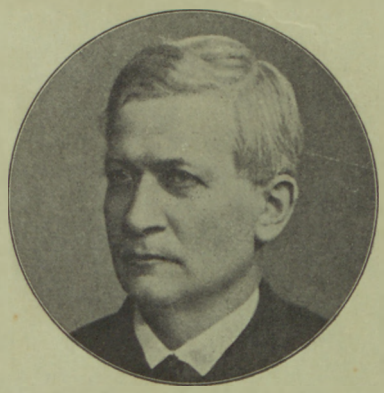
Analysen

vorgeschichtlicher Bronzen Ostpreussens.

Herausgegeben von Adalbert Bezzenberger.

An ihrem 60jährigen Stiftungstage

dem Andenken ihres ehemaligen Vorsitzenden



Georg Bujack

(geb. 12. Juni 1835, gest. 18. März 1891)

gewidmet von der

Altertumsgesellschaft Prussia.

Verlag von Gräfe & Unzer Königsberg i. Pr. ▫ 1904.

259823

Meinem lieben Freunde
L. Franz zur Erinnerung.
Wernigerode 27. 9. 24
H. Köhlmann

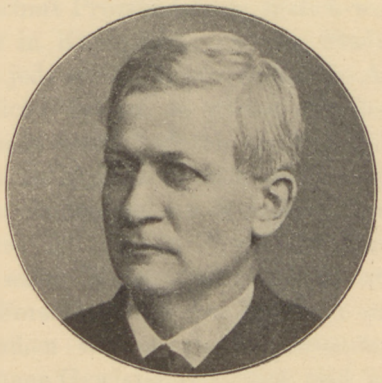
Analysen

vorgeschichtlicher Bronzen Ostpreussens.

Herausgegeben von Adalbert Bezzenberger.

An ihrem 60jährigen Stiftungstage

dem Andenken ihres ehemaligen Vorsitzenden



Georg Bujack

(geb. 12. Juni 1835, gest. 18. März 1891)

gewidmet von der

Altertumsgesellschaft Prussia.

Institut
für Vor-u. Frühgeschichte
der Universität Bonn
Inv. Nr. Gelöscht!
Q62.5
Bujac
Inv. Nr. VI 175

Königsberg i. Pr. ▭ 1904.
Verlag von Gräfe & Unzer.

BIBLIOTEKA
UNIWERSYTECKA
w Toruniu

1155842

W. 45/2013

Vorwort.

An der fast unübersehbaren Reihe der bis heute erschienenen Analysen vorgeschichtlicher Bronzen ist Ostpreußen nur mit einigen wenigen beteiligt. Eine Ausfüllung dieser Lücke war zwar bereits im Jahre 1878 von der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft beabsichtigt (Tischler APÖG. XIX S. 188), ist aber durch sie nicht erfolgt und würde wohl noch lange schmerzlich fühlbar geblieben sein, wenn nicht Herr Stadtrat Professor Dr. W. Simon den Anlaß zu der vorliegenden Arbeit gegeben hätte. Zu dem 50jährigen Jubiläum unserer Gesellschaft überwies uns derselbe eine namhafte Summe, in deren Begleitschreiben er sagte:

„Die Altertumsgesellschaft Prussia ist ein sittlich-wissenschaftlicher Verein. Kein Zufall ist's, daß ein solcher in Königsberg, in der Stadt des Königsberger 'Tugendbundes' entstanden ist. Wie jede ernste wissenschaftliche Arbeit zugleich eine Betätigung der Intelligenz und eine sittliche Tat ist, so wirken die Bestrebungen, welche planmäßig das Verständnis für die Heimat und dadurch die bewußte Liebe zu ihr wecken, nach Art des Tugendbundes, wenn auch nicht in dem umfassenden Sinne desselben.

Gilt es mir heute das Andenken des Mannes zu feiern, der mit solcher Sache eng verknüpft war, so treibe ich keinen Personenkultus. Was Bujack der Prussia gewesen, ist über den Kreis seines Wirkens hinaus bekannt. Die Arbeit für die Prussia war der Lebenszweck jenes Forschers und der Schmuck seines Lebens. Wie der Vater Bujacks aus den Schönherr'schen Wirren als ungewöhnlicher Charakter hervorging, so befähigten den Sohn eine seltene Gewissenhaftigkeit und umfassende Kenntnisse, diesem Vereine sittlich-wissenschaftlicher Tendenz vorzustehen.

Als Mitglied der Prussia und früherer Schüler Bujacks weiß ich mich eins mit den Verehrern jenes Mannes, wenn ich den Vorstand bitte, mit dem Jubiläumswunsche: 'Mögen der Prussia nie Männer wie Bujack fehlen' die hier folgende Bujack-Ehrengabe entgegen zu nehmen.

Dieselbe diene zur Begründung eines Bujack-Zimmers, sowie zur Förderung selbständiger wissenschaftlicher Publikationen, welche Namen und Medaillon des gefeierten Mannes tragen."

Es wurde nicht schwer, die erste Bestimmung dieser Stiftung, die wir dankerfüllt annahmen, zu erfüllen. Um so mehr Zeit erforderte dagegen die Ausführung der zweiten. Wohl einigten wir uns bald über das Thema dieser unserer ersten Bujack-Publikation, und ebenso schnell gelang es die persönliche Seite seiner Behandlung zu

ordnen, indem Herr Professor Dr. Blochmann sich freundlichst bereit finden ließ, die erforderlichen Analysen zu liefern, und Herr akad. Maler Bublitz die nötigen Zeichnungen übernahm, alles übrige aber mir anvertraut wurde. Da indessen keiner von uns sich für längere Zeit ausschließlich dieser Arbeit widmen konnte, so war bei der Verschiedenheit unserer Berufspflichten ein oftmaliges gegenseitiges Warten und eine längere Unterbrechung unseres gemeinsamen Werkes unvermeidlich. Aber nicht nur hierdurch ist sie länger, als wir hofften und wünschten, aufgehalten, sondern auch durch die Schwierigkeiten, welche die Auswahl des Materials und seine vorgeschichtliche Bearbeitung machten.

An die Auswahl ging ich in der Meinung, daß diese Arbeit für Ostpreußen eine Grundlage zu schaffen habe. Als solche wäre sie aber ungenügend gewesen, wenn sie sich nicht über unsere gesamte Vorgeschichte erstreckt hätte und von Periode zu Periode der Zusammensetzung der Bronze nachgegangen wäre. Demgemäß mußte ihr Material unter den Gesichtspunkten der vorgeschichtlichen Chronologie ausgewählt werden. Eine solche Auswahl werden nun viele von denen, welche den Reichtum unserer Museen an zuverlässigen Funden kennen, sich leicht denken. In der Tat aber war sie sehr schwierig, denn sehr vielen Stücken hätte ohne brutale Beeinträchtigung ihrer Form oder ihrer Dekoration nichts von ihrer Substanz genommen werden können, und sehr viele andere hätten durch ihre Verstümmelung an geschichtlichem Werte eingebüßt. Infolgedessen bestand die Auswahl in einem mühsamen Suchen und Erwägen — um so mühsamer, als der chronologische Gesichtspunkt die Bevorzugung der charakteristischen Stücke unvermeidlich machte und zu zahlreichen Untersuchungen herausforderte.

Im Verlaufe dieser Untersuchungen überzeugte ich mich nun aber, daß es vorteilhaft sein würde, wenn ich mich nicht — wie ursprünglich beabsichtigt war — darauf beschränkte, die einzelnen Analysen mit einer knappen Angabe der Zeitstellung, der Herkunft und des Fundberichts des betreffenden Objekts zu versehen und chronologisch zu ordnen, sondern jedes analysierte Stück sozusagen vorgeschichtlich kommentierte, da ich hierdurch vielen Fragen zuvorkommen und nur auf diesem Wege der Arbeit einen ihrer Bestimmung angemessenen Umfang und Gehalt geben konnte. Demgemäß erhielt dieselbe ihre vorliegende Gestaltung, in der sie füglich als ein Durchschnitt durch die gesamte vorgeschichtliche Metallzeit unserer Provinz bezeichnet werden kann.

Eine Musterung der einzelnen Schichten dieses Durchschnitts würde nach unseren neueren Ausgrabungen sehr lohnend sein, an dieser Stelle aber nicht den Nutzen gewähren, der ihrem Umfange entspräche. Ich sehe deshalb von ihr ab und verweise zum Ersatz auf die gedrängte Übersicht über Tischlers Arbeiten, die Lindemann APÖG. XXXII S. 7 ff. gegeben hat. Nicht unterlassen kann ich dagegen eine kurze Behandlung der Gruppierung und des Zusammenhanges dieser Schichten.

Bekanntlich hat Montelius die nordische Bronzezeit in 6 Perioden zerlegt und dadurch ein Schema gegeben, dessen Anwendbarkeit überall eine Hauptfrage der vorgeschichtlichen Forschung bildet. Man wird sich nun überzeugen, daß alle diese 6 Perioden in Ostpreußen vertreten sind, aber ich würde es für verfehlt halten, wenn man deshalb behauptete, daß die Bronzezeit dieses Gebietes sich gemäß derselben abgespielt habe, denn Montelius' IV. Periode läßt sich nur durch ein oder höchstens einige

vereinzelte Stücke belegen, und seine I. und II. Periode tritt bei uns weder in Grabfunden hervor, noch in Depotfunden, die für die Beurteilung des gleichzeitigen Kulturzustandes Ostpreußens von Bedeutung sind — es sei denn, daß man diesen Perioden die Beigaben (Fig. I, II) eines hockenden Skeletts zurechnet, das Heydeck bei Wiskiauten ausgegraben hat (PB. IV S. 5, vgl. Tischler APÖG. XXIX S. 113). Ich wage hierüber noch keine Entscheidung, will aber nicht unerwähnt lassen, daß ein böhmisches Grab (Památky archaeol. XIX Sp. 26, Naue Vorröm. Schwerter Taf. XLIII Fig. 10—13) eine Rollennadel mit gebogenem Hals neben einer Nadel der unten S. 16 unter 4 behandelten Art ergeben hat.

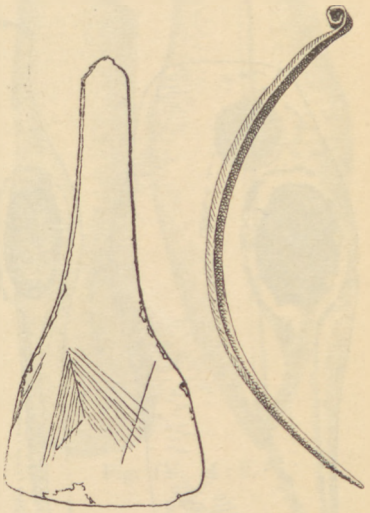


Fig. I. 1:1. Fig. II. 1:2.

Aus diesen Verhältnissen folgt, daß für unsere Bronzezeit eine eigne Einteilung gesucht werden muß, und eine solche ergibt sich, wenn man nicht die einzelnen Funde, sondern die großen Gesamterscheinungen betrachtet, die das Leben jener Zeit hinterlassen hat, denn sie zeigen ausschließlich zwei große Gegensätze: Leichenbestattung als das ältere[1]) und Leichenverbrennung als das jüngere. Demgemäß nehme ich nur zwei Perioden unserer Bronzezeit an (die erste als eigentliche Bronze-, die zweite als beginnende Eisenzeit), ohne mich in dieser Aufstellung dadurch beirren zu lassen, daß unsere nachweislich ältesten Bronzen in keinem Falle Grabfunde sind, und ihre Einreihung in eine Zeit der Leichenbestattung daher als Willkür erscheint. Denn ich bin überzeugt, daß sich die Beisetzungsart des Beginnes der Bronzezeit von derjenigen der Steinzeit, aus der wir auch nur unverbrannte Leichen kennen, nicht wesentlich unterschied, und schließe aus dem großen numerischen Mißverhältnis zwischen unseren steinzeitlichen Gräbern und unseren steinzeitlichen Einzelfunden, sowie aus der Seltenheit der Gräber der älteren Bronzezeit, daß man hier zu Lande ehedem sehr schonungslos gerade mit alten Skelettgräbern umgegangen ist. Noch weniger kann ich späteren Einzelfunden, die meine Annahme nicht bestätigen, wie dem Braunsberger Schwert Nr. XV, ein Einspruchsrecht einräumen, zumal da ich sie für Fremdlinge halte.

Ich brauche kaum zu betonen, daß diese Auffassung weder den geschichtlichen Wert solcher Stücke schmälern, noch eine feinere Gliederung unserer Vorgeschichte ablehnen, sondern nur einem Schematismus entgegentreten will, der die Hauptsachen nicht zu ihrem Rechte kommen lassen würde. Um so vernehmlicher muß ich aber sagen, daß sich zwischen meiner I. und II. bronzezeitlichen Periode — deren Inventare von sehr verschiedenem Gepräge sind, während sie in der Grabform, dem Hügelgrabe, übereinstimmen — bisher keine Verbindung ergeben hat, daß also noch nie Stücke dieser Perioden vereint gefunden sind. Zwischen diesen beiden Perioden klafft also ein für uns völlig dunkler Zwischenraum, den nichts überbrückt, als die Vorstellung eines Um-

1) Das Schlaszener Hügelgrab unter Nr. XIV enthielt in seiner Tiefe zweifellos nicht eine Brand-, sondern eine Verwesungsschicht. Einem ungeübten Auge ist eine solche Verwechslung wohl verzeihlich.

schwunges der religiösen Vorstellungen, wie ihn die durchgreifende Änderung des sepulkralen Ritus voraussetzt, und der zeitlich nicht etwa gering anzuschlagen ist. Während sich nämlich die untere Grenze unserer älteren Bronzezeit nicht später als etwa 800 v. Chr. ansetzen läßt, beginnt die jüngere kaum früher als etwa 600 v. Chr.

Gegenüber dieser Unterbrechung der Überlieferung ist es doppelt erfreulich, daß zwischen der älteren Bronze- und der ihr vorausgegangenen Steinzeit[1]) Berührungen bestehen, und der Zusammenhang zwischen der jüngeren Bronzezeit und den ihr folgenden nachchristlichen Perioden hergestellt ist und immer klarer zu tage tritt.

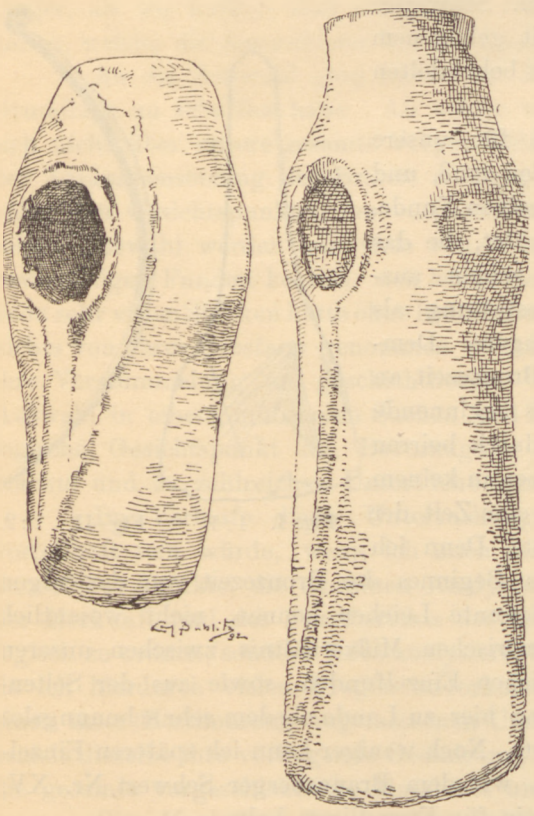


Fig. III. 2:3.

Die erst erwähnten Berührungen bilden einige Steinbeile, die nach dem Vorbild von Bronze- (oder Kupfer-) Äxten gearbeitet sind, und zwar: a) aus Liebnicken, Kr. Pr. Eylau, Fig. III rechts (vgl. Götze Berlin. Verhandl. XXIV S. 177f.), b) aus demselben Kreis, Fundort unbekannt, Fig. III links, c) aus Louisenfelde, Kr. Labiau, d) aus Eichwerder, Kr. Neidenburg, Fig. IV, e) Bruchstück eines Steinbeils wie d), dessen Fundort leider unbekannt ist[2]) — sämtlich mit imitierter Gußnaht; ferner f) von einer Szeszuppe-Insel bei Wisborienen, Kr. Pillkallen (Tischler APÖG. XXIII S. 23, vgl. Much Kupferzeit[2]) S. 209 f. Fig. 82), Fig. V, mit einer Verlängerung der Schaftröhre, wie sie z. B. der aus sehr zinnarmer Bronze gefertigte Axthammer von Bresnow zeigt (XXI. amtlich. Bericht des westpreuß. Provinzial-Museums S. 32), und die verständlich wird, wenn man das Vorbild solcher gegossener Stücke voraussetzt (vgl. Montelius Chronologie S. 114f.). — Daß in dieser Übergangszeit das Kupfer bei uns eine Verwendung gefunden habe, daß man von einer ostpreußischen Kupferzeit sprechen darf, ist ganz unwahrscheinlich, denn es gibt nur ein einziges Stück (unten S. 1 Nr. I), das unzweifelhaft der europäischen Kupferzeit (die den Ausläufer der Steinzeit bildete) zuzurechnen ist. Was sonst in Frage kommt — ein Messer aus

1) Beiläufig bemerkt ist es unrichtig, die ostpreußische Steinzeit als eine einheitliche neolithische Periode zu betrachten. Vielmehr sind in ihr mindestens zwei Abschnitte zu unterscheiden, von denen der zweite auf der Kurischen Nehrung von sehr langer Dauer gewesen zu sein scheint.

2) Wegen d) und e) vgl. Seger Schlesiens Vorzeit N. F. II S. 19 Fig. 14, S. 21 f. — b), c) und f) im Provinzial-Museum, die übrigen im Prussia-Museum.

Blandau, Kr. Goldap (Tischler SPÖG. XXVIII S. 8), Fig. VI, das übrigens nicht analysiert ist[1]), und der Hohlmeißel unten S. 32 Fig. 29, den ich wegen seiner Patinierung für ein Kupferstück halte — läßt sich wegen seiner Form nicht, oder doch nicht sicher für kupferzeitlich halten, und so wird denn wohl jenes einzige Stück als importiert anzusehen sein, zumal da seine Form für Ostpreußen sonst nicht zu belegen ist.

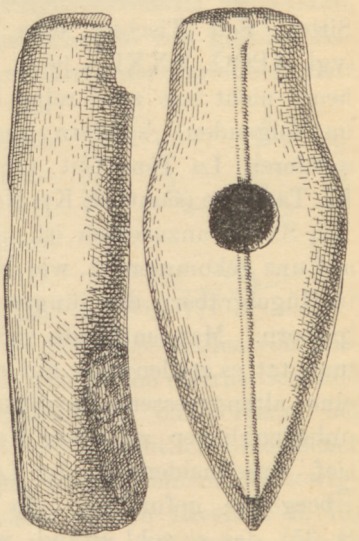


Fig. IV. 1:2.

Was dann den Zusammenhang zwischen der jüngeren Bronzezeit mit ihren Hügelgräbern und den nachchristlichen Perioden mit ihren Flachgräber-Feldern betrifft, so bemerke ich darüber unter Verweisung auf meine Behandlung dieser Frage PB. XX S. 52f. hier folgendes.

Während aus der jüngsten Bronzezeit nur Hügelgräber bekannt sind (die der Pflug freilich oft zu einer leichten Bodenschwellung hat werden lassen), liegen die Gräber der nachchristlichen Zeit fast ausschließlich unter der Erdoberfläche. Ausnahmen bilden aber die inhaltlich sehr unbedeutenden Gräber bei Kettenberg, Kr. Goldap (Tischler APÖG. XIX S. 267) und einige des von Bujack PB. XIV S. 113 sehr gut geschilderten Hügelgräberfeldes in der Drusker Forst, Kr. Wehlau. In dem Aufbau wichen diese von jenen ab, was aber unwesentlich erscheint, da die Anlage sowohl der Kettenberger, wie der Drusker Gräber Analogien in spät-bronzezeitlichen Hügelgräbern findet, und alle diese Gräber Brandgräber waren. Um so wichtiger ist, daß in der

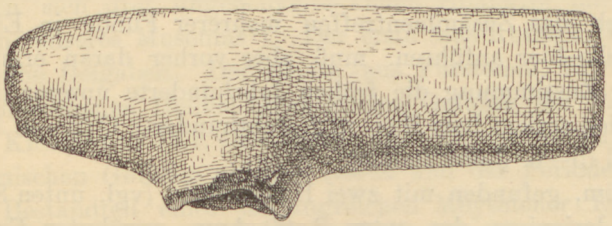


Fig. V. 1:2.

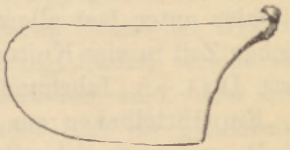


Fig. VI. 1:2.

Drusker Forst gleichartige Hügelgräber aus verschiedener Zeit nebeneinander lagen: das V. (1,5 m hoch!) enthielt eine Sprossenfibel wie unten Fig. 109 (Periode C), das XIX. eine Fibel mit oberer Sehne, Sehnenhaken und breitem Bügel (Periode B) und das unmittelbar an dieses stoßende XVIII. einen ungeschlossenen Halsring (a. O. Taf. IV), der sich der älteren La Tène-Zeit anschließen läßt (vgl. z. B. Wilhelmi Beschreibung

1) Es befindet sich im Provinzial-Museum und zwar als erstes Stück der Abteilung „Kupfer und ältere Bronzezeit". Ich halte es, selbst wenn es aus Kupfer besteht, für nicht älter, als Montelius IV. Periode. Vgl. Splieth Inventar Fig. 143—146 und Undset Eisen S. 485, Taf. X Fig. 4, Taf. XIX Fig. 1, Taf. XXI Fig. 10, Taf. XXII Fig. 7, Taf. XXVII Fig. 4.

der Todtenhügel bei Sinsheim Taf. II Fig. 10, Morel Album Pl. XXIV Fig. 23, Pl. XXXIV Fig. 18)[1]). Der einzige Schluß, der sich hieraus ziehen läßt, ist der, daß der Ureltern Begräbnissitte örtlich im Wechsel der Zeiten festgehalten ist.

Im Gegensatz hierzu zeigt sich anderwärts einheitliche Kultur beim Wechsel der Sitte. Seit Tischler eine La Tène-Periode unserer Vorgeschichte nachgewiesen hat (vgl. APÖG. XXXI S. 96f.), ist dieselbe immer kräftiger hervorgetreten, und wir kennen heute nicht nur zwei reine Hügelgräber (Klycken unten S. 70f. und Warnicken, worüber im folgenden), sondern auch mehrere Gräberfelder der späteren (im allgemeinen der mittleren) La Tène-Zeit: Grodtken, Gr. Lensk, Niederhof, Taubendorf (PB. XXI S. 52), Kl. Tauersee (sämtlich Kr. Neidenburg), denen vielleicht Skatnick, Kr. Rastenburg (SPÖG. XL S. 14) anzureihen ist. Dieselbe Kultur, derselbe Styl ist also in dreifacher Weise auf uns gekommen: 1. wie die jüngere Bronzezeit in Hügelgräbern, 2. in Nachbestattungen in Hügelgräbern der jüngeren Bronzezeit[2]), 3. in Tiefgräbern — immer aber in Brandgräbern. Man entfernte sich also zwar von der alten Weise der Leichenbeisetzung, aber man tat es stellenweise mit einem Zögern, welches eingewurzeltes Herkommen und damit eine altangesessene Bevölkerung voraussetzt, während man sich in anderen Gegenden unbedenklicher zu einer Neuerung entschlossen zu haben scheint — selbst zu der so tief einschneidenden der Leichenbestattung. Auch zu dieser sind übrigens mehrere Übergänge gefunden. So versetzt z. B. das Gräberfeld von Rominten (PB. XX S. 35), das sowohl Brand- wie Skelettgräber enthielt, hierdurch in die Zeit eines friedlichen Aufgehens des Restes der alten Sitte der Brandbestattung in jenem neuen Brauche — einem Brauche, der durch dieselbe Kulturströmung hierher gelangte, der uns die Zinkbronze und die frühesten provinzialrömischen Formen brachte. Alles dies tritt gleichzeitig auf.

Ebenso deutlich ergibt sich der Zusammenhang der jüngeren Bronzezeit und der nachchristlichen Perioden durch das Zusammentreffen mehrerer Funde in Einzelheiten. Ich werde einige solche Fälle hier anführen, muß aber vorher daran erinnern, daß Tischler unter fast allgemeiner Zustimmung die frühen Jahrhunderte unserer nachchristlichen Zeit in vier Kulturperioden zerlegt hat: B (1. u. 2. Jahrhundert), C (3.—4. Jahrhundert), D (4.—5. Jahrhundert), E (5—6. Jahrhundert).

Ein Gürtelhaken aus Dollkeim, gefunden mit zwei Hakenfibeln (vgl. unten S. 72, Periode B) und einer Schnalle, die derjenigen des unten S. 80 Anm. erwähnten Fundes von Bietkow sehr ähnlich ist (OA. Taf. X Fig. 13) entspricht einem Gürtelhaken aus einem Hügelgrabe bei Kukers, Kr. Wehlau (PB. XV S. 144, 150 Nr. 2, Taf. VII Fig. X) und einem anderen aus einem westpreußischen Steinkisten-Hügelgrabe der jüngeren Hallstatt-Zeit (Undset Eisen S. 118, Taf. XIII Fig. 17). Ein ähnlicher Gürtelhaken Prähistor. Blätter XI Taf. VII Fig. 11.

Wie bereits PB. XXI S. 130, 390 erwähnt ist, berührt sich ein Hügelgrab bei St. Lorenz (Tischler APÖG. XXVII S. 169) durch ein halbkreisförmiges eisernes Krumm-

1) Wegen des in dem VI. Drusker Grabe (neben dem erwähnten V.) gefundenen Steinhammers s. PB. XXI S. 97f.

2) Vgl. SPÖG. XXXIV S. 14f., APÖG. XXXVII S. 118.

Messer mit einem Dollkeimer Grabe, das auch eine Hakenfibel geliefert hat, und mit einem Grebieter, das zugleich einen Stuhlsporn enthielt, welchen ich in diesem Falle in den Anfang der Periode C setze. Ein solches Krumm-Messer (Fig. VII) fand sich auch in einem von mir in Gr. Lensk aufgedeckten La Tène-Grab, das außer anderem zugleich sowohl einen Quarzstein wie eine Schnalle von gleicher Art wie PB. XX S. 37 II enthielt und durch beides in den Formenkreis der Periode B tritt (vgl. z. B. PB. XXI S. 116f. IV, V und unten S. 75 über den Depotfund von Warengen). Ferner lieferte ein La Tène-Grab bei Niederhof[1]) ein sehr ähnliches ungestieltes eisernes Krumm-Messer nebst einer eisernen Fibel wie Anger Rondsen Taf. XII Fig. 9 (gehörig zu Almgrens 2. Serie seiner IV. Gruppe: ältere römische Periode) und eine eiserne Schnalle wie Anger a. O. Taf. XIV Fig. 2 (vgl. Gross La Tène Pl. XII Fig. 14, 19, 22),

Fig. VII. 1:2.

und ein anderes neben einer gleichen eisernen Fibel zwei kleine eiserne Schnallen von derselben Art, wie die erwähnte aus Gr. Lensk. Endlich ist aber eine solche eiserne Schnalle kürzlich von Herrn Kemke in einem Hügelgrab (mit Steinpackung ohne Kiste) bei Warnicken, Kr. Fischhausen, nebst zerdrückten Aschenurnen von vermutlich bikonischer Gestalt und zwar nicht etwa in einer Nachbestattung gefunden, und aus einem Schleswig-Holsteinschen Grabe (Mestorf Vorgeschichtl. Altertümer Nr. 346, Splieth Inventar S. 75) kennt man ein unvollständiges eisernes Krumm-Messer, das von den oben erwähnten nicht wesentlich verschieden gewesen zu sein scheint und nebst verbrannten Gebeinen in einer der gerippten Bronzecisten lag, die durch italische Gräber in ungefähr das 5. Jahrhundert v. Chr. gerückt werden.

Neben den eisernen Hohlcelt des Fundes von Dittersdorf unten S. 53 Fig. 53 stellen sich drei ungehenkelte kleine Hohlcelte mit viereckiger Tülle (gleichfalls aus Eisen) unseres Museums[2]). Der erste (aus Kotzeck, Kr. Johannisburg) ist ohne charakteristische Beigaben. Der zweite (aus Fürstenau, Kr. Rastenburg), gehört zu dem viermal durchbrochenen Henkel eines großen Gefäßes, der Parallelen an Urnen der Gräberfelder von Kl. Puppen (Kr. Ortelsburg) und Macharren (Kr. Sensburg) findet, welche sich aus bikonischen Gefäßen ableiten lassen und der Periode C zuzuweisen sind. Der dritte ist ein Bestandteil eines umfangreichen Moythiener Eisenfundes (vgl. die gleichzeitig mit dieser Arbeit erscheinende Schrift der Herren Hollack und Peiser über das Moythiener Gräberfeld Taf. III Fig. s) und hier abgesehen von anderem vereinigt mit einer Fibel wie Anger Rondsen Taf. XI Fig. 21—23 (vgl. unten S. 74), 2 La Tène-Sporen, einer Trense mit eckig geknickter Querstange (vgl. unten S. 75) und einer Schnalle mit doppeltem Dorn, von der ein Gegenstück[3]) in einem Bartlickshofer Grab (Kemke APÖG. XLI

1) Eine wichtige auswärtige Parallele mit ihm bietet, um von anderem zu schweigen, ein schlesisches Grab: halbkreisförmiges Krumm-Messer und Mittel-La Tène-Fibel, Schlesiens Vorzeit N. F. II S. 34 1. Grab.

2) Zu den unten S. 53 gegebenen Belägen für den La Tène-Charakter dieser Celte füge ich hier: Schlesiens Vorzeit a. O. S. 37 8. Grab (Fig. 52).

3) Ein anderes Gegenstück, gehörig zu dreieckigen Pferdeglocken und aus Pantikapaion stammend habe ich im Museum in Odessa gesehen.

S. 111 Nr. 5) zusammen mit einem schiffchenförmigen Gürtelbeschlag (vgl. unten S. 71: Periode B) gefunden ist.

Schließlich verweise ich auf die Berührungen, die unten S. 54 Anm. 2, S. 55 Anm. 1, S. 77 f. Anm.[1]) bemerkt sind, ohne indessen für die beiden ersten eine zwingende Beweiskraft zu behaupten[2]). Dagegen scheinen mir die anderen oben mitgeteilten Tatsachen in ihrer Gesamtheit vollkommen zu den Schlüssen zu berechtigen, daß die mittlere La Tène-Kultur noch während der jüngeren Bronzezeit in Ostpreußen Eingang gefunden und bis in die nachchristliche Zeit — hier neben der Kultur der Periode B — gedauert hat, so daß also die letzten La Tène-Hügelgräber vielleicht erst nach Christi Geburt angelegt sind. Zwischen B und C aber traten uns schon Zusammenhänge entgegen, und außerdem sind bereits so viele andere Berührungen zwischen diesen beiden Perioden und ferner zwischen C und D, D und E nachgewiesen, daß die Ununterbrochenheit unserer Kulturentwicklung bis zum Ende der Periode E ohne weitere Begründung behauptet werden darf. „Dann breitet sich aber" sagt Tischler APÖG. XXXI S. 100 „eine tiefe Dunkelheit über ganz Ostpreußen, wie überhaupt über Norddeutschland, und am ersten dürfte es noch gelingen, in jenem nördlichsten Teile [nämlich: an und hinter der Memel] eine gewisse Kontinuität in der geschichtlichen Entwicklung nachzuweisen".

Wie mir scheint, hat sein genialer Scharfblick auch hier nicht geirrt, denn in der Tat drängen Funde, die er noch nicht kannte (vgl. unten S. 92 Nr. LXXIX), für den litauischen Norden der Provinz eine auf E beruhende Periode F (6.—8. Jahrhundert) anzunehmen, welcher dann zeitlich die sogenannte Wikingerperiode (G) und weiter die jüngste heidnische Zeit (H) folgte.

Durch diese Aufstellung ergibt sich ein beinahe vollständiges Schema unserer gesamten Kulturentwicklung, indessen freilich nur ein ideales. Nirgends haben wir bisher alle seine Perioden räumlich vereint gefunden, und es gibt nicht wenige Stellen, die Abweichungen von ihm zeigen. So scheint nach den sehr sorgfältigen Ausgrabungen Hollacks in Masuren die Periode C hier meistens von E abgelöst zu sein, das anderwärts sehr selten ist; F ist, wie bemerkt, landschaftlich beschränkt; G und H sind überhaupt schwer auseinander zu halten, und zuweilen sehen wir befremdlicherweise einen Begräbnisplatz aus dem Ende der heidnischen Zeit sich räumlich unmittelbar an ein Gräberfeld der Periode C anschließen.

So viel über den geschichtlichen Hintergrund dieser Arbeit! Fassen wir nun die Analysen und die Fragen in das Auge, die sich an sie knüpfen!

Das für die Analysen erforderliche Material wurde — soweit es nicht in Stücken bestand, die ohne weiteres preisgegeben werden konnten — durch Abkneifen oder durch Anbohren gewonnen. Da beides mit eisernen Werkzeugen geschah, und die erforderliche Beseitigung der Oxydschicht der Proben von den untersuchenden Chemikern ebenfalls

1) Nachträglich bemerke ich, daß ein Armring mit Knopfenden tatsächlich in einem Hügelgrabe gefunden ist: PB. XV S. 141 f., 147 Nr. IV, S. 167 Nr. 4, Taf. VI Fig. IV.

2) Mit Bezug auf die Nadeln mit S-förmigem Kopf verweise ich auf das eben erschienene Heft der Zeitschrift des Vereins für thüring. Geschichte N. F. XIV, wo eine solche Nadel aus einem slavischen Gräberfeld veröffentlicht ist (S. 281 Fig. 102).

mit solchen Geräten vorgenommen wurde, so können bei diesen Vorarbeiten Eisenspuren in Bronzeproben gelangt sein. Das Quantum der Proben betrug in der Regel 1—2 gr.

Die Analysen wurden mit Ausnahme der wenigen, die schon vorlagen, im chemischen Laboratorium der Universität teils von Herrn Professor Dr. Blochmann, teils unter seiner Verantwortlichkeit von den Herren Dr. Kösling, Dr. Scheinberg und cand. chem. Wrobel ausgeführt. Über die Art ihrer Vornahme berichtete Herr Blochmann folgendes:

„Es wurde in der Regel ca. 1 g der Bronzen mit konzentrierter Salpetersäure behandelt, auf dem Wasserbade zur Trockne gedampft, der Rückstand mit verdünnter Salpetersäure aufgenommen, vom Zinn- (und Antimon-)Oxyd abfiltriert, und das Filtrat der Elektrolyse unterworfen. Auf diese Weise wurde Kupfer und Blei ermittelt; dieses, immer nur in geringen Mengen vorhanden, setzte sich in allen Fällen als festhaftender Überzug von Bleisuperoxyd an der Anode ab.

Die elektrolysierte Flüssigkeit wurde mit Schwefelwasserstoff auf Kupfer geprüft und nach Abfiltrieren eines event. entstandenen Niederschlags zur Trockne gedampft. Die Lösung des Rückstandes mit Ammoniak versetzt gab in der Regel geringe Abscheidungen von Eisenoxydhydrat. Nach dem Abfiltrieren derselben wurden durch Schwefelwasserstoff Zink und Nickel (Kobalt) abgeschieden. Nach dem Wägen der Schwefelmetalle wurden dieselben mit Salpetersäure behandelt, die Trennung des Zinks vom Nickel Kobalt) erfolgte durch Natronlauge.

Zur Trennung des Zinns und Antimons, bezw. zum Nachweis des Arsens, wurden die Oxyde mit Soda und Schwefel geschmolzen. Aus der Lösung der Schmelze fand, nach Abfiltrieren noch vorhandener geringer Mengen Kupfersulfid, die Fällung der Schwefelmetalle durch Salzsäure statt. Die Behandlung der abfiltrierten Schwefelmetalle mit einer konzentrierten Lösung von Amoniumcarbonat gab Anhaltspunkte über das Vorhandensein von Arsen. Die Trennung des Zinns und Antimons erfolgte durch Schmelzen mit Ätznatron."

Zur Erläuterung der Analysen bemerkte Herr Blochmann außerdem, daß „Spuren" (abgekürzt: Sp.) „in der Regel weniger als 0,1 Prozent bezeichnen soll", daß „es sich bei einem Fragezeichen um so geringe Mengen handelt, daß bei der Verwendung von ca. 1 g Substanz der Nachweis nicht mit voller Sicherheit erbracht werden konnte", und „(Diff.)" (d. i. Differenz) die Ergänzung zu 100 ohne gewichtsanalytische Bestimmung bedeutet.

Ferner stellte ich folgendes fest: die analysierten Gegenstände sind nach Nummern geordnet und unter jeder Nummer ist die Angabe des betr. Gegenstandes voraus gestellt. Soweit diese Gegenstände dem Provinzialmuseum gehören, sind sie als solche und mit der laufenden Inventar-Nummer bezeichnet; alle übrigen befinden sich im Prussia-Museum und sind mit der eingeklammerten Angabe des Bandes (z. B. III) und der Nummer (z. B. 1111) unseres Inventars versehen, sofern sie nicht zu einer geschlossenen Sammlung mit eigenem Inventar gehören. Ist die dem analysierten Gegenstande beigefügte Abbildung dessen eignes Bild, so ist sie ohne Ortsangabe; entspricht sie dagegen nicht ihm selbst, sondern einem anderen von demselben Typus, so ist neben ihrer Nummer der Fundort ihres Originals angegeben. Die Angaben über

Patina und Metallfarbe rühren von mir her und beruhen lediglich auf subjektiver Schätzung. Die jeder Nummer entsprechende Analyse ist in der Textschrift gesetzt, während alle Vergleichs-Analysen petit gedruckt sind. — Alle Gegenstände, deren Material nicht ausdrücklich angegeben oder selbstverständlich ist, bestehen aus Bronze.

Um einen bequemen Überblick über das gegenseitige Verhältnis der untersuchten Objekte hinsichtlich ihrer Legierung zu gewähren, habe ich sie in der Reihenfolge des Textes und mit Angabe je ihrer vorgeschichtlichen Periode in zwei Beilagen tabellarisch geordnet. Ein der laufenden Nummer vorgesetzter Stern bezeichnet hier, daß das analysierte Bronzestück „von einer tief gehenden Oxydschicht bedeckt war, die sich nicht vollständig entfernen ließ“ (Blochmann).

Diese Tabellen ergeben, daß Silber in keinem Falle bemerkt ist. Ferner, daß Eisen nur in 3 Fällen nicht nachgewiesen ist (XXIV, XXXIX, LXV), aber nur in 5 Fällen 1—2 Prozent, nur in 2 Fällen mehr als 1—2 Prozent und im Maximum 2,1 beträgt (XVI, XXXI, LIV, LXII, XCVI; LXIII, LXXV), d. h. daß es wie in allen vorgeschichtlichen Bronzen [1]), so auch in den unsrigen nicht als absichtlicher Zusatz, sondern nur als Verunreinigung ihres Rohmaterials enthalten ist. Dasselbe ergibt sich aus ihnen für Nickel, das in 46 Analysen ganz fehlt, nur fünfmal in mehr als 1 Prozent und hierunter nur zweimal in mehr als 2 Prozent nachgewiesen ist (XI, XIII, XV; XVI, XVIII); ferner für Arsen und Kobalt, die im besten Falle nur in Spuren gefunden sind (in Tabelle B erscheint Kobalt überhaupt nicht). Auch das Antimon kann, wo es überhaupt bemerkt ist, nur als zufälliger Bestandteil angesehen werden außer in dem Falle XVI, in dem eine so außergewöhnliche Legierung erscheint, daß das betreffende Stück unbedingt als ein Fremdling anzusehen ist [2]).

Durchmustert man die übrigen Rubriken der Tabelle, so wird man bald einen Gegensatz bemerken. Während nämlich in der Reihe I—XLIII (einschließlich) außer in Nr. XIV Anhang (worüber unten S. 20 f.) Zink so gut wie gar nicht vorkommt, fehlt es in der Reihe XLIV—XCVI nur ausnahmsweise, und während mit einer einzigen Ausnahme alle Nummern dieser Reihe Blei aufweisen und mehrere von ihnen es in nicht unerheblicher Menge (bis über 8 Prozent) zeigen, fehlt es dort achtmal und erreicht keine höhere Prozentziffer als 3, diese aber auch nur in der schon behandelten Nr. XVI.

Ein Blick in die letzte Rubrik der Tabellen lehrt, daß dieser Gegensatz der Unterscheidung von Bronze- und Eisenzeit und ungefähr derjenigen von Vorchristlich und Nachchristlich entspricht. Folglich war auch in unserem Gebiete die Bronze der Bronzezeit Zinnbronze, diejenige der späteren Jahrhunderte aber Zink-

1) v. Bibra Die Bronzen und Kupferlegierungen der alten und ältesten Völker S. 76, 156, 164, 171.

2) Eine zweite Analyse dieses Stückes enthält zwar einige Abweichungen von der unter Nr. XVI mitgeteilten, ergibt aber auch einen sehr hohen Antimon-Gehalt (15.4) und das Fehlen von Zinn. — Ein ungarisches, aber älteres Stück, das „neben Kupfer nur Antimon in in Betracht kommender Menge, nicht aber Zinn“ enthält, und ein ungarisches Schwert aus „mit Antimon gemengtem Kupfer (ohne Zinn)“ erwähnt Hampel Zeitschrift f. Ethnologie XXVIII S. 80. Andere zinnfreie Bronzen, die Antimon enthalten, bei Helm Berlin. Verhandlungen XXIX S. 128, XXXII S. 359, der die antimonhaltigen Bronzen des Nordens in Beziehung zu Ungarn setzt (vgl. Kröhnke Untersuchungen S. 34).

bronze oder Messing. Demgemäß dürfen mehrere Bronzebarren, die bei Brüsterort (Kr. Fischhausen) auf dem Grunde der See von Tauchern gefunden sind, ebensowenig wie Nr. XIV Anhang der Bronzezeit zugerechnet werden, da die Analyse eines zu ihnen gehörigen Stückes (Provinzial-Museum Inv.-Nr. 72b) ergeben hat: Kupfer 89,7; Blei 2,5; Zink 7,5; Eisen 0,3.

Dem obigen Satze widersprechen nur die Analysen LXXVII, XCII und auch LIX, XCI. Man wird aber nicht fehlgehen, wenn man in diesen Fällen belanglose Ausnahmen sieht, die durch zufällige Nebenumstände veranlaßt sind.

Betrachten wir nun die Mischungsverhältnisse der einzelnen Perioden!

Nach Ansicht Wibels, dessen Studien über „die Kultur der Bronzezeit Nord- und Mitteleuropas" in chemischer und technischer Hinsicht allgemein für kompetent gelten, „ist eine Masse mit mehr als 98 Prozent Kupfer oder weniger als 2 Prozent Zinn nicht der Bronze, sondern dem, nach gewöhnlicher Ausdrucksweise 'reinen' Kupfer zuzuteilen" (S. 19). Hiernach enthält unter Nr. I—XIV allein Nr. I reines Kupfer und nicht eine Kupferlegierung. Berücksichtige ich aber, was Wibel über die Verschiedenheit von oxydischem und kiesigem Kupfer lehrt (S. 25 f., 30, 36, 40 f.), so sehe ich nicht ein, warum nicht auch Nr. VII aus „reinem", aus kiesigem Erz gewonnenem Kupfer bestehen sollte[1]). Wie dem aber auch sei, jedenfalls enthält das Stück Nr. VII sehr viel weniger Zinn, als die älteren Stücke Nr. II und III und die etwa gleichaltrigen IV[2]), V, VI, VIII, und bestätigt daher nicht Montelius' Ansicht, daß man vom Kupfer zur gewöhnlichen Bronze (d. h. einer Legierung von Kupfer und etwa 10 Prozent Zinn) allmählich gelangt sei, indem reinem Kupfer zunächst nur wenig (bis etwa 3 Prozent), später aber mehr Zinn (bis etwa 7 Prozent) beigemischt sei (Archiv f. Anthropologie XXIII S. 444), und daß also zwischen der Kupferzeit und der Zeit der echten Bronze eine Zeit der zinnarmen und eine solche der etwas zinnreicheren Bronze gelegen habe (Chronologie S. 8, vgl. Ohnefalsch-Richter Berlin. Verhandlungen XXXI S. 32). Auch das Mißverhältnis zwischen Analyse XI und den Analysen X, XII, XIII (trotz der formellen Gleichheit der untersuchten Objekte) nimmt gegen diese Ansicht ein. Trotzdem halte ich sie im allgemeinen für richtig, und wir werden sehen, daß sie nicht durch jede Analyse, die gegen sie spricht, entkräftet wird. Vorläufig indessen kann ich gemäß der vorliegenden Verhältnisse für unsere ältere Bronzezeit nur den Satz aufstellen, daß ihre Bronzen, wenn auch nicht ohne vermutliche Rücksichten (vgl. S. XV), so doch ohne erkennbare Regel 82,3—97 Prozent Kupfer und 1,4—13,7 Prozent Zinn, in der Mehrzahl aber 82,3—88,2 Prozent Kupfer und 10,1—13,7 Prozent Zinn enthalten. Von Nr. XIV sehe ich hierbei ab, mache aber zugleich auf diese Nummer besonders aufmerksam. In diesem Falle liegen nämlich abnorme Verhältnisse vor, die unzweifelhaft durch die stark vorgeschrittene Verwitterung des analysierten Stückes veranlaßt sind, denn hierdurch tritt nach Olshausen Berlin Verhandlungen XXIX S. 344 f. (vgl. Kröhnke Untersuchungen S. 42 f.) Kupferverlust ein.

1) Anders freilich, wenn Montelius darin Recht hat, daß schon bei mehr als 0,50 Prozent Zinn Zusatz dieses Metalls anzunehmen sei (Archiv f. Anthropologie XXIII S. 428).

2) Ein Randzelt wie IV (Fig. 7) angeblich aus Kupfer (durch das spezifische Gewicht bestimmt) Prähistor. Blätter XII S. 69 f., Taf. IX Fig. 1.

„während gleichzeitig der aus Zinnsäure bestehende Rückstand relativ zunimmt". Mit einer solchen Veränderung wird aber sehr oft zu rechnen sein, und sie ist bei der Auswahl zu analysierender Bronzen sehr zu berücksichtigen.

Nicht minder berücksichtigenswert ist aber die Veränderung, welche die Bronze durch Umschmelzen erleidet. Hierdurch tritt nämlich umgekehrt ein stärkerer Zinn- als Kupferverlust ein, und das prozentuale Verhältnis beider Bestandteile verschiebt sich zu Gunsten des Kupfers (Kröhnke a. O. S. 28 f., Montelius Archiv f. Anthropologie XXIII S. 428). Nach Kröhnke beruht dies darauf, daß „durch den Luftzutritt von oben und durch die Poren des Tiegels sich das Zinn schneller oxydiert als das Kupfer". Meinem Laienverstande wird die angegebene Verschiedenheit freilich verständlicher, wenn sie mit der Verschiedenheit des Schmelzpunktes von Kupfer und Zinn[1]) und der Tatsache in Verbindung gebracht wird, daß sowohl Zinn, wie Zink und Blei, sobald es flüssig geworden ist, also erst recht in sehr hoher Temperatur verdampft. Allein so oder so: jedesfalls beschickt man heute den Guß einer Kupferlegierung mit Zuhilfenahme von altem Metall, setzt das beizumengende Zinn (ebenso Zink und Blei) erst zu, wenn die Gußmasse flüssig geworden ist, und bemißt es dabei etwas reichlicher, als es in der beabsichtigten Legierung enthalten sein soll. Diese wird aber nicht etwa vollkommen gleichmäßig. In einem Geschützrohr vermindert sich vielmehr „die Menge des Zinns vom Bodenstück bis zum oberen Teil des 'verlorenen Kopfes'"[2]), und es gibt in ihm Fehler, die „fast alle durch Abseigern von Zinn oder zinnreichen Legierungen entstehen". Vgl. Otto Lehrbuch der anorgan. Chemie, 4. Aufl., III S. 288.

Hieraus ergibt sich, daß allen Bronzen mehr Zinn zugesetzt ist, als wir in ihnen finden, daß schon die ältesten Bronzen vielfach von einander abweichen müssen, und daß z. B. die Abweichung der Nr. XI von den Nrn. X, XII, XIII einen sehr einfachen, geschichtlich völlig belanglosen Grund haben kann. Ferner aber sehen wir nun auch, daß im allgemeinen bei den älteren Bronzen mehr mit der Möglichkeit eines Kupferverlustes zu rechnen ist, als bei den jüngeren, bei den jüngeren aber mehr mit der eines Zinnverlustes, denn jene waren länger der Verwitterung ausgesetzt, diese aber sind unzweifelhaft viel häufiger durch Umschmelzen entstanden.

Unter unseren 29 Analysen von Stücken der jüngeren Bronzezeit sind nur vier, die Kupfer in höherer Menge als 95 Prozent, und abgesehen von der schon erledigten Nr. XVI nur drei, die es in geringerer Menge als 80 Prozent aufweisen (XX, XXIV, XXXV, XXXVI; XVIII, XIX, XXXIX). Von den übrigen zeigen zehn (XXII, XXIII, XXV, XXVI, XXIX, XXX, XXXIII, XXXIV, XL, XLII) Kupfer mit rund 90 bis 95 Prozent und elf mit rund 84 bis 89 Prozent (XV, XVII, XXI, XXVII, XXVIII,

1) Kupfer mindestens 1050° C., Zinn mindestens 226,5° C., Blei mindestens 322° C., Zink mindestens 400° C., s. Landolt u. Börnstein Physikalisch-chemische Tabellen, 2. Aufl., S. 121 ff.

2) Es fragt sich, ob man nicht in vielen der sogenannten „Gußzapfen" solche „verlorene Köpfe" zu sehen hat, oder mit anderen Worten, ob sie nicht richtiger als Folge eines nachträglichen Aufsprudelns des in die Form gegossenen Metalls, denn als „Angüsse" aufzufassen sind. — Zwei ostpreußische Gußzapfen (1. aus dem Pfahlbau bei Werder am Arys-See in unserem Museum, 2. aus Sankau, Kr. Braunsberg, im Provinzial-Museum Inv.-Nr. 1960, letzterer an einem Halsring-Stück) zeigen keine Spur von Überlaufen, sind dagegen näpfchenartig eingezogen, weil ihre Mitte langsamer erkaltete, als ihre Ränder.

XXXI, XXXII, XXXVII, XXXVIII, XLI, XLIII). Von den letzteren ist aber zweifellos Nr. XV als importiert abzuziehen.

Von den übrigen zehn Bronzen mit rund 84 bis 89 Prozent Kupfer enthalten drei 87 Prozent, zwei 86 Prozent, zwei 84 Prozent dieses Metalls (neben je einmal 85, 88, 89 Prozent) und zwei 10 Prozent, zwei 11 Prozent, zwei 13 Prozent Zinn (neben je einmal 6, 8, 9, 12 Prozent; immer nur die vollen Zahlen angesehen). Dies führt auf ein normales Mischungsverhältnis von ungefähr 87 : 13. Aber die zehn Fälle mit 90 bis 95 Prozent Kupfer bei bezw. 1,5—3,3—3,4—3,6—5,3—5,9—7,3—7,8—8,8—9,17 Prozent Zinn nötigen bis auf weiteres zu der Annahme, daß die jüngere Bronzezeit auch zinnärmere Legierungen herstellte, und unsere Analysen machen die fernere Annahme unabweisbar, daß die Mischungen von Kupfer und Zinn weniger von sicheren Schätzungen, als vom Gutdünken und zufälligen Umständen abhängig waren. Im Besonderen ist nicht zu erkennen, daß zwischen den verschiedenen Mischungen ein Altersunterschied bestehe, für Geräte und Schmucksachen verschiedenes Material angewandt sei, oder daß man ein Weniger von Zinn durch einen Zusatz von Blei ausgeglichen habe. Dies Metall erscheint vielmehr nur als zufällige Beimengung. — Trotzdem ist jedoch eine gewisse Norm nicht zu verkennen, denn nach Wibel a. O. S. 23 „heben mehr als 5 Prozent Zinn die Hämmerbarkeit der Mischung in der Kälte und mehr als 15 Prozent Zinn die in der Wärme völlig auf, aber sie befördern die Verarbeitung durch Guß“, und wir sehen bei rund 84—95 Prozent Kupfer (also in 20 Fällen) keinmal mehr als 15 und nur viermal weniger als 5 Prozent Zinn. Demgemäß sind aber auch für die Legierungen der älteren Bronzezeit gewisse Zweckmäßigkeits-Rücksichten vorauszusetzen.

Was die erwähnten Mischungen betrifft, die weniger als 80 Prozent, oder mehr als 95 Prozent Kupfer enthalten, so sind die ersteren sei es durch einen chemischen Vorgang (woran Nr. XXXIX gemahnt) oder durch Nachlässigkeit ihres Urhebers, wenn nicht durch augenblicklichen Mangel an Kupfer abnorm geworden. Unter den letzteren dagegen scheint mir eine Unterscheidung nötig zu sein und zwar in der Weise, daß die Zusammensetzung von XXIV, XXXV, XXXVI[1]) für eine zufällige Unregelmäßigkeit, oder als Folge von Umschmelzung älterer, wertlos gewordener Bronze, XX dagegen für Rohmaterial erklärt wird, denn ein derartiger Metallklumpen ist in mehreren größeren Depotfunden enthalten[2]), die gleich dem Littausdorfer als Vorräte eines Bronzegießers oder Gußstätten-Funde zu betrachten sind, und kann daher entweder nur Rohmaterial oder Rückstand des Gusses sein. Gegen letzteres spricht aber, daß solche Klumpen (Kuchen, Fladen) aus reinem oder annähernd reinem Kupfer zu bestehen pflegen, während sie als Rückstand der Mischung der mit ihnen vereinigten Stücke annähernd entsprechen müßten — vorausgesetzt natürlich, daß der Gießer den Rest einer fertigen Legierung nicht nutzlos hat verbrodeln lassen. Zum Beweise führe ich an: die von Hampel Zeitschrift für Ethnologie XXVIII S. 84 erwähnten Gußklumpen: den Bronzekuchen von Krendorf Woldrich Wiener Mitteilungen XIII S. 33, Richly

1) Als Analogen erwähne ich eine kupferne Lanzenspitze der jüngeren Bronzezeit: Meklenb. Jahrbücher LXI S. 192.

2) Formell ähnelt er dem Gußklumpen Hampel Altertümer der Bronzezeit in Ungarn Taf. I Fig. 3.

Bronzezeit in Böhmen Sp. 84 (97,939 Kupfer, 1,210 Zinn, 0,851 Silber gegenüber 89,57 Kupfer, 10,41 Zinn, 0,02 Silber in fertiger Ware); den Gußfladen von Mahrersdorf Hoernes Wiener Mitteilungen XXX S. 70 (99,80 Kupfer, 0,20 Eisen); einen Kupferfladen aus dem Gußstättenfunde von Madriolo Hoernes a. a. O. (die von ihm zitierte Abhandlung Pigorinis ist mir nicht zugänglich); einen westpreußischen Klumpen XX. amtl. Bericht des westpreuß. Provinzial-Museums S. 33 (96,05 Kupfer, 3,81 Eisen, 0,08 Schwefel, 0,06 Blei, Spuren von Zink). Abweichend hat dagegen ein anderer westpreußischer Bronzeklumpen (ebenda XV S. 25) nur 83,83 Kupfer. In ihm und ebenso in den von Helm Berlin. Verhandlungen XXXII S. 360 f. behandelten ungarischen Gußklumpen wird man daher Rückstände, wenn nicht Mischungs-Experimente (woran Helm in einem Falle denkt) zu sehen haben.

Ich betrachte daher den Littausdorfer Kupferklumpen Nr. XX als einen Beweis für einheimischen Bronzeguß, der übrigens durch den Fund von Skandau (unten S. 40) bereits erwiesen ist. Auch die Beschaffenheit des unten S. 44 Nr. XXIV unter 6 beschriebenen Stückes[1]) und das zu dem Dittersdorfer Funde gehörige Abfall-Stück (unten S. 51) lassen sich als Zeugen dafür geltend machen[2]). — Ist meine Beurteilung des Littausdorfer Klumpens richtig, so beweist sie auch, daß unsere alten Bronzegießer, oder doch wenigstens einige von ihnen ihr Material nicht fertig bezogen, sondern ihre Bronze durch Zusammenschmelzen der Rohmetalle selbst bereitet haben. Ich verkenne nicht, daß gegen diese Folgerung das Fehlen bronzezeitlicher reiner Zinnstücke bedenklich machen kann, aber ich gebe auf diesen Mangel nicht eben viel, da ein verwittertes Zinnobjekt leicht falsch beurteilt und unter kalzinierten Knochen übersehen werden kann (vgl. Olshausen Berlin. Verhandlungen XXIX S. 346). Übrigens erwähnt Olshausen (a. O. 1883 S. 99) einen „ostpreußischen Gegenstand aus der Bronzezeit mit Zinnlötung“[3]), und ich will beiläufig bemerken, daß wir aus späteren Perioden (B oder C und F) Ringe aus Zinn und Blei bezw. Zinn und Eisen besitzen.

Berücksichtigt man endlich, daß das Metall des Klumpens außer Kupfer eine Spur von Zinn und 0,9 Prozent Eisen enthält, so liegt die Vermutung sehr nahe, daß es aus England bezogen ist, und ebendahin scheint auch die Beschaffenheit von Nr. I zu weisen, während das zu Nr. III verwandte Kupfer aus Skandinavien stammen könnte (vgl. Wibel a. O. S. 36, 63, Montelius Archiv f. Anthropologie XXIII S. 426). Es mag hier indessen genügen, diesen Punkt berührt zu haben.

Gehen wir nun weiter, so tritt uns gleich in dem ersten der analysierten nachbronzezeitlichen Stücke Zink entgegen (Nr. XLIV), jedoch absolut und im Verhältnis zu der Mehrzahl der folgenden in so geringer Menge, daß es als zufällige Verunreinigung erscheint. Eine Zinklegierung ist in diesem Falle auch nicht zu erwarten, da die in La Tène selbst gefundenen Bronzen nach den von Gross La Tène S. 62 mitgeteilten

1) Vgl. die von Hoernes Wiener Mitteilungen XXX S. 69 Anm. erwähnten Gußfehler.

2) Die oben S. XIV Anm. 2 erwähnten „Gußzapfen“ sind zeitlich unbestimmbar. — Bei dem Fehlen ostpreußischer Gußformen haben wir uns den hiesigen vorgeschichtlichen Bronzeguß durchaus als Guß in verlorener Form zu denken.

3) Beispiele dieser Lötung aus Westpreußen XV. amtl. Bericht des westpreuß. Provinz.-Museums S. 27.

Analysen Fellenbergs zinkfrei sind[1]) und hinsichtlich der Zusammensetzung als solche der jüngeren Bronzezeit erscheinen (86 bis 88 Prozent Kupfer + 10 bis 13 Prozent Zinn).

Der Betrachtung der folgenden Analysen schicke ich einige Sätze Bibras a. O. S. 74f. (vgl. S. 170f. und Hostmann Darzau S. 51f.) voraus.

