

Verhandlungen

der

Gelehrten Estnischen Gesellschaft

zu Dorpat.

BAND XII.



Acc. 57, 118

Dorpat.

Druck von C. Mattiesen.

1884.

(In Commission bei K. F. Koehler in Leipzig.)

Gedruckt auf Verfügung der gelehrten estnischen Gesellschaft.

Dorpat, den 30. November 1884.

Leo Meyer, Präsident.

St.

2386

Die
Neolithischen Bewohner

von Kunda in Estland

und deren Nachbarn

mit Holzschnitten im Text, 4 Tafeln und

als Beilage:

die Karte des Stein-, Bronze- und ersten Eisenalters von Liv-, Est- und Kurland

nebst Erläuterungen

von

Professor C. Grewingk.

ZUR

FEIER DES FUNFZIGJÄHRIGEN BESTEHENS

DER

GESELLSCHAFT FÜR GESCHICHTE UND ALTERTHUMS-
KUNDE DER OSTSEEPROVINZEN

IN RIGA

A M 6. D E C E M B E R 1 8 8 4

GLÜCKWÜNSCHEND DARGEBRACHT

VON

DER GELEHRTEN ESTNISCHEN GESELLSCHAFT

ZU DORPAT.

An der Nordküste Estlands enthält die Bucht von Kunda (s. Tf. IA und die beigegebene archäologische Karte) einen der besten Landungsplätze, und ist ihre Umgebung durch landschaftliche Reize und Cultur ausgezeichnet. Vom flachen, ein bis zwei Werst breiten Saume der Küste, mit dem weit ins Meer reichenden Molo des Hafens Kunda, erhebt sich eine steile Felswand, der sogenannte Glint, als Bruchrand fast horizontaler silurischer Schichten zu 176 Fuss Höhe über den Meeresspiegel. Im unteren Theile besteht dieser Glint (dänisch Klint) aus weichem thonig-sandigem Material, dessen Trümmer ein vor ihm liegendes Haufwerk oder eine Art Stufe bilden, die mit üppigem Laubholz bewachsen ist; im oberen Theile weist er dagegen feste Kalksteinlagen auf, über deren Schichtenköpfe man zur ebenen Höhe eines Tafellandes gelangt, von welchem aus sich dem Auge ein weiter Blick über's Meer eröffnet.

Der landschaftliche Reiz, den der Glint und das Meer der Gegend verleihen, wird indessen noch erhöht durch das tiefe, enge, mit fast senkrechten, bis 70 Fuss hohen Wänden versehene Thal des Kunda-Baches, das sich vom Fusse des Glintes etwa 2½ Werst aufwärts bis zur Mühle und Brücke des Gutes Kunda erstreckt. In der Hälfte dieser Erstreckung verbindet eine Brücke mit Pferdebahn die beiden Seiten des Baches und befinden sich hier die ausgedehnten Anlagen der Cementfabrik Kunda. Oberhalb der erwähnten Mühle und Brücke des Gutes Kunda tritt man aber aus dem erweiterten, jedoch noch 45 bis 50 Fuss tiefen Thale in eine flache, etwa 9 Werst lange und breite, nur von geringen Höhen umgebene Nie-

derung, welche der Kundabach in ruhigem Laufe durchzieht. Unter der grösstentheils moorigen Decke dieser Niederung lagert nicht selten weicher Wiesen- oder Kalkmergel, der zur Darstellung von Cement geeignet ist und im Interesse der Cementfabrik Kunda seit 13 Jahren zwischen der rechten Seite des Kundabaches, oberhalb der Gutsbrücke, und dem eine Werst weiter östlich belegenen Dorfe Kunda abgebaut wird.

Den allgemeinen geognostischen Bau der Gegend von Kunda ersieht man aus Profil A der Tafel II, das in N. — S. Richtung, einen Durchschnitt vom Meere über den Glint und den Jo-Mäggi zum Mergellager giebt ¹⁾. Letzteres liegt in einer flachen, vornehmlich durch Gletscherwirkung entstandenen silurischen Erosionsmulde und bezeichnet I des Profils die Grundmoraine, d. i. ein Gerölllager, das am Abhange des Jo-Mäggi bis 4 Fuss Mächtigkeit erreicht und aus Geschieben massiger Gesteine Finnlands und lokaler silurischer Gebilde besteht; II, Sand und Geschiebe führende, 1 bis 6 Fuss mächtige Lehmlagen; III, blauen Thon von 10 Fuss Dicke, nebst darüberlagerndem, bläulichgrauem, bis 3½ Fuss mächtigem, sowie gelblichweissem, bis 3 Fuss starkem Kalkmergel; IV, Moorerde von 1 Fuss Mächtigkeit und weiter südlich, am Kundabach, 10 bis 14 Fuss mächtigen Fluss- oder Seesand.

Der fast aus reinem kohlen-sauren Kalk bestehende Mergel von Kunda (III) enthält Schalen von Süsswasser-Mollusken, die in der Nachbarschaft lebend angetroffen werden und zahlreiche zum Theil sehr grosse Hechtskelette. Ausserdem fand man beim Abbau des Lagers, als zufällig hineingerathene Gegenstände, einige Reste vom Ren und Elenn und verschiedene, keine Metalle aufweisende, sondern lediglich aus Knochen und Stein bestehende Fischerei-, Jagd- und Hausgeräthe. Das Material letzterer und das Vorkommen jener Fischreste beweisen aber, dass wir es mit den Hinterlassenschaften von Fischern und Jägern zu thun haben, die hier an einem grossen, fischreichen, die Stelle des jetzigen Mergellagers und der ganzen, oben erwähnten Niederung einnehmenden Landsee zu einer —

in Betreff der schriftlichen, das Balticum behandelnden Quellen — so weit zurückliegenden Zeit lebten und auf einer so niedrigen Stufe der Cultur standen, dass wir sie als vorgeschichtliche, im Steinalter stehende Menschen ansehen müssen und sie, nach der später erörterten, vortrefflichen Bearbeitungsweise ihrer Geräthe, als neolitische, d. i. dem jüngern Steinalter angehörende Bevölkerung zu bezeichnen haben.

Einen tieferen Einblick in die Lebensverhältnisse jener Fischer und Jäger zu gewinnen, ist die Aufgabe dieser Blätter und bedarf es dazu vornehmlich einer genaueren Erforschung ihrer Hinterlassenschaften. Vorausgeschickt sei daher zu diesem Zwecke ein:

Verzeichniss der bisher im Mergel von Kunda gefundenen Geräthe.

1) Harpunenspitzen aus Knochen des Elenns mit einer Reihe Haken, Tf. III Fig. 1—5; 48 Exemplare von 120—130 mm. Länge, 12—20 Breite, 5—11 Dicke und mit 4—16 Haken; 2 derselben haben am unteren Ende ein Loch zum Durchziehen der Leine (Fig. 4), die übrigen, ohne Loch, zeigen ebenda zuweilen (Fig 1 und 3) hellere und dunklere Streifen, drei Exemplare auch Einkerbungen (Fig. 3 und 5), woraus sich ergibt, dass die Harpunenspitzen an diesen Stellen mit band- und schnurformigem Bast, Darm, Sehne oder dgl. m. unwickelt wurden.

2) Pfeilspitzen aus Elennknochen, Fig. 6 a, b, und 7, mit zwei Reihen Haken, deren eine, wie bei den Harpunenspitzen, aus dem Knochenstück selbst herausgearbeitet und die andere durch dreieckige Feuersteinspahne gebildet wurde, welche man mit Birkentheerpech in eine, zu diesem Zwecke hergestellte Längsfurche, oder in einzelne gesonderte Gruben kittete. Von den 3 vorhandenen Exemplaren sind 2 mit 9 (Fig. 6) und 12 Knochenhaken versehen, und fehlt ihnen das hintere Ende, nach dessen Ergänzung ihre Länge 180 bis 200 mm. betrug. An einigen Stellen der für die Feuersteinhaken bestimmten Furchen und Gruben dieser beiden Exem-

plare hatte sich das Pech (Fig. 6 b) noch erhalten. Das dritte Exemplar (Fig. 7) ist etwas anders gebaut: an der einen Seite desselben wechseln kleine Knochenhaken mit schneidenden Stellen, an der anderen Seite befinden sich drei 15 mm. lange und 40 mm. auseinander liegende, Pech führende Grübchen, deren Haken jedoch herausgefallen waren. Dass auch das hintere Ende dieser Pfeilspitze mit Pech in den Schaft gekittet wurde, erkennt man an deutlichen Pechresten. Sie ist nicht vollständig erhalten und würde, ergänzt, etwa 220 mm. Länge besessen haben.

3) Pfeilspitze oder Angelgeräthe, Fig. 8 a, b, aus 130 mm. langem, abgerundetem, in $\frac{3}{4}$ seiner Länge griffelförmigem, ursprünglich spitz auslaufendem, jetzt aber abgebrochenem, im letzten Viertel verdicktem, mit 2 Vorsprüngen versehenem Knochenstück, das, entsprechend den vorerwähnten Pfeilspitzen, eine künstliche 50 mm. vor dem spitzen Ende aufhörende Längsfurche aufweist die wahrscheinlich zum Befestigen eines Widerhakens aus Knochen oder anderem Material bestimmt war. Je nachdem dieser Haken sich der Spitze des Knochenstückes zukehrte oder von derselben abkehrte, hat das Geräth als Angelhaken (8 a) oder Pfeilspitze (8 b) gedient. An den beiden Vorsprüngen des Knochens mochte das Einsatzstück durch Umwicklung noch besonders befestigt werden.

4) Pfeilspitzen aus Knochen von einfacher Form, Fig. 9. und 9 a., ohne Haken und mit kurzen Schaftzungen, die mit Pech in das ausgehöhlte Ende eines Holzschafes gekittet wurden. Drei Exemplare, von welchen das eine, in Fig. 9. dargestellte, 260 mm. Länge, 17 Breite und 10 Dicke besitzt und mit schwachen Randkerben versehen ist. An einem andern, ebenfalls sehr sorgfältig gearbeiteten Exemplare von 295 mm. Länge, 13 Breite und 9 Dicke, hatte sich an der Schaftzunge noch ein wenig Pech erhalten und steckte diese Zunge, beim Auffinden, in einem etwa 1 Zoll dicken und 2 Zoll langen, vermoderten Rest des Holzschafes. Der Fundort dieser Spitze ist im Profil Tf. II A bei 10 verzeichnet.

5) Pfeilspitze aus braunem halbdurchsichtigem, sehr geschickt geschlagenem Feuerstein der Kreideformation, Fig. 10, blattförmig, mit Schaftzunge; Länge 67, Breite 15 und Dicke 5 mm.

6) Lanzen spitzen und Dolche aus gespaltenen Röhrenknochen des Elenns und Urs, Tf. IV Fig. 11 bis 13. Je nachdem diese Knochenspitzen mit einem Schaft versehen wurden oder nicht, dienten sie als Wurfgeschosse oder Dolche. 39 Exemplare, die bis 230 mm. Länge und 50 mm. Dicke besitzen und von welchen ein einziges, Fig. 13, keine runde sondern tafelartige Spitze aufweist. Ausserdem ein Dolch, Fig. 14, der aus der Zinke eines Elenngeweihs hergestellt und sowohl an der Spitze als am Griff zugeschnitten wurde, von 140 mm. Länge und 30 mm. Breite.

7) Werkzeuge, die zum Abbalgen, Schaben und Glätten von Häuten oder Fellen und zum Abschuppen der Fische dienen mochten, Fig. 15 und 16. Sie bestehen aus Röhrenknochen des Elenns, die an einem Ende, der Breite nach mit schräge, sowohl von rechts nach links als umgekehrt, unter 45° und 135° verlaufender, nicht ganz gradlinig sondern ein wenig nach aussen gekrümmter, senkrechter und glatter Fläche versehen sind. Vier Exemplare von 65 bis 180 mm. Länge, und 15 bis 35 mm. Breite und daher sehr verschieden gross.

8) Messer-Fragment, Fig. 17, aus aschgrauem, halbdurchsichtigem Feuerstein der Kreide, von 55 mm. Länge, 20 Breite und 5 grösster Dicke. Das vollständige, beim Graben mit der Schaufel zerbrochene Stück, soll noch einmal so lang gewesen sein. Es ist kunstfertig geschlagen und wenig gebraucht.

9) Messer aus der Ulna eines Elenns, Fig. 18, 200 mm. lang, 40 breit und 24 dick, mit stark abgenutzter, stumpfer Schneide.

10) Krümmmesser aus gespaltenem Eberhauer, Fig. 19, 100 mm. lang, 20 breit.

11) Meissel-Fragment, Fig. 20, aus Elenngeweih; Breite 32 mm., Dicke 15.

12) Zierath, muthmaassliche, aus gekrümmtem Knochenstück, Fig. 21, mit Einkerbungen an beiden Enden; 80 mm. lang.

Wenden wir uns von dieser Uebersicht der Geräthe zu einer specielleren Betrachtung ihres **Vorkommens** und zunächst zu ihrer Verbreitung in der Horizontalen.

Die Localität, mit der wir es zu thun haben, bildete die stille, gegen N. durch einen 50 Fuss hohen, bewaldeten Abhang geschützte Bucht des obenerwähnten, hier nicht tiefen Landsees. Das an Stelle des letztern nachgebliebene Mergellager wurde bis zum Schlusse des Jahres 1883 auf einem 22,000 □-Faden (1 Million □-Meter) betragenden Raume abgebaut (Tf. IB) dessen grösste Länge, am Nordufer des früheren Sees, von W. nach O. 220 Faden und dessen grösste Breite von demselben Ufer nach S. 130 Faden misst. Hier fanden sich die zur Fischerei bestimmten Utensilien, dem Anschein nach, am zahlreichsten in einer, etwa 50 Faden vom N.-Ufer des Sees oder vom N.-Rande des Mergellagers entfernten, nicht gar breiten Zone, während sie ausserhalb derselben, insbesondere seewärts, nur ganz vereinzelt vorkamen. In dieser Zone, wo also der Fischfang und das Harpuniren vornehmlich statthatte, mussten sich die Fische mit Vorliebe aufhalten und ihrerseits auf andere Thiere, wie Enten, Gänse, Schwäne, Reiher, Fischotter, Biber etc. Anziehungskraft ausüben. Die Mehrzahl der Harpunen und ebenso einige Pfeilspitzen (s. Tf. II A. bei 10.) lagen aber in einer so bedeutenden, 50—90 Faden betragenden Entfernung vom Nordrande des Sees, oder des Mergellagers, dass ein erfolgreicher Gebrauch dieser Geschosse vom Ufer des Sees her nicht gut denkbar ist, und dass man sich derselben aller Wahrscheinlichkeit nach von der Oberfläche des Sees her, sei es in einer schwimmenden Vorrichtung oder vom Eise aus bediente. Für die Richtigkeit dieser Anschauung spricht ausserdem das, auf Tf. II A. bei 9 verzeichnete Vorkommen von 12 ganz nahe bei einander liegend gefundenen, ursprünglich wol zu einem Bündel vereinigten Harpunenspitzen, die jedenfalls unabsichtlich in's Wasser geriethen.

Ueber die Verbreitung der Geräthe in der Vertikalen, zu deren besserem Verständniss das, mit derselben Schichtenbezeichnung wie in Tf. II A versehene Profil D dient, sind wir gleichfalls nicht genau genug unterrichtet. Nach den ersten und älteren Angaben sollten die Geräthe nur im obern, gelben, $2\frac{1}{2}$ bis 3 Fuss mächtigen Mergel (III c. in Profil D.) vorkommen, doch fand man vor Kurzem eine, unter Nr. 4 des obigen Verzeichnisses aufgeführte und im Profil II A bei 10 verzeichnete, mit Resten des Holzschafftes versehene, knöcherne Pfeilspitze noch 1 bis $1\frac{1}{2}$ Fuss tiefer, im grauen, thonreichen, den Uebergang zum blauen Thon bildenden Mergel III b. Die Geräthe waren stets ganz vom Mergel umhüllt und wurden einige Harpunen- und Pfeilspitzen schräg im Mergel steckend gefunden. Offenbar kamen diese Spitzen, beim Verfehlen der Geschosse in jene Lage, drangen aber selbstverständlich höchstens ein paar Zoll tief in den Mergel und wurden erst sehr viel später, bei der allmälig fortschreitenden Ausscheidung des Mergels, vollständig von demselben umhüllt. Ob das Vorkommen der Geräthe nur auf einen bestimmten, tiefern Theil des gelben Mergels beschränkt war, oder in welchem Horizonte dieses Mergels, von oben her, die ersten Geräthe gefunden wurden, hat sich nicht bestimmen lassen. Ohne Gefahr können wir aber die unterste, 1 Fuss dicke Lage des gelben Mergels als diejenige bezeichnen, während deren Bildung das Harpuniren etc. jedenfalls noch statt hatte, so dass die Periode, in welcher hier überhaupt jenes Harpuniren erfolgte, im Minimum auf die Bildungszeit von $2\frac{1}{2}$ Fuss, sowol grauen, mehr oder weniger thonhaltigen, als gelben obern Mergels, entsprechend der in Profil D punktirten, in III b. und III c. fallenden Zone, auszudehnen ist.

Die Bildung von Kalksinter, Kalktuff, Schnecken-, Wiesen-, oder Alm-Mergel, wie er hier vorliegt, verfolgen wir an vielen unserer heutigen, ostbaltischen Wiesen-Moore und kalkhaltigen Quellen und gehören diese Gebilde, nach geologischer Bezeichnung und Altersbestimmung, nicht in den älteren, diluvialen oder

glacialen, sondern in den jüngern, alluvialen, recenten oder postglacialen Abschnitt der Quartaerperiode. Die Ablagerung des Geräthe führenden Mergels von Kunda erfolgte ferner nicht im Anfange der postglacialen, sondern lange nach dem Aufhören der glacialen Zeit, weil der Mergel das Gerölllager der Grundmoraine (Schicht I in Profil A und D) nicht unmittelbar sondern in einem Abstände von 13 bis 18 Fuss überlagert.

Zu einer genauern **Bestimmung der Zeit**, oder der Periode, in welcher die Besitzer jener Geräthe lebten, würde man gelangen, wenn sich sicher nachweisen liesse, wie viel Jahre zur vollständigen Umhüllung der Geräthe mit Mergel oder zur Ablagerung des, vom tiefsten Vorkommen der Geräthe an gerechnet, 4 bis $4\frac{1}{2}$ Fuss dicken, thonhaltigen und thonfreien Kalkmergels, sowie zur Bildung der über letzterem ruhenden Moorlage erforderlich waren. Ein solcher Nachweis kann aber nicht ganz befriedigend ausfallen, weil die Bedingungen derartiger Bildungen im Laufe längerer Zeit nicht nothwendiger Weise dieselben blieben. Im vorliegenden Falle beweist z. B. die Uebergangsschicht vom Thon zum Mergel eine Abnahme des Thons und Zunahme der Kalkausscheidung, und erfolgte letztere beim Niedrigerwerden oder der Entwässerung des Sees, weil sie in flachem, schneller verdunstendem Wasser rascher vor sich ging als in tiefem. Gleichzeitig gewann das Molluskenleben des Seewassers an Zahl der Individuen und Arten und erklärt sich aus diesem Umstande, warum im Kundaer Mergellager, sowol die Anzahl als die Mannigfaltigkeit der Muschelschalen ⁽²⁾ von unten nach oben wächst.

Nehmen wir an, der Kunda-See habe seinen Mergel nach demselben Zeitmaasse ausgeschieden, wie das Wasser eines Brunnens von Gotthartsberg in Livland seinen Kalksinter, d. h. in 50 Jahren eine Lage von zwei Zoll Dicke ⁽³⁾, so wären zur Ausscheidung der obenbezeichneten, $4\frac{1}{2}$ Fuss oder 54 Zoll mächtigen Lage des mehr oder weniger reinen Kalkmergels von Kunda etwa 1350 Jahre erforderlich gewesen. Die Bildung der über dem Mergel ruhenden ein Fuss

starken Moorlage, die erst dann begann als der See zum Moor geworden, hätte ferner, unter gewöhnlichen und günstigen Verhältnissen in 100 Jahren erfolgen können, bedurfte hier aber jedenfalls eines längeren Zeitraums. Denn es hat sich bei der anwohnenden Bevölkerung nicht die Erinnerung eines hier früher bestehenden Sees, sondern nur die eines grössern Wasserreichthums des Kunda-Baches erhalten. An Stellen, wo jetzt die Ufer des letzteren ein Paar Fuss hoch sind, sollen sie vor 80 Jahren dauernd bis an den Rand mit Wasser erfüllt gewesen sein. Auch spricht sich eine, dem tieferen Einschneiden jenes Baches, oder seinem Durchbruche zum Meere folgende Wasserabnahme und Trockenlegung des früheren Sees, sowie die Entwässerung der ganzen Gegend darin aus, dass der jetzt vom Kunda- oder Sembache getrennte, westlich von demselben fliessende Tolsburg-Bach, früher den Hauptfluss und eigentlichen Sem-Bach bildete. Auf der Karte: Provincia Revalensis, sive Estlandia, auctore J. F. Schmidio, Petropoli 1770, wird nämlich der Tolsburg-Bach als Alt-Semfluss (estn. Ssöm) bezeichnet und ist von der früheren Verbindung zwischen ihm und dem Kundafloss nur ein kurzer Nebenarm, nördlich von Wannamois nachgeblieben. Doch wäre es, nach Melin's Karte vom Jahre 1798 möglich, dass auch noch nach 1770, eine temporäre Verbindung beider Flüsse durch das alte verlassene Bette, bei Hochwasser eintrat. Eine Kaufurkunde vom Jahre 1542 (⁴) gedenkt endlich des Dorfes Kunda mit der Mühle daselbst, deren Wasser wohl kaum unmittelbar aus einem See, sondern sehr wahrscheinlich aus einem Flusslaufe kam, der den Abfluss eines Sees bildete, oder auch ohne letzteren bestand. Existirte nun damals, d. i. vor etwa 350 Jahren, noch ein Kundasee, so war er doch nicht gross genug, um auch jene Stelle einzunehmen, wo die Fischereigeräthe im Mergel gefunden wurden und die vorgeschichtliche Kundaer Bevölkerung Hechte harpunirte. Im X. Jahrhundert wird es aber sehr wahrscheinlich einen Kunda-See gegeben haben, da der Name des Kreises Jerwen, estn. Järwamaa, von järw, See und maa Land, auf einen Seereichthum dieses alten, jedenfalls schon

vor dem XII. Jahrh. bestehenden, an Wierland grenzenden Districtes hinweist, der ihm jetzt ganz abgeht.

Bedurften, nach den obigen Berechnungen, der obere, 54 Zoll mächtige Theil des Kundaer Mergellagers 1350 Jahre und der über ihm ruhende 12 Zoll dicke Moorboden 300 Jahre zu ihrer Bildung, so könnten die prähistorischen Kundaer hier vor etwa 1650 Jahren erschienen sein. Die Dauer ihres Aufenthalts müsste ferner, nach ebenderselben, auf die Bildungszeit von $2\frac{1}{2}$ Fuss Mergeldicke angewendeten Berechnungsweise 600 bis 750 Jahre betragen haben, woraus folgern würde, dass sie hier bis vor 850 bis 1000 Jahren lebten. Wie später auf archäologischem Wege nachgewiesen werden wird, scheinen diese Zahlen jedoch zu klein zu sein und lässt sich daher vermuthen, dass der thonhaltige tieferliegende Kundaer Mergel ungefähr nach jenem Massstabe, der höhere, thonfreie Mergel dagegen im allgemeinen langsamer abgesetzt wurde.

Ein anderes geologisches Moment, das zur Bestimmung der Zeit, in welcher die vorgeschichtlichen Kundaer lebten, dienen könnte, sind die Veränderungen der Niveauverhältnisse des Festlandes und Wassers. Berücksichtigen wir nämlich dass der Kunda-See anfänglich keinen Abfluss durch den Kundabach gehabt hat, dass sich letzterer ferner erst bei einem plötzlichen Aus- oder Durchbruch des Seewassers bildete und dass endlich die nun folgende Vertiefung des Flussbettes und die gleichzeitige allmälige Abnahme des Sees, oder das Sinken seines Spiegels, im Zusammenhang stehen musste, mit der nachweisbaren Hebung des Landes, so dürfte es nicht schwer fallen, aus dem einigermassen festgestellten Zeitmaasse dieser Hebung, auch annähernd die Zeit zu bestimmen, zu welcher die Fischereigeräthe im Mergel stecken blieben und in welcher das, dort etwa 3 bis 4 Fuss tiefe Wasser des Sees mit der jetzt 133 Fuss über dem Meere liegenden Oberfläche des heutigen Meerbodens in eine Ebene fiel. Die in Rede stehende Hebung hat, nach dem was man bisher von Resten gewisser Süss- und Salzwasser-Mollusken, mehr oder weniger hoch und weit landeinwärts von der Westküste

Estlands und den angrenzenden Inseln fand, bei local sehr wechselnden, oft bedeutenden Anschwemmungserscheinungen, im Maximum 150 Fuss betragen, und nimmt sie nach Süd hin dergestalt an Intensität und Totaleffect ab, dass das Gebiet zwischen $58\frac{1}{2}^{\circ}$ und 57° Breite für die letzten 700 Jahre den Eindruck beinahe vollständiger Ruhe oder Stabilität macht. Letzteres ergibt sich namentlich aus den seit jener Zeit nicht oder sehr wenig veränderten Niveauverhältnissen des Meeres bei den Schlössern Werder (erbaut 1284) und Arensburg (1221), sowie der vermeintlichen, im J. 1215 die Landenge Sworbe durchsetzenden Meerenge, und erschliessen wir dasselbe, für einen Zeitraum von wenigstens zweitausend Jahren aus der Lage oder ersten Anlage eines später erörterten, am Ausflusse der Salis aus dem Burtnecksee belegenden, neolithischen Speiseabfallhaufens. Weiter nach Süd betreten wir dann mit der Küste Ost-Preussens (am kurischen Haff), Pommerns und Meklenburgs ein Senkungsgebiet. An der Nordküste Estlands und deren östlicher Fortsetzung macht sich dagegen eine, im Laufe der letzten Jahrhunderte erfolgte Hebung deutlich bemerkbar, die stellenweise (Mon Plaisir bei Peterhof) sogar für die letzten Jahrzehnte messbar erschien. Für Finnlands Südküste (Sweaborg, Jussari, Hängö etc.) berechnete man die Hebung mit 2 Fuss und für die Westküste mit 4 bis 5 Fuss im Jahrhundert und bewies eine jüngst vom Geometer Rodas ausgeführte Bestimmung, dass ein Punct der Küste Oesterbottens in den letzten 127 Jahren sogar $6' 4''$ oder 0,6 Zoll jährlich gestiegen ist. Sehen wir aber davon ab, dass diese Hebungen, nicht, wie man früher annahm, gleichmässig in langen Zeiträumen erfolgten und lassen wir für Kunda und Umgebung das kleinste Maass der finnländischen Hebung (Hängö Ud) von 0,12 Zoll pr. Jahr gelten, so ist dieses Maass doch noch viel zu hoch gegriffen, weil dann der Mergel von Kunda vor 300 Jahren drei Fuss tiefer gelegen und eine Wasserbedeckung desselben existirt haben müsste, wie wir sie, oder den entsprechenden Kunda-See aus gewissen andern, oben erörterten Gründen für jene Zeit nicht voraussetzen dürfen. Nach derselben

Berechnungsweise würde die vor 400 Jahren (1470 — 71) erbaute Fredeborg oder Tolsburg zu jener Zeit 4 Fuss weniger hoch über dem Meere gelegen haben, als jetzt, wo sie (nach der Generalstabskarte) 10 Faden weit vom Meere entfernt ist und sich ihr in NNW. eine schmale, etwa 50 Faden weit ins Meer reichende Landzunge anschliesst. Lebten aber, wie aus der Zeit der Mergelbildung gefolgert wurde, die früheren Anwohner des Kunda-Sees vor etwa 1650 Jahren, so hätte bei dem oben angenommenen Hebungsmaasse der Landstrich mit dem Kunda-See damals $16\frac{1}{2}$ Fuss tiefer als jetzt gelegen.

Beim Mergel-Vorkommen der Kundaer Geräte und den sich daranschliessenden chronologischen Folgerungen dürfen auch die im Mergel und Thon gefundenen Thierreste nicht übersehen werden. Unter letzteren sprechen die grossen und zahlreichen, bis in 7 Fuss Tiefe des blauen Thons (III a im Profil D.) verfolgten Hechtskelette für die Existenz eines ausgedehnten, nicht ganz flachen Wasserbeckens. Andererseits beweisen die im Mergel enthaltenen Schalen von Mollusken, welche noch gegenwärtig in der Nachbarschaft angetroffen werden, sowie das Fehlen einer Relictenfauna der Schmelzwasserperiode mit *Ancylus fluviatilis*, dass die klimatischen Verhältnisse in der Zeit der Kundaer Mergelbildung hier keine anderen waren als jetzt. Zwei im Mergel und Thon gefundene Geweihe ⁵⁾ des in Estland nicht mehr vorkommenden Renthieres brauchen ebenfalls nicht sehr hohen Alters zu sein, da in der Nachbarschaft Kunda's, d. i. im District Allentaken, bei den Esten ausser der gewöhnlichen umschreibenden Benennung dieses Thieres: p̄hja-p̄odr, Nord-Elenn, noch eine besondere: t̄ouras, tauras, üblich ist. Auch werden versprengte Exemplare des Rens nicht selten noch heut zu Tage in den Waldalbergen bemerkt. Ebenso wenig ist man aber auch gezwungen, den Resten des ausgestorbenen Ur (*Bos primigenius*) und des Wildschweins, wie sie am Knochengerath von Kunda vertreten sind, ein hohes Alter zuzuschreiben, denn es gedenkt eine Stelle der estnischen Kalewipoeg - Sage, die nicht vor das X. Jhrh. zu setzen ist, der Jagd auf den wilden Waldochsen und den Eber

und wurden Reste dieser Thiere mehrmals in den oberflächlichsten und jüngsten unserer Quartärgebilde gefunden. Endlich führte ein ganzer District Harriens, nämlich das heutige Kirchspiel St. Katharinen, den Namen Tarwastefer oder -werre, d. h. Ur-Gebiet oder Revier. — Einige vom Ostrande des Mergellagers und aus der Nähe des Dorfes Kunda kommende Pferde-, Rinder-, Reh- und Hundeknochen sind dort, aller Wahrscheinlichkeit nach, vor nicht gar langer Zeit von den Dorfbewohnern vergraben worden.

Wie leicht ersichtlich, können die obigen, auf naturhistorischer Grundlage ruhenden, eine genauere Bestimmung des Alters der Kundaer Geräte erstrebenden Berechnungen nicht als befriedigende bezeichnet werden. Dennoch weisen sie mit Sicherheit darauf hin, dass die Besitzer jener Geräte lange nach der Gletscherzeit lebten und spätestens in den ersten nachchristlichen Jahrhunderten, d. i. zu einer Zeit am Kunda-See erschienen, die für dieses Terrain eine vorgeschichtliche ist. Zu einer Controle und Ergänzung jener Altersbestimmungen werden uns später archäologische Erörterungen Gelegenheit bieten.

Es bedarf nun noch einer **vergleichenden Betrachtung des Vorkommens der Geräte von Kunda** mit dem Vorkommen entsprechender, an anderen, möglichst nahegelegenen Punkten des Ostbalticum nachgewiesener Hinterlassenschaften von Menschen, die sich ebenfalls im Zustande der Steinalter-Cultur befanden. Leider besitzen wir bisher nur zwei ziemlich weit entfernte Localitäten, die genau genug untersucht wurden, um sich zu solchem Vergleiche zu eignen. Die erste ist ein unter dem Namen Rinne-Hügel (lett. Rinne-kalns) bekannter, etwa 27 Meilen (Luftlinie) SW.-lich von Kunda, am Ausfluss der Salis aus dem Burtnecksee belegener Speiseabfallhaufen (s. d. archäologische Karte), und die andere, das etwa 45 Meilen ONO.-lich von Kunda entfernte, dem Südufer des Ladogasees entlang laufende Vorkommen von Culturschichten, die sowohl am Ladoga-, als am neuen Sijass- und Swir-Canal, auf mehr als 2 Meilen Erstreckung und $\frac{1}{4}$ bis $1\frac{1}{2}$ Werst Entfernung von jenem See verfolgt wurden.

Der Rinnehügel⁶⁾ stellt einen Speiseabfallhaufen dar, der sich an der linken Seite des von ONO. nach WNW. gerichteten Salis-Laufes zu 8 Fuss Höhe über dessen Spiegel erhebt (s. die auf Tf. II verzeichneten Profile B und C) und anfänglich in einer flachen, zum Flusse hin offenen Mulde oder Bodenvertiefung angelegt, allmählig zu seiner jetzigen Höhe heranstieg. In den Profilen bezeichnet I den graubraunen bis gelblichen, sandig-lehmigen alluvialen Untergrund, II die denselben bekleidende, erste und älteste Rasenlage, III ein 3 bis 4 Fuss mächtiges Haufwerk aus Schalentrümmern der Malermuschel, Resten von Säugethieren, Vögeln und Fischen, sowie von Topfscherben, Knochen und Steingeräthe nebst etwas Sand und Grand; IV ist eine jüngere $\frac{1}{2}$ bis 1 Fuss mächtige Dammerdelage, die sich über den, unter III angeführten Hinterlassenschaften der vorhistorischen Anwohner des Burtnecksees bildete, nachdem letztere sich aus irgend einem Grunde nicht mehr am Rinnehügel aufhielten.

Durch die Lagen IV, III und II wurden von einer wahrscheinlich aus Liven und Letten bestehenden Bevölkerung, vom XV. bis in den Anfang des XVIII. Jahrhunderts, zahlreiche, in den Profilen durch Punctirung angedeutete Gräber gegraben. Von etwa 100 dieser, mit Bronzeschmuck, Eisenmessern und Münzen versehenen, über einen Raum von 75 Fuss Breite und 126 Fuss Länge ausgedehnten Sceletgräber fiel die Mehrzahl in den centralen, den eigentlichen Abfallhaufen vertretenden Theil des Hügels, während die übrigen, mehr peripherisch, am Aussenrande des Abfallhügels angelegten, die Culturschichten nicht oder nur wenig berührten. Im XVIII. Jahrhundert wurde der Rinnehügel als Begräbnissplatz aufgegeben und im XIX. Jahrhundert mit einem Fischerhause und Nebenhütten versehen.

Wie viel Zeit zur Bildung der Ablagerung III erforderlich war, lässt sich nach deren Zusammensetzung und Structur noch weniger gut und sicher bestimmen, als am Geräthemergel von Kunda.

Dass sie aber nicht nach mehren Jahrhunderten zu bemessen ist und wahrscheinlich weniger weit zurückreichte als das Erscheinen der vorgeschichtlichen Kundaer, folgt daraus, dass zu der Zeit, als der erste oder tiefste Theil der Culturschichten des Rinnehügels entstand, die hydrographischen Verhältnisse dieser Gegend, insbesondere die Ausdehnung des Burtnecksees und der Wasserstand der Salis von dem gegenwärtigen nicht wesentlich verschieden sein konnten, indem jene Schicht den Salisspiegel damals wie jetzt nur wenig überragte. Unter den Speiseabfällen des Rinnehügels fanden sich freilich auch Reste von einem Seehunde (*Phoca grönlandica* cf.) und einem Dorsch (*Gadus callarias*), welche zunächst auf eine früher leichtere und bessere Wasserverbindung zwischen Ostsee und Burtnecksee hinweisen, die selbst noch im Jahre 1216 bestehen musste, da nach Heinrichs von Lettland Chronik (XIX, 11) eine Flotte der Oeseler Esten damals die Salis hinauf bis zum Astijärw fuhr, was jetzt unmöglich wäre. Andererseits könnten jene beiden, unter den Resten von 100 Bibern und noch vielmehr Hechten gefundenen Exemplare nicht aus dem Burtnecksee stammen, sondern angeführt sein. Ur und Wildschweine waren im Rinnekals gerade so vertreten wie im Kundaer Mergel, doch erscheinen einige der Urknochen auffallend frisch und machen nicht den Eindruck hohen Alters. Dass aber dem Rinnehügel Reste des Renthiers ganz fehlten, weist ebenfalls darauf hin, dass die vorgeschichtlichen Balten am Burtnecksee später als am Kundasee erschienen.

Vom Alter der Rasen- oder Dammerdelage IV, die in Folge von Todtenbestattungen und Ueberpflügung sehr verändert und fast unkenntlich geworden, lässt sich nur soviel sagen, dass ihre Bildung in dem Zeitraum zwischen dem Aufgeben des Rinnehügels von Seiten einer Steinalterbevölkerung, und dem Anfang der Todtenbestattung im XV. Jahrhundert erfolgte. Geschah jenes Aufgeben im Beginn unserer christlichen Zeitrechnung, dann bildete sich die Lage IV in 14 Jahrhunderten.

Die Verhältnisse, unter welchen die Hinterlassenschaften der vorgeschichtlichen Anwohner des südlichen Ladoga-Seeufers, d. i. deren Skelette, Geräthe aus Knochen und Stein, Topfscherben, Speiseabfälle und Kahnreste gefunden wurden, sind nach den vorliegenden Beschreibungen, Karten und Durchschnitten ⁷⁾, im beigegebenen idealen, vom neuen Sijass-Canal $3\frac{1}{2}$ Werst südlich, oder landeinwärts reichenden Profil E der Tf. II dargestellt.

Devonische und silurische Schichten bilden an der Südseite des Ladogasees einen etwa 90 Fuss über den Spiegel desselben ansteigenden, durch Gletscher und Wasserwirkung entstandenen, glint-ähnlichen Abhang und lagert über ihnen zunächst die mit I bezeichnete, aus Granit-, Gneis-, Schiefer- und Sandstein-Geschieben und beigemengtem Thon bestehende, bis 14 Fuss mächtige Grundmoräne; dann folgt II, ein rother oder grauer, nur 1 Fuss mächtiger alluvialer Lehm, hierauf III, ein geschichteter bis 21 Fuss mächtiger, Lagen und Nester von Torf führender Sand, Kies und Grand, der stellenweise (bei Welssü) 40 Fuss über dem mittleren Ladogaspiegel liegt, und endlich IV, ein ungeschichteter Flug- oder Dünensand, der gegen 14 Fuss Mächtigkeit erreicht.

Die oben erwähnten Gegenstände fanden sich namentlich gleich über II, in Torflagen von 1 Fuss Dicke, welche entweder aus angeschwemmtem Rohr, Blättern und Moos oder aus sedentären Wald- und Moosvegetationsresten bestanden. Mehr oder weniger vollständige Menschenskelette und unversehrte Töpfe wurden nicht gefunden, woraus sich ergibt, dass sie und die Mehrzahl jener übrigen menschlichen Hinterlassenschaften nicht mehr an primärer sondern secundärer Stätte ruhten. Die Menschenschädel verfolgte man bis 0,75 Faden unter der Basis des Canals (α) und somit in der punctirten, 1,37 Faden oder $9\frac{1}{2}'$ mächtigen Region III x. Mit β ist der niedrigste, 0,84 Faden unter der Canalbasis liegende, mit γ der mittlere, 1,21 Faden betragende und mit δ der höchste, im J. 1879, 2,04 Faden erreichende Wasserspiegel des heutigen Ladogasees bezeichnet und

wurde aus diesen Niveauverhältnissen des Sees und dem Vorkommen der Geräthe etc. gefolgert, dass zur Zeit als die ersten vorgeschichtlichen Ladogasee-Anwohner hier erschienen, der Spiegel des Sees wenigstens 1,46 Faden tiefer als jetzt lag und dass diesem Tieferliegen anfänglich ein allmähliges Steigen desselben folgte, an welches sich endlich ein etwa 4 Faden betragendes Sinken schloss.

Hätten wir es hier nur mit angeschwemmtem, Schädel-, Geräthe-, Topfscherben etc. führendem Sand und Torf zu thun, dann liesse sich annehmen, dass die bezeichneten Gegenstände Leuten angehörten, die sich weiter und höher landeinwärts vom Sijass-Canal, oder im Ueberschwemmungsgebiete zwischen dem höchsten und mittleren Wasserstande des Sees anhielten und dass jene Gegenstände in Folge von An- und Einschwemmung, einerseits des Wolchow- und Sijass-, andererseits des Ladogasee-Wassers, zugleich mit Sand und Torf an dem dabei allmählig höher werdenden Boden und Ufer des Sees abgesetzt wurden. Da man aber auch Geräthe führende Torflagen bemerkte, welche die Stelle eines früheren Waldes einnahmen, da ferner in derselben Region Feuerstellen mit Topfresten gefunden wurden und da endlich der etwaige, im Ueberschwemmungsgebiet befindliche Hauptaufenthaltort der vorgeschichtlichen, nach der Fischfauna, an einer grossen Flussmündung lebenden Ladoga-Anwohner noch nicht nachgewiesen ist, so werden gewisse Zweifel an den bisher geäusserten Anschauungen und Hypothesen über das hohe Alter dieser Ladoga-Menschen in den vorerwähnten Erscheinungen des Vorkommens keine hinreichende Stütze finden.

Um die Lagerungs- und Altersverhältnisse der schädelführenden Sand- und Torflagen am Sijass-Canal besser mit denjenigen des grätheführenden Mergels von Kunda vergleichen zu können, ist dem Profil E auf Tf. II der bereits früher erörterte Durchschnitt vom Südabhange des Jo-Berges bis zum hohen Sandufer des Kundabaches im Profil D gegenübergestellt, und sind in beiden Profilen, die einander entsprechenden oder zu parallelisirenden Gebilde mit denselben Zahlen I bis IV und die Höhenmasse über dem Ostseespiegel am

Aussenrande der Profile in Fussen bezeichnet. Aus dieser Darstellung ersieht man sofort, dass am Sijass die $9\frac{1}{2}'$ dicke Culturschicht E III x der altquartären oder diluvialen Grundmoraine I viel näher liegt als der $2\frac{1}{2}'$ mächtige Geräthe führende Mergel D III x von Kunda, und dass dieser Unterschied nicht aufgehoben, sondern nur verringert wird, wenn wir die Mächtigkeit von D II auf ein Fuss reduciren und den blauen Thon D III a ebenfalls um einige Fuss dünner werden lassen. Es ist daher sehr wahrscheinlich, dass die Schichten III x in E älter sind als in D, und dass seit dem ersten Erscheinen der Ladogasee-Anwohner und den vermeintlichen, nachher statthabenden bedeutenden Veränderungen und Oscillationen des Ladogaseespiegels, ein Zeitraum verging, der jedenfalls länger als derjenige war, den ein Theil der Mergelbildung des Kundasees und sein Verschwinden erheischte. Erwägen wir endlich, dass die bezeichneten Oscillationen weder mit einer bedeutenden Veränderung der Küstenconfiguration, noch mit einer, zur Zeit des Erscheinens der ersten Ladogamenschen, bereits fehlenden Eis- oder Gletscherbedeckung des Landes, sondern vornehmlich mit einer Hebung und Senkung des letzteren in causale Verbindung zu bringen sind, so werden wir annehmen können, dass seit jener Zeit das ganze Ladoga-Areal bei niedrigem Wasserspiegel des Sees bedeutend höher als jetzt lag, sich dann bei steigendem Wasserspiegel senkte und schliesslich wieder hob. Ob während dieser letzten Phase der prähistorische Ladogamensch noch in der Gegend des heutigen Ladogacanal's weilte, ist fraglich. Dagegen kann kaum daran gezweifelt werden, dass die Bildung des Geräthemergels von Kunda in jene verhältnissmässig sehr neue Phase der Quartärzeit fiel und dass die vorgeschichtliche Bevölkerung am Kundasee später als am Ladogasee erschien. Der betreffende Unterschied spricht sich am deutlichsten darin aus, dass die zuerstbezeichnete Urbevölkerung bei sinkendem Wasser und steigendem Boden, die andere umgekehrt bei sinkendem Boden und steigendem Wasser an ihrem See lebte.

