

## Ein Hockergrab in Ardu, Ksp. Kose.

Von R. Indreko.

Aus Estland liegen bisher nur wenige vollzählige Inventare aus Steinzeitgräbern mit den notwendigen Plänen und Beobachtungen vor. Von den heute bekannten 60 Skelettgräbern sind die meisten, nämlich 95,8%, beim Grandgraben, Bahnbau oder anderen Bauarbeiten durch Arbeiter aufgedeckt worden, welche die Skelette mit ihren Schaufeln meistens verstreut und die Skeletteile getrennt dem Boden entnommen haben. Natürlich blieben bei solchem Vorgehen die kleineren Beigaben unbeachtet und gingen verloren, während nur grössere, zufällig in die Augen springende Geräte wie etwa Steinbeile aufgelesen wurden. Infolgedessen sind denn auch alle bisher bekannten Steinzeitgräber an Beigaben arm<sup>1</sup>. Im Sommer 1936 wurde jedoch im Ksp. Kose, Dorf Ardu, Gehöft Hansumardi, ein steinzeitliches Skelett gefunden, das auffallend reich an Beigaben war und daher schon als blosses Material veröffentlicht zu werden verdient.

Bereits im Frühling 1931 war an derselben Stelle das erste nunmehr veröffentlichte Skelett gefunden worden<sup>2</sup>. Bezüglich des Fundortes kann man noch hinzufügen, dass derselbe ziemlich tief im Binnenlande liegt, in gerader Linie ca. 43 km von der Küste des Finnischen Meerbusens, am Pirita-Fluss, in der Nähe seiner Quelle. Der Fundort ist ein von Mooren umgebener Drum-

<sup>1</sup> R. Indreko *Sépultures néolithiques en Estonie*. Sitzungsberichte der Gelehrten Estnischen Gesellschaft (= Sb. GEG) 1933 (Tartu 1935) 202—223.

<sup>2</sup> Sb. GEG 1933 213, Fig. 3, 4.

lin. Das hier zu beschreibende, von Stud. E. S a a d r e ausgegrabene Skelett lag von dem ersten 1—1,5 m nach SO und 1—1,25 m tief in reinem, lockerem Sand. Unter diesem zieht sich in 1,30—1,35 m Tiefe eine bläuliche Lehmschicht.

Das Skelett wurde wie das vorige vom Gehilfen des Gehöftbesitzers beim Graben von Bausand entdeckt, wobei die Schaufel auf den Schädel stiess; links vom Schädel gewahrte man eine Schafflochaxt (Archäologisches Kabinett der Universität Tartu [= AK] 3499:1). Sowohl der Schädel wie die Axt wurden von den Arbeitern aufgelesen.

Wie das erste Skelett lag auch das zuletzt gefundene auf der linken Seite mit dem Schädel genau nach N und den Füßen nach S, in Hockerstellung, was in den Gräbern der Bootaxt- oder schnurkeramischen Kultur üblich ist.

Beim Blosslegen des Skelettes fand sich in der Nähe des Schädels und der Axt eine Anzahl Tongefässscherben, die wohl von einem ganzen, neben der Leiche niedergesetzten Tongefäss herstammen. Beim Sandnehmen ist es wahrscheinlich mit der Schaufel zerschlagen und ein Teil der Scherben mit dem Sande zu Bauzwecken abgeführt worden. Auch die oberen Glieder der Wirbelsäule und die Halswirbel sind z. T. mit dem Sande entfernt, z. T. zerstreut worden (Abb. 1). Neben der rechten Schulter lag ein Knochenmeissel (Abb. 1:11) und beim rechten Handgelenk ein Feuersteinmeissel (Abb. 1:10); unterhalb bei den Fingerspitzen befanden sich ferner ein zugespitztes Gerät aus einer Geweihsprosse (Abb. 1:14) und ein Knochenpfriem (Abb. 1:15). Neben den Fingerknochen der linken Hand und dem linken Beckenknochen lag ein Spanschaber oder Messer aus weissem Feuerstein. Zwischen den Schenkelknochen, neben dem oberen Ende des linken, befand sich ein stäbchenförmiges Knochenggerät mit kleinem Loch (Abb. 1:13). Das Knie des rechten Beines ragte über das linke Schienbein hinaus, und 10 cm vom Fersenbein des rechten Fusses entfernt lag ein grösserer Knochen, der nicht zu dem hier in Frage stehenden Skelett gehören kann, sondern beim Sandgraben wohl von irgendeinem anderen Skelett zufällig hierher gekommen ist. Vom linken Knie zog sich im Sande in einer Ausdehnung von 50 cm ein dunkler Streifen genau nach S (Abb. 1). Eben solche Flecken befanden sich fer-