„Ganz wie Phillips angegeben hat, wurde Blei zur Zeit der Republik und vielleicht bis Augustus absichtlich dem Kupfer zugesetzt . . . . . Um diese Zeit [des Augustus] aber fällt dieser Bleigehalt der römischen Kupfermünzen, so daß die wenigen Ausnahmen (bei Augustus z. B. noch 6,83 Prozent) als eine Zufälligkeit angenommen werden müssen, und der Bleigehalt, der sich von jetzt an findet, als eine Verunreinigung, und nicht als ein absichtlicher Zusatz betrachtet werden kann. — Dies geht bis zu Marc Aurel 180 n. Chr., von dort an aber treten wieder bedeutende, offenbar absichtlich zugesetzte Bleimengen auf, und nur in der großen Minderzahl von Fällen mag hier das Blei als ein zufälliger Bestandteil betrachtet werden können. . . . . Dieser Bleigehalt reicht so ziemlich bis zu den Byzantinern (Arcadius 395—408), und von dort an treten, mit wenig Ausnahmen, so geringe Mengen auf, daß diese wohl wieder als nicht absichtlicher Zusatz erscheinen."

„Zur Zeit der Republik wurde so wie das Blei unbedingt auch das Zinn den Kupfermünzen absichtlich zugesetzt, etwa von 3—12 Prozent mit wenigen Ausnahmen, in welchen man fast reines Kupfer ausprägte. Bei Augustus findet sich noch einmal ein Zinngehalt von 6,86 Prozent, und das zwar auffallenderweise in derselben Münze, welche auch 6,83 Prozent Blei enthält. Dann fällt die Menge Zinnes und wird unwesentlich, ganz analog dem Blei bis wieder zu Marc Aurel, von welchem Kaiser an wieder größere Mengen auftreten[2]), wenn gleichwohl der Zinngehalt zur Zeit der Republik ein durchschnittlich größerer erscheint."

„Wirft man einen Blick auf meine Tabellen und auf die Arbeit von Phillips, so findet sich Zink zur Zeit der Republik nur zweimal und einmal 20 Jahre vor Christus, freilich mit auffällig hoher Zahl (17,31 Prozent) . . . Von Augustus an beginnt dasselbe aber, man kann fast sagen, ständig aufzutreten, indem es nur selten fehlt und fast stets in nicht unbedeutender Menge auftritt. So finden sich 10—15, selbst 20 Prozent. — Ziemlich um die Zeit der dreißig Tyrannen (Gallienus 260—268) sinkt eben dieser Zinkgehalt bedeutend, beschränkt sich, bis gegen 376, auf geringere Mengen und fehlt häufig und gänzlich[3])."

Prüfen wir, so vorbereitet, unsere Analysen nachchristlicher Bronzen, so bemerken wir bald mehrere Unebenheiten in ihrer Reihe, die zu einem Versuche, sie gruppenweise zu ordnen, herausfordern und, wie mir scheint, in der Tat eine gute chronologische Ordnung unserer vorgeschichtlichen Legierungen aus nachchristlicher Zeit an die Hand geben.

1) Auch eine von Helm Berlin. Verhandlungen XXXII S. 361 analysierte Mittel-La Tène-Fibel enthält kein Zink.

2) Nach Bibras Tabelle S. 57f. verringert sich der Zinngehalt im allgemeinen aber wieder mit der Regierung des Kaisers Constans (337—350) und bleibt während der byzantischen Zeit unbedeutend.

3) Später scheint er regelmäßiger zu sein, ist im allgemeinen aber auch nicht bedeutend.

BIBLIOTEKA UNIWERSYTECKA w Toruniu

Da mit wenigen Ausnahmen (oben S. XII f.) in ihnen allen Zink als Zusatz enthalten ist, so bietet das Auftreten dieses Metalls keinen Grund zu ihrer Einteilung. Anders steht es dagegen um das Zinn, das bis Nr. LXXIX (einschließlich) zwar in wechselnder Menge, aber durchweg erscheint, in LXXX—XC nur mit sehr geringer Prozentziffer oder gar nicht vorkommt und alsdann wieder kräftiger hervortritt; und noch maßgebender ist das Auftreten des Bleis. Nr. XLV—LIV zeigen es nur als Verunreinigung, Nr. LV—LXXXIX in wechselnden aber oft wesentlichen Mengen, Nr. XC—XCVI wieder nur als Verunreinigung.

Fragt man nun, ob diese Verhältnisse zufällige, oder geschichtlich begründete sind, so beweisen zwei Umstände, daß von einem Zufall nicht die Rede sein kann, nämlich a) das Zusammentreffen von Nr. XCI—XCVI in der Vermehrung des Zinns und der Verringerung des Bleis und b) die Übereinstimmung, die in bezug auf das Blei zwischen Nr. XLV—LIV und den ihnen im allgemeinen zeitlich entsprechenden römischen Münzen aus der Zeit von Augustus bis Marc Aurel besteht — eine so augenfällige Übereinstimmung, daß das Zinnverhältnis der Nr. XLV—LIV besondere Prüfung fordert. Das Ergebnis einer solchen kann nur sein, daß diese Nummern in ihrer Allgemeinheit zwar mehr Zinn zeigen, als jene Münzen zu enthalten pflegen, aber doch nicht mehr, als in einigen von ihnen vorkommt und als selbst bei ihrem Umschmelzen geblieben wäre. Folglich steht nichts im Wege, aus der erwähnten Übereinstimmung den nächstliegenden Schluß zu ziehen, daß die Bronzen Nr. XLV—LIV ebenso legiert sind, wie die bezeichneten Münzen.

Auf Grund dieser Betrachtungen unterscheide ich vier zeitlich auf einander folgende Kupferlegierungen unserer nachchristlich-heidnischen Zeit und habe dieselben in Tabelle B gemäß der in ihr scharf hervortretenden Gegensätze durch punktierte Linien angedeutet, ohne hierbei den Einwand zu fürchten, daß die Reihenfolge der Nummern innerhalb ihrer Perioden zufällig ist, und eine Umordnung der Nummern LV—LXVI daher der obersten dieser Linien eine tiefere Stelle anweisen könnte. Denn man wird einsehen, daß es unwesentlich ist, ob sie etwas tiefer steht oder nicht, und daß meine Einteilung durch die Umstellung einiger dieser Nummern äußerlich sogar sehr gewinnen würde. — Diese vier Legierungen sind nun:

I. Münzlegierung der Augusteischen Zeit: Kupfer, Zink, wenig Zinn, wenig Blei.
II. Münzlegierung der Zeit nach Marc Aurel: Kupfer, Zink, Zinn, Blei.
III. Kupfer, Zink, Blei, wenig Zinn.
IV. Kupfer, Zink, Zinn, wenig Blei[1]).

Ein Vergleich dieser Einteilung mit derjenigen der nachchristlichen Zeit in die Perioden B, C usw. zeigt, daß ungefähr I mit B, II mit C—F, III mit G und IV mit H zusammenfällt, und diese Übereinstimmung spricht so vernehmlich für sich selbst, daß ich keine Nutzanwendung aus ihr zu machen brauche.

1) Ein leider nicht definierter Gegenstand aus dem Kirchhofe bei Stangenwalde (unten S. 102) enthält nach Salkowski (APÖG. XII S. 53) überhaupt kein Blei. Seine Analyse ergab: Kupfer 85; Zinn 11,1; Zink 2,7; Eisen Sp.

Wie aber — so müssen wir schließlich fragen — ist diese Ordnung zu stande gekommen?

Durch die geschichtliche und kulturgeschichtliche Rolle, die Ostpreußen während seiner heidnischen Zeit gespielt hat, werden wir zu der Annahme gedrängt, daß diese Ordnung durch äußere Einflüsse bedingt ist. Als solche kommen in unserem Falle aber nur in Betracht: derjenige des römischen Weltreichs, derjenige des Nordens während der Wikingerzeit und endlich der Einfluß der christlichen Kultur. Den letzteren in bezug auf die Mischungsverhältnisse des Messings der jüngsten heidnischen Zeit zu erfassen, bin ich aus Mangel an Material vorläufig außer Stande, allein wenn man erfährt, daß und wie angelegentlich man sich auf den Tagfahrten der preußischen Städte schon am Ende des 14. Jahrhunderts mit den Angelegenheiten der Kannen- und Grapengießer beschäftigte (Töppen Acten der Ständetage I S. 125, Lotar Weber Preußen vor 500 Jahren S. 236), wird man an einen solchen Einfluß gern glauben. Ebensowenig vermag ich die Art der Beeinflussung unseres heimischen Bronzegusses durch die Wikinger-Kultur zu ermessen, will aber darauf hinweisen, daß die Hälfte der unten S. 94 vergleichsweise mitgeteilten norwegischen Analysen der von mir angenommenen Legierung III entspricht. Dagegen glaube ich über den Zusammenhang zwischen I und II mit den korrespondierenden römischen Münzlegierungen eine bestimmte Vermutung wagen zu dürfen.

In sehr vielen unserer Gräber, aber fast ausschließlich in solchen der Periode C (vgl. Tischler APÖG. XIX S. 213 f., SPÖG. XXIX S. 18 f.), sind römische Bronzemünzen enthalten, oft mehrere in einem Grabe, während römische Silbermünzen bei uns überhaupt sehr selten sind. Eine sehr sorgfältige Aufnahme aller ostpreußischen Münzfunde, in die mich Peiser Einsicht nehmen ließ, lehrt, daß — von Unsicherm abgesehen — die ältesten dieser Bronzemünzen aus der Zeit Domitians (81—96) stammen (unten S. 79 und APÖG. XIV S. 100), die jüngste der Regierungszeit des Constantius Chlorus (305—306) angehört — und zwar ist diese jüngste unter örtlichen Umständen gefunden, die sie, als vielleicht einzige Ausnahme der oben angegebenen Regel, der Periode D zuweisen (APÖG. XXXVII S. 120): also, beiläufig bemerkt, ein Beweis mehr dafür, daß Münzen für die vorgeschichtliche Chronologie nicht so bedeutungslos sind, wie man es bisweilen darstellt.

Ergeben schon diese Gräberfunde eine bedeutende Summe von Bronzemünzen römischer Kaiser, so wächst ihre Zahl noch mehr durch Münz-Depotfunde. Von zwei solchen, die uns im vorigen Sommer zu Händen gekommen sind, enthält der eine (Backeln) 412 Stücke (Domitian — Commodus, vielleicht Caracalla), der andere (Margen) 139 (Hadrian — Septimius Severus, vielleicht Caracalla). Außerdem nenne ich die Münzfunde von Barsnicken (323 Stücke: Antoninus Pius — Commodus) und Schreitlacken. Der letzte allein soll 1053 Stücke (Trajan — Commodus) umfaßt haben, und dabei gehören alle diese Funde dem einen Kreise Fischhausen an. Man sieht also, daß im 2. und 3. Jahrhundert n. Chr. (genauer von etwa 100—250) ein so gewaltiger Zufluß von römischen Bronzemünzen nach Ostpreußen erfolgt ist, und daß dieselben zum Teil in so geschlossenen Massen auf uns gekommen sind, daß sie sich nicht als gelegentliche Beutestücke oder fremdartige Merkwürdigkeiten, sondern nur als Handelsware ansehen lassen —

nicht aber etwa als Geld. Wären sie dies gewesen, so wäre nicht nur das Zurücktreten silberner und gar goldener Münzen unverständlich, sondern es wäre auch unbegreiflich, daß man nach Ablauf der Periode C auf den Gebrauch gemünzten Geldes verzichtet hätte.

Welchen Zweck aber hatten diese Bronzemünzen als Handelsware? Gehenkelt kommen sie nur ausnahmsweise, gefaßt nie vor, und zum Schmuck waren sie also nicht bestimmt. Der Gebrauch, sie Verstorbenen mitzugeben, kann erst aufgekommen sein, nachdem man sich an ihr Vorhandensein gewöhnt hatte. Man begreift ihren Import also nur, wenn man annimmt, daß sie als Material eingeführt wurden, und wenn man also die großen Münz-Depotfunde auf eine Linie stellt mit den Sammelfunden von bronzezeitlichen Stücken, die zum Einschmelzen bestimmt waren[1]). Man versteht dann aber auch manches andere.

Als die römische Kultur anfing, Ostpreußen in ihren Bereich zu ziehen, schoben sich mit deren Formen auch römische Münzen in unser Land, und man wird voraussetzen dürfen, daß damals sowohl Silber- als Bronzemünzen hierher gelangten. Allein mit Ausnahme unsicherer Fälle sind aus der Zeit vor Domitian keine Bronze-, sondern nur einige Silbermünzen hier gefunden (aufgeführt von Dorr Übersicht über die prähistorischen Funde im Stadt- und Landkreise Elbing II S. 63 Nr. 12, S. 65), und die Erklärung dieses Umstandes liegt auf der Hand. Es mag sein, daß einige Stücke, die mit Gold oder Silber garniert sind, vielleicht auch einige massivsilberne Stücke noch der Periode B zuzuweisen sind. Aber ihrer sind nicht nur sehr wenige, sondern sie machen zum Teil auch einen fremdartigen Eindruck, und im allgemeinen ist zu behaupten, daß man in Ostpreußen vor Beginn der Periode C Edelmetall verschmähte und seine Bearbeitung nicht verstand. Hierdurch wurden aber die eindringenden Silbermünzen geschützt und erhielten sich nur als Merkwürdigkeiten. Die Bronzemünzen dagegen wanderten in den Schmelztiegel, und da sie durch ihre Form dem Bronzegießer ein sehr bequemes Material waren, so entstand steigende große Nachfrage nach ihnen. Ihr folgend warf der Handel nach und nach solche Massen von ihnen auf den hiesigen Markt, daß sie nach Deckung des Bedarfs[2]) zu hunderten unbenutzt vergessen werden konnten. Die Erzeugnisse des hiesigen Bronzegusses aber entsprachen nun natürlich den Legierungen der eingeführten Münzen.

Dieser Handel und mit ihm dieser Import nahm dann zwar in demselben Maße ab, in dem die römische Macht durch die Barbaren zurückgedrängt wurde, allein er hatte lange genug gedauert und war intensiv genug gewesen, um die allgemeine Gewöhnung an die Legierung der späteren römischen Bronzemünzen, die durch ihn in

1) Hierbei ist der bereits berührte Zusatz von altem Metall zu der Gußmasse zu berücksichtigen, über den Bibra a. O. S. 49 nach Plinius spricht. — Münzen aus 300—118 v. Chr. als Gußmaterial Mitteilungen aus Bosnien I S. 38, 184.

2) Dieser Bedarf ist sehr hoch zu veranschlagen, denn unbedingt haben die Recht, welche in unsern Fibeln im allgemeinen nicht römisches, sondern einheimisches Fabrikat sehen (vgl. Almgren S. 115 f.). Was aber von den Fibeln gilt, gilt von den nachchristlichen Bronzesachen überhaupt.

das Land gekommen waren, hier zu ermöglichen, und indem diese einmal eingebürgerte Legierung auch unter anderen Handelsverhältnissen festgehalten wurde, erhielt sie ihre große zeitliche Ausdehnung.

Es war mir außerordentlich interessant, unsere Analysen unter geschichtlichen Gesichtspunkten zu betrachten und umgekehrt an der Hand der Analysen die rein vorgeschichtliche Datierung der untersuchten Gegenstände zu prüfen. Das allgemeine Ergebnis, zu dem ich dabei gelangt bin, ist, daß die Chemie zwar für die feinere Altersbestimmung vorgeschichtlicher Gegenstände im allgemeinen keine Hilfe gewährt und unsere Datierungen nur in seltenen Ausnahmefällen berichtigen, aber durch größere Analysen-Reihen so wichtige historische Fingerzeige geben kann, daß sich die vorgeschichtliche Forschung von ihrer Unterstützung noch sehr viel versprechen darf.

Bei dieser Arbeit haben mir die Herren Boysen, Brinkmann, Hollack, Kemke, Rost und Peiser so viele Gefälligkeiten erweisen, daß ich es mir nicht versagen kann, ihnen dafür auch an dieser Stelle auf das wärmste zu danken.

A. Bezzenberger.

Nachweis

der

zitierten Sammelwerke und selbständig erschienenen Arbeiten.

Aarbøger = Aarbøger for nordisk Oldkyndighed og Historie. Kjøbenhavn.

Album der Berliner Ausstellung = Photographisches Album der Ausstellung prähistorischer und anthropologischer Funde Deutschlands herausgegeben von A. Voss. Berlin 1880.

Almgren = Almgren, O., Studien über nordeuropäische Fibelformen der ersten nachchristlichen Jahrhunderte. Stockholm 1897.

Amtlicher Bericht (bezw. Bericht) über die Verwaltung der naturhistorischen, archäologischen und ethnologischen Sammlungen des westpreuß. Provinzial-Museums. Danzig.

Anger Rondsen = Anger, S., Das Gräberfeld zu Rondsen im Kreise Graudenz. Graudenz 1890.

Annaler for nordisk Oldkyndighed og Historie, udgivne af det Kongel. Nordiske Oldskrift-Selskab. Kjöbenhavn.

Antiquités lacustres. Album publié par la Société d'Histoire de la Suisse romande et la Société Académique vaudoise. Lausanne 1896.

APÖG. = Abhandlungen in: Schriften der physikalisch-ökonomischen Gesellschaft zu Königsberg i. Pr. — Vgl. SPÖG.

Arbeiten des X. archäologischen Kongresses in Riga. I Moskau, II Riga 1899.

Archæologiai Értesitö. Budapest.

Archiv für Anthropologie. Braunschweig.

Aspelin, J. R., Antiquités du Nord finno-ougrien. Helsingfors 1877—1880.

Bähr, Joh. Karl, Die Gräber der Liven. Dresden 1850.

Balt. Stud. = Baltische Studien. Herausgegeben von der Gesellschaft für pommersche Geschichte und Altertumskunde. Stettin.

Bastian und Voss Bronzeschwerter = Die Bronzeschwerter des Königlichen Museums zu Berlin herausgegeben von A. Bastian und A. Voss. Berlin 1878.

Beiträge zur Urgeschichte Schlesiens. Breslau.

Beiträge zur Geschichte und Altertumskunde Pommerns. Herausgeg. von der Gesellschaft für pommersche Geschichte und Altertumskunde. Stettin 1898.

Berlin. Verhandl. (oder Verhandlungen) = Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte. Berlin. (Zitiert nach Jahrgang oder der Nummer des gleichzeitigen Bandes der Zeitschrift für Ethnologie.)

Bibra, Ernst v., Die Bronzen und Kupferlegierungen der alten und ältesten Völker mit Rücksichtnahme auf jene der Neuzeit. Erlangen 1869.

Bonner Jahrbücher. Bonn.

Bonstetten, G. de, Recueil d'antiquités suisses. Leipzig 1855.

Boye Fund af Egekister (oder nur Egekister) = Boye, Vilh., Fund af Egekister fra Bronzealderen i Danmark. Kjøbenhavn 1896.

Bullettino di archeologia e storia dalmata. Spalato.

Catalogue of the National Museum of Antiquities of Scotland. New edition. Edinburgh 1892.

Chantre Premier âge du fer = Chantre, Ernest, Études paléo-ethnologiques dans le bassin du Rhône. Premier âge du fer. Nécropoles et tumulus. Album. Paris 1880.

Chassaigne = Analyse de bronzes anciens du département de la Charente. Thèse pour le doctorat de l'université de Bordeaux par Louis-Antoine Chassaigne. Ruffec 1903.

Chlingensperg-Berg, Max v., Das Gräberfeld von Reichenhall in Oberbayern. Reichenhall 1890.

Cochet Le tombeau de Childéric Ier. Paris 1859.

Congrès d'anthropologie usw. Stockholm = Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques. Compte-rendu de la 7. session. Stockholm 1876.

Correspondenzblatt = Correspondenz-Blatt der deutschen Gesellschaft für Anthropologie Ethnologie und Urgeschichte, München.

Časopis vlasteneckého muzeiního spolku Olomuckého (oder: Časopis vlasten. spolku muzejního v Olomouci). Olmütz.

Desor, E., Die Pfahlbauten des Neuenburger Sees. Deutsch von Friedr. Mayer. Frankfurt a. M. 1866.

Dorr, R., Übersicht über die prähistorischen Funde im Stadt- und Landkreise Elbing. I. II. (Programm des Elbinger Real-Gymnasiums 1893, 1894.)

Dorr, R., Die Gräberfelder auf dem Silberberge bei Lenzen und bei Serpin, Kr. Elbing. Elbing 1898.

Dorr, R., Die jüngste Bronzezeit im Kreise Elbing. Elbing 1902.

Engelhardt, Conr., Thorsbjerg Mosefund. Kjöbenhavn 1863.

Evans Bronze Implements = Evans, John, The ancient Bronze Implements, Weapons, and Ornaments of Great Britain and Ireland. London 1881.

Forhandlinger i Videnskabs-Selskabet i Christiania. Christiania.

Forster s. Wunder.

Friderico-Francisceum = Friderico-Francisceum oder Großherzogliche Altertümersammlung aus der altgermanischen und slavischen Zeit Meklenburgs zu Ludwigslust, begründet von R. Schrötter, vollendet von Friedr. Lisch. Leipzig 1837.

Führer durch die dänische Sammlung [des Nationalmuseums in Kopenhagen]. Vorgeschichtliche Zeit.

Führer durch das Museum vaterländischer Altertümer in Stockholm. Ausgearbeitet von Oscar Montelius (neueste Auflage, Stockholm 1897, unter dem Titel: Das Museum vaterländischer Altertümer in Stockholm).

Fundberichte aus Schwaben, herausgeg. vom Württembergischen anthropologischen Verein. Stuttgart.

Globus. Illustrierte Zeitschrift für Länder- und Völkerkunde. Braunschweig.

Götze, A., Die Gefäßformen und Ornamente der neolithischen schnurverzierten Keramik im Flußgebiete der Saale. Jena 1891.

Gross, Victor, Les Protohelvètes ou les premiers colons sur les bords des lacs de Bienne et Neuchâtel. Berlin 1883.

Gross, Victor, La Tène, un oppidum helvète. Paris 1886.

Gurina = A. F. Meyer Gurina im Obergailthal (Kärnthen). Dresden 1885.

Hahn, Fr., Der Fund von Lengerich im Königreiche Hannover. Hannover 1854.

Hampel, Jos., Der Goldfund von Nagy-Szent-Miklós. Budapest 1885.

Hampel, Jos., Trouvailles de l'âge de bronze en Hongrie. Budapest 1886 = Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques. Compte-rendu de la huitième session à Budapest. II. Vol., II. Partie.

Hampel, Jos., Altertümer der Bronzezeit in Ungarn, 2. Aufl. Budapest 1890.

Hausmann, Rich., Grabfunde aus Estland. Reval 1896.

Hildebrand, Hans, Das heidnische Zeitalter in Schweden. Übersetzt von J. Mestorf. Hamburg 1873.

Hostmann Darzau = Hostmann, Christ., Der Urnenfriedhof bei Darzau in der Provinz Hannover. Braunschweig 1874.

Jentsch, Hugo, Die prähistorischen Altertümer der Gymnasialsammlung zu Guben. Programm des Gymnasiums zu Guben 1886.

Katalog der Berliner Ausstellung = Katalog der Ausstellung prähistorischer und anthropologischer Funde Deutschlands . . . . . zu Berlin. Berlin 1880.

Kenner Beiträge (oder: Kenner Chronik) = Kenner, Friedr., Beiträge zu einer Chronik der archäologischen Funde in der österreichischen Monarchie. Wien 1860—1864.

Kofler, Friedr., Neue Forschungen zur vorgeschichtlichen Zeit Hessens. Darmstadt 1902.

Kohn, A., u. Mehlis, C., Materialien zur Vorgeschichte des Menschen im östlichen Europa. 2 Bände. Jena 1879.

KRA. = Katalog der Ausstellung zum X. archäologischen Kongreß in Riga. Riga 1896.

Kröhnke Untersuchungen = Kröhnke, O., Untersuchungen vorgeschichtlicher Bronzen Schleswig-Holsteins. 2. Auflage. Hamburg 1900.

Kruse, Friedr., Necrolivonica oder Geschichte und Altertümer Liv-, Esth- und Curlands. Leipzig 1859.

Lindenschmit AHV. = L. Lindenschmit Die Altertümer unserer heidnischen Vorzeit. Mainz.

Lissauer AB. = Altertümer der Bronzezeit in der Provinz Westpreußen und den angrenzenden Gebieten von A. Lissauer. Danzig 1891.

Madsen Afbildninger = Madsen, A. P., Afbildninger af danske Oldsager og Mindesmærker, Bronce-alderen. I Suiter. II Samlede Fund. Kjøbenhavn 1872, 1876.

Martin, F. R., L'âge du bronze au musée de Minoussinsk. Stockholm 1893.

Månadsblad = Kongl. Vitterhets Historie och Antiqvitets Ahademiens Månadsblad. Stockholm.

Meklenb. Jahrb. = Jahrbücher (bezw. Jahrbücher und Jahresberichte) des Vereins für meklenburgische Geschichte und Altertumskunde. Schwerin.

I.

Aus der Gisevius'schen Sammlung (Katalog derselben S. 8 Nr. 8) mit der Fundort-Angabe Tilsiter Feld (Fig. 1). Roher Guß mit größtenteils höckeriger Oberfläche. Patina dünn und teils braun, teils grün. Im Innern klar kupferfarbig.

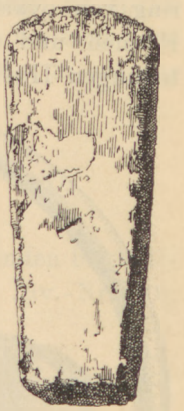


Fig. 1. 1:2.

Kupfer	99,8
Blei	Spuren
Eisen	Spuren
	99,8

Literatur (Alter, Parallelfunde und -analysen): Kröhnke Untersuchungen [2] S. 7 f. Nr. 1, 2, S. 27; Martin L'âge du bronze au musée de Minoussinsk Pl. VII Fig. 9; Montelius Archiv f. Anthropologie XXIII S. 430, Chronologie S. 8 f., 140, 182, 191; Much Kupferzeit [2] S. 8 ff., 197; S. Müller Nord. Bronzezeit S. 117; Schlesiens Vorzeit VII S. 346; Tischler SPÖG. XXVIII S. 8.

II.

Armring „aus Alt-Preußen", gekauft (III Nr. 832 a); Fig. 2. Runder Querschnitt. Rötliches Metall ohne Patina.

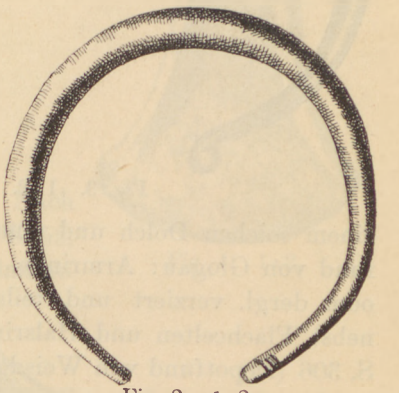


Fig. 2. 1:2.

Kupfer	92,9
Zinn	6,5
Nickel	0,2
Eisen	0,2
	99,8

Vergleichbare Analysen:

	Kupfer	Blei	Zinn	Nickel	Eisen	Zink	Antimon	Silber	Arsen
I. Helm Correspondenzblatt XXII S. 106 = Zs. f. Ethnologie XXVII S. 3 (Armring von Prüssau, s. unten)	89,78	Sp.	3,97	0,93	1,54	—	1,44	0,83	0,20
II. Mertins Schlesiens Vorzeit VII S. 354 Nr. 20 (Ring von Glogau, s. unten) .	94,05	0,60	1,56		0,37		?	1,47	?
III. Ebenda S. 355 Nr. 22 (ebendaher) .	95,64	Sp.	0,44	—	—	—	Sp.	1,10	Sp.
IV. Ebenda Nr. 23 (ebendaher)	93,78	Sp.	4,44	—	—	—	Sp.	1,71	Sp.
V. Ebenda S. 357 Nr. 31 (Armring von Weisdorf, s. unten)	96,46	—	0,26	—	—	—	Sp.	1,11	Sp.
VI. Ebenda Nr. 32 (ebendaher)	90,37	0,12	8,60	—	—	—	Sp.	0,82	Sp.

Unser Museum besitzt noch einen Ring dieser Art (gleichfalls ohne Patina), dessen Herkunft aber gänzlich unsicher ist (III Nr. 1085). Er unterscheidet sich von dem oben abgebildeten dadurch, daß er nicht gleich diesem 3 Kerben vor dem einen Ende hat, sondern unmittelbar vor einer Endfläche und zwar oberhalb derselben einen unregelmäßigen Eindruck zeigt.

Literatur (Alter und Parallelfunde): Beltz Meklenb. Jahrb. LIV S. 98 ff. (Armring von ovalem Querschnitt mit Strichverzierungen nebst zwei Messern von älteren Formen und einer Fibel von gleichfalls älterem Typus); Böttcher Niederlausitzer Mitteilungen II S. 292 (links 8, rechts 9 vor dem Ende eingeritzte Striche); Boye Fund af Egekister Taf. XXI Fig. 9, S. 94; Kenner Beiträge 1856—1858 S. 145 (2 Armringe mit zugespitzten Enden neben einem triangulären Bronzedolch von später Form); Lehmann-Nitsche Prähistor. Blätter VI S. 20 ff. (gleichmäßig abschwellende Ringe mit Kerben an der Außenseite jedes Endes nebst Halsringen mit ösenförmigen Enden, vgl. Montelius Chronologie S. 37); Lissauer AB. S. 7 f., Taf. I Fig. 3—5 (Grabfund von Prüssau: 2 Armringe von annähernd elliptischem Querschnitt nebst einer Nachahmung eines triangulären italischen Dolches), Berlin. Verhandl. XXV S. 410 ff. (Fund von Bruss: Armringbruchstücke von annähernd elliptischem Querschnitt nebst einem solchen Dolch und einem Flachcelt); Mertins Schlesiens Vorzeit VI S. 296 (Depotfund von Glogau: Armringe, zum Teil auf der Außenseite jedes Endes mit Kerbschnitten oder dergl. verziert und teils von rundlichem, teils von nicht rundlichem Querschnitt nebst Flachcelten und Halsringen mit ösenförmigen Enden, vgl. Montelius a. O. und S. 306 (Depotfund von Weisdorf: 7 Ringe, meist von rundlich-viereckigem, vereinzelt von rundem Querschnitt, mit verjüngten Enden, die in einem Fall mit je 6 Rillen verziert sind, nebst Flachcelten „mit niedrigen Seitenrändern“ und Halsringen mit ösenförmigen Enden); Montelius Månadsblad 1880 S. 129 ff., Tidsbestämning Pl. I Fig. 13, Chronologie S. 32, 47 Fig. 130, S. 55, S. 83 f. Fig. 219—221; Naue Bronzezeit S. 176 f.; Olshausen Berlin. Verhandl. 1886 S. 433 ff.; Posener Album I S. 6 ff. (Fund von Granowo: 4 Armringe mit verjüngten Enden, die mit Querlinien verziert sind; des weiteren s. unten Nr. IV. V) und S. 13, Taf. XVI (vgl. Montelius Chronologie S. 37); Richly Bronzezeit in Böhmen Taf. XXIV Fig. 1, 5, 6, 8, Taf. XXXV Fig. 7, 8 und Taf. XXXVI Fig. 11 (gehörig zu dem unten Nr. IV. V erwähnten Fund von Soběnice), Taf. XLII Fig. 1, 3, Taf. XLIX Fig. 24, 28 (Gräber mit liegenden Hockern; vgl. Montelius Chronologie S. 97 und Schlesiens Vorzeit VI S. 297 Fig. 2, 3, S. 302); Schumann

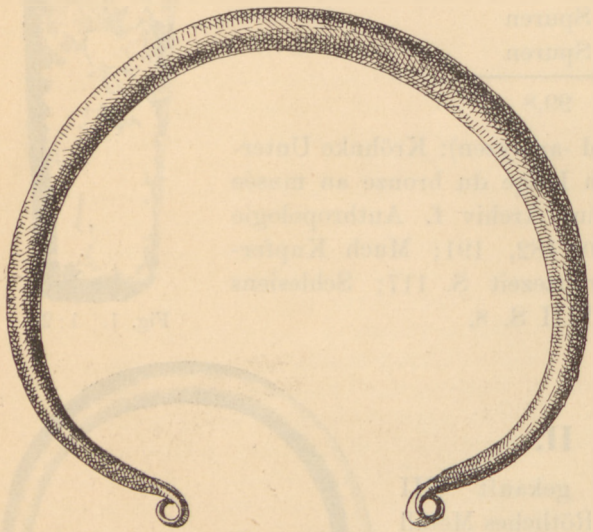


Fig. 3. 1:2.

Balt. Stud. N. F. V S. 5, Taf. I Fig. 11—13 (Armringe von rundem Querschnitt); Splieth Mitteilungen des anthropol. Vereins in Schleswig-Holstein XI S. 28 Nr. 17 unter 5 und 6. — Wegen des Alters s. auch unten S. 14 Nr. 4, S. 16 Nr. 3, S. 27 Fig. 27.

Wegen der Halsringe mit ösenförmigen Enden vgl. z. B. Hampel Zeitschrift f. Ethnologie XXVIII S. 79 f., Mertins Schlesiens Vorzeit VI S. 300 f., 317 f., Montelius Chronologie S. 145, Reinecke Archæol. Értesitö XIX S. 240 (Wiener Mitteilungen XXX S. 102), Voges Berlin. Verhandl. XXX S. 31. Die Bildung dieser Halsringe ist später wieder aufgelebt (vgl. einstweilen Tischler SPÖG. XXIX S. 10 f.) Wir besitzen zwei der älteren Halsringe, den einen unbekannten Fundorts, den anderen (Fig. 3) aus der Gegend von Rastenburg (III Nr. 2136).

III.

Schaftcelt mit verhältnismäßig flachen Seitenrändern angeblich gefunden bei Pillkallen, „von einem hausierenden Juden gekauft“ (Provinzial-Museum Inv.-Nr. 40); Fig. 4. Ohne Rast und Gußnähte. Das Bahnende ist an der einen Seite beschädigt, an der anderen wahrscheinlich unverletzt. Rauhe Oberfläche mit einigen kleinen Fehlstellen. Dünne grüne Patina. Kupferfarbiges Metall.

Kupfer . . .	90,8
Zinn	7,1
Zink	0,9
Eisen	0,3
	99,1

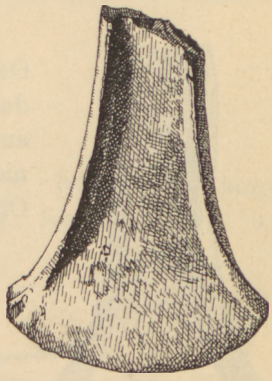


Fig. 4. 1 : 2.

Vgl. z. B. Splieth Inventar Taf. I Fig. 3. — Nach allgemein gültiger Annahme (vgl. Montelius Tidsbestämning S. 52, Chronologie S. 21 ff.) sind die Celte mit niedrigen Seitenrändern

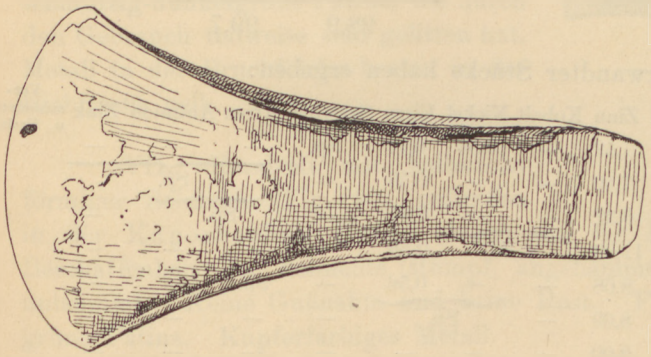


Fig. 5. 1 : 2.

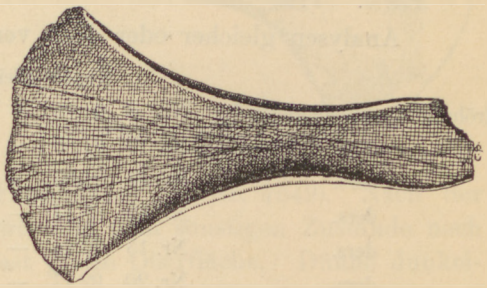


Fig. 6. 1 : 3.

älter, als diejenigen mit hohen. Sehr niedrige und wenig markierte Ränder, also vielmehr Randleisten, haben in unserem Museum ein Celt aus Pogauen, Kr. Königsberg

(II Nr. 343: 11,6 cm lang, mit verbreiterter, geschweifter Schneide, ohne Rast, ähnlich Fig. 4) und ein Celt aus Alt-Preußen, ohne Ortsangabe (III Nr. 829, 2: von derselben Art, wie der Pogauer, aber 14,6 cm lang). Etwas kräftigere, aber noch immer niedrige Ränder hat der vorseitig (Fig. 5) abgebildete Celt aus „Carlswalde (Litauen)“ (K. A. S. Nr. 1188; es gibt mehrere Orte dieses Namens in Litauen). Noch kräftigere und zugleich höhere Ränder hat der Celt Fig. 6 aus Gr. Stürlack, Kr. Lötzen. Seine Randhöhe entspricht der des Celtes Fig. 4 und eines Celtes aus Ragnit (Gisevius'sche Sammlung S. 8 Nr. 11) mit verbreiterter geschweifter Schneide, ohne Rast (12,5 cm lang; vgl. Fig. 4). Etwa 1 mm höher sind die Ränder des Celts Fig. 7, der bereits den Celten mit hohen Rändern oder „Randcelten“ (Kragencelten) zuzurechnen ist.

IV. V.

IV. Randcelt (Fig. 7) vermutlich aus dem Samlande (Provinzial-Museum Inv.-Nr. 11351; von Prinz'sche Sammlung). Ohne Rast. Dünne glatte Patina. Kupferfarbiges Metall.

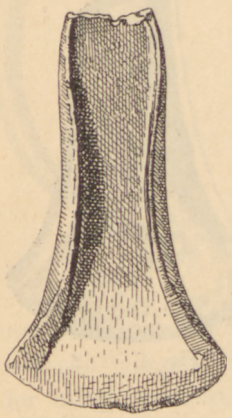


Fig. 7. 1 : 2.

V. Randcelt (Fig. 8) aus Rauschen, Kr. Fischhausen. Gekauft (V Nr. 7156). Dünne, meist rauhe, hellgrün gefleckte dunkelgrüne Patina. Kupferfarbiges Metall. Die Langseiten sind auf der etwas gewölbten Außenfläche der Länge nach durch drei niedrige Kanten in vier Flächen von gleich großer Breite gebrochen. Ohne Rast.

	IV.	V.
Kupfer	86,6	88,2
Blei	—	0,2
Zinn	11,0	10,4
Nickel	1,0	0,7
Eisen	0,3	0,2
	98,9	99,7

Analysen gleicher oder doch verwandter Stücke haben ergeben:

			Kupfer	Blei	Zinn	Kobalt	Nickel	Eisen	Schwefel	Arsen	Antimon	Zink	Verschiedenes u. Verlust
Kröhnke Untersuchungen[2]		Nr. 8	91,75	—	7,52	—	0,50	0,11	Sp.	—	—	—	
ders.		Nr. 10	91,85	—	7,49	—	—	0,59	—	Sp.			
ders.		Nr. 12	91,90	—	6,32	—	—	0,97	—	Sp.		—	
ders.		Nr. 13	88,14	—	11,02	0,20		0,58	—	—	—	—	
ders.		Nr. 15	90,44	—	8,08	—	—	0,56	—	Sp.	—	—	
ders.		Nr. 20	92,17	—	8,69	—	Sp.		—	—	—	—	
Schlesiens Vorzeit VII	S. 348	Nr. 10	91,00	—	9,00	—	—	—	—	—	—	—	
das.	S. 359	Nr. 39	96,96	Sp.	2,81	—	—	—	—	Sp.		—	
Chassaigne	S. 44		83,12	0,33	15,90	—	—	0,13	—	—	—	—	0,52
ders.	S. 45		85,40	0,36	13,26	—	—	0,22	—	—	—	0,26	0,50

Wegen IV siehe oben unter III, wegen V vgl. z. B. S. Müller Ordning, Bronzealderen S. 22 Nr. 131. Es sei hier aber bemerkt, das Flachcelte mit nicht sehr niedrigen Randleisten und Randcelte nicht nur in formeller, sondern auch in zeitlicher Hinsicht nicht scharf auseinander gehalten werden können. Ich verweise hierfür auf die Funde von Sobênice (Richly Bronzezeit in Böhmen S. 134 ff.: 5 Flachcelte und 1 Randcelt, vgl. oben Nr. II); Granowo (Posener archäolog. Mitteilungen I S. 14, Posener Album I S. 6, Taf. IX, X, Montelius Chronologie S. 36: ein Schaftcelt „mit nicht sehr niedrigen Seitenrändern", trianguläre Dolche, ein Schwertstab, Halsringe mit ösenförmigen Enden und Armringe, worüber oben Nr. II); Piltsch (Schlesiens Vorzeit VI S. 314, Montelius a. O. S. 39: 20 „Kragencelte" „mit nicht sehr niedrigen Seitenrändern", 17 Halsringe mit ösenförmigen Enden); Vielist (Meklenb. Jahrb. LII S. 4, Montelius a. O. S. 49: Flachcelt mit „ziemlich hohen Seitenrändern", 3 Halsringe mit ösenförmigen Enden); Tinsdahl (Mestorf Vorgeschichtl. Altertümer Schleswig-Holsteins S. 18 Nr. 214, Montelius a. O. S. 50: Schaftcelt „mit hervortretenden Seitenrändern", Halsschmuck von 7 glatten Ringen mit ösenförmigen Enden).

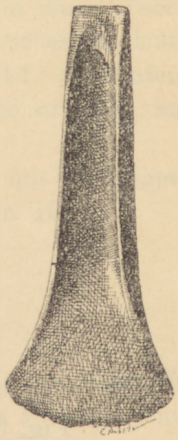


Fig. 8. 1:3.

VI—VIII.

VI. Randcelt mit halbkreisförmiger Schneide (Figur 9), früher seit langer Zeit im Besitz der Familie des Windmüllers in Willenberg, Kr. Ortelsburg, und von ihren Angehörigen zum Öffnen von Kisten u. dergl. benutzt (V Nr. 8049). Am Bahnende beschädigt. Keine Rast. Spuren von Gußnähten und am Schaft von alten Hammerschlägen. Starke schmutzig-dunkelgrüne Patina, die durch den Gebrauch teilweise sehr gelitten hat. Metall in der Bruchfläche braun, in der Hiebfläche gelb.

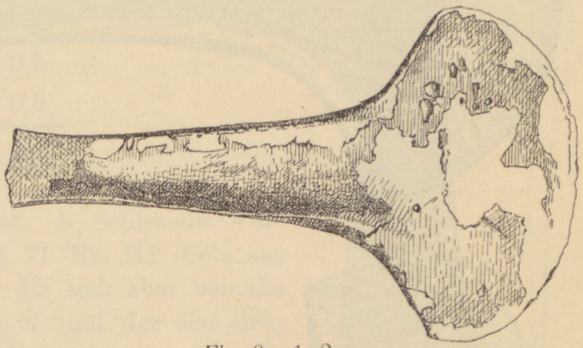


Fig. 9. 1:2.

VII. Randcelt mit halbkreisförmiger Schneide (Fig. 10), gefunden in der Kapornschen Heide (Jagen 18), Kr. Fischhausen (V Nr. 7549). Nach der Beschaffenheit der Schneide (stumpf, angehämmert) und dem sonstigen Zustande noch unbenutzt. Keine Gußnähte und keine Rast. Fast glatte Oberfläche. Dünne dunkelgrüne Patina. Kupferfarbiges Metall.

VIII. Randcelt mit über halbkreisförmiger Schneide, dessen Bahnende fehlt, von demselben Typus wie Fig. 11, aus Spiegels, Kr. Rastenburg (IV Nr. 3051).

Mit Gußnähten, sonst glatte Oberfläche, doch zeigt eine Seite des Blatts Spuren von Hammerschlägen. Oberflächliche, verteilte grünliche Patina, messingfarbiges Metall.

	VI.	VII.	VIII.
Kupfer . . .	88,2	97,0	88,1
Blei	—	0,2	0,1
Zinn	10,1	1,4	11,2
Antimon . .	—	—	(Antimon Spuren)
Nickel . . .	1,0	0,3	0,1
Kobalt . . .	—		—
Eisen . . .	0,3	0,4	0,2
Arsen . . .	—	—	Spuren
	99,6	99,3	99,7

Fig. 10 entspricht annähernd Montelius Tidsbestämning Pl. II Fig. 14 (= Annaler for nord. Oldkyndighed 1853 Taf. I Fig. 3), vgl. Balt. Stud. XLVI Taf. II Fig. 15 und KRA. Taf. III Fig. 4.

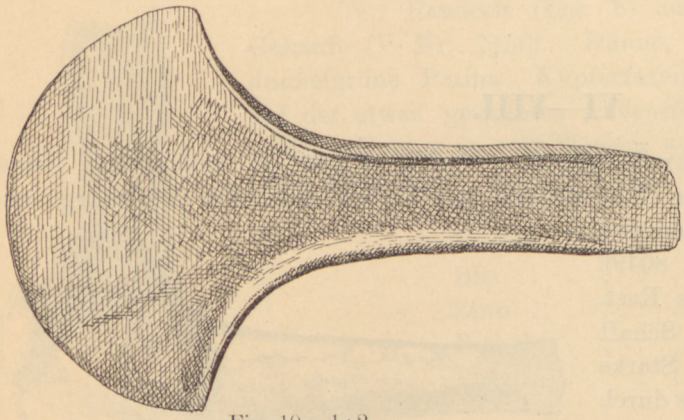


Fig. 10. 1:2.

Wegen VIII s. Tischler SPÖG. XXIX S. 7. Gegenstück: KRA. S. 19 Nr. 301, Taf. III Fig. 3 (Altona im Kurland); eine Analyse desselben (Grewingk Archiv f. Anthropologie VII S. 94) ergab:

Kupfer	89,25
Blei	1,85
Zinn	9,8
Zink	Spur
	100,90 [!]

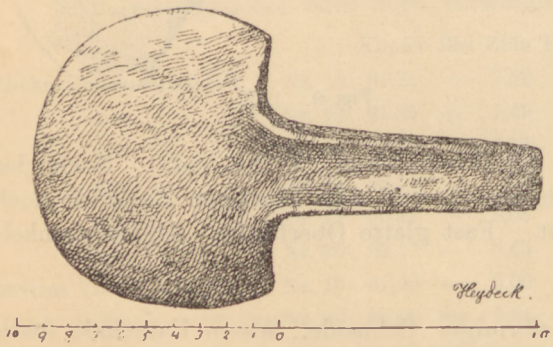


Fig. 11. (Schillinnen, Kr. Tilsit).

Nicht dieselbe, aber eine nahe verwandte Form zeigt ein Randcelt aus Luszczewo (Königreich Polen), anscheinend zusammen mit einer Bronzenadel gefunden: Posener archäolog. Mitteilungen I Taf. XXI Fig. 5 und 6. Erzepki, dem die Veröffentlichung dieses Fundes zu danken ist (ebenda S. 57), sieht in der Nadel eine solche von „holsteinschem Typus“ (vorrömische Eisenzeit, Undset Eisen S. 316), und in der Tat erinnert

ihre Abbildung sehr an denselben. Trotzdem kann dieser Fund gegen Tischlers Datierung der Randcelte wie Fig. 11 nicht geltend gemacht werden, da seine näheren Umstände nicht angegeben sind, und die Fundstelle („dicht am Ufer des Goplosees in einem Torflager") das zufällige Zusammenkommen von Celt und Nadel möglich erscheinen läßt. Übrigens verweise ich auf die von Mertins Schlesiens Vorzeit VI S. 334 f. erwähnten Fälle, in denen sich in Posen eine alte Form unverhältnismäßig lange erhalten zu haben scheint.

Unzweifelhaft beruhen Celte wie Fig. 9—11 auf Schaftcelten mit niedrigen Seitenrändern und verbreiterter, geschwungener Schneide. Vergl. oben Nr. III.

IX.

Lappencelt aus der Umgegend von Rauschen, Kr. Fischhausen (Fig. 12). Gekauft (V Nr. 7156). Dünne glatte Patina, stellenweise abgeblättert. Goldgelbes Metall. Vom Bahnende ab bis gegen die Mitte der beiden Breitseiten ist der Celt schwächer als in seinem vorderen Teile (vgl. Osborne Beil S. 43 und z. B. den ähnlichen Celt Meklenb. Jahrb. LXVII S. 171). Die Lappen sind etwas beschädigt, lassen ihre beabsichtigte größte Höhe (7 mm) aber noch deutlich erkennen.

Kupfer	85,4
Blei	0,2
Zinn	13,3
Nickel	0,5
Eisen	0,3
	99,7

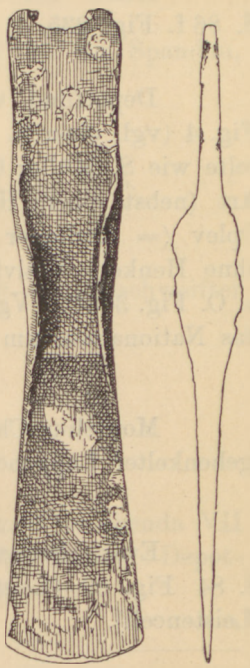


Fig. 12 a. Fig. 12 b. 1 : 2.

Vergleichbare Analysen finden sich: I. Schlesiens Vorzeit VII S. 349 Nr. 12 = ebenda III S. 71 Nr. III (Celt aus Zobten mit mittelständigen Schaftlappen, die sich aber beinahe berühren [vgl. Lissauer AB. Taf. III Fig. 9] und der also dem Celt Fig. 12 vermutlich an Alter nachsteht, vgl. unten S. 14), II. Chassaigne S. 48 (gedrungener Celt mit stark entwickelten mittelständigen Schaftlappen).

	Kupfer	Zinn	Blei	Eisen	Wismut	Nickel	Antimon	Arsen	Kobalt	Zink	Verschiedenes und Verlust
I.	92,63	—	—	1,39	2,16	0,87	2,95	Spuren		—	—
II.	88,27	10,23	0,35	0,67	—	—	—	—		0,21	0,27

Außer drei Celten des Prussia-Museums (K. A. S. Nr. 166—168) mit starken, beinahe zusammenstoßenden mittelständigen Schaftlappen und grubenartiger Vertiefung zwischen

denselben (vgl. Osborne Beil S. 46; Merkbuch Altertümer aufzugraben usw., 2. Aufl., Taf. III Fig. 13), die nach der Tradition des Museums aus Westpreußen stammen sollen, deren Herkunft aber unbekannt ist, also außer einigen Exemplaren eines Celttypus, der aus dem durch Fig. 12 dargestellten erwachsen ist, enthalten die ostpreußischen Sammlungen meines Wissens keinen Celt von eben dieser Art. Aber nicht nur deshalb ist der Celt Fig. 12 besonders wertvoll, sondern auch weil aus Ostpreußen noch kein Celt mit einem Ausschnitt an der Bahn bekannt geworden ist, obgleich diese Eigentümlichkeit anderswo nicht selten vorkommt. Ich gebe zunächst für dieselbe eine Anzahl von Belegen[1]). Wo nicht etwas anderes angegeben ist, beziehen sich dieselben auf Randcelte (gleichviel welcher Art oder Flachcelte), also auf unzweifelhaft sehr alte Stücke.

Schweden.

Montelius Chronologie S. 57 Fig. 163—165, S. 81 Fig. 211.

Ösel.

KRA. Taf. III Fig. 4, Aspelin Antiquités Fig. 399, Montelius Chronologie S. 86 f. Fig. 235.

Dänemark.

Depotfund von Smörumövre, Annaler for nord. Oldkyndighed 1853 Taf. I Fig. 4 (vgl. oben S. 6); Fund von Jels (Nord. Tidsskrift I S. 212): 3 gehenkelte Lappencelte wie S. Müller Ordning, Bronzealderen Fig. 343 und ein nicht gehenkelter dieser Art (nebst einem Halsring von dem Typus wie S. Müller a. O. Fig. 374); Fund von Oplev (= Aarbøger 1891 S. 240 Nr. 562): Lappencelt wie S. Müller a. O. Fig. 343 ohne Henkel; Votivfund von Örbæklunde: 12 gehenkelte Lappencelte wie S. Müller a. O. Fig. 343[2]). Vgl. Worsaae Nord. Oldsager, 1859, S. 37 Fig. 184[3]), Führer durch das Nationalmuseum in Kopenhagen S. 87 Nr. 41.

Schleswig-Holstein.

Montelius Chronologie S. 80, 229 Fig. 206; Splieth Inventar Taf. VII Fig. 136 (gehenkelter Lappencelt, „IV. Periode").

England.

Evans Bronze Implements S. 52 Fig. 11 (Art von Lappencelt), S. 62 Fig. 30, S. 84 Fig. 69 (Leistencelt), S. 92 Fig. 82 (gehenkelter Leistencelt), S. 100 Fig. 94 (Leistencelt).

---

1) Andere Beispiele bieten: Lindenschmit AHV. I, Heft I Taf. 3, 4, Wiener Mitteilungen XV Taf. II, Osborne Beil Taf. IX—XIII, Památky archaeol. XI Taf. XXI.

2) Das Stockholmer Museum vaterländ. Altertümer besitzt einen ähnlichen Celt ohne Ausschnitt, dessen Lappen aber vom Bahnende nur wenig abstehen, aus Hammenhög in Schonen, 3 ungehenkelte Celte mit mittelständigen Schaftlappen ohne Ausschnitt aus Gladsax und ein Fragment eines gehenkelten Lappencelts aus Schonen. Nach dem „Führer" (1897) S. 9 (7. Q) sind diese Celte aus Norddeutschland importiert.

3) Ein Celt dieser Art ohne Ausschnitt gehört zu dem Funde von Nagelsti (Aarbøger f. nord. Oldkyndighed 1877 S. 81; zusammen mit Bruchstücken eines jüngeren Hängegefäßes, einem kleinen gehenkelten Hohlcelt, wie S. Müller a. O. Fig. 340, aber anders ornamentiert, u. a.).

Hannover.

Gehenkelte Lappencelte aus den Regierungsbezirken Hildesheim und Lüneburg und ein Randcelt aus dem Reg.-Bez. Lüneburg im Provinzialmuseum in Hannover.

Pommern.

Balt. Stud. XLVI Taf. II Fig. 16 und vielleicht Fig. 18 (gehenkelter Lappencelt), N. F. IV Taf. I (zu S. 139: Depotfund von Vietkow, vgl. unten S. 24) Fig. 21 (gehenkelter Lappencelt) und vielleicht Fig. 27 (desgl.).

Westpreußen.

Fund von Bruss, Berlin. Verhandl. 1893 S. 410 Fig. 2, XIV. Bericht über die Verwaltung des westpreuß. Prov.-Museums S. 204 (Flachcelt; vgl. oben S. 2). Statt eines beabsichtigten Ausschnittes ist aber vielleicht eine Beschädigung anzunehmen (Berlin Verhandl. S. 413). Ein anderer westpreußischer Celt mit Ausschnitt ist nicht bekannt.

Brandenburg.

Depotfund von Lehnitz, s. unten S. 31 Nr. 21 (Lappencelt); Fund von Spandau, Berlin. Verhandl. 1882 S. 133, Taf. XIII Fig. 11.

Provinz Sachsen.

Merkbuch Altertümer aufzugraben usw., 2. Auflage, Taf. III Fig. 4, 5.

Lausitz.

Tafel vorgeschichtlicher Altertümer der Oberlausitz (Randcelt mit geschweifter Schneide, möglicherweise auch ein Lappencelt).

Posen.

Posener Album I Taf. XVIII Fig. 7 (vgl. unten S. 11).

Schlesien.

Schlesiens Vorzeit III Taf. I Fig. 2 (Lappencelt) und Fig. 6 = ebenda VII S. 348 Fig. 11. Depotfund von Piltsch ebenda VI S. 320 f. Fig. 7, 8, 13, 17; Depotfund von Sudoll ebenda S. 379 Fig. 1 (Lappencelt; vgl. unten S. 14).

Hessen, Bayern, Württemberg.

Westdeutsche Zeitschrift XIV S. 387 f., Taf. XIV Fig. 12 (vgl. unten S. 11 Anm. 4), Fig. 14 (Lappencelt; beide aus dem Rhein).

Grabhügel II bei Labersricht (Lappencelt und Rollennadel) Naturhistor. Museum in Nürnberg, vgl. unten S. 33 Nr. 40 (wegen der Rollennadel Naue Prähistor. Blätter XV S. 53, Bronzezeit S. 155 f.).

Grabhügel bei Hellmitzheim, Prähistor. Blätter XV Taf. V Fig. 7.

Depotfund von Windsbach, s. unten S. 33 Nr. 39 (Lappencelt).

Chlingensperg-Berg Gräberfeld von Reichenhall Taf. II Fig. 4, Taf. IV Fig. 3 (Lappencelte).

Depotfund von Pfeffingen, s. unten S. 33 Nr. 41 (Lappencelte).

Grabhügel auf der schwäb. Alp, Prähistor. Blätter XVI Taf. I Fig. 6, 13 (Lappencelte).

Schweiz, Liechtenstein.

Züricher Mitteilungen II, 2. Abteilung Taf. I Fig. 7, Taf. III Fig. 1, 2, 4; XIX, 3. Heft Taf. IX Fig. 30 (Lappencelt mit quergestellter Schneide); XX, 1. Abteilung, 3. Heft Taf. III Fig. 4, 5, 6, 9, 10 (Rand-, Leisten- und Lappencelte); XXII, 2. Heft Taf. II Fig. 4, Taf. IV Fig. 15, Taf. XXI Fig. 13; XXIV, 3. Heft Taf. I Fig. 7 (Lappencelt). — Desor Die Pfahlbauten des Neuenburger Sees S. 57 ff. (Randcelt mit geschweifter Schneide, Lappencelt, gehenkelter Lappencelt). — Antiquités lacustres Pl. XIII Fig. 10, 11, 14, 15, Pl. XX Fig. 11 und Fig. 6 (Lappencelt).

Much Kunsthistor. Atlas Taf XXIII Fig. 8.

Frankreich.

Congrès d'anthropologie usw. Stockholm I S. 417 Fig. 10 (Lappencelt aus dem Gießerfund von Larnaud, Jura).

Böhmen.

Richlý Bronzezeit Taf. IV Fig. 9, Taf. X Fig. 2 (gehenkelter Lappencelt, s. unten S. 24), Taf. XIII Fig. 2, Taf. XV Fig. 1, 3, Taf. XXV Fig. 10 (Lappencelt), Taf. XXVIII Fig. 1, 4, Taf. XXXI Fig. 2 (Lappencelt), Taf. XXXIII Fig. 7 (Lappencelt), Taf. XXXIV Fig. 1, Taf. XXXV Fig. 1 (s. unten S. 34 Nr. 50), Taf. XLI Fig. 6—10, Taf. XLVII Fig. 2. — Památky archaeol. XV Taf. XXII Fig. 3 (Leistencelt), XVI Taf. XXIX Fig. 6 (Lappencelt). — Wiener Mitteilungen XIII S. 26, Taf. II Fig. 43 und Fig. 44 (Lappencelt).

Mähren.

Časopis muzejního spolku Olomuckého XIII Taf. VIII Fig. 16 (Lappencelt).

Österreich.

Kenner Beiträge zu einer Chronik der archäolog. Funde 1856—1858 S. 26 (Lappencelte). — Wiener Mitteilungen XXX Taf. I Fig. 13 und Fig. 6 (Lappencelt), Taf. II Fig. 3, 4 (Lappencelte), Taf. III Fig. 3 (desgl.), Taf. IV Fig. 1, 2, 14 (desgl.).

Ungarn.

Hampel Trouvailles de l'âge de bronze (Congrès international . . . . à Budapest, 1876, II, 2. Partie) Pl. VI Fig. 8, 9 („haches à rebords"), Pl. VII Fig. 2, Fig. 5, 6 (Lappencelte), Pl. CXI Fig. 3 (desgl.), Pl. CXIX Fig. 13—15, 16 (desgl.). — Archæol. Értesitö XIX S. 231 Fig. 1, 3, S. 243 Fig. 17, XX S. 81 Fig. 18 (Lappencelt).

Tirol.

Prähistor. Blätter IV Taf. IV Fig. 2.

Italien.