Bei der Schwierigkeit, die es indessen hat, die Erscheinungen und Zeitmaasse der Hebungen und Anschwemmungen des in Rede

stehenden Bodens auseinanderzuhalten und bei unserer Unkenntniss des Maasstabes der vorhistorischen Spiegeloscillationen des Ladogasees, können selbstverständlich die bisherigen Anschauungen und Hypothesen über das ausnehmend hohe Alter des prähistorischen Ladogamenschen und die erwähnten, in gewaltig langen Zeiträumen stattfindenden Vorgänge und Erscheinungen nicht befriedigend ausfallen. Namentlich ist bei jenen Hypothesen, nach welchen der Ladogasee in neolithischer Zeit, zufolge des Vorkommens von *Lucioperca volgensis*, mit einem kaspisch-pontischen Becken communicirte und gleichzeitig die Verbindung zwischen ihm und dem Onegasee durch den Swir fehlte, nicht zu übersehen, dass der Ladogasee andererseits, zufolge seiner marinen Relictenfauna, wie Seehund, *Cottus quadricornis*, *Idothea entomon*, *Mysis relicta*, Lov. und *Gammarus lorica-tus*, mit dem, einer Relictenfauna auch nicht entbehrenden Onegasee und dem weissen Meere in Zusammenhang gestanden haben soll und dass ausserdem eine, vor verhältnissmässig kurzer Zeit statthabende Verbindung zwischen dem Eismeer und bottnischen Meerbusen, durch drei dem letztern eigene, für das Eismeer charakterische Fischarten (*Cottus quadricornis*, *Liparis vulgaris* und *Stichaeus islandicus*) angezeigt ist. Die auf beiden Seiten des bottnischen Busens im letzten Jahrhundert bis 5 Fuss betragenden Hebungen des Bodens, lassen — auch wenn sie nicht sehr lange anhaltende und gleichmässige waren — jedenfalls auf eine vor nicht gar langer Zeit bedeutend tiefere Lage des Landes schliessen, und gilt Aehnliches für das Terrain zwischen dem weissen Meere und dem Onega-See, da die Hebung beim Kloster Ssolowetsk 3,25 Fuss im Jahrhundert betragen soll. In Betreff des Fehlens der Swir-Verbindung wäre indessen noch zu bemerken, dass bei den, sowol im Ladoga- als Onega-Areal stattfindenden Bodenhebungen, das Bette der Flüsse durch Erosion stark ausgefurcht und vertieft, dagegen bei Bodensenkungen reichlich mit angeschwemmtem Material versehen und erhöht wurde. Auch spricht gegen jenes frühere Fehlen des Swirlaufes von archäologischer Seite, das an diesem Flusse ziemlich oberflächlich, bei Nikolä-Chartschewnä

bemerkte Vorkommen von Topfscherben (*), die in ihrer Ornamentik ganz mit den Scherben vom Sijas-Canal übereinstimmen und auf ein und denselben Culturzustand der Besucher jener beiden Localitäten weisen. Entsprechende Scherben wurden ausserdem in Gesellschaft zahlreicher Steingeräthe etc., ebenso oberflächlich im Osten des Onegasees, am Kumbas- und Tud-See bekannt, so dass an den gegenseitigen Beziehungen der Steinalterbevölkerung dieser Punkte kaum zu zweifeln ist. Endlich wäre darauf hinzuweisen, dass gewisse, am Sijass-Canal gefundene Reste von Pflanzen- und Thier-Arten oder Varietäten, die jetzt nicht in dieser Gegend angetroffen werden, keine wesentlich andere klimatische oder sonstige Lebensbedingungen erheischen. Der zweifelhafte *Cervus alces fossilis*, eine vielleicht neue *Phoca*-Art, der *Bos latifrons* und die beiden, ohne Berücksichtigung der Geschlechtsverschiedenheiten (s. Hensel) bestimmten neun Hunde-Arten sind in Betreff der Altersfrage wenig zu verwerthen. Ferner ist das am Ladogasee häufigere, am Kunda-See seltenere und am Burtneck-See fehlende Auftreten des Ren leicht erklärt und bleibt schliesslich allen drei Localitäten nur der ausgestorbene Ur als das dem Thierleben zu entnehmende älteste Kennzeichen ein und derselben, nicht nothwendiger Weise gar weit zurückliegenden Periode. Vertreter des Steinalters, die mit dem Mammut zusammen gelebt haben sollen, wurden, nebenbei gesagt, im nördlichen Russland bisher nicht nachgewiesen, wol aber unter $55\frac{1}{2}^{\circ}$ Br. bei Karatsarowo im Kreise Murom des Gouv. Wladimir, ferner unter 51° , bei Kostenki im Kreise Woronesh, sowie endlich unter 50° Br. bei Gonzü im Kreise Dubensk des Gouv. Poltawa und in der Wierszow-Höhle bei Krakau.

Die vorliegenden Vergleiche des geologischen Vorkommens der am Kunda-, Burtneck- und Ladoga-See aufgefundenen Hinterlassenschaften vorgeschichtlicher, im Steinalter befindlichen Ostbalten ergaben somit, dass letztere in ein und derselben, mehr oder weniger lange dauernden Periode lebten und dass unter ihnen, aller Wahrscheinlichkeit nach, die Ladoga-Anwohner zuerst, dann die Kundaer und zuletzt die Burtnecker an den betreffenden Seen erschienen um

dort während eines längeren Zeitraumes, sei es periodisch, oder anhaltend zu verweilen.

Nach Erörterung des Vorkommens der Kundaer Geräthe wollen wir jetzt deren **Material** und **Bearbeitungsweise**, sowie deren **Erhaltungszustand** genauer in's Auge fassen.

In Betreff des Materials fällt, wie bereits bemerkt wurde, sofort auf, dass am Geräthe keine Metalle und nur Knochen und Stein vertreten sind. Die vorgeschichtlichen Kundaer bedienten sich daher weder der Bronze noch des Eisens, und gehörten somit nicht in die Bronze- oder Eisenzeit, sondern in das diesen Perioden vorausgehende Steinalter. Anzeichen des letzteren, insbesondere vereinzelte, aus Stein oder Knochen bestehende Geräthe, wurden an vielen Punkten des Ostbalticum nachgewiesen, während man zahlreicher zusammenliegende Hinterlassenschaften der ostbaltischen Vertreter des Steinalters nur an wenigen Stellen fand, unter welchen sich Kunda und die erwähnten alten Culturstätten am Ladoga- und Burtneck-See auszeichnen.

Von den Knochen, die zum Kundaer Geräth benutzt wurden, sind in erster Reihe die Mittelfuss- und Mittelhandknochen (*Metatarsalia* und *Metacarpalia*) und die Geweihe des Elenns zu nennen. Dasselbe gilt für die Geräthe der vorgeschichtlichen Burtneck- und Ladogasee-Anwohner, während nebenbei gesagt, ganz entsprechende, jedoch dem Hirsch angehörige Knochen beim Geräth der Schweizer Pfahlbauer zur Verwendung kamen. Ausser den Elennknochen bedienten sich die vorgeschichtlichen Ladogamenschen zu demselben Zwecke auch der Knochen des Rens, wie solches noch heut zu Tage bei den Samojeden und den Tschuktschen Sibiriens der Fall ist, deren Fischepeere, Schaber, Angeln und Stechinstrumente aus diesem Material hergestellt werden. Bei den früheren Anwohnern des Kunda- und Burtnecksees geschah es nicht, weil jene mit dem Renthier nur wenig, und diese gar nichts zu thun hatten.

Die Knochen des ausgestorbenen Urs wurden von unsern Kundaern viel weniger als die des Elenns zu Geräthen verwerthet, weil

der Ur selten und schwer zu erlegen war. Unter den Hinterlassenschaften der vorhistorischen Burtneck- und Ladoga-Menschen sind Ur-Knochen nicht sehr zahlreich vertreten, jedoch bei ersteren stärker als bei letzteren.

Gespaltene, als Krummesser dienende Eberhauer kamen bei den meisten primitiven Völkerschaften, die mit dem Wildschwein zu thun hatten zur Verwendung. Es geschah namentlich dort, wo Feuersteinmesser, die selbstverständlich bessere Schneiden hatten, wegen mangelnden Materials nicht leicht zu haben waren, was wir somit für die vorhistorischen Kundaer annehmen müssen.

Die Bearbeitung der aufgeführten Knochen erfolgte, wie die Beschaffenheit der bearbeiteten Stellen und namentlich der für Harpunenhaken und zum Spalten der Knochen vorgerichteten Furchen lehrt, vorherrschend durch reibende Bewegung eines wahrscheinlich steinernen, mit kielförmiger Schärfe versehenen Instrumentes. Zugeschnittene Stücke, wie z. B. der Dolch aus Elenngeweih (Fig. 14) sind selten, und bemerkt man viel häufiger geschabte oder an Schleifsteinen geebnete, geglättete und geschliffene Flächen. In entsprechender Weise erfolgte die Bearbeitung der Knochengерäte bei den prähistorischen Burtneckern und Ladoga-Menschen, den Pfahlbauern der Schweiz u. a. m. Wenn man aber gemeint hat,⁹⁾ dass die Knochengeräte des Rinnekalns mit Steininstrumenten aus Feuerstein bearbeitet wurden, so wäre dagegen zu bemerken, dass in diesem Hügel kein einziges messer- oder schaberartiges Feuersteinfragment und überhaupt keine Geräte aus diesem Material gefunden wurde.

Bei der Sorgfalt mit welcher unsere Kundaer ihre Knochengерäte und insbesondere ihre Pfeil- und Harpunenspitzen herstellten, und unter der Voraussetzung, dass der Verlust solcher Spitzen von den jedenfalls sehr geübten Fischern und Jägern möglichst vermieden wurde, erscheint die Anzahl der im Mergel stecken gebliebenen und verloren gegangenen, zum Harpuniren und Stechen der Fische, oder anderer Thiere bestimmten Geräte auffallend gross, und wird man

wie früher aus dem Vorkommen der Geräthe, so auch aus diesem Umstande folgern dürfen, dass die betreffenden Kundaer sich während eines längeren Zeitraumes anhaltend oder mit Unterbrechung am früheren Kunda-See aufgehalten haben.

Der Erhaltungszustand der durchweg vom Mergel umschlossenen Kundaer Knochengeräthe ist meist ein vortrefflicher und besteht die Veränderung der Knochen vornehmlich in Annahme einer dunkelbraunen Färbung, wie sie beim längeren Liegen derselben im Wasser stets bemerkt wird. Nur wo der Kalkmergel eisenhaltig war, zeigten die Knochen Neigung zum Abblättern, jedoch ohne Spur von Bildung blauer Eisenerde (*Vivianit*). Einige im Peipus- und am Felliner-See (Sammola-Moor) ¹⁰⁾ gefundene Knochengeräthe stimmen in der Färbung ganz mit den Kundaern überein. Am Sijass-Canal waren die Knochen chokoladebraun und unterschieden sich von den gewöhnlichen lufttrockenen, durch grösseren Wasser- und Eisengehalt. Eine Harpunenspitze, die aus 4 Fuss Tiefe eines Torfstiches, am linken Ufer des Embachs, oberhalb Dorpat ¹¹⁾ kam, ist dagegen auffälliger Weise nicht braun, sondern weiss, und erscheinen die zahlreichen Knochen und Knochengeräthe des Rinnehügels ebenfalls in Betreff der Färbung wenig verändert, was sich indessen bei der Trockenheit jenes Hügels leicht erklärt.

Nächst den Knochen ist am Kundaer Geräth das steinerne Material bisher thatsächlich nur durch zwei, kunstfertig aus Feuerstein geschlagene Stücke, d. i. eine Pfeilspitze und ein Messer vertreten, doch wurde dasselbe Material ohne Zweifel auch bei den Harpunenspitzen mit zwei Hakenreihen (S. 5 Geräthe Nr. 2) und vielleicht auch bei den Angelvorrichtungen (S. 2 Geräthe Nr. 5) benutzt. Die Bearbeitungsweise jener beiden Stücke und die obenangedeutete Verwendungsart des Feuersteines zu Harpunenhaken bezeugt aber eine bereits hochentwickelte Steintechnik und zwingt uns die Vertreter derselben in eine culturell vorgeschrittene jüngere, neolithische und nicht in eine ältere, palaeolithische Periode des Steinalters zu stellen. Geräthe aus

Feuerstein wurden in den ostbaltischen Provinzen Russlands überhaupt selten gefunden, was damit zusammenhängt, dass der Feuerstein dort nicht anstehend, d. i. nicht an ursprünglicher Lagerstätte, sondern nur als Gerölle oder Geschiebe angetroffen wird. Feuersteingeräthe lieferte Finnland (in West des 28° O. L. von Paris) bisher von 7 Stellen, das Gouvernement Petersburg von 3, Est-, Liv- und Kurland von je 3. Unter diesen Lokalitäten befindet sich nur eine, im Gebiete des Sweineck-Gesindes, ¹²⁾ an der Nordseite des Burtnecksee belegene, bei welcher man an eine Werkstätte für Feuersteingeräthe denken könnte, obgleich auch dort erst nach längerem und sorgfältigem Suchen, nicht mehr als ein Dutzend ziemlich weit auseinanderliegender Pfeilspitzen, ferner ein Paar Kernstücke (nuclei), jedoch zahlreiche Abfallstücke, allesammt von geringen Dimensionen, aufgefunden wurden. Die verhältnissmässig grosse Anzahl der Feuersteinfragmente, Splitter und Späne erklärt sich leicht daraus, dass hier — wo der Feuerstein kein frisches, direct vom ursprünglichen Lagerplatz oder dessen Nähe kommendes, sondern ein altes, mehr oder weniger stark verwittertes Rohmaterial war — auch bei geschickter Behandlung desselben viel Abfall- oder verworfene Stücke nachbleiben mussten. Berücksichtigen wir nun noch weiter, dass nicht allein die Kundaer, sondern auch die übrigen 30, bisher in den obenbezeichneten Küstenprovinzen gefundenen und genauer bekannten Feuersteinspitzen sehr geschickt geschlagen sind, dass ferner dasselbe noch mehr für einige aus Quarz und Jaspis hergestellte Pfeilspitzen des Rinnehügels gilt, und dass endlich von den drei, demselben Areal entstammenden Feuersteinmeisseln, zwei geschliffen sind, so folgt hieraus und aus den früheren Erörterungen, dass die neolitischen Bewohner unseres Ostbalticum sich entweder einiger, von ihnen selbst oder von Fremden eingeführter fertiger Feuersteingeräthe bedienten, oder das Feuersteinschlagen ausser Landes oder von Eingewanderten erlernten und diese Fertigkeit an den einheimischen, nicht häufigen Feuerstein-Geschieben zur Anwendung brachten.

Im Westen unserer Küstenprovinzen sind Schonen und Rügen mit ihrem, der Kreideformation angehörigen, reichen Vorkommen anstehenden Feuersteins, als nächstliegende Verbreitungsheerde der aus diesem Material angefertigten Geräthe und ihrer Technik anzusehen. Ueberraschte es aber, dass man an der Byskeelf in Westbottnien, d. i. im nördlichen, einstmals lappländischen Norrland, unter 65° Br., 70 behauene, aus Südschweden stammende Flinsmeissel fand, so werden wir uns über die in Finn-, Est-, Liv- und Kurland angetroffenen, aus westbaltischem Feuerstein hergestellten Harpunenhaken, Pfeil- und Lanzenspitzen, Dolche, Meissel und Messer nicht weniger wundern dürfen.

Im Osten der obenbezeichneten baltischen Küstenprovinzen scheint anfänglich die Zahl der Flinsgeräthe überhaupt und namentlich der geschickt geschlagenen und sorgfältig bearbeiteten abzunehmen. Das Gouv. Witebsk lieferte bisher nur 2 oder 3 Flinswerkzeuge, und bedarf die Angabe, dass sie im Gouv. Pskow nicht selten vorkommen, d. h. als Zaubermittel in die Bienenstöcke gethan werden ¹³⁾ in Betreff des Materials, noch genauerer Untersuchung. Auf die Pfeilspitzen von Pawlowsk und Zarskoje-Sselo, im Gouv. Petersburg (s. oben) folgen weiter östlich unter den Hinterlassenschaften der vorgeschichtlichen Anwohner der Südseite des Ladogasees, rohgearbeitete Pfeilspitzen aus einem Feuerstein, der wahrscheinlich nicht der westlichen Kreide-, sondern der östlichen Bergkalkformation entstammt, wie sich macro- und microscopisch unschwer bestimmen lassen wird. Je mehr man sich aber nun der feuersteinführenden Bergkalk- oder Kohlenformation nähert, die sich von der unteren Dwina zur Ostseite des Onegasees und zum Waldai hin ausbreitet, desto häufiger und vorherrschender erscheinen die Werkzeuge aus dem Feuerstein dieser Formation und wurden an der Tichmanga ¹⁴⁾ im Osten des Onegasees und bei Oseweritschi im Kreise Waldai ¹⁵⁾ zwei Werkstätten für Feuersteingeräthe nachgewiesen.

Dass im K u n d a e r Geräthe nur ein Feuerstein-Messer, eine -Spitze und kein Beil, Meissel, Schaber etc. aus diesem oder ande-

rem Gestein vertreten sind, liegt daran, dass letztere Geräthe beim Fischfange nicht oder nur wenig zu verwerthen waren, daher auch nicht in's Wasser geriethen und ausserdem, als werthvollere Gegenstände, mehr denn die Knochengeräthe vor dem Verlorengehen geschützt wurden. Das Ueberwiegen der Knochen-Geräthe darf uns daher im Mergel von Kunda überhaupt nicht wundern. Auch der R i n n e h  u g e l enthielt neben mehren Hundert Gerathstucken aus Knochen nur 5 Meissel oder Beile aus Diorit, Granit und Kiesel-schiefer, sowie 3 Pfeilspitzen aus Quarz und Thonschiefer und war der Feuerstein nur durch ein Paar kleine Bruchstücke vertreten. Bei den vorhistorischen L a d o g a m e n s c h e n fanden sich dagegen verhält-nissmassig viel Steingeräthe und verwertheten sie Hornstein, Jaspis, Quarz und Thonschiefer viel mehr, als Feuerstein zu schneidenden und stechenden Instrumenten, während Diorit und Diabas das Material für ihre geschliffenen Meissel, Beile und Hauen abgab.

Nach dem Material und der Bearbeitungsweise der Stein-geräthe aller drei genannten Localitäten, befanden sich somit die prähistorischen Vertreter derselben in ein und derselben, als n e o l i t i s c h e s S t e i n a l t e r zu bezeichnenden Periode, und wird hierdurch die oben (S. 18) gegebene, auf geologischer Basis ruhende relative Altersbestimmung ergänzt. Palaolithisches, aus der Diluvialzeit stammendes Stein- und Knochengeräthe ist bisher im Ostbalticum nicht bekannt geworden. Zweimal, d. i. zu Tamsal auf der Insel Moon und bei Asuppen in Kurland, fand man freilich dergl. Geräthe in diluvialem Grande, doch handelte es sich in beiden Fällen um schön gearbeitete gelochte Steinbeile und einen gleichzeitig gefundenen geschliffenen Flinsmeissel, eine Knochenharpune und einen Knochendolch, die allesammt bei unverbrannten Menschenresten lagen und sehr wahrscheinlich Gräbern angehörten. Ein Hammer aus Eleungeweih, der bei Parmel, östlich von Hapsal, in $4\frac{1}{2}$ Fuss Tiefe einer Grandgrube ergraben wurde, braucht auch durchaus nicht vor Bildung und Ablagerung des über ihm ruhenden Grandes oder Kiesel existirt zu haben.

Zum Material der Kundaer Geräthe gehörte ferner Pech, das, nach der Analyse desselben⁽¹⁶⁾, aus Birken-theer hergestellt wurde und zum Befestigen oder Einkitten der knöchernen Pfeilspitzen in den Holzschaft, sowie der Feuersteinhaken in die Furchen und Gruben der Knochenharpunen diente. Die Verwenduag des Pechs bei kleinen Gegenständen und die Herstellung desselben aus Birken-theer giebt der Vermuthung Raum, dass beide Substanzen auch in groesserem Maasstabe und namentlich bei Boten, entsprechend unserm heutigen Verpechen und Kalfatern zur Anwendung kamen. Das Pech wurde als Bindemittel, decorative Ausfüllungsmasse oder Räucherwerk im Umkreise der ganzen Ostsee, sowohl im Stein- und Bronzealter als in der frühesten Eisenzeit benutzt. An den Hinterlassenschaften der vorgeschichtlichen Anwohner des Burtneck- und Ladogasees ist es nicht gefunden oder bemerkt worden.

Vom Holz, dessen sich unsere Kundaer bedienten, hat sich bisher nur das Schaftstuck einer Pfeilspitze, und vom hand- und schnurartigen Material, mit dem das hintere Ende der Harpunenspitzen umwickelt wurde, durchaus kein Rest auffinden lassen. Da wir es aber mit Fischern und Jägern zu thun haben, die keinen Ackerbau trieben, so wird jenes Material kaum aus Flachs, Hanf oder Wolle, sondern wahrscheinlich aus Bast, Darm oder Sehnen bestanden haben. Lederriemen eigneten sich zur Befestigung von Geräthen, die viel mit Wasser in Verbindung kamen, nicht, doch lassen die Schaber (S. 5 u. Nr. 7 des Verzeichnisses) auf den Gebrauch von Leder und Fellen zu Kleidungsstücken schliessen.

Das Fehlen eiserner Geräthe könnte man geneigt sein, aus einer im Mergel erfolgten Zersetzung des Eisens zu erklären, doch wären bei einem solchen Prozess die Spuren und Rückstände des zersetzten Eisens unmöglich ganz verwischt worden. Gegenstände aus Bronze hätten sich im Mergel gut erhalten.

Gehen wir jetzt an die genauere Erörterung der **Verwendung** der Kundaer Geräthe und der **Ausbreitung** entsprechend geformter und zusammengesetzter Artikel des Steinalters benachbarter oder entfernterer Gebiete.

Die Harpunenspitzen, als an Zahl vorwiegende und bei Hechtskeletten gefundene Geräthe lehren, dass wir es vornehmlich mit Fischerei-Utensilien zu thun haben, doch konnten diese Spitzen selbstverständlich auch zum Harpuniren von Fischottern, Bibern, Seehunden etc. dienen. Aus dem Vorkommen der Harpunenspitzen ersahen wir, dass sie nicht vom Ufer, sondern von der Oberfläche des Sees her geworfen wurden. Das zum Durchziehen einer Leine bestimmte Loch am unteren Ende einiger Harpunenspitzen, sowie namentlich die daselbst an anderen Exemplaren bemerkte ringsumlaufende Spur einer Umwicklung mit Bast, Darm oder Sehne lässt aber vermuthen, dass diese Spitzen an einer mehr oder weniger langen strick-, schnur- oder bandartigen Fortsetzung hingen, die bis zum mittleren Theile des Schaftstückes führte und hier ebenfalls befestigt wurde. War aber Letzteres der Fall, so musste der untere Theil der Spitze, vor dem Wurfe, ziemlich lose im vorderen Ende des Schaftes stecken, damit die Spitze sich, nach dem Wurfe und ihrem Haften, von diesem Ende ablösen konnte, und damit das Nachschwimmen des durch die Schnur mit der Spitze verbundenen Schaftes, ein Entkommen des getroffenen Thieres verhinderte. Die Annahme einer solchen Vorrichtung ist gestattet, weil wir letztere noch heut zu Tage sowol bei den für Robben und Fische bestimmten Harpunen nordischer Völker, wie z. B. den Aleuten und Eskimos, als bei denjenigen einiger Bewohner tropischer Gegenden, wie den Indigenen der Antillen und den Malaien von Tumbang-Hiang auf Borneo antreffen. Die Harpunenspitzen der Aleuten und Eskimos bestehen gewöhnlich aus Walrosszahnstücken, sind 1 bis $1\frac{1}{2}$ Zoll lang und haben einen Vorsprung zur Befestigung der Schnur, doch bedient man sich statt jener knöchernen auch geschlagener flacher, rhomboidischer Obsidian-Spitzen, die am unteren Ende keine

Kerben oder Vorsprünge besitzen und ohne letztere fest mit Schnur umwickelt sind.

Den Kundaern mehr oder weniger ähnliche, mit einer Hakenreihe versehene Harpunenspitzen aus Knochen wurden bereits von verschiedenen Punkten des Ostbalticum bekannt. Die aus dem Peipus, nicht weit vom Westufer desselben, bei Lohhusu, nebst Fischstechern herausgefischten Harpunenspitzen ¹⁰⁾, deren man sich hier, nebenbei bemerkt, also auch von der Wasserfläche und nicht vom Lande her bediente, zeigen ebenfalls ein sorgfältig bearbeitetes hinteres Ende, das aber im Verhältniss zur Hakenreihe, viel länger als bei den Exemplaren von Kunda und zu lang ist, um lose in den Schaft gesteckt zu werden und daher wahrscheinlich fest an denselben gebunden wurde. Letzteres geschah ohne Zweifel auch mit den aus dünnen flachen Knochen hergestellten Harpunenspitzen des Rinnehügels und einem auf der Insel Moon, zusammen mit kahnförmigem Beil und Menschenknochen gefundenen Exemplar ¹⁷⁾, während eine andere, bereits obenerwähnte ¹¹⁾, aus 4 Fuss Tiefe eines Torfstiches bei Dorpat stammende Harpunenspitze, vollständig mit einigen der kleinen Kundaer Exemplare übereinstimmt. Die vorgeschichtlichen Bewohner der Südseite des Ladoga- und der Ostseite des Onega-Sees (Tichmanga) führten starke Knochenharpunen, die nach den vollständig erhaltenen Exemplaren, nur wenige, in einer Reihe stehende Haken nebst Loch zum Durchziehen der Leine besaßen ¹⁸⁾ und in letzterer Beziehung an zwei der Harpunenspitzen von Kunda erinnern.

Pfeilspitzen mit zwei Hakenreihen, deren eine höchst wahrscheinlich aus eingepechten, dreieckigen Feuersteinspänen bestand, statt welcher auch oblonge, mit Schneide versehene Späne gebraucht werden konnten, fanden sich ¹⁹⁾ sowol in Ostpreussen als im Gouvernement Suwalki Polens und in Dänemark und Schweden. Man ersieht hieraus, dass während des jüngeren Steinalters eine hochentwickelte Feuersteintechnik sich über das ganze Balticum verbreitet hatte und ein allgemeiner baltischer Verkehr bestand, an

welchem auch unsere Kundaer betheiligt waren. Dieser — wie bereits oben, beim Material und der Bearbeitungsweise der Feuersteinpfeilspitzen nachgewiesen wurde — dem Westbalticum, d. i. Schonen und Rügen entspringende Verkehr konnte seinen Weg nach Estlands Nordküste entweder direct zu Wasser, oder durch Schweden über den bottnischen Meerbusen, Finnland und den finnischen Meerbusen sowol zu Lande als zu Wasser oder Eis nehmen, da Jahre, in welchen die genannten Meerbusen nicht zufrieren und die Communication über das Eis ganz fortfällt, zu den Ausnahmen gehören²⁰⁾. Sehr rege war aber jener Verkehr nicht, da die Anzahl der im Ostbalticum russischen Antheils bisher aufgefundenen Flinsgeräthe westlichen Ursprungs eine sehr geringe ist.

Die einfach gebauten, langen knöchernen Pfeilspitzen, mit und ohne seitliche Einkerbungen (S. 4 Nr. 4 Fig. 9 a, b) kenne ich in dieser Form von keinem anderen Vorkommen prähistorischer Knochengeräthe und ist es möglich, dass sie nicht allein zum Erlegen der Fische, sondern auch der Fischotter, Biber und Vögel dienen. Zu erinnern wäre hier daran, dass die Antis, ein peruanischer Indianerstamm, mit bewunderungswürdiger Geschicklichkeit und Sicherheit Fische mit Pfeil und Bogen zu treffen verstehen. Bei den Küsten-Tschucktschen werden die Vögel sowol mit Pfeilen, als Wurfspießen und Schleudern erlegt und waren bei den Lappen Pfeilspitzen aus Knochen noch vor 100 Jahren im Gebrauch.

Was die Form der Kundaer Pfeilspitze aus Feuerstein (Fig. 10) betrifft, so besitzen unter den nicht zahlreichen, bisher im Ostbalticum gesammelten Pfeilspitzen dieser Art nur wenige eine Schaftzunge. In Estland fand sich eine lanzettförmige grosse Pfeil- oder kleine Lanzenspitze aus Feuerstein an der Gräberstätte bei Thula im Kirchspiel Kegel des Kreises Harrien²¹⁾, von wo auch ein Schildbuckel (*tutulus*) des Bronzealters stammt. Aus Livland ist eine Feuerstein-Pfeilspitze mit Schaftzunge von Laisholm im Kreise Dorpat bekannt²²⁾, wo sie nebst gelochtem, kahnförmigem

Steinbeil und Menschenknochen, in 2 Fuss Tiefe, unmittelbar über silurischem Kalkstein gefunden wurde. Der Rinnehügel am Burtnecksee enthielt 2 Pfeilspitzen mit Schaftzunge aus Thonschiefer und braunem Jaspis, sowie eine rhomboidische oder lanzettförmige aus Quarz, und befanden sich unter einem Dutzend Flinsspitzen, die beim Sweineck-Gesinde, an der Nordküste des genannten Sees gesammelt wurden ¹²⁾, 10 lanzettförmige, eine dreieckige und eine mit Schaftzunge. Aus dem Gouvernement Witebsk wird eine steinerne Speerspitze nebst gelochtem Steinbeil aus Gräbern bei Polotzk ²³⁾ und eine 67 mm. lange Flinsspitze mit Schaftzunge, ohne genaueren Fundort aufgeführt und fand man vor kurzem im Gouvernement Kowno bei Schillings Pomusch, im Bette der Muhs ²⁴⁾ eine besonders gut geschlagene Spitze aus Feuerstein. Das Gouvernement Petersburg lieferte 4 Pfeilspitzen mit Schaftzunge von Zarskoje Sselo ²⁵⁾ und ist auch die obenerwähnte Pfeilspitze vom Sijass-Canal mit Schaftzunge versehen, jedoch breiter, kürzer und weniger gefällig geformt und gut gearbeitet ²⁶⁾ als die von Kunda. Fünf in Finnland ²⁷⁾ gefundene Pfeilspitzen aus Feuerstein sind rhomboidisch, lanzett- oder blattförmig und fehlt denselben eine Schaftzunge.

Nach dem Vorausgeschickten sind uns somit von 8 Punkten (Sijass-Canal, Zarskoje Sselo, Kunda, Laisholm, Rinnehügel, Sweineck, Polotzk und Pomusch) vereinzelte Feuersteinspitzen mit Schaftzunge bekannt, welche für die allgemeine Verbreitung dieser Art Spitzen sprechen, während dort, wo das Feuersteingeräth in grösserer Quantität vertreten war, die Lanzettform derselben vorherrschte.

Der Pfeilspitze oder Angelvorrichtung S. 4 u. Fig. 8, weiss ich kein entsprechendes Stück anderer Localitäten zur Seite zu stellen, doch könnte daran erinnert werden, dass die Finnländer von Kuopio-Laen noch im Anfange dieses Jahrhunderts zum Fangen der Lachse Angelhaken gebrauchten ²⁸⁾, an deren hölzerne, gegen 100 mm. lange Basis ein spitzer Knochendorn oder Haken schräg befestigt, d. i. angebunden wurde. Aehnlich construirte Angelhaken

fand man bei den Queenländern Australiens. Die Tschuktschen bedienen sich zum Fischfange eines sehr dünnen Stockes von 1 Meter Länge, der am Ende einen Angelhaken hat und erwischen mit diesem Instrument den Fisch in ausserordentlich geschickter Weise. Ihr gewöhnliches Verfahren besteht darin, dass sie ziemlich nahe dem Ufer, wo die Tiefe des Wassers 50 cm. nicht übersteigt, ein Loch ins Eis hauen. Dann tritt eine Frau an die Oeffnung und sucht den Fisch mit einem wunderlichen Ruf zu locken. Sobald ein Fisch erscheint, wirft sie die an einer Schnur hängende Angel aus. Ist das Eis sehr dick, so lässt sich diese Art des Fischens nicht in Anwendung bringen.

Unter den nicht gar selten aufgefundenen Hinterlassenschaften vorgeschichtlicher Fischer werden Angelhaken wol auch deshalb oft vermisst, weil sie wegen ihrer Kleinheit leicht zu übersehen sind. Bei den frühesten Ladogasee-Anwohnern fand sich ein Knochenhaken ²⁹⁾ und ein bearbeitetes Thonschieferstück ³⁰⁾, die beide zum Angeln gedient haben könnten. Letzteres Stück erinnert an die einfache Angel der Schweizer Pfahlbauten, welche aus einem nach beiden Seiten zugespitzten Feuersteinsplitter bestand, der mit Köder umhüllt und in der Mitte mit einer Schnur versehen wurde. Im Rinnehügel am Burtnecksee fanden sich zehn sorgfältig gearbeitete, ungleichweispitzige, in der Mitte nicht verjüngte oder eingekerbte Knochenstücke von 40 bis 75 mm. Länge und 6 bis 17 mm. Breite, welche man ebenfalls für dergleichen einfachste Angelvorrichtungen gehalten hat ³¹⁾, die aber viel wahrscheinlicher als Pfeilspitzen dienten, da sie in ihrer Form den daselbst gefundenen aus Knochen und Thonschiefer bestehenden unzweifelhaften Pfeilspitzen ³²⁾, mit Ausnahme der Schaftzunge, vollkommen entsprechen. Die vorgeschichtlichen Burtnecker besaßen oder führten ausserdem sehr sorgfältig gearbeitete, aus gekrümmten Knochen und eingesetztem Hakenstück hergestellte Angelvorrichtungen, zu deren Kategorie auch einige von Wolossowo bei Murom im Gouvernement Wladimir bekannte Knochenstücke ³³⁾ gehören könnten.

Anzeichen der Benutzung von Netzen, insbesondere steinerne Netzbeschwerer, fanden sich bisher im Mergel nicht, was einigermaßen auffällig ist. Denn wenn auch die Methode des Fischfanges sich nach der Natur und Beschaffenheit des zu fangenden Fisches richtet, und das Harpuniren grosser Hechte im Kunda-See mit Eifer betrieben wurde, so fehlte es letzterem doch gewiss nicht an kleineren, als Nahrung zu verwendenden Fischen, die mit Netzen oder Reuschen leicht zu fangen waren. Netzbeschwerer, die an ältern Fundstücken des Ladoga-Canals vertreten sein könnten²⁹⁾, werden übrigens auch unter den hier behandelten Hinterlassenschaften vorgeschichtlicher Ladogasee-Anwohner und Burtnecker vermisst, obgleich letzteren kleine Fische vorzugsweise zur Nahrung dienten.

Im Kundaer Mergel sind, nächst den Harpunenspitzen, am zahlreichsten Lanzenspitzen und Dolche vertreten, während man kleinere und feinere Stechinstrumente, wie Ahle, Pfriemen und Nadeln vermisst. Lanzen und Spiesse mochten nicht allein zum Fischstechen, sondern auch zum Erlegen von Hochwild benutzt werden, wie bei den Tschukschen, die sogar den Bären mit Lanze und Messer bekämpfen. Das Vorkommen jener Lanzenspitzen weist aber noch mehr als das der Harpunen auf Anwendung derselben von der Oberfläche und nicht vom Ufer des Sees her. Das Fischstechen erfolgte entweder vom Einbaum, Boot oder irgend einer anderen schwimmenden Vorrichtung, oder von der Eisfläche her und in letzterem Falle durch Eislöcher, d. h. in derselben Weise, wie noch gegenwärtig bei unseren Fischern. Dass die stärker gebauten Lanzenspitzen auch zum Eishacken benutzt wurden, ist möglich, doch zweifelhaft, da sowohl die Tschukschen³¹⁾, als die von ihnen vertriebenen Onkilons und die Eskimos sich zum Eishauen der als Queerbeile geschäfteten Meissel aus Walrosszahn und Stein bedienen. Auch bestehen die von gewissen prähistorischen Finnländern und Anwohnern des Ladoga- und Onega-Sees³⁵⁾ sehr wahrscheinlich zu demselben Zweck benutzten, doch anders geformten, sowol ein- als doppelspitzigen Hauen nicht aus Knochen, sondern aus Stein. Bei

den vorgeschichtlichen Ladogamenschen hat man nach den in ihren Speiseresten vertretenen Fischen auf einen jährlich 8 Monate währenden Fischfang geschlossen, woraus sich abermals (s. oben) ein in den Winter fallender Aufenthalt ergeben würde. Aus dem Bau des Rinnehügels und der Ablagerungsart seiner Culturschichten glaube ich ebenfalls folgern zu dürfen, dass die vorgeschichtlichen Burtnecker sich namentlich zur Zeit ihres ersten Erscheinens, vornehmlich bei niedrigem Wasserstande, d. i. im Herbst und Winter, an der Salis und dem Burtnecksee aufhielten. Zu denselben Jahreszeiten betreiben auch die heutigen Lappländer, ausser dem Fischfang, die Jagd auf Renthiere, Bären, Marder, Eichhörnchen, Otter und Vögel.

Lanzenspitzen und Dolche aus Knochen, in Art der Kundaer, findet man wol bei allen Vertretern des Steinalters, weil diese Waffen nicht überall und nicht ganz durch entsprechende steinerne Geräthe zu ersetzen waren. Dass aber unter den aufgefundenen Hinterlassenschaften der alten Kundaer, die, bei den früheren Burtneck- und Ladogasee-Anwohnern zahlreich vertretenen, feineren Stechinstrumente fehlen, erklärt sich daraus, dass wir es bei ersteren mit Fischerei- und Jagdgeräthen zu thun haben, die ausschliesslich über dem Wasser oder dem Eise gebraucht wurden und zufällig ins Wasser und auf den Boden des Sees gelangten, während es sich am Rinnehügel und Sijass-Canal vornehmlich um die Nachbleibsel festländischer Speiseplätze handelt. Hätte man im Kundaer Mergel zahlreiche Hausgeräthe, Speiseabfälle und Topfscherben gefunden, so läge der Gedanke an Pfahlbauten nahe, von welchen sich dann aber auch einige Holzreste erhalten haben müssten, was nicht der Fall ist.

Die muthmasslich zum Abbalgen, Abschaben und Glätten der Felle und Häute, sowie zum Abschuppen der Fische bestimmten Werkzeuge, Fig. 15 und 16, wurden zuerst von Kunda und dann in 50 Exemplaren vom Sijass-Canal bekannt. Gegen ihre Verwendungsart wüsste ich nur den Einwand zu erheben, dass zu demselben Zwecke, mit Ausnahme des Glättens,

auch Knochenmesser zu verwerthen waren, und dass die, bei den Samojuden und Tschuktschen Sibiriens³⁶⁾ in Gebrauch stehenden, aus gespaltenen Schienbeinknochen des Rens hergestellten und zur Entfernung von Fleisch und Haar der Felle dienenden Gerbergeräthe eine andere Form besitzen. Die grosse Zahl der Sijass-Exemplare und das an einigen derselben angebrachte, zum Durchziehen einer Anhängeschnur bestimmte Loch weist darauf hin, dass dieses Werkzeug ein beständiger Begleiter seines Besitzers war und gleichsam als Hausgeräth diente. Letzterer Umstand und das, auf vier Schaber-Exemplare und je ein Exemplar der nicht zum Fischfang gehörigen Grad-, Krummmesser und Meissel beschränkte, Kundaer Mergelvorkommen lässt aber ebenfalls darauf schliessen, dass sich die vorgeschichtlichen Kundaer beim Fischfange längere Zeit auf der Oberfläche des Sees und zwar der gefrorenen aufhielten, da ein Verlorangehen solcher Geräthe und des obenerwähnten Bündels Harpunenspitzen auf und von der Eisfläche her leichter als vom Boot aus erfolgte. — An die Kundaer Schaber erinnert auch ein Knochenstück, das an der Wetluga, im Gouvernement Kostroma³⁷⁾, zugleich mit rohgearbeiteten Feuersteingeräthen und gelochten Steinbeilen gefunden wurde. Den prähistorischen Burtneckern fehlte auffälliger Weise dieses Werkzeug ganz und gar. Gewisse, mit schräger Endfläche versehene Röhrenknochen von Tolkemit am frischen Haff³⁸⁾ hat man für Instrumente gehalten, die zum Ornamentiren der Thongefässe bestimmt waren, doch diente das hier besprochene Werkzeug der vorgeschichtlichen Kundasee- und Sijass-Menschen diesem Zwecke jedenfalls nicht. Unter dem Steinalter-Geräthe einer Höhle bei Mentone fand man³⁹⁾ zwei, unseren Schabern entsprechende und wie diese aus dem Metatarsus des Elenns, so dort aus dem Metatarsus des Edelhirsches hergestellte, angebliche Dolche oder Lanzen spitzen.

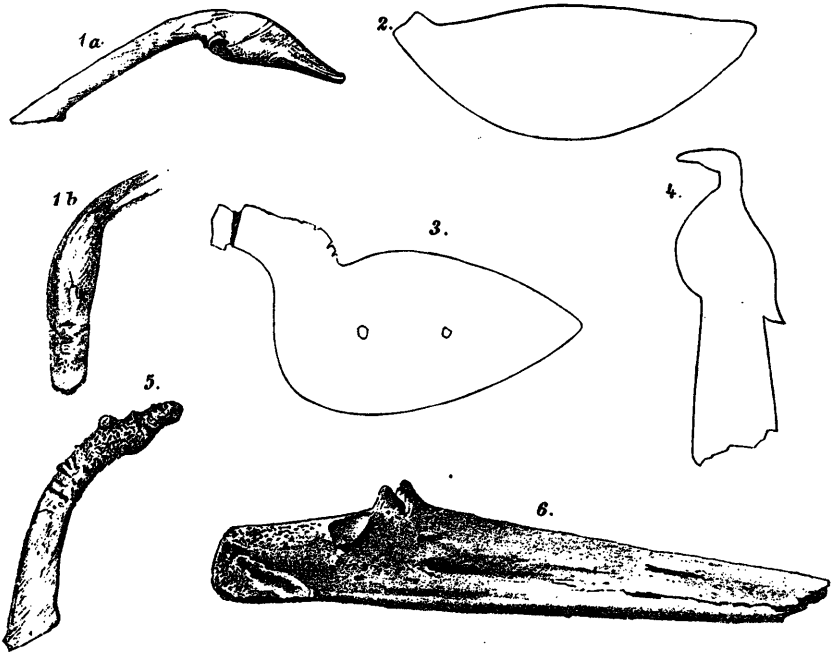
Krumm- und Grad-Messer aus Eberhauern und Elennknochen (Fig. 19 und 18) fanden sich, wie bereits angedeutet wurde, sowol bei den prähistorischen Anwohnern des Burtneck- als Ladoga-

sees. Ihr Gebrauch beweist, dass es den Besitzern derselben an hinreichendem Feuerstein-Material gebrach, aus welchem im Geräth der Kundaer nur ein einziges Messer (Fig. 17) und eine Pfeilspitze (Fig. 10) besteht. Feuerstein-Messer und Pfeilspitzen von der Schönheit des Materials und Kunstfertigkeit der Arbeit dieser beiden Kundaer Exemplare sind, meines Wissens, im Steinalter Geräthe des Ostbalticum russischen Antheils noch nicht bekannt geworden.