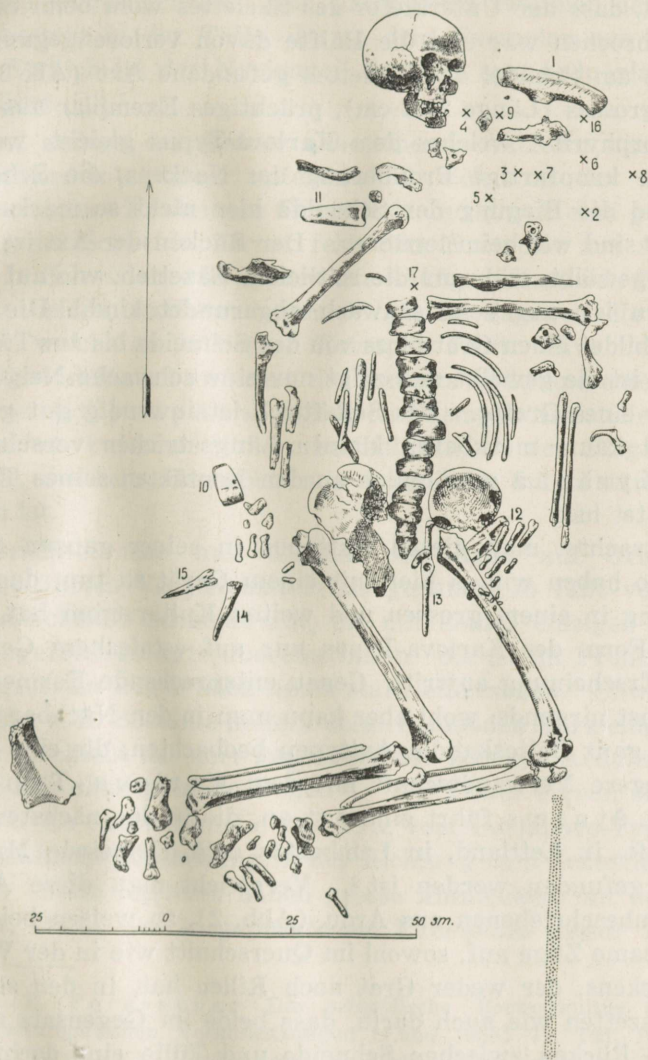


Abb. 1. Das Hockergrab von Ardu, Ksp. Kose. Die Nummern bezeichnen die Funde.

ner am linken Schenkelknochen und ein besonders grosser zwischen den Schenkelknochen. In der Nähe des letzteren lag im feinen Sande ein Stein mit rauher Oberfläche. Endlich sei noch

erwähnt, dass der Unterkiefer des Skelettes wohl beim Sandgraben zerbrochen war und die Hälfte davon verlorengegangen ist.

Die am Schädel des Skelettes gefundene Axt (AK 3499:1) ist ein grosses (Länge 22,2 cm), prächtiges Exemplar aus Diabas oder Porphyrit<sup>1</sup>, welches dem Karlova-Typus gleicht, wobei jedoch die knopfartige Profilierung des Nackens, die Schaftloch-tülle und die Biegung der Schneide hier nicht so markant ausgebildet sind wie beim letzteren. Der Rücken der Axt ist gleichmässig gewölbt, während die seitlichen Fazetten, wie auf Abb. 2 zu sehen ist, nur sehr schwach abgerundet sind. Die untere Fläche bildet einen Grat bloss von der Schneide bis zur Tülle; am Nacken ist sie gewölbt und zeigt nur eine schwache Neigung zur Bildung eines Grates. Das Schaftloch ist inwendig gut geglättet und mit kaum merkbaren kleinen Längsstrichen versehen, wie sie A. Äyräpää gewöhnlich an den Bootäxten seines Typus II beobachtet hat.

Betrachtet man diesen Axttypus in seiner ganzen Ausdehnung, so haben wir es hier mit einem Gerät zu tun, das seinen Ursprung in einem grossen und weiten Kulturstrom hat, jedoch in der Form des Karlova-Typus nur auf estnischem Gebiet als lokale Erscheinung auftritt. Genau entsprechende Formen findet man sonst nirgends, wohl aber kann man in den Nachbargebieten oder in ganz Baltoskandia Axttypen beobachten, die eine weitere oder engere Verwandtschaft mit dem Karlova-Typus zeigen. E. Šturms führt eine Axt an, die in der nächsten Nachbarschaft, in Lettland, in Lambastes daļā, Gemeinde Misa, Kr. Bauka, gefunden worden ist<sup>2</sup>. Vergleicht man diese Axt mit der obenbeschriebenen aus Ardu (Abb. 2), so weisen beide viele gemeinsame Züge auf, sowohl im Querschnitt wie in der Wölbung des Rückens, der weder Grat noch Rillen hat, in den schmalen Seitenfazetten wie auch darin, dass beide im Gegensatz zum gewölbten Rücken zwischen Schneide und Tülle eine dachförmige Unterseite haben, dass der Nacken an beiden einen kaum bemerkbaren, an der Vorderseite randlosen Knopf bildet und die Schneide

---

<sup>1</sup> E. d. Šturms Latvijas akmens laikmeta materiāli I. 9, Taf. II:1. freundlichst von Prof. A. Öpik bestimmt worden.

<sup>2</sup> E. d. Šturms Latvijas akmens laikmeta materiāli I. 9, Taf. II:1. Valsts Vēsturiskais Mūzejs 7045.

im Bogen eingezogen ist. Der Unterschied zwischen den beiden Äxten besteht in der Tülle, die an dem Exemplar aus Lettland fehlt. Endlich ist der Nackenteil der Axt aus Ardu plastischer ausgebildet.

Eine andere, der Arduer nahestehende Axtform stammt aus Mittelschweden<sup>1</sup>. Diese unterscheidet sich von der unsrigen durch schärfere Kanten am Schaftloch und durch eine geringere Biegung der Schneide; ferner fehlt dem Exemplar aus Ardu die sowohl in Schweden wie anderwärts häufig auftretende Naht am Rücken; beiden Axtformen gemeinsam ist dagegen die Schaftloch-tülle, welche am lettischen Exemplar fehlt. Eine Verwandtschaft lässt sich auch zwischen der Axt aus Ardu und einem finnischen, von A. Äyräpää abgebildeten Exemplar feststellen<sup>2</sup>; der Unterschied zwischen ihnen besteht nur in der Biegung der Schneide, die beim Exemplar aus Ardu nach unten stärker eingezogen ist.