Montelius Civilisation primit. Pl. 3 Fig. 17, 18 und Fig. 19 (Lappencelt), Pl. 4 Fig. 8 (Lappencelt), Fig. 15, Pl. 5 Fig. 2 und Fig. 3, 4 (Lappencelte), Pl. 14 Fig. 3, 4 (Lappencelte), Pl. 15 Fig. 1 und Fig. 2 (Lappencelt), Pl. 16 Fig. 9, Pl. 20 Fig. 6 (Lappencelt), Pl. 21 Fig. 24, Pl. 22 Fig. 1 und Fig. 2—4 (Lappencelte), Pl. 27 Fig. 3, 4, 6, 8, 12 und Fig. 11 (Kupfer), Pl. 28 Fig. 2—9, Pl. 30 Fig. 4 (Lappencelt), Pl. 33 Fig. 12 und Fig. 11, 13, 14 (Lappencelte), Pl. 34 Fig. 1 und Fig. 2, 3 (Lappencelte), Pl. 35 Fig. 2, 3, 6 (Lappencelte), Pl. 66 Fig. 2 (Lappencelt)[1]).

Die hier verzeichneten Celte stimmen nun aber durchaus nicht sämtlich mit dem unsrigen und untereinander in der Form des Ausschnitts überein. Einige zeigen statt eines solchen nur eine leichte, zuweilen sehr leichte Einbiegung oder Einkerbung[2]), andere eine unregelmäßige oder sogar rohe Scharte[3]), und zwischen diesen extremen Verschiedenheiten begegnet eine Menge von Varianten. Der Zweck des Ausschnittes verlangte also nicht eine bestimmte Form desselben.

Zuweilen ist der Ausschnitt durch Zusammenstauen seiner Enden geschlossen[4]). Die hierdurch gebildete Öffnung sollte nach Desor a. O. S. 56 f. „einen Pflock aufnehmen, den man durch die Handhabe schlug“ (vgl. Osborne Beil S. 39). Ich bin von der Richtigkeit dieser Annahme nicht überzeugt, denn die Einfügung eines Pflocks hätte man besser und bequemer durch die Herstellung eines Loches[5]) oder Schlitzes ermöglicht, und gehenkelte Lappencelte, deren beide Ausschnitt-Enden kreisförmig geschlossen sind (Gross Protohelvètes Pl. XIII Fig. 21, Lindenschmit a. O. Fig. 42, vgl. Fig. 50) ergeben die Möglichkeit, daß in jenen Fällen bloße Spielereien vorliegen. Aber wie dem nun auch sei: zur Erklärung des Ausschnittes überhaupt, die doch eine einheitliche sein muß, genügt Desors Annahme nicht, denn oft genug widerspricht ihr die Form desselben, und ebenso versagt sie gegenüber der Tatsache, daß es einen oder zwei Schaftcelte und einen Meißel[6]) gibt, die sowohl Ausschnitt als auch Durchlochung aufweisen (Posener Album I Taf. XVIII Fig. 7—9).

1) Italische Celte ohne Ausschnitt z. B. ebenda Pl. 14 Fig. 2, Pl. 30 Fig. 1, 2, Pl. 34 Fig. 5, 7, 9, Pl. 40 Fig. 14.

2) So Archaeol. Értesitö XIX S. 231 Fig. 1, 3; Montelius Civilisation Pl. 5 Fig. 2, Pl. 16 Fig. 9, Pl. 20 Fig. 6, Pl. 27 Fig. 3, Pl. 34 Fig. 2; Schlesiens Vorzeit VI S. 320 Fig. 13; Wiener Mitteil. XXX Tafel IV Fig. 1.

3) So z. B. Antiquités lacustres Pl. XIII Fig. 15 (vgl. Fig. 12), Pl. XX Fig. 5; Zs. f. Ethnologie XIV Taf. XIII Fig. 11; Evans a. O. Fig. 82, 94; Hampel a. O. Taf. VI Fig. 8, 9; Montelius a. O. Pl. 27 Fig. 6; Wiener Mitteil. XXX Taf. II Fig. 4.

4) Antiquités lacustres Pl. XX Fig. 6; Gross Protohelvètes Pl. XIII Fig. 18, 20; Hampel a. O. Taf. VII Fig. 5; Wiener Mitteilungen XXX Taf. I Fig. 9 (Lappencelt); Züricher Mitteilungen XX, Abteil. I, 3. Heft Taf. III Fig. 8 (Lappencelt). Vermutlich auch Westdeutsche Zeitschrift XIV Taf. XIV Fig. 12.

5) Vgl. Lindenschmit AHV. I, Heft I Taf. 4 Fig. 51 (durchlochter Lappencelt); Hampel a. O. Taf. VII Fig. 3 (durchlochter Randcelt), Taf. CXIX Fig. 17 (durchlochter Lappencelt); Congrès d'anthropologie usw. Stockholm I S. 418 Fig. 14 (durchlochter und gehenkelter Leistencelt), Fig. 15 (durchlochter Randcelt).

6) Andere Beispiele für das Vorkommen des Ausschnitts an einem Meißel sind: Richlý a. O. Taf. XXVIII Fig. 2; Züricher Mitteilungen VII S. 182, Taf. I Fig. 10, XXII, 1. Heft Taf. II Fig. 19, 2. Heft Taf. IV Fig. 18, XXIV, 3. Heft Taf. I Fig. 10, 12. — Über Sicheln mit Ausschnitt s. unten S. 28.

Für die Frage nach dem Zweck des Ausschnitts kommt ferner in Betracht, daß dieselben oder fast dieselben Celtformen mit und ohne Ausschnitt neben einander gefunden[1]) sind, und daß sogar neben Celten mit Ausschnitt gleichartige mit dreieckig auslaufendem Bahnende vorkommen[2]). Der Ausschnitt war also zur Befestigung der Celtklinge nicht erforderlich, und sofern er dafür überhaupt benutzt ist, kann dies nur für besondere Zwecke oder aus persönlicher Bevorzugung einer besonderen Befestigungsart geschehen sein. Wie mir scheint, diente er alsdann zum Festhalten einer Schnur (vgl. Buchholz NDAF. 1895 S. 16).

Eine andere Frage, die sich an diese Ausschnitte knüpft, ist die nach ihrer Herstellung. Morlot Mémoires de la Société r. des antiquaires du Nord 1866—1871 S. 48 (vgl. Desor a. O. S. 57) nimmt mit Berufung auf einige mir unbekannte Gußformen („du reste fort rares") an: „que les pièces qui en sortaient devaient avoir le jet (den 'Einguß') placé entre deux évents ('Luftlöcher') en pointe, Fig. 22. Le jet était facile à enlever, en le cassant, parcequ'il offrait suffisamment de prise. Il n'en était pas de même des évents qu'il aurait fallu couper, ce qui n'aurait guères été praticable qu'avec un ciseau en acier. Mais l'acier devait faire dèfaut, puisqu'on s'est contenté de rabattre au marteau les deux pointes, comme le montre la Fig. 14". Ich erkenne diese Entstehungsweise an, kann sie aber nicht als die einzige betrachten, denn es gibt Gußformen, die den angegebenen nicht entsprechen (Bastian und Voss Bronzeschwerter Taf. XIV Fig. 9, Montelius Civilisation Pl. 3 Fig. 16, Pl. 29 Fig. 8, Pl. 30 Fig. 6[3]) und Fig. 4, S. Müller Ordning, Bronzealderen Fig. 150, vgl. Szombathy Wiener Mitteilungen XIV, Verhandlungen S. 114), und unfertige Celte, die vermuten lassen, daß ihr Ausschnitt mit Hilfe von Werkzeugen (Meißel, bezw. Körner und Hammer) aus dem Vollen herausgearbeitet ist. Solche sind einige der gehenkelten Lappencelte von Örbæklunde (s. oben S. 8) und ein ebensolcher Celt aus Hildesheim im Provinzial-Museum in Hannover (Nr. 5868). Auch für die oben S. 11 Anm. 3 erwähnten Celte sowie Montelius Chronologie Fig. 164, 165, Civilisation Pl. 34 Fig. 1, Balt. Stud. XLVI Taf. II Fig. 16 setze ich eine solche Bearbeitung voraus.

Ferner ist auch zu erwägen, wo der Ausschnitt aufgekommen, und ob er als Merkmal eines bestimmten Imports zu betrachten ist (vgl. Virchow Berlin. Verhandl. 1884 S. 215 f., 1885 S. 361, Osborne Beil S. 41). Wie mir scheint, ist auf diese Fragen zu antworten, daß er in Italien zu Hause, durch italische Originale nördlich von den

Vgl. ferner Montelius Civilisation Pl. 16 Fig. 3, Pl. 23 Fig. 1, 3 (Dolche mit Ausschnitt und Loch, bezw. Löchern); Züricher Mitteilungen XXII, 2. Heft Taf. II Fig. 5 (Messer mit Ausschnitt), Taf. IV Fig. 12 (Messer mit Ausschnitt und Loch), Taf. XVIII Fig. 19 (Messer mit Ausschnitt und Löchern).

1) Z. B. Richly Bronzezeit Taf. X Fig. 1, 2 (gehenkelte Lappencelte), Taf. XXVIII Fig. 1, 4, 6, 7 (Randcelte mit geschweifter, bezw. halbkreisförmiger Schneide), Taf. XXXI Fig. 2, 5 (Lappencelte), Taf. XXXV f. Fig. 1—5, 10 (Flachcelte und Celte mit niedrigen Randleisten, verbreiterter geschweifter Schneide).

2) Ebenda Taf. XXXIV Fig. 1, 4, 7, 8 (Randcelte mit verbreiterter geschweifter, bezw. bogenförmiger Schneide: 12 mit etwa rechtwinklig zugespitztem Ende, 1 mit Ausschnitt. 1 Fragment hat viereckiges Bahnende). — Vgl. auch Wiener Mitteilungen XX S. (17) Fig. 13—15.

3) Eine ähnliche Gußform läßt sich für das Pfeffinger Fragment Correspondenzblatt XXI S. 63 Fig. 27 voraussetzen.

Alpen bekannt geworden und hier an einheimischen Arbeiten nachgeahmt ist. Vgl. Montelius Chronologie S. 103, 125.

Was endlich das Alter unseres Celts betrifft, so ergibt es sich durch das Vorkommen gleichartiger Stücke[1]) erstens in oder unter Funden, deren Mehrzahl Montelius der italischen Bronzezeit zuschreibt (Civilisation Pl. 5 Fig. 3, 4, Pl. 14 Fig. 3, 4, Pl. 22 Fig. 2, Pl. 33 Fig. 9, 13, Pl. 34 Fig. 2, 3, Pl. 66 Fig. 2) und zweitens in mehreren Gräbern

1. Ein Grabhügel bei Hundersingen (Württemberg) der 35 Skelett- und 4 Brandbestattungen in sich barg, ergab in: a) Bestattung II (Skelett) eine Dolchklinge (anscheinend Naues [Bronzezeit S. 70] Typus II), zwei am Halse geschwollene durchlochte Nadeln (also aus Naues älterer Bronzezeit), einen Haken (Kinder-Armring? vgl. Lissauer AB. Taf. I Fig. 6, 7) und einen Lappencelt von derselben Art wie Fig. 12, indessen länger und mit etwas anderer Schweifung der Ränder (am Bahnende mit viereckigem Ausschnitt); b) Bestattung V (Skelett) eine Dolchklinge (wie in a) und einen am Bahnende eingekerbten Lappencelt (sehr ähnlich Fig. 12, aber weniger geschweift); c) Bestattung XIV (Skelett) eine Dolchklinge (anscheinend mit stärkerer Markierung der Mittelrippe, als die oben erwähnten), Stücke eines Schildbuckels (?), einen Lappencelt (am Bahnende viereckig ausgeschnitten), der ebenfalls Fig. 12 ähnlich ist, aber nach dem Bahnende zu schmäler wird, und vielleicht eine Pincette[2]). Fundbericht: Prähistor. Blätter XIII S. 33 ff.

2. In einem Grabhügel bei Denklingen (Kaufbeuren) fand man in Tiefe von 30 cm einen Lappencelt ähnlich Fig. 12, indessen mit wenig eingebogenem Bahnende und von den Lappen ab aufwärts sich verjüngend, und 40 cm tiefer zwei „am Halse geschwollene durchlochte und verzierte Bronzenadeln". Ähnliche, aber, wie es scheint, nicht durchlochte Nadeln und einen Celt mit sehr niedrigen Rändern ergab ein anderer Denklinger Grabhügel. Fundbericht: ebenda XV S. 49 ff. Nr. II, XII.

3. Ein Grabhügel bei Bichishausen (Württemberg) enthielt ein männliches Skelett mit einer geschwollenen durchlochten Bronzenadel (s. oben) auf der Brust und einem Lappencelt zur rechten Seite des Schädels. Der Celt ist am Bahnende ausgeschnitten und von Fig. 12 durch andere Schweifung und vielleicht etwas breitere Schaftlappen

1) Andere vergleichbare sind z. B. Chlingensperg-Berg a. O.; Desor a. O. Fig. 36; Kenner a. O. Fig. f.; Richly a. O. Taf. IV Fig. 8, Taf. XXXIII Fig. 7; Westdeutsche Zeitschrift XIV Taf. XIV Fig. 14; Wiener Mitteilungen XXX Taf. I Fig. 6, Taf. III Fig. 2, 3, Taf. IV Fig. 1, 2, 14.

2) Sehr gewölbt und mit verbreiterten Branchen. Solche Pincetten gehören der alten und mittleren Bronzezeit an: Mestorf Vorgesch. Altertümer Taf. XXVI Fig. 266 (Splieths II.—III. Periode); S. Müller Ordning, Bronzealderen Fig. 18; Naue Bronzezeit Taf. XVIII Fig. 7, vgl. ebenda S. 118 f. (ältere Bronzezeit); Scheidemantel Hügelgräberfunde Taf. III Fig. 4 (zusammen mit einem Lappencelt, einer Dolchklinge von Naues IV. Typus und einer Nadel mit gereifeltem Hals, vgl. unten S. 16 unter 4: der Fund ist nicht zuverlässig); Sautter Prähistor. Blätter XIV S. 39, Taf. IV Fig. 3 (mittlere Bronzezeit); Splieth Mitteilungen des anthropolog. Vereins in Schleswig-Holstein XI S. 19 ff. (nach Splieth Inventar S. 36 Nr. 166 II. Periode). Vgl. auch Boye Egekister Taf. XXI Fig. 3 (Montelius' II. Periode), vgl. das. Taf. VIII Fig. 8 und Friderico-Franciseum Taf. XIX Fig. 11.

verschieden, aber gleich den vorhin angeführten von derselben Art. — Nur etwa 45 cm von diesem Skelett entfernt lag ein weibliches mit einem „falsch tordierten, offenen, spitzig zulaufenden Bronzearmring“ (s. Naue Bronzezeit S. 177) Fundbericht: Prähistor. Blätter XVI S. 4, Fundberichte aus Schwaben XI S. 4 (vgl. unten S. 32 Anm. 1).

4. In einem Brand-Hügelgrab bei Kbel (Fundbericht: Památky archaeol. XVI S. 529—530) fand man: einen goldenen Spiralfingerring aus Doppeldraht; einen Dolch (vermutlich Naues Typus III); ein Schwert, das Naue Vorröm. Schwerter S. 35 seinem Typus IIIa (Mitte bis Ende der älteren Bronzezeit) zurechnet; zwei bandförmige gerippte Armbänder, einen glatten stabförmigen Armring mit verjüngten Enden (vgl. oben S. 1 f.) und einen von derselben Form, der aber in der Mitte mit vertikalen Sparrenbahnen (oder: einem horizontalen Zickzackband) zwischen vertikalen Querstrichen verziert ist (Taf. XXIX Fig. 14; vgl. unten S. 16 unter 1); eine Nadel mit plattem Kopf, am Halse (nicht geschwollen) mit rund herum laufender Kanellierung, und endlich einen Celt[1]) mit Ausschnitt am Bahnende und mittelständigen Schaftlappen, die entwickelter sind, als an dem Celt Fig. 12. Auch im vorderen Teile weichen beide Celte von einander ab.

5. „Offenbar einem Grabfund entstammen“ nach Beltz Meklenb. Jahrb. LXVII S. 171 der o. S. 7 bereits angeführte Lappencelt (ohne Ausschnitt) und ein Schwert aus Roggow (Meklenburg). Auch dieser Celt ist von demselben Typus wie Fig. 12. Das Schwert ist nach Beltz Montelius' III. Periode zuzurechnen.

Die Celtart Fig. 12 gehört also zu dem Formenkreis der älteren Bronzezeit, ist aber wegen des Roggower Fundes, wegen des Vorkommens der Celte mit mittelständigen Schaftlappen in Ungarn (Arch. Értesitö XIX S. 243 Fig. 17: von Reinecke zu seiner III. Periode gerechnet, s. Wiener Mitteilungen XXX S. 103) und weil diese Celtart unzweifelhaft aus dem Randcelt erwachsen ist[2]), mit Naue Prähistor. Blätter XIII S. 40 (vgl. XVI S. 6) einer vorgeschrittenen Periode derselben zuzuweisen. Mertins Schles. Vorzeit VII 363 hat also Recht, wenn er den Schaftlappencelt aus Zobten (vgl. oben S. 7) nicht „zu den ältesten Formen“ rechnet, aber er irrt, wenn er dem Lappencelt überhaupt ein „geringeres Alter“ zuschreibt. Der Lappencelt von Sudoll, auf den er sich beruft, ist unzweifelhaft jünger als Celte wie Fig. 12 (vgl. unten S. 24). Außerdem aber ist derselbe als Bestandteil eines Depotfundes überhaupt nicht ausschlaggebend. Auch dem Vorkommen von Celten mit mittelständigen Schaftlappen unter den Funden von Bredow (Bastian und Voss Bronzeschwerter S. 46, Taf. XI Fig. 1—9) kann ich kein Gewicht beimessen, da mir die Zusammengehörigkeit derselben sehr zweifelhaft erscheint (wegen des Schwertes s. Reinecke Arch. Értesitö XIX S. 321 Fig. 10).

---

1) Památky a. O. Taf. XXIX Fig. 6. Der Leisten-Celt, den Naue a. O. Taf. XLI Fig. 12 neben dem oben erwähnten Schwert abgebildet hat, stammt aus dem Kbeler Grab 1a und gehört zu einem andern Schwert.

2) Vgl. z. B. die Übergangsform Scheidemantel Hügelgräberfunde Taf. II Fig. 10.

X—XIII.

X. Axthammer wie Fig. 13 aus Rauschen, Kr. Fischhausen. Gekauft (V Nr. 7156). Mit den Gußnähten. Dünne dunkelgrüne Patina. Gelbes Metall.

XI. Vordere Hälfte eines solchen Axthammers ebendaher. Geschenkt (V Nr. 7845). Mit den Gußnähten. Dünne dunkelgrüne Patina. Kupferfarbiges Metall.

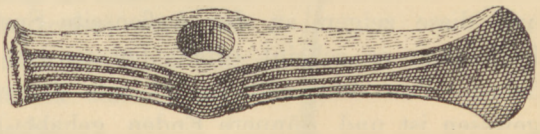


Fig. 13 (Spirding-See, Kr. Sensburg). 7 : 17.

XII. Stück eines solchen Axthammers aus dem Depotfund von Nortycken, Kr. Fischhausen (Provinzial-Museum Inv.-Nr. 1110); Tischler SPÖG. XXVIII S. 12. Nicht ganz abgearbeitete Gußnähte. Dunkle, teilweise hellgrün ausgeblühte Patina. Rotbraunes Metall.

XIII. Bruchstücke eines solchen Axthammers aus einem Hügelgrabe bei Marscheiten, Kr. Fischhausen (Eigentum des Herrn Professor Dr. R. Klebs, hier). Ohne Gußnähte. Grüne Patina, die teilweise durch die Oxydierung stark zerstört ist. Bräunliches Metall.

	X.	XI.	XII.	XIII.
Kupfer	86,6	95,3	85,0	82,3
Blei	0,1	0,2	0,1	—
Zinn	13,1	2,4	13,7	12,1
Nickel	Spuren	1,7	0,8	1,3
Eisen	Spuren	0,3	0,3	0,5
	99,8	99,9	99,9	96,2

Literatur (Alter, Parallelen): Beltz Meklenb. Jahrb. LXVII S. 128; H. Hildebrand Congrès d'anthropologie usw. Stockholm I S. 339 (vgl. Züricher Mitteilungen XX, 1. Abtl., 3. Heft Taf. III Fig. 25); Jentzsch SPÖG. XXXIII S. 33 (Taf. IV Fig. 4); Lissauer AB. S. 10, Taf. II Fig. 21; Madsen Afbildninger, Suiter Taf. II Fig. 5, 6; Merkbuch Altertümer aufzugraben usw., 2. Auflage, Taf. III Fig. 23; S. Müller Ordning, Bronzealderen S. 17, Fig. 95; Splieth Inventar Fig. 83 (= Mestorf Vorgeschichtl. Altertümer Fig. 241); Tischler SPÖG. XXVIII S. 12, XXIX S. 8, 25, XXXI S. 20.

Besonders wichtig ist das Vorkommen dieses Axthammers in dem von Tischler a. O. XXVIII S. 12 besprochenen und von Jentzsch a. O. etwas ausführlicher behandelten Grabhügel bei Rantau, Kr. Fischhausen. Derselbe enthielt „eine Menge" von Skelettgräbern, die für annähernd gleichaltrig gehalten, und deren Beigaben daher als ungefähr gleichzeitig angesehen werden müssen. Da diese sehr manigfaltig und für die wissenschaftliche Behandlung der ostpreußischen Bronzezeit außerordentlich wertvoll, aber trotz Tischler und Jentzsch noch nicht hinreichend behandelt sind, so kann ich nicht umhin, wenigstens denjenigen von ihnen hier näher zu treten, die im Augenblick

besonderes Interesse für mich haben. Von erschöpfender Heranziehung der vergleichbaren Stücke muß ich hierbei aber absehen.

1. Die beiden Armringe „gerippt und mit Sparrenverzierung“ des zentralen Grabes (jetzt „Grab A“ bezeichnet) sind aus dünnem Bronzedraht von rundem Querschnitt (Durchmesser etwa 4 mm) hergestellt. Von dem einen sind nur Stücke erhalten, und diese zeigen an der Außenseite Spuren von feiner, vertikaler, dicht gedrängter Reifelung; er scheint offen gewesen zu sein und wenig verjüngte Enden gehabt zu haben. Von dem anderen ist nur der weitaus größere Teil vorhanden; ob er offen gewesen ist und dünnere Enden gehabt hat, ist nicht festzustellen. Seine Außenseite zeigt ebenfalls dicht gedrängte feine vertikale Rippen, deren Folge aber an einer Stelle bestimmt und an einer anderen vielleicht durch eine vertikale Sparrenbahn (s. Götze Die Gefäßformen u. Ornamente der neolithischen schnurverzierten Keramik im Flußgebiete der Saale Taf. II Fig. 22) unterbrochen ist (vgl. oben S. 14 unter 4, Richly Bronzezeit i. Böhmen Taf. VI Fig. 4 und auch Berlin. Verhandl. 1881 Taf. III Fig. 2). Prinzipiell gleichartig ist die Ornamentierung der 5 Armringe des unter XIV zur Sprache kommenden Hügelgrabes bei Schlaszen: eine auswendige, gedrängte feine Reifelung ist bei dreien durch ein Ornament wie Götze a. O. Fig. 12 (vgl. Meklenb. Jahrb. LXVII S. 132), bei zweien durch das Ornament ebenda Fig. 13[1]) (vgl. ebenda S. 119) mehrmals unterbrochen. — Diese Ornamentierungsweise ist übrigens kein bestimmtes chronologisches Merkmal, s. Posener Album I Taf. XX Fig. 4.

2. Von den beiden kräftig gerippten Armringen in Grab G (Jentzsch a. O. Taf. IV Fig. 15) hat der eine etwas verdünnte Enden. Beide sind von ovalem Querschnitt. Ein Gegenstück bei Naue Die vorröm. Schwerter Taf. XLIV Fig. 6 („jüngere Bronzezeit“).

3. Von den beiden Armringen mit rundem Querschnitt in Grab R hat der eine verdünnte, der andere nicht verdünnte Enden.

4. Den beiden „geschwollenen Nadeln“ in Grab G und Grab R (Jentzsch a. O. S. 32, Taf. IV Fig. 7) fehlt die Spitze, und ihre ursprüngliche Länge muß dahingestellt sein. Vergleichsstücke z. B. bei S. Müller Ordning, Bronzealderen S. 20 Nr. 120 („af 2 Stykker fra Danmark er det ene fra en Kvindegrav sammen med yngre Former“), Naue a. O. Taf. XL Fig. 2 („ältere Bronzezeit“), Taf. XLIII Fig. 11 („jüngere Bronzezeit“), Prähistor. Blätter XV Taf. V Fig. 8 („ältere Bronzezeit“), Reinecke Corespondenzblatt XXXIII S. 20 Abb. 2, Scheidemantel Hügelgräberfunde Taf. III Fig. 3, S. 6 (Hügelgrab bei Ronsolden: die Zusammengehörigkeit der betr. Funde ist nicht sicher, das eiserne Schwert Taf. I Fig. 10 ist viel später[2])).

5. Die Abbildung des in dem zentralen Grabe gefundenen Schwertes (Jentzsch a. O. Taf. IV Fig. 13, Kemke SPÖG. XXXVI S. 30 Fig. 2) ist nicht ganz genau. Es hat nicht einen aufgesetzten Griff; was in ihr als solcher erscheint, sind Reste und

1) Abweichend sind an den Schlaszener Ringen indessen die vertikalen Mittelstriche dieser Ornamente teilweise horizontal gerippt.

2) Wegen der Pincette s. S. 13 Anm. 2.

Druckspuren einer Verschalung mit einem nach innen gerundeten Ausschnitt. Ferner hat es nicht einen linsenförmigen Klingendurchschnitt, sondern flach gewölbten Mittelrücken. Naue a. O. S. 41 dürfte es seiner jüngeren Bronzezeit mit Recht zugerechnet haben. Mir scheint es dem Bronzeschwert von Czapeln (Lissauer AB. Taf. III Fig. 1) sehr ähnlich zu sein und würde unmittelbar neben dasselbe treten, wenn der mit diesem gefundene Nadelkopf — wie ich nach der Abbildung Lissauer a. O. Fig. 2 vermute — ein Bruchstück einer „Ösennadel mit umgekehrt kegelförmigem Kopf" ist[1]).

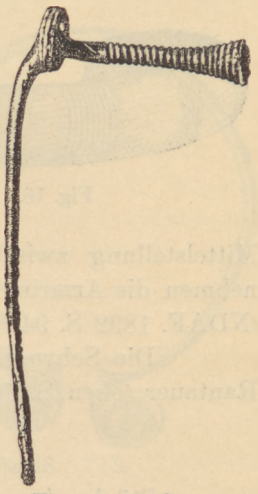


Fig. 14. 1 : 2.

6. An der neben diesem Schwert gefundenen Nadel (Jentzsch a. O. Taf. IV Fig. 6), die Tischler als „Nadel mit umgebogenem Hals und seitlicher Öse" bezeichnet, fehlt nicht nur die Öse, sondern auch eine sichere Spur von ihr. Es kommt hierauf aber insofern nicht viel an, als Ösennadeln überhaupt (durchschnittlich entsprechend Fig. 14 = PB. XXI S. 82 Fig. 7) in mehreren Skelettgräbern des Rantauer Grabhügels (B, J, K, N, S; in C ein Fragment) gefunden sind, und ihre Gleichzeitigkeit mit Axthammer, Schwert usw. also außer Frage steht. Für ihre Zeitbestimmung besonders wichtig ist ihr Auftreten in Schlesien, s. Schlesiens Vorzeit VI S. 50 Taf. II, S. 327 (mit einem triangulären Dolch, vgl. oben S. 2, 5), S. 330, S. 334.

Alles in allem stimmen die oben bemerkten chronologischen Anhaltspunkte besser zu Tischlers erster Datierung unseres Axthammers, als zu seiner späteren (s. Lindemann APÖG. XXXII S. 8). Verwandt, aber älter ist der Axthammer von Bresnow (XXI. amtl. Bericht des westpreuß. Provinz.-Museums S 32 Fig. 17 vgl. Kossinna Zeitschrift f Ethnol. XXXIV S. 193, Reinecke Wiener Mitteilungen XXXII S. 108).

Nachtrag.

Die unter XIII angeführten Bruchstücke gehören zu einem Grabinventar, das mir erst nach Abschluß dieser Arbeit bekannt wurde und außerdem umfaßt: eine in zwei Stücke zerbrochene Schwertklinge (Fig. 15), einen nur wenig beschädigten Armring (Fig. 16) und zwei Armringe von ganz derselben Art, denen je ein Ende fehlt. Über die Beschaffenheit des betr. Grabes sind keine Angaben gemacht.

Fig 15. 1 : 6.

Die Armringe — von denen zwei bikonvexen Querschnitt zeigen, während der dritte inwendig fast flach ist — treten fast unmittelbar neben die Armringpaare der Gräber E und O des oben behandelten Rantauer Hügelgrabes, die je von einer Nadel mit plattem Spiralkopf begleitet sind (Jentzsch

1) Zwei nach dem Erscheinen von Lissauer AB. gefundene westpreußische Exemplare dieses Typus im XXI. amtl. Bericht des westpreuß. Provinz.-Museums S. 34 f.

a. O. S. 33, Taf. IV Fig. 8, 10). Sie unterscheiden sich von diesen nur dadurch, daß ihre Querfurchen schräg gestellt sind, während die Querfurchen der betr. Rantauer Armringe horizontal, jedoch nicht ganz regelmäßig sind. — Weiter schließen sie sich (vgl. Jentzsch a. O.) an zwei Armringe aus Warszenko und drei aus Kuznice (Lissauer AB. Taf. II Fig. 4, 5, Taf. IV Fig. 1–3: alte Bronzezeit), sowie an einige schlesische Armringe, die charakteristischer Begleitstücke ermangeln (Mertins Schlesiens Vorzeit VI S. 347 ff.). Eine Mittelstellung zwischen allen diesen Ringen und den oben S. 16 unter 1 behandelten nehmen die Armringe des Grabfundes von Amt Wittstock durch ihre Ornamentierung ein (NDAF. 1892 S. 94 Fig. 4).

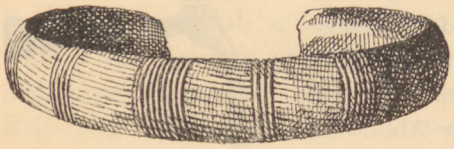


Fig. 16. 3:4.

Die Schwertklinge (Gesamtlänge 0,55 m) ähnelt in noch höherem Grade, als die Rantauer (oben S. 16 f. unter 5) derjenigen von Czapeln.

XIV.

Stück eines durch und durch oxydierten Armringes aus einem Hügelgrab bei Schlaszen, Kr. Memel (III Nr. 1093). Fundbericht PB. VI S. 5: „Mit vier Arbeitern begannen wir den größeren Hügel von etwa 4 m Höhe abzudecken. In einer Tiefe von 0,80 m zeigte sich die erste Brandschicht, welche nicht die ganze obere Fläche des Hügels einnahm, sondern auf der NO- und SW-Seite freie Sandstellen übrig ließ, die ganze Brandschicht hatte eine elliptische Form, deren Längenaxe 2—3 m maß. Auf der Nordostseite wurde nach wenigen Spatenstichen außerhalb der Brandschicht der größere Teil eines Halsringes (Fig. 18) ans Tageslicht gefördert, dessen eines Ende in eine pferdefußartige Verzierung ausläuft, das andere eine platte Schnittfläche zeigt; sofort wurde hier vorsichtiger zu Werke gegangen und es fand sich der durch den anliegenden Bronzering wohl erhaltene hintere Teil des Kinnbackens und zwei mir unbestimmbare kleinere Knöchelchen, auch wurde dicht dabei der kleinere Teil des Halsringes gefunden; doch lag derselbe so, daß man sehr wohl bemerken konnte, daß dieser Ring nicht etwa als Haarring gedient habe, zu welcher Bestimmung er außerdem auch von zu geringer Größe ist. In unmittelbarer Nähe zeigten sich Lederüberreste, die ich ihrer Form und dem auf der Innenseite sich vorfindenden Bronzeoxyd nach zu urteilen für die Scheide eines bronzenen Messers ansprechen möchte. Weiter fand sich in der Umgebung dieser Stelle durchaus nichts. Am südöstlichen Ende der Brandschicht wurde ein kleiner Bronzering gefunden mit sehr geringen, kaum wahrnehmbaren Verzierungen, der wohl ursprünglich spiralförmig gewickelt gewesen und als Fingerring gebraucht worden ist, aber durch die Einwirkung des Feuers [?] seine frühere Form verloren hat [?]; dicht dabei, noch näher dem Rande der Brandschicht zu, wurde eine große Menge kalzinierter Knochen ausgeworfen. Am entgegengesetzten Ende fanden sich Hasenknochen, von

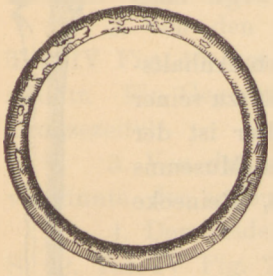


Fig. 17. 1:2.

denen wohl anzunehmen ist, daß sie dasselbe Alter, wie die gefundene Bronze haben mögen. Weiter ließ sich in dieser Brandschicht nichts Bemerkenswertes entdecken. — 0,70 m tiefer zeigte sich eine zweite Brandschicht, die durchaus nichts von Fundgegenständen enthielt, aber an Gestalt und Ausdehnung der vorigen ähnlich war. In einer Tiefe von 2,10 m stießen wir auf eine sehr festgepackte Steinschicht, welche die ganze Ausdehnung des Hügels einnahm und eine Dicke von 0,96 m hatte. Sie bestand aus 1 bis 2 kubikfußgroßen Granitsteinen, die dicht neben- und aufeinander gepackt waren, und wo nur irgend eine Lücke entstand, war dieselbe durch kleinere ausgefüllt. Zwischen dieser Steinpackung fand sich eine dritte sehr starke Brandschicht, in welcher sich auch zerstreut Stücke halbverbrannten Holzes vorfanden. Von Bronzegegenständen lieferte diese Schicht 5 Armringe [von annähernd gleichen Dimensionen], von denen 2 vollständig erhalten [und geschlossen sind; einer = Fig. 17], der dritte zerbrochen, aber in seinen Bruchstücken auch vollständig [aber aufgeschnitten ist]; von zweien sind nur Stücke vorhanden [auch von diesen ist einer mit Sicherheit aufgeschnitten und übrigens fehlt ihm nur ein Ende; von dem Rest des andern ist die Analyse gemacht, und dieser letzte Ring hat annähernd ovalen Querschnitt, während die vier anderen Ringe von rundem Querschnitt sind], 2 bronzene Haarnadeln, an deren einer (Fig. 19) man eine Öse bemerkt, deren Zweck ich nicht anzugeben vermag [beide Nadeln sind von derselben Art, die zweite hat nur Öse und Spitze verloren]. Außerdem fand sich in einer Lücke zwischen großen Steinen wohlverpackt ein kleines, ohne Drehscheibe roh angefertigtes Beigefäß [mit Stehfläche], welches uns aber, da es sich in dieser Form und Art der Bearbeitung in Gräbern jedes Alters vorfindet, über das Alter unserer Gräber keinen Aufschluß liefert. Nach Entfernung der letzten Steine zeigte sich sehr bald der Urboden, auf welchen dieser ganze Sandhügel aufgefüllt war; ich ließ noch etwa 0,75 m in denselben hineingraben, ohne weiter etwas zu entdecken".

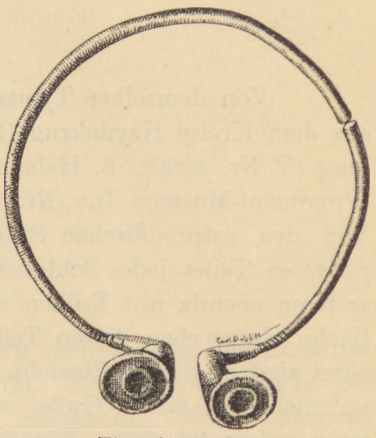


Fig. 18. 1 : 3.

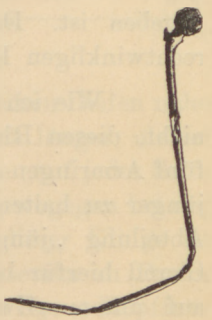


Fig. 19. 1 : 3.

Die Analyse ist von der Bemerkung begleitet: „stark oxydiert; zerbröckelte bei dem Versuche die Oxydschicht zu entfernen und wurde daher mit derselben analysiert".

Kupfer	58,6
Blei	1,2
Zinn }	25,9
Antimon? }	
Eisen	0,6
	86,3
Sauerstoff usw. (diff.) .	13,7
	100,0

Das Alter ergibt sich aus dem Vorkommen der Ösennadel. — Wegen der Ornamentierung der Armringe s. oben S. 16.

Anhang.

Von demselben Typus wie der Halsring (Fig. 18) sind: 1. ein Halsring vermutlich aus dem Kreise Heydekrug (V Nr. 7216), 2. Halsring-Ende in der Gisevius'schen Sammlung (V Nr. 8060), 3. Halsring, dem ein Ende fehlt, aus Molsehnen, Kr. Königsberg (Provinzial-Museum Inv.-Nr. 2040), 4. Halsring aus Kurland KRA. Taf. XV Fig. 12. — Von den ostpreußischen Stücken sind zwei (1, 2) an der Vorderseite des aufwärts gerichteten Teiles jedes Schluß-Stücks mit drei Gruppen von parallelen Furchen, die beiden anderen ebenda mit Reihen von kleinen Kerben verziert, und alle zeigen auf der Oberfläche hinter eben diesen Teilen (also von ihnen ab nach der Mitte zu) mehrere Furchen, ohne aber in dieser Hinsicht übereinzustimmen. Alle haben ferner das gemeinsam, daß sie nicht aus einem Guße, sondern daß ihre Schluß-Stücke angestückt und zwar muffartig aufgesetzt sind. Für die Beurteilung der Weise, in der dies geschah, ist bemerkenswert, daß diejenige Hälfte des unter 3. genannten Ringes, die des charakteristischen Schlußstückes ermangelt, nicht mit glatter, sondern mit etwas ausgehöhlter Endfläche abschließt, und daß das Mittelstück des Ringes 1. mit kantig gemachten Enden in den diese wulstig umschließenden angesetzten Schlußteilen steckt. Diese Umstände sprechen gegen die Erklärung der Vereinigung von Mittelstück und Endstücken, die PB. VI S. 6 gegeben ist. Das Zusammentreffen dieser Teile ($1^1/_2$—$3^1/_2$ cm hinter dem annähernd rechtwinkligen Emporgehen der Endstücke) veranschaulicht Fig. 18 sehr gut.

Wie ich bereits PB. XXI S. 85 bemerkt habe, berechtigen die Fundverhältnisse nicht, diesen Ringen dasselbe Alter zuzuschreiben, wie den beiden Ösennadeln und den fünf Armringen des Schlaszener Hügelgrabes, und ich bin jetzt geneigt, sie für erheblich jünger zu halten. Der Halsring von Molsehnen ist — vermutlich durch Tischler — der Abteilung „jüngste Bronzezeit" des Provinzialmuseums eingeordnet, ohne daß mir ein Grund hierfür bekannt wäre. Den Halsring aus Kurland führt Hausmann KRA. S. 40 auf unter: „Zweite Periode vom 8. Jahrh. ab", bemerkt aber zu der Gruppe 394, die in der Rigaer Ausstellung diesen Ring enthielt: „Manches aus früherer Zeit", und läßt also das Alter desselben offen. In der sonstigen Literatur und in den mir bekannten Museen habe ich nichts gefunden, was sich auf unsere Halsringe beziehen ließe. Die Halsringe Montelius Svenska Fornsaker Fig. 228, Worsaae Nord. Oldsager (1859), Fig. 263 (vgl. Montelius Månadsblad IX S. 109), auf die mich Herr Kemke aufmerksam machte, und dänische Nadeln aus dem jüngeren Abschnitt des „yngre Bronzealder" (Madsen Afbildninger, Broncealderen, Samlede Fund Tav. XIX Fig. 5; S. Müller Ordning, Bronzealderen Fig. 415) erinnern zwar an sie, lassen sich aber nicht unmittelbar mit ihnen vergleichen. Dieser Mangel an Anhaltspunkten wird aber einigermaßen durch die Herstellungsart unserer Ringe und die Analyse eines von ihnen (des unter 1. aufgeführten) ersetzt, insofern beides auf verhältnismäßig späte Zeit weist, deren genauere Bestimmung ich aber noch aussetzen muß. Der Analyse allein würde ich keine entscheidende Stimme einräumen.

Das Zusammentreffen der beiden erwähnten Momente muß aber vorläufig wohl als maßgebend angesehen werden. Die Analyse ergab:

Kupfer	81,4
Blei	0,2
Zinn	3,2
Zink	14,9
Nickel	Spuren
Eisen	0,3
	100,0

XV.

Antennenschwert, gefunden „1851 in Braunsberg nebst einer ebenmäßigen Klinge“ und geschenkt von Herrn Höpfner (I S. 21 Nr. 52). Nach einem Bericht des Braunsberger Kreisblattes 1851 S. 355 f. (Nr. 42) wurde gleichzeitig oder annähernd gleichzeitig (September 1851) mit einem Schwerte, dessen Identität mit dem hier in Rede stehenden (Fig. 20) nach Ausweis unseres Inventars nicht zweifelhaft sein kann[1]), und im gleichen Fundplatz („im Neustädtschen Felde bei Braunsberg im Moorgrunde“) eine zweischneidige Schwertklinge von ursprünglich 1 Fuß 8 Zoll Länge gefunden, deren Spitze abgebrochen war. Ihre größte Breite wird auf $1^3/_8$ Zoll, ihr Gewicht auf 1 Pfund 5 Lot angegeben, und es wird gesagt, daß sie „nur je einen Reifen nahe den Schneiden habe“, „die Fortsetzung der Klinge zur Befestigung im Heft länger, als bei der anderen Waffe, und jetzt noch 2 Zoll lang sei“, und daß die Klinge „auf jeder Seite mit 2 über einander nach oben angebrachten Nieten befestigt gewesen sei, wogegen bei der anderen Waffe die Nieten sich in der Breite der Klinge befinden“. In dieser Klinge ist unzweifelhaft die von Bastian u. Voss Die Bronzeschwerter des Kgl. Museums zu Berlin Taf. I Fig. 7 veröffentlichte zu erkennen, da dieselbe als „Geschenk des Herrn Höpffner zu Braunsberg“ bezeichnet ist, „im September 1851 auf dem Felde der Neustadt Braunsberg bei Anlegung eines Grabens in einer Wiese im Moorgrunde gefunden wurde“ und sowohl durch ihre Breite, wie durch die Nietlöcher ihrer Heftplatte den betreffenden obigen Angaben entspricht (s. a. O. S. 2). Daß die Angaben ihrer Länge (56,5 cm nach Bastian u. Voss) sich widersprechen, erscheint mir unwesentlich, denn 1 Fuß 8 Zoll + 2 Zoll (s. oben) würden fast genau 57,5 cm, also eine ganz unbedeutende Differenz ergeben.

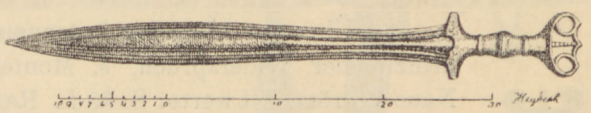


Fig. 20.

Als das Schwert Fig. 20 (Länge 64 cm) in unser Museum kam, war es in Heft und Klinge „mit Gewalt zerbrochen“. Der zwischen seinen Antennen befindliche geriefelte

1) Obgleich die Angabe des Gewichts mit 2 Pfund $20^1/_2$ Lot im Braunsberger Kreisblatt a. O. (ebenso Grewingk Archiv f. Anthropol. VII S. 92) dem Gewicht des Schwertes Fig. 20 nicht entspricht. Es ist in unserem Museum festgestellt auf 1 Pfund 25 Lot (Klinge: 1 Pfund $2^1/_2$ Lot, Heft: $22^1/_2$ Lot).

kegelförmige Zapfen oder Dorn, der die doppelt eingebogene Verbindung derselben in ihrer Spitze trifft, ist das Ende der Angel, welche durch ein Loch in der Platte des Knaufs geschoben ist. Das Schwert zeigt die unpatinierte Oberfläche eines Moorfundes. Sein Metall ist goldgelb.

Kupfer	87,7
Blei	1,2
Zinn, Antimon (wenig)	9,3
Nickel	1,3
Eisen	0,1
Arsen	Spuren
	99,6

Unter den mir bekannten Antennenschwertern steht dem unsrigen Fig. 20 am nächsten Montelius Civilisation Pl. 76 Fig. 15 („âge du fer 2"; vgl. Pl. 70 Fig. 5). Auch Lissauer AB. Taf. VII Fig. 7 (zusammen gefunden mit Halsringen gleich den ostpreußischen von Kl. Söllen, s. unten S. 50 Anm.), Fig. 11, Sacken Hallstatt Taf. V Fig. 10 sind ähnlich, unterscheiden sich aber von Fig. 20 erheblich dadurch, daß ihr Knauf in zwei nicht mit einander verbundene Spiralen ausläuft. Hierdurch treten sie unserem Schwert aus Kuggen (s. unten) zur Seite.

Über das Alter der Antennenschwerter (ältere Hallstattzeit) besteht kein prinzipieller Widerspruch, s. Montelius Tidsbestämning S. 108, 119, 124 ff., Naue Vorröm. Schwerter S. 85 f., Reinecke Wiener Mitteilungen XXX S. 45 ff., 101, Tischler APÖG. XXIII S. 35 (speziell über unsere Schwerter von Braunsberg und Kuggen), Undset Westdeutsche Zeitschrift V S. 7.

Fig. 21. 1 : 6.

Fast ganz gleich dem Griff des Schwertes Fig. 20 ist der Abguß eines vor Jahren am abgebrochenen Brandenburger Tor hierselbst gefundenen Schwertgriffes (PB. X S. 93), der in die Blell'sche Sammlung gekommen ist. Beide stimmen in Größe, Ornamenten usw. überein. Die einzige wesentliche Besonderheit des Abgusses ist das Fehlen des Loches in der Knaufplatte, durch das bei dem Braunsberger Schwert die Spitze der Angel reicht. Möglicherweise ist dies aber ein Mangel des Abgusses. Das Original kenne ich nicht.

Anhang.

Außer dem Braunsberger Antennenschwert besitzen wir noch ein solches, das von jenem aber wesentlich verschieden und etwas jünger ist: Fig. 21. Es stammt aus der Nähe von Kuggen, Kr. Königsberg (III Nr. 1139). Fundbericht: PB. VI S. 126.

Zunächst unterscheidet sich dasselbe von dem Braunsberger Schwert dadurch, daß es im ganzen gegossen ist. Der zwischen seinen Spiralen stehende Dorn ist also nicht die Spitze der Angel, sondern eine ornamentale Nachahmung derselben. — Zwei andere wesentliche Verschiedenheiten bilden,

wie man sieht, die Gestalt des Knaufes und die Beschaffenheit des Griffes. Hinsichtlich des letzteren scheint mir das Kugger Schwert völlig vereinzelt zu sein. Es erinnert zwar an einige Möriger Schwertgriffe (Naue Vorröm. Schwerter Taf. XXXIII Fig. 4—6), steht von ihnen aber doch erheblich ab. In der Gestalt des Knaufs stimmt dies Schwert dagegen zu zahlreichen anderen; vgl. außer bereits erwähnten: XXIV. amtl. Bericht des westpreuß. Provinz.-Museums S. 27 („in einem Stück gegossen"); Antiquités lacustres Pl. XIV Fig. 2; Berlin. Verhandl. 1875 Taf. X Fig. 2 (Prov. Sachsen); Gross Protohelvètes Pl. XI Fig. 3, Pl. XII Fig. 3 (erwähnt von Montelius Tidsbestämning S. 124 Anm. 4); Madsen Afbildninger, Suiter Taf. V Fig. 13, 14; Much Kunsthistor. Atlas Taf. XXIII Fig. 3; S. Müller Ordning, Bronzealderen Fig. 392, Nord. Bronzezeit S. 16 Fig. 13; NDAF. V S. 83; Zürich. Mitteilungen XIX, 3. Heft Taf. XXIV Fig. 9. Auch auf Montelius Civilisation Pl. 31 Fig. 9, Pl. 70 Fig. 4 mag verwiesen werden.

XVI.

Gehenkelter Celt mit oberständigen Schaftlappen aus Germau, Kr. Fischhausen; Fig. 22. Gekauft (II Nr. 328). Schmutziggrüne Patina, messingfarbiges Metall. Leicht genarbte Oberfläche. Die Beseitigung der Gußnähte ist nur begonnen. Die Lappen (15 mm hoch) stehen rechtwinklig zur Klinge. Der Analyse ist die Bemerkung beigefügt: „schwach magnetisch".

Kupfer	73,8
Blei	3,0
Antimon	18,4
Nickel	3,0
Kobalt	0,4
Eisen	1,1
	99,7

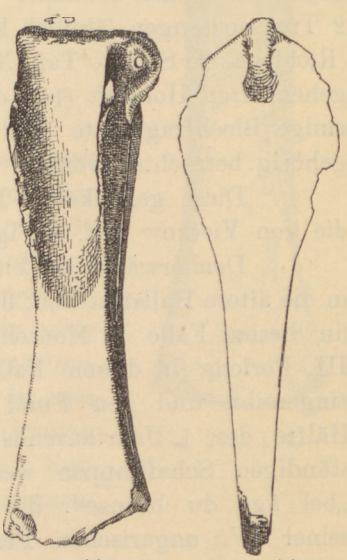


Fig. 22 a. Fig. 22 b. 1 : 2.

Auch dieser Celt steht meines Wissens in Ostpreußen ganz vereinzelt. Für seine Altersbestimmung kann ich leider nur einen Grabfund geltend machen: Sacken Hallstatt S. 40 (vgl. Taf. VII Fig. 14): „schmales Beilchen von nur $3^3/_4$ Zoll Länge mit wenig vortretenden Schaftlappen und einem Öhr (Fig. 14), ist wohl zu klein, als daß es zum Gebrauche gedient haben könnte . . . . . Alle drei Stücke scheinen nach der Natur der wenig ausgestatteten Brände Kindergräbern anzugehören". Diesem Anhaltspunkt treten aber andere zur Seite, welche Depotfunde bieten.

1. Depotfund von Tempelburg in Westpreußen (Lissauer AB. S. 15 f., Taf. VII Fig. 1—6): Celt wie Fig. 22; gehenkelter Celt mit oberständigen Schaftlappen, die eng an einander schließen; Celt mit oberständigen Schaftlappen mit Absatz am Übergang zur Klinge; 3 gehenkelte Hohlcelte aus später Zeit.

2. Depotfund von Vietkow in Pommern (Schumann Balt. Studien N. F. IV S. 139): drei Celte, die dem unsrigen Fig. 22 sehr nahe stehen, deren Lappen sich aber beinahe berühren (Taf. I Fig. 23, 24, 27); vier andere gehenkelte Lappencelte und zwei ungehenkelte Celte mit oberständigen Schaftlappen; 15 gehenkelte Hohlcelte von 95 bis 135 mm Länge, von denen einer (S. 144 Fig. 42) sehr an unsere Fig. 32 erinnert; niedrige Armringe mit Mittelknoten (Nierenringe), worüber Schumann Berlin. Verhandl. XXVI S. 441 (vgl. unten S. 50); Messer, wie das von Ziesar Bastian u. Voss Bronzeschwerter Taf. VI Fig. 15; oberer Teil eines Schwertes vom Möriger Typus (vgl. Naue Vorröm. Schwerter S. 80); Rest einer Plattenfibel mit längsgeripptem Bügel, der in der Mitte breiter ist, als an den Enden; Reste von Hängegefäßen jüngerer Art.

Weniger ähnlich, aber doch auch vergleichbar sind die gehenkelten Lappencelte des Massenfundes von Krendorf und des Depotfundes von Tamachov (Böhmen). Der erstere (Richlý Bronzezeit in Böhmen Taf. X—XII, Woldrich Wiener Mitteilungen XIII S. 27) enthält außer 3 gehenkelten Lappencelten u. a.: Stielsicheln (s. unten S. 33 Nr. 45); „4 offene Armspangen, innen flach, an der Außenseite gewölbt [nach den Abbildungen kantig] und nach beiden Enden mäßig verjüngt“ (vgl. Naue Bronzezeit S. 184); 6 Spiralspangen „bestehend aus einem langen, in der Mitte breiten und flachen, blechdünnen, gegen die Enden schmäler und dicker werdenden spiralig gewundenen Bronzestreifen“ [1]); 2 Trensenstangen (ähnlich Månadsblad XVI S. 159 Fig. 77). — Der Fund von Tamachov (Richlý a. O. S. 143, Taf. XXXIX) umfaßt 16 gehenkelte Lappencelte und einen kleinen gehenkelten Hohlcelt (11,4 cm lang) von quadratischem Querschnitt, einen Lanzenschuh, einige Blechfragmente und drei Eisengegenstände, die als nicht zu dem Bronzefund gehörig betrachtet werden.

Diese gehenkelten Lappencelte von Krendorf und Tamachov erinnern mehr an die von Vietkow Taf. I Fig. 21, 22, 25, 26.

Den erwähnten Celt aus Hallstatt setzt Montelius Tidsbestämning S. 120 Anm. 5 in die ältere Hallstatt-Zeit, der Fund von Tempelburg wird von Lissauer seiner III. Periode (in diesem Falle = Montelius' V. Periode), der Fund von Vietkow von Schumann seiner III. Periode (in diesem Falle = Montelius' IV. Periode, vgl. Berlin. Verhandl. a. a. O.) eingereiht, und den Fund von Krendorf stellt Woldrich a. O. S. 35 in die zweite Hälfte des 1. Jahrtausends v. Chr.; die rheinländischen gehenkelten Celte mit oberständigen Schaftlappen werden von Undset Westdeutsche Zeitschrift V S. 6 f. dem „bel âge du bronze“, die ungarischen ungehenkelten von Reinecke der ersten Phase seiner IV. ungarischen Periode zugerechnet (s. Wiener Mitteilungen XXX S. 105, Archæol. Értesitö XIX S. 325 Fig. 7, 8), einen ungehenkelten bayerischen setzt Naue Bronzezeit S. 65 in seine jüngere Bronzezeit. Da mir die vorhandenen Anhaltspunkte zur Bildung eines eigenen Urteils über das Alter unseres Celts nicht genügen, so beschränke ich mich auf die Anführung dieser Bestimmungen, nach welchen er spätestens in Montelius' V. Periode zu setzen sein dürfte. — Über den Lappencelt von Sudoll s. oben S. 14.

1) Über ähnliche ostpreußische Armspiralen s. unten S. 49, Anm.

Schließlich verzeichne ich noch einige vergleichbare Stücke: Lindenschmit AHV. I, Heft I Taf. 4 Fig. 45, 50, Westdeutsche Zeitschrift XIV Taf. XIV Fig. 15 (aus dem Rhein), Bonstetten Recueil d'antiquités suisses Pl. I Fig 6 (eher ein gehenkelter Celt mit hohen Rändern), Desor Pfahlbauten S. 56 Fig. 34, Gross Protohelvètes Pl. XIII Fig. 2, 16 (vgl. Fig. 18, 21), Züricher Mitteilungen XX, 1. Abt., 3. Heft Taf. III Fig. 7 (vgl. Taf. II Fig. 34), Montelius Civilisation Pl. 34 Fig. 10 („âge du bronze"), Pl. 66 Fig. 10 („âge du fer, 1").

XVII.

Gehenkelter Hohlcelt, angeblich gefunden auf dem Schmiedeanger bei Kirpehnen, Kr. Fischhausen (V Nr. 7401); Fig. 23. Dünne bräunliche Patina, die aber von der Mitte ab nach der Schneide zu abgerieben ist; die untere Hälfte zeigt narbige grüne Oberfläche. Goldgelbes Metall. Mit Gußnähten an den Schmalseiten. Ohne Rippen im Innern (s. Olshausen Berlin. Verhandl. 1885 S. 449 ff.)

Kupfer	84,9
Blei	0,4
Zinn	13,4
Eisen	0,3
	99,0

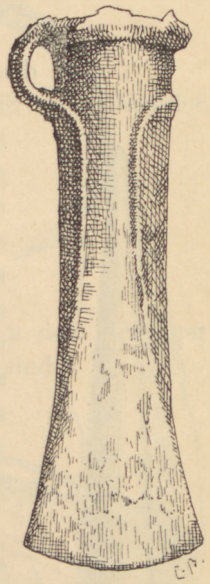


Fig. 23. 1 : 2.

Sehr ähnlich ist der von S. Müller Ordning, Bronzealderen Fig. 137 abgebildete Hohlcelt, welcher der Übergangszeit von der älteren zu Müllers jüngerer Bronzeperiode anzugehören scheint (ebenda S. 23), also nach S. Müllers Chronologie dem 8. Jahrhundert (Nord. Altertumskunde I S. 401 f.) Daß der Celt Fig. 23 aber jünger ist, als dies dänische Stück, lehrt das Fehlen jeglicher Verzierung unter seinem Rande (vgl. Beltz Meklenb. Jahrb. LII S. 18). Da er andrerseits wegen seiner Größe (14,6 cm lang) für älter zu halten ist, als die gehenkelten Hohlcelte unsrer jüngsten Bronzezeit (vgl. unten S. 38 Anm.), so setze ich ihn in Montelius' V. Periode. Entsprechende ostpreußische Stücke werden unter XVIII—XX begegnen.

XVIII—XX.

Im Juli 1902 stießen in einem Acker des Gutsbesitzers Herrn Finck in Littausdorf, Kr. Fischhausen, die Eisen einer Zoche (ostpreuß. Pflug) auf Steine (5—6), die also nicht tief lagen. Als dieselben fortgenommen waren, und die Zoche abermals über die Fundstelle der Steine geführt wurde, faßte sie einen großen Metallklumpen (Fig. 24), und unter diesem fanden sich zunächst 6 beschädigte Lanzenspitzen (Fig. 25) nebst 4 nicht zusammengehörigen Stücken von solchen. Unter den Lanzenspitzen lagen

63 Knopfsicheln (Fig. 26), von denen aber 8 stark beschädigt sind, und zwischen ihnen 23 Armringe (Fig. 27) und 10 nicht zusammengehörige Bruchstücke von solchen. Außerdem fand man 3 gehenkelte Hohlcelte von derselben Art wie Fig 23 (nur wenig kürzer: 14,2 bezw. 14,3 cm lang) und die obere und die untere Hälfte je eines ebensolchen. Über die Lage dieser Celte erhielt ich keine bestimmten Angaben. Leider war bei der Bergung des Fundes, den wir käuflich erworben haben, niemand zugegen, der auf alle Einzelheiten genügend hätte achten können, und dies ist um so bedauerlicher, als das hiesige Provinzial-Museum einen Bronzecelt aus Littausdorf besitzt, der den Celten unseres Depotfundes auf das genaueste entspricht.

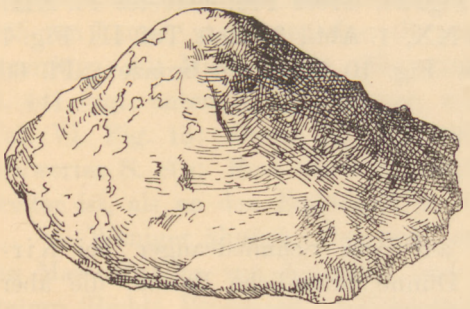


Fig. 24. 4:9.