Der Meissel aus Elenngeweih (Fig. 20) ist das erste im Ostbalticum gefundene Exemplar dieser Art. Dasselbe Material ist daselbst nur noch an einem Hammer vertreten, der in $4\frac{1}{2}$ Fuss Tiefe eines grobkörnigen Grandlagers, an der rechten Seite] des Lohdeflösschens, beim Gute Parmel, östlich von Hapsal, ausgegraben wurde, und an eine ebenfalls aus Elenngeweih hergestellte Axt vom Sijass-Canal ⁴⁰⁾ erinnert.

Von den Schmucksachen der vorgeschichtlichen Kundaer liegt nur ein zweifelhaftes Stück (Fig. 21) vor, doch ist bei Leuten, die ihre Geräthe sehr geschickt und geschmackvoll herzustellen wussten, kaum an deren Existenz zu zweifeln. Einfache Striche und Kreuzlinien, wie sie an dem Knochengeräthe vom Rinnehügel und Sijass-Canal nicht selten sind, fehlen den äusserst sorgfältig gearbeiteten Harpunen- und Pfeilspitzen der Kundaer ganz und gar, doch könnte man dieses Fehlen eher als Zeichen höherer denn niedrigerer Cultur deuten. Bei den vorgeschichtlichen Burtneckern finden wir aus Knochen geschnitzte Darstellungen von Schwan, Gans, Ente (S. nebenan Fig. 1—3), Auerhahn (4), Elenn und Bär (5 und 6), unter welchen sich namentlich der 9 mm. dicke Schwanenkopf durch Naturtreue auszeichnet und auch die übrigen, aus 1 bis $1\frac{1}{2}$ mm. dicken Knochenplatten hergestellten Vögel leicht zu erkennen sind, während dasselbe nicht für die Thiere in Fig. 5 und 6 gilt, von welchen das in Fig. 6 abgebildete aus der Ulna eines Bären angefertigt wurde. Alle diese hier in $\frac{2}{3}$ der natürlichen Grösse dargestellten Schnitzereien weisen auf einen Kunstsinn, der dem der heutigen

Tschuktschen ⁴¹⁾ kaum sehr viel nachstand und anscheinend höher entwickelt war als bei den prähistorischen Ladoga-Anwohnern, mit deren durchaus rohen knöchernen Nachbildungen von Mensch, Robbe



und Bärenschnauze ⁴²⁾. Dasselbe gilt für die Ornamentik der Thongefässe, die (s. weiter unten) bei den Burtneckern ungleich mannigfaltiger als bei den Ladogamenschen ist und z. Th. an gewisse Metallpunzungen erinnert. Unter den Holzschnitzereien der vorhistorischen Anwohner der Oka bei Wolossowo ³³⁾ im Gouvernement Wladimir, deren Thongefässe den vorerwähnten ähnlich ornamentirt sind, werden ebenfalls Schwan, Gans und Ente angegeben.

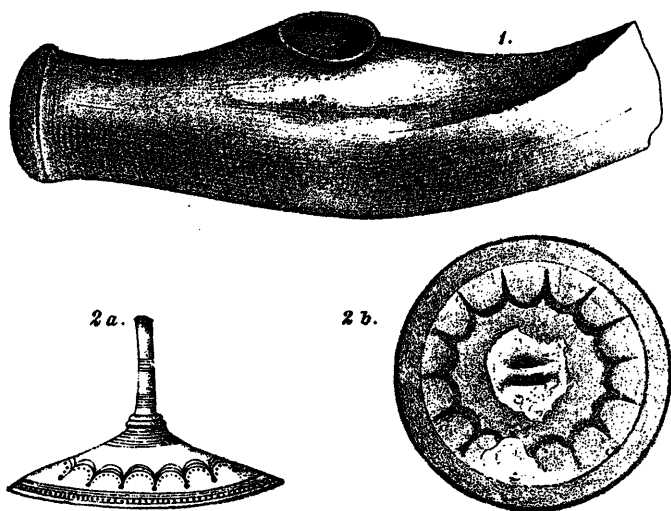
Wie früher (S. 13 und 21) sowohl das Vorkommen und Material, als die Bearbeitungs- und Erhaltungsweise der Kufner Knochen- und Steingeräthe, so hat uns etzt deren Form und Verwendung gelehrt,

dass sie in ein anscheinend spätes neolithisches Steinalter zu setzen sind. Harpunen- und Pfeilspitzen mit eingesetzten Flinshaken sind bisher noch aus keinem Steinaltergrabe des Balticum bekannt. Knochengeräthe (Meissel, Nadeln, Pfieme etc.) werden vornehmlich in den älteren, grösseren steinernen Grabbauten (Gangbauten) des westbaltischen Steinalters gefunden ⁴³). Die aus Kreidefeuerstein bestehende Kundaer Pfeilspitze mit Schaftzunge gehört, gleich allen übrigen, wenig zahlreichen, geschickt und sorgfältig aus diesem Material hergestellten Pfeil- und Speerspitzen oder Dolchen und Meisseln des Ostbalticum, zu denjenigen Gegenständen, die für die jüngeren und jüngsten jener Steinaltergräber des Westbalticum bezeichnend sind.

Die im Kundaer Mergel gefundenen, bisher erörterten Geräthe haben uns vorzugsweise mit den Fischerei- und Jagd-Utensilien der vorgeschichtlichen Anwohner des Kundasees und nur mit wenigen Gegenständen ihrer übrigen Habe, soweit sich diese erhalten konnte, bekannt gemacht. Letzteres erklärt sich leicht daraus, dass diese Kundaer, auch wenn sie behufs des Fischfanges längere Zeit auf der Eisdecke ihres Sees verweilten und dabei einige, nicht zur Fischerei und Jagd gehörige Artikel verloren, dennoch ihre eigentlichen und ständigen Aufenthaltsplätze, wo Speisereste und unbrauchbar gewordene Hausgeräthe liegen blieben und sich ansammelten, anderorts, d. i. auf dem Festland hatten. Ein solcher Aufenthaltsplatz wird sich aller Wahrscheinlichkeit nach in der Nähe des Sees befunden haben, doch glückte es mir bisher nicht, Anzeichen desselben ausfindig zu machen. Da es uns somit an unmittelbaren, materiellen Zeugnissen des ausserhalb der Fischerei und Jagd stehenden Lebens der vorgeschichtlichen Kundaer fast ganz gebricht, so müssen wir diesen Mangel auf nachfolgendem Wege vergleichender Betrachtung, durch Nachweis einiger, **muthmasslich von der Kundaer Steinalterbevölkerung verwendeten Geräthe** zu ersetzen suchen.

Bemerkenswerth wäre zunächst, dass man neben einer, in Art der Kundaer, kunstfertig aus Feuerstein geschlagenen Pfeilspitze von Laisholm in Livland, sowie neben einer knöchernen Harpunenspitze

von Tamsal, auf der Insel Moon ⁴⁴⁾) kahnförmige Steinbeile mit Schaftloch, von ausserordentlich sorgfältiger und geschmackvoller Arbeit fand. Diese Beile (s. die untenstehende, ein Exemplar von Lihhola in Estland, in etwa $\frac{1}{2}$ der natürlichen Grösse wiedergebende Zeichnung) repräsentiren die höchste Entwicklung der Steintechnik



am Grünstein (Diorit und Diabas) ganz so, wie die Kundaer Pfeilspitze, Messerklinge und Harpunenhaken am Feuerstein. Und wie wir schon hiernach und nach dem erwähnten Zusammenvorkommen geneigt sein dürfen, den vorgeschichtlichen Kundaern den Gebrauch von kahnförmigen und einfacher gebauten Steinbeilen zuzuschreiben, so bestimmt uns dazu noch ausserdem die Thatsache, dass jene, meist aus ein und demselben eigenthümlichen Nadeldiabas hergestellten Kahnbeile, gerade für das Küstengebiet Est- und Finnlands bezeichnend sind und auch unsern Inseln nicht fehlen. In der westlichen und südlichen Küstenregion Finnlands ⁴⁵⁾) fand man etwa 100 Exemplare derselben, während von Feuersteingeräthen nur eine Pfeil-

spitze und ein Messer aus der Provinz Nyland bekannt wurden. Die Besitzer oder Träger der Kahnbeile waren in Finnland viel stärker vertreten als auf dem Festlande Estlands, wo diese Beile in nicht sehr zahlreichen, jedoch die Mehrzahl aller gelochten Beile ausmachenden Exemplaren, vorherrschend in der Nähe besserer Landungsplätze, nämlich oberhalb der Narowa-Mündung⁴⁶⁾, dann südlich von Kunda bei Metzikus⁴⁷⁾, ferner nicht gar weit von Baltischport im Gebiete der Güter Lihhola und Pollküll⁴⁸⁾ und an einem nicht genauer bestimmten Punkte Estlands⁴⁹⁾ gefunden wurden, ausserdem aber auch den Inseln Dagö⁵⁰⁾, Moon⁴⁴⁾ und Oesel⁵¹⁾ nicht fehlen. Weiter südlich fand man sie bisher in Livland nur im Kirchspiel Hallist des Kreises Fellin⁵²⁾ (Ruukli-Gesinde des Gutes Abia) und im Gouv. Witebsk im Kreise Lepel am Rognedian Kurgan⁵³⁾, da einige aus dem Gouvernement Jaroslaw und Räsan stammende gelochte Beile unsern Kahnbeilen wol ähneln, jedoch in Form und Material nicht unwesentliche Unterschiede aufweisen. Aus Ostpreussen ist mir nur ein kahnförmiges Beil, von Wisborinen, auf einer Insel der Szesuppe an der preussisch-russischen Grenze bekannt, wo auch Hörner vom *Bos primigenius*, ein Hammer und andere aus Hirschgeweih hergestellte Geräte, sowie eine breite Steinhacke mit Querschneide, eine Steinaxt und 6 Steinhämmer gefunden wurden. In Scandinavien kennt man etwas schlanker oder magerer gebaute bootförmige Steinbeile, die ins jüngste Steinalter oder auch ins Bronzealter gestellt werden, aus Westmannland, Smaland und Schonen, Seeland und Bornholm. Sie kommen dort nicht selten in Gesellschaft von Hohlmeisseln vor und hat das Kahnbeil von Quille, im Kalmar Län (Smaland) besonderes Interesse, weil man es mit 2 Hohlmeisseln, einem Bernsteinstück und einer Aschenurne in einem Grabhügel fand.

Nächst den Steinbeilen, insbesondere den kahnförmigen, können wir den prähistorischen Kundaern auch den Gebrauch von *Thongefässen* zuschreiben. Denn nachdem gezeigt worden, in welcher Weise die Harpunen- und Pfeilspitzen, Grad- und Krummmesser bei den vorgeschichtlichen Anwohnern der Kunda-, Ladoga- und

Burtneck-Seen übereinstimmten, und wie dasselbe auch für die eigenthümlichen Glätter und Schaber der Fischer und Jäger beider erstgenannten Seen gilt, so werden wir wol annehmen dürfen, dass die im Mergelgeräthe der Kundaer fehlenden, jedoch nicht allein bei den vorgeschichtlichen Burtneck- und Ladoga-Menschen, sondern ganz ebenso bei vielen anderen Vertretern des baltischen Steinalters angetroffenen Thongeschirre, auch bei den Kundaern in Gebrauch standen. Auf die grosse Verbreitung der mit demselben Grubenornament versehenen thönernen Gefässe habe ich bereits an anderer Stelle ⁵⁴⁾ hingewiesen. Scherben solcher Gefässe fand man am Ob (im unteren Gebiet, nach Finsch), dann in O. und NO. des Onegasees (Kumbas- und Tud-See), ferner am Swir (Dorf Nikolä) sowie am Ladogasee (Sijass-Canal) und Burtnecksee (Rinnhügel) und zeigt sich die keramische Ornamentik letzterer Localität auch an den rohgearbeiteten, vertikalwandigen Thongefässen der jüngeren Steinaltergräber (Steinbette) Schonens, Westgötalands und Jütlands. Vom Burtnecksee in SW. kennen wir die massenhaften Topfscherben und Töpfe mit Gruben- oder Tüpfel-Ornamenten von der kurischen Nehrung, vom frischen Haff (Tolkemit), von Oxhöft in Westpreussen und aus der Wierszow-Höhle bei Krakau, sowie von Bilin in Böhmen und von Thayingen in der Schweiz. Ebenso zeigen sie sich im Süden der obenerwähnten nordrussischen Localitäten unter den Hinterlassenschaften der vorgeschichtlichen Bewohner der Gouvernements Wladimir (Oka bei Wolossowo ³³⁾, Wätka (Kama bei Jelabuga), Tschernigow (Desna-Ufer) und Kijew (Rossawa-Mündung). Bei so grosser Verbreitung sind jene Ornamente nur ein ganz allgemeines Kennzeichen nord- und mitteleuropäischer Steinalter-Keramik und darf auf engere Beziehungen ihrer Vertreter erst dort geschlossen werden, wo sich ausserdem eine Uebereinstimmung, sei es in noch specielleren keramischen oder anderen Merkmalen zeigt. Zu ersteren Merkmalen könnte die Art und Weise gehören, in welcher die frühesten Burtneck- und Ladoga-Menschen, zwischen deren Gebieten der Kundasee lag, sich des Thons zu der Mehrzahl

ihrer Töpfe bediente, indem sie denselben nicht brannten, sondern an der Luft und Sonne trockneten und aus diesem Grunde, um ihm mehr Festigkeit zu geben, mit den Schalentrümmern von Muscheln (*Unio* und *Anodonta*) vermengten. Die Anwendung dieses Verfahrens finden wir auch bei den vorgeschichtlichen Anwohnern der Oka bei Wolossowo, welche gleich den ebenerwähnten Vertretern des ostbaltischen Steinalters und den früheren Anwohnern der Rossawamündung, wahrscheinlich Muschelessen waren. Von den prähistorischen Kundaern lässt sich Letzteres so lange nicht mit Sicherheit behaupten, als die betreffenden Muschelreste, insbesondere der *Anodonta*, bisher nur aus solchen Mergellagern bekannt wurden, die über dem Geräthe führenden Mergel lagern und daher jünger als dieser sind.

Was die keramische Ornamentik im Speciellen betrifft, so ist deren Uebereinstimmung bei den vorgeschichtlichen Anwohnern der Burtneck-, Ladoga-, Kumbas- und Tud-Seen, sowie des Swir in der That überraschend und zeigt sie sich bei den Burtneckern am ungebrannten, bei den Uebrigen am gebrannten, mit Quarz- und Feldspathbrocken gemengten Thon. Am mannigfaltigsten erscheint sie auf den massenhaften Scherben des Rinnehügels, d. i. in längeren und kurzen Reihen runder, rechteckiger, rhomboidischer und dreieckiger, wahrscheinlich mit stabartigen oder gekerbten Holzstücken eingedrückter Grübchen, ferner in sichelförmigen mit dem Nagel gemachten Eindrücken, sowie in nicht langen, linienartigen Streifen und Furchen, die allesamt oftmals nicht allein an der Aussenseite, sondern auch am oberen Theile der Innenseite der Gefässe angebracht wurden. Dadurch, dass sich diese Ornamente, insbesondere die Grübchen nicht selten über die ganze Aussenfläche der verticalen Wände ausbreiten, wird man namentlich an die obenerwähnten Urnen jüngerer scandinavischern Steinbette erinnert⁵⁴⁾, die auch mit rhombischen, den Schweinecker entsprechenden Pfeilspitzen aus Feuerstein zusammen gefunden wurden. Die Anordnung der Burtnecker Stabmuster zeigt sich, nebenbei gesagt, auch an einer „Fensterurne“ von

Wildeshausen im Oldenburgschen ⁵⁵⁾; Nägeleindrücke bemerkt man an den henkellosen, mit Hakenkreuz versehenen Urnen des sogenannten Burgwalltypus; einige kleine, kreisrunde, schildartig erhabene mit Nägeleindrücken versehene muthmassliche Topfdeckel des Rinnehügels ⁵⁶⁾ erinnern endlich an den Verschluss der Gesichts- und Mützen - Urnen. Vom Schnur-Ornamente, das die Scherben von Tolkemit am frischem Haff und von einigen anderen Punkten Ostpreussens aufweisen, ist an den Töpfen der obengenannten nördlichen Punkte nichts zu finden.

Der grossen Verbreitung gewisser keramischer Kennzeichen entsprechend, bemerkt man dieselbe Art des Anbringens von Löchern zum Anhängen von Schmucksachen: an einem aus Knochen geschnitzten Vogel des Rinnehügels (S. 37 Fig. 3), an einer knöchernen menschlichen Figur vom Sijass - Canal ⁴²⁾, an einem Gurtende aus Knochen von Wiskiauten in Samland und am Bernsteinschmuck ostpreussischer Steinzeit ⁵⁷⁾ und zeigten die drei letztgenannten Gegenstände ausserdem auch noch eine ganz analoge Schraffirung oder Trambulirung. Randliche Einkerbungen wiederholen sich an den eben erwähnten Bernsteinsachen ⁵⁸⁾, an einem flachen Thonschieferring vom Burtnecksee (Sweineck-Gesinde) und an einem Steinring von Kuopio in Finnland ⁵⁹⁾ etc. Grade und einfach gekreuzte Linien und Striche sieht man am Knochengeräth der prähistorischen Ladoga- und Burtneck-Menschen, am Bernsteinschmuck der Samländer Urbevölkerung ⁶⁰⁾ u. a. m.

Auch über den **Todtencultus** der vorgeschichtlichen Kundaer dürfen wir uns ein Urtheil erlauben, obgleich deren Hinterlassenschaften uns keinen directen Anhaltspunkt dafür geben. Zunächst können wir annehmen, dass diese, in hochentwickelter neolithischer Cultur stehende, während eines längeren Zeitraumes in der Gegend von Kunda weilende Bevölkerung daselbst auch Todte haben musste, die sie mit Sorgfalt bestattete. Dennoch sind bisher weder in Kunda, noch in Est- und Livland überhaupt, sorgfältig hergestellte Gräber

des Steinalters nachgewiesen und kennen wir aus unseren drei Provinzen nur ein einziges offenbar jüngeres Grab dieser Art in der unterirdischen mit 18 Aschenurnen und zwei gelochten Steinbeilen versehenen, leider nicht genauer bekannten Steinkammer bei der Forstei Neu-Selburg ⁶¹⁾, in der kurländischen Hauptmannschaft Friedrichstadt und nicht gar weit von der linken Seite der Düna und dem Vorkommen zweier Bronze-Paalstäbe bei Altona. Der Mangel an grossen und kleinen, für das ~~West~~Estbalticum so bezeichnenden, steinernen Grabkammern, könnte bei den durch das Kundaer Geräth erwiesenen, engeren Beziehungen zwischen dem Ost- und Westbalticum auffallen, doch hat bisher noch keines jener zahlreichen, in Dänemark und im alten schwedischen Gotalande am besten untersuchten Steinalter-Gräber, Harpunen- oder Pfeilspitzen mit eingesetzten Flinshaken geliefert. Sollte aber im Gebiete von Kunda ein Grab mit solchen Spitzen gefunden werden, so wird es wahrscheinlich ein nicht grosses, aus Kalksteinplatten zusammengestelltes unterirdisches Kistengrab sein. Weiter lässt sich vermuthen, dass die neolithischen Kundaer ihre Todten nicht verbrannten, sondern unverbrannt bestatteten. Denn man fand, mit Ausnahme eines Vorkommens auf der Insel Moon (siehe später), bisher an allen, zwischen der Küste Estlands und der Düna belegenen Puncten, wo Stein- oder Knochengeräthe ohne begleitende Metallartikel bemerkt wurden, stets menschliche Skelette oder Skelettheile, nicht aber Asche. Ebenso lagen neben Menschenknochen sowol die, entweder von keinem anderen Geräthe, oder nur von einer Flinsspitze oder Knochenharpune begleiteten Kahnbeile von Metzikus (in der Nähe Kundas) und von Lihhola in Estland, von Tamsal auf der Insel Moon und von Laisholm in Livland ⁴⁴⁾, als die Steinmeissel von Osthof (Ostrominsk) am Burtneck-See ⁶²⁾ und von Lepel im Gouv. Witebsk ⁶³⁾. Auch könnte hier an ein Grab von Asuppen in Kurland ⁶⁴⁾ erinnert werden, das einen angeschliffenen Feuerstein-Meissel, ein gelochtes Beil aus Augitporphyr, den Bohrzapfen eines anderen Steinbeiles, einen Knochendolch und einen Schädel enthielt.

Was die am Sijass - Canal gefundenen Menschenreste betrifft, so sind sie wol kaum für bestattete zu halten. Wurde sie nicht von höher liegenden Begräbnissplätzen herabgeschwemmt, so könnten sie Individuen angehört haben, die zu leidend oder altersschwach waren, um sich selbst fortzuhelfen und aus diesem Grunde, von den Ihrigen, beim Aufgeben eines temporären Aufenthaltsortes zurückgelassen, d. i. ihrem Schicksal überlassen wurden.

Der Mangel an sicheren Anzeichen des **Ackerbaues** und der **Vieh- und Pferdezuucht** der prähistorischen Burtneck- und Ladoga-Menschen lässt diese Beschäftigungen auch nicht bei unseren Kundaern voraussetzen.

In Betreff der zeitgenössischen **Fauna** der alten Kundaer konnte direct nur die Existenz vom **Ur**, **Ren**, **Elenn**, **Wildschwein** und **Hecht** nachgewiesen werden, doch lässt sich unsere Kenntniss jener Fauna durch die Thierreste des Rinnehügels und Sijass-Canals vervollständigen. Gemeinsam waren den beiden letzten Localitäten **Hund**, **Wolf**, **Fuchs**, **brauner Bär**, **Marder**, **Fischotter**, **Biber**, **Hase**, **Wildschwein**, **Elenn**, **Reh** (selten), **Ur** und eine Art **Seehund**. Der Rinnehügel wies an Thierresten, die dem Sijass-Canal fehlten, auf: **Hirsch**, **Vielfrass** und **Pferd**, letzteres sehr spärlich und in Betreff des hohen Alters nicht ganz sicher vertreten. Umgekehrt fehlten dem Rinnehügel das **Ren**, eine zweite Rinderart, der **Zobel**, der **Iltis** und die **Wasserratte** des Sijass - Canals. Auffällig ist ferner, dass unter den Speiseresten der alten Ladoga-Menschen der **Hecht** anscheinend nicht und bei den Burtneckern nur sparsam vertreten war. Vom **Hunde** fanden sich bei ersteren angeblich zwei Arten, bei letzteren ein aus einer **Hunde-Ulna** hergestellter **Pfriemen**, und lässt sich daher annehmen, dass der **Hund** auch den prähistorischen **Jägern** und **Fischern** von Kunda nicht unbekannt war.

Nachdem wir uns in den vorliegenden Betrachtungen mit den **Cultur- und Lebensverhältnissen** der prähistorischen Kundaer bekannt zu machen suchten, haben wir nun noch die **Zeit**, in welcher sie

lebten, etwas genauer als bisher, und ausserdem die Nationalität, zu welcher sie gehörten, zu erörtern.

Alle früheren, im Eingange dieser Blätter vorgelegten, vornehmlich auf naturhistorischer Grundlage ruhenden Untersuchungen über Vorkommen, Material und Bearbeitungsweise der Kundaer Mergelgeräthe, führten einerseits zu relativen, anderseits zu positiven, jedoch nicht ganz befriedigenden Bestimmungen der Zeit, in welcher die Besitzer jener Geräthe lebten. Es wurde bewiesen, dass die relativ ausgedrückte Existenzzeit dieser Leute, nach geologischer Darstellungsweise in eine späte Phase der neuquartären oder postglacialen Periode und, nach archäologischer Bezeichnung nicht in ein paläo-, sondern neolithisches Stadium des Steinalters fiel. Dabei handelte es sich um einen vorgeschichtlichen Zeitraum der bei den verschiedenen Völkern und den zugehörigen Gebieten nicht gleich lang erscheint und den man, je nach dem Vorhandensein historischer Quellen, mehr oder weniger weit zurück verfolgen kann. Der Versuch, auf naturhistorischer Basis eine positive Bestimmung der Zeit zu erzielen, in welcher die vorgeschichtlichen Kundaer am früheren Kunda-See erschienen, ergab anderseits, dass ein solches Erscheinen vor etwa 1650 Jahren stattfinden konnte.

Letzteres Ergebniss werden wir nun noch durch einige, auf **geschichtlicher und archäologischer Grundlage ruhende positive Altersbestimmungen** zu prüfen haben um nach Combination aller dieser Momente zu einer möglichst richtigen Chronologie zu gelangen.

Zunächst wollen wir erörtern, wann im Areal von Kunda und dessen Nachbarschaft, sowie im Ostbalticum russischen Antheils überhaupt, eine höhere, mit Metallkenntniss verbundene, das Stein- und Knochengeräth verdrängende Cultur Platz griff, oder mit anderen Worten, ob in diesem Gebiete vor 1650 Jahren noch das Steinalter vertreten gewesen sein kann. Um aber diese Frage zu beant-

worten, müssen wir, in der Zeit rückwärts schreitend, die betreffenden Verhältnisse, unter Hervorhebung einiger wichtigerer, hierhergehörender Momente, kurz durchmustern.

Wie niedrig der Culturstand der Kundaer Esten vor 350 Jahren war, ersehen wir aus Olearius' illustrirtem Reisebericht⁶⁵) für das Jahr 1633. Dort heisst es unter anderem, dass „2 Meilen vom Rittergut Kunda und nicht weit von der gemeinen Kirche (offenbar Maholm) eine alte zerfallene Capelle (wahrscheinlich auf einer benachbarten Höhe) stand, zu welcher die herumwohnenden Undeutschen jährlich auf Mariä Heimsuchung (am 2. Juli) häufig Walfahrten gezogen, etliche um einen in der Capelle liegenden grossen Stein auf den Knien und nackend herumgehutschet und ihre Speiseopfer gethan, damit ihnen und ihrem Vieh das Jahr über wolgehen, oder wenn sie krank, wieder genesen möchten.“ Diese und andere Stellen jenes Berichtes lehren aber, dass zu Olearius' Zeit die geknechteten Esten des Wierlandes, gegenüber ihrem früheren freien Zustande wesentlich an Wohlhabenheit und Tüchtigkeit verloren hatten. Denn wenn auch nach den Schilderungen unserer Chronisten die Esten des XIII. Jahrhunderts noch arg im Heidenthum steckten, hölzerne Götzenbilder besaßen, Menschenopfer brachten und gelegentlich ein gebratenes Menschenherz verzehrten, so trieben sie andererseits Ackerbau, Pferd-, Rinder-, Schaf- und Hühnerzucht, lebten in Dörfern, besaßen Ruder- und Segelschiffe, hatten Schanz- oder Burgberge und fehlte es ihnen nicht an eisernen Beilen, Lanzen und Schwertern. Was ihre uns hier besonders interessirende Bewaffnung betrifft, so führten (nach Nyenstedt) z. B. die Liven der Balkenburg Gerzike, aus welcher der russische Fürst Wsewolod im Jahre 1209 vertrieben worden war, nächst Holzkeulen, Schleudern, Pfeil und Bogen auch eiserne, halbmond- oder sichelförmige grosse Messer, Sensen, Spiesse, Beile mit langem Holzschaft, Streithämmer und Schwerter. Freilich bedienten sich noch im ersten Viertel des XVI. Jahrhunderts (Herberstein, 1516 und 1526) die Litauer des fruchtbaren, an Kurland grenzenden

Samogitiens der hölzernen Pflugschaar, doch ist kaum zu bezweifeln, dass die Esten des Wierlandes, seit Erbauung der Ordensschlösser Wesenberg (1224) und Tolsburg (1470) schon im eigenen Interesse ihrer Besieger von letzteren mit eiserner Pflugschaar, Beil und Messer versehen wurden und dass bei den Wierländern jener Zeiten auch nicht mehr von einem vorherrschend aus Knochen und Stein bestehenden Fischerei- und Jagdgeräth die Rede sein konnte. Als gefürchtete Seeräuber der Ostsee waren die Insel- und Strand-bewohnenden Esten und Kuren schon vor dem XIII. Jahrhundert mit höherer Cultur in Berührung gekommen und drang dieselbe auch in Folge der ins Ostbalticum gerichteten Einfälle und Rachezüge der Schweden und Dänen bei ihnen ein. So hören wir beispielsweise von einem am Ende des XII. Jahrhunderts nach Estland gerichteten Zuge der Schweden, welcher damit endete, dass man den Esten der fruchtbaren, Kunda umfassenden Provinz Wierland, mit den Schanzhügeln oder Burgbergen Agelinde und Linnamäggi, einen Tribut auferlegte. Im XI. Jahrh. standen die Esten auch in engeren Beziehungen zu ihren russischen Nachbarn. Das Eindringen höherer Cultur fand aber noch früher, d. i. im Laufe des IX. bis XI. Jahrh. während jener scandinavischen Seezüge statt, die sich auch nach Estland richteten*). Namentlich beweist der

*) Nach dem Drucke der beiden ersten Bogen dieser Abhandlung erhielt ich vom Director der Cementfabrik Kunda, Herrn O. Lieven, eine bronzene Gewandnadel, die in zwei Fuss Tiefe des Mergels, in der Nähe, d. h. ausserhalb des bis zum Jahre 1884 abgebauten Mergelterrains, Tf. I B, ergraben wurde. Sie hat 197 mm. Länge, ist am 77 mm. breiten Kopfe mit flachen kreisförmigen, im Kreuz stehenden Scheiben versehen, führt im Beginn des Dorns ein Loch oder Oese, enthält in 100 Theilen: Kupfer 90,2, Zinn 7,5, Zink 2,3 sowie Spuren von Blei und Eisen und vertritt die zinnreichere Abänderung unserer Eisenalter - Bronze. Genau solche Gewand-, resp. Schulternadeln mit den zugehörigen, sie verbindenden Ketten und kammförmigen Anhängseln kenne ich aus den Steinplätzen mit Aschengräbern von Reuma, nahe dem Westufer des Woerzjärw (Archiv f. Anthropologie X 79) und weiter südlich vom Küsti-Gesinde unter Karkus (Sitzungsber d. estn. Ges. 1879, S. 120 nebst Holzschnitt) sowie von der Ostseite jenes Sees bei Unniphicht (a. a. O. 1883, S. 158, kammartiges Anhängsel). Sehr ähnliche Nadeln fanden sich ferner in den bekannten Skeletgräbern von Ascheraden und Dünhof (Kruse, Necrolivonica Tf. 12 Fig. 5 und Baehr, Gräber der Liven Tf. VII Fig. 9 und 12) und möchte ich sie

Bericht über einen Kampf, in welchem der norwegische König Halvdan Hviti von Esten erschlagen wurde, dass die Ausrüstung und Kriegsfähigkeit letzterer gewiss keine ganz unvollkommene und des Eisens baare gewesen sein kann. Im IX. Jahrhundert erschienen auch die als Russ (Rôdsen) und Waräger bezeichneten scandinavischen Normannen in unserem Ostbalticum, doch können bereits vor ihnen die, ins VII. Jahrhundert fallenden Züge der Dänen nach Austerrike nicht ohne bildenden Einfluss auf die Indigenen Estlands geblieben sein. Das tiefe Dunkel, in welchem uns die Geschichte des I. bis XI. Jahrhunderts über die speciellen Culturzustände der ostbaltischen Indigenen lässt, wird indessen durch einiges archäologische Material ein wenig erhellt. Namentlich sind es die allgemein verbreiteten, durch Münzen oder andere Artikel, chronologisch zum Theil ziemlich gut festgestellten Gräber, die keinen Zweifel an der seit dem I. Jahrh. n. Chr. sich allmähig über das ganze Ostbalticum ausbreitenden Kenntniss und Benutzung von Eisen- und Bronze geräth aufkommen lassen. Nur für das VI. bis VIII. Jahrhundert ist das tymbologische Material ein spärliches, keine Münzen aufweisendes und vornehmlich im südlichen Theile unserer drei Provinzen vertretenes. Für das I. bis VI. Jahrhundert beweisen dagegen

ins IX. oder X. Jahrh. stellen, woraus folgt, dass — entsprechend meiner S. 9 ausgesprochenen Vermuthung — der Mergelsee von Kunda noch im X. Jahrh. existirte. Nach dem, S. 8 erörterten Maasstabe der Bildungszeit des Mergels und der darüber lagernden Dammerde, wäre die Nadel vor 8 bis 900 Jahren an die bezeichnete Fundstelle gerathen. Gelingt aber dereinst, wie kaum zu bezweifeln, eine genauere Altersbestimmung der Nadel, dann werden wir auch einen besseren Maasstab für die Bildungszeit des Mergels von Kunda gewinnen. Erwähnenswerth ist endlich, dass man 50 Faden südlich vom Nadelvorkommen, auf die Reste zweier alten, über den Mergel führenden Wege stiess, von welchen der südlichere, 8 Fuss breite, an der Basis Steingerölle aufweist, das den Mergel bedeckt und von 9 bis 24 Zoll mächtiger Erde bekleidet wird, während der andere, breitere Weg auf beiden Seiten Gräben führt. Da diese Wege über dem Mergel liegen und nicht durch einen See geführt wurden, so sind sie jünger als die Bronzenadel und der Kundasee. Ein grosser Grabhügel, 2 Werst südlich vom Hofe Kunda, am Wege nach Tolks (Sitzber. d. estn. Ges. 1879, S. 64) ist noch nicht genauer untersucht, gehört aber sehr wahrscheinlich ins jüngere ostbaltische Eisenalter.

die Fundorte einiger römischer Kaisermünzen, dass die Wellen des, namentlich zu Nero's Zeit (54—68) im vollen Gange befindlichen Verkehrs zwischen Rom und Samland, während der ganzen Kaiserzeit bis in das Gebiet unseres Ostbalticum schlugen und sich daselbst also auch im Verlaufe der Völkerwanderung bemerkbar machten.⁶⁶⁾ Zahlreiche, sowohl in Liv- als Estland aufgefundene, schifförmig und anders gestaltete grosse Steinsetzungen mit Brand- und Aschenplätzen⁶⁷⁾, die man kürzer steinerne Aschenfriedhöfe nennen könnte, machen uns mit einem hochcultivirten Volke bekannt, das in derselben, vom I. bis VI. währenden, von mir als erstes ostbaltisches Eisenalter bezeichneten Periode lebte. Zum Inventar ihrer Friedhöfe gehörten ein Paar römische Kaisermünzen und zahlreiche Fibeln provinzial-römischer Form, welche sichere Anhaltspunkte für eine chronologische Orientirung abgeben. Wenn aber an der Hand solcher und anderer Fibeln, für Ost- und Westpreussen der Versuch gemacht wurde⁶⁸⁾ grössere und kleinere Zeitabschnitte aufzustellen, so sind letztere vorläufig nur mit Vorbehalt und grosser Vorsicht auf die erwähnten Aschenfriedhöfe zu verwenden, weil dieselben keine deutlich begrenzten Einzelgräber, wol aber neben und durcheinanderliegende Culturartikel sehr verschiedenen Alters aufweisen.

In der Umgebung Kudas wurden dergleiche grosse, schifförmig und anders gestaltete Steinsetzungen mit Brand- und Aschenplätzen noch nicht beobachtet. Man ergrub aber beim nahegelegenen Tolsburg, in der Nähe des Meeres, eiserne Waffen⁶⁹⁾, wie sie für jene Steinsetzungen sehr bezeichnend sind. Sie bestanden in zwei eisernen Celten, von welchen der eine nur fingerlang (85 mm.) ist, und in einer kleinen, 230 mm. Länge messenden, zierlich gebauten Lanzenspitze mit Schaftrohr und umgebogener Spitze, — Waffen, die ganz entsprechend in einer Kaugur Steinsetzung, 2 Werst vom Strante-See in Mittellivland, zugleich mit zwei Kaisermünzen der J. 161—180 gefunden wurden. Auch wäre hier daran zu erinnern, dass die im Mergel von Kunda ergrabene bronzene Schulteradel

(Anm. zu S. 48) vollkommen übereinstimmt mit Exemplaren solcher Nadeln, die im steinernen Aschenfriedhof von Reuma, am Westufer des Wörzjärw lagen, sowie daran dass letzterer Steinplatz ausserdem ein Paar einschneidige, umgebogene Schwertklingen und eine Nadel mit zwei ebenen Drahtspiralen am Kopfe lieferte, wie sie anderorts für das ältere Eisenalter bezeichnet sind.

Nicht gar weit von Kunda fand man ferner, innerhalb der alten, bei Haakhof, im Kirchspiel Luggenhusen Strandwierlands belegenen Bauerburg Allolin⁷⁰⁾ zahlreiche eiserne Waffen, insbesondere Celte, verschiedene Beile, Lanzspitzen und grosse Sichelmesser, die mit dem Inventar unserer steinerner Aschenfriedhöfe nur zum Theil übereinstimmen und wahrscheinlich jünger als dieselben und die bekannte im Kirchspiel Gross Autz Kurlands, bei Dohbesberg entdeckte Waffenniederlage⁷¹⁾ sind. Als Kunda nächstliegende, jedoch ziemlich weit davon entfernte, grosse alte Steinsetzungen mit Menschenasche wären aufzuführen: an der Grenze Est- und Livlands der Steinhaufen von Rippoka⁷²⁾ im Kirchspiel Lais, mit Haken- und anderen Fibeln, die ins II. bis V. Jahrh. gehören könnten, ferner in Estland selbst der Warretwe-Wälli (Steinhaufenfeld) von Uxnorm im Kirchspiel Kegel, mit Sprosenfibeln sowie vielleicht auch der künstliche Steinhaufen von Munnalas in Harrien,⁷³⁾ mit Bronzesachen und Menschenasche.

Ueber den bereits im I. Jahrhundert n. Chr. bestehenden, durch Schiffe oder grosse Boote vermittelten baltischen Seeverkehr der Scandinavier (Suionen des Tacitus) sind uns jüngst von sachverständiger Seite⁷⁴⁾ weitere Aufklärungen geworden. Sichere Anzeichen eines, durch besondere Eisengeräthe und namentlich die gegossene Draht- oder la Tène-Fibel, documentirten Verkehrs jener ältesten Eisenzeit, die in Südschweden schon 400 v. Chr. beginnt, vermissen wir in Kur-, Est-, Liv- und Finnland ganz. Ebenso ist die Verbreitung griechischer, den pontischen oder südrussischen Scythengräbern eigenthümlicher Metallarbeiten, bisher nur an wenigen

Punkten und in wenigen Fundstücken bis in die Gouvernements Kijew und Pskow und bis in die Niederlausitz (Vetttersfelde)⁷⁵⁾ verfolgt worden. Dagegen fehlt es dem Ostbalticum nicht an einigen Gegenständen aus alter Zinnbronze, die auf ein freilich sehr geringes, aus West kommendes Eindringen höherer Cultur im Laufe des Bronzealters hinweisen. Finnland lieferte bisher 12 dergleichen Artikel und eine in Ober-Tornea gefundene Gussform für Celte; aus Est- und Livland sind nur 5 solcher Bronzesachen bekannt, und zwar aus estländischem Gebiete der bereits erwähnte²¹⁾ Schildbuckel (Tutulus) von einer Grabstätte bei Thula in Harrien (S. 39 Fig. 2a von der Seite und Fig. 2b von unten gesehen in natürlicher Grösse), ferner eine Lanzenspitze aus Mohn und ein Paalstab aus Oesel⁷⁶⁾. Unter diesen Gegenständen erweckt der Schildbuckel von Thula besonderes Interesse, da er in Form und Ornamentirung einem Tutulus entspricht, der in der Nähe des Dorfes Klein-Hesebeck, bei Uelzen in Hannover⁷⁷⁾ unter einem Granitblock, zugleich mit einem zweiten Tutulus, einem Hängegefäss, 3 Halsringen mit Spiralenden, einer Fibel und einem sichelförmigen Messer aus Bronze gefunden wurde. Ausserdem stimmt er in seiner chemischen Zusammensetzung auffallend genau überein mit einem Schwert von Wichtis in der finnländischen Provinz Nyland und mit der obenerwähnten Lanzenspitze von Mohn, wie nachfolgende Analysen⁷⁸⁾ lehren:

	Kupfer.	Zinn.	Zink.	Blei.
I. Tutulus von Thula. . .	93,63	5,27	1,075	0,37
II. Schwert von Wichtis . .	93,10	5,45	1,10	Spur
III. Lanzenspitze von Mohn .	93,00	6,00	Spur	0,37

Ohne Zweifel gehört der Tutulus von Thula, mit dem wir es hier zunächst zu thun haben, ins jüngere, vorherrschend Brandgräber aufweisende nordische Bronzealter, und ist, nach Montelius' neuester Sechstheilung desselben⁷⁹⁾ in die vierte Periode, oder den Anfang der jüngeren Bronzezeit zu stellen. Leider wissen wir von diesem Tutulus nur, dass er aus einem Grabe und von einer Grä-

berstätte kam, wo Zinkbronze und Eisen viel späterer Zeit stark vertreten war, während in Finnland, namentlich im westlichen Nyland (s. oben) und in Ostbottnien Gegenstände des Bronzealters und unseres ersten Eisenalters in ein und demselben Steinhügel (jättekast) zusammenliegend gefunden wurden. Der Tutulus von Thula und die ihn begleitende Feuersteinspeerspitze konnten aber sehr wohl in Beziehung stehen zu den benachbarten steinernen Kahnbeilen von Pöllküll und Lihhola, weil in Scandinavien ähnlich geformte Steinbeile in Gesellschaft alter Bronze angetroffen wurden, jedoch mit dem Unterschiede, dass man dort nur wenige Steinbeile neben verschiedenen Bronzeartikeln, bei uns dagegen nur ein Paar Bronzesachen im Bereiche mehrerer Hunderte von Steinbeilen fand. Ein verhältnissmässig spätes Steinalter unserer Provinzen spricht sich ferner in der hochentwickelten Steintechnik oder grossen Kunstfertigkeit aus, mit welcher sowol jene kahnförmigen, meist aus demselben Nadeldiabas bestehenden Beile, als die Flinshaken der Harpunen und die Flinssmesser und Pfeilspitzen der alten Kundaer hergestellt wurden.

Auch bei Erörterung der muthmaasslichen Bestattungsweise der Kundaer kamen wir zu dem Ergebniss, dass die neolithischen Gräber Est- und Livlands sich den Steinkisten-Gräbern des jüngsten scandinavischen Steinalters anschliessen könnten.

Für Annahme eines auffällig lange anhaltenden ostbaltischen Steinalters sprechen aber ganz besonders noch einige andere Umstände. Ausser den oben (S. 44) erwähnten Steinbeilen, die man ohne begleitendes Metallgeräthe, bei unverbrannten Menschenresten fand, sind uns nämlich auch Steinbeile bekannt, die neben Zinkbronze und Eisen, sowohl in Brand- als Skelettgräbern des Ostbalticum angetroffen wurden und von welchen die letzteren die jüngsten gewesen zu sein scheinen.