Betrachtet man nun die Axt aus Ardu auf Grund des obenangeführten Vergleichsmaterials genauer, so fällt vor allem ihre abweichende Schneide auf, die mit keiner einzigen der anderen angeführten Äxte übereinstimmt. Sie ist im Profil niedrig und in grossem Bogen nach unten stark eingezogen. Obwohl sich in Jütland z. B. Bootäxte finden, deren Schneiden stark eingezogen sind, so geschieht das dort gegenüber der Axt aus Ardu zu plötzlich und mit allzu grossem Bogen<sup>3</sup>. Viel besser eignen sich zum Vergleich die Schneideteile der Äxte vom Fatjanovo-Typus, die eine allmähliche Krümmung in der Richtung zum Schaftloch aufweisen<sup>4</sup>. Diese letzteren haben grosse Ähnlichkeit mit der Karlova-Axt, einem der ausgeprägtesten Exemplare dieses Typus<sup>5</sup>.

---

<sup>1</sup> J. E. Forssander Die schwedische Bootaxtkultur und ihre kontinentaleuropäischen Voraussetzungen (Lund 1933) 71, Taf. I:Bf 3.

<sup>2</sup> A. Äyräpää Kivikautisten vasarakirveiden arvoitus. Kalevalaseuran Vuosikirja 13 235, Abb. 8.

<sup>3</sup> J. E. Forssander op. cit. 123, Abb. 54:1, 2. Die Äxte unterscheiden sich im Typus überhaupt stark von der Arduer Axt und sind hier bloss zum Vergleich der Schneidenform herangezogen.

<sup>4</sup> A. Äyräpää Über die Streitaxtkulturen in Russland. Eurasia Septentrionalis Antiqua VIII (Helsinki 1933) 16, Abb. 6—9.

<sup>5</sup> H. Moora Die Vorzeit Estlands (Tartu 1932) 17, Abb. 8.

Haben wir somit im Osten Parallelen zum Schneidenteil der Äxte von Karlova und Ardu gefunden, so ist es dennoch schwer, dort solche für die Schaftlochtülle festzustellen (Abb. 2). Es finden sich zwar auch in Russland einige zufällige Exemplare mit Tülle, doch sind diese keineswegs für die ganze hier in Frage stehende Kultur typisch, sondern treten häufiger in West- und Südrussland auf<sup>1</sup>. Befremdend wirkt auch das Vorkommen einer Schaftlochtülle auf lettischem Gebiet<sup>2</sup>. Viel gewöhnlicher ist die Schaftlochtülle an Bootäxten aus Schweden<sup>3</sup>, Finnland<sup>4</sup> und z. T. Dänemark<sup>5</sup>. Auf Jütland ist sie nicht typisch<sup>6</sup>, auch entwickelt sie sich nicht auf deutschem Gebiet<sup>7</sup>. Im Osten, d. h. in Russland, tritt sie zwar an Bootäxten auf, doch selten und in nicht besonders typischer Form; die niedrige Tülle wie in Estland kennt man dort an den späteren Bootäxten mit spitzem Nacken<sup>8</sup>.

Wollen wir nun dem Axttypus von Ardu näherkommen, so muss man vor allem die von Soldi bereits auf dem Archäologenkongress in Stockholm im J. 1874 aufgestellte Vermutung anerkennen, dass die Bootäxte den Metalläxten nachgebildet sind<sup>9</sup>, was auch von Forssander<sup>10</sup> und Äyräpä<sup>11</sup> angenommen und näher begründet wird. Es ist sehr wahrscheinlich, dass sowohl die Fatjanovo-Axt wie die in Deutschland und auf Jütland vertretenen Boot- oder Streitäxte Nachbildungen der bei J. E. Forssander abgebildeten Metalläxte aus Bebra, Hessen-

<sup>1</sup> Äyräpä<sup>11</sup> op. cit. 33, Abb. 21.

<sup>2</sup> Šturms op. cit. 26, Taf. III:1—2.

<sup>3</sup> Forssander op. cit. Abb. 6—10, 12 u. a.

<sup>4</sup> A. Äyräpä<sup>11</sup> Kivikautisten vasarakirveiden arvoitus. Kalevalaseuran Vuosikirja 13, Abb. 1, 3—6.

<sup>5</sup> Nils Åberg Die Typologie der nordischen Streitäxte. Mannus-Bibliothek 17 (Würzburg 1918) 42, Abb. 61—64.

<sup>6</sup> Åberg op. cit. 18 ff.

<sup>7</sup> N. Åberg Das nordische Kulturgebiet in Mitteleuropa während der jüngeren Steinzeit I—II (Uppsala 1918).

<sup>8</sup> Äyräpä<sup>11</sup> op. cit. 35.

<sup>9</sup> J. E. Forssander Die schwedische Bootaxtkultur und ihre kontinentaleuropäischen Voraussetzungen (Lund 1933) 29.

<sup>10</sup> Forssander op. cit. 201—210.

<sup>11</sup> A. Äyräpä<sup>11</sup> Über die Streitaxtkulturen in Russland. Eurasia Septentrionalis Antiqua VIII (Helsinki 1933) 46—53.

Nassau, und anderer aus dem Rheingebiet sind<sup>1</sup>. Dabei hatte aber die Nachbildung der Tülle im Steinmaterial keinen Anklang gefunden, was vielleicht, wie Forssander annimmt, durch die Schwierigkeit der Herstellung einer Tülle in Stein bedingt ist.

Diese Vermutung mag in solchen Fällen das Richtige treffen, wo die Metalläxte, soweit es das Steinmaterial zulies, mit sklavenhafter Genauigkeit nachgebildet worden sind, wozu J. E. Forssander<sup>2</sup> ein Beispiel anführt. Die Länge der Tülle wurde aber an den Metalläxten zuweilen derart übertrieben, dass eine Nachbildung in Stein tatsächlich Schwierigkeiten bereitete.