Von den unbeschädigten Stücken ist kein einziges vollkommen fertig. Die Schneiden der Sicheln sind sämtlich noch so stumpf und uneben, wie sie aus dem Guß hervorgegangen sind, und an mehreren Sicheln ist der Gußzapfen nicht ganz abgearbeitet (s. Fig. 26). Die Armringe sind durchaus nicht genügend geschlossen, um ihr Abgleiten zu verhindern; sie sind also einem abschließenden Zusammendrücken oder Zusammenhämmern noch nicht unterzogen. An 2 Celten ist zwar die Schneide angeschliffen (und zwar quer), und ihre Gußnähte (an den Schmalseiten) sind an der unteren Hälfte abgearbeitet; an der oberen Hälfte erscheinen dieselben aber unberührt, und der dritte Celt zeigt noch keine Spur von Überarbeitung. — Weder diese Celte, noch die beiden Celtfragmente haben, um dies hier gleich zu erledigen, eine Rippe im Innern, und die Tüllen sind sämtlich rund. Die Sicheln haben platte Unterseite.

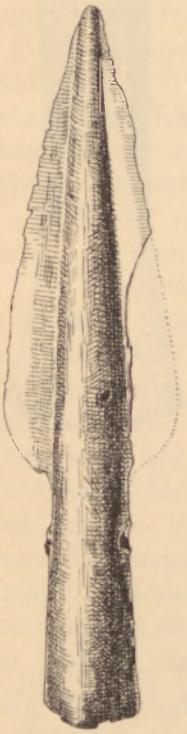


Fig. 25. 1:2.

Aus dem oben Bemerkten und ferner durch die bläsige Beschaffenheit des Metalls an einigen Bruchstellen und verschiedene Gußfehler ergibt sich dieser Fund so klar als Vorrat eines einheimischen Bronzegießers (S. Müller Die nord. Bronzezeit S. 92), daß wir in den zahlreichen Fragmenten, die er enthält, unbedenklich Sachen sehen dürfen, die zum Einschmelzen bestimmt waren, und daß über die Bestimmung des großen Metallklumpens kein Zweifel sein kann. Wegen der prinzipiellen Bedeutung dieses Stückes s. die Einleitung. — Für die Beurteilung der Technik dieses Bronzegießers ist der Umstand von Bedeutung, daß die Sicheln in Einzelheiten vielfach verschieden sind. Er müßte also über eine größere Zahl von Sichel-Gußformen verfügt haben, wenn er nicht seine Sicheln à moule perdu gegossen hat.

Von den in diesem Funde vereinigten Gegenständen wurden analysiert: A. (XVIII) ein Lanzenfragment (kräftige grüne Patina, gelbes Metall), B. (XIX) ein Sichelfragment

(dünne bräunliche Patina, braunes Metall), C. (XX) der große Metallklumpen (oberflächliche bräunliche, grün gefleckte Patina, kupferrotes Metall). Die Analysen ergaben:

	XVIII.	XIX.	XX.
Kupfer	79,9	78,7	98,1
Zinn	15,7	19,6	Sp.[1])
Eisen	Sp.[1])	0,1	0,9
Nickel	2,4	—	—
	98,0	98,4	99,0

Außer den Knopfsicheln des Littausdorfer Fundes befindet sich in Königsberg nur eine ostpreußische Bronzesichel; sie ist vorne beschädigt, aber wahrscheinlich von derselben Art, wie jene, und vor Jahren in Rauschen, Kr. Fischhausen, von mir gekauft

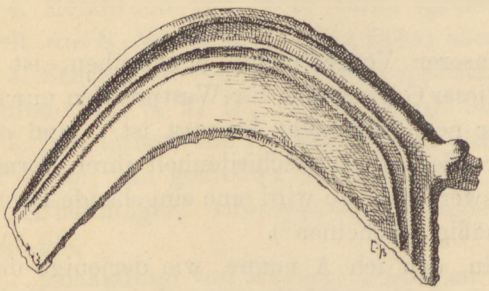


Fig. 26. 1 : 2.

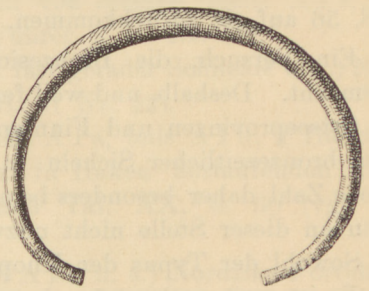


Fig. 27. 1 : 2.

(Fig. 28) (V. Nr. 7156, 4). Hierzu treten aber einige andere, die 1. in dem Elbinger Museum, 2. in dem Kgl. Museum für Völkerkunde in Berlin enthalten sind.

1. Die Elbinger Sicheln gehören zu dem von Tischler APÖG. XXXI S. 27 erwähnten Funde von Piestkeim, Kr. Allenstein. Nach ausführlichen Mitteilungen, die ich Herrn Professor Dr. Dorr verdanke, ist aus dem Accessionskatalog des Elbinger Museums nicht zu ersehen, daß die Piestkeimer Stücke einem Depotfunde angehören. „Wahrscheinlich" schreibt Herr Dorr „hat Anger dies seinerzeit Tischler mitgeteilt." Diese Stücke sind nun:

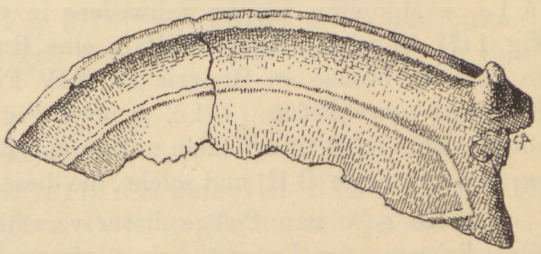


Fig. 28. 2 : 3.

a) 3 Knopfsicheln (10, bezw. 9,5 cm lang) mit wenig geschweiftem, vorn gerade abschließendem Blatt. Eine wendet sich mit dem vorderen Ende ein wenig aufwärts;

b) eine kleine Lanzenspitze (beinahe 13 cm lang) „mit abgerundetem, deutlich hervortretendem Mittelgrat" und „hohlem Schaft";

1) Weniger als 0,1.

c) eine Armspirale (62 mm im Durchmesser, 85 mm hoch) von $8^1/_2$ Windungen (je 5 mm breit, 1 mm dick), an den Enden zugespitzt;

d) eine Armspirale (63 mm im Durchmesser, 30 mm hoch) von 7 fest auf einander liegenden Windungen („die mittleren 5 mm breit, die oberen und unteren schmäler"), mit scharf zugespitzten Enden;

e) 2 Ohrringe (etwas über 2 cm Durchmesser) aus dünnem, rundem Bronzedraht, beide von $1^1/_2$ Windung; an dem einen hängt ein geöster runder Knopf, an dem anderen der Bügel eines Anhängers;

f) 2 Schleifenringe mit 2 Mittelschleifen (S^2r nach Tischler), von denen einer bei Lissauer AB. Taf. XIII Fig. 7 abgebildet ist.

2. Die Berliner Sicheln sind Stielsicheln und stammen aus Wargen, Kr. Fischhausen (3 vollständige, 2 Fragmente; Inv.-Nr. II 6317—6319, 3620, 3621). Ich werde unten S. 36 auf sie zurückkommen.

Ein Versuch, die Bronzesichel unserer Vorgeschichte einzureihen, ist bislang nicht gemacht. Deshalb, und weil ferner dieser Gegenstand für Westpreußen nur spärlich, für die Ostseeprovinzen und Finnland aber noch gar nicht bezeugt ist[1]), und das Vorkommen bronzezeitlicher Sicheln in Ostpreußen, die Verschiedenheit ihrer Formen und ihre große Zahl daher besonders bemerkenswert sind, so wird eine eingehende Behandlung derselben an dieser Stelle nicht unzweckmäßig erscheinen[2]).

Sowohl der Typus der Knopfsicheln, den ich A nenne, wie derjenige der Stielsicheln (B) ist weit verbreitet. A zerfällt in 2 Unterabteilungen: Sicheln mit durchaus nach unten gebogenem Blatt (A I) und solche mit aufwärts gebogener Spitze (A II, s. Madsen Afbildninger, Broncealderen, Suiter Taf. XXVI Fig. 1, S. Müller Ordning, Bronzealderen Fig. 146, S. 24, Worsaae Nord. Oldsager, 1859, S. 34 Fig. 159).

Unter A I sind wiederum zu unterscheiden: a) Sicheln, deren Blatt spitz ausläuft (A I a, s. Montelius Kultur Schwedens in vorgeschichtlicher Zeit S. 70, S. Müller a. O. Fig. 147), b) solche, deren Blatt in eine Rundung ausläuft (A I b, s. Hampel Trouvailles de l'âge de bronze en Hongrie Pl. XIV Fig. 2), und c) solche, die mit einem geraden Abschnitt abschließen (A I c, s. oben Fig. 26 und Madsen a. O. Fig. 2). — Unterabteilungen von B sind Sicheln mit durchlochtem Schaft (B I), solche mit einem Ausschnitt am hinteren Ende (B II) und solche, die diese beiden Erscheinungen vereinigen (B I — B II).

Ich gebe nun Belege dieser verschiedenen Arten, durch deren Aufstellung die Klassifizierung der Bronzesicheln übrigens keineswegs erschöpft ist[3]).

1) Bekanntlich haben auch die Hallstätter Gräber Sicheln nicht ergeben, aber in ihrer Nähe sind mehrere gefunden (Sacken Grabfeld von Hallstatt S. 127, Woldrich Wiener Mitteilungen XIII S. 34).

2) Das Nachstehende war längst abgeschlossen, als die wertvolle Abhandlung über den Bronzesichelfund von Oberthau, Kr. Merseburg (vgl. unten S. 32 Nr. 27) von Hubert Schmidt (Zeitschrift f. Ethnologie XXXVI S. 416) erschien, und ist durch dieselbe in keiner Weise beeinflußt. Eine Behandlung der Bronzesicheln konnte ich nicht unterlassen, und zur Umarbeitung des Textes fehlte mir die Zeit.

3) Vgl. z. B. Aspelin Antiquités S. 82 Fig. 360; Berlin. Verhandl. 1898 S. 145; Catalogue of the National Museum of Antiquities of Scotland, 1892, S. 152 Nr. 29, Evans Bronze Implements S. 198 ff. (s. S. Müller Die nord. Bronzezeit S. 48, Frazer Proceedings of the Royal Irish Academy Vol. II, Ser. 3 S. 381);

Schweden und Norwegen.

1. Depotfund von Tullinge (Sichel A I a, Tutulus, 2 Hohlcelte aus Montelius' III. Periode, 2 dünne kurze Spiralarmringe) Montelius Svenska Fornsaker S. 188 Nr. 180.

2. Depotfund von Svenes (Sichel A I a, Lanzenspitzen, von denen eine in Montelius' II. Periode gehört) Rygh Norske Oldsager II S. 4 Nr. 110—112.

Dänemark.

3. Schatzfund von Midskov (Sichel A I a; 6 Speerspitzen, darunter die Formen S. Müller Ordning, Bronzealdern Fig. 365, 366, 367; eine Plattenfibel wie S. Müller a. O. Fig. 379; Bruchstücke von gehenkelten Hohlcelten wie S. Müller a. O. Fig. 342) National-Museum in Kopenhagen (Führer durch dasselbe S. 76 Nr. 1).

4. Metallfund von Store Valby (größere Zahl von Sicheln, meist A I a, wenige A II; Celt wie S. Müller a. O. Fig. 341 a) ebenda (Führer S. 90 Nr. 52).

5. Schatzfund von Gjedesby (Knopfsichel mit fast gerader Schneide u. a.) Nordiske Fortidsminder III S. 97 ff., Taf. XX (vgl. Führer S. 81 Nr. 22).

6. Schatzfund von Lundforlund (5 Sicheln teils A I a, teils A I b; 2 Hängegefäße jüngerer Form; ein gedrehter Halsring mit glatten, in Haken auslaufenden Enden[1]) Madsen Afbildninger, Broncealderen, Samlede Fund Taf. XX, S. 30 (vgl. Führer S. 82 Nr. 25).

7. Schatzfund von Magleby Nörrekjær (Sichel A I a u. a.) Nordiske Fortidsminder III S. 102 ff., Taf. XXI (vgl. Führer S. 83 Nr. 28).

Bornholm.

8. Vedel Bornholms Oldtidsminder S. 290: „Kras Mose i Klemensker: (Mosefund) Spiral-Armring, 3 Höstknive [d. i. Sicheln A II, s. S. 35 f., Fig. 24], 8 Tutuli, Fibula som Fig. 29 [= Montelius Tidsbestämning Pl. III Fig. 67]". Vgl. Führer durch das National-Museum in Kopenhagen S. 40 Nr. 76 und wegen der Fibel Vedel Efterskrift til Bornholms Oldtidsminder S. 16.

Schleswig-Holstein.

9. Grabfund von Neuwühren (Sichel A I b, Schwert von Naues Typus II b) Splieth Inventar S. 30 Nr. 73 (II. Periode, vgl. a. O. S. 28 Nr. 59, 60: „Beide [Sichel-] Formen [A I b, A II] erhalten sich mit geringer Veränderung bis in die fünfte Periode").

10. Depotfund von Gr. Buchwald (2 Sicheln A II, eine A I b und eine Lanzenspitze) Splieth a. O. S. 38 Nr. 179 (II. Periode).

Hampel a. O. Taf. XIV, XV; Lindenschmit AHV. I, XII. Heft Taf. II Fig. 7; Züricher Mitteilungen XX, 1. Abteil., 3. Heft Taf. II Fig. 33; Montelius Chronologie S. 213, Civilisation primit. Pl. 69 Fig. 9, 10, 11; Schumann Mitteilungen des uckermärk. Museums- u. Geschichtsvereins I. S. 7 Nr. 14 und die sibirischen Kupfersicheln bei Martin L'âge du bronze au musée de Minoussinsk Pl. X.

1) Derbere bronzezeitliche Ringe dieses Typus Meklenb. Jahrb. LXVII S. 131, 190 und Schlesiens Vorzeit VII S. 527 Fig. 3, also in verschiedenen Perioden.

11. Depotfund von Kappeln (Sichel A II, Leistencelte u. a.) ebenda Nr. 183 (Mestorf Vorgeschichtl. Altertümer S. 19 Nr. 239).

12. Moorfund von Oldesloe (Sicheln A I b; 2 relativ frühe Formen eines diademähnlichen Halsschmucks, vgl. Montelius Chronologie S. 34; Armringe mit Andeutung einer Mittelrippe, vgl. Naue Bronzezeit S. 185 Anm. 2; Plattenfibeln aus Montelius' IV. Periode) ebenda S. 64 Nr. 301 (IV. Periode), vgl. Mestorf a. O. S. 19 Nr. 233.

Meklenburg.

13. Moorfund von Gr. Dratow (5 Sicheln A II, 2 Plattenfibeln aus Montelius' IV. und V. Periode) Beltz Meklenb. Jahrb. LIV S. 103: „wir hatten [diese Form] bisher nur von drei Fundstellen, den Gräbern jüngster Bronzezeit von Sukow (Meklenb. Jahrb. XIII S. 370, LI S. 17), einem Moorfunde aus der Lewitz und dem bekannten Gießerfunde von Ruthen[1]. . . . . In Ruthen sind auch Exemplare mit Krümmung nach unten gefunden. Solche Stücke sind außerdem noch von sieben konstatierten Fundstellen (und in 6 Exemplaren unbekannten Fundorts) vorhanden, darunter der schöne Depotfund von Wieck[2]), aber kein einziges stammt aus unsern großen Bronzegräbern. . . . . Diese Exemplare sind, wie die älteren Bronzen überhaupt, durchgängig größer und sorgsamer gearbeitet (Meklenb. Jahrb. XLVII S. 294)". — Friderico-Francisceum Taf. XVII Fig. 7 (A I, Spitze fehlt, über dem Knopf ein rundes Loch), Fig. 8 (A I b), Fig. 9 (A I b?, scheint sehr abgenutzt zu sein).

Pommern.

14. Grabfund von Zuchen (Sichel A, Messer mit nach unten gekrümmter Klinge und flachem durchlochtem Griff, Fibel von ungarischem Typus, Pincette mit flachen, allmählich verbreiterten Blättern) Berlin. Verhandl. VII S. 26.

15. Depotfund von Rosow (Sicheln A I a, A I b, A II mit platter Unterseite, ein Randcelt, ein vermutlich jüngerer Hammer, 14 kleine Tutuli) Schumann Balt. Stud. N. F. V S. 8 (nach ihm vermutlich Montelius' II. Periode). Vgl. ebenda XLVI S. 141 f.

16. Depotfund von Nassenheide (Sichel A I, vielleicht A I c nebst Sachen aus Montelius' IV. Periode) Schumann ebenda VI S. 67 ff., S. 70 unter 16.

17. Depotfund von Schwennenz (Sichel A I b, Hängegefäß jüngerer Form, vier Plattenfibeln aus Montelius' IV. und V. Periode, Spiralringe mit Endschleifen, 4 Nierenringe aus Montelius' IV. Periode) Schumann Berlin. Verhandl. 1894 S. 435.

Westpreußen.

18. Kleine Bronzesichel (A I b), 8,3 cm lang, mit fast gerader Schneide, bezeichnet als „Sichelmesser", „gefunden bei Großendorf, Kr. Putzig, auf einem Berge ½ Fuß unter der Erdoberfläche mit 2 Sichelmessern nebst 2 sehr zierlichen Armbändern,

1) Meklenb. Jahrb. XXXIX S. 129. — Als Grabfund wird eine Bronzesichel auch erwähnt: Meklenb. Jahrb. XXXVIII S. 138.

2) Meklenb. Jahrb. XII S. 414.

20 Ohrringen, einem Spiralfingerring, einem über 4 cm im Durchmesser haltenden großen Knopf, 2 Kinderarmringen, 1 Kinderhalsring und 5 Bronzefragmenten". Diese Sichel wurde unserem Museum im Jahre 1874 von Herrn Blell tauschweise überlassen (III Nr. 597). — Andere westpreußische Bronzesicheln sind mir nicht bekannt.

Brandenburg.

19. Depotfund von Guschter-Holländer (Sicheln A I b und A II, „einseitig gegossen", zwei gehenkelte Hohlcelte anscheinend ornamentiert wie S. Müller a. O. Fig. 341) Weigel NDAF. 1890 S. 21 f.

20. Grabfund vom Amt Wittstock (Sichel A II und Armringe, die in Ostpreußen vor die jüngste Bronzezeit zu setzen sein würden [vgl. oben S. 18]) derselbe ebenda 1892 S. 94.

21. Depotfund von Lehnitz (Sichel B I—B II, ein Celt mit oberen Schaftlappen vgl. oben S. 9) Buchholz ebenda 1895 S. 16.

22. Depotfund von Schwachenwalde (Sichel A I b und wahrscheinlich auch andere Sichelformen [Abbildungen und Beschreibungen sind nicht klar genug]; Messer mit aufwärts gebogener Klinge und massivem, in einen Ring endigendem Griff; Schwertklinge mit Mittelgrat und zwei feinen Blutrinnen auf jeder Seite desselben, dessen Heftplatte in einen kurzen Dorn endigt; 9 gehenkelte Hohlcelte; 2 relativ späte Formen eines diademähnlichen Halsschmuckes, vgl. Montelius Chronologie S. 34; 2 Plattenfibeln, deren Bogen in der Mitte breiter ist, als an den Enden) Bastian u. Voss Bronzeschwerter S. 6 f. Nach Lissauer AB. S. 14 analog dem Funde von Stegers (Montelius' IV. Periode).

Braunschweig, Hannover.

23. Depotfund von Watenstedt (3 Sicheln A I b, 1 A II, Hängegefäß jüngerer Form, Plattenfibel u. a.) Voges NDAF. 1901 S. 81. — Lindenschmit AHV. I, Heft XII Taf. II Fig. 1, 11, 15 aus dem Lüneburgschen (A II, A I b). Vgl. unten S. 36 Anm. 2.

Thüringen, Hessen.

24. Knopfsicheln im Museum zu Jena, in der Sammlung zu Coburg und aus einem Depotfund von Homburg v. d. H. (hier neben Lochsicheln) erwähnt Schumann Balt. Stud. N. F. IV S. 149 f. Bei Lindenschmit a. O. Fig. 9 und 12 aus Blödesheim (A I b, B I), Fig. 14 (B I—B II aus dem Rhein bei Mainz). Vgl. unten S. 35.

Prov. Sachsen.

25. Fund von Schmon (2 Sicheln A [eine A I a, s. die Abbildung im Merkbuch Altertümer aufzugraben usw., 2. Aufl., Taf. V Fig. 1], auf der einen Seite glatt, und eine dritte von abweichender Art [vermutlich B, Abbildung fehlt]; 2 Lappencelte [nach der Beschreibung ähnlich dem Nr. 27 erwähnten]; ein kleiner gehenkelter Hohlcelt mit viereckiger Öffnung und wulstigem Rand, der durch einige parallele Furchen hervorgehoben ist; 2 Messer mit aufwärts gebogener Klinge) Bastian u. Voss a. O. S. 22 f.

26. Fund von Polzen (Sichel A II, Lappencelt, tordierter Bronzering mit abgerundeten, leicht quergerippten Enden, vgl. unten S. 32 Anm. 2) ebenda S. 63 f.

27. Aus einem bei Oberthau bei Merseburg gemachten auseinander gerissenen Funde sind mir geschenkt: ein Celt mit mittelständigen, sehr starken Schaftlappen (wie Merkbuch Altertümer aufzugraben usw., 2. Aufl., Taf. III Fig. 13, vgl. oben S. 8) und 4 außergewöhnlich große Sicheln (2 A I mit beschädigter Spitze, 1 A Ib und eine, die sich A Ic nähert, aber noch unfertig zu sein scheint).

Anhalt.

28. Depotfund von Riesdorf (Sicheln, eine A Ic—A II; „Armberge“ [1]); ein tordierter Ring[2]) Götze NDAF. 1896 S. 75.

Lausitz.

29. Jentsch Prähist. Altertümer der Gymnasialsammlung zu Guben I Taf. I Fig. 24 (Sichel A, die Spitze scheint abgebrochen zu sein).

Posen.

30. Fund von Köbnitz (Sicheln A Ic, B I, gehenkelter Hohlcelt anscheinend von gleicher Art, wie die von Guschter-Holländer, s. oben Nr. 19) Posener Album I S. 12, Taf. XIV.

31. Moorfund von Miloslaw (Sicheln A Ia und A Ib, ein Hohlmeißel[3]) ebenda II S. 10, Taf. XXIV.

32. Fund von Niewierz (Sichel A Ib, Bronzeknopf mit einem Öhr, Spitze eines Bronzeschwerts mit Mittelrippe, Pfeilspitze von Feuerstein) ebenda S. 11, Taf. XXVI.

33. Grabfund von Izdebno (Sichel vermutl. A II) Berlin. Verhandl. 1882 S. 32.

34. Moorfund von Stentsch (Sicheln A, hohler Armring mit starker vertikaler Rippung, welcher durch diese an Sacken Hallstatt Taf. XVI Fig. 18 und Naue Bronze-

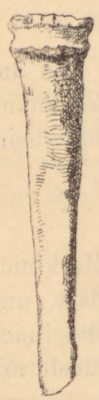


Fig. 29. 1:2.

1) Vgl. Beltz Meklenb. Jahrb. LXVII S. 110; Edelmann Prähist. Blätter IX S. 51 (Taf. VI Fig. 9), XIII S. 2 (Taf. I Fig. 2); Kofler Neue Forschungen z. vorgeschichtl. Zeit Hessens S. 47, Taf. XI Fig. 3; Lissauer AB. Taf. IV Fig. 4, 5, 8; Reinecke Archæol. Értesitö XIX S. 241 Fig. 3 (Wiener Mitteilungen XXX S. 103); Sautter Prähistor. Blätter XIV S. 21 (Taf. II Fig. 7), 38 (Taf. III Fig. 9), 40 (Taf. IV Fig. 5), XVI S. 4 f. (Taf. I Fig. 12, vgl. oben S. 14); Scheidemantel Hügelgräberfunde bei Parsberg Taf. II Fig. 6, Taf. III Fig. 6; Schumann Mitteilungen des uckermärk. Geschichtsvereins I S. 11 Fig. 5.

2) Wegen dieses Ringes vgl. a) Beltz Meklenb. Jahrbücher LXVII S. 179, Boye Fund af Egekister Taf. XXV Fig. 11, Naue Bronzezeit S. 177, Richlý Bronzezeit in Böhmen Taf. XX Fig. 10, Scheidemantel Hügelgräberfunde Taf. V Fig. 18 (S. 7 Anm. 3), Voss Berlin. Verhandl. 1881 S. 109, Westdeutsche Zeitschrift IX S. 296 f. (Taf. XIII Fig. 3), b) Schlesiens Vorzeit VI S. 358 Fig. 7, 8, S. 380 Fig. 2, Posener Album I Taf. XX Fig. 2 (S. 17; Halsring). Die Ringe unter b gehören einem späteren Formenkreise an, als die unter a, lassen sich von ihnen typologisch aber nicht trennen und werden daher als Nachbildungen derselben anzusehen sein. Deshalb haben solche Bronzeringe keine ausschlaggebende Bedeutung für chronologische Fragen.

3) Einen ähnlichen Hohlmeißel (Fig. 29) besitzen wir aus Eisenberg, Kr. Heiligenbeil, gefunden in Tiefe von 5 Fuß in fester Lehmerde (V Nr. 6703). Vgl. z. B. Annaler f. nord. Oldkyndighed 1853 Taf. V Fig. 26, Balt. Stud. N. F. IV S. 140 Nr. 3, V S. 11 Nr. 7, Globus LXXXII S. 235 Fig. 13, Hampel a. O. Pl. LXXXIX Fig. 5.

zeit Taf. XXXV Fig. 5 erinnert, vgl. übrigens z. B. Undset Westdeutsche Zeitschrift V S. 7, Taf. I Fig 15, Gross Protohelvètes Pl. XVII Fig. 3, 16 und auch XX. amtl. Bericht des westpreuß. Provinz.-Museums S. 31 Fig. 12) Krause Berlin. Verhandl. 1887 S. 353.

Schlesien.

35. Depotfund von Ottmuchow (Sichel B I, gehenkelter Hohlcelt gleich dem von Köbnitz s. oben Nr. 30) Mertins Schlesiens Vorzeit VI S. 363.

36. Depotfund von Protsch (Sicheln A I b, A I c [?], A II, B I, B II, B I—B II, 13 gehenkelte Hohlcelte) derselbe ebenda S. 368.

37. Depotfund von Carmine (Sicheln A I a, A II, B I—B II, 8 gehenkelte Hohlcelte[1]), eine durchbrochene Zierscheibe) derselbe ebenda S. 371.

38. Eine kleine Sichel (A I b) aus Kameese bei Undset Eisen Taf. X Fig. 5 (S. 70).

Bayern, Württemberg.

39. Depotfund von Windsbach (Sichel B I; stark geripptes Armband, vgl. Naue Bronzezeit S. 189; Celt mit mittleren Schaftlappen; gehenkelter Leistencelt) Eidam Prähist. Blätter IX S. 1.

40. Grabhügel X bei Labersricht (Sichel A, Randcelt) Naturhistor. Museum in Nürnberg, Wunder ebenda XV S. 26.

41. Depotfund von Pfeffingen (25 Sicheln B I– B II; Armring-Fragmente mit Andeutung einer Mittelrippe, s. Naue Bronzezeit S. 184 und S. 191; Armring, ähnlich Montelius Civilisation primit. Pl. 29 Fig. 5, 6; Lappencelte, vermutlich alle mit mittelständigen Schaftlappen; ein Tutulus) Tröltsch Correspondenzblatt XXI S. 51, 63, Edelmann a. O. XI S. 17.

42. Depotfund von der oberen Donau (Sicheln B I—B II, Armringe und Trensenstangen aus relativ jüngerer Zeit, ein Zierbuckel mit Öse [vgl. Splieth Inventar Taf. XII Fig. 231: V. Periode; Montelius Månadsblad XVI S. 149 Fig. 63: V.—VI. Periode]) Edelmann a. O. XI S. 1, 17.

43. Lindenschmit AHV. I, Heft XII Taf. II Fig. 2 (B), 5 (A II), 13 (B I—B II) aus Bayern, Fig. 4 (B II), 10 (A I b) aus Württemberg.

Böhmen.

44. Depotfund von Domažlice (Sichel B I, Armring und Nadelkopf aus Naues jüngerer Bronzezeit, Keulenkopf mit Stacheln [vgl. Schumann Berlin. Verhandl. XXIX S. 241]) Richlý Bronzezeit i. Böhmen Taf. VII, S. 71, 162 f.

45. Depotfund von Krendorf (Sicheln B und B II, gehenkelte Lappencelte [vgl. oben S. 24], Armringe mit mittelrippenähnlicher Erhöhung, glatte geschlossene Ringe [vgl. unten S. 69], mehrere offene glatte Ringe [vgl. unten S. 45], kleine geschlossene Ringelchen [vgl. unten S. 43—44], Armspiralen [vgl. oben S. 24] u. a.) ebenda

1) Über einen derselben s. unten S. 42 (Nr. XXII.)

Taf. X—XII, S. 80, vgl. Woldrich Wiener Mitteilungen XIII S. 27 (der S. 35 den Fund zwischen die Gräber von Valentano und Narni und diejenigen von Villanova stellt; vgl. indessen Undset Eisen S. 6, Anm. 3).

46. Depotfund von Lhotka Libenská (Sichel A und B I—B II; Kopf einer Radnadel, vgl. Naue Bronzezeit S. 134, Wunder Vorgeschichtl. Denkmäler Taf. VI, VII, Kofler a. O. Taf. IX Fig. 8, 9) Richlý a. O. Taf. XVI—XVIII, S. 93.

47. Depotfunde von Maškovice (Sichel A II und B II; tordierter Armring mit glatten Enden; Fragment eines Schwertes mit Mittelrippe; 2 gehenkelte Hohlcelte, 2 Lappencelte, ein gehenkelter Leisten- und ein Randcelt; ein Kopf einer Scheibennadel [Schumann Mitteilungen des uckermärk. Geschichtsvereins I S. 12]) ebenda Taf. XIX bis XXI[1]), S. 104.

48. Depotfund von Na Stráži (Sichel A II und B I, Nadeln mit geschwollenem geriefeltem Hals, 1 Lappencelt) ebenda Taf. XXII, S. 108.

49. Depotfund von Rejkovice (Sichel B I—B II, Lappencelte) ebenda Taf. XXXI, S. 128.

50. Depotfund von Sobenitz (Sichel A I, Flach- und Randcelte, Halsring mit ösenförmigen Enden, Ringe mit sich verjüngenden Enden) ebenda Taf. XXXV f., S. 134 (vgl. o. S. 2, 5, 10).

Ungarn[2]).

51. Gießerfund von Borjas (Sicheln A I und B, gehenkelter Hohlcelt mit Längsrippen verziert, ein Hohlmeißel) Hampel Trouvailles de l'âge de bronze Pl. LXXXIX, S. 42.

52. Gießerfund von Bozsók (Sicheln B, B II; gehenkelte und ungehenkelte Hohlcelte, ähnlich ornamentiert wie Schlesiens Vorzeit VI S. 363 Fig. 3 [Ottmuchow, s. oben], S. 368 Fig. 18 [Protsch], Wiener Mitteilungen XXX Taf. II Fig. 8), ebenda Pl. XCVIII f., S. 43.

53. Schatzfund von Szendrö-Lád (Sicheln A Ib, A Ic, B I, gehenkelte Hohlcelte, kantige Armringe mit sich verjüngenden Enden) ebenda Pl. CVII, S. 100.

54. Schatzfund von Kér (Sicheln B, eine B II, gehenkelte Hohlcelte, Celte mit oberen Schaftlappen, Schwertfragmente aus Naues jüngerer Bronzezeit u. a.) ebenda Pl. CXVIII f.

55. Schatzfund von Komjáth (Sicheln A Ia, A Ic, A II, gehenkelte Hohlcelte, Schwerter aus Naues jüngerer Bronzezeit [Vorröm. Schwerter S. 53] u. a.) ebenda Pl. CXX, S. 80.

---

1) Wegen des Ringes Taf. XX Fig. 10 s. oben S. 32 Anm. 2.

2) Nach Reinecke (Wiener Mitteilungen XXX S. 103) kommen Sicheln (als Beispiel wird eine Stielsichel gegeben: Arch. Értesitö XIX S. 243 Fig. 18) schon in seiner III. ungarischen Periode vor; sie „unterscheiden sich jedoch nur wenig von den jüngeren Formen". Eine Knopfsichel (A II) ist der zweiten Phase seiner IV. Periode (= Montelius V.) zugewiesen (Wiener Mitteilungen XXX S. 105, Arch. Értesitö XIX S. 329 Fig. 22). — Die im Text genannten Funde von Bozsók (52) und Kér (54) setzt er in die erste Phase seiner IV. Periode (= Montelius IV.), die von Komjáth (55) in beide Phasen derselben, und der Fund von Szendrö-Lád (53) fällt unter die betr. zweite Phase.

Bosnien.

56. Depotfund von Šumetac (Sicheln B und B II; gehenkelter Hohlcelt, ornamentiert wie die aus Bozsók, s. oben; ein Hohlmeißel) Truhelka Mitteilungen aus Bosnien I S. 35 (vgl. ebenda II S. 56).

57. Depotfund von Peringrad (Sicheln B und B II, Bruchstück eines Schwertes mit Mittelrippe, gehenkelter Hohlcelt mit flügelartig verlängerter Schneide [vgl. Reinecke Arch. Értesitö XIX S. 329 Fig. 26: 2. Phase seiner IV. ungar. Periode]) Fiala ebenda IV S. 180.

58. Depotfund von Mačkovac (Sicheln B und B II, gehenkelte Hohlcelte[1]), Armring von dachförmigem Querschnitt, Bronzeaxt mit Stielloch) derselbe ebenda VI S. 141 f.

59. Depotfund von Motke (Sicheln B und B I; gehenkelte und ungehenkelte Hohlcelte, zum größeren Teil ornamentiert wie die aus Bozsók, s. oben, und meist mit Nietlöchern, die nach Osborne Das Beil S. 51 f. sonst nur an eisernen Hohlcelten vorkommen) derselbe ebenda S. 144.

Ich verweise schließlich auf die Sichel-Abbildungen: Evans Bronze Implements S. 197 Fig. 233 (A Ib); Westdeutsche Zeitschrift XVI S. 388, Taf. XIV Fig. 18 (B I—B II, aus dem Rhein), Quartalblätter d. histor. Vereins f. d. Großherzogtum Hessen N. F. II Taf. 61, S. 739 (A Ia oder A Ib, B I, B II, B I—B II, aus dem Rhein), III Taf. 2 Fig. 18, S. 48 (B I—B II, aus dem Rhein); Bonstetten Recueil d'antiquités suisses Pl. IV Fig. 9 (A Ia); Desor Die Pfahlbauten S. 63 Fig. 45 (B I—B II?); Gross Protohelvètes Taf. XX Fig. 3, 5—8, 12 (A II, B I—B II, B II; vgl. unten S. 36 Anm. 3); Congrès d'anthropologie usw. Stockholm I S. 416 Fig. 3 (A Ia, aus dem Gießerfund von Larnaud, Jura), S. 420 Fig. 26 (A Ib); Montelius Civilisation primit. Pl. 5 Fig. 10 (B?), Pl. 15 Fig. 5 (B I—B II), Pl. 19 Fig. 3 (B I), Pl. 35 Fig. 14 (B I—B II), Pl. 69 Fig. 7, 12 (B I); Sadowski Handelsstraßen Taf. III Fig. 7, S. 110 (A II; Mittel-Italien); Melnik Katalog kollekcii drevnostej A. J. Polï v Jekaterinoslavê Taf. V Fig. 46, S. 38 f. (A Ib).

Es wäre nicht schwer, noch mehr Sichelfunde nachzuweisen, aber ich bezweifle, daß die Ergebnisse, die aus der obigen Reihe folgen, dadurch wesentlich berührt werden würden, und betrachte es daher zunächst als ausgemacht, daß die bronzezeitliche Sichel nur ausnahmsweise als Grabfund, in der Regel dagegen in Depotfunden vorkommt. Da aber, wie Reinecke Wiener Mitteilungen XXX S. 44 mit Recht betont, Funde dieser Art nicht unbedingt maßgebend sind, und in unserem Falle entscheidende Grabfunde fehlen, so lassen sich weder die A-Sicheln, noch die B-Sicheln zeitlich begrenzen. Meine Nachweise ergeben zwar, daß sie vorwiegend in der späteren Bronzezeit (Montelius' Perioden IV—VI, besonders V) auftreten, aber der Fälle sind doch auch nicht wenige, in welchen sie von älteren Formen begleitet sind. Aus diesen Gründen dürfen die Littausdorfer Sicheln nicht etwa nach den Schleifenringen des Piestkeimer Fundes kurzerhand bestimmt werden.

1) Einer davon ornamentiert wie Arch. Értesitö XIX S. 329 Fig. 12 (Reineckes 2. Phase seiner IV. ungar. Periode).

Ferner ergibt sich aus meinen Zusammenstellungen, daß der germanische Norden nur die Knopfsichel gehabt hat, daß dieselbe aber nicht etwa auf ihn beschränkt war, denn wir fanden auch: 1. A I a in Pommern, Hessen (?), Sachsen, Posen, Schlesien, Ungarn, Schweiz, Frankreich; 2. A I b in Schleswig-Holstein, Pommern, Westpreußen, Brandenburg, Braunschweig, Hannover, Hessen, Sachsen, Posen, Schlesien, Württemberg, Ungarn, Süd-Rußland, Schweiz, Frankreich; 3. A II in Schleswig-Holstein, Meklenburg, Pommern, Brandenburg, Braunschweig, Hannover, Sachsen, Schlesien, Bayern, Böhmen, Ungarn, Schweiz, Mittel-Italien. Die am wenigsten verbreitete Spielart der Knopfsichel ist A I c. Es ist mir fraglich, ob sie vorläufig für andere Länder, als Dänemark[1]), Ostpreußen und Ungarn anerkannt werden kann (s. oben Nr. 16, 27, 28, 30, 36).

Was dagegen die Stielsichel betrifft, so habe ich sie — abgesehen von Ostpreußen — nördlich von Brandenburg und Hannover[2]) nicht bemerkt. Diese Verhältnisse geben der Knopfsichel einen nordischen und der Stielsichel einen südlichen Anstrich, und ich will gern glauben, daß die letztere im Süden entstanden sei. Ob dagegen der Ursprung der Knopfsichel in den Norden zu verlegen ist, halte ich angesichts ihrer Verbreitung, ihres Vorkommens in Ungarn und Südrußland, für zweifelhaft. Es würde auch auffallend sein, wenn der Norden die Form gerade dieses Werkzeugs Ländern gegeben hätte, die ihn an Fruchtbarkeit weit übertreffen. Ich neige daher vielmehr zu der Ansicht, daß die Knopfsichel im Inneren Europas entstanden ist, und bestreite die Behauptung, daß z. B. die Knopfsicheln aus dem Limmatbett[3]) „zweifellos aus dem Norden nach dem Südwesten importiert sein müssen“ (Schumann Balt. Stud. IV S. 148).

Wie man hierüber nun aber auch denken mag — jedenfalls ist es sehr beachtenswert, daß in Ostpreußen nicht nur die Knopf-, sondern wie oben erwähnt, auch die Stielsichel gefunden ist. Nach Zeichnungen der Wargener Sicheln und Sichelfragmente, die ich der Güte Götzes verdanke (vgl. Merkbuch Altertümer aufzugraben usw., 2. Auflage, Taf. V Fig. 2), würde ich sie sämtlich dem Typus B II zuweisen. Den Typen B I und B I — B II gehören sie bestimmt nicht an.

Wahrscheinlich bestehen zwischen den Unterabteilungen der Typen A und B Altersunterschiede. Vorderhand lassen sich dieselben aber noch nicht erkennen, und ebenso wenig ist es, wie ich bereits andeutete, heute schon möglich, das Vorkommen von Bronzesicheln chronologisch scharf zu umgrenzen. Die Bestimmung ihres Alters muß deshalb in jedem Einzelfall besonderer Erwägung vorbehalten werden. Betrachten wir daher die Begleitstücke der Littausdorfer Sicheln.

Die Armringe (sämtlich von rundem Querschnitt und unverziert) gehören typologisch zu den oben unter II, S. 1 f.) behandelten, sind aber zierlicher und scheinen

1) Selbst dies kann man in Zweifel ziehen, denn Madsen sagt von dem o. S. 28 angeführten Exemplar „Segel med noget omböied Spids“.

2) Das Provinzial-Museum in Hannover besitzt 20 Knopfsicheln in einem Depotfund von Bösel (Reg.-Bez. Lüneburg), 1 Knopfsichel aus Cattenbühl (Reg.-Bez. Hildesheim) und mehrere solche in der Estorffschen Sammlung, die auch eine Stielsichel (die einzige, die ich in diesem Museum bemerkt habe) enthält.

3) Vgl. Züricher Mitteilungen XIX, 3. Heft S. 14 und XX 1. Abt., 3. Heft S. 15, Taf. III Fig. 16, 17 (A I a, bezw. A I b); Gross Protohelvètes S. 43.

zunächst auf Ringe aus Nassenheide (Balt. Stud. N. F. VI Taf. II Fig. 22—24, S. 70; vgl. oben S. 30 Nr. 16) und Szendrö-Lád (oben S. 34 Nr. 53) bezogen werden zu müssen. Da sie noch unfertig sind (oben S. 26) lassen sie sich zeitlich überhaupt nicht sicher bestimmen.

Die Lanzenspitzen sind mit Nietlöchern (im Guß hergestellt) versehen, deren Entfernung von dem Rande des Schaftendes etwa $^1/_4$ der Länge der Schaftröhre beträgt, während sich die Entfernung des Ansatzes der Flügel von diesem Rande auf ungefähr $^1/_3$ der angegebenen Länge beläuft. Dieselben Verhältnisse zeigen eine Lanzenspitze aus Mörigen (Züricher Mitteilungen XIX, 3. Heft Taf. III Fig. 18) und eine ungarische Gußform einer Lanzenspitze (Hampel a. O. Taf. II Fig. 6). Das erste Verhältnis findet sich auch an Montelius Civilisation primit. Pl. 9 Fig. 2 („âge du bronze, période III"), das zweite auch an den Lanzenspitzen ebenda Pl. 19 Fig. 5, Pl. 30 Fig. 10 („âge du bronze, 4"), Archæol. Értesitö XX S. 81 Fig. 12, Balt. Stud. N. F. IV Taf. II Fig. 18 (nach Schumann Periode III = IV, V bei Montelius), S. Müller Ordning, Bronzealderen Fig. 366 („Depotfund af ældre Former", vgl. oben S. 29 Nr. 3), Naue Bronzezeit S. 96 Fig. 24 (jüngere Form), Splieth Inventar Taf. IV Fig. 42 (II. Periode, vgl. oben S. 29 Nr. 10), während z. B. die anerkanntermaßen sehr alten Lanzenspitzen von Smörumövre (vgl. oben S. 8) und die jüngeren aus Adamowitz, Seifenau und Ottmuchow (Schlesiens Vorzeit V S. 209, Taf. XXIII Fig. 8, VI S. 358 Fig. 4, S. 363 Fig. 5) andere Verhältnisse bezw. ein anderes Verhältnis aufweisen. Das zweite Verhältnis zeigt auch eine Lanzenspitze des großen Bronzefundes von Spandau (Berlin. Verhandl. 1882 S. 112 Taf. XIII Fig. 10), der sonst nur ältere Formen und darunter eine Lanzenspitze (Taf. XIII Fig. 6) aus Montelius' II. Periode enthält[1]). Hiernach könnte den Littausdorfer Lanzenspitzen ein ziemlich hohes Alter eingeräumt werden. Hält man sich aber nicht an diese Begleiterscheinungen, sondern an ihre Form, so wird man sie für verhältnismäßig spät erklären und frühestens in Montelius' IV. Periode setzen müssen. Vgl. Arch. Értesitö XIX S. 324 Fig. 9, S. 331 Fig. 7 (Wiener Mitteilungen XXX S. 105 f.), Schlesiens Vorzeit VI S. 358 Fig. 4[2]).

Daß die Celte endlich aus verhältnismäßig später Zeit stammen, ergaben schon die Bemerkungen zu Nr. XVII (oben S. 25). Ein ähnlicher gehenkelter Hohlcelt aus Seifenau (s. oben), der sich aber von den Littausdorfer Celten durch vierkantige Tülle und viel breitere Schneide unterscheidet (Schlesiens Vorzeit VI S. 357, S. 358 Fig. 2), wird durch die Ausführungen Mertins' (ebenda) sogar in die beginnende Eisenzeit gerückt. Für so spät dürfen die Littausdorfer Celte und der Celt Fig. 23 aber nicht gehalten werden, weil die unzweifelhaft unserer jüngsten Bronze- (beginnenden Eisen-) Zeit an-

1) Ein Gegenstück besitzen wir in einer Lanzenspitze aus der Gegend von Bischofsburg, Kr. Rössel (III Nr. 1068) — leider ein vereinzeltes Stück.

2) Es gibt eiserne Lanzenspitzen, die im Blatt den Littausdorfer Lanzenspitzen ähnlich sind (Montelius Sveriges Forntid Fig. 276, Undset Eisen S. 395, Virchow Berlin. Verhandl. 1876, Juni S. 15, Worsaae Nord. Oldsager, 1859, S. 82 Fig. 348), aber das Verhältnis der Länge des Blatts zu der des freien Teils der Schaftröhre scheint bei ihnen durchaus anders zu sein.

gehörigen gehenkelten Hohlcelte ihnen an Größe erheblich nachstehen[1]). Da man sie kaum anders datieren kann, als oben S. 25 geschehen ist, und da die übrigen Begleitstücke der Littausdorfer Sicheln eine spätere Datierung derselben nicht an die Hand geben, und alle diese Fundstücke durch ihren unfertigen Zustand ihre Gleichaltrigkeit verbürgen, so spricht die höchste Wahrscheinlichkeit dafür, daß sie ausnahmslos etwas älter sind, als die charakteristischen Stücke unserer jüngsten Bronzezeit.

XXI.

Gehenkelter Hohlcelt mit gewölbtem Kopf, gefunden in der Feldmark von Sielkeim, Kr. Labiau, beim Pflügen (III Nr. 901; erwähnt PB. III S. 48); Fig. 30. Mit deutlich erkennbaren Gußnähten. Runde Tülle. Braune Patina, gelbes Metall.

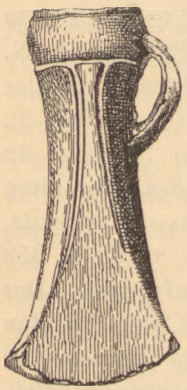


Fig. 30. 1:2.

Kupfer	86,9
Blei	2,3
Zinn Antimon (Spuren) . . .	9,5
Nickel	0,8
Eisen	0,1
	99,6

Wegen der Zeitstellung solcher Celte (ungefähr 5. Jh. v. Chr., beginnende Eisenzeit) s. Tischler APÖG. XXVII S. 138, 176, XXIX S. 130, XXXI S. 96, SPÖG. XXIX S. 9, XXXI S. 21 f. — Tischler definiert diese Celte dahin, daß sie einen deutlich abgetrennten, unten von einer Furche, oben von einem Wulste begrenzten gewölbten (nicht geradwandigen, cylindrischen) Kopf haben, und hält sie für spezifisch oder doch fast spezifisch ostpreußisch. Mir scheint diese Definition aber zu eng zu sein. Sie entspricht nicht einmal ganz dem Sielkeimer Celt, denn dieser hat oben nicht einen Wulst, sondern nur eine Randleiste, und paßt noch weniger auf den Celt des Hügelgrabes auf dem Lustigberg bei Polennen (Fig. 31), neben welchem ein Eisenstückchen gefunden ist (PB. XXI S. 94). Derselbe unterscheidet sich von dem Sielkeimer abgesehen von der Verschiedenheit der Schneiden im wesentlichen nur dadurch, daß er einen glatten Rand und weniger kräftige Furchen hat. Dagegen ist auch sein Kopf gewölbt — und lediglich diese Eigentümlichkeit scheint mir die Benennung „gehenkelter Hohlcelt mit gewölbtem Kopf“ und den Zusammenschluß solcher Celte zu einer besonderen Gruppe zu rechtfertigen. Bei dieser Auffassung läßt sich diese Gruppe freilich nicht als speziell ostpreußisch ansehen.

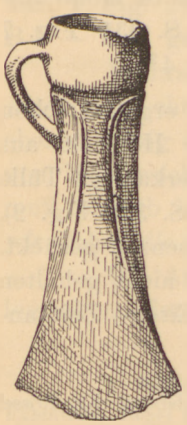


Fig. 31. 1:2.

1) Die größten von diesen dürften die aus Willkühnen, Kr. Königsberg (Tischler SPÖG. XXIX S. 9) und ein Celt aus Willkau (unten Nr. XXIII 2) sein (123 mm lang).

Irre ich nicht sehr, so sind in Celten wie Fig. 32 (vermutlich gefunden bei Wiskiauten, Kr. Fischhausen; III Nr. 941) — die wiederum auf solchen wie Fig. 23 beruhen — die nächsten Vorgänger der gehenkelten Hohlcelte mit gewölbtem Kopf zu sehen. Jedenfalls ist der Celt Fig. 32 altertümlicher, als die Celte Fig. 30, 31. Abgesehen von anderen Verschiedenheiten, die ich nicht hervorzuheben brauche, unterscheidet sich speziell der Sielkeimer Celt von diesem Stück (Fig. 32) dadurch, daß seine ornamentalen Schaftlappen (Osborne Beil S. 47, Beltz Meklenb. Jahrb. LII S. 18) näher an den Kopf reichen, daß die Furche, die sie von diesem trennt, als scharfe Kerbe um den Celt herumgeführt ist, und daß die freien Mittelflächen der Breitseiten sich nicht gewissermaßen unter die „Schaftlappen" verlieren, sondern durchweg ebenso hoch, wie diese, und von ihnen durch kräftige Furchen getrennt sind. Die Schaftlappen sind hier also vollends zum Ornament geworden, und es ist eigentlich nur noch die Führung der Furchen, welche die Vorstellung von ihnen erhält.

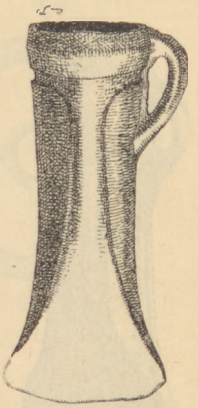


Fig. 32. 1:2.

Indem diese Furchen später aufgegeben wurden[1]), entstanden gehenkelte Hohlcelte mit gewölbtem Kopf, deren Hals und Blatt völlig glatt sind, und indem der gewölbte Kopf noch später zu einem bloßen Wulst wurde, entstand der Celt Fig. 33 (Provinzial-Museum Inv.-Nr. 21243: Einzelfund von Regehnen, Kr. Fischhausen), auf den mich H. Kemke aufmerksam machte. Er ist unverkennbar eine Entartung des Celt-Typus APÖG. XXVII Taf. VI Fig. 4.

Aus allem dem ergibt sich, daß der gehenkelte Hohlcelt mit gewölbtem Kopf eine längere Entwicklungszeit durchlebt hat, und daß Tischlers Datierung desselben — die ich im allgemeinen für richtig halte — noch der Ausführung bedarf.

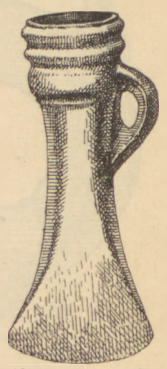


Fig. 33. 1:2.

Da die Dissertation Chassaignes nicht leicht zugänglich ist, teile ich eine Analyse eines gehenkelten Hohlcelts mit, der ungefähr derselben Zeit angehören wird, wie der Sielkeimer, aber von ihm verschieden ist: er hat eine beinahe viereckige Tülle, einen schmalen Randwulst, von dessen unterem Rande der Henkel ausgeht, und ist mit kurzen Halbkreisbogen ornamentiert, die von diesem Rande nach ungefähr der Mitte der Schmalseiten laufen (vgl. Madsen Afbildninger, Suiter Taf. XX Fig. 13 und auch Schumann Balt. Stud. N. F. IV S. 144 Fig. 31, 34, 36). Diese Analyse lautet:

Kupfer	67,68
Zinn	10,25
Blei	21,00
Eisen	0,65
Zink	0,20
Verlust usw.	0,22
	100,00

1) In den Hohlcelten von Kl. Söllen (SPÖG. XXIX S. 11) sind sie durch scharfe Rippen ersetzt.

XXII.

Gehenkelter Hohlcelt, gehörig zu dem Gießerfund von Skandau, Kr. Gerdauen (III Nr. 1033). Fundbericht PB. V S. 30: „Ein Fund von älteren Bronzen aus der Umgegend von Skandau, Kr. Gerdauen, zugeführt durch cand. med. Hollstein[1]). Es sind in dem Funde 4 Arten von Gegenständen vereinigt, von denen 3 in ihren Maßen sich so ähnlich sind, daß sie sich auf je eine Gußform zurückführen lassen. Die erste Gattung, nicht einer Gußform angehörend, wird von 5 Zierscheiben mit Öse gebildet. Vier derselben sind aus nur dünnem Bronzeblech gebildet, eine Kreisform von 4,7 cm bis 6 cm im Gesamtdurchmesser und ein lichtes Zentrum von 1,7 cm bis 2,2 cm Durchmesser zeigend[2]). Die fünfte Zierscheibe (Fig. 36) ist auch mit einer Öse versehen, in Form eines Rades mit vier Speichen, die aber nicht in einen Punkt in der Mitte, sondern in einen kleinen Ring, der das lichte Zentrum umschließt, auslaufen[3]). Die übrigen 3 auf je eine Gußform zurückzuführenden Gattungen sind

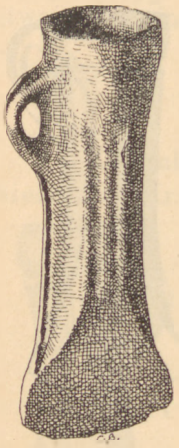


Fig. 34. 1 : 2.

1. 3 Hohlcelte [Fig. 34] 112 mm lang mit Öse und noch erhaltenen Gußnähten;

2. 2 noch in keiner Abbildung veröffentlichte Geräte [Fig. 37], deren Zweck vollständig unbekannt ist, sie sind 17,3 cm lang, 7 mm hoch und 6 mm breit, fast gradlinig, aber haben in 2 Abständen von 1,9 cm 3 rechtwinklige Öffnungen: sie lassen sich Kandarenstangen vergleichen, in denen 3 Öffnungen hergestellt sind. Die Endigungen dieser Stangen werden durch zierliche Köpfchen gebildet;

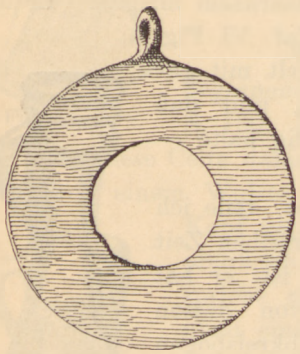


Fig. 35. 2 : 3.

3. 3 Halsringe, gebildet durch einen 7 mm dicken, im Durchschnitt kreisförmigen Reif, in 3 verschiedenen Stadien der Arbeit. Die erste Stufe wird durch einen 13 cm langen [beinahe 1 cm breiten] gradlinigen Stab [einen Bronzebarren] gebildet, die vollendete Stufe, ein Oval bildend mit den lichten Durchmessern von 12,2 cm und 11 cm stellt einen Ring dar, dessen Endigungen an einander stoßen. Die Mittelstufe ist

1) Nach dem Inventar „gefunden in einer sumpfigen Wiese zwischen Ackerstücken". — Kurz handeln über diesen Fund Tischler APÖG. XXIX S. 131, Undset Eisen S. 152 Anm.

2) Bei dreien derselben — an einer von ihnen ist die Öse übrigens sehr beschädigt — liegt der Ösendurchmesser in einer Ebene mit dem Hauptdurchmesser, bei der vierten dagegen (Fig. 35), steht er rechtwinklig zu demselben. Beide Stellungen finden sich bei vergleichbaren Anhängern auch sonst: Gross Protohelvètes Pl. XVI Fig. 6, 8, XXIII Fig. 38, 39, 45, 47; Westdeutsche Zeitschrift IX S. 302, Taf. XVII Fig. 2; Züricher Mitteilungen XII S. 150, Taf. II Fig. 45 — Gross a. O. Pl. XVI Fig. 7. Vgl. PB. XXI S. 95, worüber weiter unten.

3) Vgl. Antiquités lacustres Pl. XXX Fig. 9, 22, 23; Hampel Trouvailles de l'âge de bronze Taf. LIV Fig. 2; Naue Bronzezeit S. 134 (mit zahlreichen Nachweisungen), Prähist. Blätter XV S. 53, Taf. IV Fig. 10 (ältere Bronzezeit); Schlesiens Vorzeit VI S. 372 Fig. 16, S. 375. Zum Teil mit zahlreicheren und mannigfaltigeren Durchbrechungen.

aber für die Prähistorie unserer Provinz und unserer Nachbarländer die interessanteste, weil die Bronze zum Guß eines ovalen Ringes nicht auskam, nur die größere Hälfte desselben hergestellt wurde[1]) und der Gußzapfen von 4 cm Länge noch daran sitzen geblieben und nicht abgeschnitten ist." — Ich füge hinzu, daß alle diese Bronzen noch die Gußhaut haben, die Celte aber angeschärft sind (einer vielleicht erst nach der Hebung des Fundes). Das Metall des analysierten Stücks ist gelb (goldfarbig).

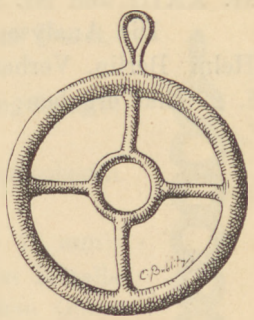


Fig. 36. 1:2.

Kupfer	93,9
Blei	1,5
Zinn, Antimon	3,3
Nickel	1,0
Eisen	Spuren
Arsen	Spuren
	99,7

Das Alter der nicht-radförmigen Zierscheiben (Fig. 35) ergibt sich durch das Vorkommen eines solchen Stückes im Inventar des Hügelgrabes auf dem Lustigberg bei Polennen PB. XXI S. 95 (vgl. oben Nr. XXI) und in einem Hügelgrab bei Ihlnicken APÖG. XXIX S. 131, und auf dieselbe Zeit weisen die Trensenknebel (Fig. 37). Sehr ähnliche sind in einem böhmischen Grabe zusammen mit einem älteren Hallstattschwert[2]) und Eisen (Axthammer, Ringe) gefunden (Památky archaeolog. XX Sp. 482 f., Taf. LIII Fig. 4). Auch die Trensenknebel des Fundes von Eskelhem (Montelius Månadsblad 1887 S. 145: „från tiden omkring år 500 före Kr. födelse") lassen sich unmittelbar vergleichen[3]). Die weniger ähnlichen, aber auch vergleichbaren des Fundes von Karbow glaubt Beltz Meklenb. Jahrb. LII S. 11 ff. „etwa der IV. Periode von Montelius zurechnen zu dürfen"[4]). — Bei der gleichen Beschaffenheit aller zu diesem Funde gehörigen Bronzen ergibt sich schon hierdurch, daß auch die indifferenten Ringe und die Celte unserer jüngsten Bronze- oder beginnenden Eisenzeit zuzuweisen sind. Dasselbe folgt aber für die Celte auch aus ihren Größeverhältnissen (s. oben S. 38), ihrer Henkelstellung

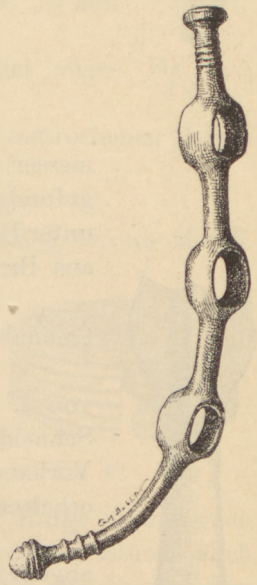


Fig. 37. 1:2.