Ohne mich hier auf eine Kritik derjenigen Fälle einzulassen wo es sich um Steinbeile solcher ostbaltischer Gräber handelt, deren Bestattungsart nicht genauer bestimmt wurde — wie beispielsweise

der Gräber mit Bronze bei der Kirche von Mohn und Pokroi, ferner ohne Bronze von Selburg, Riddelsdorf, Popen und Waldegalen, und mit Eisen und Bronze von Gross-Autz ⁸⁰⁾ — führe ich für das Vorkommen von Brandgräbern mit Steinbeilen, ohne begleitende Metall-sachen folgende Localitäten auf: das Dorf Rootsiwarre (Schweden-Steinhaufen) auf der Insel Moon, 2 Werst vom Meere; Kandau an der Abau, auf der kurischen Halbinsel und Neu-Selburg, an der linken Seite der Düna; die Umgebung des blauen Sees (Sinnosero) im Kreise Sebesch und den Rognedian-Grabhügel im Kreise Polotzk des Gouv. Witebsk ⁸¹⁾. Brandgräber mit Steinbeilen, Zinkbronze und Eisen fanden sich ferner in Kurland bei Wensau oberhalb der Stadt Windau und bei Capsehten in der Nähe von Libau ⁸²⁾, auch kann hier an die mit Aschenurnen, symbolischen Steinwerkzeugen und einem nicht genauer bestimmten Metallartikel versehenen Schiffsetzungen im kurländischen Küstengebiete des Rigaer Busens erinnert werden ⁸³⁾. Skeletgräber, die Eisen, Bronze und Steinbeile führen, kennt man endlich von Hahn's Würzau, 3 Meilen von Mitau und bei Kurschany im Gouv. Kowno, sowie von Franopol und Koniecpole im Gouv. Witebsk. Von Eversmoise, im Kreise Ludsen des Gouv. Witebsk, kommt endlich auch jenes, freilich nicht einem Grabe entstammende Steinbeil, dessen auffallend gut erhaltener Holzstiel mit Eisennieten befestigt ist ⁸⁴⁾.

Für die Verwerthung der Steinbeile während späterer Eisenzeit spricht ausserdem auch deren Vorkommen an und in unseren ostbaltischen, bis ins XIII. Jahrhundert und darüber hinaus benutzten, sogenannten Bauer-, Burg- oder Schanzbergen. Auf der Insel Oesel fand man Steinbeile an den Schanz- oder Burghügeln (estn. Lina-Mäggi) von Peude, Karris (Kahnbeile), Nakämäggi, Wolde und am Kellamäggi (Glockenberg) bei Arensburg; auf der Insel Moon am Schanzhügel von Linnusee (geschliffener Flinsmeissel); im Kirchsp. Lasdohn des livländischen Kreises Wenden, am Burgberg (lett. Pilskalns) von Praulen; an der Düna in der Ruine von Stockmannshof; im Kirchsp. Nerft des kurischen Oberlandes, in der Nähe des Stup-

pelberges bei Ilsenberg; im Kreise Ponewesch des Gouv. Kowno am Schloss- oder Burgberg (litauisch Pilikalnis) bei Maluny; im Kirchspiel Doblen, westlich von Mitau, unter Neu-Sessau, im Pilskalns am Spareensee und an der Waddax bei Ringen am Saulite-kalns; im Gouv. Kowno, ausser dem bereits erwähnten Punkte: in der Nähe von Janischki, bei Gurka, d. i. der Burg Sydobre sowie auch an den alten Schanzhügeln bei Popilány, Uzáni und der Stadt Kowno.

Die Ansicht von einer im Ostbalticum nicht gar weit zurückliegenden Zeit des Gebrauches der Steinbeile wird endlich noch dadurch bekräftigt, dass nach verschiedenen Sagen und Liedern, sowol Karelier und Esten als heidnische Letten oder Litauer Kurlands einst mit Steinwaffen kämpften⁸⁵). Nebenbei gesagt, nennen die Wessen den Hammer Kiwi, d. i. Stein, während das Beil estn. kirwes, lappd. kerwes heisst.

Knochengeräthe, die den Kundaern entsprechen, wurden in Est-, Liv- und Kurland, so viel mir bekannt, weder in Eisengräbern noch sonst mit Eisenartikeln zusammen gefunden. Nachdem wir sie aber bei uns mehrmals (s. oben) in Gesellschaft von Steinwerkzeugen auftreten sahen, so liesse sich jene Erscheinung damit in Einklang bringen, dass für Dänemark und Schweden eine, von den ältesten zu den jüngsten Steinaltergräbern stattfindende Abnahme ihres Vorkommens festgestellt wurde⁴³). In den slavischen, der neuesten Eisenzeit angehörenden Pfahlwerken Preussens (z. B. des Soldiner Sees im Bezirk Marienwerder) und Meklenburgs (Wismar) fehlen die knöchernen Harpunen- und Lanzenspitzen etc. nicht. Griffelbeine des Elenns, wie sie unter den Pfriemen der neolithischen Anwohner des Burtneck- und Ladogasees vorkommen, werden noch heut zu Tage von den Esten zur Anfertigung ihrer Bastschuhe (Pasteln, estn. Pastlad, genauer Wiisood) gebraucht und knüpft sich an diese, dem Laien nicht ohne Grund auffälligen Skelettheile des Elenns eine recht anziehende estnische Sage¹⁵) über deren Entstehung. Solche Griffelbeine und gewisse nicht grosse Röhrenknochen, die ent-

sprechend den Kundaer Exemplaren (Fig. 11 und 12) bearbeitet sind, werden ferner hier und da von den Besenbindern in der Weise benutzt, dass man mit ihnen die Stellen, wo eine zum Zusammenschnüren des Besenkopfes dienende Weiden- oder Birkenruthe hindurchgeführt werden soll, lichtet oder löst und haben sie aus diesem Grunde auch den localen deutschen Namen „Löser“ erhalten.

Nach allen den vorausgeschickten, insbesondere chronologischen Erwägungen sind wir, bei der äusserst spärlichen Vertretung der Bronzealter-Cultur und beim Fehlen jeglicher sicherer Anzeichen eines, vor das erste Jahrhundert n. Chr. zu setzenden Eisenalters des Ostbalticum, nicht allein berechtigt, sondern gezwungen, die vorgeschichtlichen Kundaer zu einer Bevölkerung des Ostbalticum zu stellen, die sich — wenn sie daselbst im betreffenden Zeitraume ausdauerete — sowohl während der westbaltischen jüngeren Bronze- als ältesten Eisenzeit und bis zum Beginn christlicher Zeitrechnung in Steinalter-Cultur befand. Mit anderen Worten gesagt, standen somit die Ostbalten zu derselben Zeit in der als Steinalter bezeichneten Culturperiode, als bei den Westbalten bereits die Culturperiode des Bronzealters und bei einem Theile derselben auch schon diejenige des Eisenalters vertreten war. Gewisse geologische Verhältnisse lehrten ausserdem (S. 20), dass von diesen neolithischen Ostbalten zuerst die Anwohner des Ladoga-, dann die des Kunda-, und zuletzt die des Burtneck-Sees an den genannten Gewässern erschienen.

Es erübrigt nun noch die Erörterung der **Nationalität oder Race der vorgeschichtlichen Kundaer**, wobei wir indessen, wegen mangelnder und mangelhafter naturhistorischer und archäologischer Anhaltspunkte, vornehmlich mit Hypothesen zu thun haben werden, die z. Th. naheliegen und der Berücksichtigung werth sind, deren bessere Begründung jedoch wünschenswerth erscheint.

Von den zahlreichen Localitäten des Ostbalticums, an welchen

sich Hinterlassenschaften einer neolithischen Bevölkerung fanden, lieferte bisher nur der Sijass-Canal, ein in der Racenfrage zu verwerthendes craniologisches Material. Für zehn Schädel bejahrter, den vorgeschichtlichen Anwohnern des Ladogasees angehörender Individuen wurde der Breitenindex zu 76,5—78,5 bestimmt ⁸⁶⁾ und waren — unter Feststellung der Brachycephalie mit dem Index 80 — sechs derselben dolichocephal und vier subdolichocephal. Nach Ansicht der Herren A. Bogdanow und A. Inostranzew sollen diese, den Langschädeln mehr oder weniger genäherte Formen, weder Slaven noch Mongolen und Finnen, sondern den Vorfahren der Arier überhaupt, und hier speciell der Grossrussen, angehört haben, eine Anschauung, die nicht allein auf den Schädeluntersuchungen, sondern ebenso auf der Annahme eines besonders hohen Alters jener Ladogamenschen begründet wurde. Wollten wir nun auch bei diesem Vorgehen Abstand nehmen von der mehr und mehr erkannten Schwierigkeit und Misslichkeit einer, lediglich auf einigen Schädelmessungen beruhenden Stammes- oder Typenbestimmung, so könnten dennoch, zufolge zahlreicher, an Liven- und Estenschädeln ausgeführter neuerer Messungen ⁸⁷⁾, die Schädelreste der prähistorischen Ladogasee-Anwohner immerhin einem ugrischen Stamme zugestellt werden, oder, noch allgemeiner aufgefasst, ein Plätzchen zwischen den Eskimos, als Dolichocephalen und Prognaten und den Lappen, als Brachycephalen und Orthognaten finden. Was ferner das überaus hohe Alter der vorgeschichtlichen Ladogamenschen betrifft, so wurde dasselbe, wie wir gesehen, nicht hinreichend bewiesen, sondern könnten diese Leute mit der Steinalterbevölkerung am Swir, Kumbas- und Tudsee in einem mehr oder weniger lange anhaltenden, jedoch nicht gar zu weit zurückliegenden Abschnitte der neolithischen Periode gelebt, und zu ein und demselben Stamme gehört haben. Nicht unmöglich wäre es endlich, dass von diesem Volksstamme auch jene in Granit geritzten Felsbilder am SO.-Ufer des Onegasees ⁸⁸⁾ herrührten, deren Analoga man von Sibirien über Finnland nach Oestergotaland verfolgen kann, und die in Schweden als Hellristningar zum Bronze-

alter gestellt werden⁸⁹⁾. Die Aehnlichkeit der Darstellungen vom Ren, Elenn, Schwan, Ente, Hecht etc. überrascht auf allen diesen Bildern und liegt es nahe, die Hersteller derselben, soweit sie in heutiges russisches Gebiet fallen, ugrischen Stämmen zuzuschreiben. Für die Continuität einer ugrischen Stein- und Eisenalter-Bevölkerung des nördlichen Russlands spricht unter Anderen auch dieselbe Liebhaberei für Darstellung von Vögeln etc., welche man als Eigenthümlichkeit nachweislich ugrischer, sei es ausgestorbener oder noch lebender Stämme, vom Gouv. Wladimir bis zur Ostseeküste verfolgen kann. Auf den erwähnten alten Felsbildern am Onegasee findet sich ein später eingeritztes russisches Kreuz, aus welchem man ersieht, in welchen Ehren, bei den ugrischen Indigenen des Landes, jene Darstellungen noch im Anfange des XIII. Jahrh. (1227) standen, als der Nowgoroder Fürst Jaroslaw Wsewolodowitsch die ersten grossrussischen Geistlichen zur Bekehrung der heidnischen Karelier an den Onega-See schickte.

Durch die erwähnten, vornehmlich in Messungen neolithischer Schädel bestehenden Untersuchungen, haben wir für die Stammes- oder Racenbestimmungen der vorhistorischen Kundaer wenig gewonnen. Schlagen wir daher einen anderen Weg zur Lösung derselben Aufgabe ein und fragen zunächst, ob jene Kundaer die Vorfahren der jetzt ihre Stelle einnehmenden Esten gewesen sein könnten, oder mit anderen Worten, wie weit zurück die Existenz einer ugrischen Bevölkerung in dem uns hier beschäftigenden Areal und dessen weiterer Umgebung verfolgt werden kann.

Erinnerungen an eine, einst in der Umgebung von Kunda lebende, stammverwandte oder fremde heidnische Bevölkerung haben sich, soviel mir bekannt, weder bei den heutigen Kundaer Esten noch in den Sagen und Liedern der Esten überhaupt erhalten, doch mahnt die estnische Benennung Jo- oder Hio-mäggi (etwa Heiligen-Berg) — entsprechend Jo-ssaar (Insel), Jo-külla (Dorf), Jo-maa (Land, resp. die Insel Dagö) — dass diese, dem Mergellager von Kunda nahe Höhe

eine, heidnischen Göttern und Zwecken dienende und geweihte uralte Stätte war.

Die Existenz ugrischer, insbesondere estnischer, livischer und kurlischer Stämme lässt sich in Est-, Liv- und Kurland historisch bis ins IX. Jahrhundert zurück verfolgen. Ferner lehrten ältere sprachliche Studien Wiedemanns und Sjögrens und meine archäologischen Forschungen, sowie neuere anthropologische Untersuchungen (Kupffer-Besselhagen und O. Wäber) und linguistische Studien (Bielenstein), dass der grösste Theil der heutigen Letten Kur- und Livlands in Sprache und Schädelform deutliche Anzeichen ugrischer Mischung oder Beeinflussung trägt, und dass daher ugrische Kuren und Liven sich schon vor dem IX. Jahrhundert (Ansgar d. Heilige † 865) über Kur- und Livland und einen Theil Kowno's und Ostpreussens ausbreiteten und von den ihnen (nach Ahlquists linguistischen Forschungen) in der Cultur überlegenen Letten verdrängt wurden, oder in letztern aufgingen. Wenn aber einige Forscher (Y. Koskinen und Schirren) meinten, das Recht des Urbesitzes sei in ganz Kurland und in Livland den litauischen Stämmen zuzuschreiben, und es wären dort die Liven oder Ugrier überhaupt als Eindringlinge anzusehen, so lässt sich diese Ansicht jetzt nicht mehr halten. — Die Verbreitung ugrischer Stämme im mittleren und nördlichen Russland, Finnland und Scandinavien bis zum IX. Jahrh. oder bis zum Eintreffen der gegenwärtig diese Gegenden einnehmenden Bewohner, hat D.P. Europäus in zwei Karten nebst erläuterndem Text (St. Petersburg 1874, russisch) darzustellen versucht und reichte nach ihm, deren Südgrenze nur bis zu einer Linie die Windau, Riga und die Südseite des Peipus verbindet. Im VI. Jahrhundert waren aber (nach Jordanes, A.^o 551) die damals wahrscheinlich in denselben oder nahezu denselben Gebieten wie gegenwärtig oder vor nicht gar langer Zeit lebenden Wessen, Meren, Mordwinen und Tschuden dem gotischen Fürsten Hermanrich (Hermanarich) unterworfen und ist anzunehmen, dass auch die ihnen stammverwandten Esten, Liven und Kuren sich gleichzeitig in denjenigen ostbaltischen Gegenden aufhielten, wo sie ein bis zwei Jahrhunderte später nachzuweisen sind.

Für das Vorhandensein einer ostbaltischen Bevölkerung ugrischen Stammes vor, in und nach dem IV. Jahrhundert sprechen vor Allem zahlreiche, dem Gotischen des Ulfla († 381) entstammende und in mehreren ugrischen Sprachen des Ostbalticum erhaltene, einen langen und tiefgehenden Einfluss der Goten oder Altgermanen bezeugenden Wörter⁹⁰⁾, während andererseits einige Ortsnamen auf das Zusammenleben der Goten und Ugrier in Liv-, Est- und auch Kurland weisen. Hierher gehörige Namen führen z. B. in Livland, im Kreise Dorpat, der See und das Gut *K o d d i j ä r w* (Goten-See) und das am Peipus belegene Gut *K o d d a f e r* (Gotenheim oder Gotenland), sowie im Kreise Wolmar, und zwar in dem früher von Liven, jetzt von Letten bewohnten Kirchspiel *U b b e n o r m*, das Gut *K a t f e r* oder *K a t t i m a*. Die letztere Doppelbenennung lehrt, dass das gotische *fera* oder altnordische *ver* (locus, Aufenthaltsort) durch das estnische *maa* (Land, in dem man lebt, z. B. *Eesti-maa*. Estland) gedeckt wird und mag ein Theil unserer überaus zahlreichen, mit *fer*, *werre* und *were* zusammengesetzten Ortsnamen auf jenen gotischen Ursprung, ein anderer auf estn. *weer* (Rand, randlich, bei) zurückzuführen sein. Das *Godheimar* (Gotenheimat) und *Reidhgotaland* der Saga-Literatur befand sich sowol an der Süd- als Ostseite des Balticum. In der Umgebung des Innersten der baltischen Bucht gab es (s. Europäus' Karte) ein *Jotunheim* und *Jotland*, der, wie ich meine, weder finnischen noch ugrischen, sondern germanischen, zwischen Finnen und Ugriern lebenden Jotunen. Wie man im Westbalticum ein grosses *Gotaland* und eine Insel *Gotland* hat, so weist unser Ostbalticum analoge, nur enger begrenzte mit *Gotfer* bezeichnete Localitäten. Zu derselben Kategorie gehörte wol auch der uns hier besonders naheliegende Name *K u n d a*, welcher als estnisches *K o n d*⁹¹⁾ ein zusammengefasstes Ganze, Gebiet, Bezirk bedeutet und sowol im estn. *kihl-kond* (jetzt Kirchspiel, im XIII. Jahrhundert Provinz) mit *kihl* (*kihlama*, verloben) dem altgermanischen *gisl*, Geißel, Pfand, Vertretung, als im *Lappegunde* (bei Heinrich von Lettland⁹²⁾ *provincia extrema versus Wironiam*) *Nurme-* oder *Norme-*

gunde (Feldgebiet), Alistegunde (Hallist-Gebiet) etc. erscheint. Endlich könnte in dem estnischen Wiiru-maa, welches jetzt den Kreis Wierland, in Heinrichs von Lettland Chronik die Provincia Wironia und bei den Finnländern Estland überhaupt (Wiro- oder Wiron-maa und dem entsprechend Wirulaset, Wirulaine, Wirulane, die Esten) bezeichnet, und in Pudi-wiru (Klein-Wierland), Wiru-ssaar (Insel bei Hochland), Wiru-küllä (Wierdorf auf Moon mit Bronzelanzenspitze) etc. wiederkehrt — das wiru, gleich dem in Karelien noch gebräuchlichen wiiru (aus weru) und dem russ. wera, auf gotisch wara, Vertrag, Gelübde, zurückgeführt werden, so dass wiru-maa ursprünglich vielleicht Vertragsland bedeutete. Unzulässig erscheint dagegen (Blumberg, Realien des Kalewipoeg) die Ableitung des wiru-maa von dem als steiles, abschüssiges Ufer erklärten estnischen weer oder finnischen wieru, wenn dadurch ein geotektonischer Unterschied zwischen den Kreisen Wierland und Harrien (finnisch Harju-maa, von harju, Hügelrücken) zum Ausdruck gebracht werden soll. Denn es bezeichnet finnisch wieru nicht Steilküste, sondern sanft abfallenden Boden und passt diese Bezeichnung weder in dem einen noch andern Sinne auf alle jene Localitäten, deren Benennung (s. oben) mit wiru zusammengesetzt ist. Ferner unterscheiden sich die beiden genannten Kreise im äusseren Bau durchaus nicht wesentlich von einander und sind gerade die Grandhügelzüge Harriens weniger auffällig als in Wierland, sowie denn auch nicht vergessen werden darf, dass Harrien nur einen Theil des finnischen Wiron-maa, d. i. ganz Estlands ausmacht. Vom finnischen wieri, Rand, Kante etc. lässt sich Wiron-maa auch nicht ableiten, weil im Finnischen wieri-maa für Nebenland, oder sanft abfallendes Terrain (Lönnrot, Finskvenskt Lexicon, Helsingfors 1880) im Gebrauch ist. — Beiläufig bemerkt hiess Oesel nebst den anliegenden Inseln im Isländischen Eysssel, von ey, Eiland, und sysla, Amtsbezirk, District.

Auf der hier angedeuteten linguistischen, in Betreff der Ortsnamen noch zu vervollständigenden Grundlage und unter Berücksichtigung anderer Momente glaubte⁹³⁾ und glaube ich die früher er-

währten liv- und estländischen, durch Steinsetzungen und Steinhäufen (finnisch *rauniot*, estnisch *raun*, gotisch *hraun*) gekennzeichneten Brand- und Aschenplätze Goten zustellen zu dürfen, die zwischen ugrischen Indigenen lebten. Auch wäre schliesslich daran zu erinnern, dass man bei den obengenannten Gütern Koddijärw und Koddäfer zum Beweise früherer Gotengegenwart bei erstern jene Steinhäufen und bei letzterm auch weberschiff förmige Schleifsteine fand und dass alle diese Denkmäler für Süd-Livland in früher livisches, für Nord-Livland und Estland in noch gegenwärtig estnisches Gebiet fallen ⁹⁴).

Die ostbaltische Existenz der Esten, Liven und Kuren während des I. Jahrhunderts n. Chr. und ihr Zusammenleben mit den Goten lässt sich auch noch auf andere Weise und zwar an Tacitus' Volkstämmen der Aestier (*Germania* 46) wahrscheinlich machen. Zunächst sind unter diesen „nach Tracht und Sitte den Sueven entsprechenden und in der Sprache den Britanniern nachkommenden Aestiern“, litauische Altpreußen und Letten, oder, wie bei Wulfstan, im IX. Jahrhundert, litoslawische Stämme überhaupt zu verstehen, doch dürfte es unter denselben durchaus nicht an höhercultivirten und wortführenden germanischen Einwanderern gefehlt haben, da es ja in derselben Zeit oder etwas später und bis zum VI. Jahrhundert Goten waren, die ganz ohne Zweifel in enger Verbindung zu den eigentlichen, ugrischen Esten, Liven und Finnen standen, und im VI. Jahrhundert die Wessen, Meren etc. tributpflichtig machten, was dann im IX. Jahrhundert abermals von den germanischen Warägern (Rödsen, Russen) geschah, welche ausserdem unter den Slaven (Slovenen am Ilmensee) zu so grosser Bedeutung gelangten. Bei der Unzuverlässigkeit mancher, Tacitus zukommender Mittheilungen konnte die Benennung Aestier, d. i. Ostlandsbewohner, oder Ostländer überhaupt, jedenfalls auch etwaige, schon damals in unserem Ostbalticum lebende Esten, Liven und Kuren umfassen. Denn wollte man unter den Aestiern des Tacitus nur litauische und unter seinen Fenni nur hochnordische, zu jener Zeit jedoch zweifellos

weiter südlich als jetzt ausgebreitete Lappen (finn. Samelaiset) und nicht auch Finnen (finn. Suomalaiset) und Esten (finn. Wirulaiset, estn. Maamehet), Liven und Kuren verstehen, so wäre zu Tacitus Zeit das Gebiet zwischen den litauischen, insbesondere samländischen Aestiern und der Nordküste Estlands entweder nicht oder nur von litoslavischen Stämmen bewohnt gewesen, wogegen die vorausgeschickten Erörterungen sprechen. Erwägen wir aber weiter, dass nach Tacitus Schilderung der Fenni, ihr Culturzustand mit demjenigen der Knochen- und Steingeräthe führenden Bewohner der kurlischen Nehrung, sowie der Anwohner des zuerst im XIII. Jahrhundert unter dem livischen Namen Asti- oder Aesti-Jerwe bekannt werdenden Burtnecksees und des früheren Kundasees im Wesentlichen übereinstimmten⁹⁵), und berücksichtigen wir, dass die Vertreter der Aschenurnengräber von Capsehten bei Libau⁹⁶) — nach den dort gefundenen römischen Münzen der Jahre 119—247, Armbrustfibeln der Jahre 200—400 und gelochten Steinbeilen — in ähnlicher Beziehung zu den jetzt ausgestorbenen, damals jedoch erst dem Steinalter entwachsenden Kuren stehen mochten, wie die muthmasslichen Goten der Steinhaufengräber Liv- und Estlands zu den Liven und Esten, oder deren vielleicht noch nicht in dieser Weise gespaltenen Vorfahren, — berücksichtigen wir diese Umstände, so wird es wol gestattet sein, die im Norden der litoslavischen Stämme und zwar im Küstengebiet Ostpreussens und im grössten Theile Kur- und Livlands, sowie in ganz Est-, Finn- und Lappland lebenden, zu Tacitus Zeit auf sehr niedriger Stufe der Cultur und nicht gar zu lange vorher oder vor dem I. Jahrhundert n. Chr. sogar noch **im Steinalter stehenden ostbaltischen Indigenen ugrischen Stammes** sein zu lassen.

Dass es dieselbe ugrische Bevölkerung war, die im Ostbalticum dort, wo sie nicht ausstarb, continuirlich vom vorchristlichen Steinalter durch unsere ältere und jüngere Eisenzeit bis in die Gegenwart fortsetzte, lehrte ausser Sagen und Liedern namentlich das oben erörterte, sowol in den Eisen- und Zinkbronze führenden

Brand- und Skeletgräbern, als an den historischen Schanzhügeln unserer Indigenen beobachtete Vorkommen von Steinbeilen. Dennoch fehlt es an sicheren, vollkommen befriedigenden, insbesondere durch tymbologische Befunde erhärteten archäologischen Beweisen dafür, dass ein und dasselbe ostbaltische Volk allmählig aus der Stein- in die Eisenzeit übergegangen sei. So weist beispielsweise kein archäologisches Material darauf hin, was aus den vorgeschichtlichen Kundaern, nach deren, mehre Jahrhunderte währenden Aufenthalte oder wiederkehrenden Besuche des Kunda-Sees wurde. Ebenso verhält es sich mit den neolithischen Vertretern des mehrerwähnten, ziemlich gut untersuchten Rinnehügels. Aus der Nachbarschaft desselben und in der Umgebung des Burtnecksees sind zunächst einige Geräthe des Steinalters von Salisburg, Sweineck, Ostrominsk (Osthof), Ohlersdorf und vom Burtneck-Pastorat bekannt. Dann fand man im Gartenlande des Bauerhofes Sweineck, wo auch Feuersteinkernstücke und Späne ergraben wurden, unter einem Steinpflaster Skelette und Topfscherben von welchen es indessen nicht gewiss ist, ob sie einer Steinalterbevölkerung angehörten. Von Anzeichen des älteren Eisentalers lieferte diese Gegend beim Gute Panten einen weberschiff förmigen Schleifstein und bei Breslau, 1 Meile S.-lich vom Rinnehügel, eine Münze des Gordian aus dem II. Jahrhundert n. Chr. Unvermittelt erscheint dann aber ein sehr neues, namentlich dem XV. bis XVIII. Jahrhundert entstammendes tymbologisches Material nebst Münzen, das man am Rinnehügel selbst, ferner bei Kolberg, Neu-Ottenhof und Osthof sowie am Gipfel des Blauberges und anderen Punkten fand. Nehmen wir an, dass die muschelessenden, einst am Burtneck-See lebenden Fischer und Jäger sich noch im Beginn unserer Zeitrechnung im Steinalter befanden, so wissen wir doch nicht, was aus ihnen bis zum XIII. Jahrhundert (Chronik Heinrichs von Lettland) oder bis zum XV. Jahrhundert, d. i. bis zu dem Zeitpunkt geworden, da eine gemischte, aus Letten und Liven bestehende Bevölkerung den Rinnehügel zu ihrer Begräbnisstätte erwählte. Ob sie als Knochen- und Steingeräth führende Fischer und Jäger, in Folge ihres

Sesshaftwerdens, diesen Speiseplatz aufgaben, oder ob sie die Gegend ganz verliessen und sofort oder viel später von einem neu einwandernden Stamme ersetzt wurden, lässt sich nicht sicher bestimmen. Wollte man aber gegen die Continuität einer, bereits im Steinalter vertretenen ugrischen Burtneck-Bevölkerung einwenden, dass die Wahl des Rinnehügels als Begräbnisstätte nicht von Leuten ausgehen konnte, deren Vorfahren den Hügel als Speise- und Aufenthaltsplatz benutzten, so ist daran zu erinnern, dass es zum Vergessen solcher Beziehungen nicht immer eines langen Zeitraumes bedurfte. Hat sich doch auch bei den heutigen Anwohnern des Burtnecksees keinerlei Erinnerung daran erhalten, dass ihre Vorfahren es waren, welchen sowol der Rinne-, als auch der gegenüberliegende Kauler-(Knochen-)kalns bis in den Anfang des XVIII. Jahrhunderts zum Begräbnisplatz diente.

Wenn nach unseren obigen Erörterungen die neolithischen Bewohner der Küste Ostpreussens und des grössten Theiles von Kurland, sowie von ganz Liv-, Est- und Finnland ugrischen Stammes gewesen sein könnten, so wird dasselbe auch für die im Osten der drei letztgenannten Provinzen einst lebenden Vertreter des Steinalters gelten dürfen. Namentlich sind es gewisse, allgemein bekannte, hier nicht weiter zu verfolgende archäologische Erscheinungen und Befunde, die zu solcher Anschauung berechtigen. Weniger Werth haben dagegen in dieser Beziehung die Versuche linguistischen Nachweises einiger bereits zu Herodots Zeit, sei es unter besonderen Bezeichnungen oder unter ihrem gegenwärtigem Namen, existirender ugrischer Volksstämme des Nordens. Wie früher einmal (Kruse 1842) die Melanchlänen, d. i. Schwarzröcke Herodots (513 v. Chr.) für Esten gehalten wurden, so hat man⁹⁷⁾ noch vor kurzem den vom Milesier Hekataios bei Steph. Byz. gebrauchten Namen *Ἰάμα* mit dem finnischen Hämä, russischem Jam und dem seit Alters her südöstlich vom Ladogasee concentrirten, Pelzwaaren liefernden, jämschen Zweig der Finnen identificirt. Der genannte Milesier soll nach jener Deutung von den Finnen am baltischen Meere Kunde

erhalten haben und zwar auf dem Wege über die Wolga, da er den betreffenden Namen jenseit der Wolga, nach Asien versetzt. In das Land des Jägervolkes der *Ἰόρααι* (Jukra, Jugra), d. i. der Ugrier seien ferner zur Blüthezeit der milesischen Colonien im Pontus, Karawanen über die Wolga und den mittleren Ural gezogen.

Viel schwieriger ist die Entscheidung der Fragen: ob und wie weit im Westen des Ostbalticum ugrische Stämme des Steinalters gelebt haben. Dass sich in prähistorischer Zeit vom Tschuktschenbis ins Baskenland, im weitesten Sinne mongolische, im engeren turanische, d. i. alturalische oder ugro-tatarische Stämme ausbreiteten, wird durch die Benennung des Renthiers⁹⁶⁾ angedeutet. Sie lautet tschukt. chorana, charana, korong; tungus, oron; samojed. hori, hora, oron, kura, kuru; altnord. hrein; angelsächs. hrân oder hrân-deor (aus kránja und deor Thier); engl. rane, rane-deer, rein-deer; bask oren, Hirsch und könnte in Betreff der Basken noch hinzugefügt werden, dass ihre Sprache den agglutinativen Bau ugrischer Idiome zeigt. Der Versuch (Fraas), die Bezeichnung Renthier auf die Wurzel rennen oder scandin. ren, reinlich oder altdeutsch hrind zurückzuführen entbehrt hinreichender Begründung. Zu erwähnen wäre ferner, dass man das irländische Urvolk der Fenier (Fena) als Finnen gedeutet hat, und kann endlich darauf hingewiesen werden, dass auf der Insel Gotland, die sehr reich an alten Steinhaufragern ist, unter der Benennung Sten-kalm, bei Bäckstäde im Kirchsp. Sanda ein Steinhügel bekannt ist, in dessen Innerem sich eine Steinkiste aus 4 Steinplatten mit Skelet und gelochtem Steinbeil befand, während bei den Esten unter kalm ed alte Heidengräber überhaupt, und beispielsweise die schifförmig contourirten mit Sprossenfibeln des IV. und V. Jahrhunderts n. Chr. versehenen Steinhaufragern von Määro, unter Cabbal, im Felliner Kreise Livlands verstanden wurden und dieselbe Bezeichnung auch den Massengräbern der livländischen Pestzeit (am Ende des XVII. Jahrhunderts) verliehen wird.

Sowol für eine allgemeine nordische, als namentlich für eine im Westbalticum stattfindende Vertretung neolithischer Ugrier spricht nächst diesen spärlichen linguistischen Andeutungen, die, durch archäologische Befunde festgestellte Uebereinstimmung in der Lebensweise und im Stein-, Knochen- Thon-Geräthe und Bernstein-Schmuck, sowie in der Technik und dem Kunstsinn der west- und ostbaltischen Steinalterbevölkerung. Ich erinnere nur daran, dass sich sowol die Knochenharpunen und Pfeilspitzen mit Flinshaken, als die Kahnbeile und ebenso die gleichen keramischen Ornamente und geritzten oder plastischen Darstellungen von Menschen und Thieren über das ganze Ostbalticum und darüber hinaus verbreiten. Auch könnte man schon durch das dem Westbalticum entstammende in Est- und Livland angetroffene Flinsgeräth und durch die den neolithischen Burtneckern zuzuschreibende, ebenda erworbene Fertigkeit der Flinsbearbeitung veranlasst werden, nicht allein auf friedlichen baltischen Seeverkehr jener Zeit, sondern auch auf engere, verwandschaftliche Beziehungen zwischen den west- und ostbaltischen Vertretern des Steinalters zu schliessen. Erwägen wir aber, dass dem Ostbalticum jene der Bestattung dienenden steinernen Gangbauten, Dysse, Kammern und Kisten so gut wie ganz fehlen, welche im Westbalticum sich von Dänemark aus ⁴³⁾ in das alte schwedische Gotaland (Schonen nebst Oeland und Bornholm, Blekinge, Halland, Smaland, West-Gotaland mit Dalsland und Ost-Gotaland) verbreiten — wo die Besiedelung im Steinalter später als in Dänemark erfolgte — und dass sie ebenso von Dänemark nach Schleswig-Holstein, sowie von hier einerseits durch Mecklenburg nach Rügen und anderseits über Hannover und Holland nach England bis in die Bretagne verfolgt werden — erwägen wir alle diese Momente, so liegt der Gedanke nahe, dass im Westbalticum ein besonderer, höher als die neolithischen Ostbalten cultivirter ugrischer Stamm lebte, der von Dänemark aus sich und seine Cultur allmählig ostwärts ausgebreitet und dabei Schonen und Rügen zu Verbreitungsheerden der Flinsgeräthe und Flinstechnik gemacht hatte.

Da wir es aber hier noch mit ziemlich vagen Nationalitätsbestimmungen zu thun haben, so könnte auch daran gedacht werden, jene neolithischen Repräsentanten Dänemarks in derselben Weise einem germanischen Stamme zuzustellen, wie es für die Vertreter des scandinavischen Bronzealters von einigen Archäologen geschehen. Denn wenn auch in Scandinavien bisher keine sicheren Übergangsfunde vom Stein- zum Bronzealter nachgewiesen wurden, so spricht die, nach mehr oder weniger langer Unterbrechung, wieder aufgenommene Benutzung der obenerwähnten Steinaltergräber durch Vertreter des Bronzealters, doch für gewisse engere, vielleicht verwandtschaftliche Beziehungen. Denn es ist sehr unwahrscheinlich, dass ein Volk seine Todten ohne weitere Umstände in die vorher nicht gesäuberten Grabkammern und zu den Todtenresten eines ganz fremden Stammes oder gar einer andern Race gethan haben sollte.

Bleiben wir bei Annahme einer vornehmlich über die nördlichen Theile Europas, Asiens und Amerikas ausgebreiteten ugrischen oder noch allgemeiner mongolischen Urbevölkerung stehen, so war die zugehörige Steinalterbevölkerung des Balticums der Vermehrung, Bewegung und Bildung neuer, oder Vernichtung älterer Stämme, d. i. Veränderungen unterworfen, die in der neolithischen Periode bereits zum Ausdruck gelangt sein mussten und im Laufe der Zeit auch noch weiter zur Geltung kamen. In derselben Weise wie in historischer Zeit die Auflösung ugrischer Kuren und Liven in Letten durch Vermischung, dann das nördliche Zurückweichen der Lappen durch Verdrängung, und die Vernichtung litauischer Altpreußen durch Kämpfe, oder wie endlich das noch jüngst in Sibirien und Nordamerika constatirte Verschwinden einiger hochnordischer Stämme durch „Ausrottungsraserei“⁹⁹⁾ erfolgte, so wird auch in neolithischer Zeit, nächst vorausgegangener Neubildung und Verschiebung, eine spätere Vernichtung oder Vermischung der ugrischen Stämme des Balticums stattgefunden haben.

Auf hoher Stufe der Steinaltercultur stehende Ugrier Dänemarks mochten bei der Verbreitung nach Ost einen Theil ihrer nie-

driger cultivirten Stammesgenossen verdrängen bis sie selbst in ähnlicher Weise von germanischen Vertretern des Bronzealters und des ersten in Südsandinavien mit dem IV. Jahrhundert v. Chr. beginnenden Eisenalters beeinflusst wurden. Im grössten Theile des Ostbalticums erhielt sich dagegen, nächst einigen geringen Spuren eindringender westlicher Bronzecultur, das neolithische Steinalter, d. i. der ausschliessliche oder ganz vorherrschende Gebrauch der Stein- und Knochengерäte, unausgesetzt bis zum I. Jahrhundert n. Chr. oder der Zeit, da hochcultivirte Germanen der Eisenzeit bei den betreffenden neolithischen Ugriern des Ostbalticum erschienen, die entweder schon als Finnen, Liven, Esten und Kuren bestanden, oder, was weniger wahrscheinlich, erst später von den genannten, als neue Einwanderer anzusehenden Stämmen ersetzt und verdrängt wurden.

Gegenüber diesen einestheils unzweifelhaften, anderentheils ganz hypothetischen Veränderungen, welchen die baltischen Vertreter des Steinalters ausgesetzt waren, erscheint aber doch schon bei unserer noch recht mangelhaften archäologischen Kenntniss des betreffenden Areals, eine räumliche und daher wol auch ethnographische, vielleicht nur auf ugrische Stammesunterschiede beschränkte Scheidung des Nord- und Ostbalticums in mehre, namentlich durch gewisse Stein- und Knochengерäte der jüngsten Steinzeit gekennzeichnete, **besondere Steinalter-Gebiete**, bei deren nachfolgender Darlegung es sich vorläufig nur um ganz allgemeine Angaben und Andeutungen handeln soll.

Das südliche Schweden zeigt bis Wärmeland, Westmannland und Uppland vorherrschendes und meist kunstfertig hergestelltes Flinsgeräth (Speere, Dolchspitzen, Hohlmeissel), schlank gebaute kahnförmige Steinbeile, eigenthümlichen, aus verschiedenen Schieferarten und Sandstein hergestellten, mit gerippten Kanten versehenen prismatischen Hängeschmuck, sowie Knochnadeln mit umgebogenem Ende und kennzeichnen diese Gegenstände¹⁰⁰⁾ namentlich gewisse, dem südlichen Schweden eigene, ober- und unterirdische jüngere steinerne Grabkammern oder Kisten. Hierauf folgt bis Angerman-

land oder im südlichen Theile Norrlands ein zweites schwedisches Gebiet, in welchem Steingeräthe selten sind und wo dieselben vorzugsweise aus Grünstein und Schiefer und ganz ausnahmsweise aus Flins bestehen. Nördlich vor Angermannland schliesst sich diesem Gebiete dann ein Terrain an, das reicher an Steingeräth ist, eigenthümlich geformte breite Schieferbeile ¹⁰¹⁾ aufweist und den früheren Lappen (Fenni) zuzustellen wäre.

Jenseits des bottenischen Busens erscheint nun ein ostbaltisches Steinalter-Gebiet, das zu dem vorgenannten Norrlands-Bezirk Schwedens in Beziehung stehen könnte und sich durch seine, in Finn- und Estlands Küstenregion häufiger angetroffenen, weniger schlank als die schwedischen gebauten Kahnbeile, sowie durch vereinzelte, geschickt aus westbaltischem Flins hergestellte Geräthe auszeichnet. An dieses Gebiet legt sich weiter östlich oder binnenwärts und um den Ladogasee, sowie einen Theil des Onegasees herum, ein Areal, das durch schön gearbeitete, auch Thiere darstellende gelochte Steinbeile, ungelochte Doppelhauen, oder an beiden Enden zugespitzte Haken, durch Meissel, deren Seiten nicht parallel verlaufen, sondern sich einander etwas nähern, und durch einiges, aus dem Feuerstein des benachbarten Bergkalkes bestehendes Geräth bezeichnet wird, worauf dann von der Ostseite des Onegasees an, mit den Ufern des Kumbas- und Tud-Sees und der Tichmanga, sowie im Gouvernement Nowgorod (bei Oserewitschi und den Waldai-Bergen) ein Terrain folgt, dessen steinerne Werkzeuge und Waffen vorherrschend aus dem erwähnten Feuerstein des Kohlenkalks bestehen.

Im Westen des Waldai und namentlich im Innern Est- und Livlands, sowie im westlichen Kurland sind die Anzeichen des Steinalters verhältnissmässig sparsam vertreten. Dagegen erscheint an der Düna, oberhalb Friedrichsstadt und im Kurischen Oberlande, sowie im Gebiet der Memel, Muhs und kurischen Aa ein anscheinend gesondertes Steinalter-Gebiet, in welchem zahlreiche, vielleicht keiner durchweg ugrischen, sondern z. Th. litoslawischen Steinalterbevölkerung zuzustellende, Beile und Meissel gefunden wurden.

Was aber die Verbreitung der neolithischen Bevölkerung innerhalb des uns hier zunächst interessirenden, noch gegenwärtig von uralischen Stämmen eingenommenen ostbaltischen Areals überhaupt betrifft, so sind uns in demselben nicht allein die Knochen- und Steingeräthe führenden Fischer und Jäger vom Kunda- und Peipus-See, Embach, Felliner-, Burtneck-See und der Insel Mohn, sondern auch die Kahnbeiträger von Oesel, Dagö, Pöllküll, Lihhola, Metzikus und Narwa bekannt. Auf letztere folgen weiter östlich im Kreise Peterhof des Gouv. Petersburg die Neolithen von Woropelewa (mit gelochtem Beil) und vom Flüsschen Kawasch (mit Hohlmeissel), sowie in der Umgebung von Pawlowsk und Zarskoje Sselo die Besitzer gutgearbeiteter, entweder mit Schaftzunge versehener oder schmaler und breiter blattförmig gebauter Feuersteinspitzen, welchen sich dann die vorgeschichtlichen Anwohner der Südseite des Ladoga-Sees, Swir, Tud-See etc. anschliessen.

Innerhalb der oben angeführten ostbaltischen Steinaltergebiete stimmen die Hinterlassenschaften der vorgeschichtlichen Kundaer mehr mit denjenigen der Anwohner des Peipus- und Felliner Sees und Embachs als mit denjenigen am Burtnecksee (Rinnehügel) und der Inseln Mohn und Oesel überein. Die eigenthümlichen knöchernen Fisch- oder Fellschaber der Kundaer zeigen sich auch bei den prähistorischen Anwohnern der Südseite des Ladogasees und verbreitete sich eine gleichartige Keramik über das ganze hier erwähnte neolithische Gebiet und bis an das frische Haff.

Zum Schlusse mag hier nun noch das nachfolgende, selbstverständlich mangelhafte und zum Theil hypothetische, aus den vorliegenden Untersuchungen zu folgernde **allgemeine Lebensbild der vorgeschichtlichen Kundaer** Platz finden.

Die prähistorischen Kundaer gehörten zu einem muthmasslich uralischen, an beiden Seiten des finnischen Meerbusens lebenden, in Finnland zahlreicher als in Estland vertretenen Stamme, der als Fischer und Jagdvolk in hochentwickelter neolithischer Steinaltercultur stand und bei derselben sowol im Verlaufe des westbaltischen

Bronze- als frühesten Eisenalters bis zum Anfang unserer Zeitrechnung verhart haben kann. Möglich ist es indessen, dass die neolithischen Kundaer nicht gerade in der Ausgangszeit jener Periode, sondern ein Paar Jahrhunderte früher sich in Estland aufhielten. Ackerbau, Vieh-, Pferde- und Renthierzucht trieben sie nicht, mochten jedoch der Seefahrt kundig sein und verkehrten jedenfalls mit dem feuersteinreichen Westbalticum.

Im Küstengebiete Nord - Estlands und nur wenige Kilometer weit von einem der besseren, an der Bucht von Kunda belegenen Landungsplätze dieser Küste hielten sich die vorgeschichtlichen Kundaer mit Vorliebe an einem grösseren, etwa 1 Meile langen und breiten, jetzt nicht mehr vorhandenen, sondern durch ein Mergellager ersetzten Landsee auf, der mit zahlreichen in, auf und an ihm lebenden Thieren, reichliche Mittel zu ihrer Ernährung und zur Erfüllung mancher anderer ihrer Lebensbedürfnisse darbot. Namentlich war es der, durch einen 50 Fuss hohen, bewaldeten Abhang geschützte Nordrand dieses Sees, an dem sie, vornehmlich zur Herbst- und Winterzeit, im Laufe mehrer Jahrhunderte weilten und wol erst dann fortblieben, als der See bei vorgeschrittener Wasserabnahme seinen Fischreichtum einbüsste.