Andererseits stellt Äyräpää einen sehr beachtenswerten und treffenden Vergleich zwischen den ostrussischen Kupferäxten und den finnischen Bootäxten an; beide Gruppen weisen in ihrer Konstruktion viele gemeinsame Züge auf<sup>3</sup>. Im finnisch-estnischen Gebiet hat das östliche kupferne Vorbild sogar bezüglich der Tülle eine Nachbildung im Steinmaterial gefunden, wenngleich dieselbe nicht die Ausmasse des Originals erreicht.

So stehen wir also vor zwei grossen Verbreitungskreisen der Bootäxte. Der eine umfasst Schweden, einen Teil von Dänemark, Finnland und Estland und ist durch die Bootäxte mit Schaftlochtülle gekennzeichnet. Auch im übrigen macht sich innerhalb dieses Kreises eine allgemeine Formenverwandtschaft der Äxte bemerkbar, und zwar im Westen beginnend zwischen den schwedischen und den dänischen, ferner zwischen den schwedischen und den finnischen, unter denen es sehr viele gemeinsame Formen gibt, und endlich bis zu einem gewissen Grade zwischen den schwedischen und den estländischen, wozu wir bereits oben einige Beispiele angeführt haben. Eine nähere Verwandtschaft besteht aber zwischen den finnländischen und den estländischen Formen. Vom finnisch-estnischen Gebiet verbreiten sich die Bootäxte noch weiter südlich und östlich, jedoch ist die Schaftlochtülle, wie bereits erwähnt, weder im Süden (in Lettland nur einige Exemplare) noch im Osten (in Russland ganz vereinzelt) besonders typisch, sondern hat

---

<sup>1</sup> Forssander op. cit. 201 f., Abb. 101—103.

<sup>2</sup> Forssander op. cit. 206.

<sup>3</sup> Äyräpää op. cit. 48, Abb. 45—46.

eine niedrige Form wie an den späten Typen aus Estland. Das andere Gebiet bilden ein grosser Teil Jütlands, Deutschland, Polen, Litauen und Russland, wo die Streitaxt ohne Tülle herrscht. Wir haben es also zu jener Zeit, als die Träger der Bootaxtkultur sich nach Norden und Osten verbreiteten, mit zwei Kulturzentren zu tun, von denen sich das eine sehr eigenartige und einflussreiche im Ostbaltikum, insbesondere in Estland und Finnland, befand, während das andere Mitteleuropa und Polen umfasste. Polen und Ostpreussen waren diejenigen Zentren, von denen die Wege nach Osten und Norden auseinandergingen. Hier überschritten und vereinten sich auch verschiedene andere Kulturinflüsse, was wiederum auf die weiterbeförderten Kulturerscheinungen einwirkte<sup>1</sup>.

J. E. Forssander verlegt die wichtigsten endsteinzeitlichen Handelswege aus Mitteleuropa nach dem Norden und Osten Europas, die dem Transport des Metalls dienten. Der eine von ihnen ging in nordwestlicher Richtung aus der Elbegegend in das Bernsteingebiet Jütlands; ein anderer über Böhmen nach Russland, ein dritter längs der Weichsel in das Bernsteingebiet Ostpreussens, von wo ein Zweig in das Odergebiet abbog und ein anderer über das Ostbaltikum nach Finnland und von dort quer über das Meer zur Skandinavischen Halbinsel strebte.

Andere Metallzentren befanden sich im Gebiet der Glockenbecherkultur im Westen und der Kugelamphorenkultur im Osten, Kulturen, die ebenfalls die Verbreitung des Metalls begünstigten. Die dem Metalltransport dienenden Wege vermittelten auch zugleich die Kulturformen<sup>2</sup>. Zweifellos fällt diesen Handelszentren und -wegen auch eine grosse Rolle in der Verbreitung und Entwicklung der Bootäxte zu. Interessant ist es hier, den von J. E. Forssander beobachteten Weg aus dem Ostbaltikum über die Ostsee nach Schweden zu verfolgen, welcher die obenbeschriebene grosse Gruppe der mit Schafflochtülle versehenen Bootäxte aufzuklären verhilft. Die Tülle konnte zweifellos unter

---

<sup>1</sup> W. Antoniewicz Das Problem der Wanderungen der Indogermanen über die polnischen und ukrainischen Gebiete. Festschrift für Hermann Hirt Germanen und Indogermanen (Heidelberg) 203—221, Karte 1—5.

<sup>2</sup> Forssander op. cit. 209.