1) Das eine Ende läuft spitz aus, das andere schließt mit einer frischen Bruchfläche ab. Vielleicht ist also der Ring doch vollständig hergestellt worden.

2) Vgl. Naue Vorröm. Schwerter S. 27 f.

3) An die von Montelius a. O. Fig. 71, Zschille u. Forrer Pferdetrense Taf. I Fig. 27 abgebildete schaufelförmige Trensenstange von Triglitz schließt sich eine in unserem Museum befindliche (II Nr. 269), die bei einem Glockengießer in Darkehmen gefunden ist. Sie ist indessen anders gebogen und mit nur 2 Öffnungen ausgestattet, die aber jetzt durch abgebrochene eiserne Stifte geschlossen sind. Übrigens ist sie tauschiert (vermutlich mit Weißmetall).

4) Außer der von Beltz angeführten Literatur vgl. NDAF. IX S. 19, Zschille u. Forrer Die Pferdetrense S. 2 f., Berlin. Verhandl. 1901 S. 147 Fig. 66.

und ihrer Ornamentierung, die offenbar aus der oben besprochenen Schaftlappen-Imitation erwachsen ist. In gleicher Weise sind, beiläufig bemerkt, die gehenkelten Hohlcelte Schlesiens Vorzeit VI S. 358 Fig. 1, S. 372 Fig. 1 ornamentiert[1]). Vgl. übrigens unten Nr. XXIII und Nr. XXIV.

Die Analyse eines ebensolchen Celtes aus dem Vogelsanger Walde bei Elbing (Helm Berlin. Verhandl. 1897 S. 124, Dorr Die jüngste Bronzezeit i. Kreise Elbing S. 29) hat ergeben:

Kupfer	91,12
Blei	1,63
Zinn	0,78
Antimon	4,48
Nickel	0,61
Eisen	0,49
Arsen	0,32
Silber	0,45
Schwefel	0,12
	100,00

XXIII.

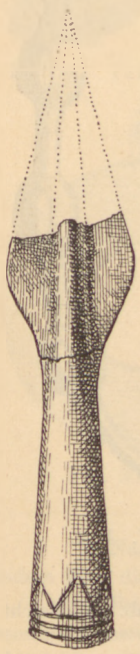


Fig. 38. 1:2.

Stück eines in alter Zeit zerbrochenen offenen Ringes (13 cm Durchmesser) aus glattem Bronzedraht von rundem Querschnitt (6 mm Durchmesser), gefunden bei Willkau, Kr. Fischhausen, beim Stubben-Roden in einer unter Baumwurzeln stehenden Urne, die außerdem folgende Sachen (sämtlich aus Bronze) enthielt (V Nr. 7399):

1. einen gehenkelten Hohlcelt wie Fig. 34 (10,8 cm lang) mit Gußnähten und stumpfer gerundeter Schneide;

2. einen gesprungenen schmalen gehenkelten Hohlcelt (alter Sprung), von 1. verschieden durch etwas größere Länge (12,3 cm), gerade schräge Schneide, wulstigen Rand, etwas gewölbten Kopf und das Nicht- oder Kaum-Vorhandensein einer Längsrippe auf den Breitseiten. Tülle rund, Gußnähte erhalten, Schneide angeschliffen, doch wahrscheinlich erst neuerdings;

3. einen gehenkelten Hohlcelt, dessen Schneide abgeschlagen oder abgebrochen ist (alter Bruch), dessen Inneres unregelmäßigen Guß zeigt und Baststückchen enthielt. Die Länge dieses Fragments beträgt 9,4 cm. Sein Rand ist unregelmäßig und etwas wulstig, sein Kopf teils flach, teils unbedeutend gewölbt. Sein Henkel greift bis fast an den Rand. Er ist ornamentiert wie Fig. 31, 32. Tülle rund, Gußnähte vorhanden;

4. Fragmente einer Lanzenspitze (Fig. 38). Der Ansatz der Flügel scheint sich ungefähr in der Mitte der Länge der Schaftröhre befunden, und diese

1) Eiserne gehenkelte Hohlcelte sind nicht ganz so selten, wie es nach Osborne Beil S. 51 scheint. Ein solcher aus vermutlich nachchristlicher Zeit befindet sich im Museum vaterländischer Altertümer in Stockholm (III. Saal, 116—118 G). Zwei andere erwähnen Hausmann Sitzungsberichte d. kurländ. Gesellschaft f. Lit. u. Kunst 1892 S. 76, Kemke APÖG. XLI S. 118 Nr. 65.

scheint etwa 16,5 cm betragen zu haben, während die erhaltene größte Breite der Klinge sich auf 3,4 cm beläuft. Nietlöcher sind nicht vorhanden;

5. einen offenen Ring (14,5 cm Durchmesser) aus glattem Bronzedraht von rundem Querschnitt (6—8 mm Durchmesser);

6. einen zerbrochenen weit geöffneten kantigen Ring (8,5 cm Durchmesser; Durchmesser der Bronze 6—7 mm);

7. 20 Anhänger wie Fig. 39, von denen aber einer nur zwei eingehängte Ringe hat;

8. 2 Anhänger, welche von diesen durch das Fehlen einer oberen Öse verschieden sind;

9. 7 dünne und kleine Ringe (Durchmesser durchschnittlich 18 mm): 5 geschlossen, 1 offen, 1 durch Zusammenfließen des noch flüssigen Metalls unregelmäßig geschlossen. Dieser letzte ist glatt und von rundem Querschnitt, während die anderen mehr oder weniger uneben und kantig sind;

10. 2 innen glatte, außen geriefte offene Ringe von 11 bezw. 13 mm Höhe und etwa 2,7 cm Durchmesser (Fig. 40);

Fig. 39. 2 : 3.

11. ein zweizinkiges, stimmgabelförmiges Stück, dessen Stiel abgebrochen ist (alter Bruch);

12. einen 27,2 cm langen, 1 cm breiten gebogenen und dabei zerbrochenen Barren (alter Bruch);

13. ein Stückchen einer länglichen Spirale (4 mm Durchmesser).

Das analysierte Stück besitzt eine schöne grüne Patina und goldrotes Metall. Die Patina der übrigen Stücke ist verschieden.

Kupfer	93,3
Blei	2,3
Zinn	3,4
Nickel	0,8
Eisen	0,2
	100,0

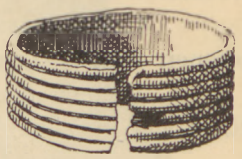


Fig. 40. 1 : 1.

Durch den unter 1. erwähnten Celt, seine beiden großen Ringe und seinen Barren berührt sich dieser Fund mit Nr. XXII und durch die erst genannten Stücke auch mit Nr. XXIV (unten S. 44); ferner tritt er durch Celt 2. in die Nähe des Fundes von Willkühnen (oben S. 38 Anm., unten S. 62), durch Celt 3. in die des Hügelgrabes auf dem Lustigberg bei Polennen (oben S. 38, 41) und durch die kleine Spirale 13. neben ein Hügelgrab bei Georgshöhe (unten Nr. XLIII). Soweit gehört dieser Fund also in unsere jüngste Bronzezeit. Auch den unter 6. aufgeführten Ring rechne ich ihr unbedenklich zu. Daß aus dieser Zeit aber auch die übrigen Bestandteile des Fundes stammen, wage ich nicht mit voller Bestimmtheit zu behaupten. Die Anhänger (oben 7. 8.) und das unter 11. genannte Stück sind, soweit ich sehe, ohne Analogie. Die unter 9. erwähnten Ringe[1])

1) War der offene vielleicht bestimmt, die geschlossenen aufzunehmen? s. Much Wiener Mitteilungen IX S. 91.

(vgl. unten S. 51 Anm.) weisen nicht auf eine bestimmte Zeit (vgl. Mertins Schlesiens Vorzeit VI S. 376). Ebenso wenig tut dies der Barren. Gegen eine sehr späte Datierung der Lanzenspitze scheint mir ihr Ornament zu sprechen. Die beiden Ringe unter 10. endlich erinnern sowohl an die alten Armringe Montelius Tidsbestämning Taf. II Fig. 36 (II. Periode), Splieth Inventar Taf. VI Fig. 105, 106 (III. Periode), als auch an den wahrscheinlich jüngeren Posener Album I Taf. XV Fig. 5 (zusammen mit 2 Halsringen von gleicher Art, aber stärker wie die von Kl. Söllen unten S. 50 Anm.[1]), und mit einer in zwei große Spiralen auslaufenden Nadel, vgl. Montelius a. O. Taf. VI Fig. 137, Sacken Hallstatt Taf. XV Fig. 17, Undset Eisen S. 394 Fig. 73).

XXIV.

Stück eines Ringes von rundem Querschnitt (9 mm Durchmesser), gehörig zu einem Funde (V Nr. 7878), den der Wirt Michael Syckowski in Rummy, Kr. Ortelsburg, in dem dem Besitzer Domnik daselbst gehörigen Torfbruch im Jahre 1901 gemacht und Herr Kreissekretär Nowotka dem Museum geschenkt hat. Der Fund umfaßt:

1. einen gehenkelten Hohlcelt ähnlich Abbild. 34, nur durch plumpere Arbeit, tiefer stehenden Henkel und gerade Schneide davon verschieden;

2. zwei Spiralen (5—6 Umgänge; 4—4,6 cm Durchmesser) von sehr dünnem Draht;

3. zwei verbogene Ringe von je etwa 10 cm Durchmesser (lichte Weite) und rundem Querschnitt von 11 mm Durchmesser, beide an der Außenseite verziert mit alternierend gestellten Gruppen von je 4—5 schrägen Einschnitten (Nachklang der wechselnden Torsion; s. Tischler SPÖG. XXIX S. 9);

4. zwei Bruchstücke vermutlich eines etwas kleineren gleichartigen glatten, offenen Ringes (von einem derselben die Analyse);

5. einen noch kleineren, durch Zusammenbiegen der Enden plump hergestellten Ring von gleicher Art (etwa 5 cm Durchmesser; 6 mm Durchmesser des Querschnitts);

6. in zwei Teile zerbrochenen Bronzestab von rundem Querschnitt (7 mm Durchmesser), der ein Kreissegment von etwa 13,5 cm Durchmesser darstellt (es fehlt etwa ein Drittel der Peripherie) und in technischer Hinsicht sehr interessant ist. Sein eines Ende erscheint nämlich als Ansatz mit verschobener Längsachse, und dies läßt sich nur so erklären, daß das vorauszusetzende Wachsmodell dieses Stückes aus zwei Teilen ungenau zusammengesetzt ist, sei es, weil es zu kurz geraten, sei, es weil es zerbrochen war.

1) Mit den Söllener Ringen vgl. vorläufig Balt. Stud. XLVI Taf. III Fig. 5, mit den aus dem Posener Album angeführten von Orchowo den ungarischen Henkel (?) Archæol. Értesitö XIX S. 331 Fig. 1, den Reinecke nach Wiener Mitteilungen XXX S. 106 an das Ende seiner IV. ungarischen Periode und damit der ungarischen Bronzezeit setzt, sowie den tordierten Halsring aus dem Hallstatt-Gräberfeld bei Zirknitz in Krain Wiener Mitteilungen VIII S. 137, Taf. II Fig. 17 und den glatten Mitteilungen aus Bosnien III S. 29 Fig. 71. Einen Ring des Depotfundes von Kramsk (zusammen mit zwei hohen wulstförmigen Nierenringen und einem niedrigeren [vgl. unten S. 50 f.], sowie einem Schleifenring mit Endschleife), der nach seiner Beschreibung (XXI. amtl. Bericht des westpreuß. Prov.-Museums S. 33) den Ringen von Orchowo sehr nahe zu stehen scheint, kenne ich nicht durch Anschauung. Nur typologisch betrachtet gehören diese Ringe zu den alten wie Fig. 3, aber ihr Zusammenhang mit diesen schwebt in der Luft.

Alle diese Stücke sind nicht patiniert und haben noch die Gußhaut. Das Metall des analysierten Stücks ist goldgelb.

Kupfer	96,7
Blei	0,3
Zinn	1,7
	98,7

Wie bei dem Funde von Skandau (Nr. XXII), so schließe ich auch hier aus der gleichen Beschaffenheit aller Bronzen auf ihre Gleichzeitigkeit. Ihre Datierung ergibt sich aus dem oben S. 41 bemerkten.

Nicht unerwähnt darf bleiben, daß größere offene glatte Bronzeringe, die sich mit den unsrigen aus Skandau, Willkau und Rummy vergleichen lassen, in dem Depotfund von Krendorf (oben S. 24, 33 Nr. 45) vorkommen.

XXV.

Wenig gekrümmtes vierkantiges Fragment von 2,8 cm Länge, 6 mm × 8 mm Durchmesser, vermutlich Bruchstück eines großen Ringes aus einem Hügelgrab bei Teistimmen

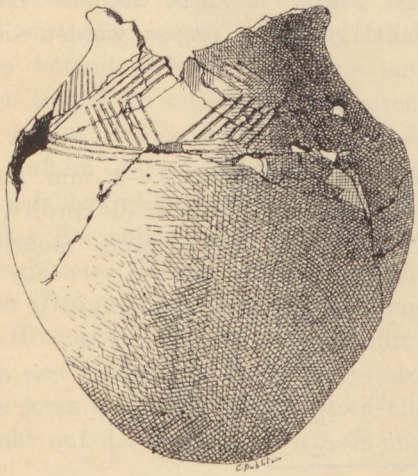


Fig. 41. 1 : 4.

Fig. 42. 1 : 3.

Kr. Rössel (III Nr. 862). Fundbericht PB. III S. 33. Das Fragment ist im Feuer gewesen, sein Metall ist goldgelb.

Kupfer	91,6
Blei	2,6
Zinn	5,3
Nickel	0,1
Eisen	Spuren
	99,6

In diesem Grabe wurden 21 Gefäße (darunter die beiden Fig. 41 [vgl. PB. XXI S. 102 Abbild. 17] und Fig. 42 [vgl. ebenda S. 110 f. Abbild. 29]) gefunden. Der Fundbericht schreibt ihnen allen halbkugelförmigen Boden zu, doch haben von den vorhandenen 2 eine kleine Stehfläche (vgl. Tischler APÖG. XXVII S. 134, XXIX S. 123 f.). Die durchlochte Schale, die er erwähnt und beschreibt, ist ein leider nur in einem großen Bruchstück erhaltener hoher Schalendeckel (vgl. Tischler ebenda XXVII S. 135 f., XXIX S. 123, XXXI S. 9), durch seine strahligen Linien an z. B. XXIV. amtl. Bericht des westpreuß. Provinz.-Museums S. 31 Fig. 15 erinnernd.

Fig. 43. 2:3.

Außerdem gehören zum Inventar dieses Grabes:

a) das Fragment eines Schleifenringes, Fig. 43,

b) eine Flachspirale von 18 mm Durchmesser aus rundem Draht (2 mm stark) von derselben Art wie Fig. 44 (= PB. XXI S. 110 Abbild. 27), aber ohne die hier angegebene gerade Fortsetzung.

Fig. 44. 2:3.

Wegen dieser Stücke s. PB. XXI S. 111 f., wo eine Flachspirale aus einer Steinkiste des Neustädterfeldes bei Elbing (vgl. Tischler APÖG. XXXI S. 27 f.) nachzutragen ist (Dorr Die jüngste Bronzezeit im Kreise Elbing S. 13 f., Fig. 38). Über die Schleifenringe vgl. auch Seger Schlesiens Vorzeit N. F. II S. 23. — An und für sich könnten Spiralen wie b) auf Nadeln wie Sacken Hallstatt Taf. XV Fig. 16 bezogen werden. Da aber in Ostpreußen noch bei keiner eine zugehörige Nadel gefunden ist, so werden sie mit Tischler a. O. S. 23 für Ohrringe zu halten sein.

XXVI.

Stück eines kleinen dünnen Schleifenringes aus rundem, 1—2 mm starkem Draht (Provinzial-Museum Inv.-Nr. 7413) aus einem Hügelgrab bei Groß-Buchwalde, Kr. Allenstein. Fundbericht: Tischler APÖG. XXXI S. 19. Grau-grüne, rauhe Oberfläche. Durch und durch oxydiert.

Kupfer	91,1
Blei	0,1
Zinn	7,8
Nickel	0,4
Eisen	0,3
	99,7

Ein in einer Steinkisten-Urne des Neustädterfeldes bei Elbing (vgl. oben Nr. XXV) gefundener Schleifenring enthält nach Helm Berlin. Verhandl. XXIX S. 125 f. Nr. 5 (Dorr Die jüngste Bronzezeit im Kreise Elbing S. 31):

Kupfer	84,26
Zinn	15,03
Nickel	0,35
Eisen	0,07
Schwefel	0,29
Antimon	Spuren
	100,00

XXVII—XXIX.

XXVII. Bügelring[1]) aus einem Hügelgrab bei Trulick, Kr. Fischhausen (III Nr. 693, vgl. PB. II S. 6); Fig. 45. Prachtvolle hellgrüne, dünne Patina. Kupferfarbiges Metall. Die Verzierung ist durch Guß hergestellt, und dieser ist à moule perdu tadellos ausgeführt (von Gußnähten keine Spur). — Das Inventar enthält den nachstehenden Fundbericht.

„Das Grab, in welchem sich der Ring [Abbild. 45] befand, liegt auf einem die anliegenden Felder um weniges überragenden Punkte, auf welchem schon früher Nachgrabungen stattgefunden haben[2]). Das Grab befand sich in so geringer Tiefe, daß ein mehrmaliges Lockern der Erde mit der Spitze eines Spazierstockes schon genügte, um die Decksteine desselben fühlen zu lassen. Die Bauart des Grabes wird sich wohl nicht sehr von der anderer Gräber unterschieden haben. Die Decke war aus 3 plattenförmigen größeren Steinen gebildet, die Seitenwände waren durch kleinere einreihig auf einander gelegte Steine, welche teils aus Feldspath, verwittertem Granit und Glimmer bestanden, hergestellt. Geöffnet wurde das Grab von einer Seite, so daß die Decke vorläufig stehen blieb. Im Innern des Grabes befand sich eine lockere mit kleinen Steinen und Kohlenstückchen vermischte Sanderde, welche bequem entfernt werden konnte, so daß allmählich die ungefähr 2 Fuß hohe und 1 Fuß im Umfang habende Aschenurne bloßgelegt wurde, welche auf einem von Steinen verschiedener Größe gebildeten Boden stand. Die Urne[3]) . . . . . zeigte nach sorgfältiger Abschabung der anhaftenden Erdteile an den wohlerhaltenen Stellen ein glänzend schwarzes, fein geglättetes Äußere, welches besonders den Henkeln eigen war. Auf dieser Urne, genau auf der Öffnung derselben passend, lag der Ring, welcher vor dem gänzlichen Trocknen durch Hinzutritt der Luft, eine wie mit Schimmel weiß angelaufene grünliche Farbe zeigte, welche erst allmählich in die jetzige dunkelgrüne Farbe überging. Die Seite des Ringes, welche jetzt noch eine hellere, ins Gelbe spielende, wie verglüht aussehende Farbe zeigt, lag dicht auf der Urne, während die obere Seite mit Erde bedeckt war. Bei dem Versuch,

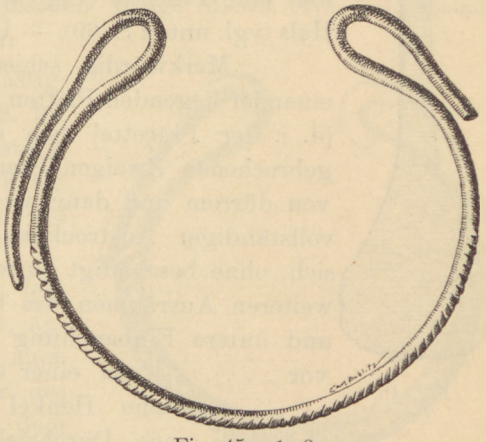


Fig. 45. 1 : 3.

1) Virchow Berlin. Verhandl. 1886 S. 383 möchte in solchen Ringen nicht Halsringe (so Heydeck und Tischler), sondern Gefäß-Henkel sehen. Gegen diese Auffassung habe ich einzuwenden, daß innerhalb ihrer Bügel meines Wissens nie eine Ausscheuerung zu bemerken ist. Wohl aber halte ich es mit Herrn Kemke für möglich, daß sie Gefäß-Henkeln nachgebildete Halsringe sind.

2) Das Museum besitzt aus Trulick aus früherer Zeit einen Hohlring (II Nr. 190; unten S. 67 Fig. 78) „gefunden in einer Urne“ und ein nach oben zu gebogenes Nadelfragment (II Nr. 399) „gefunden in einer Urne“.

3) Eine beigefügte kleine Zeichnung zeigt ein sehr schlankes Gefäß mit rundem Boden und zwei Henkeln und erinnert etwas an PK. II S. 19 Fig. 63.

die Urne von der sie umgebenden Erde gänzlich zu befreien, um sie demnächst auf derselben Stelle durch Hinzutritt der Luft trocknen und sich erhärten zu lassen, stürzte leider die Decke des 3 Fuß im Kubus habenden Grabes ein, wodurch die Urne in viele kleine Stücke zerschlagen wurde. Der Inhalt der Urne bestand aus stark zerkleinerten Knochen mit vieler Holzkohle gemengt, auch Sand und kleine Steine befanden sich in derselben.

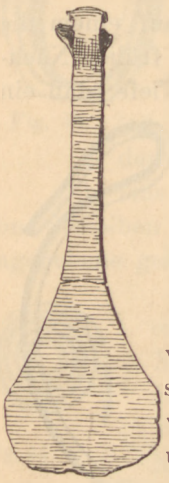


Fig. 46. 2:3.

An sonstigen Bronzegegenständen fanden sich in der Urne nur . . . . [zwei] Gegenstände vor, welche sämtlich in Oxyd übergegangen sind und teilweise auch . . . . schon zerbrochen vorgefunden wurden. [Es sind dies eine Pincette (Fig. 46) und eine kleine Nadel mit stark gebogenem Hals (vgl. unten S. 69). — Über die Pincette s. Tischler APÖG. XXVII S. 151.]

Merkwürdig schien es, daß in der Tülle des aus 2 gleichen aufeinander liegenden Platten bestehenden, mutmaßlichen Schmuckgegenstandes [d. i. der Pincette] sich ein Stückchen Holz befand, welches einem abgebrochenen Zweigendchen ähnlich, noch ganz und gar die Eigenschaften von dürrem und dann wieder feucht gewordenem Holze zeigte. Erst nach vollständiger Austrocknung zog sich dasselbe so weit zusammen, daß es sich, ohne beschädigt zu werden, aus der Tülle herausziehen ließ. Bei dem weiteren Ausräumen des Grabes fanden sich an einer Seite an die obere und untere Einbauchung der großen Urne gelehnt zwei kleinere Urnen vor . . . . . aus einer hellgelben, groben Tonmasse . . . . . Der . . . . erhaltene Henkel der Urne[1]) zeigt zwei kleine Löcher, welche sicherlich nach Durchziehung zweier Fäden durch dieselben zum Aufhängen oder Tragen der Urne gedient haben. Leider waren auch diese beiden Urnen bei dem Einsturz der Grabdecke zerbrochen worden, und gelang es mir nur bei der ersteren der beiden Urnen die Scherben zu sammeln und in künstlicher Weise dauernd zu verkitten, daß ich die Urne, ohne das Fehlen eines Stückes sichtbar werden zu lassen, wieder herstellen konnte. In beiden kleinen Urnen befand sich eine hellgelbe von Steinen und anderen Beimengseln freie Erde, welche sich nach ihrem Austrocknen wenig von anderem lehmhaltigem Sande unterschied."

XXVIII. Ebensolcher Ring (in 2 Stücke zerbrochen) angeblich aus Groß-Hubnicken, Kr. Fischhausen (II Nr. 413). Aus einem Nachlaß. Fig. 47. Mit imitierter Torsion. In der Mitte 11 mm stark. Die Enden berühren den Ring, sind aber frei. Keine Gußnähte. Schmutzige dünne Patina. Kupferfarbiges Metall.

XXIX. Fragment eines ebensolchen Ringes aus Bieskobnicken, Kr. Fischhausen (Provinzial-Museum Inv.-Nr. 2042). Von Tischler SPÖG. XXIX S. 10 beschrieben. Moorpatina. Goldgelbes Metall.

---

1) Ein solcher ist nicht vorhanden, aber das Gefäß, welches, wie die Fortsetzung des Berichts sagt, wieder zusammengesetzt ist, zeigt, daß es in der Mitte seiner Höhe mit zwei einander gegenüberstehenden niedrigen Griffen versehen gewesen ist, und daß der eine derselben zwei vertikale Löcher gehabt hat. — Die Form des Gefäßes erinnert an APÖG. XXIX Taf. II Fig. 10.

	XXVII.	XXVIII.	XXIX.
Kupfer	84,0	89,7	90,4
Blei	1,9	1,7	0,2
Zinn	13,7	8,0	8,8
Antimon		Spuren	—
Nickel	0,2	0,2	0,3
Eisen	Spuren	0,1	0,1
Arsen	—	Spuren	—
	99,8	99,7	99,8

Die im Jahre 1888 bekannten ostpreußischen Ringe dieser Art hat Tischler a. a. O. aufgezählt. Die später gefundenen sind:

1. der Bügelring des Grabes auf dem Lustigberge bei Polennen (PB. XXI S. 97, vgl. oben S. 38, 41, unten S. 51). Durchmesser 15,5 cm, 4—5 mm stark. Ohne Gußnähte. Die Enden (glatt) berühren den Ring, sind aber auch in diesem Fall nicht durch den Guß mit ihm vereinigt, sondern umgebogen.

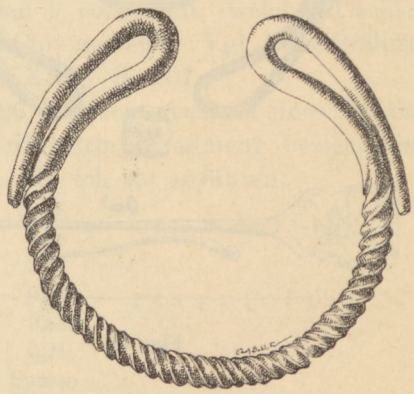


Fig. 47. 1 : 4.

2. Fragment eines glatten Bügelringes (ein Ende fehlt) aus Alt-Katzkeim, Kr. Fischhausen, angeblich in einem Grabhügel gefunden, aus dem auch ein Hohlcelt stammen soll. Der Durchmesser des Ringes beträgt 9,6 cm, der des Drahtes, aus dem er gebildet ist, nur etwa 3 mm. Das erhaltene Ende berührt den Ring, ist aber nicht mit ihm verbunden. Der Celt ist ein 8 cm langer gehenkelter Hohlcelt mit wulstigem Rand, von welchem der Henkel ausgeht, und mit gerader Schneide. Die eine Breitseite ist durch einige konvergierende Linien (vgl. z. B. Schlesiens Vorzeit VI S. 368 Fig. 19) verziert, die ungefähr um die Höhe des Henkels vom Rand abstehen. Auf der anderen ist ein Ornament nicht zu erkennen. (Provinzial-Museum Inv.-Nr. 3933, 3934).

3. Plumper Bügelring mit imitierter Torsion und glatten Enden aus dem Torffund von Markeim, Kr. Heilsberg (Provinzial-Museum Inv.-Nr. 21190 — 21199, 21241, 21242). Die Enden sind durch Guß mit dem Ring vereinigt. Keine Gußnähte. Durchmesser 15,2 cm (lichte Weite). Zu diesem Funde gehören außerdem: 2 große unverzierte Armspiralen von 12 bezw. 14 Windungen, die eine etwas konisch 6,8—7,8 cm im Durchmesser, die andere von 7,2 cm Durchmesser und rein cylindrisch, beide innen flach, außen unbedeutend gewölbt, gebildet aus einem Blechstreifen (9—10 mm hoch), der je in der letzten Windung schmäler und schließlich drahtförmig wird[1]); 5 große

1) Unser Museum besitzt 4 gleichartige Armspiralen (vgl. oben S. 24, 33 Nr. 45), von denen zwei Einzelfunde sind (PK. I Nr. 123), während zwei zu dem Moorfund von Charlottenburg, Kr. Insterburg (PB. I S. 13, PK. I Nr. 124) gehören. Auch die letzteren sind von einer großen Nadel mit Spiralkopf

Nadeln mit Spiralkopf[1]) (vgl. Lissauer AB. Taf. X Fig. 9); ein rundlich gebogener glatter dicker Bronzedraht (1 cm stark; erinnernd an die verbogenen Ringe von Rummy oben Nr. XXIV unter 3); ein viel dünnerer elliptischer Bronzering (8,2 × 5,4 cm); 2 gehenkelte Hohlcelte (der eine 10 cm lang, der andere etwas kürzer) mit gewölbtem Kopf, der aber nicht durch Wulst bezw. Furche begrenzt ist. An beiden geht der Henkel fast vom Rande aus, und durch kräftige Furchen auf den Breitseiten sind Schaftlappen markiert.

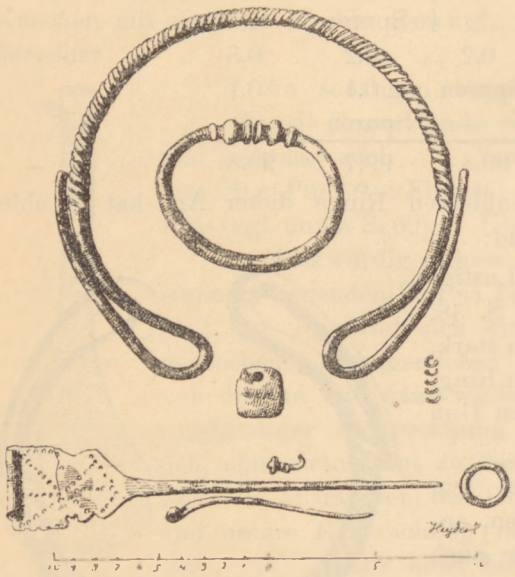


Fig. 48.

Wie man sieht, wird durch diese neueren Funde Tischlers Datierung des Bügelringes (APÖG. XXVII S. 176, SPÖG. XXIX S. 10) nicht nur nicht erschüttert, sondern bestätigt. Auch der von ihm nicht hervorgehobene Umstand, daß das Hügelgrab in der Fritzener Forst, das einen Bügelring geliefert hat, ein Eisenfragment (nicht erhalten) enthielt[2]), läßt sich dafür geltend machen. Da das Bronze-Inventar dieses Grabes von besonderem Interesse ist, so erlaube ich mir, eine bereits veröffentlichte Abbildung desselben hier zu reproduzieren (Fig. 48).

Auch durch den Einwand, den Lissauer AB. S. 15 gegen Tischler macht, wird diese Datierung nicht angefochten, denn wenn auch zuzugeben ist, daß Nierenringe „schon mit entschieden älteren Bronzen vorkommen", so bleibt es darum doch richtig,

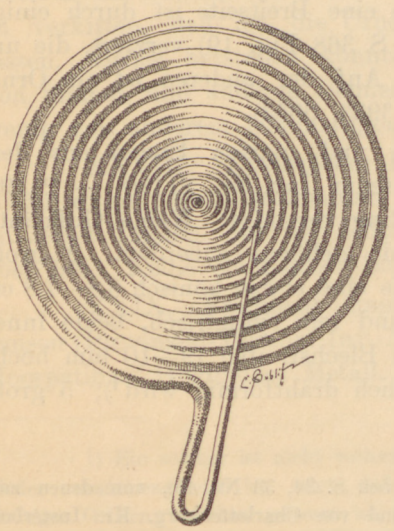


Fig. 49. 3 : 8.

(Fig. 49) begleitet (außerdem von einem 8 mm hohen Armring aus dünnem Bronzeblech, der an den Enden mit 4 vertikalen doppelten und im übrigen mit horizontalen Punktreihen verziert ist). Endlich treten ebensolche Armspiralen (gleichfalls unverziert) auf in dem von Tischler SPÖG. XXIX S. 10 f. behandelten Depotfund von Kl. Söllen, der auch hierdurch als verhältnismäßig spät erwiesen wird. Wenn die zu ihm gehörigen Halsringe (vgl. oben S. 44) in Westpreußen in Begleitung älterer Formen auftreten (Lissauer AB. Taf. V Fig. 6 [vgl. XXIII. amtl. Bericht des westpreuß. Prov.-Museums S. 23 ff.], Taf. VII Fig. 8) so läßt sich dies einstweilen wohl nur registrieren. Aber es darf auch nicht außer Acht gelassen werden, daß auch die westpreußischen Ringe zu Depotfunden gehören. — Die Piestkeimer Armspiralen (oben S. 28) sind kleiner.

1) Vier von ihnen haben in der Nadel runden, in der Spirale vierkantigen Draht; der Draht der fünften (kleinsten) ist in der Nadel auch rund, in der Spirale aber bikonvex und in ihrer Mitte platt.

2) PB. XII S. 5, Tischler APÖG. XXIX S. 113. Auch hier hat der Ring nachgeahmte Torsion, keine Gußnaht und zurückgebogene Enden. — Wegen der Schaufelnadel vgl. Reinecke Wiener

daß die „hohlen nierenförmigen Ringe mit Mittelknoten“ (Tischler SPÖG. XXIX S. 10), die in den Funden von Brünnhausen (Lissauer a. O. Taf. VI Fig. 12—15) und Gnewin (Monatsblätter der Gesellschaft f. pommersche Geschichte III S. 162) mit dem Bügelring vereinigt sind, später sind als Montelius' IV. Periode (Schumann Berlin. Verhandl. XXVI S. 441)[1]). Außer anderem, das hierfür bereits geltend gemacht ist, ergibt sich dies aus dem Umstand, daß der wulstförmige Hohlring, der in den eben genannten Depotfunden begegnet und dessen Hineinreichen in die VI. Periode Lissauer a. O. S. 15 anerkennt, in einem Grabfunde von Sembzin (Meklenb. Jahrb. X S. 290, LXI S. 212) neben Spuren von Eisenrost, blauen Glasperlen (vgl. PB. XXI S. 95: Hügelgrab auf dem Lustigberg bei Polennen, sowie unten S. 59), einer in zwei Spiralen auslaufenden Nadel (vgl. Montelius Tidsbestämning Taf. VI Fig. 137 und oben S. 44) und einer Paukenfibel „einfachster Form“ („die leider abgebrochene Nadel war aus Eisen“) vorkommt, welche Tischler Gewandnadeln S. 15 ff. ungefähr dem 5. Jahrhundert v. Chr. zuweist. Vgl. Naue Prähist. Blätter XIV S. 52, 65 f., Olshausen Berlin. Verhandl. XXXIV S. 207.

Ob die von Helm Correspondenzblatt XXII S. 106 gegebene Analyse eines Stückes des erwähnten Fundes von Brünnhausen sich auf ein Bügelring-Fragment bezieht, ist aus seinen Angaben leider nicht ersichtlich. Immerhin will ich sie anführen:

Kupfer	92,28
Zinn	2,88
Antimon	3,43
Silber	0,36
Blei	0,84
Eisen	0,21
Arsen	Spuren

XXX.

Verbogenes Stück eines Ringes eines Ring-Halskragens (Fig. 50) aus Dittersdorf, Kr. Mohrungen. — Nach der Osteroder Zeitung vom 25. Februar 1904 (2. Blatt, Nr. 24) stieß der Besitzer Görke aus Dittersdorf beim Fällen einer alten Linde auf den sogen. Schanzen „auf ca. 20 Armringe, einige Ohrringe und ein Kurzschwert“. Ein Bronzeguß-Abfall-Stück, das Herr Professor Dr. Schnippel in Osterode an Ort und Stelle gefunden hat, läßt ihn wohl mit Recht in diesem Funde ein Depot sehen. Er wurde in seiner Gesamtheit von Herrn Baron von Albedyll auf Carnitten käuflich erworben, ist aber leider verzettelt, und trotz eifriger Bemühung Aug. Brinkmanns erhielt ich nur einige seiner Bestandteile zu Gesicht. Nämlich:

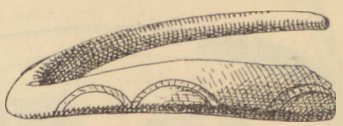


Fig. 50. 2 : 3.

1. das Fragment Fig. 50 mit alter Bruchfläche;
2. den unvollständigen siebenteiligen Ring-Halskragen Fig. 51;
3. die Schließplatte eines neunteiligen Ring-Halskragens. (Nach den Ermittlungen Brinkmanns gehörten in dem ursprünglichen Bestande des Fundes zu 2. und 3. „mindestens

Mitteilungen XXXII S. 116. Der kleine Ring (offen, 16 mm Durchmesser) läßt sich denen von Willkau (oben S. 43) vergleichen. — Wegen des angeblichen Schnurornaments s. unten S. 70.

1) In dem Depotfunde von Kramsk (oben S. 44 Anm.) scheinen sich die hohe und die niedrige Form zu berühren.

8 Ringe", wonach nur ein Halskragen vollständig gewesen sein dürfte. Einer dieser Ringe [noch vorhanden] übertrifft nach seiner Angabe die erhaltenen übrigen, die annähernd gleichen Durchmesser haben, beträchtlich [Durchmesser: 22 cm] und ist mit Gruppen schräge gestellter Striche und teilweise mit konvergierenden Doppelstrichen, wie der obere in Fig. 51 verziert [vgl. Lissauer AB. Taf. XIV Fig. 1, 7 und unten S. 59 Fig. 64];

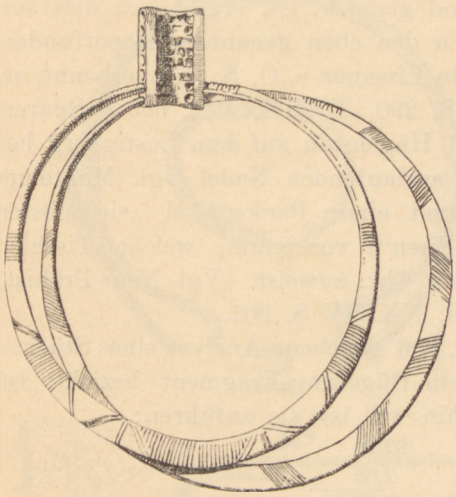


Fig. 51. 1:3.

4. zwei gleichartige und gleich ornamentierte Armringe, der eine (Fig. 52) von 112, der andere von 91 mm lichter Weite. (Es waren ursprünglich mindestens 11 Ringe mit derselben Verzierung vorhanden);

5. eine flach gewölbte runde Eisenplatte (59 mm Durchmesser), die in der Mitte der konvexen Seite einen niedrigen knopfartigen Vorsprung hat, und deren Ränder an der konkaven Seite ehemals einen kreisrunden Gegenstand von 48 mm Durchmesser umrahmt haben, der längs der Peripherie der Platte Druckspuren hinterlassen hat[1]);

6. den eisernen Hohlcelt Fig. 53 von bemerkenswerter Form, s. Osborne Beil S. 50 f.

Als Bestandteile des Fundes wurden Brinkmann auch gezeigt:

a) ein beschädigter Spiralring von jetzt noch 4 Windungen,

b) „eine Spiralkopf-Nadel, schön patiniert und vorzüglich erhalten, 30,5 cm lang. Der Bronzedraht ist, soweit eingerollt (achtmal), vierkantig; im übrigen (also in der eigentlichen Nadel) rund. Die Spirale 7,5 cm Durchmesser".

Die beiden Schließplatten bestehen aus Weißbronze. Außer dem kleineren Armring, der größtenteils frei von Patina ist, haben die anderen Bronzen, die mir vorlagen, dünne edle Patina. An dem unteren Halsring von Fig. 51 und an dem größeren Armring haftet aber stellenweise Eisenrost. Das Metall des analysierten Stückes ist kupferfarbig.

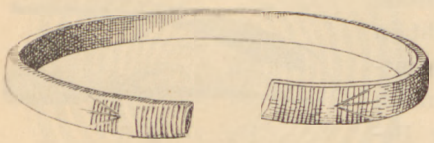


Fig. 52. 1:2.

Kupfer	90,8
Blei	1,1
Zinn	7,3
Nickel	0,2
Eisen	0,3
	99,7

Man vergleiche hiermit Helms Analyse eines Stücks eines Ringes eines Neustädterfelder Ring-Halskragens bei Dorr Die jüngste Bronzezeit im Kreise Elbing S. 31:

1) Sie erinnert an die „goldene, papierdünne, vollständig kreisrunde Scheibe" des Fundes von Mrowino (Posen. Album I Taf. XII Fig. 3) und an die Scheibenköpfe der eisernen Nadeln XXII. amtl. Bericht des westpreuß. Provinz.-Museum S. 47 Fig. 21, Schlesiens Vorzeit V Taf. XXI Fig. 8. Bis auf weiteres wird man in ihr einen solchen Kopf sehen und ihr einen der Scheibe von Mrowino analogen Belag zuschreiben dürfen.

Kupfer	88,29
Blei	3,64
Zinn	7,19
Antimon	0,54
Nickel	0,13
Eisen	0,07
Schwefel	0,14
	100,00

Nach Tischler APÖG. XXXI S. 28[1]) sind die Ring-Halskragen, welche durch den Dittersdorfer Fund nun auch für Ostpreußen bezeugt sind, „an den Schluß der ostpreußischen Hügelgräber, in die Zeit der westpreußischen Gesichts-Urnen, also ganz ans Ende der Hallstätter Periode" zu setzen, und zu ungefähr derselben Datierung ist Lissauer AB. S. 23, 29 f. (vgl. Schriften der naturforsch. Gesellschaft in Danzig VII 2 S. 81) gelangt[2]). Ich trete ihr bei, will aber nicht unterlassen, einige Beweisgründe für sie geltend zu machen.

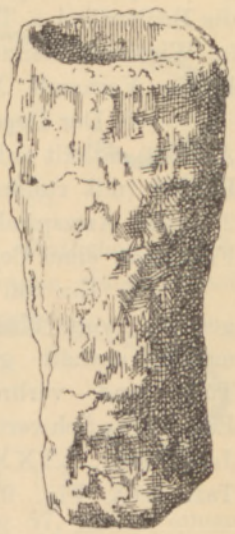


Fig. 53. 2 : 3.

1. Der untere Ring in Fig. 51 ist mit alternierenden Gruppen von schrägen Strichen dekoriert, vgl. oben Nr. XXIV unter 3. Diese Verzierungsweise ist zwar kein bestimmtes chronologisches Merkmal (s. die Kellarer Urne PB. XXI S. 185 Fig. 74), bei bronzezeitlichen Sachen aber bedeutungsvoll.

2. Der ungehenkelte eiserne Hohlcelt (speziell derjenige mit viereckiger Tülle) gehört zu den La Tène-Altsachen, s. Gross La Tène S. 40, Osborne Wiener Mitteilungen X S. 234 ff., 252, Taf. III Fig. 1—3[3]).

3. Durch die Spiralkopf-Nadel (oben unter b) tritt dieser Fund neben diejenigen

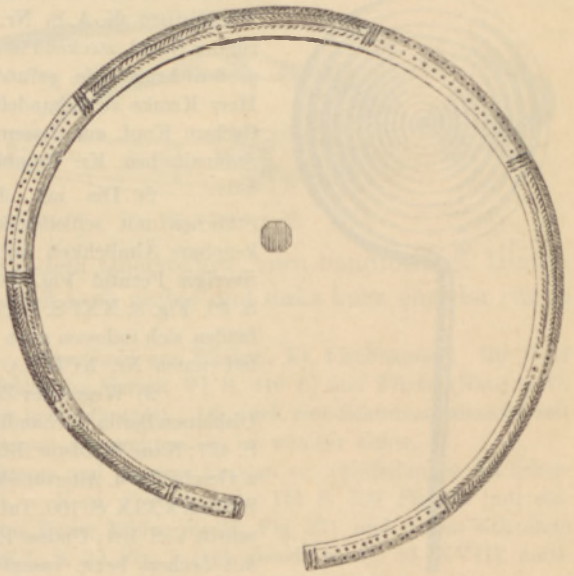


Fig. 54. 1 : 3.

1) Hierzu vgl. jetzt Posener Album I S. 9 f., Taf. XII (Fund von Mrowino; der Ring Fig. 2 scheint ein Hohlring mit ineinanderschiebbaren Enden zu sein, vgl. unten S. 67 f.), Dorr Die jüngste Bronzezeit im Kreise Elbing S. 11 ff.

2) Die achtkantigen Halsringe (Lissauer a. O. S. 18, 29) kommen auch in Ostpreußen vor. Wir besitzen einen sehr schönen (Fig. 54) von einer Insel im Arklitter See (III Nr. 953), einen zweiten enthält die Sammlung vaterländischer Altertümer in unserem Museum (K. A. S. Nr. 175), einen dritten (aus dem Samland) das Provinzial-Museum (Nr. 11354). Wir besitzen auch einen sechskantigen Halsring und einen, dessen Kanten abgetragen zu sein scheinen, beide gefunden im Löwentin-See (IV Nr. 5792).

3) Über das Vorkommen solcher Hohlcelte in nachchristlichen Gräberfeldern s. die Einleitung.

von Markeim (oben S. 49), Charlottenburg (ebenda Anm.; auch hier ist der Draht der Nadel oben vierkantig, unten rund), Kerwienen (unten S. 59) und Tilsit (unten S. 61 f.)[1]).

4. Der Depotfund von Schönwiese (XX. amtl. Bericht des westpreuß. Provinz.-Museums S. 39) vereinigt zwei Ringhalskragen mit zwei großen Armspiralen (mit spitz auslaufenden Enden), 14 Ringen (vgl. unten S. 63) und einer Brillenfibel. Bruchstücke einer solchen Fibel sind bei Karthaus zusammen mit „einer langen runden Nadel mit großem platten Spiralkopf" gefunden (Bericht desselben Museums für 1892 S. 18). Über die Brillenfibel s. Tischler Gewandnadeln S. 14. In Ungarn findet sie sich nach Reinecke (s. Wiener Mitteilungen XXX S. 106) gegen das Ende der Bronzezeit. Vgl. Kossinna Berlin. Verhandl. XXXIV S. 198 Anm.

5. Der Depotfund von Łuszkowo (Posener Album I S. 17, Taf. XX, vgl. oben S. 32 Anm. 2) enthält außer anderem[2]): Teile eines Ringhalskragens, einen eisernen Hohlcelt ohne Henkel (mit runder, anscheinend nicht geschlossener Tülle und verbreiteter Schneide), 2 große Armspiralen (spitz auslaufend), eine Ringkette (vgl. unten S. 63) und ein Fragment einer Certosa-Fibel (die Tischler z. B. Gurina S. 20 annähernd um 400 datiert).

6. Ein von Scheidemantel veröffentlichter Fund (Hügelgräberfunde S. 4 f.), der abgesehen von einer älteren Nadel (Taf. II Fig. 1) einen einheitlichen Eindruck macht, enthält gleichfalls einen eisernen Hohlcelt ohne Henkel (mit viereckiger Tülle und verbreiterter Schneide) und neben anderem außerdem: ein eisernes La Tène-Schwert, ein eisernes einschneidiges Kurzschwert (vgl. Naue Bonner Jahrbücher LXXXV S. 1; Undset Eisen S. 20, Taf. I Fig. 5; Sacken Hallstatt Taf. XIX Fig. 9), eine Vogelkopf-Fibel, drei Nadeln mit becherförmigem Kopf[3]),

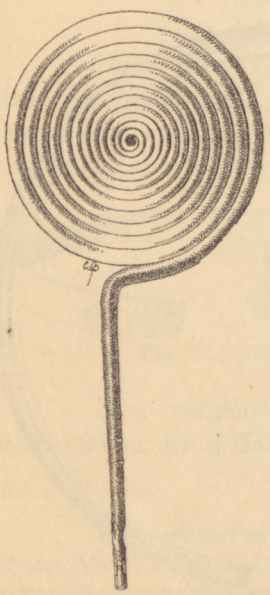


Fig. 55. 1 : 2.

1) Wir besitzen außer der Charlottenburger noch 3 große Spiralkopf-Nadeln: a) aus ganz rundem Bronzedraht aus einem Grabhügel auf der Grebietenschen Palwe, Kr. Fischhausen (K. A. S. Nr. 214; Fig. 55), b) mit flachem Kopf und runder Nadel, steckend in den ösenartig zurückgebogenen Enden einer großen Armspirale, gefunden bei Arys (I S. 237 Nr. 556—559), die Herr Kemke zu behandeln beabsichtigt, c) mit runder Nadel und flachem Kopf, aus dessen Mitte das Ende spiralig hervorsteht, aus Stannaitschen, Kr. Gumbinnen (II Nr. 101).

2) Die mit dünnem Bronzedraht dicht umwundenen Stäbchen mit schleifenförmig geschlossenen Enden haben unverkennbare Ähnlichkeit mit Trinkhornketten-Gliedern wie Montelius Sveriges Forntid Fig. 381a, b (vgl. unten Fig. 90 und PB. XX S. 40, Fig. 8, XXI S. 112). Sehr zierliche Kettenglieder dieser Form fanden sich indessen auch auf dem christlichen Kirchhof bei Kinderhof (unten Nr. XCII ff.).

3) Wegen der Zeitstellung dieser Fibel und dieser Nadeln s. Olshausen Berlin. Verhandl. XXXIV S. 203, 206. Vgl. Voss ebenda 1881 S. 431; Naue Prähistor. Blätter XIV S. 52, 66; Schumann in Beiträge z. Geschichte u. Altertumskunde Pommerns S. 30 (Taf. I Fig. 4 = Balt. Stud. XXXIX S. 100, Taf. VIII Fig. 9); Tischler Westdeutsche Zeitschrift V S. 184; Undset Eisen S. 189, Taf. XIX Fig. 5. — Da Nadeln mit becher- bezw. vasenförmigem Kopf für Ostpreußen noch nicht belegt sind, so gebe ich hierneben (Fig. 56) die Abbildung der einzig

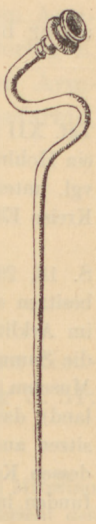


Fig. 56. 1 : 2.

eine mit „plattem“ Kopf (vgl. Undset Eisen Taf. XXVIII Fig. 9) und eine mit „S-förmigem“ Kopf[1]).

XXXI.

Stück eines Halsringes aus dem Depotfund von Schlakalken, Kr. Fischhausen (Provinzial-Museum; letzte Eintragung Tischlers im Inventar desselben). Erwähnt SPÖG. XXXIII S. 34. Über die Begleitumstände dieses Fundes, welchen der verstorbene Kastellan Kretschmann gemacht hat, berichtete mir derselbe mündlich: Er traf auf die Reste eines von Arbeitern zerstörten Hügelgrabes bestehend in einer Steinkiste (etwa in der Mitte des Hügels) und dem nördlichen Teil des Hügels. Er erhielt als Inhalt der Kiste eine Urne mit kleiner Stehfläche und eine Bronzenadel mit gebogenem Hals (erwähnt unten S. 69) und fand beim Abtragen des nördlichen Hügelrestes fast an der Peripherie des Hügels eine größere Zahl von Halsringen, die mit Bast zusammengebunden waren, und innerhalb derselben („darin steckend“) eine Armspirale und Armringfragmente. — Ich lasse eine Beschreibung der Fundstücke folgen.

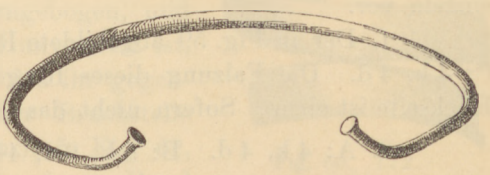


Fig. 57. 1 : 3.

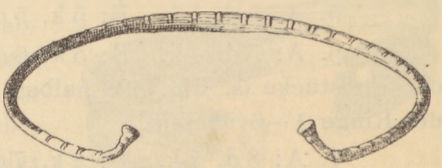


Fig. 58. 1 : 3.

a) 14 glatte Halsringe, durchschnittlich wie Fig. 57. Sie weichen teilweise in den Enden von einander ab. So hat einer viel breiter überstehende Endflächen als Fig. 57, und an einem sind die Enden vierkantig geklopft und dann die Endflächen etwas breit gehämmert.

b) Halsring Fig. 58 und ein anderer Halsring, von Fig. 58 durch einfache, fortlaufende Querfurchung seiner glatten Oberfläche und geringere Ausarbeitung der Endknöpfe unterschieden.

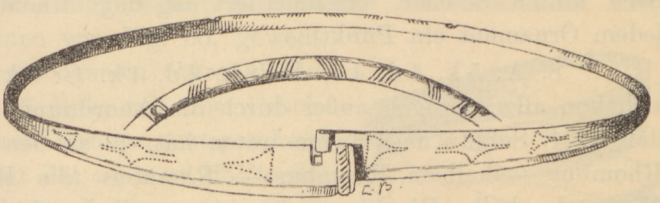


Fig. 59. 1 : 2.

c) 8 Halsringe von gleichem Typus (Fig. 59), sämtlich an der Unterseite unverziert, im hinteren Teile von rundem Querschnitt, vorn bandförmig. Hinten in der Mitte (s. die Einzeichnung in Fig. 59), aber auch rechts und links kurz ehe der runde

sicheren, die hier bislang gefunden ist (IV Nr. 3014 Ic; Einzelfund aus Wiekau, Kr. Fischhausen). Ihr Kopf erinnert an die Enden gewisser La Tène-Armringe (Schlesiens Vorzeit VI S. 410 f.) und Fibeln (Naue a. O. S. 68 f., besonders Taf. VII Fig. 7 [mit Koralleneinlage im Endknopf]). Ob auch eine Schwanenhalsnadel mit konkavem Abschluß (K. A. S. Nr. 215) diesem Nadeltypus zuzurechnen ist, ist weniger sicher.

1) Solche Nadeln kommen in Gesellschaft älterer und jüngerer Formen vor (Mitteilungen des uckermärk. Museums- u. Geschichtsvereins I S. 11 Fig. 11 — Nord. Fortidsminder III S. 109 Fig. 29 [mit eingebogenem Hals]; vgl. Dorr Die jüngste Bronzezeit im Kreise Elbing S. 21, Fig. 37) und lassen sich ohne Gewaltsamkeit von nachchristlichen Nadeln wie PB. XX S. 39 Fig. 7 (vgl. ebenda S. 43, 50, XVIII. amtl. Bericht des westpreuß. Provinz.-Museums S. 51, 55 Z. 10 v. o.) nicht trennen.

Teil in den bandförmigen übergeht, sind sie — was aus Fig. 59 nicht zu ersehen ist — in derselben Art verziert: alternierende Strichgruppen zwischen ovalen, von 2 Strichen eingefaßten Kerben. Im folgenden bezeichne ich das linke dieser Ornamente mit A, das rechte mit C und das hintere mit B; ferner die Strichgruppen mit der Zahl ihrer Striche (4 bezw. 5 usw.) und ihre Richtung mit k und d, je nachdem die Strichgruppe von links nach rechts ansteigt (wie die erste Gruppe der Einzeichnung in Fig. 59), oder fällt (wie die zweite Gruppe ebenda). Dies vorausgeschickt führe ich die Ringe zunächst einzeln vor.

1. Der in Fig. 59 abgebildete Ring. A: 4 d, 4 k. B: 5 k, 5 d, 6 k, 6 d, 5 k, 4 d. C: 4 k, 4 d. Die Falzung dieses Ringes am unteren Rande ist im Guß hergestellt (die Rückseite ist eben). Sofern nicht das Gegenteil bemerkt ist, fehlt sie den übrigen Ringen.

2. A: 4 k, 4 d. B: 5 k, 6 d, 4 k, 5 d, 5 k, 5 d. C: 4 d, 4 k.

3. A: 4 k, 4 d. B: 5 k, 4 d, 4 k, 6 d, 5 k. C: 5 d, 5 k.

4. A: 5 k, 4 d. B: 5 k, 5 d, 5 k, 4 d, 5 k. C: 4 d, 4 k. — An diesem Ring fehlt das Ende mit dem Haken.

5. A: 5 d, 5 k. B: 5 k, 5 d, 5 k, 6 d. C: 5 k, 4 d.

6. A: 5 d, 4 k. B: 5 k, 6 d, 5 k, 5 d. C: 4 k, 4 d. — In der Ornamentierung der Endstücke (s. Fig. 59: halber Rhombus — Rhombus — halber Rhombus) stimmen die Ringe 1—6 überein.

7. A: 8 d, 7 k. B: 2 k, 7 d, 8 k, 9 d, 8 k, 9 d. C: 6 d, 9 k. Von diesem Ringe (zerbrochen; Inv.-Nr. 7458) fehlt der ganze rechte, bandartige Teil und ist die Analyse gemacht. Er hat dieselbe Falzung wie Nr. 1, weicht aber von allen übrigen Ringen dadurch ab, daß er an der Vorderseite des erhaltenen bandartigen Endes, von vorne nach hinten besehen, ornamentiert ist mit: Rhombus, Rhombus, halber Rhombus (in jedem Ornament ein Punkt).

8. A: 5 k, 4 d, 4 k. B: 8 k, 4 d, 4 k. C: 5 k, 4 d, 4 k. Dieser Ring unterscheidet sich von allen übrigen außer durch die Anordnung seiner Strichgruppen auch dadurch, daß er 1. Schlitz und Haken unten hat, 2. an den breiten Endstücken verziert ist mit Rhombus — halbem Rhombus — Rhombus (die Rhomben mit einem Punkt in der Mitte, der halbe Rhombus an seiner vertikalen Linie durch 2 über einander gestellte, nach außen geschlossene Halbkreise erweitert), 3. vorne eine auffällige konische Verjüngung (von oben nach unten) besonders rechts zeigt. Man bemerkt eine solche zwar auch an einigen der anderen Ringe, aber sie ist bei diesen viel unbedeutender. — Wie bei Nr. 1 und Nr. 7 sind seine breiten Teile an einem Rande mit einer durch Guß hergestellten Falzung oder, wenn man will, Verdickung versehen, aber nicht wie dort an dem unteren, sondern an dem oberen Rand (gemäß der abweichenden Stellung seines Verschlusses).

d) Armspirale, deren eines Ende abgebrochen ist, während das andere zur Bildung einer Öse nach innen gebogen ist. Sie ist aus innen ebenem, außen wenig gewölbtem glattem Bronzeband von etwas über 5 mm Breite hergestellt und besteht noch aus 6 Windungen. Ihr Durchmesser beträgt 6,3 cm.

e) 9 Armring-Bruchstücke (alte Brüche), nämlich: 1. Fig. 60, an beiden Enden abgebrochen; 2. ein unverziertes Stück (unvollständiger Kreis), gleichfalls an beiden Enden mit Bruchstellen schließend, das nach seinen Verhältnissen zu 1. oder 5. gehören kann; 3. zwei Windungen einer glatten Spirale, gleichfalls vielleicht zu 1. oder 5. gehörig, am einen Ende mit einer Bruchstelle abschließend, am andern unversehrt: glatter, vertikaler Abschluß, vor dem in der Mitte des Reifens zwei Löcher (das eine hinter dem anderen) sind; 4. Fig. 61, dessen oberer Rand umgebogen, und dessen links vorspringende Zunge eingenietet und unverletzt ist, während sowohl das über ihr befindliche, als das ihr gegenüberstehende Ende des breiten Reifens mit einer Bruchstelle abschließt (die Zunge unzweifelhaft alte Reparatur); 5. Fig. 62, in der oberen Windung gleichfalls mit umgebogenem oberem Rand und an der hinteren Außenseite derselben mit sich schneidenden, eng gestellten Schräg-Strichen verziert (vgl. unten S. 61 unter f), am oberen Ende unverletzt, am unteren mit einer Bruchstelle aufhörend, die ein rundes Loch einschließt; 6. unvollständiger Kreis, am einen Ende abgebrochen, am anderen unverletzt, aber dicht vor diesem mit einem eingenieteten Blechstück gefuttert, ferner an diesem Ende mit 2 horizontal neben einander stehenden Löchern versehen, von denen das hintere durch das Futter hindurchgeht und das vordere von dem Futter erreicht wird, und endlich ebenda mit Spuren eines Ornaments wie an 5., wozu 6. nach seinen Verhältnissen gehören kann; 7. Fig. 63, das linke Ende bildet eine Bruchstelle, der Rand umgebogen; 8. Bruchteil der Kreisfläche eines Ringes von ungefähr den Dimensionen wie Fig. 60, gewellt, aber niedriger wie Fig. 61, mit umgebogenem oberen Rand, rechts in eine Öse endigend wie Fig. 63, links mit einer Bruchstelle abschließend, längs des unteren Randes (entsprechend der Ornamentierung von Fig. 61) mit der unteren Hälfte des Ornaments von Fig. 60 verziert (also mit einem Ornament, das sich von diesem durch das Fehlen der oberen vertikalen Striche unterscheidet), vielleicht als Randstück zu 1. gehörig; 9. Bruchstück, das als unmittelbare Fortsetzung von 8. betrachtet werden kann (ebenso ornamentiert).