Die Beschaffenheit ihrer Wohn- und Bestattungsplätze ist unbekannt, doch bedienten sie sich nicht der Pfahlbauten und gehörte das Verbrennen der Leichen sehr wahrscheinlich nicht oder vielleicht nur ausnahmsweise zu ihrem Todtencultus. Sie kleideten sich in Felle, nährten sich vornehmlich von Fischen und Jagdthieren, gelegentlich wol auch von Muscheln, sowie von Vegetabilien. Ihr Fischerei- und Jagdgeräth, zu welchem keine Metalle, sondern vorherrschend Knochen und nächst dem Steine verwendet wurden, bestand in Wurfharpunen, die so eingerichtet waren, dass sich deren Spitze, nach dem Wurfe und Haften, vom Schaft löste, jedoch durch eine Schnur mit letzterem in Verbindung blieb; ferner in einfach zugespitzten oder mit Haken versehenen Pfeilen nebst Bogen, sowie in Lanzen, Dolchen, Meisseln, Grad- und Krümmessern und eigenthümlichen, am Vorderende schräge verlaufenden

Fell- und Fischschabern. Ausserdem besaßen sie aller Wahrscheinlichkeit nach Angelhaken, gelochte und ungelochte, namentlich kahnförmige Steinbeile und Schleifsteine, ferner Schmucksachen aus Knochen, Stein und Bernstein, sowie Thongefässe.

Zur Herstellung ihrer Fischerei- und Jagdgeräthe dienten ihnen zunächst Knochen und Steine und benutzten sie ferner Holz zum Schaften und ausserdem Sehnen, Gedärme, Bast und Birkentheerpech zum Befestigen und Kitten. Mit Vorliebe bedienten sie sich der stärkeren Röhrenknochen vom Elenn und Ur und der Geweihe des Elenns, sowie der Hauer des Wildschweines. Vom steinernen Material kam der Feuerstein ihrer Pfeilspitzen, Pfeilhaken und Messer aus dem Westbalticum. Bearbeitet wurden die Knochen mit einfachen oder sägeartigen steinernen Messern, Reib- und Schleifsteinen und beurkundeten sie bei Herstellung ihrer Geräthe aus Stein und Bein sowohl Kunstfertigkeit als Geschmack. War ihr Geräth aus Feuerstein kein importirtes fremdes, sondern selbstverfertigtes, so erlernten sie das Schlagen dieses Materials ausser Landes. In Technik und Cultur überhaupt erscheinen sie ihren muthmasslich stammverwandten, am Burtneck-, Ladoga- und Onega-See lebenden neolithischen Nachbarn überlegen. Am meisten Uebereinstimmung zeigt ihr Geräth mit demjenigen der vorgeschichtlichen Anwohner des Peipus-, Felliner Sees und des Embachs bei Dorpat.