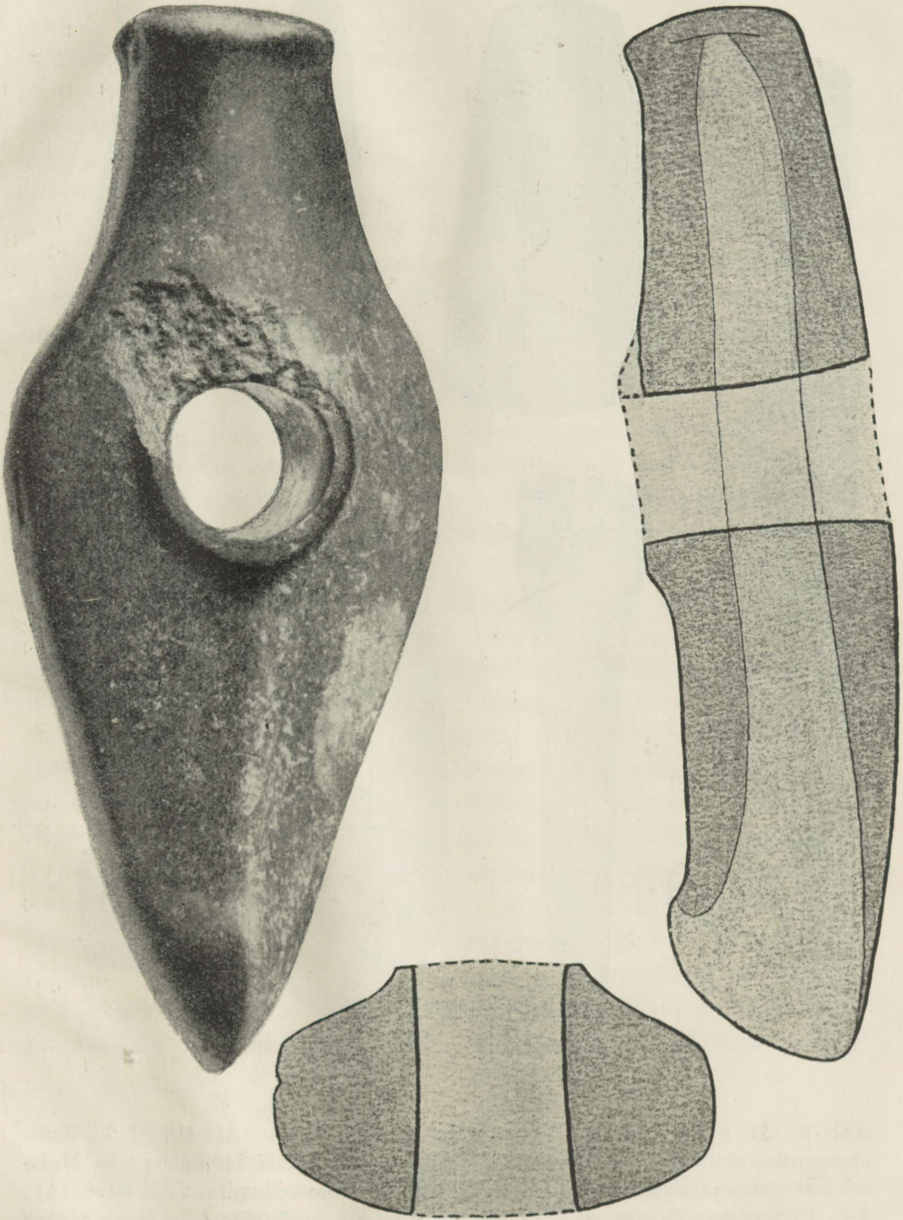


Abb. 2. Die Bootaxt von Ardu (AK 3499:1). Ca.  $\frac{2}{3}$  nat. Gr.

Einfluss sich darin auswirkte, dass man nach ihrem Vorbild auch an den Steinäxten eine Tülle auszuarbeiten begann.

Auf welche Weise der Unterschied zwischen den estländischen und den finnländischen Äxten entstanden ist, ist schwer zu erklären. Vielleicht war das vom Zentrum weiter abgelegene Finnland von den aus Deutschland kommenden Grundformen weniger abhängig, ahmte dagegen die östlichen Kupferäxte genauer nach. Über Finnland wurde die dort an den Bootäxten entstandene Tüllenbildung als Kulturform nach Schweden übertragen, von wo sie sich weiter nach Dänemark ausbreitete<sup>1</sup>. Auf russischem Gebiet tritt die Tülle dagegen in gleicher Art wie an den spitznackigen Bootäxten aus Estland auf<sup>2</sup>. Zugleich unterhielten die Träger der finnischen Bootaxtkultur Beziehungen zu den russischen Gebieten, was durch den Fund einer Axt von finnischem Typus in Weissrussland<sup>3</sup> deutlich veranschaulicht wird. Auch befindet sich in Russland eine Bootaxt aus Kupfer<sup>4</sup>, welche eine Nachbildung der finnischen steinernen Bootäxte sein soll. Es ist daher durchaus wahrscheinlich, dass sich der Herd der Entwicklung der Bootäxte mit Schaftlochtülle auf estnischem und finnischem Gebiet befand, und dass sich die Schaftlochtülle von hier weiter verbreitete, u. a. auch zurück nach Russland, von wo sie einstmals von den Kupferäxten als Lehngut übernommen worden war.

Die schnurkeramische Kultur ist von Ostpreussen und z. T. Nordpolen her über Litauen und Lettland nach Estland und von hier weiter nach Finnland gedrungen. Das wird durch den Fund von Sope, Ksp. Lügenuse, bestätigt, wo sich im Grabe ein Tongefäss mit typischem Wulst an der Mündung als Beigabe befand<sup>5</sup>, wie solche aus Ostpreussen<sup>6</sup> bekannt sind. Auch unser Fund

---

<sup>1</sup> Äyräpää op. cit. 50.

<sup>2</sup> A. Äyräpää op. cit. 33.

<sup>3</sup> A. Äyräpää op. cit. 34, Abb. 24.

<sup>4</sup> Äyräpää op. cit. 35, Abb. 25, 26.

<sup>5</sup> H. Moora, E. Laid, J. Mägiste, H. Kruus Eesti Ajalugu I (Tartu 1935) 37, Abb. 15.

