städt. Museum zu Überlingen: runder zylindrischer Stein, 748 g, aus Überlinger See, Inv.Nr. 472.

Museum zu Hamburg: Tonpyramide zu 738 g, aus Güttingen am Bodensee, Pfahlbau, sehr gut erhalten; Inv.Nr. 1893, 171.

---

<sup>1</sup> Diese Form von Gewichtsteinen, die man als „Brodform“ bezeichnen könnte, kommt besonders häufig an der ligurischen Küste (Genua, Bordighera) vor; ist sonst selten. Ihre Gewichtsnatur ist unsicher.

Museum zu Adria: Terrakottapyramide, 730 g.

Ebenso 740 g.

Museum zu Este: Terrakottapyramide, gut erhalten, 730 g,  
Inv.Nr. 1423.

Ebenso, 730 g, ohne Nummer.

Ebenso, mit Stempel , 730 g.

Ebenso, mit Stempel , 730 g., Inv.Nr. 1166.

Diese Beispiele wird man aus dem Inhalte meiner früheren Arbeit über prähistorische Gewichte<sup>1</sup> beliebig vermehren können.

### III. Bedeutung der Ornamentierung

Besonders auffällig ist das sogenannte Schmetterlingsmotiv in Fig. 3, das ganz ähnlich auf einem Goldplättchen aus Mykenä vorkommt (dort 3 nebeneinander). Unabhängig von diesem Vorkommen wird das Ornament verständlich, wenn man die ganze seitliche Verzierung der Stücke als stilisierte Darstellung menschlicher Bekleidung auffaßt; wird doch auch auf den westpreußischen Gesichturnen durch Andeutung von Schmucksachen die durch das Gesicht gegebene Darstellung eines Menschen weiter vervollständigt. In Fig. 1 z. B. ist der Mensch durch einen Mantel mit Ärmeln bekleidet. Die Ärmel sind durch die beiden schmalen vertikal stehenden Streifen angedeutet. Unter dem Gesichte ist der Mantel über der Brust zusammengehalten (vielleicht durch einen groben Doppelknopf aus Bernstein), während gegenüber der breite Rückenteil des Mantels erscheint. Dasselbe gilt für Fig. 4. Bei Fig. 3 dagegen fehlt das menschliche Gesicht; auf der Brust sind die beiden Enden des Kleidungsstücks

---

<sup>1</sup> Über einige prähistorische Gewichte aus deutschen und italienischen Museen I, Sitzber. der math.-physik. Klasse d. kgl. bayer. Akad. d. Wiss. 1899, Bd. 29. Der beabsichtigte 2. Teil dieser Arbeit ist noch nicht veröffentlicht. Inzwischen hatte ich Gelegenheit, meine Nachforschungen besonders auf die Museen von London, Paris (St. Germain), Hamburg, Wien auszudehnen. Vor allem wäre ein Besuch der skandinavischen und vieler deutscher Sammlungen (auch der spanischen und griechischen) nötig, um Zusammenhänge zwischen den verschiedenen Kulturkreisen und die Richtung der Handelswege festzustellen. Dazu fehlten mir die Mittel. Zudem wäre es nötig, auch die Gewichte größerer Metallfunde festzustellen; vgl. Forel aaO. besonders für die Periode der Pfahlbauten; darauf hoffe ich demnächst zurückzukommen.

durch eine Gewandnadel zusammengehalten, deren Gestalt das oben erwähnte „Schmetterlingsmotiv“ gibt. Es dürfte sich um eine Bronzenadel mit Doppelspirale handeln, wie sie für die Hallstattperiode<sup>1</sup> bezeichnend ist. Damit ist eine neue Grundlage für die angeführte Datierung der drei Gewichte gewonnen. Allerdings ist zu bedenken, daß in England eine besondere Hallstattperiode nicht nachweisbar ist; es folgt dort auf die Bronzezeit direkt die La-Tène-Periode. Insbesondere kommt das Spiralornament, das in Zentral- und in Nordeuropa (von Süden kommend) so weit verbreitet ist, in Westeuropa nur vereinzelt vor.<sup>2</sup> Die Gewandnadel mit Doppelspirale, die auf Fig. 3 dargestellt wird, ist also wahrscheinlich nicht englisch. So kommen wir zu folgender Deutung unserer drei Stücke:

Es handelt sich um das Grab eines (wahrscheinlich fremden) kunstsinnigen Händlers, der für die in seinem Gewerbe hauptsächlich benutzten drei Gewichtssysteme je ein Standardexemplar sehr sorgfältig ausführen ließ; und diese ihm besonders wertvollen Stücke wurden ihm mit ins Grab gegeben.

Das phönikische Handelsgewicht ist in seiner Ornamentierung vor den beiden anderen ausgezeichnet. Der verstorbene Händler hatte wohl mit den Phönikern besonders enge Verbindungen, war vielleicht selbst ein Phöniker.

---

<sup>1</sup> Vgl. z. B. die Abbildung Nr. 25 auf der die Geräte aus der Hallstattperiode darstellenden Tafel bei Ranke, *Der Mensch* Bd. 2. Solche Gewandnadeln finden sich nach Undset (*Nordische Bronzen in Italien, Zeitschrift für Ethnologie* 18. Jahrgang, 1886, wo auf Taf. II auch eine Abbildung der Nadel mit Doppelspirale) häufig in den Terramaren von Oberitalien.

<sup>2</sup> Vgl. S. 136 des erwähnten Guide, Ausgabe von 1920 (S. 96, Ausgabe von 1904).