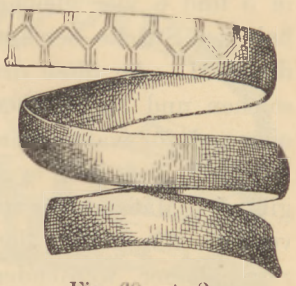


Fig. 60. 1 : 2.

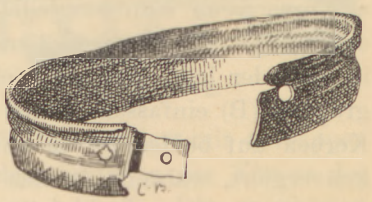


Fig. 61. 1 : 2.

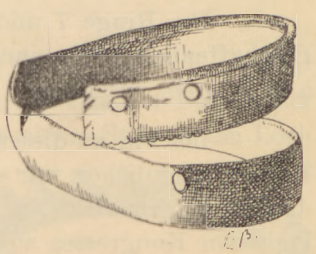


Fig. 62. 1 : 2.

Alle Stücke haben dünne, dunkelgrüne Patina, durch die teilweise das Metall durchschimmert. Das analysierte Stück zeigt an den Bruchstellen kupferfarbiges Metall.

Kupfer	87,0
Blei	1,7
Zinn	10,4
Nickel (mit Spuren Kobalt)	0,3
Eisen	0,2
	99,6

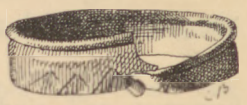


Fig. 63. 1 : 2.

Im Vordergrunde des Interesses, das dieser Fund erregt, stehen die Halsringe unter c). Wer ihre Beschreibung genau gelesen hat, hat bemerkt, daß die Ringe 1 und 2, 3 und 4, 5 und 6 je ein Paar bilden, denn B enthält in 1 und 2 sechs, in 3 und 4 fünf, in 5 und 6 vier gleichgestellte Strichgruppen, und die Gesamtzahl der in diesen enthaltenen Striche beträgt bei 5 und 6 je 21, bei 3 und 4 je 24, bei 2 30 und bei 1 allerdings 31. An diese drei Paare von je 6, 5, 4 Strichgruppen schließt sich dann 8 mit 3 solchen und 16 Strichen in B. Daß dies Verhältnis ein durchaus zufälliges ist, wird niemand für wahrscheinlich halten, und der schöne Halskragenring von Mrowino (Posener Album I Taf. XII, vgl. auch den Ring von Telkwitz Lissauer AB. Taf. XIV Fig. 5) gibt den Maßstab für seine Beurteilung. Die in ihm vereinigten Ringe sind mit Strichen verziert, die sich in der Gesamtheit aneinanderschließen und vorne, wo sie im Verhältnis zum kleiner werdenden Umfange allmählich an Zahl abnehmen, ein Dreieck bilden. Etwas ähnliches nehme ich also hier an, aber es ist mir nicht gelungen, eine einleuchtende systematische Ordnung dieser 7 Ringe zu gewinnen, geschweige den 8. (oben Nr. 7) mit den übrigen zu vereinigen. Wohl aber wird eine annehmbare Ordnung erkannt, wenn man von jedem der paarweise vorhandenen Ringe einen nimmt und diese drei Ringe (also etwa 1, 3 und 5) der Reihenfolge ihrer Strichgruppen-Zahlen gemäß so in einander legt, daß sie sich berühren, und die Kerben, welche die hinteren Strichgruppen (B) einfassen, hinter einander zu liegen kommen. Dann bilden nämlich diese Kerben auf beiden Seiten annähernd eine schräge Linie, die mit der entgegengesetzten konvergiert, während freilich die Verschlüsse nicht auf einander liegen — ein Umstand, der auf die Vermutung führt, daß diese im Nacken getragen wurden. In diese Ordnung paßt aber weder der Ring 7, noch der Ring 8 und zwar der letztere trotz seiner drei Strichgruppen in B nicht, weil seine betr. Kerben wegen ihres Abstandes von einander sich an diejenigen von Nr. 5 und 6 nicht anfügen lassen.

Die Ringe 7 und 8 müssen daher in den Einzelstellungen bleiben, die sie ihrer Beschaffenheit nach einnehmen. Von den übrigen fasse ich dagegen je 3 (etwa 1, 3, 5 und 2, 4, 6) zusammen.

Ich bin zu diesem Ergebnis lediglich durch die Betrachtung der Ringe gekommen. Um so erfreulicher war es mir, eine äußerliche Bestätigung dafür zu finden. Wir verdanken Hackmann Die Bronzezeit Finnlands S. 123 (Aus den Arbeiten des X. archäologischen Kongresses zu Riga = Finska Fornminnesföreningens Tidskrift XVII S. 402) die Kenntnis entsprechender Ringe aus Panelia, und wie ich bei ihm lese (die betr. Publikation steht nicht zu meiner Verfügung) sind sehr nahe stehende in Uppland gefunden. In beiden Fällen belief sich nun die Zahl der betr. Ringe auf 3.

Wegen der Datierung dieser Parallelfunde verweise ich auf Hackmann a. O. Sie paßt, wie sich zeigen wird, auch auf den vorliegenden Fall.

Ringe wie Fig. 58 werden uns in dem Funde von Tilsit (unten Nr. XXXIII) begegnen und sind auch in dem Torf-Fund von Kerwienen, Kr. Heilsberg (Provinz.-Museum) enthalten, welchen Herr Kemke nächstens behandeln will. Dieser Fund besteht

aus: a) einer großen Armspirale (Fig. 64), zum Teil ornamentiert, wie Fig. 60 und wie die La Tène-Urne APÖG. XXVII Taf. V Fig. 8[1]), aber auch mit dem oberen Ringe von Fig. 51 in der Ornamentierung sich berührend; b) 2 Halsringen wie Fig. 58 (einer indessen mit abweichenden Endigungen); c) einer Spiralkopf-Nadel (Durchmesser des Spiralkopfs 8,2 cm), deren Draht in der Nadel und in der Mitte der Spirale rund, in der übrigen Spirale flach ist, mit einem anhängenden Kettchen (vgl. oben S. 53 Nr. 3); d) einer größeren Zahl von Glasperlen, die außer einer kobaltblau und teils einfarbig (vgl. oben S. 51) sind, teils verschiedengestaltige Einlagen von weißem Glas haben (teils Kreise, teils Tüpfel, teils eine Wellenlinie o. ä.). Vgl. Tischler APÖG. XXVII S. 167.

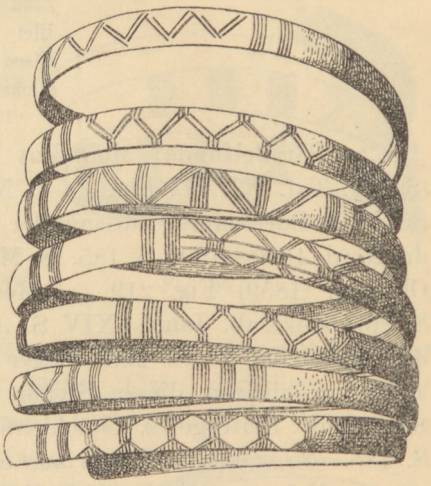


Fig. 64. 1:2.

Auch ein Halsring unseres Museums (K. A. S. Nr. 1335), gefunden „auf dem Rande des Lipiensker Sees in der Nähe der Pistker Grenze“ (Kr. Lyck) nebst einer großen Armspirale ist dem Ringe Fig. 58 zur Seite zu stellen. Er gleicht ihm nach Form und Dimensionen und ist an der oberen Seite kurz vor den Enden mit eng gestellten Schrägstrichen, im Mittelteil aber fünfmal verziert mit 4 Gruppen von 4—5 eng gestellten flachen Querkerben, zwischen welchen Gruppen der Körper des Rings je einen flachen Längswulst von etwa 9 mm Länge bildet[2]). Die zugehörige Armspirale hat nach vorn umgebogene Enden (schmale Ösen) und ist ebenso verziert wie die unterste Windung des Tilsiter Armrings Fig. 66.

XXXII.

Massiver Charnier-Zacken-Halsring aus der Gegend von Lochstädt, Kr. Fischhausen (III Nr. 2296), gefunden zwischen 4 Steinen und einem Deckstein 1 Fuß in der Erde (PB. IX S. 187). Das Ende des kürzeren Teils greift mit einem Stift in ein Loch des gegenüberstehenden Endes. Bräunliche Oberfläche, nicht patiniert. Metall goldgelb.

Kupfer	87,6
Zinn	12,0
Nickel	0,1
Eisen	0,1
	99,8

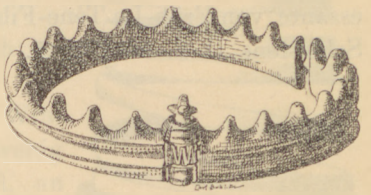


Fig. 65. 1:3.

1) Merkwürdigerweise zeigt dasselbe Ornament eine Rippe aus dem Maglemose: Sarauw En Stenalders Boplads S. 267 Fig. 37.

2) Dieselbe Verzierungsweise zeigt die Außenseite der gleichzeitigen rheinischen Ringe Bonner Jahrbücher LXXXVI S. 89 Fig. 1, S. 100 Fig. 8. Vergröbert erscheint sie an einigen Ringen des Gräberfeldes von Sanskimost, das Fiala in die Zeit von 500 (bezw. 550) bis ungefähr 300 v. Chr. setzt (Mitteilungen aus

Die Analyse eines gleichartigen Meklenburger Stückes (der „Krone von Admanshagen“) hat ergeben (Meklenb. Jahrb. XXIX S. 160):

Kupfer	95,66
Zinn	1,63
Blei	0,14
Eisen	2,33
Nickel	0,24
	100,00

Parallelfunde: Montelius Tidsbestämning Pl. VI Fig. 136; Madsen Afbildninger (Suiter) Taf. XXXII Fig. 1—4; Nordiske Fortidsminder I Taf. V Fig. 3; Vedel Efterskrift til Bornholms Oldtisminder S. 17 Fig. 17 (vgl. Mémoires de la société des antiqu. du Nord 1890—1895 S. 185, S. Müller Ordning, Jernalderen Fig. 60, 61); Worsaae Nord. Oldsager (1859) Fig. 219 (= Mémoires de la société des antiqu. du Nord 1866—1871 S. 26); Meklenb. Jahrb. XIV S. 315 ff.; Kohn und Mehlis Materialien z. Vorgeschichte des Menschen II S. 260; Seger Schlesiens Vorzeit VI S. 418. Über das Alter ist außer an einigen dieser Stellen gehandelt von Montelius Månadsblad IX S. 109 f., Schumann Beiträge z. Geschichte u. Altertumskunde Pommerns S. 36, Undset Eisen S. 385. Zacken-Hals-Ringe aus einem Stück werden unten S. 66 nachgewiesen werden.

Nahe verwandt sind die Charnier-Halsringe mit flachen Querwülsten (vgl. die Anmerkung auf dieser Seite) wie Madsen a. O. Fig. 5, S. Müller Nord. Fortidsminder I S. 23 Fig. 5, 6 (= Ordning a. O. Fig. 58, 59), Balt. Stud. XLVI S. 169, Taf. IV Fig. 18 (vgl. Schumann a. O. S. 35 f. und wegen des emaillierten Fragments aus Zampelhagen Tischler Correspondenzblatt XVII S. 130), Meklenb. Jahrb. XXIX S. 147, XXXVI S. 140. Einen solchen aus Westpreußen besitzt das hiesige Prov.-Museum (Inv.-Nr. 3827; gefunden unter einem Steinriff an der Montauer Spitze). Es ist einleuchtend, daß die Zackenringe wie Fig. 65 aus ihnen erwachsen sind (S. Müller Nord. Altertumskunde II S. 42), und wahrscheinlich, daß die Charnier-Halsringe in Beziehung zu solchen älteren Halsringen stehen, wie Mestorf Vorgeschichtl. Altertümer Taf. XXVII Fig. 289 (vgl. S. Müller Nord. Altertumskunde I S. 377, Schumann Balt. Stud. N. F. VI S. 68 Fig. 2, 3). Durch diese wird ein Zusammenhang zwischen ihnen und den „Stöpselringen“ (unter Nr. XL) hergestellt. Auf einen solchen weist auch der höchst interessante, von Früh-La Tène-Fibeln begleitete hohle Charnier-Armring Beiträge z. Urgeschichte Schlesiens II S. 55 Fig. 5.

XXXIII.

Im hiesigen Provinzial-Museum liegt eine größere Anzahl von Bronzen zusammen als „Massenfund bei Tilsit“. Diese Bronzen sind:

Bosnien VI S. 75 Fig. 42, S. 85 Fig. 85, S. 93 Fig. 109; vgl. ferner ebenda S. 104 Fig. 158, S. 107 Fig. 170, Chlingensperg-Berg Gräberfeld von Reichenhall Taf. III Fig. 2, Seger Schlesiens Vorzeit VI S. 412 Fig. 1). Vgl. übrigens oben (Nr. XXXII) und Undset Eisen S. 383 f.

a) Ein halber Halsring, in Form und Ornamentierung zu Fig. 58 stimmend, aber abweichend hiervon mit einem vertieften Kreuz auf dem Endknopf (Inv.-Nr. 2024).

b) Zwei unvollständige Halsringe derselben Form, in der Ornamentierung nur unwesentlich von Fig. 58 abweichend (Inv.-Nr. 2017, 2020).

c) Ein Mittelstück eines Halsrings, verschieden von den vorigen durch je eine größere Zahl von Querfurchen (Inv.-Nr. 2022).

d) Ein Halsring von derselben Form aber anderer Ornamentierung (Inv.-Nr. 2016).

e) Ein beschädigter Halsring von vielleicht derselben Form und in der Ornamentierung teils Fig. 58 ähnlich, teils davon abweichend (Inv.-Nr. 2023).

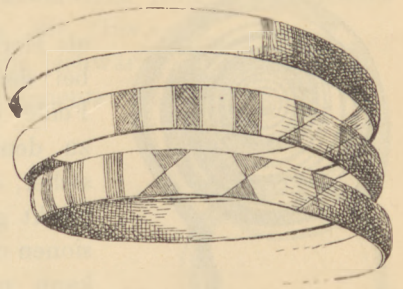


Fig. 66. 1:2.

f) Drei Halsringe mit zugespitzten Enden, geeignet für einen Ring-Halskragen (Inv.-Nr. 2018, 2021; einer ohne Inv.-Nr., vermutlich 2019). Einer derselben ist mit sich schneidenden, eng gestellten Schräg-Strichen verziert (vgl. oben S. 57 unter e, 5).

g) Zwei Bruchstücke eines großen Spiral-(Ober-)Armrings aus gewölbtem, 12 mm breitem Bronzeband (Inv.-Nr. 2008), ornamentiert wie die unterste Windung von Fig. 66 (vgl. oben S. 59).

h) Ebensolches Bruchstück (Inv.-Nr. 2009), $3^1/_4$ Windungen, Fig. 66.

i) Großer Spiral-(Unter-)Armring aus plan-konvexem Bronzeband ($5^1/_2$ mm breit), 12 Windungen, das eine Ende abgebrochen, das andere nach außen eine Öse bildend, in den beiden vorletzten Windungen vor dieser mit parallelen Gruppen von je 4 Schrägstrichen verziert (Inv.-Nr. 2010).

k) Desgl. (Fig. 67), ganz glatt, das eine Ende unvollständig, das andere nach außen eine Öse bildend, die durch einen kleinen Ring an die zweite Windung angeschlossen ist (ohne Bezeichnung, vermutlich Inv.-Nr. 2011).

l) Glattes Bruchstück einer Armspirale, vermutlich zu i) gehörig (ohne Inv.-Nr.).

m) Großes Bruchstück einer (Unter-)Armspirale, 11 Windungen, derber als die vorigen, das eine Ende (dünner) wenig beschädigt, das andere mit einer Bruchfläche abschließend, an den beiden vorletzten Windungen Spuren von Schrägstrichen. Die Windungen haben sich teilweise gegenseitig abgescheuert. (Ohne Bezeichnung, vermutl. Inv.-Nr. 2012).

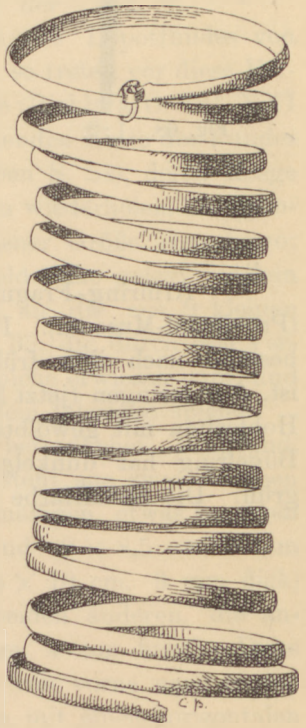


Fig. 67. 1:2.

n) Nadel mit Spiralkopf (Fig. 68) (Inv.-Nr. 2013).

o) Zwei Köpfe von ungefähr gleich großen Nadeln derselben Art, aus rundem Bronzedraht (Inv.-Nr. 2014, 2015).

Ferner: ein Bruchstück eines großen Ringes aus gewölbtem Bronzeband, ornamentiert wie g) bezw. h), 11 mm hoch (Inv.-Nr. 125).

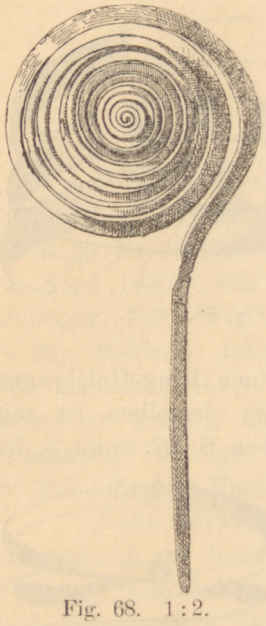


Fig. 68. 1 : 2.

Tischler, von dem diese Sachen inventarisiert sind, hat als Herkunft des letzterwähnten Stückes nur „Tilsit" angegeben, bei den anderen (a—o) dagegen bemerkt: „Bei Tilsit auf dem Felde beim Bau der Memel-Tilsiter Bahn". Ob jenes Stück zu dem „Massenfund bei Tilsit" gehört, ist also nicht ganz sicher, aber höchst wahrscheinlich, da es ohne bestimmten Anhaltspunkt gewiß hiermit nicht vereinigt wäre und in Patina, Dimensionen und Ornament zu g) und h) stimmt. Aus diesem Grunde kann man in ihm eine aufgebogene Windung einer dieser Spiralen sehen.

An diesem Stück hängt nur ein Zettel mit folgender Analyse (mit dem Vermerk: „Micheli fec."):

Cu.	90,03
St.	9,17
Zn.	—
Pl.	0,45
Fe.	Spur
	99,65

XXXIV.

Armring-Fragment aus dem Depotfund von Willkühnen, Kr. Königsberg (Provinzial-Museum). Der Fund ist von Tischler SPÖG. XXIX S. 8 f. beschrieben und bestand nach ihm früher aus 2 Bügelringen von denen einer nach Karlsruhe gelangt ist, 6 Armringen (jetzt 3 unversehrte, 1 zerbrochener, 1 unvollständiger) und 5 gehenkelten Hohlcelten mit gewölbtem Kopf (jetzt 3, alle mit schräger Schneide). Der vorliegende Bügelring hat dunkelgrüne Edelpatina. Die Patina der übrigen Stücke ist schmutzig grün. Die Metallfarbe des analysierten Fragments ist kupfrig.

Kupfer	94,8
Blei	2,5
Zinn	1,5
Nickel	0,6
Eisen	0,3
	99,7

„Die einfachen Armringe haben" wie Tischler a. O. S. 10 sagt „nichts besonders charakteristisches." Sie werden unter der folgenden Nummer noch einmal zur Sprache kommen. Wegen der Celte s. oben S. 38 Anm., S. 43. Wegen der Bügelringe oben S. 47 ff.

XXXV.

Eines von 3 im hiesigen Provinzial-Museum befindlichen nicht inventarisierten verbogenen Ring-Bruchstücken, die zu der aus 6 flach-vierkantigen Ringen bestehenden bei Bartenstein im Torf gefundenen Kette Fig. 69 (Inv.-Nr. 2035) gehören dürften, da sie nach Form und Patina (schwärzlich) zu ihr passen. Das Metall des analysierten Fragments ist goldrot.

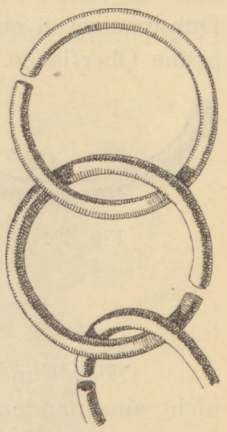


Fig. 69. 1 : 3.

Kupfer	96,5
Blei	1,1
Zinn	1,2
Nickel	0,8
Eisen	0,3
	99,9

Tischler SPÖG. XXIX S. 10 (vgl. APÖG. XXXI S. 15) hält diese 6 zusammenhängenden Ringe, in denen er Handelsware vermutet, für „sehr nahe verwandt“ mit den Armringen des Depotfundes von Willkühnen (oben Nr. XXXIV). Sieht man von der kettenmäßigen Verbindung ab, so sind ihnen auch die Ringe des Depotfundes von Schönwiese (oben S. 54) anzuschließen. Betont man dieselbe aber, so treten vor diese Vergleichungen diejenigen mit der kurzen Ringkette von Maškovice (Richlý a. O. Taf. XXI Fig. 41, vgl. oben S. 34 Nr. 47) und mit der aus 17 Ringen bestehenden Kette des Fundes von Łuszkowo (Posener Album I Taf. XX Fig. 1, S. 17, vgl. oben S. 54), deren Ringe außen „mit queren Einkerbungen, die sich in gewissen Abschnitten wiederholen, ornamentiert“ sind. In beiden Fällen sind die Ringe von verschiedener Größe (Łuszkowo: 8 × 7 — 5,5 × 5,3 cm). Hierdurch wird der Gedanke an Ring-Geld nahe gelegt. Allein es wäre sehr zweifelhaft, ob er das richtige träfe. Ich erinnere an die aus 9 kleinen Ringen bestehende Kette Mitteilungen aus Bosnien V S. 22 Fig. 35, die durch den Vergleich mit der „Schmuckkette“ ebenda VI S. 19 Fig. 18 als eine solche erwiesen wird, und an die Rolle, welche Ringe als Anhängsel in den Gräbern auf dem Glasinac spielen.

Schließlich erwähne ich einen in unserem Museum befindlichen Ringfund, gemacht in einem Graben bei Nordenburg (IV Nr. 6323). Er besteht aus zwei Gruppen von Ringen: a) 5 glatte, offene Ringe, gebildet aus je einer ebenmäßigen, etwas kantigen Stange, von denen 4 annähernd von gleichen Dimensionen sind (9 × 8,5 cm, 8 mm dick), während der fünfte etwas größer und stärker ist (10,3 × 10 cm, 9 mm dick) b) 3 flache offene Ringe, von denen einer kleiner ist, als die beiden anderen, die annähernd gleich sind (7,5 × 6,5 cm, 5 mm breit — 6,9 × 5,7 cm, 4 mm breit). Diese 3 Ringe sind glatt außer den Enden, die an der Außenseite von vorne nach hinten betrachtet mit zwei Gruppen von vertikalen Strichen und alsdann mit einer horizontalen Sparrenbahn verziert sind. — Ob diese Ringe bronzezeitlich sind, ist aber fraglich; die von Hausmann Grabfunde aus Estland S. 52 f. (Taf. IV Fig. 16) behandelten nachchristlichen Ringe raten, die zeitliche Schätzung solcher vereinzelter Ringfunde überhaupt in der Schwebe zu lassen, falls sie nicht durch eine Analyse unterstützt werden kann.

XXXVI.

Armring-Fragment (Fig. 70) aus einem Hügelgrab bei Ribben, Kr. Sensburg (III Nr. 1104). Fundbericht PB. IV S. 27 ff. — Das analysierte Stück setzt als Kreis-Durchmesser 6 cm voraus. Es ist im Feuer gewesen und hat daher eine rauhe, graugrüne Oberfläche. Sein Metall ist kupferfarbig.

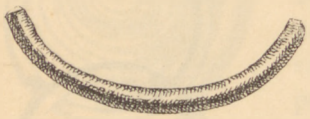


Fig. 70. 2 : 3.

Kupfer	98,5
Blei	0,1
Zinn, Antimon (Spuren)	0,9
Nickel	0,2
Eisen	Spuren
Arsen	Spuren
	99,7

Der Fundbericht behandelt zwei benachbarte Hügelgräber, deren Inventarien nicht auseinandergehalten und an Beigaben sehr arm sind, deren zeitliche Bestimmung aber trotzdem keine Schwierigkeit macht. Da sich nämlich „in jedem Hügel ein flacher Deckel mit einem Loch in der Mitte gefunden hat“ (a. O. S. 35). und da diese beiden Deckel von ganz derselben Form sind, so ergibt sich hieraus die Gleichaltrigkeit beider Hügel. Da ferner die beiden Deckel übereinstimmen mit z. B. dem Birkenhöfer Schalendeckel APÖG. XXVII S. 136 Fig. 2, und da die Ribbener Gefäße überhaupt der Keramik der beginnenden Eisenzeit entsprechen[1]), so sind die beiden Ribbener Hügel und damit dies Armring-Fragment eben dieser Periode zuzuweisen.

XXXVII.

Stück eines Armringes von etwa 6 mm im Querschnitt (Provinzial-Museum Inv.-Nr. 7382) aus einem Hügelgrabe bei Grünwalde, Kr. Pr. Eylau. Fundbericht: Tischler APÖG. XXXI S. 1 ff. (s. besonders S. 15). — Das Stück ist im Feuer gewesen, hat grün-graue Oberfläche und kupferfarbiges Metall.

Kupfer	88,6
Blei	2,4
Zinn	6,8
Nickel und Kobalt	0,3
Eisen	0,2
	98,3

Tischler a. O. S. 16 setzt diesen Grabhügel „vom Ende des 4. bis in das 3. Jahrhundert v. Chr.“.

1) Mit Ausnahme einer Miniatur-Schale sind sie sämtlich ohne Stehfläche (Fundbericht S. 34).

XXXVIII. XXXIX.

Stück einer Armspirale (XXXVIII) und einer Schlacke (XXXIX) aus einem Hügelgrab bei Biegiethen, Kr. Fischhausen (V Nr. 7998), aufgedeckt von Herrn Hollack. Dasselbe (Fig. 71) enthielt eine durch einen Stein in zwei Kammern geschiedene Steinkiste (Fig. 72).

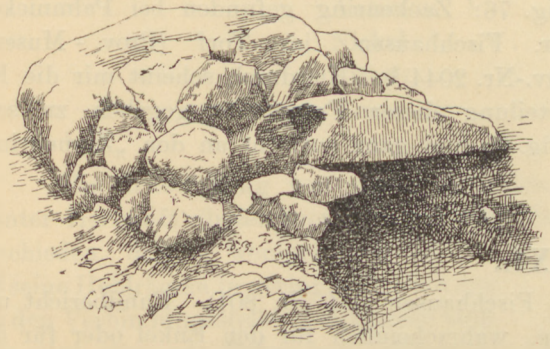


Fig. 71.

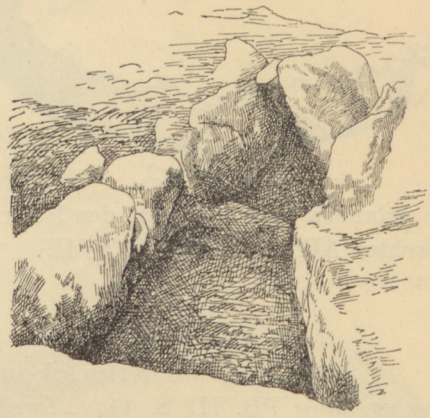


Fig. 72.

Die südliche Kammer hatte eine Bodenplatte, und es fanden sich in ihr neben Scherben einer Urne und eines Schalendeckels mit zentralem Loch: eine zerbrochene Armspirale (Fig. 73), Fragmente (teilweise verschlackt) eines Gegenstückes derselben (hiervon Analyse XXXVIII), 11 verschlackte Bronzestücke (von einem derselben Analyse XXXIX) und 3 gleichfalls verschlackte Stücke eines Ringes, von denen das am wenigsten deformierte in Fig. 74 wiedergegeben ist.

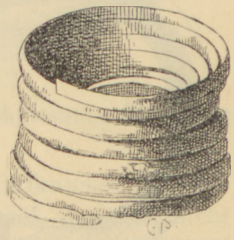


Fig. 73. 1:2.

Sämtliche Bronzen haben dunkelgrüne Patina. Das analysierte Armband ist fast durch und durch oxydiert. Das analysierte Fragment ist durch die Analyse vernichtet.

	XXXVIII.	XXXIX.
Kupfer . . .	86,7	66,0
Blei	0,2	1,8
Zinn	10,9	29,3
Nickel . . .	0,3	—
Eisen . . .	0,4	—
Kieselsäure .	—	0,3
	98,5	97,4

Die Scherben der Urne zeigen, daß ihr Oberteil mit eingedrückten Horizontalen und Dreiecken dekoriert, ihr Unterteil aber glatt war, und daß sie einen kugeligen Boden hatte. Vielleicht ruhte derselbe auf einer Randleiste. Wegen des Schalendeckels s. oben

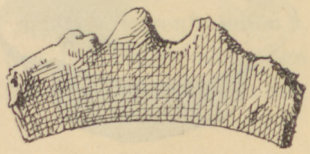


Fig. 74. 1:1.

Wandungsstärke beider Teile gleich (2 mm). Die Enden des einen Teils und die in sie eindringenden kleinen Zylinder sind vertikal durchbohrt (zur Aufnahme eines Verschlußstiftes).

Beide Ringe haben schöne, dünne grüne Patina. Das Metall des analysierten (dies ist der zerlegbare) ist goldgelb.

Kupfer	94,6
Blei	1,2
Zinn . .)	
Antimon)	3,6
Nickel	0,2
Eisen	Spuren
Arsen	Spuren
	99,6

Ein dritter Ring von dieser Art, den wir besitzen (III Nr. 831), ist von unkannter Herkunft (bezeichnet: „aus Alt-Preußen“) und von den beiden obigen dadurch verschieden, daß er weniger dick ist und daß seine Hohlräume in geringer Entfernung von den Verbindungsstellen geschlossen sind. Dies wird aber nur Folge von schlechtem Guß sein, denn für massiv können beide Hälften wegen ihres Gewichts nicht gehalten werden. — Von ganz anderer Art ist dagegen der Ring von Trulick Fig. 78 (s. oben S. 47 Anm. 2), den Undset Eisen S. 154 zusammen mit den obigen Ringen aus Alknicken nennt. Derselbe ist geschlitzt und ist — was besonders bemerkenswert ist — als geschlitzter und geschlossener Hohlring durch Guß hergestellt.

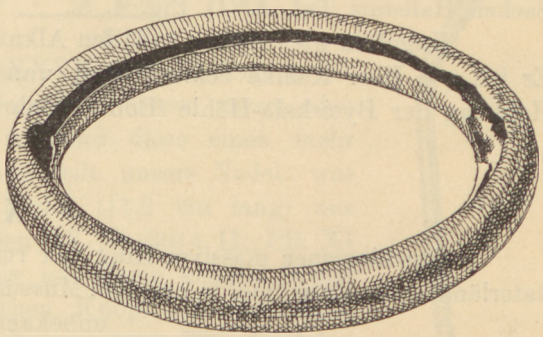


Fig. 78. 1:2.

Es ist mir nicht gelungen, genaue Entsprechungen unserer Alknicker Stöpselringe und des zu ihnen stimmenden Ringes „aus Altpreußen“ (ein Begriff, der sich nicht ganz mit „Ostpreußen“ deckt) aufzufinden. Der Ihlnicker Ring, den Tischler APÖG. XXIX S. 132 ihnen zur Seite stellt, ist, wie schon Tischlers Beschreibung desselben zeigt, erheblich von ihnen verschieden, und soweit ich die von ihm a. a. O. zitierten Stöpselringe habe prüfen können, zeigen auch diese nicht unwesentliche Abweichungen von denselben. Aber trotz ihrer Besonderheit lassen sich jene drei Ringe unseres Museums aus dem Kreise der „Stöpselringe“ nicht ausscheiden, und was für die Zeitstellung derselben überhaupt gilt (Tischler a. O., ebenda XXVII S. 175 und Westdeutsche Zeitschrift V S. 186), muß im großen und ganzen also auch für sie gelten. Ich möchte in ihnen ein spätes Mittelding zwischen den „Charnier-“ und den „Stöpselringen“ sehen[1]), übrigens aber zwischen Stöpselringen im engeren Sinne (wie der Ihlnicker) und den gleichzeitigen Hohlringen mit ineinanderschiebbaren Enden aus Zweckmäßigkeitsgründen

1) Vgl. oben S. 60.

unterscheiden. Ringe dieser zweiten Art sind z. B. die aus Lorzendorf (Schlesiens Vorzeit VII S. 197 Fig. 2, 3, S. 526 Fig. 1, 2; nach Grempler später als etwa 500 v. Chr.) und ein Ring bei Morel Album des cimetières de la Marne Pl. III Fig. 3 (vgl. auch daselbst Pl. X Fig. 4), während z. B. die aus Alt Bukowitz (XX. amtl. Bericht des westpreuß. Provinz.-Museums S. 30 f.: jüngere Bronzezeit) den eigentlichen Stöpselringen zuzurechnen sind. Nach den Abbildungen ist zuweilen eine Entscheidung schwer zu treffen (s. z. B. Heierli Globus LXXXII S. 234 Fig. 4).

Eine Abart der Hohlringe mit ineinanderschiebbaren Enden bilden hohle Ohrringe, deren eines Ende spitz ausgezogen ist. Solche begegnen in bemerkenswerter Gesellschaft in Beckersloher Hügelgräbern: einmal in der Nähe einer Paukenfibel (vgl. oben S. 51) und eines eisernen Hallstatt-Schwertes nebst einem Weißbronze-Ortband der späteren Hallstatt-Zeit (vgl. Naue Vorröm. Schwerter S. 28), ein zweites Mal in der Nachbarschaft von zwei Schlangenfibeln und einem Eisenring (Forster S. 65, 68, Taf. XIX Fig. 4, Taf. XXII Fig. 10; wegen des Auftretens der Schlangenfibel S. 66). — Vgl. Sacken Hallstatt Taf. XVII Fig. 4, 6.

Ungefähr gleichzeitig mit den Alknicker Stöpselringen ist auch der Ring Fig. 78. Er ist, wie Herr Kemke bemerkt hat, unmittelbar neben den gußeisernen geschlitzten Hohlring der Byciskala-Höhle (Bonner Jahrbücher LXXXI S. 222) zu stellen.[1])

XLI.

Geschlossener massiver Ring von rundem Querschnitt (Fig. 79) aus der Sammlung vaterländischer Altertümer in unserem Museum (K. A. S. Nr. 184). Fundort und -Verhältnisse unbekannt. Schmutzig-grüne, hellgefleckte dünne Patina. Goldgelbes Metall. Die Oberfläche ist schlecht abgeputzt. Gewicht etwa 275 gr.

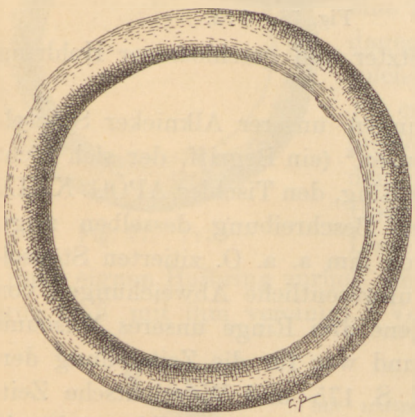


Fig. 79. 1 : 2.

Kupfer	85,1
Blei	2,9
Zinn	11,6
Nickel	0,1
Eisen	Spuren
	99,7

Die Sammlung vaterländischer Altertümer enthält noch einen solchen Ring (K. A. S. Nr. 174). Derselbe ist zwar etwas schwächer, als der analysierte, kann aber als sein Gegenstück betrachtet werden. Leider ist auch über seine Herkunft nichts bekannt.

Die mir bekannten ähnlichen Ringe haben fast sämtlich kleinere Dimensionen, so z. B. Forster a. O. Taf. XXVI Fig. 5, Mitteilungen aus Bosnien VI S. 75 Fig. 41,

1) Der Ring aus Alt-Bodschwinken APÖG. XIX Taf. X Fig. 17, den Tischlers Beschreibung ebenda S. 232 (vgl. 258) vergleichbar erscheinen läßt, ist die Einfassung eines Trinkhornrandes und ganz fern zu halten.

Hampel a. O. Pl. CVII Fig. 15, 19 (Fund von Szendrö-Lád, s. oben S. 34). Am nächsten stehen zwei Ringe des Fundes von Krendorf (Wiener Mitteilungen XIII S. 29 Nr. 6, 7). — Über die Bestimmung dieses Ringes kann man verschiedener Ansicht sein. Am wenigsten würde ich ihn für einen Trensenring halten, weil er hierfür zu schwer ist.

XLII.

Nadel mit gebogenem Hals aus einem Hügelgrab bei Polennen, Kr. Fischhausen (V Nr. 7408). Fundbericht: PB. XXI S. 90 f. Der untere Teil (die Spitze fehlt) fast ohne Patina, der obere mit dünner dunkelgrüner Patina. Kupferfarbiges Metall.

Kupfer	91,6
Blei	1,2
Zinn	5,9
Nickel	0,7
Eisen	0,3
	99,7

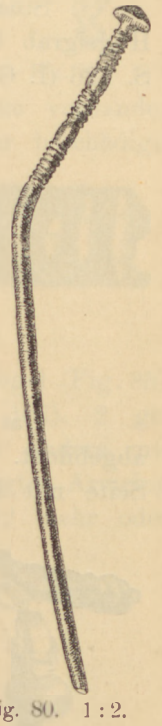


Fig. 80. 1 : 2.

Verwandt sind die Nadeln APÖG. XXVII Taf. VI Fig. 1, 11, von welchen die unsrige Fig. 80 aber insofern etwas verschieden ist, als jene kegelförmigen Kopf haben, während diese einen mehr knopfartigen Kopf besitzt. Diese Erscheinung teilt unsere Nadel, was Ostpreußen betrifft, mit einer zierlichen Nadel (11,2 cm lang) aus einem Hügelgrab bei Wiekau, Kr. Fischhausen (IV Nr. 3014 II; PB. XI S. 99), insofern deren glatter, gebogener Hals mit einem kleinen Wulst und einem sich hieraus vorschiebenden flachen Knöpfchen abschließt. Auch eine zierliche Nadel mit gebogenem Hals aus einem Hügelgrab bei Rantau (Provinz.-Museum Inv.-Nr. 13590) hat knopfförmigen Abschluß, der aber im Gegensatz zu den beiden eben genannten Nadeln nur wenig ausladet (nicht mehr, als 3 unter ihm befindliche wenig hervortretende Reifen). Zwei andere zierliche Nadeln mit gebogenem Hals — die eine aus einem Hügelgrab bei Schlakalken (oben S. 55), die andere aus Perteltnicken (IV Nr. 3015) — haben zwar auch knopfartigen Abschluß, doch ist derselbe lediglich das abgeschnürte obere Ende der Nadel. Alle übrigen mir bekannten ostpreußischen Nadeln mit gebogenem Hals — abgesehen von Rollennadeln — haben dagegen kegelförmigen Kopf. Es sind dies: die kleine Nadel aus Trulick (oben S. 48; ihre Spitze fehlt, erhaltene Länge 10,5 cm), eine gleichfalls kleine, fast ganz glatte Nadel (Länge 13 cm) aus einem Hügelgrab bei Stapornen, Kr. Fischhausen (V Nr. 7483; eingeliefert mit einer zweiten Nadel mit gebogenem Halse, deren Kopf fehlt, und einer glatten Pincette von der Form APÖG. XXVII Taf. VI Fig. 5), eine sehr große Nadel (27,3 cm lang) von unbekannter Herkunft (K. A. S. Nr. 780), die wie die Nadel Fig. 80 ornamentiert ist (jedoch mit noch einmaliger Wiederholung des Ornaments), und eine große Nadel mit gleichmäßig gereiftem gebogenem Hals aus der v. Printzschen Sammlung im Provinzial-Museum (Inv.-Nr. 11356).

Als vergleichbare auswärtige Stücke erwähne ich: XVI. amtl. Bericht des westpreuß. Provinzial-Museums S. 38 Fig. 12 (Schwanenhals-Nadel mit knopfförmigem Abschluß); Meklenb. Jahrbücher LI Taf. V Fig. 1, 2 (gekrümmte Nadeln mit doppelkegelförmigem Abschluß); Berlin. Verhandl. 1888 S. 153 Fig. 8 (Nadel mit zurückgebogener Spitze und kegelförmigem Kopf); Mitteilungen der prähistor. Commission der Wien. Akademie I S. 54 Fig. 8, S. 73 (Nadel mit geknicktem Hals und kegelförmigem Kopf, begleitet von einem eisernen Hallstattschwert mit abgeschrägter Spitze u. a.). Weiter ab steht die Nadel Bonner Jahrbücher CVI Taf. II Fig. 2.

XLIII.

Stück Bronzedraht von rundem Querschnitt (3 mm Durchmesser) aus einem Hügelgrab bei Georgshöhe, Kr. Fischhausen (IV Nr. 5749). Fundbericht PB. XV S. 126 (I. Grab). Graugrüne Oberfläche, durch und durch oxydiert.

Kupfer	87,7
Blei	0,7
Zinn }	11,4
Antimon }	Spuren
Nickel	?
Eisen	Spuren
Arsen	?
	99,8

Das Inventar dieses Grabes ist auf der dem Fundbericht beigegebenen Tafel (IX) abgebildet. Von den Bronzedraht-Stücken (sämtlich gleich stark) sind einige an einer Seite mit kurzen, quergestellten Kerben versehen und zwei so fest mit einander vereinigt, daß man aus ihnen auf einen zusammengedrückten Spiralring schließen möchte. Wegen des Bronzegerölls vgl. oben S. 43 Nr. 13, wegen des Deckels (eines glatten Schalendeckels mit zentralem Loch) z. B. oben S. 64. Daß ein Gefäß dieses Grabes mit echtem Schnurornament versehen war, steht mir angesichts seiner Scherben außer Zweifel. An den Scherben des oben S. 50 erwähnten Hügelgrabes in der Fritzener Forst, denen es Heydeck PB. XII S. 5 f., XV S. 126 zuschreibt, kann ich es dagegen ebensowenig wie Virchow Berlin. Verhandl. 1886 S. 383 und Tischler APÖG. XXIX S. 128 anerkennen.

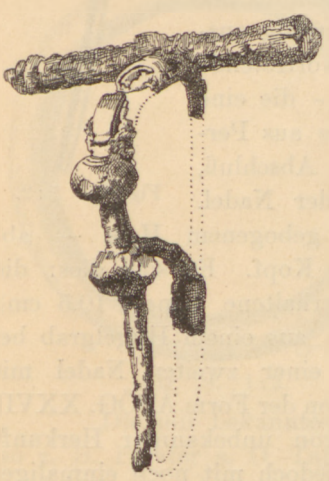


Fig. 81. 1:2.

XLIV.

Bronzeschlacke (durch die Analyse zerstört) aus einem Hügelgrab bei Klycken, Kr. Fischhausen (V Nr. 7912), das bikonische Gefäße mit durchbrochenem Henkel, eine unvollständige eiserne, am oberen Teile des Halses mit Bronze belegte Mittel-La Tène-Fibel (Fig. 81) und den Fuß

einer bronzenen Fibel der mittleren La Tène-Zeit (Fig. 82) enthielt. Einen eingehenden Fundbericht wird A. Brinkmann im XXII. Bande unserer Berichte veröffentlichen.

Kupfer	82,2
Blei	6,0
Zinn	6,8
Zink	0,4
Eisen	0,1
	95,5

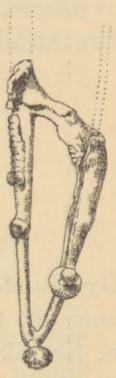


Fig. 82. 1 : 2.

XLV.

Schiffchenförmiger Gürtelbeschlag entsprechend den Beschlägen in Fig. 83 von dem Gräberfelde bei Trausitten, Kr. Königsberg (III Nr. 1014, 13; PK. II Nr. 37). Nach Angabe von Arbeitern fanden sich die folgenden Gegenstände in einem Borkenkästchen, von dem noch Stücke vorhanden sind (drei derselben tragen bronzene Stiftchen mit Lederplatten): sehr beschädigte

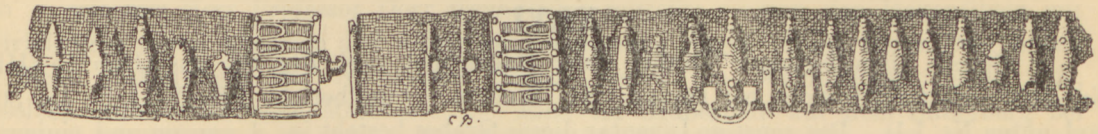


Fig. 83 (Gürtel aus Kirpehnen, Kr. Fischhausen). 1 : 6.

Augenfibel (Fig. 84), Fibel mit oberer Sehne, Rollenhülse und breitem Bügel (Fig. 85), Stück eines Fibelbügels (möglicherweise von einer Fibel wie Fig. 107), 2 geschlossene bronzene Fingerringe in Bandform (der eine ist niedrig, der andere entspricht annähernd PB. XXI S. 115 Fig. 33 vgl. unten S. 81), ein beschädigter Armring (typisch entsprechend Fig. 87, auf dem Endschild ein Würfelauge), 12 mehr oder

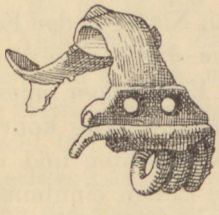


Fig. 84 a.

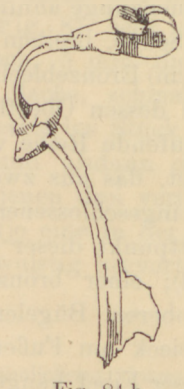


Fig. 84 b.

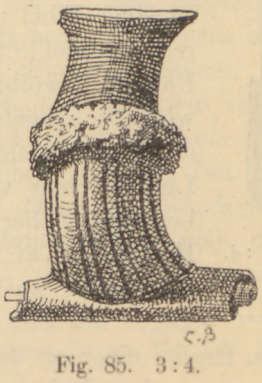


Fig. 85. 3 : 4.

3 : 4.

minder erhaltene schiffchenförmige Beschläge eines Gürtels (von einem die Analyse), eine Gürtelschließe nebst Gegenplatte verschiedenen Musters (vgl. PK. II Abbild. 2, 15, 16, OA. Taf. IX, X), 16 rote Emailperlen und 13 Glasperlen mit Goldfolie (darunter eine

Doppelperle). — Die Analyse ist von der Bemerkung begleitet: „Grüne, fast vollständig oxydierte, scherbenförmige, leicht zerbrechliche Stücke; nur die innerste Schicht der Bruchfläche zeigte noch Metallglanz".

Kupfer	73,1
Zinn	6,1
Zink	6,8
Eisen	0,5
	86,5

Über die Augenfibel und ihre Zeitstellung s. Almgren S. 21 ff., Hausmann Grabfunde aus Estland S. 24 ff. Als Inventarstück unserer Periode B erweisen sie auch die Gräberfelder von Warmhof (Zeitschrift f. Ethnologie XXXIV S. 101 Skelett 2, S. 106 Skelett 24) und Dobrichov-Pičhora (Památky archaeol. XVII Sp. 480 ff.; hier auch durchbrochene Gürtelplatten und der schiffchenförmige Gürtelbeschlag Taf. LV Fig. 1, 20, LVII Fig. 21, 29) und ihre Gleichzeitigkeit mit den erwähnten Gürtelschließen (vgl. PB. XX S. 44 ff.)[1]).

XLVI.

Spirale (bandförmiger Draht) einer Hakenfibel (vgl. Fig. 86) aus Grab 15 (III Nr. 2100) des Gräberfeldes bei Imten, Kr. Wehlau. Fundbericht PB. VIII S. 35, 50 (vgl. unten Nr. LI). Das sonstige Inventar dieses Grabes besteht in: 4 ganzen und einigen zerbrochenen kleinen flachen Perlen aus opakem, blauem Glas; 2 kleinen länglichen Bronzeperlen mit abgeschnürten Enden; Bruchstück einer runden eisernen Schnalle; einem konischen, offenen, innen glatten, außen mit Gruppen von horizontalen Furchen verzierten Bronzereif von etwa 5 mm Höhe und 4 cm Durchmesser, dessen eines Ende verstümmelt ist, während das andere verdünnt, gleichmäßig bis zur Höhe von 8 mm verbreitert und in einer Windung zurückgerollt ist; einer Riemenzunge ähnlich OA. Taf. X Fig. 12e (gehörig zu einer Fibel mit oberer Sehne, breitem Bügel und Rollenhülse); einem rechteckigen (2,7 cm × 6,3 cm) Bronzeblech mit Nieten in den Ecken, dessen Ränder gewölbt sind, und dessen Oberfläche durch eine von der Randwölbung ausgehende fortlaufende Reihe von Eindrücken eines Ornaments (4—5 mm hoch) verziert ist, das aus zwei spitzwinklig konvergierenden Linien, einer von ihnen eingeschlossenen Senkrechten und einem Kreis besteht, welcher den Schnittpunkt dieser drei Linien einnimmt (vgl. z. B. Hostmann Taf. VII Fig. 4); einer bronzenen Hakenfibel mit kräftigem Querwulst, ausladendem oberen Bügelende, zwei Paaren von Würfelaugen am Fuß, einem Dreieck am Fußende und mit Spirale und Sehne von rundem Draht; einer an der Nadel dieser Fibel hängenden Bronzeschnalle mit hinten geradem, sonst rundem Rahmen; einer Hakenfibel mit sehr flachem Querwulst, sich ver-

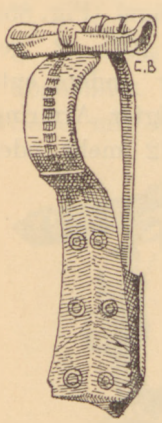


Fig. 86. 3 : 4. (Aus dem Gräberfeld bei Fürstenau, Kr. Rastenburg).

1) Eine solche Gürtelschließe oder -Platte scheint mir das „Zierstück" Mitteilungen aus Bosnien III S. 31 Fig. 74 zu sein, was ich wegen seiner Begleitstücke hervorhebe.

jüngendem oberen Bügelende, drei Paaren von Würfelaugen auf dem Fuß, ohne Dreieck am Ende desselben und mit Spirale und Sehne von bandförmigem Draht (s. Almgren S. 29 f.); endlich einer bronzenen Fibelnadel und einem Stück einer Bronzespirale. — Das analysierte Stück zeigt dunkelgrüne Patina und braunes Metall.

Kupfer	85,6
Blei	0,1
Zinn	2,2
Zink	11,6
Eisen	0,3
	99,8[1])

Die Hakenfibel ist oft behandelt, s. außer Almgren a. O. Tischler Gewandnadeln S. 28, Hausmann Grabfunde aus Estland S. 22. Das im Neustädter Feld bei Elbing zusammen mit einer Münze der älteren Faustina († 141) gefundene Exemplar dieser Fibelart (Almgren a. O. S. 228 Nr. 212; Museums-Nummer 724) hat eine Spirale von rundem Draht, keine Würfelaugen und kein Dreieck am Fußende und unterscheidet sich — wie mir Herr Professor Dorr freundlichst mitteilte — von den Hakenfibeln mit Würfelaugen durch kürzeren und höher geschwungenen Bügel. Nach Herrn Dorr haben sämtliche Hakenfibeln des Neustädter Feldes, denen die Würfelaugen fehlen (23), dieselben unterschiedlichen Merkmale. — Eine im Gräberfeld auf dem Silberberg bei Lenzen gefundene Hakenfibel betrachtet Dorr Die Gräberfelder auf dem Silberberge usw. S. 21 mit Recht „als ein Jahrhunderte lang aufbewahrtes Erbstück".

XLVII.

Endstück eines Armrings aus dem Gräberfeld von Trausitten, Kr. Königsberg (III Nr. 1014, 21; PK. II S. 15 Nr. 37). Fundverhältnisse unbekannt. Das Fragment steht dem Armring Fig. 87 sehr nahe, obgleich es sich davon mehrfach unterscheidet. Es ist 13 mm hoch, 5 mm dick, verjüngt sich nach vorne etwas und hat gewölbte Außenfläche; drei flache, schmale vertikale Furchen trennen kurz vor seiner Endigung ein kleines, unverziertes Stück von ihm ab, und an dieses schließt sich zunächst eine breite Vertiefung und alsdann ein Endschild, das vor dieser Vertiefung vertikal gefurcht ist; der hinter jenen drei vertikalen Furchen liegende Teil ist außen mit drei geperlten Längslinien (je eine in der Mitte und längs der Ränder) verziert, zwischen denen die Außenfläche wulstig hervortritt. Die Metallfarbe ist gelb, die Patina dünn und schmutzig grün.

1) Vgl. die Analyse der altertümlicheren (Augen-) Fibel Hostmann Darzau Taf. VII Fig. 2 (vgl. Almgren S. 23 f., 146) ebenda S. 129:

Kupfer	85,69
Blei	0,32
Zinn	13,99
Silber	Spur

Kupfer	84,0
Blei	0,2
Zinn	5,9
Zink	9,2
Eisen	0,4
	99,7

Verwandte Armringe sind sicht selten und gehören in den Formenkreis der Periode B. Der Armring Fig. 87 (IV Nr. 5707) ist zusammen gefunden mit dem Gefäß Fig. 88 und: einem etwas höheren, aber dünnwandigeren Armring, dessen Endschilder je mit drei, ein Dreieck bildenden eingeschlagenen kleinen Kreisen verziert sind; drei Bronzefibeln mit oberer Sehne, breitem Bügel und Rollenhülse (vgl. OA. Taf. I Fig. 10—14), die am unteren Teil des Bügels mit vielen Querfurchen versehen sind und am oberen eingeschlagene kleine Kreise zeigen[1]); einer Bronzefibel mit plattem Bügel, oberer Sehne, defekter eiserner Rollenhülse und vielen Querfurchen am unteren Teil des Bügels, in dessen Form sie übereinstimmt mit Anger Rondsen Taf. XI Fig. 21, 22, 23 (vgl. Almgren S. 58 f., 172); einer großen Bronzeperle, zahlreichen Glasperlen und einigen kleinen Bronzeringen, welche die vorauszusetzende Perlenschnur in einzelne Teile getrennt hatten (vgl. PB. XXI S. 115), sowie einer bronzenen Nähnadel (PB. XV S. 172). — Das Inventar eines anderen Lobitter Grabes (III Nr. 740, 5) besteht in zwei verschiedenen Paaren von verwandten Armringen, einem schiffchenförmigen Gürtelbeschlag (vgl. oben S. 71) und einer defekten Gürtelschließe von derselben Form wie OA. Taf. X Fig. 3. — Ein Wiekauer Grab (IV Nr. 5534 XIX f; PB. XIV S. 277 f.) enthielt u. a. zwei Armringe der in Rede stehenden Art nebst einer Gürtelschließe von derselben Art, wie die eben erwähnte, zwei schiffchenförmigen Gürtelbeschlägen, einer Fibel wie OA. Taf. II Fig. 10,

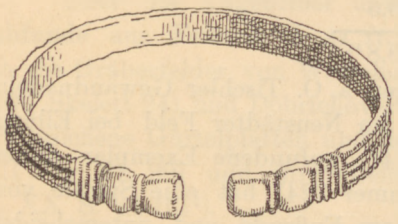


Fig. 87 (Lobitten, Kr. Labiau). 2 : 3.

Fig. 88. 1 : 4.

1) Analysen verwandter Fibeln Meklenb. Jahrb. IX S. 343 (vgl. Wibel a. O. S. 12 f.), XXIX S. 168, Hostmann S. 129 (Taf. VII Fig. 4). Die beiden letzten lauten der Reihe nach:

Kupfer	85,10	85,56
Zinn	14,32	13,93
Zink	—	—
Blei	0,09	0,51
Eisen	0,16	—
Nickel	0,32	Spur
Silber	0,01	—

einer defekten anscheinend gleichen Fibel, Bruchstücken einer Fibel mit unterer Sehne und Rollenhülse, deren Bügelreste denen der sie begleitenden Fibeln zu entsprechen scheinen, sowie Stücken einer eisernen Trense mit eckig geknickter Querstange (s. hierüber PB. XXI S. 125). — Ein Fund aus Legden, Kr. Pr. Eylau (II Nr. 370; PB. II S. 11 f.) vereinigt zwei solche Armringe (beide mit 2 eingeschlagenen Kreisen auf jedem Endschild), zwei Fibeln wie OA. Taf. II Fig. 10, 12, 13 und Bronzerosetten eines Stirnbandes (hierüber PB. XX S. 44, XXI S. 119). — Der Depotfund von Warengen, Kr. Fischhausen (III Nr. 1021; PB. IV S. 92, Undset Eisen S. 160) enthält drei Paar Armringe, die mit den vorhererwähnten nahe verwandt sind, und von denen ein Paar mit dem analysierten Stück aus Trausitten fast ganz übereinstimmt, neben zwei Fibeln wie OA. Taf. I Fig. 10—14, einem Fibelhals wie OA. Taf. II Fig. 10, 13, einem Fibelbügel beinahe wie ebenda Fig. 11, einer Schnalle von derselben Art wie PB. XXI S. 116 f. Fig. 34 (vgl. Památky archaeol. XVII Taf. LXVII Fig. 7, vgl. oben Nr. XLV), den kolbenförmigen Enden eines Halsringes und dem Halsring Fig. 93. — Auch durch Nr. XLV, durch das Inventar des Dollkeimer Grabes 11b (OA. S. 17) und des Warmhofer Skeletts 39 (Zeitschrift f. Ethnol. XXXIV S. 110) werden die betr. Armringe der Periode B zugewiesen. Sowohl diese Armringe, als die sie begleitenden Fibeln zeigen zuweilen Spuren von Eiseneinlage.

XLVIII.

Stück eines Armringes vom Gräberfelde bei Barsduhnen, Kr. Heydekrug (V Nr. 7511b). Ungleiche dünne grüne Patina. Kupferfarbiges Metall.

Kupfer	81,7
Zinn	1,3
Zink	15,8
Eisen	0,6
	99,4

Außerdem Spuren von Blei.

Fig. 89. 3:4.

Wegen des Alters s. PB. XXI S. 112 ff. und Nr. XLIX.

XLIX.

Stück eines aus zwei zusammengedrehten Drähten gebildeten Gliedes (wie Fig. 90, aber etwas zierlicher und kürzer) eines in Lunulae auslaufenden Gehänges vom Gräberfelde bei Barsduhnen, Kr. Heydekrug (V Nr. 7511b). Vgl. Nr. XLVIII. Schöne hellgrüne dünne Patina. Kupferfarbiges Metall.