<sup>6</sup> W. Gaerte Die steinzeitliche Keramik Ostpreussens. Sonder-schriften der Altertumsges. Prussia (Königsberg i. Pr. 1927) 70, Abb. 117—123 und 249—251.

aus Ardu enthält einige strichverzierte Tongefässscherben (Abb. 3:6), die in ihrem Ornament gewissen Tongefässen aus Schwarzort auf der Kurischen Nehrung<sup>1</sup> gleichen. Über Estland

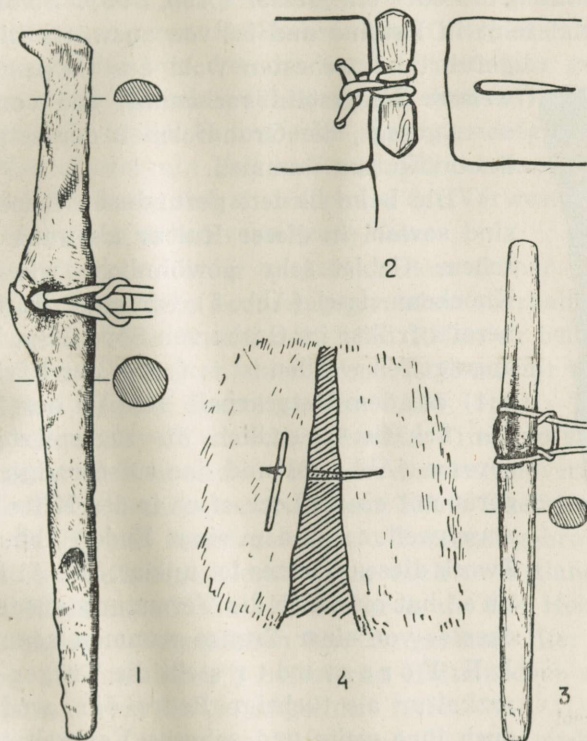


Abb. 4. Vorgeschichtliche vermutliche Knochenschliessen und eine ethnographische aus Holz. 1 — Knochen- gerät aus Ardu, Ksp. Kose (3499:13); 2 — Hölzerne Schliesse von „Hahnen- hosen“ (Estn. Nationalmuseum 11531) aus Orgita, Ksp. Märjamaa, vom J. 1897; 3—4 Rekonstruktionsversuche von Gewandverschlüssen mit Hilfe von Knochenstäbchen zur Zeit der Bootaxtkultur. 1—3 —  $\frac{1}{2}$  nat. Gr.

dringt dieselbe wulst- und strichverzierte Schnurkeramik auch in Finnland ein<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Gaerte op. cit. 70, Abb. 238—242.

<sup>2</sup> Aarne Europaeus Fornfynd från Kyrkslätt och Esbo sock- nar. Suomen Muinasmuistoyhdistyksen Aikakauskirja XXXII N:01 (Hel- sinki 1922) 131—135, Taf. VIII:10—16, IX:8—14.

Ausser den beschriebenen Beigaben befand sich unter den Funden von Ardu noch ein Meissel aus weissem Feuerstein mit gerader Schneide und rechteckigem Querschnitt (Abb. 3:2), ferner ein Spanschaber oder ein Messer (Abb. 3:5). Solches Feuersteinmaterial fehlt in Estland und ist von auswärts hierher eingeführt, am ehesten wohl aus Ostpreussen, wo weisser Feuerstein vorkommt, und von wo, wie oben gesagt, die Grundformen der estländischen Bootaxtkultur stammen.

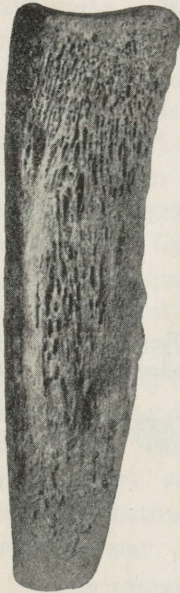


Abb. 5.  
Knochenmeissel  
(AK 3499:11)  
als Beigabe des  
Skelettes von  
Ardu.  
Ca.  $\frac{2}{3}$  nat. Gr.

Die beim Skelett gefundenen Knochengерäte sind sowohl in dieser Kultur als auch auf estnischem Gebiet sehr gewöhnlich, wie z. B. der Knochenmeissel (Abb. 5) von einer Form, wie sie bereits früher im Grabe von Sope, Ksp. Lügänuše, angetroffen worden ist<sup>1</sup>; ferner der Pfriem (Abb. 3:4) aus dem Metacarpale III+IV der Ziege oder des Schafes<sup>2</sup>; endlich die zugespitzte Geweihspresse (Abb. 3:3) und das stabförmige Knochengерät mit einem Loch etwa in der Mitte und einer Anschwellung an dem einen Ende (Abb. 3:1). Der Zweck dieses Gerätes ist unklar. Dr. A. Friedenthal hat mündlich die Vermutung ausgesprochen, dass es von einer Trense stammen könnte. Auch J. E. Forssander stellt die Träger der Bootaxtkultur als tüchtige Reiter dar, wodurch sich auch ihre weite und schnelle Verbreitung in Europa viel einfacher und einleuchtender erklären lässt<sup>3</sup>. Das Knochengерät aus Ardu scheint jedoch als Trense zu schwach zu sein und könnte vielleicht eher als Gewandverschluss gedient haben. Gleicher Ansicht ist auch A. Äyräpää gewesen, dem Verf. Hinweise verdankt, in welcher Weise solche Geräte gebunden und als Verschluss eines Mantels oder irgendeines anderen Obergewandes haben benutzt werden können. Ein etwas

<sup>1</sup> Sb. GEG 1933 211.

<sup>2</sup> Der Knochen ist in freundlicher Weise von Mag. J. Lepiksaar zoologisch bestimmt worden.

<sup>3</sup> Forssander op. cit. 212.

anderes Knochenstäbchen (AK 2745:2) als das eben beschriebene, stammt vom selben Fundort, jedoch von dem anderen Skelett, welches in einiger Entfernung von dem hier behandelten lag<sup>1</sup>. Das Gerät befand sich auf der Brust des Skelettes und kann also seiner Lage zufolge gut zum Schliessen eines Obergewandes gedient haben. Obwohl das von dem im vergangenen Jahr gefundenen Skelett stammende Knochenstäbchen (AK 3499:13) in der Hüftgegend lag (Abb. 1), ist es immerhin durchaus möglich, dass damals ein Mantel oder ein Fell in dieser Höhe zusammengehalten wurde; das Gerät kann sich aber auch bei der Verwesung des Körpers ein wenig nach unten verschoben haben.