Von Thieren, die sie erlegten und die ihnen zur Nahrung etc. dienten, wurden durch aufgefundene Reste nur der ausgestorbene Ur, das Elenn, Wildschwein, Ren und der Hecht nachgewiesen. Kaum zu bezweifeln ist aber, dass zur Zeit der vorgeschichtlichen Kundaer ausser den jetzt in Estland lebenden Jagdthieren, daselbst auch noch das Reh und Vielfrass, sowie der Biber und Zobel angetroffen wurden. Mit dem gezähmten Rind und Pferd hatten sie, wie gesagt, nicht zu thun. Fehlte ihnen der Hund als Begleiter, so fand er sich doch schon bei denjenigen ihrer Cultur- und Stammesgenossen, die am Ladogasee früher und am Burtnecksee später als sie selbst am Kundasee erschienen.

~~~~~

## Anmerkungen.

№ Seite

- 1 2 Genaueres über die geologischen Verhältnisse des Mergellagers von Kunda nebst chemischer Analyse des Mergels und specielleren Bestimmungen seiner Thierreste etc. findet sich in meiner Abhandlung: Geologie und Archäologie des Mergellagers von Kunda, mit 3 Tf. im Archiv für Naturkunde von Liv-, Est- und Kurland Serie I, Bd. IX, Dorpat 1882. Um Wiederholungen zu vermeiden, wurde in den vorliegenden Blättern dann und wann auf diese Abhandlung verwiesen. Neue Funde und Beobachtungen machten aber nicht allein Ergänzungen, sondern auch eine partielle Umarbeitung und getrennte Behandlung des archäologischen Theiles jener Schrift nöthig.
- 2 8 A. a. O. S. 14 bis 17.
- 3 8 C. Schmidt, über die Constitution und Bildungsweise des Gotthardsberger Tropfsteins. Baltische Wochenschrift Dorpat, 1868. Nr. 36 u. 37.
- 4 9 Toll, Bunge und Pabst, est- und livländische Brieflade I. Reval 1856/57, S. 1204.
- 5 12 Ausser der vor etwa 10 Jahren im Mergel gefundenen rechten Geweihsstange eines weiblichen Rens stiess man 1883 im blauen Thon auf die linke Stange eines männlichen Individuum von 65 cm. grösster Spannung, mit abgebrochener Spitze und 3 Zinken. Renreste wurden in unseren Provinzen bisher nur von Kunda, von Neu-Kaipen in Südlivland und von Wolgund an der kurischen Aa bekannt. Ueber das gegenwärtige Vorrücken des Rens nach Süden, s. Fr. Th. Köppen, Die Verbreitung des Elennthieres im europäischen Russland, in den Beiträgen zur Kenntniss des russ. Reiches, St. Petersburg 1883, S. 86. Ein Beweis der früher weiter nach Norden reichenden Ausbreitung des Edelhirsches ist das Vorkommen von Hirschresten am Burtnecksee (Rinnehügel) in 57<sup>3</sup>/<sub>4</sub>° Br.
- 6 14 S. Geologie u. Archäol. d. Mergell. von Kunda (Nr. 1) S. 36 u. 37 nebst Anm. Nr. 23, für die Litteratur, wozu noch: A. Sommer: Der Rinnekalns etc. in den Sitzungsber. der estn. Ges. zu Dorpat, 1882, S. 124 u. 175. Aus den neuesten, zur Aufnahme in das Dorpater Archiv für Naturkunde vorbereiteten anthropologischen Untersuchungen desselben Verfassers ergibt sich, dass der Rinnehügel nur Menschenskelette des XV.—XVIII. Jahrh., nicht aber der Steinzeit enthielt.
- 7 16 Inostranzew, A., Der vorgeschichtliche Mensch des Steinalters am Ufer des Ladogasees. St. Petersburg 1882. Russisch mit 241 S. u. 122 Holzschnitten im Text, 2 lithographirten und 13 Lichtdruck-Tafeln.

- № Seite
- 8 20 Sitzungsberichte d. estn. Ges. zu Dorpat 1883, S. 76.
- 9 22 Virchow, Archäol. Reise nach Livland. Verhandlungen der Berliner Ges. f. Anthropologie. 1877. Oct. S. 18 ff.
- 10 23 u. 29. Sitzungsber. d. estn. Ges. zu Dorpat 1876 S. 157 u. 1880 S. 143.
- 11 23 u 29 Die in Rede stehende Harpunenspitze fand man 1882. Das hintere Ende fehlt ihr, während der vordere Theil, mit 12 Haken, vollständig erhalten ist. Ihre Länge beträgt 93 mm., die grösste Breite 12 und die grösste Dicke 9 mm. Sie erscheint stark angegriffen und sind die Haken nicht mehr spitz, sondern abgerundet.
- 12 24 u. 31. Sitzungsber. der Dorp. Naturforsch.-Ges. IV, 62 und Verhandl. der Berliner Ges. f. Anthropol. 1874, Tf. XIII Fig. 4—9.
- 13 25 Uwarow, Archäologie Russlands. Steinalter. Moskau, 1881, russisch. Nr. 895.
- 14 25 Poläkow, Ethnographische Studien während einer Reise im SO.-lichen Theile des Gouvernements Olonetz. Russisch, in Sapiski d. geogr. Ges. zu St. Petersburg 1873, mit 3 Tf.
- 15 25 Saposchnikow im Bericht über den archäol. Congress zu Tiflis. Russische Revue, St. Petersburg XX. 112.
- 16 27 Geologie u. Arch. d. Mergellagers v. Kunda a. a. O. S. 25 Analyse und S. 42—45: Verbreitung alter pechartiger Bindemittel. Aus Ostpreussen kennen wir jetzt die Pechausfüllung nicht allein in der Gravirung einer Knochenlanze von Peitschendorf im Kreise Sensburg, sondern auch an Löchern prähistorischen Bernsteinschmuckes; siehe Klebs, der Bernstein schmuck der Steinzeit. Königsberg 1882. 4<sup>o</sup>. Taf. II Fig. 22.
- 17 29 Sitzungsber. d. estn. Ges. 1876. S. 186 Fig. c und Geologie und Arch. d. Mergellagers v. Kunda a. a. O. Fig. 26.
- 18 29 Inostranzew a. a. O. Tf. IX, Fig. 10 u. S. 159 Fig. 82.
- 19 29 Grewingk, Geologie u. Arch. d. Mergellagers v. Kunda, S. 42 ff. — Es braucht kaum daran erinnert zu werden, dass die hier in Rede stehenden Pfeilspitzen eine ungleich höher entwickelte Technik vertreten als die bekannten mit Widerhaken versehenen Knochenpfeile von La Madelaine-Langerie Basse.
- 20 30 Im westlichen Gebiete der Ostsee ist die vollständige Eisbedeckung nicht häufig. Im Jahre 1323 machte dort der 6wöchentliche, seinen Weg übers Eis nehmende Verkehr zwischen den Uferländern, die Anlage von Wirthshäusern auf dem Eise nöthig und überfror die Ostsee bis zum Jahre 1408 noch fünfmal vollständig; seitdem geschah es aber merkwürdiger Weise nie mehr in diesem Umfange.
- 21 30 u. 52 Hansen, Sammlungen inländischer Alterthümer. Reval 1875. S. 2. Tf. I. Fig. 4. Bei Thula sind Grabstellen sehr verschiedenen Alters vertreten, denn man fand dort ausser der erwähnten Flinsspitze und einem Tutulus aus alter Bronze (s. im Text S. 39 Holzschnitt 2) auch neue dem IX.—XIII. Jahrh. angehörige, z. Th. gut erhaltene eiserne Lanzenspitzen (Hartmann, vaterländ. Museum S. 128 und Hansen, a. a. O. S. 32 Nr. 11) und Messer (Hansen, S. 32 Nr. 12).

- | №  | Seite         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|----|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 22 | 30            | Geologie u. Arch. d. Mergell. v. Kunda. S. 47, Anm. 60.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 23 | 31            | Uwarow, Graf. Archäologie Russlands. Steinalter. Russisch. Moskau 1881, II, 5052.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| 24 | 31            | Sitzungsber. d. kurländ. Ges. f. Lit. u. Kunst aus d. J. 1882, S. 28. Es ist hier nicht der Platz um die im Westen und Süden des Gouv. Kowno belegenen Gebiete in Betreff ihrer Flinsgeräthe weiter zu verfolgen. Doch sei bemerkt, dass in der Provinz Preussen die dort gefundenen halbmondförmigen Flinsmesser bereits lebhaft an westbaltische Flinstechnik erinnern und dass mit Zunahme der Feuersteingeschiebe und der Annäherung an die südlich von Kowno anstehende Kreide die Feuersteingeräthe in den Gouv. Wilna, Suwalki und Grodno auffällig an Zahl wachsen und auch (Druskeniki am Niemen) die discussähnlichen Schaber erscheinen.                                                                                                                                                    |
| 25 | 31 u. 33.     | Uwarow. Steinalter Nr. 4796—99. Von dem, ebenda im Theil II 39 unter Nr. 615—619, für das Gouv. Petersburg aufgeführten Feuersteingeräthe: 2 Meisseln, 3 linsenförmigen und verschiedenen anderen kleineren Stücken lässt sich durchaus nicht behaupten, und ist sogar wenig wahrscheinlich, dass sie aus dem Gouv. Petersburg stammen. Die in Gmelins und Lomonossows Catalog des Petersburger Museums (s. Goebel in Sapiski d. Acad. d. Wiss. zu St. Petersburg VIII, 1866, S. 63) verzeichneten, im Jahre 1731 beim Graben des Ladogacanal gefundenen zahlreichen verschiedenartigen Steine, welche die Zusammensetzung erhärteten Thons hatten und entweder mit dem Dreheisen oder in einer Drehgrube geformt wurden, könnten Spinnwirtel, Netzbescherwerer oder dergleichen Artikel gewesen sein. |
| 26 | 31            | Inostranzew, a. a. O. S. 130, Holzschnitt 32.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 27 | 31            | Nyman, Kuinka kivikauden kalasto. Helsingfors 1882. Karte IV u. V und Fig. 44 u. 45.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 28 | 31            | Retzius, Finland i Nordiska Museet. Stockholm 1881. S. 49, Holzschnitt 31.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 29 | 32            | Inostranzew a. a. O. Tf. IX. Fig. 6.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 30 | 32            | Desgl. Tf. XI. Fig. 11.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 31 | 32            | Verhandlungen der Berliner Ges. f. Anthropologie 1875, Tf. XIV Fig. 19 und 1877. Oct. S. 53.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 32 | 32            | A. a. O. Tf. XIV, Fig. 31—35.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 33 | 32, 37 u. 41. | Uwarow, Steinalter Bd. II, Nr. 4089 u. 4090. Die daselbst enthaltenen Angaben wurden von Herrn Kudrāzew, in dessen Artikel über die Steinalter-Menschen an der Oka, in den Arbeiten (Trudū) der Petersburger Naturforscher-Gesellschaft, XIV. 1883. S. 219—233, zurechtgestellt.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 34 | 33            | Nordenskiöld, Die Umseglung Asiens und Europas auf der Vega. Deutsche Ausgabe. Bd. II, 1882. Holzschnitte auf S. 120.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 35 | 33            | Nyman (Anm. 27), Fig. 1 u. 2; Inostranzew, a. a. O. Fig. 64 bis 66; Lerch in Berichten der archäologischen Ges. zu St. Petersburg, Bd. V, Heft 6, 1865.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 36 | 35            | Nordenskiöld. Umseglung II, S. 121 Fig. 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

- № Seite
- 37 35 Uwarow. Steinalter II, Tf. 30, Fig. 4521.
- 38 35 Tischler. Beiträge zur Kenntniss der Steinzeit in Ostpreussen. Königsberg 1882. 4<sup>o</sup>. S. 5.
- 39 35 Verhandlungen der Berliner Ges. f. Anthrop. Jhg. 1883, Juli. S. (404).
- 40 36 Für den Knochenhammer von Parmel, vergl. a. a. O. Jahrg. 1882. Dec. S. (559) Holzschnitt und Beschreibung; für die Knochenaxt vom Sijass-Canal: Inostranzew, a. a. O. S. 163, Fig. 86.
- 41 37 Nordenskiöld. Umsegelung, II. 129 u. 141.
- 42 37 u. 43. Inostranzew, a. a. O. Tf. XI, Fig. 1 u. 2.
- 43 38, 55 u. 67. Petersen, H. Om Stenalderens Gravformer i Danmark og deres Indbyrdes Tidsforhold. Kjöbenhavn 1882. Tabelle I u. II.
- 44 39 u. 44 Für Laisholm: Grewingk, Zur Kenntniss der Steinwerkzeuge. Verhandlung. d. estn. Ges. VII, Heft I. Dorpat 1871. S. 18, Nr. 309 und 308; Härtmann, Verhandl. d. estn. Ges. VI, Heft 3 u. 4. Dorpat 1871. S. 227, Fig. a. — Für Tamsal s. Grewingk in Sitzungsber. d. estn. Ges. 1876. S. 184 u. 186, Fig. e, und Geol. u. Arch. d. Mergellag. v. Kunda. Tf. III, Fig. 26.
- 45 40 Nyman, a. a. O. (Anm. 27) Karte IV u. V.
- 46 40 Grewingk, Steinalter der Ostseeprovinzen, in Schriften d. estn. Ges. Nr. IV. Dorpat 1865. S. 21, Nr. 109.
- 47 40 Im Hofsfelde des Gutes Metzikus, in 4 Fuss Tiefe einer geringen Boden-  
erhöhung, bei 3 Menschenskeletten liegend gefunden-
- 48 40 Grewingk. Steinalter d. Ostseeprovinzen. Nr. 106 u. 107 u. Tf. I, Fig. 7 u. 8; Hansen, Sammlung. inländ. Alterthümer. Reval 1875. S. 1, Tf. 1 Fig. 3 von Lihhola.
- 49 40 Hansen, Sammlungen inländ. Alterth. S. 1, Nr. 3 u. Tf. 1, Fig. 2.
- 50 40 An der SO--Seite Dagdens beim Hautselja-Gesinde.
- 51 40 Sitzungsber. der estn. Ges. 1874, S. 125 u. 1883, Febr. zwei Kahnbeile von Karris und ebenda 1866, S. 23 u. 30, ein Kahnbeil von Randefor auf Oesel.
- 52 40 Sitzungsber. d. estn. Ges. 1882, S. 55.
- 53 40 Grewingk, Zur Kenntniss der Steinwerkzeuge, a. a. O. S. 6 Nr. 334 und S. 36 Nr. 12.
- 54 42 Grewingk, Ueber das Grubenornament primitiver baltischer Keramik. Sitzungsber. d. estn. Ges. 1880. S. 113. Dazu auch Montelius, Antiqu. suédoises Fig. 93 von Westgotaland.
- 55 43 Verhandlungen der Berliner Ges. f. Anthrop. 1879. Juli 12.
- 56 43 Die Abbildungen und Beschreibungen der Ornamentik, Form und Bestandtheile der Topfscherben des Rinnehügels, wie sie in den Verhandl. d. Berliner Ges. f. Anthrop. 1877, Oct., Tf. XVIII, S. 55, gegeben wurden, genügen nicht und bedarf es überhaupt noch einer specielleren Beschreibung dieses Hügels und seines Inhaltes. — Die Topfscherben vom Sijass-Canal sind bei Inostranzew a. a. O. Tf. XII dargestellt. Ueber die Scherben von Nikolä-Chartschewnä vgl. Anm. Nr. 8.

- N** Seite
- 57 43 Bujack, Preuss. Steingeräthe. Königsberg 1875. 4<sup>o</sup>. S. 9 u. 11, Tf V, Fig. 20, und Klebs, Der Bernsteinschmuck der Steinzeit. Königsberg, 4<sup>o</sup> Tf. VII, Fig. 10.
- 58 43 Ebenda: Tf. VI, Fig. 2 u. 8; Tf. I, 18; Tf. IV, 11; Tf. VIII, 9.
- 59 43 Aspelin, Antiqu. finnoises; Fig. 84, von Savo, Kiuruvesi in Kuopio.
- 60 43 Klebs, Der Bernsteinschmuck, a. a. O. Tf. VII, Fig. 5.
- 61 43 Grewingk, Steinalter der Ostseeprovinzen. Dorpat 1865. S. 11, Nr. 43. Im Gouv. Kowno sind ebenfalls keine Steinkisten oder Steinkammer-Gräber des Steinalters bekannt geworden, doch fand man sie in der Provinz Preussen (Rgzb. Marienwerder, Kr. Kulm, Briesen) in polnisch Cujavien, Posen (Kr. Mogilno) und in Polen an zahlreichen Puncten.
- 62 44 Ebenda S. 19, Nr. 100 und Hartmann, vaterländ. Museum. Dorpat 1871. S. 218, Nr. 3. S. 219, Fig. 7.
- 63 44 Grewingk, Zur Kenntniss der Steinwerkzeuge. S. 36, Nr. 11.
- 64 44 Kruse, Necrolivonica. Dorpat 1842. Beilage C. 23. Grewingk, Steinalter S. 7. — Sitzungsber. d. kurländ. Ges. f. Lit. u. Kunst, 1867. S. 32.
- 65 47 A. Olearius' vermehrte moscovitische und persianischē Reisebeschreibung. A<sup>o</sup> 1865. S. 109. — Ueber die Culturzustände der Esten- und übrigen heidn. Indigenen unserer Provinzen vgl. auch mein Steinalter der Ostseeprovinzen S. 86.—93, dann Mon. Liv. ant. II, Nyenstedt's Chronik Cap. IX S. 20 oder Mittheil. aus d. Gebiete der Gesch. Liv-, Est- u. Kurlands I. S. 421; endlich Sigism. liberi Baronis in Herberstain, rerum Moscoviticarum commentarii. Basileae 1556, p. 113. — Des Schwedenzuges nach Wierland gedenkt Heinrichs v. Lettland Chronik I, 13. Ueber „Wironia, quae est ferra fertilis et pulcherrima et camporum planicie spasioa“ s. ebenda Cap. XXIII, 7, und über die Bauerburgen Wierlands Hupels neue nord. Miscellaneen Stück 1 u. 2, S. 73, sowie Parrot, Versuch einer Entwicklung der Sprache, Abstammung etc. der Liwen, Lätten, Esten. Stuttgart 1828, S. 199, und Kruse, Urgeschichte des esthnischen Volksstammes. Moskau 1846, S. 96.
- 66 50 Zu meinem, im Archiv für Anthropologie, X, 305 gegebenen Verzeichniss römischer Münzen sind nach Kruse, Necrol., neue Ausgabe nebst Nachtrag S. 25 hinzuzufügen: zwei Münzen des Ant. Pius v. J. 139 und nach 161, von der Küste bei Reval, sowie eine Goldmünze des Valentinian III (425 bis 455) von Pajomois auf Oesel; ferner die im Rigaer Museum befindliche Goldmünze (vgl. die vorige) des Theodosius jun. (408—450) von der Insel Klein-Filsand an der Westseite Oesels.
- 67 50 Grewingk, Zur Archäologie des Balticum und Russland. Zweiter Beitrag. Ueber ostbaltische, vorzugsweise dem heidnischen Todtencultus dienende schifförmig und anders gestaltete grosse Steinsetzungen. Archiv f. Anthropologie Bd. X. 1877, 4<sup>o</sup>. 73—100 und 297—320 mit einer Tafel.
- 68 50 Tischler, Dr. O., Ostpreussische Gräberfelder III, Schriften der physikal.-oeconom. Ges. zu Königsberg, B. XIX, 1878. — Derselbe im Katalog der Berliner Ausstellung 1880, S. 393—411, und in der Zeitschrift f. Anthropologie und Urgeschichte Baierns, Bd. IV, München 1881, 4<sup>o</sup>, 40 S. mit

Seite

Tf. III bis VI: Ueber die Formen der Gewandnadeln (Fibeln) nach ihrer historischen Bedeutung. Im Anschluss an diese Arbeiten s. Undset, Dr. J., Das erste Auftreten des Eisens in Nord-Europa, deutsche Ausgabe von J. Mestorf, Hamburg 1882, Cap. III und IV. — Unter der Voraussetzung, dass manche Fibeln verschiedener Form nicht gleichzeitig in ein und derselben Werkstätte hergestellt wurden und unter partieller Verwerthung von Tischlers Aufstellungen, gebe ich nachfolgende noch recht unsichere Altersbestimmung der Fibeln unserer steinernen Aschenfriedhöfe. Die schmal- und breitlappigen Hakenfibeln (Archiv für Anthropol. X, Tf. II Fig. 8 u. 9) kommen 'auf die beiden ersten nachchristlichen Jahrhunderte; die Armbrustfibeln mit umgebogenem Ende (a. a. O. Fig. 11 u. 1?) auf das III. Jahrh.; die Armbrustfibel mit längerer oder kürzerer, die Nadelklammer abgebenden Seitenscheide (Kruse, Necroliv., Tf. 33, Fig. r u. s) mit zuweilen halbkreisförmigem, gelapptem oder gelochtem Ende (Sitzungsber. der estn. Ges. 1877, S. 132, unterer Holzschnitt) auf das III. und IV. Jahrh., die Sprossen- und einige jüngere Bügelfibeln (Archiv f. Anthrop. X, Tf. II, Fig. 1 und 5—7) auf das IV. und V. Jahrh. und könnte die aus einem gegossenen Stück bestehende Armbrustfibel mit Thierkopf (Sitzungsber. der estn. Gesellschaft 1877, S. 132, oberer Holzschnitt) aus dem Langensee Steinschiff die jüngste sein.

69 50 Hansen, a. a. O. S. 32 u. 33, Nr. 21 u. 25. Tf. VIII, 15; S. 33, Nr. 24

70 51 Sitzungsber. der estn. Ges. 1873, S. 31 und 1874, S. 131 u. 132, mit Holzschnitten und Hansen a. a. O. S. 34, Nr. 35—51 etc. Von Hakhof wurden bekannt: 49 Speer- oder Lanzenspitzen, wovon eine doppelhakige; 22 Sichelklingen, 9 Celte und 2 Aexte.

71 51 Bei der Dobesberger unterirdischen Waffenniederlage wird man daran erinnert, dass Tacitus' Suionen (Schweden) ihre Waffen nicht wie die übrigen Germanen getrennt und vereinzelt, sondern massenhaft unter eines Wächters Obhut verwahrten, da es in der Germania cap. 44 heisst: nec arma Suionum ut apud ceteros Germanos in promiscuo, sed clausa sub custode et quidan servo: quia otiosae porro armatorum manus facillime lascivunt. Im Dobesberger Waffendepot fand man ausser eisernen Waffen 7 bronzene Armbrustfibeln, von welchen eine, mit umgeschlagenem Ende (Archiv f. Anthropol. X, Tf. II Fig. 11 u. 12) aus den Jahren 200—250 n. Chr. stammen könnte, während die übrigen, mit seitlicher Nadelscheide versehene, in die Jahre 250—400 zu setzen sind und in derselben Form bekannt wurden aus den Steinhauengräbern Nord- und Süd-Livlands, ferner aus den Aschengräbern von Capsehten bei Libau und von mehren Puncten Ostpreussens, wie in Tischlers Abhandlung über ostpreuss. Gräberfelder, Königsberg 1879, Tb. IX, 1 u. 7 etc., zu ersehen. Besonders anziehend ist die Uebereinstimmung oder Analogie zwischen einer Dobesberger Fibel der letzten Kategorie, mit halbkreisförmigem und gelapptem Ende (vergl. Montelius im Compte rendu des internationalen Congresses zu Budapest. 1877, S. 487 und Undset, Das erste Auftreten des Eisens in N.-Europa. Deutsche Ausgabe. Hamburg 1882. Holzschn. S. 169) und einigen ebenso

Seite

- gelappten oder gelochten Fibeln, die man von Gruneiken in Samland (Tischler a. a. O. Taf. IX, Fig. 12; Taf. XI, Fig. 5), sowie an den Steinsetzungen von Langensee und Unnipicht (Archiv f. Anthropol. X, Tf. II, Fig. 13) in Nord-Livland kennt. Was die eisernen Artikel des Dohbesberger Fundes betrifft, so wäre hervorzuheben, dass unter denselben die sichelförmigen grossen breiten Messer des Hakhof-Fundes (s. Anm. 70) ganz fehlen, dagegen Schwertklingen (5 Ex.) mit Blutrinne, lange Franciska-ähnliche Beile, Queerärzte, Spitzhauen und zahlreiche weberschiff förmige Schleifsteine vertreten sind, die man in der alten Estenburg Allolin unter Hakhof nicht fand.
- 72 51 Archiv f. Anthropol. X, 94, Tf. II, Fig. 5 u. 6.
- 73 51 Für Uxnorm s. Hansen, a. a. O. Tf. VII 20, IV 18, II 12: Sprossenfibel, Gewandnadel und Bronzeperle. — Für Munnalas: Verhandlungen der estn. Gesellschaft I, Heft 2, S. 9, und Hartmann, vaterländ. Museum S. 83. Tf. VII, 53 d.
- 74 51 Werner, Admiral, Das Seewesen der germanischen Vorzeit. Westermanns Monatshefte 1882. S. 84.
- 75 52 Furtwängler, Der Goldfund von Vetttersfelde. Programm 43 zum Winkelmannsfeste der archäol. Ges. zu Berlin 1883. 4<sup>o</sup> mit 3 Tf.
- 76 52 Grewingk, Bronzealter des Balticum, Archiv f. Anthropologie. VII. 1874. S. 91 ff. — Sitzungsber. d. estn. Ges. 1874. S. 64, Fig. n. Lanzen spitze von Wiroküllä auf Mohn. — Holzmayer, Das Kriegswesen der alten Oeseler. Gymnasial-Programm. Arensburg 1867. S. 11. Tf. I, Fig. 4. Paalstab von Tahhul auf Oesel. — Die Statuette aus Zinnbronze von Peterskapelle am Rigaer Busen (Archiv f. Anthropol. VII, 95 u. X, 315), sowie die Segelfibel von Sawensee (Sitzungsber. d. estn. Ges. 1875, S. 76) blieben hier, wegen ihres nicht ganz sicheren Fundortes, unberücksichtigt.
- 77 52 Estorf, Heidnische Alterthümer von Uelzen in Hannover. 1846. S. 92 Tf. XI, pars u. Tf. XII, insbesondere der Tutulus Fig. 6. Die Fibel entspricht Fig. 221 in Montelius' *Suède préhistorique*, von Hagestad auf Schonen. — In Betreff der Ornamentik des Tutulus zeigt sich Analoges an einer Bronzedose von Seeland und einem Hängegefäss von Schonen: Montelius, om den nordiska bronsalderns ornamentik, och dess betydelse för fragan om periodens indeling, in *Antiquitets Akad. Manadsblad* 1881. S. 8, Fig. 44 u. 47.
- 78 52 Analyse I wurde in Dorpat vom Cand chem. Balfour ausgeführt; für II s. in Suomen Muinasmuisto — Yhtiön aikakauskirja, I. Helsingissä 1874. S. 36, die Analyse von Jernström; für die Kenntniss der Steinhäufen (jättekast) mit Gegenständen des Bronze- und ersten Eisenalters ebenda die Abbildung Fig. 1 auf Tf. I. Die Analyse III ist von Ehmcke und fand bereits im Archiv f. Anthropol. VII. 1874. S. 94 Berücksichtigung.
- 79 52 Diese Bestimmung und Ergänzung zu O. Montelius Minnen från bronsalderns slut i Norden in *Antiqu. Akademiens Manadsblad* 1880, S. 96 — 123; ferner Montelius' om den nordiska bronsalderns ornamentik, ebenda 1881, S. 17—71, und ett fynd från var bronsalderns äldsta tid, ebenda 1882,

Seite

- S. 129, verdanke ich einer gefälligen brieflichen Mittheilung desselben Verfassers. — Beiläufig bemerkt, fallen der Celt oder Paalstab von Oesel in Montelius' erste Periode des nordischen Bronzealters und die beiden Celte von Altona an der Düna in die zweite, sowie die Lanzenspitze von Mohn in die jüngere Bronzezeit (vgl. für diese Bronzen meine Angaben im Archiv f. Anthrop. VII, 1874, S. 35) und ist somit in unseren Provinzen sowol das ältere als jüngere Bronzealter, wenn auch äusserst spärlich vertreten.
- 30 54 Von der Insel Mohn (Hartmann, vaterländ. Museum, S. 210 u. 211, Fig. h) das Fragment eines gelochten Beiles nebst Bronzeartikeln sowie von Koraschil unter Pokroj im Kreise Schaulen des Gouv. Kowno ein beim Pflügen erhaltenes Steinbeil mit Schaftloch und eine Bronzeschnalle; von Selburg (Grewingk, Steinalter der Ostseeprovinzen Nr. 42) ebenfalls ein Steinbeil-Fragment; von Riddelsdorf (Sitzungsber. d. kurländ. Ges. f. Lit. u. Kunst 1867, S. 32), von Popen (ebenda 1869, S. 15, und im Magazin d. lettisch literär. Ges. XIV. St. 2. Mitau 1869, S. 141), bei der Kirche, auf dem neuen Gottesacker, wo sich schon früher alte Gräber befunden haben sollen, ein Steinbeil; von Waldegalen (Steinalter der Ostseeprov. Nr. 126 u. 127) zwei gelochte Beile; von Gross Autz, zwischen Pilsink- und Dihzmann-Gesinde (Sitzungsber. d. kurländ. Ges. für Lit. 1879, S. 24 und 25) in einem oder mehreren Gräbern (Wistu-Kappi) anscheinend ohne Cremation, ein gelochtes Steinbeil nebst eisernem Celt, Bronzespangen etc.
- 81 54 Von Mohn (Grewingk, Zur Kenntniss der Steinwerkzeuge etc. S. 52) bei Rootziwarre (schwedischer Steinhaufen) Ssuurwarre, ein Steinbeil, das unter einem Steinhaufen auf einem Boden lag, der mit Asche und Kohle bekleidet war; von Kandau (ebenda S. 35) ein glatter Steinmeissel, fünf Fuss tief in einem Grabhügel mit Brandresten; von Neu-Selburg (Steinalter der Ostseeprov. S. 11) ein gelochtes Steinbeil in einem Steinkistengrabe mit 18 Aschenurnen; vom Sinnosero (A. a. O. S. 18 und Grewingk, Gräber Litauens, Dorpat 1870, S. 126) Steinwerkzeuge aus hohen Hügeln mit Aschengräbern; aus dem Rognedian-Grabhügel (Zur Kenntniss der Steinwerkzeuge. S. 6. Nr. 334) ein gelochtes Steinbeil.
- 82 54 Wensau (Sitzungsber. d. kurländ. Ges. 1867, S. 82) muthmassl. Aschengrab mit gelochtem Steinbeil, weberschifförm. Schleifstein u. Bronzeartikeln. Von Capschten (Steinalter S. 7) ein gelochtes Beil mit Geräthen aus Eisen und Bronze.
- 83 54 Grewingk, Die Steinschiffe von Musching und die Wella-Laiwe oder Teufelsböte Kurlands überhaupt, Dorpat 1878, mit 4 Tf., insbesondere Tf. II. Separat und in den Verhandlg. der gelehrten estn. Gesellschaft. Bd. IX. Dorpat 1879.
- 84 54 Der Aufzählung von Skeletgräbern mit Steinbeilen, Eisen und Bronze füge ich noch folgende speciellere Fundangaben hinzu: beim Griwneck-Gesinde unter Hahns Würzau, in einem Sandhügel dicht an der Würzau, ein gelochtes Steinbeil mit Bronzesachen und Knochen, nach der Sammlung des Oberlehrer Krüger in Mitau; bei Kurschany im Kreise Schaulen des Gouv.

№ Seite

- Kowno, in einem Hügel an der Windau (Steinalter der Ostseeprovinz. S. 5) Steinbeil mit Menschenskelet und Eisenkette; bei Franopol (Steinalter S. 17 Fig.;9) neben riesigem Skelet ein Schwert, Panzer und eigenthümlich geformtes, gelochtes Steinbeil; bei Koniecpole (a. a. O. S. 17) Steinbeil mit Schaffloch und Celt, Beil und Spiess aus Eisen und Schnalle aus Bronze neben menschlichem Gerippe. Ueber das Steinbeil von Eversmoise vgl. mein Steinalter d. Ostseeprovinz. S. 18 Nr. 96.
- 85 55 Grewingk, Steinalter der Ostseeprovinzen, S. 74: Die mit Wassers Herz kämpfenden Eystyr (Esten) der Inglinga-Sage; Grewingk, Zur Kenntniss der Steinwerkzeuge, S. 49: die Steinwaffen führenden Kivikäet (Steinhänder) resp. Karelier der Lappen-Sage; Magazin der lettisch-literär. Ges. XIV. 2. S. 37: Lettische Sage von heidnischen Leuten, die am Pilnkals (Burgberg) beim Spaareensee im Kirchsp. Gr. Autz der kurländ. Hauptmsch. Tuckum mit Steinwaffen kämpften; Sitzungsber. d. estn. Ges. zu Dorpat 1881, S. 103, Anm.: Sage über die Entstehung der Griffelbeine des Elenns. Die aus ungererbter Thierhaut hergestellten Schuhe werden estn. pastlad, die eigentlichen Bastschuhe dagegen wiisod genannt.
- 86 57 Inostranzew, Der vorgeschichtliche Mensch am Ladogasee. Cap. III und VI.
- 87 57 Grube, Anthropologische Untersuchungen an Esten. Inaugural-Dissert. Dorpat 1878. — Witt, Die Schädelform der Esten. Inaugural-Dissert. Dorpat 1879. — Waldhauer, Zur Anthropologie der Liven. Inaug.-Diss. Dorpat 1879. — Ueber Lappen- etc. Schädel vgl. auch Hällsten, Bidrag till kännedom af Finlands natur och Folk. Helsingfors 1881.
- 88 57 Grewingk, Melanges russes de l'Acad. des sc. de St. Pétersbourg, T. II, 427, mit 2 Tf. und Archiv f. Anthropol. X, 86, mit Holzschnitten.
- 89 58 Nordenskiöld, in Verhandlg. d. Berliner Ges. f. Anthropologie 1873, Dec. 6. Tf. XVII.
- 90 60 Thomson, H., Ueber den Einfluss der germanischen Sprachen auf die Finnisch-Lappischen. Aus dem Dänischen. Halle, 1870. — Grewingk, Archiv f. Anthropol. X. 1877. S. 310 ff.
- 91 60 Der Name des Gebietes oder Gutes Kunda variirt (s. die est- und livländische Brieflade von Poll, Bunge und Pabst, I. Reval 1856 und 1857. Nr 362, 515, 590, 591, 644, 886, 922, 936, 967, 1143 u. 1448, 1204 u. 1311) für die Jahre 1488 bis 1547 am Besitztitel der Familie Hastfer in der Bezeichnung: von Konnys, Kondes, Kendes, Kandis, Kandes und Kundes. Die Familie Hastfer betreffend s. auch Hupels Adelsgeschichte, S. 29.
- 92 60 Chronik Heinrichs v. Lettland 28, 2 und 8; 29, 7; 30, 5; für Wironia vgl. ausserdem 24, 5.
- 93 61 Grewingk, Arch. f. Anthropologie X. Zur Archäologie des Balticum und Russlands, zweiter Beitrag, Dorpat im April 1877. S. 73—100 und 297 bis 320, mit 1 Tf.
- 94 62 Eine Uebersicht der schifförmig und anders gestalteten Steinsetzungen mit verbrannten Menschenresten Est- und Nord-Livlands (weitere Umgebung

des Wörtzjärw) sowie Süd-Livlands (zwischen 42° 40' bis 43° 50' L. und 57° 15' bis 25' Br.) gab ich in den Sitzungsber. der estn. Ges. 1883, S. 159. Im letzten Sommer fand ich indessen Gelegenheit, noch ein Paar neue Schiffsetzungen des Dorpater Kreises kennen zu lernen, die unsere früheren Kenntnisse derselben nicht unwesentlich erweitern. Auf der angeschlossenen archäologischen Karte sind die betreffenden Punkte verzeichnet und in den Erläuterungen zu der Karte das Wesentlichste und Neueste über diese anziehenden Denkmäler mitgetheilt. Das metallene Inventar einiger derselben stammt sowol aus dem I. bis VI. als VIII. bis XII. Jahrh., während Artikel des VI. bis VIII. Jahrh. zu fehlen scheinen. Es fragt sich nun, ob das erwähnte jüngste Inventar neu eingewanderten Germanen, Ugriern oder Slaven zuzustellen sei. Die am östlichen Camby- und westlichen Langensee-Steinschiff des Dorpater Kreises deutlich ausgesprochene, nach nicht langem Gebrauche ganz, und daher plötzlich für alle Zeit aufgehörende, am benachbarten Steinhaufen von Unnipicht dagegen nach längerer Unterbrechnng wieder aufgenommene Benutzung dieser zuerst und zunächst der Todtenverbrennung und Aschenbewahrung gewidmeten Steinsetzungen, spricht, auch wenn die fortgesetzte Benutzung nur in Opferbringungen einiger Metallartikel bestand, für engere Beziehungen zwischen den früheren und späteren Vertretern ostbaltischer Eisenzeit. Ständen aber jene Steinsetzungen während des I. bis VI. Jahrhunderts im Dienste der Goten, und bezeichnen sie die Existenz naheliegender gotischer Colonien, so mochte auch nach Räumung letzterer, deren Erinnerung im Westbalticum nicht geschwunden sein und konnten in der That jene auffälligen Denkmäler den wol schon im VIII. und jedenfalls vor dem Ende des IX. Jahrh. bei den ostbaltischen Ugriern und Slaven erscheinenden Insel-Goten (Gotländern), Schweden (Rödsen) oder Norwegern (Normannen) als Marksteine, Wegweiser und längere Stationen dienen. Zufolge der Chronik Nestors waren es Waräger (Rödsen und spätere Russen) die im Laufe von 3 bis 4 Jahren (859—862) von jenseit des Meeres ins Ostbalticum kommend, sowol den schon früher einmal, d. i. im VI. Jahrh. von Goten unterworfenen Tschuden, Meren und Wessen, als den Slowenen (am Ilmensee) und Kriwitschen Tribut auferlegten, dann von den genannten Stämmen zurückgedrängt und schliesslich von denselben — die Kriwitschen ausgenommen — wieder zurückgerufen wurden, doch hat diese Mittheilung in Betreff der Zeitdauer wenig für sich und liegt der Gedanke eines längere Zeit im ugrischen und slavischen Gebiete währenden Aufenthaltes scandinavischer Eindringlinge nahe. Sehr möglich ist es ferner, dass die zurückgerufenen Waräger und deren Rufer, d. i. sowol Ugrier, als namentlich die Slowenen (Slaven) am Ilmensee, nicht durch den finnischen Busen und die Narowa oder den Ladogasee und Wolchow in das Woten- und Wessenland, sondern auf dem später zweifellos bevorzugten Wege durch den rigischen Meerbusen nebst Düna und durch livisch-estnisches Gebiet, über Isborsk nach Nowgorod am Ilmensee zogen und von hier aus das Reich der Rödsen oder Russen gründeten. — Diese Bemerkungen

mögen zur vorläufigen Orientirung dienen. Gewagt wäre es, schon jetzt genauer bestimmen zu wollen, wie viel von dem ins VIII. bis XI. Jahrh. gehörigen, kufische (die älteste von Wöbs am Peipus, v. J. 766 n. Chr.) angelsächsische und deutsche Münzen führenden Inventar der livländischen, Menschenasche führenden Steinsetzungen und Einzelgräber auf jene, über und aus dem Liven- und Estenlande nach Ost vordringenden westbaltischen Rödson und wie viel auf unsere Indigenen kommt. Vorläufig sind es nur gewisse, bereits oben angedeutete, tymbologische Verhältnisse, die hier einige Anhaltspunkte und Aufklärungen geben. Seit dem VIII. oder IX. Jahrh. war nämlich in Livland die Inhumation der vorherrschende Todtencultus und fand die Cremation nur bei den fern von der Heimath gefallenen Kriegerern, behufs leichteren heimwärts gerichteten Transportes der Reste statt. Ein Uebergang von der älteren Cremation zur Inhumation ist nun aber bei den Steinhaufragravern von Unnipicht und Koddijerw, durch die neben ihnen befindlichen einfachen Steinringe (Sitzber. d. estn. Ges. 1833 Dec.) und Skelette (a. a. O. 1883 Aug.) angedeutet. Noch lehrreicher erscheint ferner in dieser Beziehung die Umgebung des Ikul-Sees (estn. Heiligen-See, a. a. O. 1874, April) unter Gross-Roop, im Kreise Wolmar. Hier findet man auf  $\frac{1}{3}$  Kilom. Längerstreckung nicht allein Anzeichen von Steinhaufragravern, die nach einer Hakenfibel (Archiv f. Anthrop. X, Tf. II, Fig. 8) ans Ende des II, Jahrh. n. Chr. zu setzen sind, sondern auch mehre, mit Steinringen eingefasste, Holzasche, Topfscherben, Thierknochen und einiges neuere Eisengeräth führende Brandopferplätze, welchen sich dann noch der Capsch-kalns (Gräberberg) mit zahlreichen, keine Steinwerkzeuge aufweisenden, vom Ende des IX. Jahrh. oder noch früher beginnenden Skeletgräbern anschliesst. Die bekannten livländischen Friedhöfe von Ascheraden (schwed. Askerade), Kirchholm, Ronneburg etc. fielen, entsprechend dem obenerwähnten Capsch-kalns am Ikul-See, mit ihren steinumkränzten, fast ausschliesslichen Skeletgräbern, wahrscheinlich in eine friedliche Periode und zum Theil in abgelegene, friedliche Gegenden, während die Gräberstätten von Cremon, Segewold etc. vorherrschend Brandgraber ohne Aschen- und mit Speiseurnen aufweisen. Nachdem man die Friedhöfe von Ascheraden etc. zuerst (Kruse, Necrolivonica) Warägern und dann (Bähr) Liven zustellte, erscheint es jetzt nicht allein möglich, sondern auch wahrscheinlich, dass dieselben sowol Rödson als Liven angehört haben könnten. Die meisten der eisernen Waffen und bronzenen oder silbernen Schmucksachen und Wollengewebe jener Begräbnissplätze kamen jedenfalls im IX. bis XI. Jahrh. aus und über Gotland und erinnere ich bei dieser Gelegenheit beispielsweise an die Steinhaufragraber mit Skeletten und Münzen des X. und XI. Jahrh. von Hemse Annexhemman auf Gotland (Montelius, Antiqu. suéd, Nr. 483, Text), deren silbertauchirte Eisenbeile, Feuerschläger, Kämmen etc. in den obenerwähnten Skelet- und Brandgräbern unseres Balticum wiederkehren.

Die hier und anderorts ausführlicher von mir dargelegten Anschauungen über den einstigen längeren Aufenthalt von Goten und Rödson, inner-

- Seite  
 halb der von ugrischen Stämmen bewohnten ostbaltischen Küstenprovinzen und insbesondere Livlands, werden vielleicht mancher Berichtigung bedürfen. Es scheint mir indessen doch schon die Zeit gekommen zu sein, wo an eine, auf materiellen archäologischen Dokumenten ruhende Controle und Ergänzungen der histor. und linguistischen, die Goten und Waräger treffenden Zeugnisse gegangen werden kann.
- 95 63 Tacitus, *Germania*, 46. Dazu Grewingk, *Archiv f. Anthrop.* X. 314. und *Sitzungsber. d. estn. Ges.* 1880. S. 172, und Berkholz, *Mittheilungen aus d. livld. Geschichte* XI. 1880. S. 506. Eine der unrichtigen oder unlogischen Angaben der *Germania* über die Fenni hat Dr. Berkholz durch einen Schreibfehler (*victui herba* für *victui ferae*) zurechtzustellen versucht.
- 96 63 Grewingk, *Ueber heidn. Gräber russ. Litauens*, *Verhandlg. d. estn. Ges. zu Dorpat* VI. 1870. S. 122.
- 97 65 Tomaschek, *Chronolog.-linguist. Forschungen über den Osten Europas*. *Wochenschrift Ausland*, 1883, Nr. 36.
- 98 66 Grewingk, *Ueber die frühere Existenz des Renthiers in den Ostseeprovinzen*, *Schriften d. estn. Gesellschaft zu Dorpat*. VI. 1867.
- 99 68 Nordenskiöld, *Umsegelung Asiens und Europas* II. 73. Anmerkung.
- 100 69 S. für die Kahnbeile: Montelius *Antiqu. suéd.* fig. 96—98; für den Hängeschmuck Worsaae *Nord. Oldsager*. *Steinalderen* fig. 89; für die Knochennadeln. Montelius a. a. O. fig. 79. Von der Form des erwähnten Hängeschmucks mit Loch ist mir aus unseren Provinzen bisher nur ein Exemplar aus dem Kirchspiele Lassen des kurischen Oberlandes, jedoch ohne gekerbte Kanten bekannt.
- 101 70 *Führer durch d. Museum vaterländ. Alterthümer in Stockholm*. 1876. S. 19. Fig. 22.

## Inhalt.

- Seite 1. Einleitung: Skizze der Gegend von Kunda, nebst Kärtchen Taf. I. A u. B. Allgemeine geognostische Verhältnisse dieser Gegend und des daselbst befindlichen Mergellagers, nebst Profil A auf Tf. II. Summarischer Nachweis der Existenz einer dort an einem früheren, jetzt durch ein Mergellager ersetzten Landsee lebenden Bevölkerung.
- „ 3. Verzeichniss der im Mergel gefundenen Geräthe, nebst Tf. III u. IV.
- „ 6. Vorkommen der Geräthe, insbesondere deren Verbreitung in der Horizontalen und Vertikalen nebst Tf. II D.
- „ 8. Altersbestimmungen, die sich aus dem geologischen Vorkommen der Geräthe ergeben.
- „ 13. Vergleich des Gerätevorkommens von Kunda erstens, mit demjenigen des Rinnehügels, d. i. eines Speiseabfallhaufens am Burtnecksee in Livland, nebst Profilen Tf. II B u. C. und zweitens, mit dem der alten Culturschichten an der Südseite des Ladogasees, nebst Profilen Tf. II D u. E.
- „ 21. Material, Bearbeitungs- und Erhaltungsweise der Kundaer Mergelgeräthe.
- „ 28. Verwendung derselben und Verbreitung entsprechender Gegenstände in der Nachbarschaft; mit Holzschnitten auf S. 37.
- „ 38. Nicht aufgefundene, jedoch muthmaasslich den vorgeschichtlichen Kundaern angehörende Geräthe, insbesondere kahnförmige Steinbeile (Fig. 1 auf S. 39) und Thongefässe.
- „ 43. Todtencultus; mangelnder Ackerbau und fehlende Vieh- und Pferdezucht. Zeitgenössische Fauna der Gegend.
- „ 46. Positive, auf historischer und archäologischer Grundlage ruhende Altersbestimmung der Kundaer neolithischen Steinalterbevölkerung. Dazu die Abbildung eines Bronze-Tutulus, S. 39. Fig. 2.
- „ 56. Bestimmung der Kundaer und übrigen neolithischen Ostbaltan Nationalität auf craniologischer, linguistischer, historischer und archaeologischer Basis.
- „ 63. Muthmaasslich uginische Steinalter-Bevölkerung sowohl des Ost-, als Nord- und Westbalticum.
- „ 69. Besondere Gebiete dieser Bevölkerung.
- „ 71. Kurz zusammengefasstes Lebensbild der vorgeschichtlichen neolithischen Bewohner von Kunda.
- „ 74. Anmerkungen.
-

## Erklärung der Tafeln.

- Tafel I A. Karte der Umgegend von Kunda, im Districte Strand-Wierland  
Estland's = 1 : 126,000.
- " " B. Karte des Mergellagers von Kunda = 1 : 4200.
- " II A. Profil vom Meere bis zum Mergellager von Kunda.
- " " B. n. C. Profile des Rinnekalks am Burtnecksee, im Kreise Wolmar  
Livlands.
- " " D. Profil des Mergellagers von Kunda.
- " " E. Profil der Culturschichten an der Südseite des Ladogasees.
- " III u. IV.

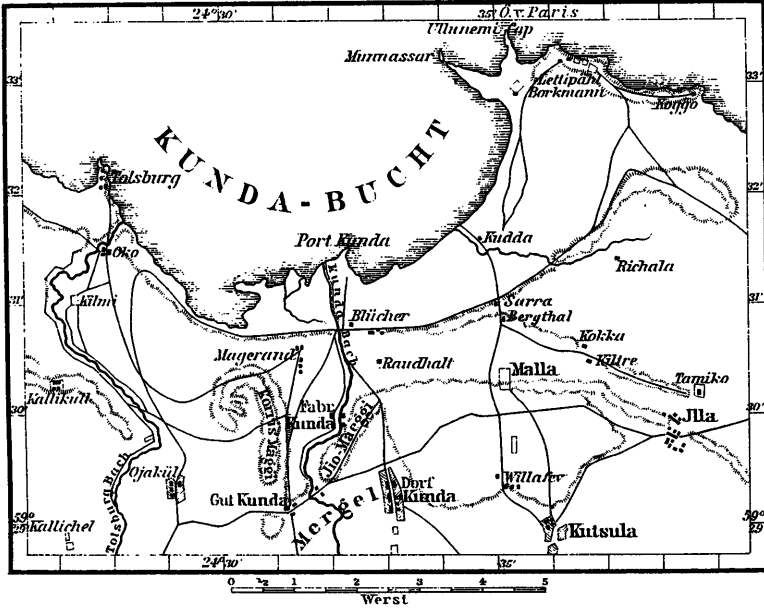
Fig. im halben Maasse der natürlichen Grösse.

1. Harpunenspitze aus Knochen mit einer Reihe Haken. Eines der grössten Exemplare, das am hinteren Ende durch verschiedene Färbung auf frühere Bastumwicklung weist. 1a. Querschnitt.
2. dsgl., mittlerer Grösse.
3. dsgl., am hinteren Ende mit Kerben und Spuren früherer Bastumwicklung. 3a. Querschnitt.
4. dsgl., am hinteren Ende mit Loch für die Leine. 4a Querschnitt in der Gegend des Loches.
5. Hinterende einer einreihigen knöchernen Harpunenspitze, mit Einkerbung und Anzeichen der Hakenherstellung mittelst eines reibenden Instrumentes.
6. Pfeilspitze aus Knochen mit 2 Hakenreihen, deren eine aus eingepichteten Feuersteinstückchen bestand, die durch Punkte angedeutet. Fig. 6a Ansicht eines Theiles der Furche für die einzusetzenden Feuersteinhaken und der zwischen letzteren befindlichen freien Räume. Fig. 6b. Querschnitt mit Furche und ohne Haken, in natürlicher Grösse.
7. Pfeilspitze mit 2 Hakenreihen; in der einen wechseln Knochenhaken und schneidende Stellen, die andere bestand aus drei Feuersteinstückchen oder Haken, die in Abständen von 40 mm. in Grübchen eingepicht wurden; 7a Querschnitt am hinteren Ende eines Hakens.
8. Pfeilspitze oder Angelgeräte aus griffelförmigem, nach unten verdicktem Knochenstück, das an einer Seite eine künstliche Furche hat, in welche vielleicht ein nach vorn (Fig. 8a), oder nach hinten (Fig. 8b) gerichteter Haken mit Pech eingekittet und ausserdem mit einer Schnur fest an den vorspringenden Theil des Knochens gebunden wurde.

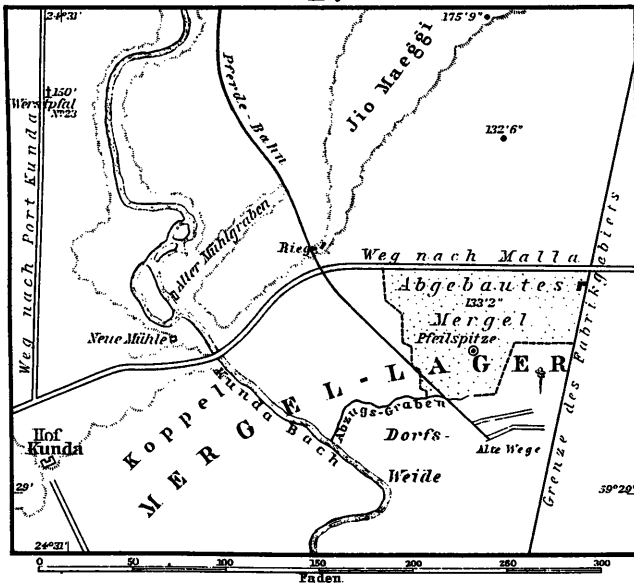
Fig.

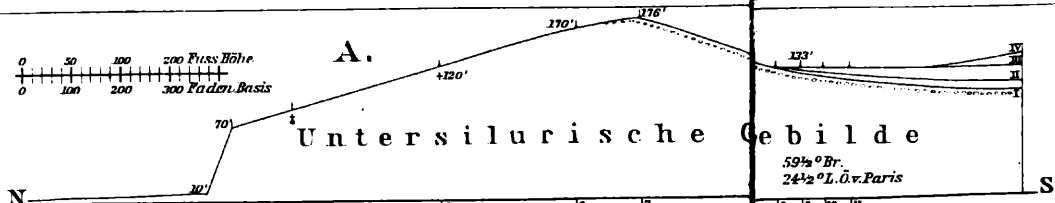
9. Pfeilspitze aus Knochen, sorgfältig gearbeitet und geglättet, jederseits mit etwa 30 schwachen Einkerbungen und denselben entlang laufenden gradlinigen Ritzen oder flachen Furchen. Schaftzunge kurz. Fig. 9a Querschnitt.
10. Pfeilspitze aus braunem, halb durchsichtigem, geschlagenem Feuerstein der Kreide, mit Schaftzunge; sehr geschickt und gefällig gearbeitet. Fig. 10a. Querschnitt.
11. Lanzenspitze, hergestellt aus der dorsalen Hälfte des distalen Antheiles des rechten Metacarpale III. eines Elenns. Der äussere Rollentheil ist abgeschliffen und von der inneren Rolle ein Stück abgebrochen, um den Stiel besser befestigen zu können.
12. Lanzenspitze aus der dorsalen Hälfte des rechten, gegen das proximale Ende zugespitzten Metacarpus eines alten Urs (*Bos primigenius*).
13. Zugespitzter tafelförmiger Elennknochen. Fig. 13a. Querschnitt.
14. Dolch aus der Zinke eines Elenngeweihs; an der Spitze und am Griff zugeschnitten.
15. Schaber aus dem Metatarsale III. oder IV. eines Elenns, mit geschrägtem Vorderende.
16. Schaber dessen Vorderende in einer Richtung geschrägt wurde, die derjenigen des Schabers Fig. 15 entgegengesetzt ist.
17. Messerfragment aus aschgrauem, halb durchsichtigem Feuerstein der Kreide; sehr geschickt geschlagen und wenig gebraucht. Fig. 17a Querschnitt.
18. Gradmesser aus der rechten Ulna eines Elenns; Schneide sehr stumpf.
19. Krummesser aus gespaltenem Eberhauer; scharf und mit deutlicher Spuren des Anschliffs.
20. Meissel aus der Zinke eines Elenngeweihs.
21. Schmuckgegenstand aus einem krummen Knochen der an jedem Ende mit einer rundumlaufenden Einkerbung versehen ist.

A.

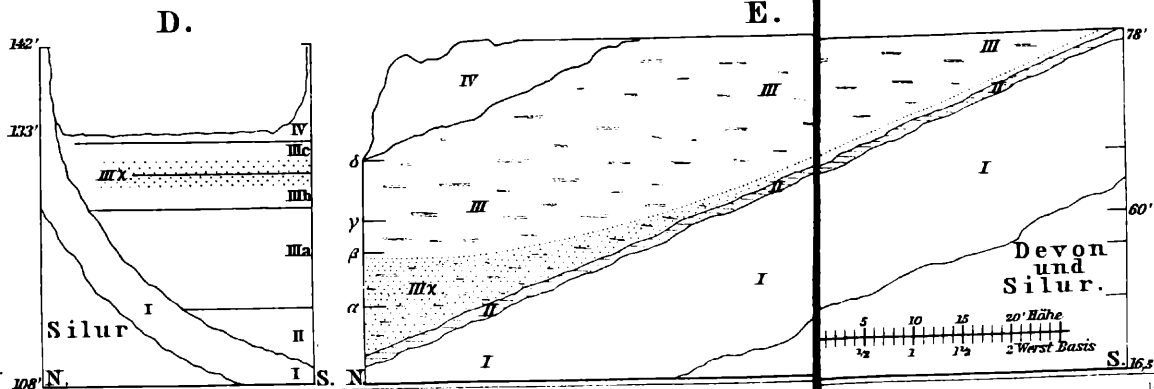
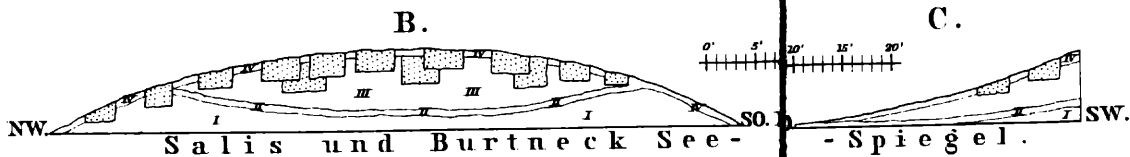


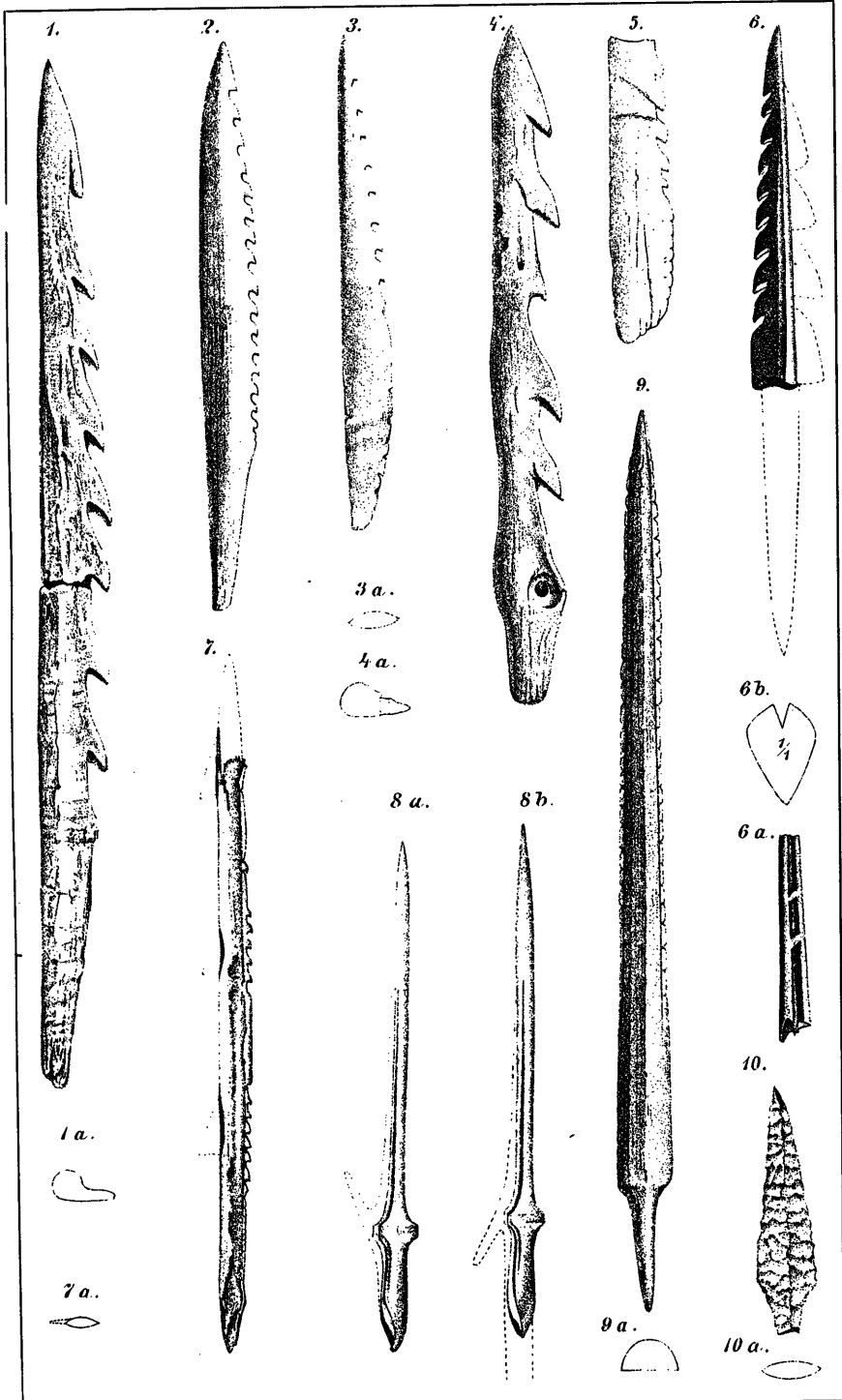
B.

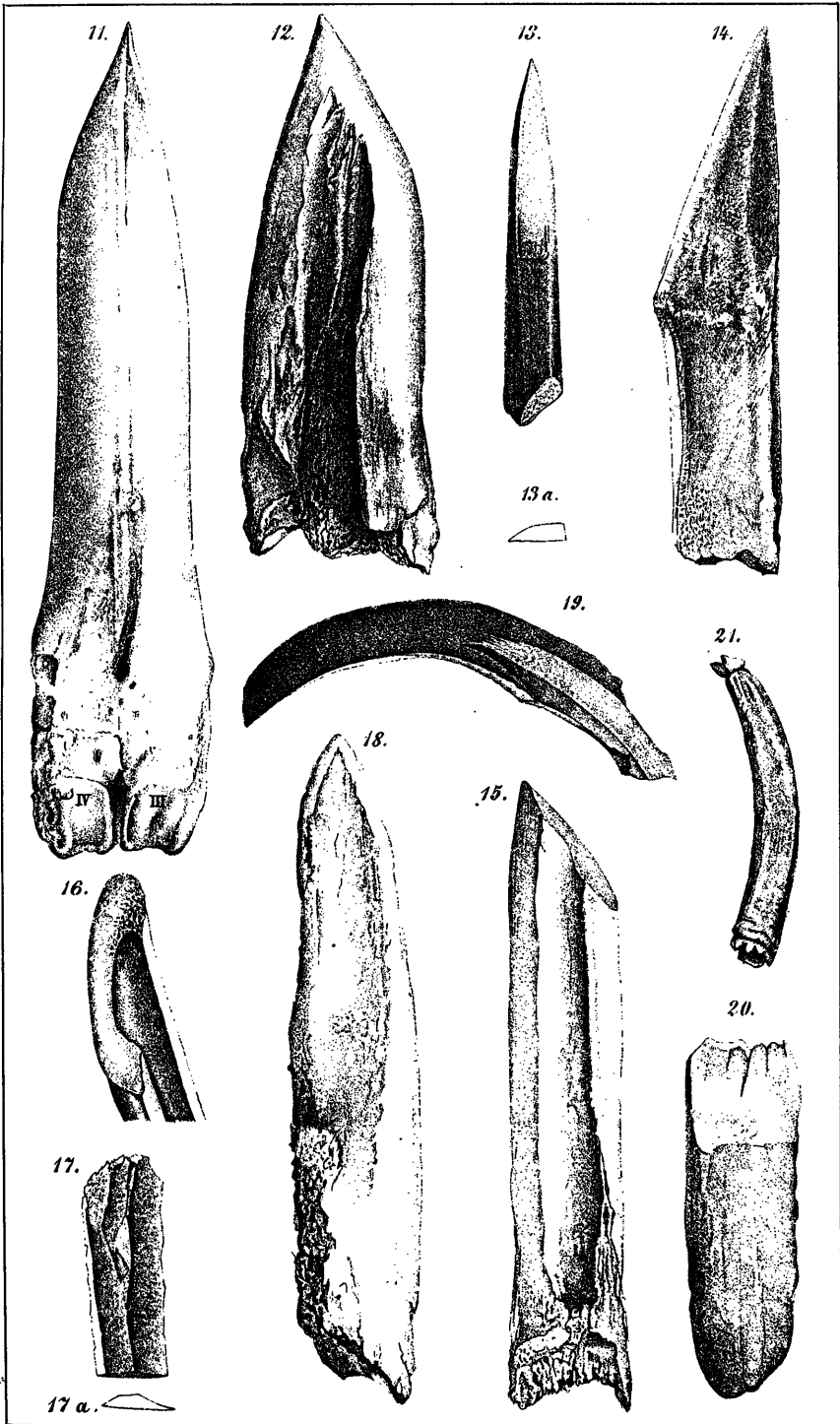




1. Ostseespiegel. 2. Brücke über den Kunda Bach. 3. Glinthöhe. 4. Werstpühl. 5. Wohnung des Fabrikdirectors. 6. Glinthöhe. 7. Ho Maggi. 8. Weg von Kunda nach Malla u. Anfang des Mergelagers, in welchem bei 9 ein Bündel Harpunenspitzen u. bei 10, in 90 Faden Entfernung von 8 eine Pfeilspitze lag. 11. Der nördlichste Punkt bis zu welchem der Mergel im Jahre 1883 abgebaut wurde.







## Erläuterungen

zur Karte des Stein-, Bronze- und ersten Eisenalters  
von Liv-, Est- und Kurland.

Archäologische Karten sollen durch Zeichen und Farben sowol das Vorkommen als das Alter und die Beschaffenheit der Alterthümer einer Gegend zur Anschauung bringen. Das erstrebte Ziel ist aber mit jenen Mitteln nur in unvollständiger Weise zu erreichen und wird daher die Beigabe einiger erläuternden Worte stets erwünscht sein, insbesondere, wenn es sich, wie hier, um den ersten Entwurf der archäologischen Karte eines weit ausgedehnten, 1720 Quadratmeilen messenden Areals handelt.

Zunächst wäre daran zu erinnern, dass in den Provinzen Liv- Est- und Kurland noch kein systematisches Ausbeuten oder Verfolgen der Alterthümer stattgefunden hat. In Folge dessen ist von einigen Alterthümern nur die Existenz, von anderen nicht vielmehr bekannt und würde, selbst bei jenem systematischen Verfahren noch mancher archäologische Schatz für mehr oder weniger lange Zeit ungehoben bleiben. Die vorliegende Karte kann daher nur ein unvollkommenes und lückenhaftes Bild der Alterthümer-Verbreitung geben. Andererseits ist aber diese Lückenhaftigkeit nicht so gross und zufällig, dass durch sie gewisse, in jenem ausgedehnten Areal nothwendigerweise vorhandene Verbreitungsgrenzen ganz und gar verwischt oder derrückt sein sollten. Denn es treten, wie wir später sehen werden, wie hier in Rede stehenden Alterthümer, sowol nach ihrem Vorkommen als nach anderen Kennzeichen, mehrmals in ziemlich unge-

zwungener Weise zu besonderen Gruppen zusammen. Ergänzt man aber die vorliegende Karte noch durch die archäologisch bemerkenswerthen Punkte des jüngeren heidnischen Eisenalters, dann hat es den Anschein, als seien unsere Provinzen archäologisch ziemlich gleichmässig und nicht gar zu lückenhaft ausgebeutet worden. In der That ist bereits seit einem halben Jahrhundert und namentlich seit dem Erscheinen von F. Kruse's *Necrolivonica*, Dorpat 1842, und J. K. Bähr's *Gräber der Liven*, Dresden 1850, das Interesse für die Archäologie ein so reges und allgemeines gewesen, dass fast überall, wo der Zufall auf Alterthümer führte, oder Alterthumsgegenstände unverwerthet in Händen Ungebildeter ruhten, sich auch intelligente Beobachter, Sammler und Berichterstatter einstellten. Unter der grossen Anzahl letzterer verdienen hier aber hervorgehoben zu werden: für die Inseln Mohn und Oesel Superintendent A. Schmidt und Oberlehrer J. P. Holzmayr; für Mittellivland Graf A. Sievers; für das alte polnische Livland (Witebsk, pars) Graf A. Plater; für das kurische Oberland Pastor R. Raison; für Mittelkurland Probst A. Raison und Pastor Dr. A. Bielenstein und für die kurische Halbinsel, insbesondere deren Steinschiffe, Maler J. Döring.