Kupfer	82,7
Blei	1,5
Zinn	2,4
Zink	12,4
Eisen	0,6
	99,6

Fig. 90 (Rominten, Kr. Goldap). 1:1.

Stücke wie Fig. 90 wurden oben S. 54 Anm. 2 berührt.

Wegen der Barsduhner Funde s. meinen Bericht PB. XXI S. 112 ff. und die nachstehenden Bemerkungen.

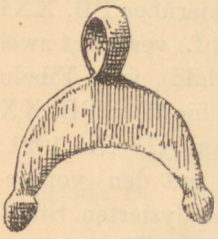


Fig. 91. 1 : 1.

Einer der erwähnten Lunulae entspricht Fig. 91. Solche Anhängsel begegnen nicht selten in italienischen Sammlungen. Ein im Kastell Oberburken gefundenes (etwa doppelt so groß wie Fig. 91) kann mit Wahrscheinlichkeit der ersten Hälfte des 3. Jahrhunderts n. Chr. zugeschrieben werden (Der obergerm.-raetische Limes II S. 27 f., Taf. VI Fig. 47). Als Begleitstück der Armbrustfibel mit umgeschlagenem Fuß APÖG. XIX S. 243.

Fig. 92. 1 : 1.

Von den Barsduhner Berloks ist eins in Fig. 92 abgebildet. Ich verweise dazu hier auf: Almgren S. 123; Bonstetten Recueil d'antiquités suisses Pl. XXVII Fig. 3; Kemke APÖG. XXXVIII S. 88; Meklenb. Jahrb. XXVI S. 161 ff. und unten S. 81. Außerdem auf OA. S. 16 Grab 6 (Dollkeim).

L.

Fragmente eines Halsringes mit Trompeten-Enden aus Koddien, Kr. Wehlau (IV Nr. 5233; PK. II Nr. 38). Von dem Ring Fig. 93 (vgl. oben S. 75) verschieden 1. durch schönere Ausgestaltung der Enden, 2. durch die Zahl der das Mittelstück bildenden gewundenen Drähte (Koddien 11, Warengen 9), 3. anscheinend dadurch, daß die trompetenförmigen Enden (hohl) an das Mittelstück gelötet sind, während diejenigen des Warenger Ringes in der Weise hergestellt zu sein scheinen, daß auf die Drahtenden des Mittelstücks je eine sie zusammenhaltende Hülse geschoben und in sie je ein Stift eingesetzt wurde, daß alsdann auf jedes so gebildete Ende ein vorn offenes, konisches Endstück geschoben und mit einem Deckel verschlossen wurde, und endlich der aus einer Öffnung jedes Deckels vorstehende Stift breitgehämmert, jeder Deckel also vernietet wurde. -- Auch die Enden des Koddier Ringes bestehen aus zwei Teilen: einem vorgesetzten (aufgelöteten?) Deckel und einem ursprünglich offenen Hinterteil. Er zeigt Feuerpatina und kupferfarbiges Metall.

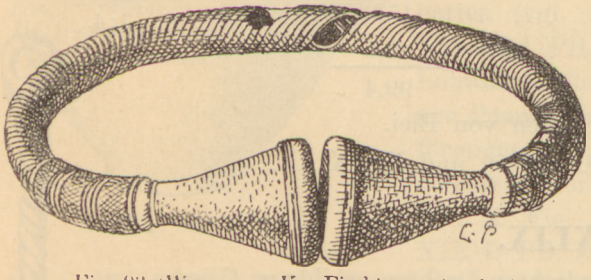


Fig. 93 (Warengen, Kr. Fischhausen). 1 : 3.

Kupfer	83,1
Blei	0,2
Zinn	2,2
Zink	14,2
Nickel	Spuren
Eisen	0,2
	99,9

Von derselben Art wie der Warenger Ring ist ein Halsring aus Grebieten (IV Nr. 5346), dessen Mittelstück ebenfalls aus 9 neben einander spiralig laufenden Drähten besteht. Gleichmäßig sind diese drei Ringe an der einen Endfläche mit einem T-förmigen Schlitz versehen, dem an dem Grebieter Ring ein gegenüberstehender T-förmiger Haken entspricht, und in den an dem Warenger ein Haken eingreift, dessen Form sich nicht übersehen läßt. Von dem Koddier Ring fehlt die andere Endfläche.

Eine andere Gruppe von Halsringen mit Trompeten-Enden hat ein massives Mittelstück (vgl. APÖG. X Taf. III Fig. 17). Sie ist vertreten: A. In unserem Museum durch je einen Ring aus Dollkeim (V Nr. 7914; PK. II Nr. 59), Friedrichsthal (IV Nr. 5793; PK. II Nr. 25), Grebieten (V Nr. 8017a, unvollständig; PK. II Nr. 53), Neidtkeim (II Nr. 106a; PK. II Nr. 42), Tilsit (V Nr. 7219 i), sowie durch zwei Ringe unbekannter Herkunft (PK. II Nr. 55), von denen einem aber die trompetenförmigen Endteile fehlen; B. im Provinzial-Museum durch je zwei Ringe aus Fürstenwalde (APÖG. X S. 154, Taf. III Fig. 17) und aus Eisliethen (APÖG. XXXVII S. 122, II. Gräberfeld Grab 4, 5, Taf. II Fig. 25). Das massive Mittelstück dieser Ringe ist an den Enden verjüngt oder verdünnt und, soweit man sehen kann, ist auf jedes dieser dünnen Endteile, wie bei dem Ringe aus Warengen und seinem Gegenstück aus Grebieten, eine vorne und hinten offene, hohle, konische Hülse geschoben, die alsdann durch einen in der Mitte durchlochten Deckel verschlossen wurde, aus dessen Loch das betr. Ende des Mittelstücks vorragte. Diese vorstehenden Enden sind bei dem Neidtkeimer und dem Tilsiter Ring der Länge nach aufgeschnitten und splintartig auseinandergebogen; die Fürstenwalder Ringe zeigen diese Behandlung an einem Ende, während das andere vernietet ist; bei den übrigen Ringen sind beide Enden vernietet. Ein Verschluß fehlt den Ringen dieser Gruppe.

Vgl. PB. XX S. 46, 50 Anm. 1, Hausmann Grabfunde aus Estland S. 51 f., S. Müller Mémoires des antiqu. du Nord 1900/1901 S. 347. — Für die Zeitstellung dieser Ringe sind außer dem Warenger Depotfund die erwähnten Eisliether Gräber bestimmend. Die Fürstenwalder Funde[1]) sind leider nicht grabmäßig auseinander gehalten, und die übrigen aufgeführten Ringe stehen vereinzelt. Der eine Ring aus Eisliethen (Grab 4) ist begleitet von: einer „Flügelfibel“ (SPÖG. XXXIII S. 72, APÖG. XXXVII Taf. II Fig. 6); einer Hakenfibel; einer Fibel mit oberer Sehne, Rollenhülse und dickem Fuß (a. O. XXXVII Taf. II Fig. 12, vgl. OA. Taf. II Fig. 10—13); 2 außen konvexen, innen konkaven Armringen (a. O. Taf. IV Fig. 45: die Abbildung ist ungenügend)[2]); 2 fast vierkantigen Armringen mit Knopfenden[3]). — Über die Begleitstücke des andern s. a. O. XXXVII S. 122 (die Lanze ist sehr groß und ohne Grat).

1) Zu ihnen gehören außer anderem der schiffchenförmige Gürtelbeschlag und die Gürtelschließe OA. Taf. X Fig. 1, 1a.

2) Im Elbinger Museum liegt ein solcher hohl-gewölbter Armring, aber mit sich zuspitzenden Enden vom Neustädter Feld (Nr. 985), der zusammen mit Hakenfibeln u. a. gefunden ist.

3) Zwei Armringe (runder Querschnitt) dieser Art unter den Fürstenwalder Funden. Zusammen mit der Hakenfibel auch in dem Dollkeimer Grab Nr. 33 und dem Eisliether Nr. 3 (dort 2 solche Ringe von unregelmäßigem, hier einer von rundlichem Querschnitt). Beachtenswert ist, daß solche Armringe auch in Livland als Begleitstücke des „Halsrings mit Trompetenenden“ auftreten (KRA. Nr. 351, 388, Taf. III Fig. 13.

LI.

Armringfragment aus dem Gräberfeld bei Imten, Kr. Wehlau (III Nr. 2100, Grab 4). Fundbericht PB. VIII S. 47 f. (Einzelfund.) Vgl. oben Nr. XLVI. Dunkelgrüne rauhe Patina. Durch und durch oxydiert.

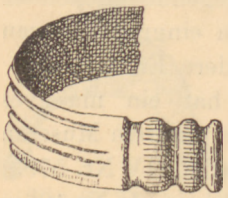


Fig. 94. 3:4.

Kupfer	81,0
Blei	0,2
Zinn	1,9
Zink	16,6
Eisen	0,2
	99,9

Ein genau entsprechendes Gegenstück ist mir nicht bekannt. Zwei ähnliche Stücke aus Grebieten (IV Nr. 5346) sind hinsichtlich ihres Zusammenhanges unzuverlässig. Wahrscheinlich noch Periode B.

LII.

Stück eines Armringes wie Fig. 95 aus Beisetzung 70 des Gräberfeldes bei Abbau Thierberg, Kr. Osterode, zusammengefunden mit 2 Fibeln wie Fig. 96 (vgl. Almgren

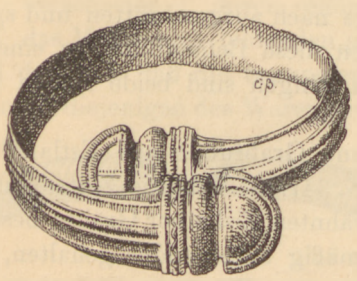


Fig. 95 (Gräberfeld bei Abbau Thierberg, Kr. Osterode). 2:3.

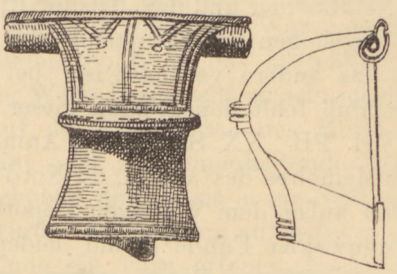


Fig. 96 a. Fig. 96 b. 2:3.

S. 17, Fig. 41)[1]) und 1 Fibel von demselben Typus wie Almgren Nr. 128 (über ihre Zeitstellung ebenda S. 61). Feuerpatina. Kupferfarbiges Metall.

Kupfer	90,7
Blei	0,5
Zinn	0,6
Zink (Diff.)	7,9
Eisen	0,3
	100,0

Hausmann a. O. Taf. IV Fig. 7, 8), noch beachtenswerter, daß sie bei uns in Hügelgräbern vorzukommen scheinen (das Provinzial-Museum enthält einen aus dem Rantauer Hügel VIII, leider mit dem Vermerk „von Arbeiter gekauft"; mehrere besitzt das Prussia-Museum, aber ihre Fundverhältnisse sind unbekannt).

1) Denselben Armring-Typus zusammen mit demselben Fibel-Typus besitzt unser Museum auch aus Klein Koslau, Kr. Neidenburg (IV Nr. 5894, vgl. PB. XVII S. 171); die Fundverhältnisse sind in diesem

In dem im hiesigen Provinzial-Museum befindlichen Inventar des Osteroder Gräberfeldes (Tischler SPÖG. XXI S. 4 f.) begegnet derselbe Armring-Typus in Gesellschaft des Fibel-Typus Fig. 96 (Grab Nr. 98), dieser letztere aber auch (abgebildet OA. Taf. I Fig. 15, vgl. ebenda S. 33), neben einer Armbrustfibel mit umgeschlagenem Fuß (Grab Nr. 34; s. Almgren S. 227 Nr. 196). In Westpreußen scheint dieser Armring-Typus mit Hakenfibeln zusammen vorzukommen (Schriften der naturforsch. Gesellschaft zu Danzig N. F. VI 3 S. 231); sicher bezeugt ist auch hier seine Gleichzeitigkeit mit Fibeln mit Kopfkamm und breitem Fuß, d. h. Almgrens Serie 120—131 (Schriften der naturforsch. Gesellschaft zu Danzig a. O. S. 215, Zeitschrift f. Ethnologie XXXIV S. 120 Skelett 92; die Angabe über das Urnengrab 6 ebenda S. 115 ist hinsichtlich der Fibeln nicht ganz präzis). Einige andere chronologische Anhaltspunkte liefert das Folgende.

Ein Warmhofer Skelettgrab (Zeitschrift f. Ethnologie a. O. S. 109 Nr. 36) lieferte neben einer Fibel wie Fig. 96 „zwei Armreife aus gewundenem Bronzedraht, deren Verschlußplatte mit einem schachteldeckelförmigen, silbernen, durch aufgelötete Drahtringe und Bügelchen [lies: Kügelchen] verzierten Schlußstück bedeckt war (Taf. VIII Fig. 5 und 5 a)". Dies Schlußstück stimmt zu dem mehrerer Halsringe[1]), so eines Halsringes aus Oberhof, Kr. Memel, Grab 355 (im hiesigen Provinzial-Museum), der zusammen mit einer silbernen Armbrustfibel wie PB. XIII Taf. VII Nr. 102 a = Almgren Nr. 211 (vgl. S. 96) gefunden ist (Begleitstücke: ein eisernes eimerförmiges Berlok und acht eiserne schellenförmige Berloks, s. PB. XXI S. 122, 127 [Bronzemünze der Faustina, 138 bis 161 n. Chr.], XVIII. amtl. Bericht des westpreuß. Provinz.-Museums S. 51 [Eimerberloks und Armbrustfibel mit umgeschlagenem Fuß], Berlin. Verhandlungen 1893 S. 575 f. [Periode D]); ferner des silbernen Halsringes Fig. 97[2]) aus Kirpehnen, Kr. Fischhausen, der von einer Münze Domitians (81—96 n. Chr.) und einer silbernen Armbrustfibel mit umgeschlagenem Fuß begleitet ist, sowie des goldenen Halsringes von Céke (Kenner Chronik der archäolog. Funde in der österreich. Monarchie [1862—1863] VIII S. 104 ff.), der zusammen mit einer römischen Münze aus dem Jahre 139 n. Chr. zutage gefördert sein soll[3]).

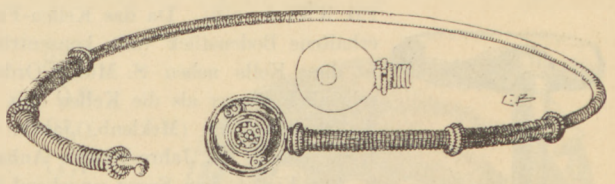


Fig. 97. 1 : 2.

Falle aber nicht klar. — Ferner ergibt das Inventar des Gräberfeldes von Pettelkau, Kr. Braunsberg die Zusammengehörigkeit dieses Armring- und Fibel-Typus, doch ist zu bemerken, daß die betr. Armringe hinten oben und unten ausgeschnitten oder verschmälert sind (vgl. Berlin. Verhandl. XXVI S. 596 Fig. 3). — Die Heinriettenfelder Fibel (Undset Eisen S. 160 f.) ist vorhanden, aber eine Lucilla-Münze ist nicht neben ihr, sondern nur in ihrer Nähe gefunden (PB. III S. 48, Almgren S. 142).

1) Zu denselben gehört auch der Halsring aus Gross Strengeln, Kr. Angerburg, OA. Taf. XV Fig. 1 (Fundverhältnisse ebenda S. 37).

2) Wegen des Verschlusses vgl. S. Müller Ordning, Jernalderen Fig. 57.

3) Ein Sieb, dessen Boden leider fehlt, welches auch zu diesem Funde gehört, führt mich auf den von Almgren S. 227 Nr. 191 erwähnten Kirpehner Fund, und da derselbe mehrere Anhaltspunkte ergibt, die ich weiterhin geltend machen will, aber auch an dieser Stelle Berücksichtigung verdient, so gehe ich hier

Ein Fund von Wulzeshofen (Kenner a. O. S. 29) vereinigt ein goldenes Armband, das mit Armringen wie Fig. 95 unbedingt verwandt ist, mit einem goldenen Finger-

etwas auf ihn ein. Es gehören zu ihm die Kelle Fig. 98 nebst dem Mittelstück des Bodens, die „gewölbte“ Fibel Fig. 99, die Kniefibel Fig. 100 (vgl. Zeitschrift f. Ethnologie XXXIV S. 106 Skelett 28 und unten Nr. LXI), ein Kinderarmring von derselben Art wie Fig. 101 (aus Koddien, Kr. Wehlau, vgl. OA. Taf. XIV

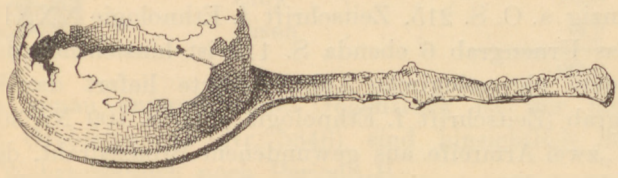


Fig. 98. 1 : 3.

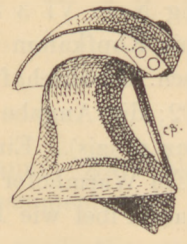


Fig. 99. 2 : 3.

Fig. 18), 2 Kinder-Armringe wie der oben S. 77 Anm. 2 beschriebene aus Elbing, ein plankonvexer Kinder-Armring mit sich verjüngenden Enden, eine kleine Schnalle, eine paukenförmige Bernsteinperle und Stücke eines Halsringes aus tordiertem Bronzedraht, dessen Enden mit Knöpfen abschließen und zurückgebogen sind (vgl. PB. XXI S. 116). Da das Kellen-Fragment Fig. 98 sich nach unten rundet, und das erhaltene Bodenstück (mit konzentrischen, vertieften Kreisen) leicht gewölbt ist, so ist diese Kelle neben S. Müller Ordning, Jernalderen Fig. 193 zu stellen und wahrscheinlich jünger als die Kellen mit stark gerundetem Boden von Bietkow (NDAF. I S. 39), Hagenow (Meklenb. Jahrb. VIII, Jahresbericht S. 41 f., Taf. I Fig. 2), Gr. Kelle (ebenda V, Jahresbericht, Anhang Fig. 3) und Wichulla (Schlesiens Vorzeit VII S. 420 Fig. 4, von Seger eingehend behandelt). Nahe stehen ihr auch Rygh Norske Oldsager Fig. 343 und das Sieb aus Häven Meklenburg. Jahrb. XXXV S. 114 Taf. I Fig. 3, begleitet außer von anderem, was zwar sehr wichtig ist, hier aber nicht in Betracht gezogen zu werden braucht (vgl. Tischler SPÖG. XXX S. 11 ff.), von einer Fibel, die unserer Sternfuß-Fibel (PB. XXI S. 131) nahe steht (Meklenburg. Jahrb. a. O. Taf. II Fig. 22; Almgren S. 86 f., Taf. VII Fig. 179; Vedel Bornholms Oldtidsminder S. 85 f. Fig. 144, S. 344 Nr. 326, S. 209 f.: III. Periode der Brandgruben) und teilweise mit geperlten Drähten belegt ist (Almgren S. 86, Tischler APÖG. XIX S. 207 f., vgl. oben Fig. 97). Unter diesen Umständen verdient es Interesse, daß ein Paar silberner Armringfragmente aus Grebieten, die auf dem Typus der Fig. 95 beruhen, aber eine Übertreibung ihrer Dimensionen zeigen, in eben dieser Weise garniert sind (PB. XIII S. 245 Grab 98, Taf. IX; Beigaben u. a. zwei Armbrustfibeln mit umgeschlagenem Fuß, vgl. Kemke APÖG. XLI S. 129 Anm.).

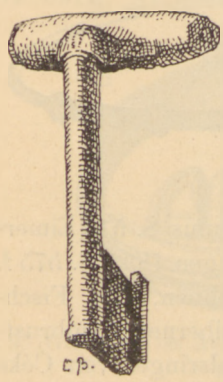


Fig. 100. 1 : 1.

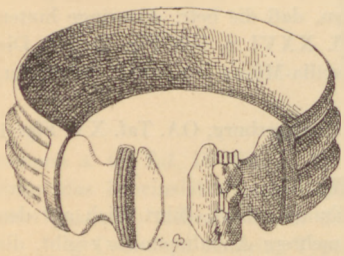


Fig. 101. 1 : 2.

Für jünger als der Kellen-Typus S. Müller a. O. Fig. 193 gelten die Kellen mit breitem Boden (ebenda Fig. 323, Seger a. O. S. 426), also z. B. die Kelle des Fundes von Damme (Mitteilungen des uckermärk. Museums- und Geschichtsvereins I S. 54). Zwischen dieser und der Kirpehner Kelle kann aber kein erheblicher Altersunterschied bestehen, denn sie ist begleitet von einem Terra sigillata-Gefäß und einer Fibelform (a. O. Fig. 9), die in einem Warmhofer Grab neben einer Münze des Antoninus Pius (138—161 n. Chr.) gefunden ist (Zeitschrift f. Ethnol. XXXIV S. 104 Skelett 15), und in dieselbe Zeit führt die Kirpehner Fibel Fig. 99 (vgl. unten Nr. LIII). Hierzu kommt, daß zu dem erwähnten Siebe von Häven (mit abgerundetem Boden) eine Kelle mit breitem, flachem Boden gehört, und daß

ring, der einem Barsdulmer (behandelt PB. XXI S. 115, Fig. 33) zu entsprechen scheint, und einer Nadel, deren goldenes Endstück sich auf das engste mit den „birnenförmigen" Berloks (vgl. oben S. 76) berührt (H. Hildebrand Månadsblad 1872 S. 24 f.). Dies Armband wiederum ist nahe verwandt mit einem silbernen Armband von Wotenitz (Undset Eisen S. 268, Taf. XXVI Fig. 9; Meklenburg. Jahrbücher XXV S. 255), das zusammen mit einem solchen Goldberlok und 2 silbernen „Wendenspangen" (Almgren S. 13 ff.) gefunden ist. — Vgl. übrigens S. Müller Ordning, Jernalderen Fig. 89, Schumann Berlin. Verhandlungen XXVI S. 597 (die zitierte Angabe Undsets über die Warenger Armringe ist nicht genau, vgl. oben S. 75).

Diesen Anhaltspunkten folgend setze ich den Thierberger Armring Fig. 95 in den früheren Teil der Periode C.

LIII.

Fragment eines Armringes wie Fig. 102 aus Cojehnen, Kr. Fischhausen (PK. II Nr. 39). Gekauft (IV Nr. 5064, PB. XII S. 152). Feuerpatina. Durch und durch oxydiert.

Kupfer	85,6
Blei	0,9
Zinn	2,0
Zink	11,1
Eisen	0,2
	99,8

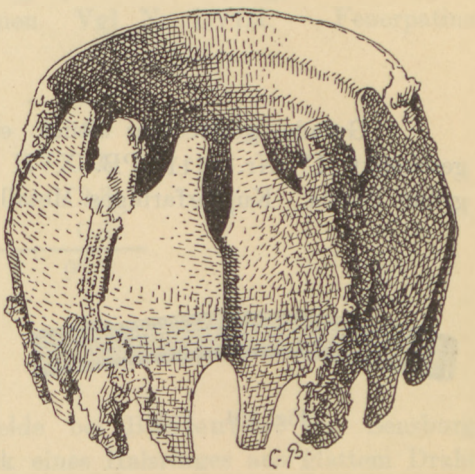


Fig. 102 (Kirpehnen, Kr. Fischhausen). 2 : 3.

Gegenstücke aus Grebieten (PB. XIII S. 204 Nr. 24, S. 228 Grabstätte d, S. 247 Grab 114) beweisen die Gleichzeitigkeit dieses Armringes mit der Sprossenfibel (unten S. 86 Fig. 109), mit der gewölbten Fibel (wie oben Fig. 99, vgl. Almgren S. 61, Taf. VI Fig. 130), mit einer Armbrustfibel mit umgeschlagenem Fuß und breitem, bandartigem Bügel, mit eimerförmigen Bronze-Berloks (vgl. oben S. 79), mit geschlossenen Fingerringen mit nach außen gewölbter Innenfläche (PB. XXI S. 115), mit Fingerringen wie PB. XIII Taf. VIII Fig. 113 (vgl. PB. XVII S. 156) und mit einer Traians-Münze aus dem J. 105.

Kelle und Sieb von Barnstorf, die nach Willers' Beschreibung (Die römischen Bronzeeimer von Hemmoor S. 45) der Kirpehner Kelle ziemlich nahe gestanden zu haben scheinen, Fragmente von „zweigliedrigen Armbrustfibeln mit hohem Nadelhalter" (vgl. unten Fig. 107) zur Seite haben.

Die Kirpehner Kelle wird hiernach in die frühe Zeit der Periode C zu setzen sein.

LIV.

Stück eines Armringes vom Gräberfeld bei Gutten, Kr. Lötzen (V Nr. 7954, Beisetzung 30), gehörig zu einigen Emailperlen, einer kleinen Bronzeperle und dem Nadelkopf Fig. 103, der demnächst von A. Brinkmann behandelt werden wird (vgl. einstweilen KRA. Taf. XIII Fig. 3—5, Taf. XXVI Fig. 1). — Dunkelgrüne rauhe Patina, kupferfarbiges Metall.

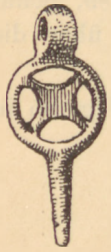


Fig. 103. 1 : 1.

Kupfer	88,9
Blei	1,4
Zinn	2,3
Zink	5,4
Eisen	1,6
	99,6

Das Inventar dieses Gräberfeldes enthält Gegenstände aus Periode B und Periode C (auch eine Caracalla-Münze aus dem J. 196/197). — Stücke eines vergleichbaren Armringes sind in Heinriettenfeld zusammen mit einer Armbrustfibel mit Nadelhalter und der unten S. 86 f. erwähnten Fibel (Abart der Dreisprossenfibel) gefunden. Vielleicht ist der Armring-Typus Fig. 102 vorauszusetzen.

LV.

Gerade gestrecktes Stück eines Armringes aus Pleschkutten, Kr. Memel, geschenkt (IV Nr. 6111, PB. XVII S. 221, vgl. XIX S. 250); Fig. 104. Dünne graugrüne Patina. Kupferfarbiges Metall.

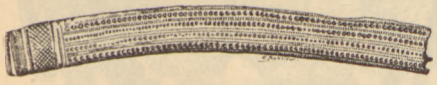


Fig. 104. 1 : 3.

Kupfer	88,1
Blei	5,0
Zinn) Antimon?)	4,1
Zink	2,5
Nickel	0,1
Eisen	0,2
	100,0

Derselbe Armringtypus fand sich im Gräberfeld von Schernen (PB. XVII S. 150 Nr. 11, Taf. X Fig. 3, 4, 5) und wird hierdurch zeitlich bestimmt. — Vgl. Nr. LVI.

LVI.

Armring aus Gaweln, Kr. Memel, geschenkt (V Nr. 6927; PB. XX S. 136); Fig. 105. Ungleiche Patina (stellenweise weiß gefleckt). Stark oxydiert. Gelbliches Metall.

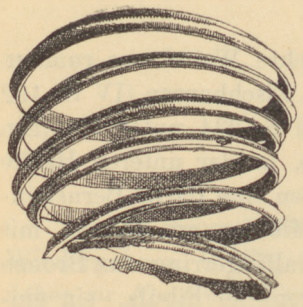


Fig. 105. 1:2.

Kupfer	84,4
Blei	0,8
Zinn	1,5
Zink	12,9
Nickel	Spuren
Eisen	0,2
	99,8

Sehr ähnliche Kinderarmringe aus Schernen (PB. XVII S. 158 unter k). — Die Fundstellen von Nr. LV und LVI scheinen identisch zu sein.

LVII.

Ende eines Halsringes (V Nr. 7851), das in ein Knöpfchen ausläuft und den Rest einer Drahtumwicklung aufweist (vgl. die linke Seite unserer Fig. 97), gefunden von Herrn Oberlandmesser Rödder bei Kl. Skomatzko, Kr. Lötzen, zusammen mit einem Bruchstück einer Schale (?) und einigen Eisenbeschlägen, die dem Anfang, aber auch dem Verlauf der Periode C zugerechnet werden können. Vgl. Nr. LVIII. — Feuerpatina. Kupferfarbiges Metall.

Kupfer	87,1
Blei	4,4
Zinn	3,6
Zink	2,3
Eisen	0,3
	97,7

LVIII.

Stück Bronzeschlacke aus dem Gräberfelde bei Babienten, Kr. Sensburg, (V Nr. 7990, Grab 14), begleitet von einem Stück eines Halsringes aus glattem Draht, das ungefähr zur Hälfte mit Bronzedraht umwickelt ist und das also Halsringen der Perioden C und D entspricht (vgl. PB. XXI S. 147 f., OA. Taf. XV Fig. 1—3). — Feuerpatina. Kupferfarbiges Metall.

Kupfer	90,4
Blei	2,8
Zinn	1,9
Zink	4,4
Eisen	0,3
	99,8

LIX.

Stück eines glatten, geschlossenen Ringes (13 mm lichte Weite) aus rundem Draht (3 mm Querschnitt) vom Gräberfeld bei Grebieten, Kr. Fischhausen (IV S. 192 Nr. 5384 Grabstätte F; PK. II Nr. 53). Fundbericht PB. XIII S. 234 unter F: „Ein Gefäß von mittlerer Größe. Beigaben: oben sehr viel Sanderde, in der unteren Hälfte ein auf der Wandung liegendes Beigefäß, vor der Öffnung desselben eine flache Bernsteinperle, gut abgedreht, auf dem Boden des Gefässes 2 Armbrustfibulen aus Bronze mit umgeschlagenem Fuß [klein, von der gewöhnlichen Art], ein Spiralfingerring aus Bronze und vor dem Gefäß ein Spinnwirtel, eine dritte ebensolche bronzene Fibula, ein einfacher, aber dicker Bronzereif [entsprechend dem oben beschriebenen Ring], eine verschmolzene Glasperle mit einem Mäander [richtiger: einer Zickzacklinie], ein Conglomerat von einem dicken Reif [Gegenstück des vorher erwähnten], mehrere eiserne Bommeln [zwei schellenförmige Berloks, vgl. oben S. 79] und verschmolzene Glasperlen [eine an zwei eimerförmige eiserne Berloks angeschmolzen]. Auf dem Boden des Gefäßes lagen sehr viel Knochen. In dem Gefäß oben lag ein Randstück eines Beigefäßes". — Grüne rauhe Patina. Goldgelbes Metall.

Kupfer	89,5
Blei	0,5
Zinn	9,7
Zink	Spuren
Nickel	Spuren
Eisen	0,1
	99,8

LX.

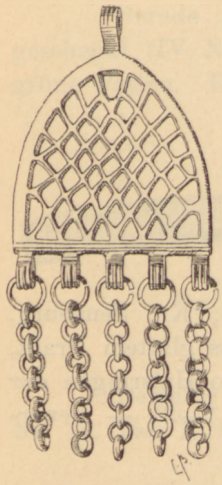


Fig. 106. 1:2.

Glieder eines Kettenschmucks (= PB. XVII Taf. XIV) vom Gräberfelde bei Schernen, Kr. Memel (IV Nr. 6282); Fig. 106. Fundbericht PB. XVII S. 156 unter e. — Sehr stark oxydiert.

Kupfer	87,1
Blei	2,8
Zinn	3,3
Zink	6,1
Eisen	0,3
	99,6

Außer Aspelin Fig. 1891 vgl. Chantre Premier âge du fer Pl. V, XII, Kohn und Mehlis Materialien I S. 313.

LXI.

Stück Bronzeschlacke aus einem Grabe bei Klein-Fließ, Kr. Labiau (V Nr. 7724b). Fundbericht PB. XXI S. 59, Taf. VI Fig. 1—10. Feuerpatina. Kupferfarbiges Metall.

Kupfer	88,3
Blei	1,1
Zinn	1,4
Zink	8,3
Eisen	0,7
	99,8

Das neben diesem Stücke gefundene Fragment einer Fibel (Fig. 107) ist in seiner Wiedergabe a. O. Fig. 2 unzweifelhaft richtig durch eine untere Sehne ergänzt, gehört daher zu Almgrens Nr. 201—203 und ist nach seinen Hinweisen S. 229 Nr. 214, S. 231 Nr. 247 gleichzeitig mit der Fibel oben Fig. 96 und mit dem römischen Bronzekessel Soph. Müller Ordning, Jernalderen Nr. 188. Diese Zeitbestimmung findet ihre Bestätigung durch das Vorkommen desselben Fibeltypus unter den Funden des Thorsberg-Moores (Engelhardt Thorsbjerg Mosefund Pl. IV Fig. 13), des Kastells Oberburken (Der obergerman.-raetische Limes II S. 34, Taf. VI Fig. 13), des Gräberfeldes von Warmhof (Zeitschrift f. Ethnologie XXXIV S. 115 Urnengrab 8, S. 106 Skelett 28 [vgl. oben S. 80 Anm.], S. 118 Brandgrube 10), in dem Funde von Barnstorf (oben S. 81 Anm.) und vermutlich in einem Broholmer Grab-Inventar (Sehested Oldsager fra egnen om Broholm S. 148 Nr. 41, Pl. XXIX Fig. 28 a—d: b zu vergleichen mit PB. XXI S. 277 Abbild. 80).

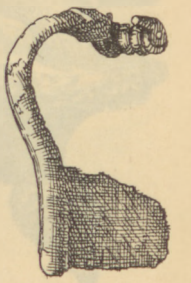


Fig. 107. 3 : 4.

LXII. LXIII.

LXII. Bruchstück einer Armbrustfibel mit umgeschlagenem Fuß und plankonvexem Bügel aus Pollwitten, Kr. Fischhausen (V Nr. 7310; PK. II Nr. 98). Fundverhältnisse unbekannt. Das analysierte Fragment unterscheidet sich von Fig. 108 durch ein den Bügel abschließendes Knöpfchen (vgl. OA. Taf. III Fig. 8, Album der Berliner Ausstellung Sekt. I Taf. IX Fig. 392, 394, 396, 399 und Almgren S. 78 ff., wo die Zeitstellung ausführlich behandelt ist). — Schmutzig-dunkelgrüne, teilweise zerstörte Patina. Kupferfarbiges Metall.

LXIII. Zerbrochene Armbrustfibel mit umgeschlagenem Fuß und bandförmigem Bügel vom Gräberfeld bei Sdorren, Kr. Johannisburg (V Nr. 7989 Grab 82). Ohne Begleitstücke. Dunkelgrüne Patina. Kupferfarbiges Metall.

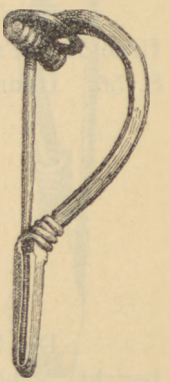


Fig. 108. 1 : 1. (Skomatzko, Kr. Lyck).

	LXII.	LXIII.
Kupfer	86,6	84,4
Blei	0,6	Spuren
Zinn	0,5	1,5
Zink	10,5	11,1
Eisen	1,2	2,0
	99,4	99,0

LXIV. LXV.

LXIV. Fragment einer Dreisprossen-Fibel (wie Fig. 109) aus Trömpau, Kr. Königsberg (I S. 40 Nr. 98, vgl. PK. II Nr. 114, PB. XXI S. 356). Vgl. Almgren S. 50, OA. Taf. II Fig. 14, Album der Berlin. Ausstellung Sekt. I Taf. VIII Fig. 387—389. Dunkelgrüne rauhe Patina. Kupferfarbiges Metall.

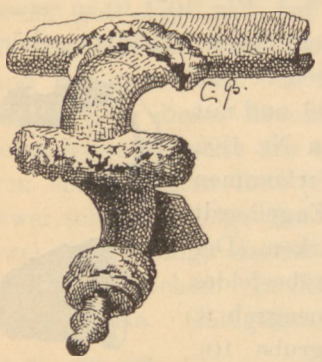


Fig. 109. 2 : 3.
(Kirpehnen, Kr. Fischhausen).

LXV. Verschmolzenes Stück einer Fibel derselben Art aus Grab 32 des Gräberfeldes bei Tengen, Kr. Heiligenbeil (Provinz.-Museum). Zusammen mit einer Armbrustfibel mit umgeschlagenem Fuß gefunden. Fundbericht und Analyse von R. Klebs APÖG. XVII S. 57 f., 62.

	LXIV.	LXV.
Kupfer	87,7	90,0
Blei	0,9	1,67
Zinn	4,8	1,07
Antimon (Spuren)		—
Zink	6,4	6,98
Eisen	0,1	—
Nickel	?	—
Arsen	?	—
	99,9	99,72

LXVI.

Fibel vom Gräberfeld bei Gr. Thurwangen, Kr. Rastenburg (IV Nr. 5178, Urne E). Fundbericht und Beschreibung dieser Fibel PB. XI S. 59 f., Analyse ebenda S. 56. Dünne dunkelgrüne Patina. Messingfarbiges Metall.

Kupfer	84,31
Blei	8,56
Zinn	5,33
Zink	1,45
Eisen	Spuren
	99,65

Die Fibel (deren Nadel zum Teil vorhanden und aus Eisen ist; anders der Fundbericht) gehört zu einer Abart der dreisprossigen Fibel Fig. 109, von der neuerdings mehrere Exemplare in Masuren gefunden sind. Die rechtwinklige Platte derselben, von der im Fundbericht die Rede ist, bildet die Fortsetzung des oberen Randes der Hülse, ist steil aufwärts gerichtet und 8 mm hoch. Ein Exemplar dieser Abart ist im II. Gräberfeld bei Kotzeck, Kr. Johannisburg, zusammen mit einer Armbrustfibel mit umgeschlagenem Fuß (Grab 81) und in Heinriettenfeld, Kr. Gerdauen, mit einer Armbrust-

fibel mit Nadelhalter (Fibel mit geperlten Ringen garniert) gefunden (PB. V S. 19, Grab 6; vgl. oben S. 82). Eine Armbrustfibel der letzteren Art erscheint im Inventar einer Grebieter Bestattung (PB. XIII S. 244 Nr. 86) neben der echten Dreisprossen-Fibel.

LXVII—LXX.

LXVII. Fibelfragment aus der Umgegend von Labiau (IV Nr. 5917), eine Fibel wie Fig. 110 voraussetzend. Graugrüne Patina. Stark oxydiert. Kupferfarbiges Metall.

LXVIII. Zerbrochene Fibel ähnlich Fig. 110 (aber reicher garniert, vgl. OA. Taf. III Fig. 24) aus dem Gräberfeld bei Grebieten, Kr. Fischhausen (IV Nr. 5345, 180). Fundbericht PB. XIII S. 225 Nr. 180. Feuerpatina. Kupferfarbiges Metall.

LXIX. Fragment einer gleichartigen Fibel vom Gräberfeld bei Schuditten, Kr. Fischhausen (nicht inventarisiert). Fundverhältnisse unbekannt. Fast schwarze Patina. Goldgelbes Metall.

LXX. Ebensolches Fragment aus dem Samland (V Nr. 7916). Gekauft. Fundverhältnisse unbekannt. Dunkelgrüne rauhe Patina. Kupferfarbiges Metall.

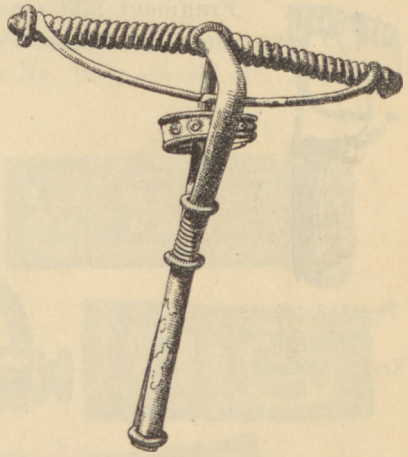


Fig. 110 (Lumpöhnen, Kr. Tilsit). 1 : 2.

	LXVII.	LXVIII.	LXIX.	LXX.
Kupfer	82,5	86,6	80,5	79,8
Blei	5,5	2,1	5,1	0,2
Zinn	1,4	1,5	2,9	0,9
Antimon (Spuren)		—	—	—
Zink	10,0	9,2	9,2	17,0
Nickel	Spuren	—	—	—
Eisen	0,2	0,4	0,5	0,6
Arsen	?	—	—	—
	99,6	99,8	98,2	98,5

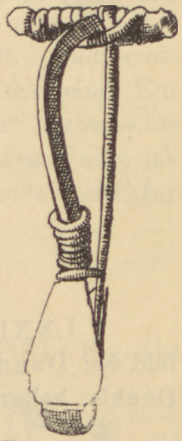


Fig. 111. 1 : 1.

Diese große Armbrustfibel mit umgeschlagenem Fuß fand ich in dem Gräberfeld von Lumpöhnen zusammen mit dem Armring mit kolbenförmigen Enden (vgl. PB. XXI S. 139)[1]. Nr. LXVIII ist zusammen mit einem Bruchstück einer kleinen Armbrust-Fibel von nicht sicher zu

1) Im zweiten Fund von Osztrópataka erscheint dieser Armring neben einer Münze der Herennia Etruscilla (249—251), s. Hampel Goldfund von Nagy-Szent-Miklós S. 154 ff. Er tritt ferner u. a. in dem Funde von Lengerich (Hahn Der Fund von Lengerich S. 37, Taf. II Fig. 5) auf, der wahrscheinlich im J. 350 in der Erde geborgen ist, und aus dem Museum vaterländischer Altertümer in Stockholm habe ich einen

bestimmender Art gefunden, und mit 2 Fibeln, die annähernd gleich Fig. 110 sind, ergab ein Grebieter Grab die vereinzelt dastehende Armbrustfibel mit umgeschlagenem Fuß Fig. 111 (IV S. 207 Nr. 5416, Grab 36; PB. XIII S. 239 f.).

LXXI.

Fragment einer Fibel mit Nadelscheide (Periode D) aus Bieskobnicken, Kr. Fischhausen (II Nr. 149 vgl. PK. II Nr. 113.) Fundverhältnisse unbekannt. Das Fragment läßt eine Fibelform wie Fig. 112 (PB. XXI S. 132 Fig. 49) vermuten. Dunkle Patina. Braungelbes Metall.

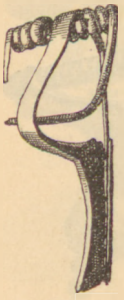


Fig. 112. 3 : 4. (Corjeiten, Kr. Fischhausen).

Kupfer	85,6
Blei	2,1
Zinn Antimon (Spuren)	2,9
Zink	9,1
Nickel	?
Eisen	0,2
Arsen	Spuren
	99,9

LXXII.

Spirale vom Gräberfelde bei Greyszönen, Kr. Tilsit (V Nr. 7523). Fundbericht PB. XXI S. 140 Nr. IV. Wegen des Alters ebenda S. 151[1]).

Kupfer	88,8
Blei	2,5
Zinn	1,1
Zink	6,5
Eisen	0,8
	99,7

LXXIII. LXXIV.

LXXIII. Riemenzunge von derselben Form wie Fig. 113 Nr. 4 vom Gräberfeld bei Daumen, Kr. Allenstein (PK. II Nr. 65). Einzelfund. (Nicht inventarisiert). Dunkle, hellgrün gefleckte Patina. Braungelbes Metall.

---

solchen Armring notiert, der in einem Acker bei Prestbåtels in Vänge (Gotland) nebst einer Goldmünze des Kaisers Anastasius (491—518) gefunden ist. Schon hieraus ist zu schließen, daß er eine ziemlich lange Dauer gehabt hat.

1) Dem Greyszöner Fingerring a. O. S. 142 Fig. 55 sehr ähnlich ist der Goldring eines Grabes bei Varpelev, gefunden mit einem Solidus des Kaisers Probus (276—282): Aarbøger 1877 S. 355 Fig. 5, 7.

LXXIV. Ebensolche Riemenzunge, ebendaher. Gleichfalls Einzelfund (V Nr. 7363). Glatte grüne Patina. Goldgelbes Metall. LXXIV ist kleiner als LXXIII.

	LXXIII.	LXXIV.
Kupfer	82,6	83,6
Blei	3,2	6,5
Zinn	1,8	4,0
Zink	11,9	4,7
Eisen	0,2	0,9
	99,7	99,7

Solche Riemenzungen begegnen öfters in geschlossenen Funden dieses Gräberfeldes: PB. XIX S. 48 Nr. 32, S. 51 Nr. 48, 49, S. 60 Nr. 108a, S. 64 Nr. 141, S. 65 Nr. 147 und sonst. Ebenso in solchen des Gräberfeldes von Kellaren (PB. XXI S. 168 ff.). — Fig. 113 (= PB. XIX Taf. VI Fig. 1—4) vereinigt Gegenstände des erwähnten Daumer Grabes Nr. 108a.

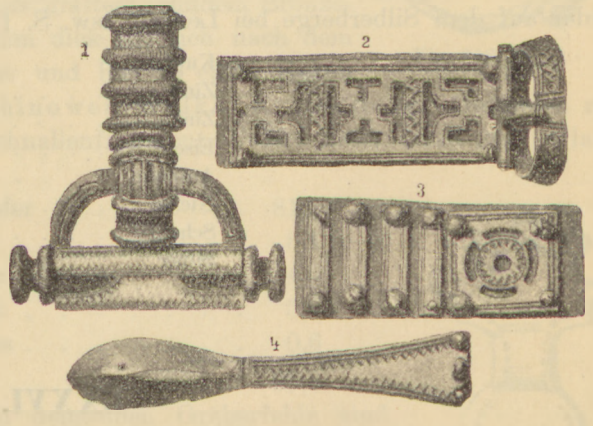


Fig. 113. 2:3.

PB. XIX Taf. V Fig. 1—12, entsprechend dem Inventar des erwähnten Daumer Grabes Nr. 141, und im Inventar eines Kl. Pupper Grabes (Kr. Ortelsburg) erscheinen solche Zungen in Gesellschaft einer Fibelform, die im Gräberfelde bei Ruboken, Kr. Heydekrug, in einem Zusammenhange gefunden wurde, der sie schon für Tischlers Periode D nachweist. Andrerseits zeigt sie dies Daumer Grabinventar neben einer Gürtelschnalle, von der eine Entsprechung in einem Erfurter Grabe zusammen mit einer „sehr gut erhaltenen" barbarischen Nachprägung einer Münze Justinians I (527—565) vermutlich aus etwa dem Jahre 550 gefunden ist (Mitteilungen des Vereins für die Geschichte und Altertumskunde von Erfurt XXIV S. 193).

LXXV.

Einzelfund vom Gräberfeld bei Daumen, Kr. Allenstein (V Nr. 7363); Fig. 114. Dunkelgrüne Patina. Goldgelbes Metall.

Kupfer	83,7
Blei	2,9
Zinn	1,8
Zink	8,9
Eisen	2,1
	99,4

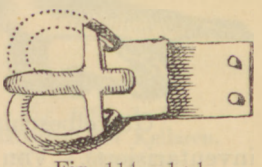


Fig. 114. 1:1.

Entsprechungen sind in mehreren Grabinventaren dieses Gräberfeldes enthalten: PB. XIX S. 46 Nr. 28, S. 50 Nr. 41, S. 51 Nr. 49, Nr. 51, S. 55 Nr. 75, Nr. 78, S. 64 f. Nr. 144. Andere begegnen in geschlossenen Funden des Kellarer Gräberfeldes: PB. XXI S. 168 Nr. 1, S. 183 Nr. 86. Wegen des Alters s. oben S. 89.

Der kreuzförmige Dorn, den zahlreiche ostpreußische Schnallen dieser Zeit besitzen, ist außerhalb unserer Provinz im allgemeinen sehr selten, aber nicht etwa auf sie beschränkt. Vgl. Cochet Tombeau de Childéric Ier S. 252, Spicyn Drevnosti kamskoi Čudi Taf. II Fig. 16.

In dem erwähnten Daumer Grab Nr. 49 sind solche Schnallen mit einer Armbrust-Sprossen-Fibel gefunden. Von einer solchen, gefunden auf dem Silberberg bei Lenzen, Kr. Elbing, hat Helm Berlin. Verhandl. XXIX S. 126 (vgl. Dorr Die Gräberfelder auf dem Silberberge bei Lenzen usw. S. 18 f.) nachstehende Analyse gegeben:

Kupfer	91,20
Zinn	6,11
Zink	1,29
Eisen	0,14
Antimon	0,15
Nickel	0,95
Schwefel	0,16
Silber	Spuren

LXXVI.

Einzelfund vom Gräberfelde bei Daumen, Kr. Allenstein (V Nr. 7363); Fig. 115. Dunkelgrüne, teilweise ausgeblühte Patina. Goldgelbes Metall.

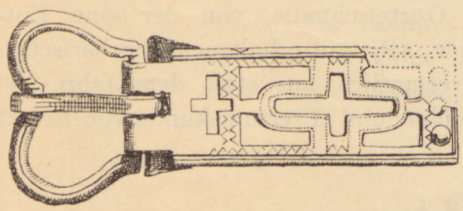


Fig. 115. 2:3.

Kupfer	80,0
Blei	4,8
Zinn	0,6
Zink	13,9
Eisen	0,6
	99,9

Wegen des Alters s. Nr. LXXIII—LXXV.

LXXVII.

Gürtelbeschlag vom Gräberfelde bei Daumen, Kr. Allenstein. Einzelfund (nicht inventarisiert). Von derselben Art und demselben Stil wie PB. XIX Taf. IV Fig. 3, Taf. VIII Fig. 11. 13. Vgl. oben Fig. 113 Nr. 2, Fig. 115. Dunkelgrüne Patina. Goldrotes Metall.

Kupfer	85,8
Blei	4,7
Zinn	9,2
Nickel	0,2
Eisen	Spuren
	99,9

Wegen des Alters s. oben Nr. LXXIII—LXXVI.

Fig. 116. 2:3.

LXXVIII.

Hälfte eines Kinder-Halsrings aus glattem, rundem Bronzedraht, der in der Mitte des Ringes 3 mm dick ist, sich nach dem erhaltenen Ende zu allmählich verdünnt und hier in einen Haken ausläuft. Vom Gräberfelde bei Pruschinowen-Wolka, Kr. Sensburg. Gefunden mit dem Armring Fig. 116 und einem Schnallenfragment (V Nr. 7991, Grab 26). Glatte hellgrüne Patina. Hellgelbes Metall.

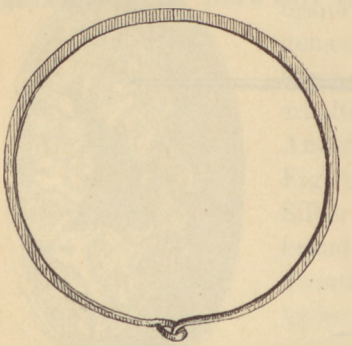


Fig. 117. 2:3.

Kupfer	81,2
Blei	8,1
Zinn	4,0
Zink	5,9
Eisen	0,6
	99,8

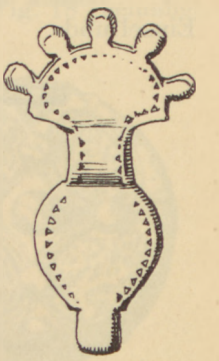


Fig. 118. 1:1.

In demselben Gräberfelde sind öfters Ringe gefunden, die sich von dem beschriebenen wesentlich nur dadurch unterscheiden, daß sie flach gehämmert und dadurch vierkantig geworden sind (mit Haken- und Öse-Verschluß); s. Fig. 117 (Grab 108; ob Kinder-Halsring oder Armring lasse ich dahingestellt sein). So in Grab 27: begleitet von der Fibel Fig. 118 und einer Täubchen-Fibel (vgl. Fig. 119), die aber keine Armbrustfibel, sondern an der Unterseite des Vogelkörpers vorne mit einem Haken (statt der Nadelscheide) und hinten einem querstehenden durchlochten Steg versehen ist, durch welchen eine eiserne Nadel (Rest vorhanden) gesteckt wurde (also sehr roher Mechanismus); ferner in Grab 102, begleitet von einer plumpen Fibel wie Fig. 118.

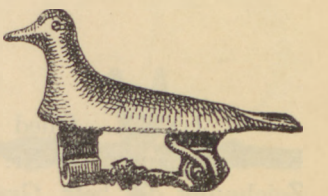


Fig. 119. 1:1.
(Gräberfeld bei Kellaren, Kr. Allenstein).

Dies vorausgeschickt verzeichne ich einige Berührungen mit den erwähnten Gräberinventarien: Grab 15 und 19 des Gräberfeldes bei Kellaren (PB. XXI S. 171 f.), Grab 1 des Gräberfeldes bei Warnikam (OA. S. 41 f.), Grab 22, 41, 43, 57 bei Dorr Die Gräberfelder auf dem Silberberge bei Lenzen usw. S. 11 ff.

Von besonderem Interesse ist die Täubchenfibel[1]). In der Nähe von Reichenhall (Berlin. Verhandl. XXIX S. 316 ff.) und in Grude in der Hercegovina (Mitteilungen aus Bosnien V S. 167) erscheint sie in Verbindung mit römischen Funden (dort als Armbrust-, hier als Charnierfibel). Ihr Vorkommen im Inventar der Nekropole von Castel Trosino (Monumenti antichi XII S. 226 Fig. 76: Armbrustfibel) verweist sie in das 6.—7. Jahrhundert[2]). Reinecke Wiener Mitteilungen XXIX S. 47 f. setzt die Fibeln in Gestalt von Tauben, die in „slavischen Gräbern im Ostalpengebiet" enthalten sind, sogar in die karolingische Zeit. — Von Fig. 119 stark abweichende, aber immerhin vergleichbare Fibeln „en forme d'oiseau" weist Vedel Mémoires de la soc. des antiquaires du Nord 1878—1883 S. 74, Bornholms Oldtidsminder S. 163 Fig. 332, 333 dem „mittleren" Eisenalter (500—750 oder 800 v. Chr.), S. Müller Ordning, Jernalderen S. 58 Fig. 536 der Mitte der nachrömischen Zeit (5.—8. Jahrhundert) zu.

Wie mir scheint, ist die ostpreußische Täubchenfibel nicht später als rund 600 n. Chr. anzusetzen.

LXXIX.

Stück einer Nadel wie Fig. 120 vom Gräberfeld bei Barwen, Kr. Heydekrug. Einzelfund.

Fig. 120 (Weszeiten, Kr. Heydekrug). 1 : 3.

Kupfer	75,1
Blei	5,3
Zinn	2,3
Zink	15,5
Eisen	0,7
	98,9

Solche Nadeln gehören zu den regelmäßigen Inventarstücken der Frauengräber der großen Gräberfelder von Weszeiten und Barwen, die ich in das VI.—VIII. Jahrhundert setze. Der Beweis hierfür muß in einer besonderen Schrift gebracht werden (s. einstweilen PK II Nr. 52).

LXXX. LXXXI.

LXXX. Glied eines Kettengehänges aus dem Gräberfelde bei Wiskiauten, Kr. Fischhausen (II Nr. 437e; vgl. PK. II Nr. 130); Fig. 121. Ein Fundbericht (nebst Zeichnung des betr. Grabes), welcher den im Nachstehenden bezeichneten Funden bei-

1) Montelius Civilisation Pl. XIII Fig. 193, 194 bietet ein Exemplar aus der Nähe von Chiusi und ein anderes von unbekannter italischer Herkunft.

2) Vgl. Bullettino di archeologia e storia dalmata XXV S. 197 ff.

gefügt ist, sagt: „Kleiner Kapurnenhügel über dem gewachsenen Boden aufgeschüttet, oben auf der Mitte ein Stein, im Innern des Hügels SSO. mehrere Steine. Mitten im Hügel auf dem gewachsenen Boden fand sich die Brandstätte, starke Kohlenschicht mit verbrannten Knochen, darüber die Korallen [= Perlen] verstreut. Nördlich lag der ebenfalls im Feuer gewesene Bronzeschmuck und das Zaumgebiß". Das Inventar dieses Grabes besteht in: zwei beschädigten ovalen Fibeln (die bessere = Fig. 122); einer runden Fibel (Fig. 123); einem Kettengehäng (davon die Analyse) mit zwei gleichen Kettenträgern (Fig. 121); 4 massiven plankonvexen Armringen (2 unvollständig) mit sich verjüngenden Enden, in der Mitte mit einem Querband, sonst mit vertikalen Wellenlinien verziert; einem Schlüssel; einigen unbestimmten Fragmenten; einer Anzahl von Glas- und Emailperlen; einem unbestimmbaren Eisenstück und einer zweiteiligen eisernen Ringtrense. — Dunkelgrüne Patina. Hellgelbes Metall.

Fig. 121. 1 : 2.

LXXXI. Ebensolches Kettenglied ebendaher (III Nr. 908, 1). Fundbericht PB. III S. 38: „Ein reicher gotländischer Schmuck . . . . Er besteht in zwei schalenförmigen Fibeln [mit doppelter Platte] (mit der Abbildung Hildebrand Das heidnische Zeitalter in Schweden S. 33 Fig. 18 [beinahe] genau übereinstimmend), den dazu gehörenden, offenbar nicht vollständig erhaltenen Kettengehängen [davon die Analyse) [nebst Kettenträgern wie Fig. 121], verschiedenen Zierraten aus Silber von sehr feiner Arbeit (s. Hildebrand S. 190 Fig. 36–42), einigen in Facetten geschliffenen Perlen, die leider im Feuer sehr gelitten haben, einigen Fragmenten mit zierlicher Ornamentierung, deren ursprünglicher Zweck nicht mehr bestimmt werden kann, und einigen Silberklümpchen . . . . ferner in einer eisernen Trense [Fig. 124], [eiserner] Scheere [unvollständig] und [eisernem] Messer" [sowie dem Gewicht PB. XXI S. 270]. — Hellgrüne Patina. Goldgelbes Metall.

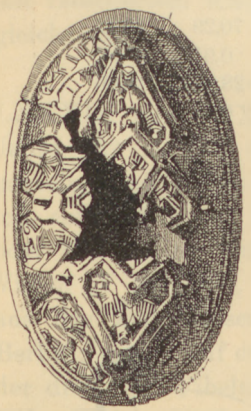


Fig. 122. 1 : 2.

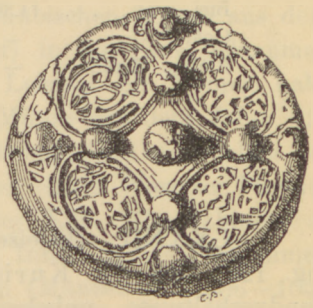


Fig. 123. 2 : 3.

	LXXX.	LXXXI.
Kupfer	80,8	81,4
Blei	0,2	6,0
Antimon		Spuren
Zink	18,6	12,0
Nickel	Spuren	—
Eisen	0,2	0,3
	99,8	99,7

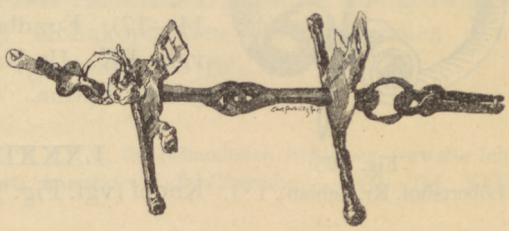


Fig. 124. 2 : 9.

Die Fibel Fig. 122 (einfache Schale mit Resten von Silberblechbelag) und ihr Gegenstück haben Knöpfchen (vermutlich 15, in symmetrischer Stellung) verloren, die auf vorstehenden kurzen Stiften saßen (vgl. S. Müller Ordning, Jernalderen Fig. 596—599). Diese Stifte sind nicht mit dem Fibelkörper gegossen, sondern ihm nachträglich eingefügt. Wegen der runden Fibel Fig. 123 verweise ich auf Hildebrand a. O. S. 31 Fig. 14 = Montelius Sveriges Forntid Fig. 541. Sowohl ovale, wie runde Fibeln werden von Münzen des 9. und 10. Jahrhunderts begleitet. Montelius' Führer durch das Museum vaterländischer Altertümer in Stockholm (1897, S. 28 ff.) gibt dafür genügende Belege.