Wenden wir uns wieder zurück zu dem früher gefundenen Gerät, so hat dieses kein Loch, dagegen aber oberhalb der Mitte einen hervorstehenden Buckel mit tiefen Rillen zu beiden Seiten, die sich gut zum Festhalten einer Schnur eignen, mit welcher das Gerät an dem Gewand befestigt war (Abb. 4:3). Nach einer Mitteilung von A. Ä y r ä p ä ä habe man in Finnland noch in jüngerer Vergangenheit ähnliche Stäbchen als Gewandverschluss benutzt. Die Tschuktschen benutzen noch heute Knebel aus Metall, Knochen oder Holz an Hundegeschrir<sup>2</sup>. Unlängst gebrauchte man ähnliche stäbchenförmige Geräte auch noch in Estland als Verschluss an Kleidungsstücken, bloss waren sie aus Holz und viel kürzer als unsere steinzeitlichen Knochengeräte. Hier sei ein an Hosen (sog. „Hahnenhosen“) befestigtes Holzstäbchen aus Orgita, Ksp. Märjamaa, vom J. 1897 angeführt (Abb. 4:2)<sup>3</sup>. Dieses Holzstäbchen hat eine verjüngte Mitte und ist mit einer zur sog. „Schweinsklau“-Doppelschlinge gebundenen Schnur an der einen Hälfte des Kleidungsstückes befestigt; die Enden der Schnur sind durch zwei kleine Löcher gesteckt und auf der unteren Seite verknotet. Im entgegengesetzten Gewandrand befindet sich ein Einschnitt, durch welchen das Stäbchen durchgezogen wird (Abb. 4:2).

---

<sup>1</sup> R. Indreko Sépultures néolithiques en Estonie. Sb. GEG 1933 (Tartu 1935) 213—217, Fig. 4.

<sup>2</sup> W. Bogoras The Chukchee-Material Culture I. Memoirs of the American Museum of Natural History XI (Leiden—New-York 1904) 230, Fig. 165:c—e und 108, Fig. 23.

<sup>3</sup> In der Sammlung des Estnischen Nationalmuseums nr. 11531.

Ähnliche Gewandschliessen konnten auch die an beiden Skeletten von Ardu gefundenen Knochengeräte sein (Abb. 4:1,3). Es ist natürlich sehr fraglich, ob sie wie an den ethnographischen Hosen von Märjamaa (Abb. 4:2) beständig an der einen Hälfte des Kleidungsstückes befestigt waren oder lose waren. Im letzteren Fall muss die eine Hälfte des Kleidungsstückes mit einer Öse aus Schnur oder anderem Material versehen gewesen sein, welche man durch ein Loch im Rande der anderen Hälfte gezogen und in einfacher Weise, etwa wie auf Abb. 4:1, 3 gezeigt, um den Knochenstab geknotet hätte. Auch ist es möglich, dass der Stab beständig an der Öse befestigt war, wobei die letztere aber recht lang sein musste (Abb. 4:4), weil im entgegengesetzten Fall ein übermässig grosser Einschnitt nötig gewesen wäre. In Ermangelung von Fundmaterial können wir uns hier auf solche Details natürlich nicht einlassen.

Wenden wir uns nun endlich dem Skelett selbst zu, so gehört dieses einem ca. 45—50-jährigen Mann von kräftigem Körperbau an, dessen Grösse etwa 175—178 cm hat betragen können. Dem Schädelbau zufolge gehört er vorwiegend der nordischen Rasse an; der Schädel ist dolichocephal mit dem Index 70,0 und Umfang von ca. 1560 cm<sup>3</sup> (nach den äusseren Messungen) <sup>1</sup>.

Mehrere Fragen betreffs der Beigaben wie der Gerätetypen, sowie auch bezüglich des Skelettes selbst müssen vorläufig offen bleiben, so etwa die Beobachtung von Mag. J. Aul, dass die Vorderzähne des Skelettes stark, sogar bis zur Hälfte abgenutzt sind, was sich schwer auf irgendeine Weise begründen lässt.

#### Kiviaegne haud Kose khk. Ardu.

Eestis on seni tuntud 60 kiviaja hauast vaid 4,2% neid, mis on kätte saadud maetule kaasa antud enam-vähem täieliku panuste inventariga. Üks viimaseid võrdlemisi täielikult kätte saadud hauadu leiti 1936. a. suvel Kose khk. Ardu kl. Hansumardi tl. maalt umb. 1—1,5 m edelas 1931. a. samast leitud matusekohast.

Liiva võttes ehituse jaoks sattusid tööliised 1936. a. suvel luustiku koljule, millest vasakul leitud ka kivikirves. Leiust teatati kohe ning kohale sõitis üliõp. E. S a a r d e, kes luustiku väljakaevamisi toimetas.

<sup>1</sup> Anthropologisch freundlichst gemessen und bestimmt von Mag. J. Aul.