Die archäologische, bei Herstellung der Karte verwertete Litteratur findet man vornehmlich in den periodischen Schriften der historischen und literarischen Gesellschaften zu Riga, Mitau, Dorpat und Reval. Eine ziemlich vollständige Uebersicht dieser Litteratur enthalten meine Beiträge zur Archäologie des Balticum und Russlands, im Archiv für Anthropologie, Braunschweig, 4<sup>o</sup> B. VII, 1874 und Bd. X 1877; eine Ergänzung jener Uebersicht bringen die Anmerkungen zu der hier vorausgeschickten Abhandlung über die neolithischen Bewohner von Kunda. Benutzt wurden zu der Karte ferner die einheimischen grösseren Sammlungen in Reval, Arensburg, Dorpat, Riga und Mitau, sowie die kleineren in Libau, Wolmar, Fellin und Narwa und ausserdem die mir gefälligst zu Gebote gestellten Steingeräthe-Sammlungen des Herrn Pastor R. Raison

und Oberlehrer E. Krüger. Weitere Beiträge lieferten endlich auch die öffentlichen Museen zu Helsingfors, Berlin, Kopenhagen, London (Britisch Museum) und die jetzt in Krakau befindliche Alterthums-Sammlung des verstorbenen Warschauer Architekten B. Podcza-szynski, welche für die Umgebung Birsens, und das an Kurland grenzende Gebiet des Gouv. Kowno überhaupt, von Bedeutung ist.

Diesen einleitenden Worten mag nun eine gedrängte, dem gegenwärtigen Standpunkte unserer Kenntnisse entsprechende Darstellung der archäologischen Verhältnisse Liv-, Est- und Kurlands während der drei, auf der Karte behandelten Culturperioden folgen.

## Das Steinalter.

Die Urbevölkerung Liv-, Est- und Kurlands befand sich im Zustande höherentwickelter, neolithischer Steinalter-Cultur. Von der Bronze- und vorchristlichen Eisenalter-Cultur nicht oder nur äusserst wenig beeinflusst, beharrte sie in jenem Zustande bis zum I. Jahrhundert n. Chr. Es ist möglich und wahrscheinlich, dass sie vornehmlich ugrischen, und im südöstlichen Theile der genannten Provinzen auch litoslavischen Stammes war.

Unsere Kenntnisse dieser Urbevölkerung verdanken wir zunächst zahlreichen Funden von Stein- und Knochengeräthen, einigen Grabstellen, Fischerei- und Jagdplätzen und einem Speiseabfallhaufen. Nach der Vertheilung der blauen, dem Steinalter geltenden Zeichen der archäologischen Karte verbreitete sie sich im Laufe der Zeit über das ganze Insel- und Festlandsgebiet letzterer. Bei der grossen Ausdehnung des betreffenden Areals zerfiel sie aber in grössere und kleinere Gruppen, die gewisse Eigenthümlichkeiten aufwiesen und besondere, mehr oder weniger deutlich begrenzte Aufenthaltsgebiete einnahmen.

Die Urbewohner Liv-, Est- und Kurlands waren Fischer und Jäger, zum Theil auch seekundige Leute, die mit Ackerbau, Vieh- und Pferdezzucht nichts zu thun hatten. In der Fischerei und namentlich im Harpuniren grosser Fische sehr geschickt und im Erlegen von Geflügel und Hochwild mittelst Pfeil und Lanze wohlverfahren, besass die Mehrzahl dieser neolithischen Balten in der Herstellung ihrer Stein- und Knochengeräthe viel Kunstfertigkeit und Geschmack und war auch in der Töpferei bewandert. Zu ihrer Bekleidung benutzten sie Felle, Leder, Sehnen, Darm und Bast. Ihre Nahrung bestand in Fischen, Fleisch, Muscheln und Vegetabilien. Sie weilten vornehmlich an Flüssen, Seen und Meeresküsten und hatten an denselben gewisse, wegen der Fischerei und Jagd bevorzugte Aufenthaltsplätze, wo sie die Reste ihrer Mahlzeiten und mancherlei Fischerei-, Jagd- und Hausgeräthe hinterliessen. Anzeichen ihrer Behausungen fanden sich nicht und namentlich auch keine Pfahlbauten und Pfahlwerke. Ihre Todten bestatteten sie unverbrannt, oder verbrannten dieselben und deponirten deren Asche mit und ohne Steinsetzungen und Urnen.

Ihr Steingeräthe \*) bestand vorzugsweise in geschliffenen und polirten Beilen mit und ohne Schaftloch, in Pfeil- und Lanzen spitzen und weniger charakteristischen Schleifsteinen, Netzbeschwerern und Schmucksachen. Die Beile mit Schaftloch waren gewöhnlich Gradbeile von einfacher Hammerform, seltener kahnförmig, zweischneidig oder zugespitzt. Die ungelochten Beile hatten Meisselform, waren vorn, an der Schneide, nur ein wenig breiter als hinten und konnten, je nach der Schäftung, entweder als Grad- oder als Querbeile verwerthet werden. Die gelochten Beile findet man zahl-

---

\*) Alle, auf der Karte verzeichneten Stein- und Knochengeräthe habe ich nach Beschaffenheit und Vorkommen möglichst genau beschrieben und das betreffende Manuscript etwaigen Interessenten dadurch zugänglich zu machen gesucht, dass ich dasselbe bei der gelehrten estnischen Gesellschaft zu Dorpat deponirte. Die Mehrzahl jener Geräthe wurde übrigens durch verschiedene meiner früheren Publicationen bekannt.

reicher vertreten als die ungelochten, was jedoch nur zum Theil darauf zurückzuführen ist, dass erstere die Aufmerksamkeit der Finder und Sammler mehr auf sich zogen als letztere. Die Form der Pfeil- und Lanzenspitzen war dreieckig, deltoidisch, rhomboidisch, lanzett- oder blattförmig und zeigten sich Schaftzungen nur ausnahmsweise.

Das Material der Steinbeile, insbesondere der gelochten, bildeten sehr selten Granite, Gneise und Sierfite, dagegen gewöhnlich die nicht harten, doch zähen Diorite, Diabase und Uralitgesteine. Härtere, kieselreiche Gebirgsarten wurden mit Vorliebe zu ungelochten Beilen oder Meisseln verwendet. Das Gestein der dunkel gefleckten Steinbeile wird der Laie in den meisten Fällen als Uralitporphyr bezeichnen können. Das Material der kahnförmigen Beile ist oft Nadeldiabas. Letztere Bezeichnung wählte ich, weil die gewöhnlich verwitterte Oberfläche dieser Beile dem unbewaffneten Auge als Netzwerk weisser Nadeln und dunkelgrüner Partikel erscheint, die sich unter dem Microscop in Plagioklas, Augit, viel Viridit und etwas Magnet- oder Titaneisen zerlegen. Alle genannten Gesteine kommen in Geschieben Liv-, Est- und Kurlands vor und sind die gelochten und ungelochten Steinbeile dieser Provinzen zumeist einheimische Arbeit, da es in letztern nicht an Funden von Bohrzapfen oder cylindrischen, beim Bohren der Schaftlöcher mit hohlen Cylindern erhaltenen Stücken fehlt. Der Feuerstein ist an mehren Meisseln, Messern, Pfeil- und Lanzenspitzen vertreten, von welchen einige geschliffene und sehr geschickt geschlagene Exemplare aus dem Westbalticum stammen, andere dagegen, wie die aufgefundenen Kernstücke (Nuclei von Sweineck am Burtnecksee) beweisen, ebenso gewiss im Lande hergestellt wurden.

Zum Knochengeräthe gehörten Grad- und Krummesser, Meissel, eigenthümliche am Vorderende geschrägte Schaber, Dolche, Lanzen-, Pfeil-, und Harpunenspitzen, Pfriemen, Nadeln und Angelhaken. — Durch kunstfertige Bearbeitung zeichnen sich namentlich einige Harpunen und Pfeilspitzen aus, deren Haken aus Feuerstein-

stückchen bestanden, die man mit Birkentheerpech einpichte. Die Mehrzahl der Geräthe wurde aus den Knochen und Geweihstücken des Elenns hergestellt; ausserdem kamen sowol Knochen vom Ur, Bären und Wildschwein, als namentlich auch die Hauer des letzteren als Messer zur Verwendung und bediente man sich zu feineren Stechinstrumenten, wie Pfriemen und Nadeln, auch der Vogelknochen, insbesondere des Schwans.

An Schmucksachen lieferte namentlich der, weiter unten erörterte, neolithische Aufenthalts- und Speiseplatz am Burtnecksee: durchbohrte Schneidezähne vom Elenn und Ur, ferner aus Knochen geschnittene Darstellungen von Schwan, Gans, Ente, Auerhahn, Elenn und Bär, sowie Schleifen, Perlen und anders geformte Knochenartefacte. Vielleicht dienten auch Bernsteinstücke zum Schmuck und benutzte man zum Färben der Gesichter Ocher.

Die Thongefässe lernt man ebenfalls aus dem vorerwähnten Speiseplatz kennen. Sie sind nicht oder nur wenig gebrannt und zumeist an der Luft getrocknet. Um dem Thon mehr Festigkeit zu geben, wurden ihm Quarz- und Feldspathbrocken oder Muscheltrümmer beigemischt. Die Töpfe haben gewöhnlich vertikale Wände, selten Deckel. Die Ornamentik derselben ist eine sehr mannigfaltige und zeigt sich nicht allein an ihrer Aussenseite, sondern auch am oberen Theile ihrer Innenseite. Sie besteht in längeren und kürzeren Reihen oder Feldern runder, rechteckiger, rhomboidischer und dreieckiger, wahrscheinlich mit stabartigen oder gekerbten Holzstücken eingedrückter Grübchen, sowie in sichelförmigen mit dem Nagel gemachten Eindrücken und in linienartigen Streifen oder Furchen.

Von den Fischereiplätzen sind die am früheren Kundasee, Peipus, Embach bei Dorpat und Felliner See belegenen hervorzuheben. Unter denselben hat der am Kundasee die Kenntniss der Fischerei- und Jagdverhältnisse nicht allein des ostbaltischen, sondern des ganzen baltischen Steinalters wesentlich gefördert. Denn es erhielten sich dort zahlreiche, beim langjährigen Fischen und

Jagen im See verlorene Geräthe dadurch so ausserordentlich gut, dass sie von einem Mergel umhüllt wurden, den das Wasser des Sees im Laufe der Zeit ausschied. Das Fischen erfolgte an diesem, jetzt nicht mehr existirenden und durch ein Mergellager ersetzten Kundasee sowol im Sommer von einer schwimmenden Vorrichtung, als im Winter vom Eise her. Mit Vorliebe harpunirte man die grossen Fische und zwar in der Weise, dass die Harpunenspitze, nach dem Werfen und Haften sich vom Ende des hölzernen Schaftes löste, jedoch mit dessen Mitte durch eine Schnur dergestalt verbunden blieb, dass dieser Schaft zum Nachschwimmen und das getroffene Thier zum Nachziehen desselben gezwungen wurde. Geflügel und Hochwild erlegte man mit Pfeilen, starken Lanzen und Dolchen. Ausserdem standen hier eigenthümliche Schaber und Glätter, sowie Gradmesser aus Knochen und Krummmesser aus Eberzahnen in Gebrauch und bediente man sich auch importirter Pfeilspitzen und der Messer aus Feuerstein. Die oben beim Knochengeräthe erwähnten, kunstfertig und geschmackvoll hergestellten Harpunen- und Pfeilspitzen und muthmaasslichen Angelhaken mit eingepichteten Flinsstucken, stammen ebenfalls aus dem Mergel des früheren Kundasees.

Der einzige bisher bekannte, jetzt abgegrabene Speiseabfallhaufen oder längere Aufenthaltsort unserer Steinaltermenschen befand sich am Ausfluss der Salis aus dem Burtneck-See und führte den Namen Rinnehügel. Entsprechend dem Fischereiplatz am Kundasee, wurde er seiner Zeit sowol im Winter als Sommer benutzt. Er lieferte viel Reste der Fisch-, Muschel- und Fleischnahrung, insbesondere auch Schalentrummer der Malermuschel (*Unio tumidus*) und zahlreiche Knochengeräthe. Unter letzteren sind hervorzuheben: Hausgeräthe, namentlich Messer aus Eberhauern und Pfiemen aus Vogel- resp. Schwanknochen; ferner Angelhaken und Pfeilspitzen, während Harpunenspitzen zurücktreten und weniger sorgfältig gearbeitet sind, so dass es den Anschein gewinnt, als habe man hier den Fischen mehr mit Reuschen, Netzen und Angel-

haken als mit Harpunen nachgestellt. Die Lanzen- oder Dolchspitzen aus Knochen erscheinen nur selten stark gebaut und fanden sich steinerne Meissel und Pfeilspitzen in verhältnissmässig geringer Zahl, gelochte Steinbeile und Feuersteingeräthe gar nicht. Von den Schmucksachen und Thongefässen des Rinnehügels wurde bereits früher gesprochen; die Thongefässe können zur Muschelnahrung in Beziehung gestanden haben.

Die zeitgenössische Fauna dieser Steinalterbevölkerung lernen wir vorzugsweise aus dem Rinnehügel und dem Fischereiplatz am früheren Kundasee kennen. In ersterem waren von Säugethierresten vertreten: Fuchs, Bär, Vielfrass, Baumrarder, Fischotter, Biber (sehr zahlreich), Hase, Wildschwein, Elenn, Hirsch, Reh, Ur und Seehund; in letzterem Elenn, Ren und Ur. — Hund und Pferd konnten den prähistorischen Anwohnern des Burtneckses und anderen neolithischen Bewohnern unserer Provinzen bekannt sein, insbesondere so weit dieselben ugrischen Stammes waren, da die genannten Thiere in den betreffenden Sprachen genuine Benennungen besitzen. Dass aber diese Urbewohner des Ostbalticum den Hund und das gezähmte Pferd und Rind wirklich zu ihren Begleitern hatten, war durch Befunde nicht festzustellen.

Was die Gräber der neolithischen Balten betrifft, so sind bisher nur wenige bekannt geworden. In sechs derselben: bei Tamsal auf Mohn, Lihhola und Metzikus in Estland, Laisholm und Osthof in Livland und Asuppen in Kurland, ist die Inhumation, in drei: bei Rootziwarre Ssurwarre auf der Insel Mohn, sowie bei der Forstei Neu-Selburg und bei Kandau in Kurland, die Cremation vertreten. Keines der erstbezeichneten Gräber weist sorgfältige Bestattung auf, doch befindet sich unter den letzteren (Selburg) eine Steinkammer mit Aschenurnen.

Die Zeit, in welcher die ostbaltische Steinalterbevölkerung lebte, ist, wie gesagt, zunächst als neolithische zu bezeichnen. Denn es weisen Form, Material und Bearbeitung der Stein- und

Knochengeräthe nicht mehr auf ganz primitive palaeolithische, sondern auf vorgeschrittene spätere Culturzustände. Ferner fanden sich die Hinterlassenschaften der bezeichneten Steinaltermenschen nur in alluvialen Gebilden und haben sich sowol die ganz ausgestorbenen, als noch existirenden, jedoch aus dem Ostbalticum verschwundenen Thiere, mit welchen jene Menschen zusammenlebten, wie Ur, Ren, Hirsch, Wildschwein und Biber, daselbst nachweislich noch in historischer Zeit gezeigt. Die grosse Seltenheit alter, aus Zinnbronze bestehender Artikel und das einmalige Zusammenliegen von Steingeräth und einem solchen Artikel (Thula in Estland) beweisen, dass in unserem Ostbalticum die Steinalter-Cultur während des Bronzealters gewisser westbaltischer Regionen herrschte. Andererseits lehrt aber das Fehlen vorchristlicher Eisenartikel und das Zusammenkommen von Steingeräthe und nachchristlichen eisernen Celten, weberschiff förmigen Schleifsteinen und römisch geformten Fibeln in den Wistukappi des Kirchspiels Gr. Autz in Kurland und in den Brandgräbern von Wensau bei Windau und Capschten bei Libau, dass dieses Steinalter bis in die ersten nachchristlichen Jahrhunderte hinein vertreten war. Endlich darf selbst an einer noch späteren Benutzung oder Verwerthung der Steinaltergeräthe kaum gezweifelt werden, wenn man berücksichtigt, wie solche Geräthe sowol in Gesellschaft viel jüngerer Eisen- und Bronzeartikel (bei der Kirche von Mohn und bei Pokroj) als an und auf einigen, in den Rahmen unserer Karte fallenden, z. Th. historischen Schanzhügeln und Kampfplätzen gefunden wurden. Von letztern besitzt Oesel mehrere, Mohn einen und kennen wir dgl. Localitäten auf dem Festlande Estlands bei Borkholm, in Livland bei Dorpat, Praulen und Stockmannshof, in Kurland und im angrenzenden Gouv. Kowno bei Ilsenberg, Maluny am Spareensee, bei Ringen, Gurka (Sydobre), Popilány und Kowno.

Erwähnenswerth wäre noch, dass lettische, estnische, lappische und scandinavische Sagen und Lieder von ostbaltischen Indigenen berichten, die mit Steinwaffen kämpften, doch liegt hierin noch kein vollgültiger Beweis für den späten Gebrauch der Steingeräthe, weil

dergleichen Sagen und Lieder auch durch Steinbeile hervorgerufen werden können.

Die Versuche, auf naturhistorischer Basis, nach dem Vorkommen der Stein- und Knochengeräthe, positive Altersbestimmungen zu erzielen, fielen bisher unbefriedigend aus, eröffnen indessen einige Aussicht auf Erreichung jenes Ziels. Wie weit zurück das Steinalter einer Localität, in Zahlen ausgedrückt, reichte, liess sich nirgends bestimmen und wird erst dann möglich werden, wenn es gelingen sollte, ein Zeitmaass für die Verwitterungserscheinungen der Steinbeile zu finden.

Zur Nationalitätsbestimmung unserer Steinalterbevölkerung haben die betreffenden Gräber noch keine Skelette geliefert, die untersucht werden konnten. Einige Schädel prähistorischer, am Südufer des Ladogasees lebender Menschen führten deren Untersucher zur Aufstellung eines besonderen vorarischen Typus, doch wurde die Unmöglichkeit ihrer, im weitesten Sinne ugrischen Zugehörigkeit nicht bewiesen.

Es kann sich bei dieser Nationalitäts- und Racenfrage zunächst nur um ugrische oder germanische und in geringem Maasse auch um litoslavische Stämme handeln. Am meisten für sich hat jedenfalls die Annahme einer vorherrschend ugrischen Urbevölkerung. Denn es existirten schon zu Tacitus Zeit ostbaltische, im Stein- oder Knochenalter stehende Fenni. Ferner beweist die Gleichartigkeit der Beeinflussung mehrerer westugrischer Idiome, wie z. B. des Lappischen, Finnischen und Estnischen durch das Gotische des Ulfila († 381), dass diese Beeinflussung schon zu einer Zeit erfolgte, da die genannten ugrischen Stämme noch ein einheitliches Ganze bildeten. Andererseits geht aber aus der Beschaffenheit jenes Gotischen hervor, dass der Anfang dieser Zeit oder des Nebeneinander- und Zusammenlebens einer ugrischen und altgermanischen Bevölkerung des Ostbalticum schon vor das IV. Jahrh. zu setzen ist. Endlich hören wir bereits im VI. Jahrh. (Jordanes) von mehreren gesonderten ugrischen Stämmen und namentlich von den Wessen und

Meren, deren Dasein auf die gleichzeitige Existenz der ostbaltischen Esten, Liven und Kuren schliessen lässt. Auch haben archäologische, linguistische und anatomische Forschungen eine bereits vor dem IX. Jahrh. bestehende, grössere Ausbreitung ethnographisch geschiedener ugrischer Stämme, wie der Kuren und Liven, sowol in Kurland als über den südwestlichen Theil dieser Provinz hinaus, und in Livland sehr wahrscheinlich gemacht. Was aber schliesslich die oben, bei den Zeitbestimmungen erwähnten Angaben lettischer, estnischer und lappischer Sagen und Lieder über den Gebrauch der Steinwaffen betrifft, so sind dieselben auch bei der Nationalitätsfrage gewiss nicht ganz zu übersehen, jedoch mit Vorsicht zu verwerthen.

Lassen wir aber diese Hypothesen vorläufig bei Seite und fassen zunächst nur die Realien der Urgeschichte unserer Provinzen ins Auge, so scheinen letztere nach Beschaffenheit und Verbreitung zu nachfolgenden, selbstverständlich nicht genau begrenzten Gebieten zusammenzutreten, deren grössere oder geringere Unterschiede in Einklang stehen könnten mit der beginnenden oder vorgeschrittenen sprachlichen Scheidung oder Spaltung der betreffenden Bevölkerungsgruppen und Stämme.

Ein erstes oder nördliches Gebiet erstreckt sich von den Inseln Oesel, Mohn und Dagden über die Küstenregion Estlands bis nach Narwa und kann von Kunda südwärts etwa bis zum 58<sup>o</sup> Breite verfolgt werden. Es wird gekennzeichnet durch hochentwickelte Stein- und Knochentechnik. Beachtenswerth sind hier namentlich die kahnförmigen Beile von Oesel, Mohn, Dagö, Pöllküll, Lihhola, Metzikus, Narowa, Laisholm und Abia, sowie gewisse gleichgeformte Harpunen- und Pfeilspitzen aus Knochen von Kunda, Lohhusu am Peipus, vom Embach bei Dorpat und Sammola-Moor am Felliner See. Einige Meissel, Messer und Pfeilspitzen aus Feuerstein von Kunda, Thula und Laisholm weisen auf westbaltischen Ursprung und direkten oder indirekten Verkehr mit dem Westbalticum. Fügen wir zu dieser Erscheinung noch die Thatsache, dass im

Küstengebiete Finnlands entsprechende Kahnbeile viel zahlreicher vertreten sind als an der Küste Estlands, dann werden wir aus diesen beiden Momenten wol auf engere Beziehungen zwischen der Steinalterbevölkerung diesseits und jenseits des finnischen Meerbusens schliessen dürfen. — Der Gebrauch gleicher eigenthümlich gestalteter Schaber oder Glätter bringt andererseits die prähistorischen Anwohner des früheren Kunda- und des Ladogasees näher aneinander. Was den Bestattungsmodus betrifft, so scheint in diesem Gebiet die Inhumation (Tamsal auf Mohn, Lihhola, Metzikus, Laisholm) vorgeherrscht zu haben, da bisher nur auf Mohn (Rootziwarre, Ssurwarre) ein Steinbeil mit Menschenasche unter einem Steinhaufen gefunden wurde.

Ein zweites Gebiet lässt sich mit der Umgebung des Burtnecksees und der mittleren livländischen Aa abgrenzen und nimmt einen verhältnissmässig kleinen Raum ein, da weiter südlich zur Düna hin ein Landstrich folgt, aus welchem bisher noch gar keine alten Stein- und Knochengeräthe bekannt wurden. Die Vertreter des mehrfach erwähnten Speiseabfallhaufens am Burtnecksee (Rinnehügel) waren in der Cultur nicht soweit vorgeschritten, wie die Anwohner des Kundasees; ihre Angriffswaffen waren nicht so kräftig gebaut und sorgfältig gearbeitet wie bei diesen und fehlten ihnen sowol die Schabinstrumente als Feuerstein-Geräthe derselben. Das Fehlen letzterer ist auffällig, weil in der Nachbarschaft des Rinnehügels, d. i. bei Sweineck, Feuersteingeräthe fabricirt wurden, und wird durch jenes Fehlen bewiesen, dass die Vertreter dieser beiden Culturstätten nichts mit einander zu thun hatten und auch nicht gleichzeitig lebten. Bei den Herstellern des Rinnehügels spielte die Muschelnahrung eine bedeutende Rolle und hing mit derselben, wie bereits bemerkt wurde, wol auch die Benutzung von Thongefässen zusammen, deren Ornamentik ganz entsprechend an den Töpfen der prähistorischen Anwohner des Ladogasees und des kurischen und frischen Haffes auftritt.

Ein drittes Gebiet zeigt sich an der Düna zwischen Friedrichstadt und Liwenhof und könnte dasselbe noch einen Ausläufer, die Ewst hinauf, haben. Die hier gesammelten Steinbeile kamen zu meist aus den Händen von Fischern, die sie als Netzbeschwerer benutzten. In dieses Gebiet fallen die Steinkammer mit 18 Aschenurnen und gelochtem Steinbeil von Neu-Selburg, ferner zwei Bronze-Paalstäbe von Altona und einige Fibeln provinzialrömischer Form von Friedrichstadt. An Liwenhof schliessen sich ausserdem weiter östlich bis zum Sinnoje See einige anziehende Fundstätten von Steinbeilen, die mit den eben erwähnten an der Düna vielleicht in mehr als blossem geographischem Zusammenhange stehen. Gedacht sei hier auch noch einiger Steinbeile, die mit Eisen- und Bronzeartikeln in den Skeletgräbern von Koniecpole, Franopol und am Rasnasee-Ufer gefunden sein sollen.

Ein viertes Gebiet macht sich weiter aufwärts an der Düna, sowol im kurischen Oberlande als im Memel- und kurischen Aa-Gebiet deutlich bemerkbar und lehrt eine Bevölkerung kennen, die nicht mehr in der Nähe eines grossen Flusses (Duna) blieb, sondern sich in stärkerer Vertretung tief landeinwärts ausbreitete. Zu ihm gehören: zwischen Warnowicz und Gross Born 35 Steingeräthfunde; zwischen Dünaburg (Griwa) und Subbat 80 gelochte, 45 ungelochte Beile und 20 andere, nicht gerade charakteristische Steinartefacte; ferner im Memel- und namentlich Birschen-Gebiete 32 gelochte, 16 ungelochte Beile und 2 Pfeil- oder Lanzenspitzen, endlich im linksseitigen Gebiete der kurischen Aa etwa ein halbes Hundert vorherrschend ungelochter Beile.

Nach der Art und Weise, wie die Fundstellen der Steingeräthe an den drei ersten der bezeichneten Localitäten, gleichmässig und dicht gedrängt auf der Karte dargestellt sind, könnte der Beschauer leicht auf den Gedanken kommen, dass es sich hier um eine besondere, von derjenigen des kurischen Aagebietes verschiedene Art des Vorkommens der Steingeräthe handle. Dem ist aber nicht so, weil für diese drei Localitäten, welchen es durchweg an specielleren An-

gaben der Fundörter fehlte, jene Darstellung gewählt werden musste, während im Gebiete der kurischen Aa wenigstens die Namen letzterer bekannt wurden und unter Berücksichtigung derselben selbstverständlich ein anderes Verbreitungsbild entstehen musste.

Ein fünftes und letztes Gebiet, das von dem vorigen durch eine, in Folge neuer Funde, vielleicht kurz über lang auszufüllende Lücke getrennt ist, könnten die Steingeräthe der westlichen Küstenregion Kurlands und des unteren Windaulaufes nebst Abau bilden. In demselben wäre an die oben (S. 97) erwähnten Steinbeile aus Brandgräbern der ersten ostbaltischen Eisenzeit von Capsehten und Wensau sowie an ein Aschengrab mit Steinmeissel (Kreewu kaps) bei Kandau an der Abau zu erinnern.

Kehren wir jetzt zur Nationalitätsfrage zurück, so sind die aufgeführten Gebiete und deren Unterscheidungsmerkmale nicht dazu angethan, um eine sichere Scheidung und Begrenzung ugrischer oder anderer Stämme kennen zu lehren und werden wir in dieser Beziehung wol erst nach genauerer Bekanntschaft mit den tymbologischen Verhältnissen jener Gebiete mehr Einsicht gewinnen. Mit Ausnahme der IV. Gruppe vertragen sich indessen alle übrigen mit den oben erörterten Anschauungen über die einstige Verbreitung der ugrischen Bevölkerung. Will man aber in dieser Beziehung noch mehr Einklang erzielen, so könnte das kurische Aagebiet von der IV. Gruppe getrennt und mit der V. vereinigt werden, weil in der That der östliche Theil der IV. Gruppe sich vom Aagebiet nicht unwesentlich dadurch unterscheidet, dass in ihm auffallend viel und durchweg einfachgeformte und daher als wirkliches Hausgeräth anzusehende Steinbeile gefunden wurden. Jener östliche Theil der IV. Gruppe würde sich dann mit dem weiter südlich, in den Gouv. Kowno, Wilna und Minsk folgenden litoslawischen, steinbeilreichen Gebiete vereinigen lassen, das im Gouv. Minsk die höchste Entwicklung der Steinalter-Cultur dieser Gegenden aufzuweisen scheint.

Halten wir uns dagegen lediglich an die Verbreitung der Alterthümer der Steinzeit, wie sie auf der Karte dargestellt ist, dann er-

scheint es am einfachsten, das V. Gebiet ganz aufzugeben und, mit dem IV. vereint, vom kurischen Oberlande durch Mittelkurland und in zwei Ausläufern nach Windau und Libau fortsetzen zu lassen. Wäre diese Anschauung richtig, dann hätte die kurländische, muthmasslich älteste und dichteste Urbevölkerung unserer Provinzen ein- und demselben, und zwar eher litoslavischen als ugrischen Stamme angehört.

## Das Bronzealter.

Bei der geringen Anzahl von Gegenständen des Bronzealters, die bisher in Liv-, Est- und Kurland gefunden wurden, kann von einer besonderen, dieses Areal und diese Culturperiode kennzeichnenden Bevölkerung nicht die Rede sein. Dennoch ist den erwähnten wenigen, auf der Karte mit grüner Farbe bezeichneten Gegenständen nach Vorkommen und Beschaffenheit keine ganz geringe Bedeutung zuzuschreiben.

Die vier Fundorte dieser Bronzeartikel, d. i. Oesel mit Paalstab von Tahhul, Mohn mit Lanzen spitze von Wiirukülla, Thula — in der Nähe der Küste bei Baltischport — mit Schildbuckel, und Altona an der Düna mit 2 Paalstäben, beweisen nämlich, dass jene Artikel auf dem Wasserwege ins Land kamen. Ferner fehlt es in der Nähe der bezeichneten Fundörter nicht an Zeugnissen des Steinalters oder seiner Vertreter und sind unter letzteren die Kahnbeilbesitzer in der Umgebung von Wiirukülla und Thula hervorzuheben, weil man in Scandinavien dgl. Kahnbeile bei altem Bronze geräthe fand. Endlich wäre daran zu erinnern, dass nicht weit von Wiirukülla (Rootziwarre) und bei Altona (Selburg) Aschengräber des Steinalters bekannt wurden und dass auch bei Thula Brandgräber angegeben werden.

Das Alter der erwähnten Bronzeartikel betreffend, gehören die Paalstäbe von Oesel und Altona in das ältere, und der Tutulus von Thula, sowie die Lanzen spitze von Mohn in das jüngere Bronzealter Scandinaviens, und ergibt sich hieraus, dass das spärliche ins

Ostbalticum gerichtete Eindringen westbaltischer Bronzealter-Cultur während des ganzen scandinavischen Bronzealters erfolgt sein kann.

Funde von Gegenständen des Bronzealters hören im Osten unserer Provinzen ganz auf und nehmen nach Norden (Finnland) und Süden (Kowno) der Zahl nach zu. In Finnland, wo ein Bronzeschwert gefunden wurde, dessen chemische Zusammensetzung ziemlich genau übereinstimmt mit der des Tutulus von Thula und der Lanzenspitze von Mohn, kam zu den bisher nachgewiesenen 12 Artikeln jüngst noch eine Gussform für Celte von Ober Tornea.

Schliesslich sei an die weiter unten erörterten, der kurischen Küste des Rigaer Busens nahegelegenen, schiff förmigen Steinsetzungen mit Aschenurnen (Wella-Laiwe) erinnert, weil sie in die Uebergangszeit des scandinavischen Bronze- und Eisenalters gehören könnten.

## Das erste Eisenalter.

Sichere Zeugnisse eines vorchristlichen Eisenalters, wie beispielsweise die Fibeln der La Tène Gruppe haben Liv-, Est- und Kurland bisher nicht geliefert und sind die Funde griechischer Münzen von Grobin (Hiero), Dreimannsdorf (aus Kyrene) und Oesel (Panormos) vorläufig nur zu registriren. In allgemeiner Verbreitung fanden sich dort dagegen Münzen der römischen Kaiserzeit und chronologisch bestimmbare Celte, weberschiff förmige Schleifsteine, Gewandnadeln und andere Culturartikel, die zur Aufstellung eines ersten vom I. bis zum VI. Jahrh. währenden und daher auch die Völkerwanderungszeit umfassenden ostbaltischen Eisenalters berechtigen.

Die Vertreter dieser ostbaltischen Culturperiode lernen wir von archäologischer Seite sowol aus Inhalt, Beschaffenheit und Vorkommen ihrer Grabstellen, Opferplätze und Waffenniederlagen, als aus Einzelfunden ihrer Geräthe, Waffen und Schmucksachen kennen. Ueber deren allgemeine Verbreitung belehren uns die rothen, den betreffenden Realien geltenden Zeichen der beiliegenden Karte.

Sie waren sehr wahrscheinlich Einwanderer altgermanischen Stammes, die entweder zur See oder, von Süd her, zu Lande in unsere, von neolithischen, muthmaasslich ugrischen und litoslavischen Indigenen bevölkerten Provinzen gelangten. Nicht ganz gleichzeitig und an verschiedenen Stellen erscheinend und Niederlassungen gründend, breiteten sie sich allmählig weiter aus, um nach längerem Aufenthalte, schliesslich mit Hinterlassung mehr oder weniger deutlicher Spuren ihres früheren Daseins und Einflusses, entweder fortzuziehen oder in den Indigenen des Landes aufzugehen.

Soweit unsere gegenwärtigen archäologischen Kenntnisse reichen, lassen sich nachfolgende, von verschiedenen dieser Einwanderer eingenommene, namentlich durch besondere Grabdenkmäler gekennzeichnete Gebiete unterscheiden.

Ein **erstes**, im Anfange des ostbaltischen Eisenalters, oder vielleicht schon in der Uebergangszeit vom scandinavischen Bronzeins Eisenalter, von scandinavischen Einwanderern eingenommenes, kleines Gebiet befindet sich zwischen der kurländischen Küste des Rigaer Busens und dem Esern-See, im heutigen Kirchspiel Erwahlen der Hauptmannschaft Talsen. Es wird gekennzeichnet durch 7, von schiff förmigen Steinsetzungen umrandete Aschenurnenfriedhöfe (Anm. 83), die den lettischen Namen Wella-Laiwe, d. i. Teufelsböte führen. Man fand sie dreimal paarweise hintereinanderliegend und das siebente vereinzelt, in etwa 2 Meilen langer, der Küste und der Ostseite des Esern-Sees ziemlich paralleler Erstreckung, innerhalb eines fruchtbaren Landstriches. Sie repräsentiren lang und schmalgebaute, beiderseits in spitzen Steven auslaufende, kein Steuer, doch Vorderkiel führende, mit ein oder zwei Paar Hauptrudern versehene, weder Mast noch Deck besitzende grosse Böte oder kleinere Schiffe von 25 bis 50 Fuss (7,5 bis 15 M.) Länge und 10 bis 15 Fuss (3 bis 4,5 M.) Breite. Ihre Richtung war vorherrschend NW. — SO., jedoch auch WSW. — OSO. und NNW. — SSO. Schiffsrand und Vorderkiel wurden durch Reihen einzelner, ein Fuss auseinanderliegender Steinblöcke dargestellt; das Ende der Vorder- und

Hintersteven und die Ruderstellen durch grössere bis 3 Fuss Höhe und 5 Fuss Länge erreichende Steine; die Ruderdollen durch Vertiefungen letzterer. Den Raum innerhalb des Schiffsrandes belegte man mit einem Pflaster mittelgrosser Steine.

Die Verbrennung der Leichen Erwachsener und Kinder erfolgte ausserhalb der Steinsetzung und wurden die erhaltenen Brandreste in zwei, bis  $\frac{3}{4}$  Fuss Höhe und Breite erreichende, zuweilen am oberen horizontalen Rande mit Grübchen ornamentirte Henkelurnen gethan, welche man dann in einer, innerhalb der Steinsetzung hergerichteten Grube, kisten- oder zellenartig mit Steinen umgab, hierauf mit einem grösseren flachen Steine zudeckte und schliesslich mit Sand überschüttete. Einige der Steinschiffe enthielten einzelne, von einander getrennte Gruben mit Steinkisten, andere in einer Grube mehrere übereinander gestellte Etagen letzterer. Auf zwei Decksteinen der Urnen waren Geschiebe von steinwaffenähnlicher Form ausgelegt, die als Symbole Thors oder Erinnerungen eines, mehr oder weniger weit zurückliegenden Steinalters gedeutet werden könnten. Ausserdem fand sich in einer Urne ein abhanden gekommenes, nicht genauer bestimmbares metallenes, fingerlanges Messer oder dolchartiges Stück.

Nach der Aehnlichkeit, welche diese Friedhöfe und die Form und Ornamentik ihrer Urnen mit einigen scandinavischen Schiffsetzungen und Urnen aufweisen, lässt sich vermuthen, dass es sich hier um *Svear* oder *Götär* handelt, die zufällig oder absichtlich in diese Gegend kamen, in derselben sesshaft wurden, längere Zeit verweilten und für die einzelnen Familien gesonderte, und beim Zusammenleben zweier Familien paarweise zusammengestellte Friedhöfe besassen.

An der Südseite der Ostsee wurden bisher nur von der Küste Pommerns, im Bezirk Stralsund (Pöglitz und Reкетин) und bei Köslin (Schlönwitz) schiff förmige Steinsetzungen bekannt und enthielt das Kösliner Steinschiff Scherben von Töpfen des slavischen Burgwalltypus. Einige Schiffsetzungen von Radezjewe bei Inowraclaw im Posenschen sind nicht genauer bekannt. Den Unterschied zwi-

schen den kurländischen und gewissen livländischen Steinschiffen werden wir sofort kennen lernen.

Ein **zweites** Gebiet breitet sich über ganz Liv- und Estland aus und wird vornehmlich durch urnenfreie, innerhalb schifförmig und andersgestalteter Steinsetzungen befindliche Aschenfriedhöfe und Opferplätze gekennzeichnet. Diese Denkmäler sind im mittleren Laufe der livländischen Aa und in der weiteren Umgebung des Wörzjärw am stärksten vertreten, doch verfolgt man Andeutungen derselben oder gewisser, ihrem Inventar entsprechender Culturartikel auch noch nach Westen über Panten, Breslau und Eichenangern bis Alt-Salis, in der Nähe des Rigaer Busens; nach Norden bis Uxnorn, 16 KM. von der estländischen Küste und bis Rippoka im alten Wagien; nach Osten bis zum Peipus bei Kockora und Allatzkiwi und bis zur livländischen Grenze bei Lobenstein; nach Süden bis Lennewaden an der Düna.

Die in diesem Gebiete gefundenen römischen Münzen vertreten zusammengenommen das I. bis IV. Jahrhundert. Als sichere Fundörter derselben wären hier aufzuführen: Lennewaden (161—180), Kaipen (164—183), Kaugur am Strantensee (69—79 und 161—180), Breslau am Burtnecksee (238—244), Cabbina bei Dorpat (30 v. bis 14 n. Chr.), Rappel in West-Estland (30 v. bis 14 n. Chr.), und Reval (139 und 161).

Ein kurz zusammengefasstes, aus den bisherigen Studien resultirendes Cultur- und Lebensbild der Hersteller der bezeichneten Grabdenkmäler oder der zugehörigen Bewohner des betreffenden Areals versuche ich in Nachfolgendem zu geben.

Sie waren sehr wahrscheinlich Goten, die zur See aus einem feuersteinarmen Gebiete Scandinaviens und vielleicht aus Gotland oder über Gotland kamen, sich in grösserer Zahl zuerst im Gebiete der mittleren livländischen Aa ansiedelten, dann von hier aus sich nordwärts, insbesondere in der Umgebung des Wörzjärw ausbreiteten und während oder bald nach der Völkerwanderungszeit freiwillig oder gezwungen wieder abzogen. Ihre Friedhöfe und daher wol

auch ihre Wohnplätze befanden sich in der Nähe heutiger Verkehrsstrassen und grösserer Gutsanlagen, so dass die Lücke, oder das Fehlen jener Friedhöfe, zwischen dem mittleren Aa- und oberen Embachgebiete (s. die Karte) aus der mangelhaften Kenntniss des betreffenden Areals erklärt werden könnte.

Nach der im Binnenlande erfolgten Ansiedelung erscheinen diese seekundigen Einwanderer als Ackerbauer, Vieh- und muthmaassliche Bienenzüchter, die wenig kriegerischen Sinn beurkunden. In ihrem wolausgebildeten Familienleben ist die Stellung des Weibes keine ganz untergeordnete, sondern für jene Zeit sehr bevorzugte. Die Familien bilden Gemeinden, die ihren gemeinsamen, nach althergebrachter Sitte, das Holzschiff des Meeres durch ein Steinschiff des Landes ersetzenden Friedhof haben, auf welchem die Todten verbrannt und deren Asche nebst Beigaben in besonderen, durch Querreihen von Steinen oder Ruderbänke abgesonderten Räumen, ohne Aschenurnen deponirt werden. Ihr Glaube an Unsterblichkeit spricht sich in der Todtenverbrennung und Beigabe von Schmuck, Geräte, Waffen und muthmaasslichen Speiseurnen aus; ihre Vorstellung von einem lichten Jenseits, in der nach Osten, zum Sonnenaufgang gerichteten Stellung der Schiffe.

Ihre Bekleidung bestand aus Wollenstoff, Leder und Fellen. Ihre Hausgeräthe, Schmucksachen und Waffen weisen, soweit sie aus Eisen, Zinkbronze, Silber, Gold, Email, Glas und Strass bestehen, auf hochentwickelte Metall- und Glasindustrie, die ihren Sitz wahrscheinlich in römischen, diesseit der Alpen belegenen Colonien hatte und ihren Handelsweg zu den livländischen Goten, wie es scheint, nicht über das Samland gehen liess. Die Umarbeitung oder Bearbeitung der eingeführten Zinkbronze und des Eisens verstanden diese Goten nicht und waren daher weder Gelbgiesser noch Schmiede. In der Töpferei und trockenen Mauerung wolerfahren, verwendeten sie letztere dem Anscheine nach nicht zu ihren Wohnungen.

Die hier vorausgeschickte Lebens- und Culturskizze dieser Vertreter des ostbaltischen Eisenalters bedarf selbstverständlich für

ihre positiven Angaben einiger Ergänzungen und für ihre hypothetischen Aussagen noch einer eingehenden Begründung, und soll diesen Anforderungen durch die nachfolgenden Zeilen Genüge geleistet werden.

Die Herstellung der erwähnten Aschenfriedhöfe und Opferplätze erfolgte auf höher liegenden Ebenen und nur ausnahmsweise auf wirklichen Hügeln. An dem erwählten Platze wurden grössere, 1 bis 4 Fuss dicke erratische Steinblöcke entweder zu einfachen Reihen oder zu Bändern, die aus mehreren Steinen bestanden, dergestalt zusammengestellt und in den Boden versenkt, dass sie denselben nur wenig, jedoch hoch genug überragten, um gewisse schiff-, kreis- und eiförmige sowie oblonge und quadratische Umrisse deutlich erkennen zu lassen. Innerhalb einer solchen steinernen Umfassung wurden dann besondere Abtheilungen durch verschiedene, entsprechend versenkte Steinreihen hergerichtet und bekleidete man die noch freigebliebenen Stellen der ganzen Steinsetzung schliesslich mit einem Pflaster mittelgrosser Steine. Die schifförmigen, am zahlreichsten vertretenen und bedeutungsvollsten Steinsetzungen erscheinen in der Regel an beiden Enden abgestumpft und hinten breiter als vorn, doch fehlt es auch nicht an solchen (Pillistfer), die beiderseits spitz auslaufen. Ihre Dimensionen schwanken bedeutend und hatte das grösste aller bisher bekannten, bei Neu-Camby gefundenen Steinschiffe 158 Fuss (48 M.) Länge und 35 und 58 Fuss (14 u. 18 M.) Breite. Sie erstrecken sich gewöhnlich von West nach Ost; Hinter- und Vorderstegen wurden zuweilen durch einzelne grosse Steinblöcke bezeichnet. Innerhalb des Schiffsrandes bildeten einige, mehr oder weniger weit auseinanderliegende, mit Ruderbänken vergleichbare Querreihen von Steinen, besondere Abtheilungen und wurden dieselben dann und wann auch noch ausserhalb des Schiffsrandes durch ein Paar grössere Steine markirt.

Die Leichenverbrennung fand gewöhnlich im Hintertheile des Schiffes an einer zuweilen durch Steine noch besonders bezeichneten Stelle statt. Man bediente sich bei derselben entweder eines beson-

deren Verfahrens, um die Brandreste des Todten vor der Vermengung mit Holzasche und Kohle zu hüten, oder man befreite die ohne Schutzvorrichtung gewonnenen Brandreste sorgfältig von den beigemengten Kohlen und Steinschlacken. Diese Asche wurde dann nebst den unverbrennbaren, oder durch das Feuer mehr oder weniger angegriffenen Gegenständen der Ausstattung des Todten, sowie den Scherben von Thongefässen, die als Speiseurnen vielleicht den Verbrennungsprozess mitmachten, hart an und zwischen den Steinen einer Querreihe oder Ruderbank deponirt. Auf einem neuen Friedhofe geschah es zunächst an den westlichen, oder dem Hintertheile eines Steinschiffes zugekehrten Seiten der Querreihen und ausserdem auch an den Aussenwänden der Schiffsetzung, besonders aber an der Aussenseite des Vorderrandes. Das Depositum an Asche, Topfscherben und Resten einiger Bekleidungsartikel nahm nicht mehr als ein bis zwei Quadratfuss Raum ein und wurden demselben dann noch einige andere, als Opfergaben anzusehende Schmucksachen, Geräthe und Waffen hinzugefügt, oder zwischen und unter benachbarten Steinen untergebracht. Schliesslich bekleidete man den Aschenplatz sorgfältig mit kleineren Steinen und Steintrümmern und folgte dieser ersten Bekleidung, im Laufe der Zeit, ein fortgesetztes Auftragen von Steinen und Culturartikeln, welche der Todtenerinnerung oder Gelöbnissen geweiht waren und allgemeiner als Opfergaben bezeichnet werden könnten. Stand ein Friedhof lange im Gebrauch, dann bildeten sich über ihm mehre Steinlagen und gaben ihm zuletzt das Ansehen eines 3—4 Fuss hohen Steinhaufens. Beim Abtragen solcher sehr alten Friedhöfe fand man die Aschendeposita sowol zwischen den höher und tiefer lagernden Steinen als zu beiden Seiten der nahe beieinanderliegenden Querreihen.

Was die nicht schifförmig, sondern anders contourirten Aschenplätze betrifft, so machten sich bei einigen (Wellakrawand, an der Westseite des Strantesees und Unnipicht im Kreise Dorpat) ausser der verschiedenen Anordnung der Steinreihen, auch noch seitliche

kleinere Steinsetzungen bemerkbar, während ihre Culturartikel mit denjenigen der Schiffssetzungen übereinstimmten.

Die Schiffform zahlreicher, mitten im Lande und nicht an grossen Seen oder Flüssen belegener, Friedhöfe beweist, welche Bedeutung das Schifferleben bei den Herstellern letzterer gehabt hatte oder noch hatte. Das steinerne Schiff vertrat im Binnenlande das Holzschiff der Meeresküste und handelte es sich hier um einen alt-hergebrachten Todtencultus, der gewisse, allmählig entstandene und zu hoher Entwicklung gelangte religiöse Anschauungen zum Ausdruck brachte. Ihr Glauben an Unsterblichkeit und ihre Vorstellung vom Jenseit wurden bereits oben erläutert und wäre hier nur noch daran zu erinnern, dass mit der östlichen Bewegungsrichtung der Schiffe auch die westliche Herkunft der Bestatteten bezeichnet werden konnte.

Für die erste Herstellung der z. Th. grossartigen Steinbauten und insbesondere für das Heranbringen zahlreicher, mehr oder weniger weit entfernter, mächtiger Steinblöcke, bedurfte es des Zusammenwirkens vieler, zu einem Verbands gehöriger Menschen. Das Vorhandensein einer nicht gar zu spärlichen Bevölkerung ergibt sich aber auch aus der im Eingange erwähnten Lage der Steinschiffe an heutigen Verkehrsstrassen und stärker bewohnten Punkten. Es ist daher wahrscheinlich, dass es sich hier um Gemeinden handelt, die ihren gemeinsamen Verbrennungs- und Bestattungsplatz oder Friedhof hatten, in welchem jede Familie ihren besonderen, zwischen zwei Querreihen oder Ruderbänken befindlichen Aschenraum besass. Auf letzteren weist auch das obenerwähnte, bei neuen Steinschiffen nur an der Westseite der Ruderbänke bemerkte Auftreten von Aschen-niederlagen, weil durch diese Art des Deponirens, bei etwaiger Bildung einer neuen Familie, die Herstellung eines dann nothwendigen besondern, von fremden Aschenresten ganz freien Bestattungsraumes, mittelst einer neuen steinernen Querreihe ermöglicht wurde.

Was die Todtenasche betrifft, blieben derselben nicht selten einige grössere, durch Feuer freilich mehr oder weniger ver-

änderte, jedoch der Bestimmung noch zugängliche Knochenfragmente beigemischt. Im Steinschiff von Neu-Camby enthielten 12 Aschenplätze Knochenreste von 7 Kindern oder Unerwachsenen, 4 Weibern, 1 Manne, 6 Erwachsenen unbestimmbaren Geschlechtes und 2 bis 3 andern, von den aufgezählten zu trennenden Individuen. Aus den Beigaben der Todten war hier nirgends mit Sicherheit auf einen Mann oder Krieger zu schliessen und zeichnete sich gerade der einzige, sicher bestimmte männliche Aschenplatz durch das Fehlen jeglicher Beigabe aus.

Die Beschaffenheit der die Asche gewöhnlich begleitenden Thonscherben beweist die Herstellung und Benutzung sowohl gefällig geformter und gut gebrannter, als roh gearbeiteter und wenig gebrannter, kleinerer und grösserer, bis 150 mm. Mündungsweite erreichender Thongeschirre, deren Wände am Halse eingebogen sind, im Uebrigen grade und nach unten verjüngt verlaufen und keinerlei Ornamentik zeigen.

Die übrigen Beigaben der Todten und alle, überhaupt in diesen Friedhöfen gefundene und den Herstellern derselben zuzuschreibende Culturartikel bestanden ausser zwei römischen Münzen in nachfolgenden Gegenständen\*). Zur Bekleidung und zum Schmucke gehörten: bronzene und silberne Haken-, Armbrust- und Sprossenfibeln, durchbrochene oder mit Grubenschmelz (Email à champ-levé) versehene kreisförmige Brochen, seltene Scheibekreuz-Hefteln und schildbuckelähnliche Zierathen, ferner Haarnadeln, Halsschmuck aus massiven über Eisendrath gezogenen Bronzeperlen

---

\*) Beschreibungen und Abbildungen dieser Gegenstände findet man in meiner, Anm. 67 citirten Abhandlung über ostbaltische, vorzugsweise dem Totencultus dienende, schifförmig und anders gestaltete Steinsetzungen. Ausserdem fehlt es nicht an hierher gehörigen Abbildungen, die in verschiedenen Schriften zerstreut vorkommen und wären in dieser Beziehung von neuen Werken hervorzuheben: Dr. J. Undset, Das erste Auftreten des Eisens in Nord-Europa, Deutsche Ausgabe, Hamburg 1882, mit Holzschnitten im Text und 32 Tafeln, und in der Zeitschrift Suomen muinasmuisto-yhdistyksen Aikakauskirja VI. Helsingfors 1883. S. 177—203, ein Artikel des Herrn J. Jung mit zahlreichen Holzschnitten.