Die Armringe mit Wellenlinien gehören zu Montelius a. O. Fig. 599 (mit arabischen, deutschen und angelsächsischen Münzen), S. Müller a. O. Fig. 612 („Slutningen af Vikingetiden", also 10. Jahrhundert) = Vedel Bornholms Oldtidsminder S. 167 f. Fig. 351. Vgl. auch Aspelin Antiquités du Nord finno-ougrien Fig. 1997, 2067.

An die Kettenträger Fig. 121 erinnert KRA. Taf. XI Fig. 14.

Den obigen Analysen stelle ich diejenigen von ovalen Fibeln zur Seite, die in den Forhandlinger i videnskabs-selskabet i Christiania 1873 S. 476 f. (I Nr. 19—21, II Nr. 16—20) mitgeteilt sind.

Kupfer	74,75	72,85	88,00	84,44	74,71	67,13	70,29	79,22
Zinn	—	—	—	—	0,99	9,24	0,91	4,92
Zink	10,44	11,90	11,90	11,00	19,09	20,39	28,03	15,86
Blei	14,36	15,71	—	3,77	2,17	3,39	0,74	—
Gold	—	—	0,13[1]	—	—	—	—	—
Andere Metalle	—	—	—	0,66	3,04	0,11	0,03	—

LXXXII—LXXXIV.

LXXXII. Hufeisenfibel mit gerollten Enden (vgl. Fig. 125) von der Kurischen Nehrung (III Nr. 791). Fundverhältnisse unbekannt. Schmutzig-grüne Patina. Kupferfarbiges Metall.

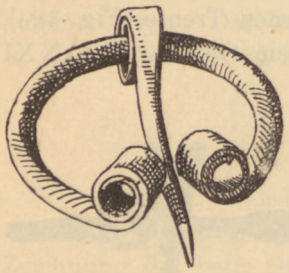


Fig. 125 (Löbertshof, Kr. Labiau). 1 : 1.

LXXXIII. Fragment einer Hufeisenfibel mit Mohnkopfenden (vgl. Fig. 126) vom Gräberfelde bei Löbertshof, Kr. Labiau (III Nr. 848 14—17). Fundbericht PB. II S. 41, vgl. PK. II Nr. 40. Schmutzig-grüne Patina. Goldgelbes Metall.

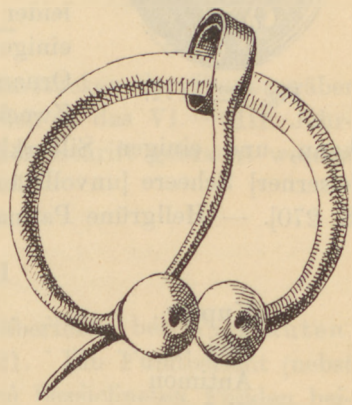


Fig. 126 (Löbertshof, Kr. Labiau). 3 : 4.

LXXXIV. Mit facettiertem Knopf (vgl. Fig. 127) abschließendes,

1) Vergoldet.

verschmolzenes Bruchstück einer Hufeisenfibel. Fundort und Inventarnummer wie LXXXIII. Durch und durch oxydiert.

	LXXXII.	LXXXIII.	LXXXIV.
Kupfer . . .	78,4	84,1	83,0
Blei	3,2	4,1	5,1
Zinn	0,9	1,9	1,8
Zink	16,4	9,4	9,7
Nickel	—	?	—
Eisen	0,9	0,3	0,3
	99,8	99,8	99,9

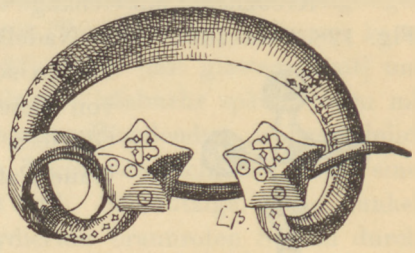


Fig. 127 (Wiskiauten, Kr. Fischhausen). 2:3.

An einer anderen Hufeisenfibel aus dem Gräberfeld bei Löbertshof (Inventar-Nummer wie oben) und an einer solchen aus Viehof, Kr. Labiau (V Nr. 7970, 23b) ist das eine Ende gerollt, während das andere mit einem Mohnkopf abschließt, und eine Hufeisenfibel aus Stockmannshof (KRA. Taf. XXVI Fig. 19) hat ein gerolltes und ein mit facettiertem Knopf abschließendes Ende. Diese verschiedenen Endigungen sind also gleichaltrig.

Nach dem erwähnten Fundbericht über das Löbertshofer Gräberfeld[1]) scheinen LXXXIII und LXXXIV annähernd gleichzeitig mit einer arabischen Münze aus dem Jahre 769 n. Chr. (nach Bestimmung durch Herrn Dr. Peiser) in die Erde gekommen zu sein, und hierzu tritt folgendes: a) Im Gräberfelde bei Leisten, Kr. Memel, habe ich eine Fibel mit Mohnkopfenden unweit einer arabischen Münze aus dem Jahre 818 oder 819 n. Chr. (nach Dr. Peiser) gefunden; b) eine Bestattung des Gräberfeldes bei Viehof (V Nr. 7970, 12) enthielt eine Fibel derselben Art neben einem Wormser Pfennig aus der Zeit Kaiser Ottos III (983—1002; Bestimmung des Kgl. Münzkabinets in Berlin); c) der auf der folgenden Seite erwähnte Grabfund von Innis; d) das Vorkommen der drei betr. Fibelarten in den Gräberfeldern von Ascheraden (Münzen von 906—1040 Bähr Gräber der Liven S. 53, Taf. II Grab II Fig. 2; KRA. S. XXXV, XLIV, Taf. XIX Fig. 11—15, 20, 21), Kremon (Samaniden-Brakteat aus 912—961: KRA. S. 76 f., vgl. unten S. 98), Zeemalden (Samaniden-Dirhem 903/904: Boy Sitzungsberichte der kurländ. Gesellschaft f. Literatur u. Kunst 1895 S. 100, KRA. S. 58 f.). Erwähnt mögen auch werden die Gräber bei Allatzkiwwi (KRA. S. 110 Nr. 691, 693 Grab V: Hufeisenfibel mit gerollten Enden — kölnischer Denar aus der Zeit Heinrichs II) und bei Stangenwalde (APÖG. XII S. 48 Grab 13: Hufeisenfibel mit Mohnkopfenden — Vorkommen von Münzen aus dem 12. und dem 14. Jahrhundert, vgl. unten S. 102).

1) Wegen der hier gefundenen und von Th. Blell PB. IV S. 79 behandelten Schlösser verweise ich beiläufig auf Arch. Értesitö XI S. 331, Spicyn Drevnosti kamskoi Čudi (Petersburg 1902) Taf. XIX Fig. 18.

LXXXV.

Kreuznadel mit Gehänge vom Gräberfelde bei Andullen, Kr. Memel (V Nr. 6929 h); Fig. 128. Gekauft. Der Nadelkopf mit Silberblech-Belag und der Kettenträger mit Resten solches Belages und kleinen, blauen Glasflüssen, welche von diesen Resten eingeschlossen sind. Die Analyse von einigen Gliedern (meist hohl) des Gehänges. Graugrüne, stellenweise blaue Patina. Durch und durch oxydiert.

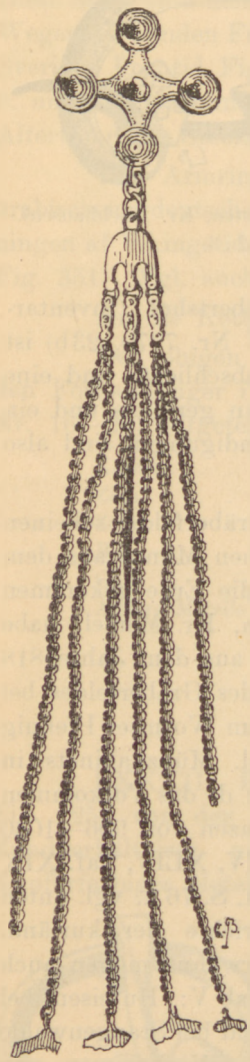


Fig. 128. 1 : 6.

Kupfer	78,5
Blei	5,0
Zinn	1,0
Zink	12,8
Eisen	0,9
	98,2

Ein sehr reiches Frauengrab, das ich innerhalb des genannten Gräberfeldes selbst ausgegraben habe, lieferte außer einer Kreuznadel, die von Fig. 128 nur unwesentlich abweicht, eine Nadel, die den Nadeln KRA. Taf. XIII Fig. 18, Taf. XXVII Fig. 19 sehr nahe steht. — Beweisend für die Zeitstellung sind: die zuletzt erwähnte Nadel (aus Innis, Estland), an der ein Samaniden-Dirhem des 10. Jh. hing, und die außer anderem eine Hufeisenfibel mit facettierten Enden (s. oben Nr. LXXXIV) neben sich hatte (KRA. S. 112 Nr. 703); die Doppelkreuz-Nadeln mit Ketten-Gehänge aus Allatzkiwwi (KRA. S. 110 Nr. 691, Taf. XXVIII Fig. 8), gehörig zu einer Hufeisenfibel mit gerollten Enden (vgl. oben S. 95); die zusammen mit einem kufischen Dirhem des Jahres 903/904 gefundenen Kreuznadeln von Zeemalden (Boy a. O. S. 100 f., Grab 4; vgl. oben S. 95); ein gleichfalls sehr reiches Frauengrab, das ich bei Leisten, Kr. Memel (vgl. die vorige Seite) aufgedeckt habe, und das solche Kreuznadeln neben Armringen von der Art wie Fig. 129 enthielt, die in den Formenkreis unserer Fig. 120 gehören.

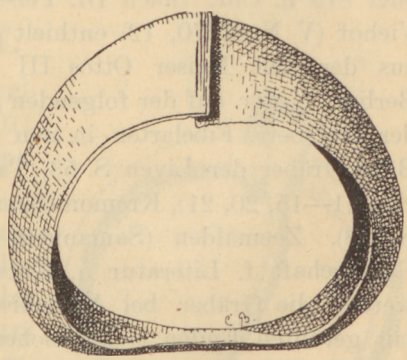


Fig. 129 (Weszeiten, Kr. Heydekrug). 2 : 3.

LXXXVI. LXXXVII.

LXXXVI. Stück einer dünnwandigen flachen Schale wie Fig. 130 aus dem Gräberfelde bei Wiskiauten, Kr. Fischhausen, versehen mit der Inventarangabe III

Nr. 908, 2, aber weder im Inventar, noch in dem diesem entsprechenden Fundbericht (PB. III S. 38 f.) erwähnt. Derselbe lautet: „Der zweite Fund besteht in Steigbügelfragmenten, an denen man noch eine sehr feine Arbeit [Tauschierung] erkennen kann, in Eisenfragmenten von Trense [vermutlich wie Fig. 124], Speer [mit glattem Blatt] und einem Bügel [eines Eimers], dann in 2 Bronzesporen ältester [vielmehr später] Form mit ganz kurzem Stachel und hakenförmig nach innen gebogenen Bügelenden, wahrscheinlich zum Befestigen an einem Hackleder, einer Perle aus Terracotta [Schiefer?] und einer Urne, welche noch nicht auf der Drehscheibe gefertigt ist". Schmutzige, rauhe, dunkelgrüne, stellenweise hell gefleckte Patina, von unoxydierten braunroten Stellen durchbrochen.

LXXXVII. Stück einer ebensolchen Schale aus dem Gräberfelde bei Ringels, Kr. Fischhausen (V Nr. 7402). Fundbericht: PB. XXI S. 155 II. — Zustand des analysierten Stücks wie LXXXVI.

	LXXXVI.	LXXXVII.
Kupfer	74,1	85,7
Blei	2,6	1,2
Zinn	2,4	1,1
Zink	20,5	11,6
Eisen	0,4	0,3
	100,0	99,9

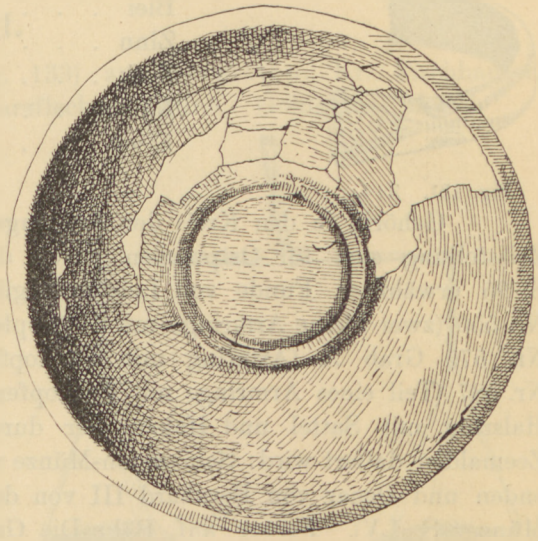


Fig. 130 (Wiskiauten, Kr. Fischhausen). 1 : 4.

Eiserne Eimerbügel sind wiederholt in Wiskiauter Gräbern gefunden: zweimal mit eisernen Eimerreifen und zwei doppelschaligen ovalen Fibeln (V Nr. 7746, 7971 IV; der eine Fund PB. XXI Taf. VII Fig. 1—5); ein anderes Mal mit einer Kufa-Münze aus dem Jahre 756 n. Chr., einem Gewicht (28,06 gr), einer großen Hufeisenfibel mit viereckigen Stollen und eisernen Eimerreifen (V Nr. 7971 VI). Ferner enthielt ein Wiskiauter Grab die Schale Fig. 130 und die eiserne Fassung (ohne Bügel) eines Holzeimers (II Nr. 437b), ein anderes Bruchstücke einer unverzierten Schale und zwei doppelschalige ovale Fibeln (V Nr. 7971 V), und ein Viehofer (Kr. Labiau) ebensolche Bruchstücke, eine Hufeisenfibel mit Mohnkopfenden, eine andere mit viereckigen Stollen, das Gewicht PB. XXI S. 271 Nr. 3, sowie einen Fingerring wie KRA. Taf. XXI Fig. 6 (Ascheraden), dessen Form aus Ringen der Periode E, wie PB. XIX Taf. VIII Fig. 5, 9 entwickelt ist (V Nr. 7970, 36).

Mit den unverzierten Bronzeschalen, mit denen ich es hier zu tun hatte, sind selbstverständlich die bekannten verzierten zu verbinden, wegen deren ich verweise auf: Grempler Schlesiens Vorzeit V S. 271, VI S. 137, Arbeiten des archaeol. Kongresses in Riga II S. 85, Hausmann Sitzungsberichte der gel. estn. Gesellschaft 1902 S. 54 f., Jentsch

Niederlaus. Mitteilungen VI S. 1, Kövér Archæol. Értesitö 1904 S. 47 f.; ferner auf SPÖG. XXXIII S. 73 Taf. VIII, PB. XXI S. 153, PK. II S. 37 Fig. 125. Sie werden wohl allgemein in das XI.—XII. Jahrhundert gesetzt, aber ich kann nicht umhin, ihr Aufkommen etwas zurückzuschieben.

LXXXVIII.

Armringfragment vom Gräberfeld bei Popelken, Kr. Wehlau (III Nr. 1046); Fig. 131. Fundverhältnisse nur im allgemeinen bekannt: PB. V S. 35 ff. Dunkle Patina, stellenweise abgeblättert. An diesen Stellen ist das Metall rotbraun, im Bruch mattgelb.

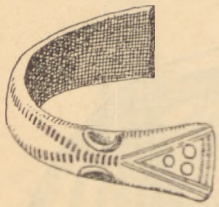


Fig. 131. 3:4.

Kupfer	82,6
Blei	3,1
Zinn	0,5
Zink	13,4
Nickel	Spuren
Eisen	0,2
	99,8

Gehörig in den Kreis der Armringe mit Tierkopfenden, deren durchschnittliche Zeitstellung sich für Ostpreußen durch das Vorkommen derartiger Armringe in dem S. 95 erwähnten Funde von Leisten ergibt. — Im übrigen sei verwiesen auf KRA. Nr. 550 (zwei kleine Armringe mit Tierkopfenden und Samanidenbrakteat von 912—961), Nr. 575 Grab X (Armring mit Tierkopfenden) und Nr. 574 (Dirhem von 773/774), Nr. 587 (Teil eines Armrings mit Tierkopfenden, Hufeisenfibeln mit gerollten Enden und Halsring mit Sattel und Haken, der durch einen oben S. 96 erwähnten Fund von Zeemalden datiert wird: Samaniden-Münze von 903/904), Nr. 653 (Armring mit Tierkopfenden und Denar von Bernhard III von der Lippe 1229—1265: „eine auffallend späte Münze" S. LV). Ferner auf Bähr Die Gräber der Liven Taf. II Grab II Fig. 4, 5 („Armspangen mit Schlangenköpfen"), Fig. 2 (Hufeisenfibel) und auf Hoernes Mitteilungen der prähistor. Commission (Wien 1903) I S. 284 f. Fig. 61 (Skelettgräberfeld aus dem XI.—XII. Jahrhundert). Endlich erwähne ich einen Grabfund aus Hafwor (Museum vaterländ. Altertümer in Stockholm), der außer anderem einen Armring mit plumpen Tierkopfenden, eine gotländische Fibel wie Bähr a. O. Taf. VII Fig. 1 (vgl. Montelius Sveriges Forntid Fig. 535) und eine ovale Fibel von livländischem Typus enthält.

LXXXIX. XC.

LXXXIX. Verbogene Armspirale (Fig. 132) vom Gräberfelde bei Viehof, Kr. Labiau (V Nr. 7970, 34). Zusammen gefunden mit einer Hufeisenfibel mit Mohnkopfenden und zweimal durchlochtem Hahnenkamm auf der Nadel (vgl. KRA. Taf. XXIX Fig. 14). Schmutzige, hellgefleckte Patina. Kupferfarbiges Metall.

XC. Fragment einer Armspirale vom Gräberfelde bei Löbertshof, Kr. Labiau (III Nr. 848, 37). Nach dem Fundbericht (PB. II S. 41) vermutlich gleichaltrig mit

Nr. LXXXIII und LXXXIV. Von Fig. 132 dadurch verschieden, daß die Außenseite kaum merklich gekantet ist. Unpatiniert. Mattgelbes Metall.

	LXXXIX.	XC.
Kupfer	90,0	84,7
Blei	2,1	1,9
Zinn	—	1,6
Zink	7,5	10,9
Nickel	—	0,2
Eisen	0,2	0,3
	99,8	99,6

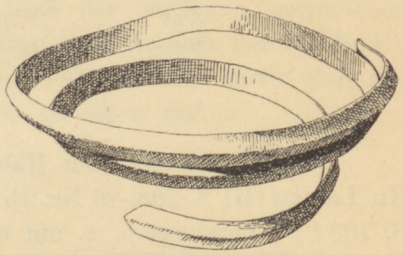


Fig. 132. 1:2.

XCI.

Stück eines Wagebalkens (vgl. Fig. 133) aus Sergitten, Kr. Fischhausen. Einzelfund (II Nr. 319). Dunkelgrüne, schwarzfleckige Patina. Goldgelbes Metall.

Kupfer	94,5
Blei	1,1
Zinn mit Spuren Antimon	3,9
Zink	Spuren
Nickel	Spuren
Eisen	0,2
	99,7

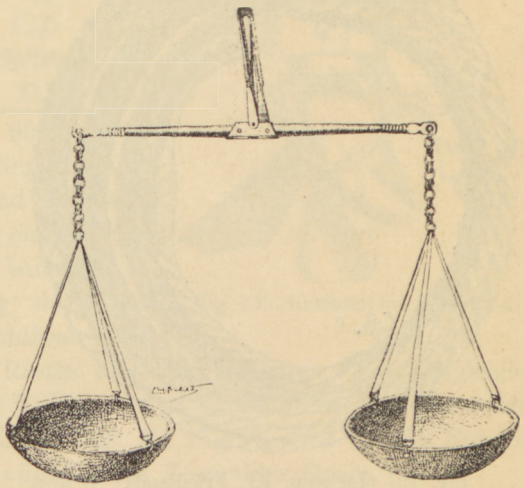


Fig. 133 (Vichof, Kr. Labiau; ergänzt). 1:4.

Wagen oder Teile von solchen gehören zu den gewöhnlichen Beigaben spätheidnischer Gräber Ostpreußens (PB. XV S. 128, 180, Taf. XII Nr. 5, Taf. XIII Nr. 9; PB. XVIII S. 27 f., XXI S. 153 f., 275; APÖG. XII S. 47, Taf. V Fig. 10: Kirchhof bei Stangenwalde 8. Grab, vgl. oben S. 95, unten S. 101 f.). Hierzu stimmt ihr Vorkommen in den Ostseeprovinzen, speziell in Ascheraden (KRA. Nr. 524, vgl. oben S. 95), Lubbenhof (KRA. Nr. 586: Magdeburger Denar von 1024—1056, gefälschte deutsche Münze des 11. Jahrhunderts) und in einem Segewolder Grab (Bähr a. O. Taf. IV Grab III: Wagschale, Hufeisenfibel mit Mohnkopfenden [?], Lanzenspitze „unten mit Silber plattiert und mit Drachenverzierungen geschmückt"). — Vgl. Seger Beiträge z. Urgeschichte Schlesiens II S. 57 f.

Zum Vergleiche bieten sich folgende Analysen: a) Wagebalken aus Ascheraden (Kruse Necrolivonica Beilage F S. 7 Nr. 14), b) Wagschale ebendaher (ebenda Nr. 15), c) Wagschale aus Palfer (ebenda S. 8 Nr. 16), d) Gewicht aus Palfer (ebenda Nr. 17), e) Wagschale aus Norwegen (Forhandlinger i videnskabs-selskabet i Christiania 1873 S. 476 Nr. 23):

	a	b	c	d	e
Kupfer . . .	76,50	76,45	79,45	80,95	79,78
Zinn	2,45	Spuren	2,25	Spuren	3,82
Zink	20,03	20,03	16,95	13,86	12,66
Blei	—	3,51	1,31	5,25	3,47

XCII—XCIV.

XCII. Stück eines Halsringes wie Fig. 134 vom Gräberfeld bei Löbertshof, Kr. Labiau (III S. 298, 26 Nr. 9b: „gefunden in einer Brandschicht"; Fundbericht PB. VIII S. 108 f.). Vereinigt u. a. mit einer kleinen Kreuznadel. Dunkle, grünfleckige Patina. Kupferfarbiges Metall.

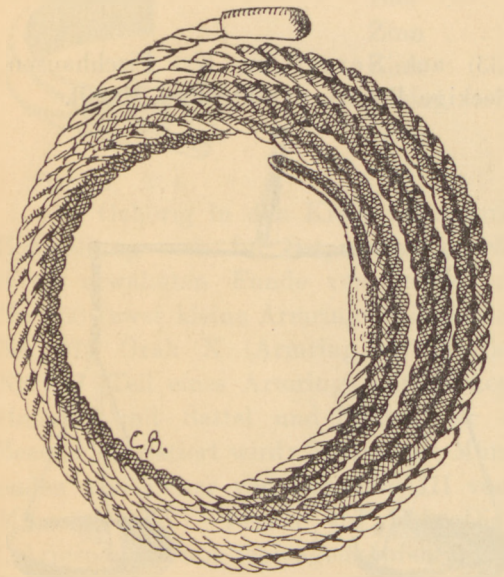


Fig. 134 (Liekeim, Kr. Friedland). 1 : 3.

XCIII. Unvollständiger Halsring derselben Art vom Kirchhofe bei Kinderhof (Feld „Pracher-Liske") bei Schloß Gerdauen, Kr. Gerdauen (III Nr. 1100, Skelett 50; anscheinend ohne Beigaben). Fundbericht (von Hennig): PB. V S. 9 ff. (wo auf diese Ringe eingegangen ist), vgl. Hennig Zeitschrift f. Ethnologie XI S. 303 ff. — Von Fig. 134 dadurch verschieden, daß das obere Ende eine runde Öse bildet (das untere fehlt). Dieser Unterschied ist zeitlich unwesentlich, da auch Ringe wie Fig. 134 in demselben Kirchhofe vorkommen. — Rauhe hellgrüne Patina. Goldgelbes Metall.

XCIV. Unvollständiger Halsring derselben Art aus Kleinhof-Tapiau, Kr. Wehlau (V Nr. 7393). Lag um den Hals eines Skeletts. Das eine Ende schließt mit einem kurzen cylindrischen Stück ab; das andere fehlt. Schöne Patina. Goldgelbes Metall.

	XCII.	XCIII.	XCIV.
Kupfer	94,0	85,6	93,1
Blei	0,2	0,8	0,6
Zinn	5,8	1,6	3,8
Zink	—	11,3	2,3
Nickel	Spuren	—	Spuren
Eisen	Spuren	0,5	0,1
	100,0	99,8	99,9

Für die zeitliche Bestimmung ist maßgebend, daß in den Gräbern des Kirchhofs bei Kinderhof zahlreiche Münzen gefunden sind, die „bis auf einige wenige alles Brakteaten der verschiedensten Hochmeister, der Zeit von 1352—1413 angehörig" sind (s. den

Fundbericht). Wesentlich ist auch, daß zwei aus diesen Gräbern stammende Schnallen die Inschrift haben: „Maria beroti [= berate dich?] libe got??“ (nach Lesung des Herrn Provinzial-Konservator Dethlefsen), und ferner: daß die in ihnen gefundenen Hufeisenfibeln entweder Tierkopf-, oder tapeziernagelförmige, oder doppelt gerollte Enden haben, oder mit einem kubischen Aufsatz auf den Enden abschließen, nicht aber mit Mohnkopf-Enden, oder facettierten Knöpfen, oder einfach gerollten Enden.

XCV.

Stück eines Klapperblechs wie an dem hierunter abgebildeten Stück Fig. 135 aus demselben christlichen Kirchhof wie Nr. XCIII und XCVI (III Nr. 1100). Hellgrüne rauhe Patina. Kupferfarbiges Metall.

Kupfer	82,1
Blei	0,2
Zinn	4,5
Zink	12,5
Nickel	Spuren
Eisen	0,3
	99,6

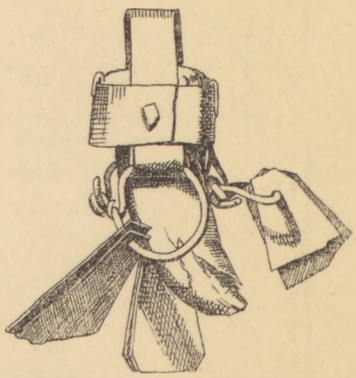


Fig. 135 (Kirchhof bei Kinderhof). 3 : 4.

Solche Bleche (meist zwei auf einem Ring) bildeten Anhängsel, die verschieden getragen wurden und in diesem Kirchhof besonders oft an der Bronzeeinfassung einer Bärenklaue (ausnahmsweise eines Stückchens Holz) befestigt erscheinen. Sie gehören auch zur Ausstattung des unter Nr. XCVI angeführten Skeletts 14 (als Abschlüsse einer Brustkette und zum Teil an der Fassung des Restes einer Bärenklaue). Ein Vergleichstück bietet APÖG. XII S. 45 Grab 4 mit Taf. V Fig. 9 vom Kirchhof bei Stangenwalde (s. oben S. 99). Vgl. auch Bähr a. O. S. 8; KRA. Taf. XI Fig. 7, Taf. XVIII Fig. 5; Boy a. O. S. 101 Nr. 9 (aus dem oben S. 96 angeführten Zeemalder Grab).

XCVI.

Stück einer Schelle wie Fig. 136 von demselben Kirchhof wie Nr. XCV (IV Nr. 5805). Fundverhältnisse nicht bekannt. Schmutzig grüne Patina. Goldgelbes Metall.

Kupfer	78,9
Blei	Spuren
Zinn	0,9
Zink	15,6
Eisen	1,7
	97,1

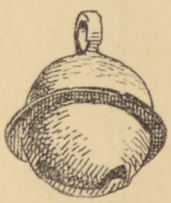


Fig. 136 (Kirchhof bei Kinderhof). 1 : 1.

Solche Schellen sind ebenda an Skelett 2 und Skelett 14 (Katalog der Berliner Ausstellung S. 447 Nr. 1213—1221, Nr. 1223 bis

1233; Hennig Zeitschrift f. Ethnologie XI S. 308 f.) gefunden, dort in Gesellschaft von unbestimmbaren Resten einer silbernen Ordensmünze, hier in derjenigen der unter Nr. XCV erwähnten Brustkette mit Klapperblechen und einer hufeisenförmigen Fibel wie APÖG. XII Taf. V Fig. 5, vgl. Taf. VI Fig. 17, 18 (von dem oben S. 95, 99, 101 angeführten Kirchhof bei Stangenwalde, kur. Nehrung, wo außer Ordensmünzen [oben S. 95] eine Schnalle mit „Ave Maria" gefunden ist: ebenda S. 46 8. Grab, S. 49 14. Grab, S. 50 mit Taf. V Fig. 16. Wegen dieser Fibel vgl. auch ebenda Taf. V Fig. 1–3, 8 und KRA. Taf. XXVII Fig. 16.

Tabelle A. **Gegenstände der Kupfer-, Bronze- und La Tène-Zeit.**

	Kupfer	Zinn	Zink	Blei	Eisen	Nickel	Arsen	Antimon	Kobalt	Andere Bestandteile	Alter
I	99.8	—	—	Sp.	Sp.	—	—	—	—	—	Kupferzeitlich
II	92.9	6.5	—	—	0.2	0.2	—	—	—	—	Ältere Bronzezeit
III	90.8	7.1	0.9	—	0.3	—	—	—	—	—	
IV	86.6	11.0	—	—	0.3	1.0	—	—	—	—	
V	88.2	10.4	—	0.2	0.2	0.7	—	—	—	—	
VI	88.2	10.1	—	—	0.3	1.0	—	—	—	—	
VII	97.0	1.4	—	0.2	0.4	u. Kobalt 0.3	—	—	s. Nickel	—	
VIII	88.1	u. Antimon 11.2	—	0.1	0.2	0.1	Sp.	Sp.	—	—	
IX	85.4	13.3	—	0.2	0.3	0.5	—	—	—	—	
X	86.6	13.1	—	0.1	Sp.	Sp.	—	—	—	—	
XI	95.3	2.4	—	0.2	0.3	1.7	—	—	—	—	
XII	85.0	13.7	—	0.1	0.3	0.8	—	—	—	—	
XIII	82.3	12.1	—	—	0.5	1.3	—	—	—	—	
*XIV	58.6	u. Antimon 25.9	—	1.2	0.6	—	—	?	—	Sauerstoff usw. (Diff.) 13.7	
[XIV Anhang]	81.4	3.2	14.9	0.2	0.3	Sp.	—	—	—	—	?
XV	87.7	u. Antimon 9.3	—	1.2	0.1	1.3	Sp.	wenig	—	—	Jüngere Bronzezeit
XVI	73.8	—	—	3.0	1.1	3.0	—	18.4	0.4	—	
XVII	84.9	13.4	—	0.4	0.3	—	—	—	—	—	
XVIII	79.9	15.7	—	—	Sp.	2.4	—	—	—	—	
XIX	78.7	19.6	—	—	0.1	—	—	—	—	—	
XX	98.1	Sp.	—	—	0.9	—	—	—	—	—	
XXI	86.9	u. Antimon 9.5	—	2.3	0.1	0.8	—	Sp.	—	—	
XXII	93.9	u. Antimon 3.3	—	1.5	Sp.	1.0	Sp.	s. Zinn	—	—	
XXIII	93.3	3.4	—	2.3	0.2	0.8	—	—	—	—	
XXIV	96.7	1.7	—	0.3	—	—	—	—	—	—	
XXV	91.6	5.3	—	2.6	Sp.	0.1	—	—	—	—	
XXVI	91.1	7.8	—	0.1	0.3	0.4	—	—	—	—	
XXVII	84.0	13.7	—	1.9	Sp.	0.2	—	—	—	—	
XXVIII	89.7	u. Antimon 8.0	—	1.7	0.1	0.2	Sp.	Sp.	—	—	
XXIX	90.4	8.8	—	0.2	0.1	0.3	—	—	—	—	
XXX	90.8	7.3	—	1.1	0.3	0.2	—	—	—	—	
XXXI	87.0	10.4	—	1.7	1.2	u. Kobalt 0.3	—	—	Sp.	—	
XXXII	87.6	12.0	—	—	0.1	0.1	—	—	—	—	
XXXIII	90.03	9.17	—	0.45	Sp.	—	—	—	—	—	
XXXIV	94.8	1.5	—	2.5	0.3	0.6	—	—	—	—	
XXXV	96.5	1.2	—	1.1	0.3	0.8	—	—	—	—	
XXXVI	98.5	u. Antimon 0.9	—	0.1	Sp.	0.2	Sp.	Sp.	—	—	
*XXXVII	88.6	6.8	—	2.4	0.2	u. Kobalt 0.3	—	—	s. Nickel	—	
*XXXVIII	86.7	10.9	—	0.2	0.4	0.3	—	—	—	—	
XXXIX	66.0	29.3	—	1.8	—	—	—	—	—	Kieselsäure 0.3	
XL	94.6	u. Antimon 3.6	—	1.2	Sp.	0.2	Sp.	s. Zinn	—	—	
XLI	85.1	11.6	—	2.9	Sp.	0.1	—	—	—	—	
XLII	91.6	5.9	—	1.2	0.3	0.7	—	—	—	—	
XLIII	87.7	u. Antimon 11.4	—	0.7	Sp.	?	?	Sp.	—	—	
*XLIV	82.2	6.8	0.4	6.0	0.4	—	—	—	—	—	Mittel-La Tène

Tabelle B.

Gegenstände der nachchristlichen Zeit.

	Kupfer	Zinn	Zink	Blei	Eisen	Nickel	Arsen	Antimon	Kobalt	Legierungs-Periode	Alter
*XLV	73.1	6.1	6.8	—	0.5	—	—	—	—	Legierung I	Periode B.
XLVI	85.6	2.2	11.6	0.1	0.3	—	—	—	—		
XLVII	84.0	5.9	9.2	0.2	0.4	—	—	—	—		
XLVIII	81.7	1.3	15.8	Sp.	0.6	—	—	—	—		
XLIX	82.7	2.4	12.4	1.5	0.6	—	—	—	—		
L	83.1	2.2	14.2	0.2	0.2	Sp.	—	—	—		
LI	81.0	1.9	16.6	0.2	0.2	—	—	—	—		
LII	90.7	0.6	7.9 (Diff.)	0.5	0.3	—	—	—	—		B—C.
LIII	85.6	2.0	11.1	0.9	0.2	—	—	—	—		
LIV	88.9	2.3	5.4	1.4	1.6	—	—	—	—		
LV	88.1	u. Antimon (?) 4.1	2.5	5.0	0.2	0.1	—	?	—	Legierung II	Periode C.
LVI	84.4	1.5	12.9	0.8	0.2	Sp.	—	—	—		
*LVII	87.1	3.6	2.3	4.4	0.3	—	—	—	—		
LVIII	90.4	1.9	4.1	2.8	0.3	—	—	—	—		
LIX	89.5	9.7	Sp.	0.5	0.1	Sp.	—	—	—		C oder D.
LX	87.1	3.3	6.1	2.8	0.3	—	—	—	—		
LXI	88.3	1.4	8.3	1.1	0.7	—	—	—	—		
*LXII	86.6	0.5	10.5	0.6	1.2	—	—	—	—		
*LXIII	84.4	1.5	11.1	Sp.	2.0	—	—	—	—		Periode C.
LXIV	87.7	u. Antimon 4.8	6.4	0.9	0.1	?	?	Sp.	—		
LXV	90.0	1.07	6.98	1.67	—	—	—	—	—		
LXVI	84.31	5.33	1.45	8.56	Sp.	—	—	—	—		
LXVII	82.5	u. Antimon 1.4	10.0	5.5	0.2	Sp.	?	Sp.	—		
LXVIII	86.6	1.5	9.2	2.1	0.4	—	—	—	—		C—D.
*LXIX	80.5	2.9	9.2	5.1	0.5	—	—	—	—		
*LXX	79.8	0.9	17.0	0.2	0.6	—	—	—	—		
LXXI	85.6	u. Antimon 2.9	9.1	2.1	0.2	?	Sp.	Sp.	—		Periode D.
LXXII	88.8	1.1	6.5	2.5	0.8	—	—	—	—		
LXXIII	82.6	1.8	11.9	3.2	0.2	—	—	—	—		
LXXIV	83.6	4.0	4.7	6.5	0.9	—	—	—	—		
LXXV	83.7	1.8	8.9	2.9	2.1	—	—	—	—		Periode E.
LXXVI	80.0	0.6	13.9	4.8	0.6	—	—	—	—		
LXXVII	85.8	9.2	—	4.7	Sp.	0.2	—	—	—		
LXXVIII	81.2	4.0	5.9	8.1	0.6	—	—	—	—		
*LXXIX	75.1	2.3	15.5	5.3	0.7	—	—	—	—		Periode F.
LXXX	80.8	—	18.6	0.2	0.2	Sp.	—	—	—	Legierung III	Periode G.
LXXXI	81.4	—	12.0	6.0	0.3	—	—	Sp.	—		
LXXXII	78.4	0.9	16.4	3.2	0.9	—	—	—	—		
LXXXIII	84.1	1.9	9.4	4.1	0.3	?	—	—	—		
LXXXIV	83.0	1.8	9.7	5.1	0.3	—	—	—	—		
*LXXXV	78.5	1.0	12.8	5.0	0.9	—	—	—	—		
LXXXVI	74.1	2.4	20.5	2.6	0.4	—	—	—	—		
LXXXVII	85.7	1.1	11.6	1.2	0.3	—	—	—	—		G oder H.
LXXXVIII	82.6	0.5	13.4	3.1	0.2	Sp.	—	—	—		
LXXXIX	90.0	—	7.5	2.1	0.2	—	—	—	—		
XC	84.7	1.6	10.9	1.9	0.3	0.2	—	—	—		
XCI	94.5	u. Antimon 3.9	Sp.	1.1	0.2	Sp.	—	Sp.	—	Legierung IV	Periode H.
XCII	94.0	5.8	—	0.2	Sp.	Sp.	—	—	—		
XCIII	85.6	1.6	11.3	0.8	0.5	—	—	—	—		
XCIV	93.1	3.8	2.3	0.6	0.1	Sp.	—	—	—		
XCV	82.1	4.5	12.5	0.2	0.3	Sp.	—	—	—		
*XCVI	78.9	0.9	15.6	Sp.	1.7	—	—	—	—		

Register

der ostpreussischen Sachen und Ortsnamen.

(Die römischen Zahlen beziehen sich auf die Seiten des Vorworts, die arabischen auf die des Texts. — Falls das Gegenteil nicht angegeben oder selbstverständlich ist, bestehen die angeführten Sachen aus Bronze.)

I.

Armringe der älteren Bronzezeit: 1 f., 16, 17 f., 19; der jüngeren: 26, 36, 50 Anm., 52, 62; spätere: massive mit Endschildern 71, 73 f., 75; bandförmige mit Endschildern 78 f., 80 Anm., mit Ausschnitt in der Mitte 79 Anm., mit abgeeckten Endschildern 80 Anm.; niedriger mit mehrmals abgeschnürten Enden 75, hoher desgl. 78; mit Knopfenden X Anm. 1, 77; konkav-konvexe 77, 80 Anm.; plan-konvex mit verjüngten Enden 80 Anm., mit Wellenlinien 93; sehr hohe mit ausgezackten Enden 81; mit kolbenförmigen Enden 87; aus zusammengewundenen Drähten 91; hohle scharfkantige 96; mit Tierkopfenden 98. Fragmente 64, 82. — Vgl. Ringe, Armspiralen.

Armspiralen 24 Anm., 28, 49, 49 Anm., 50 Anm., 56, 59, 61, 65, 82 f., 98. — Fragmente 57, 61.

Ausschnitt am Bahnende eines Celts 7 f.

Axthämmer 15.

Bärenklauen, gefaßte 101.

Barren XIII, 40, 43.

Berloks: birnenförmige 76, 81; eimerförmige 79, 81, 84; schellenförmige 79, 84. — Vgl. Hängestücke.

Blech, rechteckiges 72.

Borkenkästchen 71.

Bronze: Bestandteile XII ff.; Auftreten der Zinkbronze XII; chemische Veränderungen XIII f.; mehrere, zeitlich verschiedene Legierungen XVIII.

Brustkette s. Kettengehänge.

Bügelringe 47 ff., 62.

Charnierringe 67 f. — Charnierhalsring s. Zackenring.

Chronologie IV ff.

Depotfunde IX, XV f., 15, 42 (Nr. XXIII), 50 Anm., 51, 55, 58, 60, 62, 63, 75. — Vgl. Gußstätten-Funde, Torffunde, Münzen.

Eimer-Bügel und -Reifen, eiserne 97.

Eisenbeschläge 83.

Eisenplatte, runde, flachgewölbte 52.

Fibeln: eiserne Mittel-La Tène- und Fragment einer solchen aus Bronze 70 f.; Augen- 71; Fibel mit oberer Sehne, Schnenhaken und breitem Bügel VII, mit oberer Sehne, Rollenhülse und breitem Bügel 71, 72, 74, 75, mit oberer Sehne, Rollenhülse und plattem Bügel IX, 74, 78 f., mit oberer Sehne, Rollenhülse und dickem Fuß 74 f., 77; Haken- (verschiedener Beschaffenheit) IX, 72, 77; Flügel- 77; gewölbte 70, 80, 81; Knie- 80; Armbrustfibel mit umgeschlagenem Fuß 79, 80 Anm., 81, 84, 85, 86, sehr große Form 87, mit hohem Nadelhalter 79, 85, mit Nadelhalter 82, 87, mit Nadelscheide 88, mit gegossener Sehne 89; Drei-Sprossen- VII, 81, 86 f. (Abart derselben 82, 86); Sternfuß- 80 Anm.; Armbrust-Sprossen- 90; großköpfige 91; Täubchen- 91; ovale 93, 97; runde 93; Hufeisen- mit gerollten Enden 94, mit Mohnkopfenden 94 f., 97, mit einem gerollten und einem Mohnkopfende 95, mit Mohnkopfenden und Hahnenkamm auf der Nadel 98, mit facettierten Knopfenden 94, mit viereckigen Stollen 97, mit Tierkopf-, doppelt gerollten, oder anderen Enden 101 f. Eiserne Fibel IX.

Fingerringe: 43; in Bandform 71, 81; mit durchschlungenen Enden 81; Spirale 84; Spiralfingerring mit breitem Mittelschild 97.

Flachmeißel V Fig. I.

Flachspirale 46.

Gefäße: der älteren Bronzezeit 19; der jüngeren 42, 45 f., 47, 48, 55, 64, 65, 70; La Tène-Gefäß 59, bikonische IX, 70; spätere 53, 74, 84. — Vgl. Urnen-boden, -Deckel, -Henkel.

Geperlte Drähte 79 f.

Gerät, stimmgabelförmiges 43.

Gewichte 93, 97.

Glasflüße, blaue 96.

Gräberfelder VII ff.; Andullen 96, Babienten 83, Barsduhnen 75, Barwen 92, Bartlickshof IX, Cojehnen 81, Corjeiten 88, Daumen 88 f., Dollkeim VIII f., 75, 77, Eislicthen 77, Kl. Fließ 84, Friedrichsthal 77, Fürstenau IX, 72, Fürstenwalde

77, Gaweln s. Pleschkutten, Grebieten IX, 77 f., 81, 84, 87, Greyszönen 88, Grodtken VIII, Gutten 82, Heinriettenfeld 79 Anm., 82, 86, Imten 72, 78, Kellaren 53, 89, 91, Kirpehnen 79 f., Koddien 76, 80 Anm., Kl. Koslau 78 Anm. 1, Kotzeek IX, 86, Legden 75, Leisten 95 f., 98, Gr. Lensk VIII f., Lobitten 74, Löbertshof 94, 98, 100, Lumpöhnen 87, Macharren IX, Moythienen IX, Neidtkeim 77, Niederhof VIII f., Oberhof 79, Osterode 79, Pettelkau 79 Anm., Pleschkutten 82, Popelken 98, Pollwitten 85, Pruschinowen - Wolka 91, Kl. Puppen IX, 89, Ringels 97, Rominten VIII, Ruboken 89, Schernen 82 f., 84, Schuditten 87, Sdorren 85, Sergitten 99, Skatnick VIII, Gr. Strengeln 79 Anm. 1, Taubendorf VIII, Tengen 86, Abbau Thierberg 78, Gr. Thurwangen 86, Trausitten 71, 73, Trömpau 86, Vichof 95 f., 98, Warnikam 91, Weszeiten 92, Wiekau 74, Wiskiauten 92, 96. — Vgl. Kirchhof.

Gürtelbeschläge: durchbrochene 90; schiffchenförmige 71, 74, 77 Anm. 1.

Gürtelhaken VIII.

Gürtelschliessen 71, 74, 77 Anm. 1. — Vgl. Schnallen.

Guß-Abfall XVI, 51; -Fehler 44 (vgl. XVI); -Formen XVI Anm. 2; -Klumpen XV f., 25 f.; -Nähte imitiert VI; -Zapfen XIV Anm. 2, XVI Anm. 2, 26, 41.

Gußstätten-Funde 26, 40, XX.

Haarnadel 92.

Hängestücke 43, halbmondförmige 75 f. — Vgl. Bärenklauen, Berloks.

Halsringe: mit ösenförmigen Enden 3, 22, 44 Anm.; dünne mit aufwärts gerichteten Enden 55, 59, 61; mit angestückten hochgestellten Abschlüssen 18, 20; hinten rund, vorn bandförmig 55; mit zugespitzten Enden 61; acht- und sechskantige 53 Anm. 2; mit kolbenförmigen Enden und Anschwellungen VII; mit kolbenförmigen Enden 75; mit Trompeten-Enden 75, 76 f.; in Haken und Kapsel endigende 79; aus gewundenem Draht mit zurückgebogenen Knopfenden 80, vgl. 83 (Fragment); mit Drahtumwicklung 83; aus dünnem rundem Draht mit Haken und Öse 91, aus flach gehämmertem 91; konische Spiralen aus zusammengewundenen Drähten 100. — Vgl. Ringe, Bügelringe, Zackenringe, Ring-Halskragen.

Hohlcelte: gehenkelte 25, 26, 37, 40, 42 f., 44, 49, mit gewölbtem Kopf 38 f., 50, 62. — Eiserne ungehenkelt IX, 52 f.

Hohlmeißel VII, 32 Anm. 3.

Hohlring 47 Anm. 2, 67.

Hügelgräber VII ff.; a) der älteren Bronzezeit: Marscheiten 15, 17, Rantau 15 ff., Schlaszen V Anm., 16, 18; b) der jüngeren Bronzezeit: Biegiethen 65, 66 Anm. 1., Gr. Buchwalde 46, Fritzener Forst 50, 70, Georgshöhe 70, Grünwalde 64, Ihlnicken 41, 67, Alt-Katzkeim (?) 49, Polennen 38, 41, 43, 49, 51, 69, Rantau 69, 78 Anm., Ribben 64, Schlakalken 55, 69, St. Lorenz VIII, Stapornen 69, Teistimmen 45, Trulick 47, 69, Wiekau 69; c) der La Tène-Zeit: Drusker Forst VII, Klycken VIII, 70, Warnicken VIII f.; d) nachchristliche: Drusker Forst VII, Kettenberg VII.

Inschriften, christliche 101 f.

Kelle 80.

Kettengehänge 84, 92 f.

Kettenglieder aus zusammengedrehtem Bronzedraht 54 Anm. 2, 75.

Kettenträger 93.

Kirchhof bei Stangenwalde 95, 99, Kinderhof 100 ff.

Klapperbleche 101.

Krumm-Messer, eiserne VIII f.

Kupferaxt VI, 1

Kupfermesser VI f.

Kupferzeit VI.

Lanzenspitzen 37 Anm. 1 (ältere Bronzezeit), 25, 26, 27, 36, 42.

Lappencelte: mit mittelständigen, niedrigen Schaftlappen (und Ausschnitt am Bahnende) 7; mit starken, beinahe zusammenstoßenden 7 f.; gehenkelter mit oberständigen 23.

La Tène-Zeit VIII f.

Leichenbestattung VII f.

Messer: kupfernes (?) VII; eisernes 93. — Vgl. Krummmesser.

Münzen: römische XIX f., Caracalla- 82, Domitian- 79, Faustina- 79, Lucilla- 79 Anm., Trajan- 81; kufische von 756 n. Chr. 97, von 818/819 95; Wormser Pfennig Ottos III 95; aus dem 12. und 14. Jh. 95; Hochmeister- aus 1352—1413 100. — Münz-Depotfunde XIX.

Nadeln: gebogene Rollen- V; geschwollene 16, vgl. V; mit plattem Spiralkopf 17, 54 Anm. 1, 61 f., mit Spiralkopf aus kantigem oder rundem Draht 49 Anm., 50 Anm. 1, 52 ff., 54 Anm. 1, 59, 61; mit gebogenem Hals 48, 55, 69 (mit knopf- bezw. kegelförmigem Abschluß); mit becherförmigem Kopf 54 Anm. 3; mit S-förmigem Kopf 55 Anm. 1, X Anm. 2; mit radförmigem, geöstem Kopf 82; Kreuznadeln 96, 100. Nadelfragment 47 Anm. 2. — Vgl. Haar-, Näh-, Ösen-, Rollen-, Schaufel-, Schwanenhals-Nadeln.

Nähnadel 74.
Ösennadeln 17, 19.
Ohrringe 28.
Ornamente: Sparren, Sparrenbahn 16, 63; Rippen 16; Strichgruppen 18; Schrägstriche 52, 59, 61; alternierende Schrägstriche 44, 53, 56; konvergierende Linien bezw. Striche 49, 52; sich schneidende Schrägstriche 57, 61; Zickzacklinie mit von den Spitzen ausgehenden Vertikalen 57; Querfurchen 55, 59, 73; Horizontale 65, 73; Längs-, Querwülste 59 f.; Punktreihen 50 Anm.; Dreiecke 65, 72; Rhombus 56; Würfelaugen 71; Kreise 74 f.; drei konvergierende Linien und Kreis 72; Wellenlinien 93. Schnurornament 51 Anm., 70. Imitation von Gußnähten VI, von Schaftlappen 39.
Perlen der jüngeren Bronzezeit: blaue Glas- 51, 59 (mit weißen Einlagen); spätere: Glas- 74, 93, mit Goldfolie 71, blaue 72, mit Zickzacklinie 84; Email- 82, 93, rote 71; Bernstein- 80 Anm. (paukenförmig), 84; Bronze- 72, 74, 82; Schiefer- 97; verschiedene (Glas-, Bronze-, Silber-, Stein-) 93 (Nr. LXXXI).
Pfahlbau XIV Anm. 2.
Pincetten 48, 69.
Quarzstein, geglätterter IX.
Randcelte: mit verbreiterter geschweifter Schneide 4 f.; mit halbkreisförmiger Schneide 5; mit über halbkreisförmiger Schneide 5.
Reparaturen 57.
Riemenzungen 72, 88 f.
Ringe, bronzezeitliche kleine 18, 43, 51 Anm., größere offene 40, 42 f., 44, 45, 50, 63, geschlossene 68 f., elliptischer 50; spätere 74, 84 (kleine), 72. — Vgl. Arm-, Finger-, Halsringe, Stöpselringe.
Ring-Halskragen 51.
Ringkette 63.
Rollennadeln 69; gebogene V.
Rosetten eines Stirnbandes 75.
Schaftcelte: mit niedrigen Seitenrändern 3 f.; mit etwas höheren 4. — Vgl. Randcelte.
Schalen: 83 (?), 96 f.
Schaufelnadel 50 Anm. 2.
Scheere, eiserne 93.
Schellen 101.
Schleifenringe 28, 46.
Schliess-Platte eines Ringhalskragens 51 f.
Schlösser, eiserne 95 Anm.
Schlüssel 93.
Schnallen: IX (eiserne), 75 (Dorn und Riemenhalter ein Stück); mit annähernd halbkreisförmigem Rahmen 72; kleine 80 Anm.; mit eingezogenem vorderem Rand 89 f., mit Kreuzdorn 90; mit christlichen Inschriften 101 f.; eiserne runde 72, längliche IX, mit doppeltem Dorn IX.
Schwanenhalsnadel 55 Anm.
Schwerter V, 16 f., 21, 22.
Sicheln: Knopf- 26, 27, 36; Stiel- 28, 36.
Spinnwirtel 84.
Spiralen: kleine 43, 70, 88; größere 44, 52, 70.
Sporen 97; Stuhlsporn IX; La Tène- IX.
Steigbügel, eiserne 97.
Steinbeile nach Metalläxten gearbeitet VI; spätes VIII Anm. 1.
Steinzeit, ältere und jüngere in Ostpreußen VI Anm. 1.
Stirnband s. Rosetten.
Stöpselringe 60, 66.
Torffunde 44, 49, 58, 63.
Trense, eiserne mit geknickter Querstange IX, 75; eiserne Ringtrense 93; eiserne Knebeltrense 93 vgl. 97.
Trensenknebel 40 f.
Trinkhornrand 68 Anm.
Urnenboden: halbkugelförmig 46, 47 Anm. 3; mit Stehfläche 46, 55.
Urnendeckel: schalenförmig, durchlocht 46, 64, 65, 70; Stöpseldeckel, durchlocht 66 Anm. 1.
Urnenhenkel IX, 47 Anm. 3, 48.
Wagebalken 99.
Zacken-Ringe: aus einem Stück 65 f.; zweiteiliger mit Charnier 59.
Zierscheiben: runde mit Öse 40, radförmig 40 f.
Zinnenring 66.

II.

Alknicken 66
Alt-Preußen 1, 4, 67
Andullen 96
Arklitter See 53 Anm. 2
Arys XIV Anm. 2, 54 Anm. 1
Babienten 83
Backeln XIX
Barsduhnen 75
Barsnicken XIX
Bartenstein 63
Bartlickshof IX
Barwen 92
Biegiethen 65
Bieskobnicken 48, 88
Birkenhof 64
Bischofsburg 37 Anm.
Blandau VII
Alt-Bodschwinken 68 Anm.
Braunsberg V, 21
Brüsterort XIII
Gr. Buchwalde 46

160,-
Biblioteka Główna UMK
300047491659

Carlswalde (Litauen) 4
Charlottenburg 49 Anm., 54
Cojehnen 81
Corben 66 Anm. 2
Corjeiten 88
Daumen 88 ff.
Dittersdorf IX, XVI, 51
Dollkeim VIII f., 75, 76, 77
Drusker Forst VII
Eichwerder VI
Eisenberg 32 Anm. 3
Eisliethen 77
Kl. Fließ 84
Friedrichsthal 77
Fritzener Forst 50
Fürstenau IX, 72
Fürstenwalde 77
Gaffken 66 Anm. 1
Gaweln 82
Georgshöhe 43, 70
Gerdauen 100
Germau 23
Grebieten IX, 54 Anm. 1, 77, 80 Anm., 81, 84, 87, 88
Greyszönen 88
Grodtken VIII
Gutten 82
Heinriettenfeld 79, 82, 86
Kreis Heydekrug 20
Gr. Hubnicken 48
Ihlnicken 41, 67
Imten 72, 78
Kapornsche Heide 5
Alt-Katzkeim 49
Kellaren 53, 90, 91
Kerwienen 54, 58
Kettenberg VII
Kinderhof 54 Anm. 2, 100 f.
Kirpehnen 25, 79, 81, 86
Kleinhof-Tapiau 100 f.
Klycken VIII, 70
Koddien 76, 80
Kl. Koslau 78 Anm. 1
Kotzeck IX, 86
Kuggen 22
Kukers VIII
Kurische Nehrung 94
Labiau 87
Legden 75
Leisten 95, 96
Gr. Lenske VIII f.
Liebnicken VI
Liekeim 100
Lipiensker See 59
Littausdorf XV, 25
Lobitten 74
Lochstädt 59
Löbertshof 94, 98, 100
Louisenfelde VI
Löwentinsee 53 Anm. 2
Lumpöhnen 87
Macharren IX
Margen XIX
Markeim 49, 54
Marscheiten 15
Molsehnen 20
Moythienen IX
Neidtkeim 77
Niederhof VIII f.
Nordenburg 63
Nortycken 15
Oberhof 79
Osterode 79
Palmnicken 66
Perteltnicken 69
Pettelkau 79 Anm.
Piestkeim 27, 50 Anm.
Pillkallen 3
Pistken 59
Pleschkutten 82
Pogauen 3
Polennen 38, 41, 43, 49, 51, 69
Pollwitten 85
Popelken 98
Pruschinowen-Wolka 91
Kl. Puppen IX
Ragnit 4
Rantau 15, 69, 78 Anm.
Rastenburg 3
Rauschen 4, 7, 15, 27
Regehnen 39
Ribben 64
Ringels 97
Rominten VIII, 75
Ruboken 89
Rummy 44, 50
Samland 4, 53 Anm. 2, 87
Sanct-Lorenz VIII
Sankau XIV Anm. 2
Schernen 82, 83, 84
Schillinnen 6
Schlakalken 55, 69
Schlaszen V Anm., 16, 18.
Schreitlacken XIX
Schuditten 87
Sdorren 85
Sergitten 99
Sielkeim 38
Skandau XVI, 40, 45
Skatnick VIII
Kl. Skomatzko 83, 85
Kl. Söllen 22, 39 Anm., 44 Anm., 50 Anm.
Spiegels 5
Stangenwalde 95, 99, 101 f.
Stannaitschen 54 Anm. 1
Stapornen 69
Gr. Strengeln 79 Anm. 1
Gr. Styrlack 4
Taubendorf VIII
Teistimmen 45
Tengen 86
Abbau Thierberg 78
Gr. Thurwangen 86
Tilsit 54, 58, 60, 62, 77
Tilsiter Feld 1
Trausitten 71, 73
Trömpau 86
Trulick 47, 67, 69
Viehof 95, 97, 98, 99
Warengen IX, 75, 76
Wargen 28, 36
Warnicken VIII f.
Warnikam 91
Werder XIV Anm. 2
Weszeiten 92, 96
Wiekau 55 Anm., 69, 74
Willenberg 5
Willkau 38 Anm., 42, 45
Willkühnen 38 Anm., 43, 62, 63
Wisborienen VI
Wiskiauten V, 39, 92 f., 95, 96

F. LEUNDER, BUCHDRUCKEREI, KÖNIGSBERG I. PR.

BIBLIOTEKA UNIWERSYTECKA w Toruniu

Biblioteka Główna UMK
300047491659

Biblioteka Główna UMK Toruń
1155842

Die letzten Veröffentlichungen der Altertumsgesellschaft Prussia:

A. Bezzenberger und **Walter Simon.** Das Elbinger deutsch-preußische Vokabular. 17 Lichtdrucktafeln. Königsberg, W. Koch, 1897. Mark 8.

E. v. Czihak und **Walter Simon.** Königsberger Stuckdecken. Mit 18 Lichtdrucktafeln. Leipzig W., Hiersemann, 1899. Mark 20.

E. v. Czihak. Die Edelschmiedekunst früherer Zeiten in Preußen. I. Allgemeines, II. Königsberg und Ostpreußen. Mit 25 Lichtdrucktafeln und 17 Textabbildungen. Düsseldorf, L. Schwann, 1903. Mark 20.

Herrmann Ehrenberg. Die Schloßkirche zu Königsberg i. Pr. Festschrift zur zweihundertjährigen Jubelfeier der preußischen Königskrönung. Mit 4 Lichtdrucktafeln und 12 Textabbildungen. Gräfe & Unzer, 1901. Mark 6.

Sitzungsberichte für die Vereinsjahre 1896—1900. XXI. Heft. Königsberg, Selbstverlag, 1900. Mark 15.

Soeben erschienen:

Das Gräberfeld von Moythienen. Herausgegeben von **Emil Hollack** und **F. E. Peiser.** Königsberg, 1904 **Verlag von** Gräfe & Unzer, Preis Mark 20. Für Mitglieder der **Prussia Mark 10**

R. LEUPOLD, BUCHDRUCKEREI, KÖNIGSBERG I. PR.