Luustik lamas 1—1,25 m sügaval puhta liiva kihis, vasakul küljel, magavas asendis vähe kokku tõmmatud jalgadega, nagu see on omane nõorkeraamilise kultuuri kandjate matmiskommetele (joon. 1). Luustiku juurest leiti panustena peale nimetatud kivikirve (joon. 1:1 ja joon. 2) samas kivikirve ümbruses kolju esipoolel 10 savinõu katkendit, millest mõni on orneeritud (joon. 3:6), ja mõni põhja osa. Savinõu oli tõenäoliselt terve, aga liiva võtmisega ehitustööde jaoks ei pandud seda vahest tähelegi, kui see suure labida all katki läks, ja osa kilde viidi ära vahest koos liivaga ehitustöödeks. Parema õla juures leidis luust talb (joon. 1:11 ja joon. 5) ja sama käe laba juures oli valge tulekivist talb (joon. 1:10, 3:2), luust teravik või naaskel (joon. 1:15, 3:4) ning sarve oks, tõenäolikt tööriist tulekivi retušeerimiseks (joon. 1:14, 3:3). Vasaku käe sõrme luude vastas oli tulekivist laastkõõvits või nuga (joon. 1:12, 3:5) ja puusaluude kohal jalaluude vahel leidis veel ümmarguse löikega luupulk väikse auguga vähe ülevalpool keskosa (joon. 1:13, 3:1). Luustiku tasemel leidis liiva sees tumedam vööt, mis jätkus veel üle vasaku põlve. On võimalik, et liiv värvus seal pruunimaks puu või mõne muu aine kõdunemisest (joon. 1).

Venekirves on valmistatud diabaasist või porfüridist, mis on meil üks kõvemaid rändkivi liike. Luuriistade hulgas on naaskel lamba või kitse luust, mis tõendab, et need rahvad pidasid koduloomi ja teistegi andmetega koos võib pidada neid karjakasvatajaks rahvaks, kes tundsid juba vähesel määral põlluharimist.

Luustik kuulub umb. 45—50 aasta vanusele ja tugeva kehaehitusega mehele, kelle pikkus võis olla umb. 175—178 sm. Kolju ehituse järgi on see põhja tõugu, pikapealine (dolihokefaalne) 70,0 kolju indeksiga ja mille maht on väljste mõõtude järgi umb. 1560 sm<sup>3</sup>.

Ardu venekirves kuulub meil tuntud Karlova kirveste rühma, misugune tüüp on erinev teistest hästiarenenud külgtahkude ja varreaugu putkega. Tera joon tõmbub madalalt kaugele varreaugu poole, mis on mõjutatud Venemaa alal tuntud Fatjanovo kirve kujust. Kannal on välja arenenud väike nupp (joon. 2). See on omaette kohalik tüüp, mida mujal sel kujul ette ei tule.

Kuigi venekirveskultuur tuli Ida-Baltikumi Saksa-Poola ühiskeskusest Ida-Preisi kaudu, leiame hiljem, kui see kultuur oli juba põhja ja itta tunginud, Baltimere ümber kaks suurt iseseisvat omaette arenevat keskust, millest üks on koondunud arvatava algkodu ümbrusse s. o. Saksamaa alale, ja teine Eesti ja Soome alale. Esimese keskuse ümber kuni Põhja-Taanini, Poolas, Leedus ja ka Lätis kuni Eestini on venekirved ilma putketa varreaugu ümber. Eesti ja Soome alal aga kujuneb välja kirvestele putkeosa varreaugu ümber. Kuna arvatakse ja näib päris tõenäolikt, et venekirved on arenenud vaskkirveste eeskujul, siis tuleb arvesse võtta suuri kaubakeskusi ja -teid. Üks tähtsam tolaeagne keskus asus Kesk-Venemaal Volga-Kama alal, kust käis kaubatee Doonau alamjooksule ja üle Kaukasuse. Nende kaubateede kaudu toodud vaskkirveste mõjul ongi väga tõenäoliselt välja kujunenud Soome putkega venekirved, mille sarnasus on üllatav, ja kirve



üldise kujuga võeti ka putkeosa vastu, mida kopeeriti kivisse, kuigi palju vähemas ulatuses, kui see oli vaskkirvestel. Samal ajal või vähe hiljem on umb. see vorm ka Eesti alal vastu võetud.

Soome alalt viidi putkega kirve vorm edasi Rootsi, kust see levis vähe- sel määral ka Põhja-Taani, ja Eesti kohalikke vorme levis omakord Läti alale väga hõredalt, ja nii Soomest kui ka Eestist hakkasid need kultuurvormid tagasi kanduma Venemaa alale, kust kaudu see varem saadi. Nii tuntakse Valge-Venemaa alal otse impordina Soomest viidud kirvest ja Kesk-Venemaal ühte vaskkirvest, mis on jäljend Soome kivikirvestele. Venemaal leidub ka üksikuid putkega kirveid, mis tuletavad meelde Eestile omapäraseid hilise- maid vorme nn. teravakannaga venekirveid.

Nii keraamika, kui ka tulekivist riistad Ardu luustiku juurest viitavad Ida-Preisi mõjule. Samasugust keraamikat leitakse ka Soomes, mis on kaht- lemata pärit samast algallikast, kust see meile tuli, ja Eesti kaudu kanti see edasi Soome.

Väga omapärane on leidude hulgas luust pulk auguga (joon. 3:1). Üks säärane leiti samast kohast 1931. a. luustiku rinna kohalt (joon. 4:3), millel aga augu asemel on vastaval kohal väljaulatuv mügar ja viimase äär- tes väiksed sooned. Nende otstarve pole veel päris selge, kuid võib arvata kaunis suure tõenäosusega, et need on täitnud umb. nõõbi otstarvet, nagu veel hiljutigi tarvitati Soomes ja meil puust pöörasid riiete kinnitamiseks, mille kohta on siin üks näide Märjamaa Orgitalt, pärit 1897. a. nn. „Kuke- pükstel“ (joon. 4:2). Muinasaegsete luust pulgakeste köitmis- ja tarvitamis- viiside kohta on joonistel 4:1, 3 ja 4 katsutud seda rekonstrueerida.