und Rädchen oder aus aufgereihten blauen, grünen, gelben, mit eingelegtem Goldblatt versehenen, kugligen und cylindrischen Glas- und bunten Strass- und Thonperlen, endlich bronzene, zuweilen versilberte Schulternadeln, Gurtschnallen, Riemenbeschläge, pincetteförmige Klammern, dünnwandige hohle und massive cylindrische und kolbig endende Armringe, offene Halsringe mit kegel- oder trompetenförmigen, massiven oder hohlen Enden, oder mit Haken- und Knopfverschluss, sowie einfache und spirale Fingerringe. Von Geräthen und Waffen sind aufzuführen: weberschifförmige oder durchbohrte oblonge Schleifsteine und kleine Steinscheiben, Trinkhornbeschläge, schmale sichelförmige und gerade Messer mit Angel, grössere und fingerlange Hohlcelte, Lanzen- und Pfeilspitzen mit und ohne Schaftrohr und flachem rhomboidischen Blatt, Speere mit stumpfwinkliger Schneide. Hervorzuheben wäre endlich, dass nur ein Paar durchbohrte Bernsteinstücke sowie ein einziger, dem Fundorte nach unsicherer, geschliffener Feuersteinmeissel (im Wellakrawand am Stranteseesee), und weder ein Francisca ähnliches oder andersgeformtes Beil, noch ein Schwert gefunden wurden.

Die erwähnten römischen Münzen fanden sich in einer Steinanhäufung und Aschenstätte beim Kaugurgesinde, an der Ostseite des Strantesees und bestanden in einem gut zu lesenden Denar der Faustina (161—180) und einem weniger gut erhaltenen des Vespasian (69—79). Aus dem engern Gebiete der livländischen Steinschiffe wären ausserdem zu verzeichnen: ein Denar des Augustus (30 v. bis 14 n. Chr.) von Cabbina bei Dorpat; ein Antoninus Pius (161) von Werro und ein Gordian (238—244) von Breslau, an der Westseite des Burtnecksees und nicht weit von den muthmaasslichen Steinsetzungen bei Eichenangern.

Nächst diesen, das I. bis IV. Jahrh. vertretenden Münzen dienten der chronologischen Bestimmung auch noch die meisten der oben aufgeführten, anderorts ebenfalls mit römischen Münzen zusammen gefundenen Culturartikel. Unter denselben sind hervorzuheben: die von mir als Haken-, Armbrust- und Sprossenfibeln

bezeichneten Haupttypen unserer ostbaltischen Gewandnadeln oder Hefteln (Anm. 68), von welchen die beiden erstgenannten, provincial-römische Formen, letztere und einige andere, gleichfalls mit einfachster Oesenvorrichtung für die Nadel versehene, nicht mehr rein römische Formen repräsentiren. Sie gehören zusammengekommen zweifellos in die ersten 4 nachchristlichen Jahrhunderte und konnten lokal auch noch später in Gebrauch stehen. Eine weitere, auf speciellern Altersbestimmungen dieser Fibeln ruhende, von Dr. O. Fischer für Ostpreussens Gräber versuchte Theilung jener Periode in mehre kleinere Zeitabschnitte, erscheint für die livländischen, schifförmig und anders contourirten Friedhöfe nicht am Platze. Nach jenen Aufstellungen würde unsere breitlappige Hakenfibel in das I. Jahrh. n. Chr., die schmallappige in die Zeit bis zum Ausgange des II. Jahrh., die Armbrustfibel mit umgebogener Ende in die J. 200 bis 250 und die Armbrustfibel mit kürzerem Nadelhalter und Nadelscheide in die J. 250 bis 350 fallen und fand sich unsere Sprossenfibel in Ostpreussen (Neu-Bodschwincken bei Gruneiken) in Gesellschaft der Armbrustfibel mit umgebogenem Ende. Berücksichtigen wir aber, dass in den am reichsten ausgestatteten und am längsten benutzten Steinschiffen Livlands, alle die bezeichneten Fibeln nicht weit auseinanderliegend gefunden wurden, und dass die muthmaasslich aus den Jahren 200 bis 350 stammenden Fibeln, in dem bekannten Dohbesberger Depôt (s. später Gebiet IV, resp. Kurland) sich in Gesellschaft von Culturartikeln, wie der Francisca ähnlichen Axt und zweischneidigen Schwertklingen fanden, die nach 400 zu setzen sind, so wird man von der Verwerthung der bezeichneten kleineren Zeitabschnitte in unseren Steinschiffen vorläufig Abstand nehmen müssen. Jene zeitliche Scheidung der Fibelformen hat überhaupt ihr Missliches, weil sie voraussetzt oder beweisen soll, dass man in verschiedenen, weit auseinander liegenden, colonialen römischen Werkstätten einer hochentwickelten Metall-Industrie, periodisch nur nach einem Formen-typus oder Muster arbeitete, und nicht zu ein und derselben Zeit,

sehr verschiedene, sowol ältere, als den Uebergang zu neuen bildende, sowie ganz besondere, namentlich auch dem Geschmack und Wunsch gewisser lokalisirter Abnehmer entsprechende Fibelformen herstellte.

Die aufgeführten Schmucksachen, Geräte und Waffen beweisen, dass wir es mit Leuten zu thun haben, die einen höheren Grad der Cultur repräsentirten und deren Bedürfnisse nicht mehr ganz geringe waren. Die Trinkhornbeschläge lassen die Herstellung eines geistigen Getränkes, insbesondere des Honigmeths vermuthen und mahnen dadurch an Bienenzucht. Aus den Riemenbeschlägen und Schnallen schliessen wir auf Ledergebrauch und aus der Dünne der Nadeln gewisser kleiner Fibeln und Brochen noch ausserdem auf die Existenz eines weder sehr dicken noch festen, nicht aus Leder bestehenden Bekleidungsmaterials. Nach einigen geringen Andeutungen von Gewebe und Wollenfäden muss man die Möglichkeit der Schafzucht und der Herstellung von Wollstoff zugeben und könnten die Sichelmesser auf Ackerbau weisen, für welchen in befriedigenderer Weise die Sesshaftigkeit und das wolorganisirte Familien- und Gemeindeleben unserer Friedhofbesitzer spricht.

Sowol Material als Form und Bearbeitungsweise aller der bezeichneten Culturartikel lassen ferner nicht daran zweifeln, dass wir es hier, fast ausschliesslich mit den Fabrikaten einer auswärtigen hochentwickelten Metall- und Glasindustrie zu thun haben, deren Stätten sehr wahrscheinlich in gewissen, diesseit der Alpen belegenen römischen Colonien zu suchen sind. Der Handelsweg zu den livländischen Steinschiffvertretern wird aber wegen des ihnen fehlenden Bernsteins kaum über das Samland gegangen sein. Unsere, anderorts noch nicht in gleicher Mannigfaltigkeit der Formabänderungen gefundenen, und zum Theil für Livland originellen Sprossenfibeln, verfolgte ich von Finnland über Est-, Liv- und Kurland, Kowno, Polen (Lomza in Augustowo) und Preussen bis nach Sachsen und hier insbesondere an mehren, unter den germanischen

Alterthümern der Sammlung K. Preuskers zu Dresden befindlichen Exemplaren derselben.

Haben wir aber keinen Grund die Vertreter der livländischen Steinschiffe für Hersteller von Zinkbronze und Eisen zu halten, so spricht auch nichts dafür, dass sie Umarbeiter eingeführter Bronze oder Bearbeiter des Eisens, resp. Schmiede gewesen sind. Das Eisen war im Ganzen spärlich und als Hausgeräth vornehmlich in schmalen, dünnen zierlichen Messern vertreten. Einzelne Celte und Lanzenspitzen, ein eigenthümlicher mit stumpfwinkligem Ende und massivem Angelstück versehener Speer, Schleifsteine und ein Paar Trinkhornspitzen erscheinen als Embleme des Mannes und Kriegers in den Steinschiffen von Strickenhof bei Wenden, ferner beim Kau-gurgesinde und am Nordende des Strantesee, sowie bei Wiesenhof an der Westseite des Wörzjärw. Wo aber, wie beim einfachen, keine Schiffssetzung aufweisenden Steinlager mit Cremation von Taru, nicht weit von Wiesenhof, nur Celte mit und ohne Oese, Sichel-messer, Pfeilspitzen und ein Bronze-Fingerring vorkamen (J. Jung), da hat man es offenbar mit einem, lediglich für Krieger bestimmten und von den schiff förmigen Aschenfriedhöfen wesentlich abweichenden Bestattungsplatz zu thun. Nicht unmöglich ist es, dass es sich hier bereits um etwas jüngere, aus einer anderen Eisenquelle stam-mende Waffen handelt, wie solches für die jedenfalls nach 400 zu setzende, ein Fuss tief im Moor gefundene, geschichtete, sehr weiches Eisen aufweisende Waffenniederlage, 30 Faden von der alten Bauerfeste Allolin, an der Nordküste Estlands (s. die Karte) gilt. Die Allolinwaffen bestanden in 9 gewöhnlichen, oder etwas weniger tief ausgehöhlten, grösseren und kleineren Celten, deren Länge von 25 cm. auf 10 herabsinkt; dann in zwei Beilen mit Francisca ähn-licher Klinge, von welchen das eine einen langen prismatischen, das andere einen kurzen ovalen Helmfortsatz (Schaftrrohr, Dülle) besitzt; ferner in 48 Lanzenspitzen mit Schaftrrohr und deltoidischem, flach dachförmigem Blatte und einer mit pfeilartigem Ende, sowie in 22 grösseren und kleineren, breiten und schmalen Sichel-

messern mit hakenartiger kurzer Angel, einem Gradmesser von 28 cm. Länge mit schräger Angel und einem 30 cm. langen Fragment einer geraden, nur 4 cm. breiten zweischneidigen, dünnen, ungekehrten Schwertklinge mit flacher Angel. — Von diesen Waffen sind die Celte und Lanzen spitzen in den Steinschiffen vertreten, die übrigen aber nicht, was keinen geringen Unterschied abgiebt. Erwähnt sei hier schliesslich noch, dass nicht gar weit westlich von Allolin, in der Nähe des Meeres, bei den Ruinen der früheren Ordensfeste Tolsburg — an deren Stelle sich einst ein sogenannter Bauernberg oder Schanzhügel befunden haben mag — sowol ein grösserer als ein kleiner fingerlanger Celt und eine Lanzen spitze mit umgebogenem Ende ausgegraben wurden.

Die Seltenheit der Waffen beweist, dass wir es in den Steinschiffen mit einer friedlichen Bevölkerung zu thun haben und spricht hierfür noch der Umstand, dass man Culturartikel, wie sie den Steinschiffen eigen sind, noch an keinem der zahlreichen alten Schanzhügel oder Bauerberge Livlands fand. Wollte man indessen annehmen, dass die Waffen dieser Leute, wegen ihrer Seltenheit und ihres hohen Werthes, nicht als Todtenbeigabe verwendet, sondern entsprechend den Haakhofschen und Dohbesberger Funden, in besonderen Niederlagen aufgehoben wurden, so findet jene Annahme an der obenerörterten Verschiedenheit der Formen und des Alters der beziehlichen Waffen jedenfalls keine Stütze.

Da aber ferner die weiblichen Aschenplätze viel reicher an werthvollen Beigaben sind als die männlichen, so erkennt man daraus, welche Bedeutung das Weib überhaupt und namentlich auch für die z. Th. grossartigen, dem Todtencultus geweihten Steinschiffe hatte. Man könnte versucht sein, hier an die Sitte der Wittwenverbrennung zu denken, wie sie bei den alten Indogermanen und auch noch bei den Wenden des VIII., den Polen des X. und den Litauern des XIII. und XIV. Jahrh. Gebrauch war, doch handelte es sich hier nicht um die Wittwen fern von der Heimath, im Kampfe gefallener, diesen einzig richtigen Kriegertod erleidender Männer. Es wird

daher kaum an der bevorzugten Stellung zu zweifeln sein, welche die Weiber der livländischen Vertreter des ersten Eisenalters sowol im Leben als Tode einnahmen, und ist vielleicht diese für jene Zeit auffällige Erscheinung mit in den Hintergrund des, bis tief ins Mittelalter fortsetzenden Mythos eines baltischen Amazonenstaates zu stellen. Ich erinnere hierbei an Tacitus' schwedischen Weiberstaat (*Sitonum gentes*), an des Diaconus Paulus († 744) Weiberreich (in *intimis Germaniae finibus, gentem harum existere feminarum*); an das von Orosius erwähnte, dem IX. Jahrhundert angehörende, an der Weichsel belegene Mägdeland (be nordhan Horithi is Maegdhaland), ferner an Ibrahim Ibn Jacobs Bericht (973) über die westwärts von den Brus belegene Stadt der Frauen, welche Aecker und Sklaven besaßen, sowie endlich an Adam von Bremens Mittheilung über mehre Inseln der Ostsee, deren eine Aestland hiess und dem Lande der Weiber zunächst lag, während die Insel Churland nicht fern von Birca, der Stadt der Schweden gelegen war.

Das Inventar der schiff förmigen Aschenfriedhöfe Livlands erinnert sowol an dasjenige der Brandgruben von Oliva und Persanzig in Westpreussen als an das der, genauer als diese bekannten Brandgrubengräber von Bornholm, insbesondere deren zweite und dritte Gruppe. Die zweite, etwa um 100 n. Chr. in Wirksamkeit tretende Bornholmer Gruppe führt Haken- und (Vedel's) Gewölbe-Fibeln, welche den livländischen entsprechen, und gilt dasselbe für die sichelförmigen und spitz zulaufenden, graden Messer, Gürtelschnallen und hohlen Armringe, Glasperlen und Topfscherben. In der dritten Gruppe finden wir aber unsere Speerspitzen, feine Haarnadeln, Trinkhornbeschläge und Sprossenfibeln, doch sind letztere dort nicht so häufig und mannigfaltig wie in Livland.

Die wichtigsten Culturartikel der livländischen Steinschiffe, wie Celte, Meissel, weberschiff förmige Schleifsteine, Fibeln, Nadeln, etc. finden sich fast im ganzen Balticum. In Schweden und Norwegen zeigen sich aber ausserdem, in allgemeiner Verbreitung, schiff förmig und anders gestaltete Steinsetzungen, die als Bestat-

tungsplätze dienten, auch geben sowol Sage als Geschichte und manche Fundstätte Kunde von der alten scandinavischen Sitte der Leichenverbrennung und Bestattung in Schiffen. Leider sind die scandinavischen Stenskeppor, Stenkummel und Cairns nicht so genau bekannt und untersucht, um beim Vergleiche mit den livländischen eine mehr oder weniger vollständige Uebereinstimmung oder gewisse, scharf ausgeprägte Verschiedenheiten, wie z. B. das anscheinende scandinavische Fehlen unserer hohlen Armringe, feststellen zu lassen. Gotland und Oeland scheinen in Betreff der Steinsetzungen und Culturartikel die meiste Analogie mit Livland aufzuweisen und genügt jedenfalls auch schon unsere jetzige Kenntniss von der Gemeinsamkeit des Todtencultus und des Culturzustandes eines Theiles der im ersten nachchristlichen Eisenalter lebenden scandinavischen und livländischen Bevölkerung, um mit Recht auf engere gegenseitige Beziehungen derselben schliessen zu dürfen.

Bei Erörterung der Nationalitätsfrage wäre zunächst hervorzuheben, dass die Hersteller der livländischen Steinschiffe und die sie umgebenden neolithischen Urbewohner des Ostbalticum nicht ein und desselben Stammes waren. Denn es ist nicht allein die Verschiedenheit zwischen den beiderseitigen Culturzuständen ausserordentlich gross, sondern es fehlt ausserdem fast ganz an gewissen, in den Beigaben der Todten ausgesprochenen tymbologischen Uebergangserscheinungen, die zahlreich vertreten sein müssten, wenn ein und dieselbe Bevölkerung allmählig aus dem Stein- ins Eisenalter übergegangen wäre. Ich brauche hier nur daran zu erinnern, dass in keiner der livländischen Schiffsetzungen ein Beil oder eine Lanzen- und Pfeilspitze aus Stein oder auch ein entsprechendes Knochengeräthe gefunden wurde. Die wenigen Beispiele des Zusammenvorkommens von Artikeln des Stein- und ersten Eisenalters, wie sie aus den Gräbern von Wensau bei Windau und aus den Wistukappi von Gross-Autz (Anm. 80 u. 82) oder aus polnisch Livland (Anm. 84) vorliegen, reichen gerade hin, um zu beweisen, dass im Ostbalticum die Vertreter des Steinalters während des ersten nach-

christlichen Eisenalters nicht ausgestorben waren und dass daselbst ein Zusammenleben zweier, in den Culturzuständen gewaltig weit auseinanderliegender und verschiedener Völkerschaften statthatte. Im Gebiete der livländischen Steinschiffe, wo die Steinbeile nicht ganz fehlen, aber doch verhältnissmässig selten gefunden wurden, müsste man geneigt sein an ein einfaches Nebeneinanderleben dieser Völkerschaften zu denken. Ein früher enger verbundenes Zusammenleben gotischer und zum Theil noch nicht geschiedener ugrischer Stämme, wird indessen, wie bereits (S. 92) bemerkt wurde, durch viele, in den westugrischen Sprachen erhaltene gotische Wörter und Wortformen der Zeit des Ulfila († 381) bewiesen und fehlt es auch nicht an einigen livländischen Ortsnamen, wie Kattifer, Koddäfer und Koddijerw, die an frühere Gotengegenwart, freilich in viel geringerem Masse, doch immerhin ähnlicher Weise erinnern, wie das Godheimar, Reidhgotaland und Jotunheim der Sagas und die Insel Gotland oder die Gotaländer Schwedens. Erwägen wir weiter, dass bereits im scandinavischen Bronzealter ein, wenn auch unbedeutender Seeverkehr zwischen dem West- und Ostbalticum bestand; dass ferner eine Fortsetzung desselben, in den ersten nachchristlichen Jahrhunderten, bewiesen wird: sowol durch die an der Küste bei Reval und Werder, auf den Inseln Mohn, Oesel und Filsand, sowie an der Mündung der Düna und bei Libau gefundenen römischen Münzen, als durch gewisse, nicht weit von der Windaumündung ergrabene Culturartikel und ebenso durch die Wella-Laiwe oder schiff förmigen Aschenurnenfriedhöfe der kurischen Küste des Rigaer Busens; und berücksichtigen wir endlich noch, dass die schiff förmigen Steinschiffe oder Friedhöfe der in Rede stehenden, tief im Lande lebenden Bewohner Livlands nicht an der grossen Bedeutung zweifeln lassen, welche das Schiffer- und Seeleben für diese Binnenlandbewohner gehabt hatte und bleibend haben mochte, so wird es kaum sehr gewagt erscheinen, letztere für gotische Einwanderer zu halten, die in einem verhältnissmässig hoch entwickelten Culturzustande, zur See aus einem feuersteinarmen Gebiete des

Westbalticum und vielleicht über oder aus Gotland kamen. Auch darf uns das einstige Vorhandensein ostbaltischer Goten eigentlich nicht sehr überraschen. Denn man hört von der Existenz nord-europäischer und baltischer oder ostseeischer Goten schon bei Pytheas und Pomponius, Plinius, Tacitus und Ptolomaeus. Im letzten Jahrh. vor Chr. gab es unzweifelhafte Weichselgotonen und im VI. Jahrh. n. Chr. Goten, die über ugrische, im Osten unserer Provinzen lebende Völkerschaften herrschten.

Soweit die muthmasslich gotischen Grabdenkmäler Livlands bekannt sind, siedelten sich deren Hersteller in grösserer Anzahl zuerst im Gebiete der mittleren livländischen Aa an und verbreiteten sich von hier aus nordwärts und namentlich in der Umgebung des Wörzjärw. Ihre am längsten benutzten und am reichsten ausgestatteten Friedhöfe finden sich am Strantensee, einige nur kurze Zeit gebrauchte und plötzlich verlassene, z. B. bei Neu-Camby und Langensee im Kreise Dorpat. An dem grössten aller bisher bekannten schiff förmigen Friedhöfe Livlands, dem östlichen Steinschiffe von Neu-Camby vermisste man nämlich die gewöhnlich nicht fehlenden, massenhaft und unregelmässig aufgetragenen Steine und diente dies Schiff nachweislich kaum mehr als einem Viertel Hundert Individuen zur Aschenstätte. Haken und Armbrustfibeln fehlten ihm ganz, während Sprossen- und andere einfache Oesenfibeln, nebst zierlichen runden Brochen, Nadeln, Hals- und Armringen, massiven Bronze-, Glas- und Strassperlen mehrfach vertreten waren. Von eisernen Geräthen oder Waffen zeigte sich keine Spur und machte sich das Eisen nur noch im Draht der Fibelnadeln und der Halsringe für Bronzeperlen bemerkbar. Offenbar stockte und versiegte hier die Eisenquelle und wurde die Gegend von den betreffenden Bewohnern wahrscheinlich während oder bald nach der Völkerwanderungszeit verlassen. Nach diesem Akt machten die Steinschiffe, wie es scheint, einer neuen Art Brandgräber mit einfachem Steinpflaster (S. 116, Taru) Platz und blieben unberücksichtigt bis man sich ihrer im IX. Jahrhundert wieder als Erinnerungs- und Opfer-

plätze bediente. Letzteres beweist beispielsweise ein mit Armbrustfibeln und Celt versehener Steinhafen am Nordende des Strantesees, in welchem auch Münzen aus Kanuts Zeit (1014—1036) gefunden wurden und ebenso die Steinsetzung von Unnipicht, im Dorpater Kreise, wo man ausser Fibeln provinzialrömischer Form auch Schmuck-sachen, insbesondere Bronzeanhängsel aus dem X. Jahrh. und noch späterer Zeit fand. Dass aber ein Theil dieser jüngeren Opfergaben neu eingewanderten Scandinaviern (Ruotsen) zugeschrieben werden könnte, ist eine Hypothese (Anm. 94), die wir hier nicht weiter zu verfolgen haben. Zu den nach 500 zu setzenden, den Steinschiffen folgenden Bestattungsplätzen gehörte offenbar das Steinpflaster mit viel Asche und Schlacke von Reuma, am Westufer des Wörzjärw. Hier fand man (H. Wühner) ein zweimalumgebogenes, einschneidiges schmales gerades Schwert mit Angel und ohne Parirstange, das an die ältere nordgermanische Eisenzeit, oder auch an die für Ostpreussens Gräber aufgestellte Periode B (50—150 n. Chr.) mahnt; ferner einen Halsring mit Schwanenkopfe, eine Schmucknadel mit zwei ebenen Spiralen am Kopf, die beide unserm ersten Eisenalter angehören könnten, während die Funde einer Ring- und Hufeisenfibel und einer Schulternadel (Anm. S. 48) mit Scheibenkreuz am Kopfe (deren Vorläufer sich bereits an einigen kleinen Nadeln und Brochen der Steinschiffe zeigen), sowie eine bronzebeschlagnene lederne Dolch-scheide und ein Beil mit breiter Klinge und convexer Schneide für eine viel spätere, über das IX. Jahrhundert hinausreichende Zeit prechen.

Ein **drittes** Gebiet bilden die Inseln Oesel und Mohn. Dasselbe lieferte römische Münzen von Pila (330) und Pajomois (425—455) auf Oesel, ferner von der an Oesel grenzenden Insel Klein-Filsand (408—450) und ausserdem, ohne genauere Angabe des Fundorts, doch ebenfalls aus Oesel und vielleicht auch aus Mohn kommend, Münzen der J. 14—98 und 138—161 n. Chr.

Gekennzeichnet wird dieses Gebiet vornehmlich durch ein männliches, mit doppelten Steinlagen und zwischenliegender Asche

versehenes Einzelgrab von Pajomois, im welchem sich ein weberschifförmiger Schleifstein, ein eiserner Celt, zwei spatelförmige flache Lanzenspitzen mit Schaftrohr und ein Gradmesser mit Angel fanden und in dessen Nachbarschaft ein Denar des Valentinian (425 bis 455) ausgeackert wurde. Für die Existenz mehrerer solcher, nicht allein ins V., sondern auch schon ins IV. Jahrh. zu setzenden Gräber spricht ein mit Steinpflaster und einer Münze Constantins d. Gr. (330) versehenes Brandgrab von Pila, ferner ein Schleifstein von Piddul und ein zweiter aus dem Steinhügel von Löhoma in Taggamois. Immerhin scheinen dergl. Gräber nicht sehr häufig gewesen zu sein und liesse sich hieraus auf einige wenige, besonders bevorzugte, nicht ugrische Persönlichkeiten schliessen.

Zwei grosse Mahl- oder Reibsteine von Pamma auf Oesel und fünf dergl. von Anduwellja auf Mohn wurden vorläufig ins erste ostbaltische Eisenalter gestellt, weil ähnliche Schalensteine aus Bornholm, Rügen und Mecklenburg z. Th. in diese Periode verlegt werden. Möglich ist es jedoch, dass sowol sie, als der Näpfchenstein von Thomel, aus einer späteren Zeit stammen.

Fibeln provincial-römischer Form und Sprossenfibeln oder denselben verwandte Hefteln mit einfacher Oesennadel, lieferten die genannten Inseln bisher nicht. Dagegen fand man in einem Brandgrabe von Kurrefer auf Oesel (nach C. Sievers) das Fragment einer grossen Sprossenfibel und bei Peude auf Oesel eine andere, ebenfalls absonderlich geformte Armbrustfibel, die beide nach 500 zu setzen sind. Sie gehören zu jenen Fibeln, die in Gesellschaft von Schulternadeln mit grossem dreieckigem Kopf (wie sie von Mella auf Mohn und aus den Aschengräbern mit Steinpflaster von Karusen in der Wiek bekannt sind) in den Begräbnissplätzen des jüngern heidnischen Eisenalters von Ascheraden an der Düna sowie von Aulenberg und vom Strantensee nachgewiesen wurden.

Es ist leicht möglich, dass das III. Gebiet, nach genauerer Kenntnissnahme Estlands, auch noch über einen Theil der Küstenregion dieser Provinz auszudehnen sein wird. Zwischen den Ver-

tretern desselben und den Herstellern der Brandgräber mit Steinpflaster im II. Gebiete, insbesondere von Taru, an der Westseite des Wörzjärw (S. 116), könnten Beziehungen bestanden haben, welche sich vielleicht auch auf die, einer etwas späteren Zeit angehörenden Besitzer der Eisenwaffen von Haakhof ausdehnten.

Das **vierte** Gebiet umfasst, mit Ausnahme des kleinen Areals der Wella-Laiwe (Gebiet I), ganz Kurland und das angrenzende Terrain der Gouvernements Kowno, Witebsk und Livland. Es zeichnet sich dadurch aus, dass in ihm sowol Aschen- als Skeletgräber vorkommen, die entweder gemeinsam an einem Bestattungsplatze oder getrennt, an verschiedenen Plätzen auftreten. Hervorzuheben ist in demselben ferner die unterirdische Waffenniederlage von Dohbesberg im Kirchspiel Autz der Hauptmannschaft Tuckum. Die zu diesem Gebiet gehörenden, dem Fundorte und der Bestimmung nach sicheren römischen Münzen von Capsehten bei Libau und von Bornsmünde, unterhalb Bauske, fallen in die Jahre 119 bis 364 n. Chr. Aus den übrigen hierhergehörigen, chronologisch etwas genauer bestimmbar<sup>en</sup> Culturartikeln scheint sich zu ergeben, dass die Mehrzahl der erwähnten Gräber jünger als das III. Jahrh. ist und dass man das Dohbesberger Waffendepôt nach 400 zu setzen hat. Die in diesem Gebiet lebenden Hauptvertreter des ersten ostbaltischen Eisenalters waren, gleich denjenigen der übrigen Gebiete, muthmaasslich altgermanischen, jedoch von den gotischen Bewohnern des II. Gebietes verschiedenen, vielleicht schwedischen Stammes. Sie konnten direct zu Wasser oder von Süd her zu Lande nach Kurland kommen und mögen nach längerem Weilen z. Th. fortgezogen, z. Th. in den Indigenen des Landes aufgegangen sein.

Ein Gesamtbild der culturellen und Lebensverhältnisse der bezeichneten Hauptvertreter dieses vierten Gebietes lässt sich wegen mangelnder und mangelhafter Vorlagen nicht geben und werden wir daher zunächst beschreibend vorgehen müssen.

Nach der beiliegenden archäologischen Karte sind die hierhergehörigen Zeugnisse des ersten ostbaltischen Eisenalters auf der

kurischen Halbinsel nur in zwei engerbegrenzten Arealen, d. i. im untersten Laufe der Windau und in der Nachbarschaft von Kandau gefunden worden. Ferner bilden sie eine west-östliche, von Libau bis Drissa an der Düna zu verfolgende Zone, die im Herzen Kurlands viel zahlreichere Fundstellen aufweist als im kurischen Oberlande, und der sich dann, zwischen Friedrichstadt und Jacobstadt an der Düna, sowie im Gebiete der Ewst und in den Kreisen Rositen und Ludsen des Gouv. Witebsk noch einige sporadische Vorkommnisse der betreffenden Alterthümer anschliessen. Südlich von der bezeichneten Zone bemerkt man sie, nach einer bedeutenden Lücke, nur noch bei den Städten und Flecken Polangen, Kurschany, Pokroj und Uzäni des Gouv. Kowno, doch wäre es möglich, dass jene, durch Bodenverhältnisse nicht zu erklärende Lücke eine Folge der mangelhaften archäologischen Kenntnisse dieser Gegend ist, da hier auch die Steingeräthe nur in der Umgebung von Städten gefunden wurden, wo die Intelligenz und das Interesse für Alterthümer selbstverständlich grösser als im flachen Lande ist.

Wenden wir uns nun von dieser Orientirung in der Verbreitung der Alterthümer zur Durchmusterung der wichtigeren, gewöhnlich von runden oder gradlinigen Steinreihen eingefassten, bald flachen, bald hügeligen, entweder Cremation oder Inhumation aufweisenden Grabstellen des IV. Gebietes.

Der Bestattungshügel mit Aschenurnengräbern von Capschten bei Libau lässt nach den in ihm gefundenen römischen Münzen (116—247), steinernen Aexten und weberschiff förmigen Schleifsteinen, eisernen Lanzen spitzen und Eisenbeil, zweierlei Armbrust- und ältesten geschlossenen Ringfibeln, verschiedenen Arm- und Fingerringen Bronze-Ketten, Glas-, Thon- und Bernsteinperlen und Wollengewebe, auf eine frühe beginnende und lang anhaltende Benutzung schliessen. Leider wurden die betreffenden Gräber nicht genau genug untersucht und gilt dasselbe für die grosse, bisher nur einen Bronzearmring liefernde Steinsetzung beim Strihke-Gesinde des Dorfes Skeden, nordwestlich von Capschten und nahe dem Meere. — Wesentlich an-

dere Culturartikel als Capsehten brachten die Brandgräber vom Paseeksten-Gesinde oberhalb der Windau-Mündung, da sie ausser Scherben von Töpfen mit gekerbtem Rande, eine gerade zweischneidige und gekahlte, mit starker Angel versehene Schwertklinge ohne Parirstange, ferner eine Lanzenspitze mit umgebogener Spitze, sichelartige und gerade Messer, eine Bronzenadel mit dreieckigem Kopfe, sowie hohle, mit Leder oder Wollenstoff ausgefüllte Armringe enthielten. Im Autzschen Kirchspiel der Hauptmannschaft Tuckum bemerkt man nicht weit auseinanderliegende Brand- und Skeletgräber. In der Nähe des Gross-Autzschen Beihofes Elisenhof zeigten sich am Kappu kalns (Gräberhügel), sowie in den Wistu kappi (Hühnengräber), zwischen dem Pilsink- und Dihzmann-Gesinde, Aschengräber innerhalb kreisförmiger, oblonger und rechteckiger, mehr oder weniger nahe beieinanderliegender Steinreihen, und bestand deren Inhalt in eisernem, etwas gekrümmtem Celt, bronzenen Armringen und einem Halter oder Oesenstück für Gurtschnalle oder Haken. Dann fand man im Gebiete des benachbarten Gutes Ihlen, am Kappinu kalns ebenfalls Brandgräber innerhalb kleiner Steinringe, jedoch am Mettamais kalns (Schutthügel) Skeletgräber, die von Steinreihen umgeben waren und Lanzenspitzen nebst Bronzekette aufwiesen. Noch ein wenig weiter nördlich hört man im Gebiete des Gutes Schlagunen, sowol am Ragganu kalns als am Ohsols kalns (Eichenhügel) von Brandgräbern in Steinkreisen mit Celt, während an der Nordseite des Kappensees, beim Zibbehne-Gesinde, im Mantas kalns (Schatzhügel) wieder Skeletgräber mit Celt, Hacke, rhomboidischer flacher Lanzenspitze, Gurtbeschlag, Nadel für Ketten-schmuck, Halsringe, Klapperbleche, ein kreuzförmiger Schmuck und auf Wollenfäden gereichte Bronzspiralen erscheinen. Südwestlich von Gross-Autz fand man endlich nicht gar weit vom Dohbesberger Depôt, auf der Höhe des Saulit kalns bei Ringen, Skeletgräber, welche an Bronzesachen: eine Armbrustfibel mit umgeschlagenem Ende, keulenförmig verdickte Armringe, Klapperbleche, Fingerringe, feine, auf Schnur gezogene Spirale und an Eisenartikeln: Celte,

sichelförmige Waffen mit Angel, Lanzenspitzen, Messer und einen Nagel lieferten.

Richten wir uns von hier nach Süden, so kommen wir zu mehren Gruppen von Skeletgräbern zwischen Kurschany und Schaulen, die auch weiter NO.lich, bei Hahns Würzau, sowie endlich bei Herbergen im Oberlande aufgedeckt wurden. An letzterem Punkte fand man innerhalb kreisförmiger Steinsetzungen, sowol Armbrust- als Röhrenfibeln, Lanzenspitzen, ein Franziska-ähnliches Beil, Gradmesser mit Angel und einen grossen Nagel.

Im Selburgschen und bei Gross-Buschhof enthielten einzelne, von steinernen Doppelringen umgebene Gräber sowol Schädel als menschliche Brandreste und geschmolzene Bronzeartikel. Jenseit der Düna fand man bei Ohdsen, Praulen, Gulbern und Aulenberg fast nur Skeletgräber mit eigenthümlichen Scheiben- und Armbrust-Fibeln die vielleicht nach 500 zu setzen sind. Nördlich von Aulenberg beginnt aber das eigentliche Terrain der livländischen Steinschiffe, an deren Südgrenze, in der Nähe der Aa, sich die schlecht erhaltenen und mangelhaft bekannten, Celte und Hakenfibeln führenden Brandgräber mit Steinen und Steinringen unter Ramkau und Gräberstellen bei Leel-Gaumal, Kiuike und Schnorenhof finden. Besonderes Interesse erregen endlich einige Skeletgräber des Gouv. Witebsk dadurch, dass in ihnen Steinbeile in Gesellschaft älterer und jüngerer Eisen- und Bronzesachen gefunden wurden. Im Kreise Ludsen enthielt ein Grab von Koniecpole ein gelochtes Steinbeil, Celt, kleine Franziska-Axt, Lanzenspitze und Hufeisenfibel, während ein anderes, von Franopol, neben Ringelpanzer und Schwert ein merkwürdig geformtes steinernes Querbeil mit Schaftloch aufwies. Im Kreise Rositen fand man am Rasna-See in einem der Maloborsker Grabhügel ein Steinbeil und einen Kupferhelm (?!), auch sollen an dem genannten See mehrmals Steinbeile mit Bronzesachen zusammen vorgekommen sein. Alle diese Angaben sind von älterem Datum und wäre eine weitere Begründung derselben, durch erneute Untersuchung der betreffenden Gegend, sehr wünschenswerth.

Die hier befolgte geographische Anordnung oder Aneinanderreihung der Gräber wird selbstverständlich einer anderen, zur Zeit unmöglichen, auf der Verschiedenheit der Bestattung, sowie des Inhaltes und des Alters beruhenden Gruppierung Platz machen müssen. Nächst den Gräbern haben wir aber jetzt unser Augenmerk auf das mehrerwähnte Dohbesberger Depôt zu richten.

Etwa 50 Meter südlich vom Fusse des Dohbesberges (s. die Karte) fand man auf einer sumpfigen Wiese, in 1½ Fuss Tiefe einer nur ein Paar Quadratfuss weiten Grube, eine Niederlage von 1200, dicht übereinanderliegenden Gegenständen. Von diesen Gegenständen bestanden 1100 aus Eisen, etwa 40, z. Th. in einem Thongefässe aufgehobene Schmucksachen aus Bronze und Silber und 60 weberschiffartige Schleifsteine aus Quarzit und Sandstein zuweilen nebst angedeuteter Tragvorrichtung aus Eisen. Zu den Schmucksachen gehörten 9 Armbrustfibeln (Anm. 71) verschiedener Abänderungen, 13 dickere, mit mehr oder weniger scharfen Kanten und dachförmig erhobener Aussenseite versehene, oder aus Bronzeblech bestehende Armringe, 15 z. Th. spirale Fingerringe aus Bronze und ein Ring aus Silber, sowie endlich ein Kettenanhängsel mit zwei ebenen Spiralen. Unter den Eisensachen befanden sich Bruchstücke von 6 zweischneidigen, beiderseits gekehlten Schwertklingen, 13 Querbeile, 40 lange, schmale, etwas gekrümmte, franciscaähnliche Aexte, 131 gerade eiserne Hohlcelte, 572 Speerspitzen mit Schaftrohr und lanzettförmigem oder deltoidischem, nur wenig dachförmig erhobenem Blatt, eine kleine Lanzenspitze mit Widerhaken, einige Spitzhauen, Hämmer, Feilen, grosse Nägel und ein Amboss, ausserdem aber viel Bruchstücke stark verrosteter Gegenstände und zahlreiche Eisenklumpen.

Unter den Culturartikeln der aufgeführten und einiger nicht erwähnten Gräber, sowie der Dohbesberger Niederlage und mehrerer Einzelfunde würden sich die Fibeln provincialrömischer Form (S. 114 und Anm. 71) zu specielleren chronologischen Bestimmungen verwenden lassen, wenn auf sie die, für die Fibeln ostpreussischer

Gräber, von Dr. O. Tischler aufgestellten Perioden Anwendung finden könnten, oder wenn sie denselben anzupassen wären. Nach diesen Aufstellungen würde unser IV. Gebiet, mit Ausnahme der etwas ausserhalb der archäologischen Karte liegenden und ins I. und II. Jahrh. fallenden breit- und schmallappigen Hakenfibeln von Odochow, im Kreise Rossieny des Gouv. Kowno, nur wenige Fibeln aus den J. 200 bis 250 und mehr aus den J. 250 bis 350 enthalten. In die beiden letzten Perioden wären zu stellen: als ältere Formen, die Armbrustfibeln mit umgebogenem Ende von Capschten und Dohbesberg und als jüngere Formen die Armbrustfibeln mit längerer Seitenscheide ebenfalls von Capschten, sowie von Grobin, Ringen, Deguhnen und Friedrichstadt. Die Röhrenfibel mit Seitenscheide von Herbergen und die Sprossenfibel von Omole könnten in die J. 200—350 fallen.

Die Bedeutung dieser preussischen Perioden geht aber für unser Gebiet verloren, wenn man im Dohbesberger Depôt, sowie in den ihm im Alter nahestehenden Gräbern von Ringen und Herbergen, Gegenstände wie die Francisca-ähnliche Axt, Schwerter, Lanzenspitzen, Nägel und gewisse Armringe vor sich sieht, welche lebhaft an gleichnamige Artikel der Völkerwanderungszeit (375—450) erinnern und jedenfalls nach 400 zu stellen sind. Unter jenen Gegenständen hebe ich hier das Francisca-ähnliche Beil hervor. Es ist ein schmales 13 bis 23 Cm. langes Beil mit wenig gekrümmter, an der geraden oder schwach convexen Schneide etwas erweiterter Klinge, grossem ovalem oder keilförmigem Schaftloch und abgerundetem, zuweilen mit vorspringenden Lappen versehenem Helm oder Kopf. Durch die runde Helmform nebst Lappen entfernt es sich vom eigentlichen Francisca-Wurfbeile, nimmt den Charakter einer Streitaxt an und weist auf Berücksichtigung römischer Beilformen. Dieses älteste Beil unseres Ostbalticum fehlte den livländischen Steinschiffen ganz, kam im Dohbesberger Depôt in etwa dreimal geringerer Anzahl als die Celte (40 : 131) vor und fand sich im Uebrigen nicht gar selten und über das ganze Areal unserer Provinzen ver-

breitet. Nächst Dohbesberg und Herbergen zeigte es sich jenseit der Düna in den, jedenfalls nach 500 zu setzenden Skeletgräbern von Koniecpole und Stirnian im Gouv. Witebsk; von Sawensee (westlich von Ohdsen), Praulen und Eckhof (bei Gulbern) im Ewstgebiete; von Ascheraden an der Düna und von Serben, Launekaln, Segewold und Treiden (Putelgesinde) im Gebiete der livl. Aa; von Rippoka im Kr. Dorpat und von Orrissaar im estl. Kreise Jerwen, sowie im Haakhof-Depôt. Hervorzuheben wäre unter den aufgeführten Fundorten Stirnian, südöstlich von Ohdsen und 30 KM. von der livländischen Grenze. Hier fand man (Dr. E. Lehmann) in einem Grabe mit 4 Skeletten, zwei der erwähnten Schmaläxte von 21 und 22 Cm. Länge, dann einige kleine, den massiven Eisenstiel inbegriffen, 12 und 15 Cm. lange Lanzen spitzen mit rhomboidischem flachem und breitem Blatte, ferner ein 14 Cm. langes Gradmesser mit schräger Angel — ähnlich einem Exemplar von Haakhof — sowie Bronzespinalen zum Aufziehen auf Schnur und eine Bronzekette. Nach letzteren Artikeln gehört das Grab in eine spätere Eisenzeit, ist indessen bedeutend älter als einige andere, in seiner Nähe aufgedeckte Gräber mit Kauri-Muscheln und Münzen des XV. Jahrh.

Wie die Schmaläxte, so sind nun auch gewisse Celte und weberschiff förmige Schleifsteine länger im Gebrauch gewesen als man gewöhnlich annimmt. Woher das Eisen des Dohbesberger Fundes kam, ist vorläufig schwer zu sagen. In zu grosser Entfernung wird man seine Quelle jedoch nicht zu suchen haben, und jedenfalls nördlicher als in Steiermark, dessen (norisches) Eisen schon Plinius an den alemannischen Schwertern rühmte. Anzeichen der Berittenheit, d. i. Reitzeug, vermessen wir bei den Vertretern dieses Gebietes gerade so, wie bei den übrigen, wodurch aber freilich noch nicht die Unmöglichkeit der Pferdebenutzung bewiesen ist.

Vergleichen wir die gesammten, im IV. Gebiet gefundenen Culturartikel des ersten ostbaltischen Eisenalters mit denjenigen des zweiten Gebietes, so zeigt sich im Allgemeinen grosse Uebereinstimmung, und erklärt sich dies leicht daraus, dass man beiderseits jene

Artikel, wenn auch auf verschiedenen Handelswegen, so doch aus entsprechenden Industriequellen bezog. Neben einer solchen Uebereinstimmung, die sich beispielsweise in den Celten, Lanzenspitzen, Sichelmessern und Gewandnadeln mit flachem Kopfe der Aschengräber mit Steinkreisen am Ohsols kalns (s. oben) ausspricht, lernten wir aber schon an den Francisca-ähnlichen Aexten und den doppelschneidigen Schwertklingen, sowie an Hammer, Amboss und Nägeln anderer kurischen Fundorte, Gegenstände kennen, die auf weiter vorgeschrittene culturelle und zeitliche Zustände schliessen liessen. In entsprechender Weise erscheint neben der Sprossenfibeln beider Gebiete, bei Omole (zwischen Schaulen und Kurschany) ein Kettengehänge, das den livländischen Steinschiffen ganz fehlt, dessen Nadel jedoch sowol in diesen Schiffen als in den Gräbern von Schlagunen (Zibbehne) und bei Dünaburg Analoga findet. Gewisse mit originellem Verschluss versehene Halsringe von Nerft im kurischen Oberlande und von Pilten an der Windau sind im II. Gebiete wol durch sehr ähnliche, aber jener Originalität entbehrende Stücke vertreten u. s. w.

Diese Unterschiede der beiden Gebiete erklären sich z. Th. daraus, dass im II. Gebiete die auswärtige Culturquelle versiegte und der Verkehr für längere Zeit ganz unterbrochen wurde, während solches im IV. Gebiete nicht oder weniger der Fall war, und hier eine continuirliche Einfuhr z. Th. neuer, als Umbildung römischer Muster erscheinender Culturartikel statthatte. Zu letzteren gehörte z. B. ein silberner, mit ausspringenden Rhomben versehener Halsring von Wahrenbrock im kurischen Oberlande und ein anderer, in der Krakauer Sammlung aufgehobener, an beiden Enden je drei scheibenförmige Vorsprünge führender Halsring aus Bronze. Hervorzuheben wären ferner die z. Th. mit Thiernachbildungen versehenen, oft barocken, die römische Grundlage jedoch nicht verläugnenden Fibeln von Prischmonti bei Polangen im Gouv. Kowno, sowie von Libau, Grobin, Amboten, Krons Würzau, Mesoten u. Neu-Selburg in Kurland und von Ascheraden, Ohdsen und Praulen in Livland, welchen sich

weiter nördlich noch einige Exemplare von Gulbern, Aulenberg, Ramkau und vom Strantensee, sowie von Peude auf Oesel anschliessen.

Erst nach eingehenden, insbesondere auch das ostpreussische Areal berücksichtigenden Studien und neuen, genauer als bisher ausgeführten Gräberaufdeckungen und Untersuchungen wird man zur besseren Erkenntniss dieses grossen IV. Gebietes und seiner z. Th. hochcultivirten Bewohner gelangen. Dass die Culturzustände sich hier schliesslich über diejenigen des II. Gebietes erhoben, ist kaum zu bezweifeln. Gegenüber den friedlichen Bewohnern des letzteren, mit ihren für Viele bestimmten, innerhalb einer Steinsetzung befindlichen Friedhöfen, zeigt sich im IV. Gebiet eine kriegerische Bevölkerung mit deutlich begrenzten Einzelgräbern ihrer Helden, jedoch auch Weiber. Das Kriegerleben, nebst Kenntniss des Schmiedehandwerks, tritt im Dohbesberger Funde am deutlichsten in die Erscheinung. Seine gut aufgehobenen Waffen lagen in der Nähe eines Schanzhügels, damit die umwohnende Bevölkerung, wenn es noth that, sich hier rasch zum Kampfe rüsten, und vom Hügel aus, sich selbst oder Habe und Gut vor dem Feinde schützen konnte. Im Uebrigen treten in diesem Gebiete die Beziehungen der Krieger zu den Schanzhügeln nicht so oft, wie man erwarten sollte, zu Tage. Auch für die Grabstätte auf der Höhe des Saulit kalns bei Ringen, hätte man, selbst wenn sie die dort gefallenen Krieger barg, kaum eine Stelle ausgesucht, die, im engsten Sinne des Wortes, häufig betreten wurde.

Der Gedanke, dass auch in diesem Gebiete die Vertreter der höheren Cultur altgermanischen Stammes waren, liegt nahe. An unzweifelhaften Spuren der Altgermanen fehlt es in ganz Nord-Europa und namentlich auch im Südwesten unseres Areals nicht. Wenn, nach Tacitus, die Suionen (Schweden) ihre Waffen nicht wie die übrigen Germanen, getrennt und vereinzelt, sondern massenhaft unter eines Wächters Obhut verwahrten (Anm. 71), so passt diese Angabe in der Hauptsache auf die Waffenniederlagen von Dohbesberg und Haakhof oder Allolin. Auch werden wir, ungeachtet der etwa 380 KM. betragenden Luftlinienentfernung dieser beiden, in der

Nähe von Schanzhügeln befindlichen Depôts, annehmen dürfen, dass die Besitzer derselben entweder suionischen Stammes waren oder unter dem Einflusse eines solchen standen. Für Kurland wäre daran zu erinnern, dass nach unseren frühern Erörterungen, die Hersteller der Wella Laiwe (Gebiet I) gleichfalls Svear gewesen sein könnten und vielleicht die Vorläufer der hier in Rede stehenden Vertreter des IV. Gebietes abgaben. Engere Beziehungen zwischen einer eingewanderten altgermanischen und indigenen litauischen Bevölkerung hat man von linguistischer Seite, am wenigsten bekannten altpreussischen Idiom nachzuweisen gesucht, jedoch nicht zur Evidenz gebracht. Vielleicht wird es am Litauisch-Lettischen besser gelingen und hätte man dabei Acht darauf zu geben, ob nicht die, bereits in den westfinnischen Sprachen nachgewiesenen gotischen, oder auch entsprechende altschwedische Wörter und Wortformen in jenen Sprachen wiederkehren. Ein Verschwinden der eingewanderten Altgermanen oder ein theilweises Aufgehen derselben in die indigene litauisch-lettische Bevölkerung konnte indessen auch ohne sehr tiefgehende sprachliche Beeinflussung statthaben. Die Aneignung höherer Cultur von Seiten der Indigenen des Landes scheint im IV. Gebiete rascher als im II. erfolgt zu sein. Von der befriedigenden Lösung dieser und mancher anderen, viel einfachern, die Nationalität und Chronologie der ältesten ostbaltischen Indigenen und Einwanderer betreffenden Fragen sind wir noch weit entfernt. Dass man aber auf den hier eingeschlagenen oder vorgezeigten Wegen das erwünschte Ziel dereinst erreichen wird, steht zu hoffen

Dorpat, im October 1884.



### Druckfehler.

- S. 64 Z. 13 v. u. für II lies III  
" 79 " 21 v. u. nach Celte hinzuzufügen: 1 Gradmesser, 1 Schwert.  
" 90 " 15 v. o. für Graf A. lies Graf C. G.  
" 91 " 13 v. u. für südöstlichem lies südlichsten.  
" 93 " 16 v. u. Magneteisen oder, zu streichen.  
" 101 " 8 v. u. für ungelochter lies gelochter.  
" 104 " 3 v. o. nach, des, hinzuzufügen scandinavischen.

# Archaeologische Karte des Stein- Bronze- und ersten Eiseneralters von LIV-EST- u. KURLAND

von Professor C. Grewingk.  
Dorpat 1884.

Erklärung der Zeichen:  
**Steinalter.**

- Steingeräthe.
- Beile mit Schaftloch, hammerförmige.
- "    "    "    kahnförmige.
- "    "    "    zweischneidige oder spitzige.
- "    "    "    ohne Schaftloch, Meißel, Messer aus Flins.
- "    "    "    aus and. Gestein.
- Pfeil und Lanzenspitzen.
- Knochengeräthe.
- Skeletgrab.
- Aschengrab.
- # Speise-, Fischerei- oder Jagdplatz.

**Bronzealter.**

- Bronzewaffen.

**Eisenalter, erstes.**

- Münzen röm. Kaiserzeit.
- Geräte, Schmuck, Waffen.
- × Aschengräber mit u. ohne Steinsetzung.
- ◇ Aschenfriedhof in schifförmig u. anders begrenzt, Steinsetzung.
- Aschenurnenfriedhof mit Steinzellen im Steinschiffe.
- Aschenurnengräber mit u. ohne Steinsetzung.
- + Skeletgräber mit u. ohne Steinsetzung.
- # Waffenniederlage.
- \* Schanzhügel.
- M. = Maggi K. = Kalns.



Maassstab.  
Werst 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50