

Über die Ergebnisse der Steinzeitforschung in Sowjetestland

Zu den ersten einheimischen Steinzeitforschern in Estland gehört der Mineralogieprofessor der Universität Tartu Constantin Grewingk. Von den 1860-er Jahren an begann er sich auch für Archäologie zu interessieren. Grewingk sammelte Steinbeile, bestimmte sie petrographisch und veröffentlichte seine Materialien in einer Reihe von Publikationen.¹ In den 1870-er und 1880-er Jahren wandte Grewingk seine Aufmerksamkeit dem kurz zuvor entdeckten Fundplatz in Kunda zu, wo in der auf dem Grunde eines ehemaligen Sees lagernden Mergelschicht guterhaltene Knochengeräte zutage gekommen waren.² Die Datierungsmöglichkeiten der von Grewingk gesammelten Funde waren angesichts des damaligen Standes der archäologischen Wissenschaft noch recht beschränkt.

Im dem letzten Jahrzehnt des 19. Jahrhunderts, wie auch den beiden ersten Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts gab es in Estland keine speziellen Steinzeitforscher. Jedoch gab es Sammler, durch deren Tätigkeit unser Steinzeitmaterial recht beträchtlich anwuchs. Besonders muss man die

¹ C. Grewingk, Das Steinalter der Ostseeprovinzen Liv-, Est- und Kurland und einiger angrenzenden Landstriche. Schriften der Gelehrten Estnischen Gesellschaft 4, Dorpat 1865. C. Grewingk, Zur Kenntniss der in Liv-, Est-, Kurland und einigen Nachbargegenden aufgefundenen Steinwerkzeuge heidnischer Vorzeit. Verhandlungen der Gelehrten Estnischen Gesellschaft (=Verh. GEG) VII: 1, Dorpat 1871, S. 1–56. C. Grewingk, Zur Archäologie des Balticum und Russlands I. Archiv für Anthropologie VII, Braunschweig 1874. C. Grewingk, Erläuterungen zur Karte des Stein-, Bronze- und ersten Eisenalters von Liv-, Est- und Kurland. Verh. GEG XII, Dorpat 1884, S. 89–133. Ausser den genannten Arbeiten hat Grewingk noch eine Reihe Fundangaben in den Sitzungsberichten der Gelehrten Estnischen Gesellschaft (= Sb. GEG) und anderenorts veröffentlicht.

² C. Grewingk, Geologie und Archäologie des Mergellagers von Kunda in Estland. Archiv für die Naturkunde Liv-, Est- und Kurlands, I Serie IX: 1, Dorpat 1882. C. Grewingk, Die neolithischen Bewohner von Kunda in Estland und deren Nachbarn. Verh. GEG XII, Dorpat 1884, S. 1–88.

grosse Anzahl von Knochengerten erwähnen, die am Anfang dieses Jahrhunderts beim Kiesbaggern vom Flussgrund am Unterlauf des Pärnu-Flusses geborgen wurden.³ Als Sammler von Steingeräten wirkte der Landarzt Martin Bolz, der über 500 Steingeräte aus der Niederung Zentral-estlands, besonders aus dem Flussgebiet von Pärnu und von der Nordküste des Sees Võrtsjärv gesammelt hat. Doch waren alle diese Geräte Gelegenheitsfunde, obwohl ein Teil von ihnen aus Gräbern oder Siedlungen stammte.⁴

Eine ernste wissenschaftliche Grundlage für die archäologische Forschung in Estland wurde vom finnischen Archäologe Aarne Michael Tallgren geschaffen, der in den Jahren 1920—23 an der Universität Tartu tätig war. Unter der Leitung Tallgrens erhielten ihre Ausbildung die ersten Archäologen estnischer Nationalität und das an der Universität gegründete Archäologische Kabinett gestaltete sich zur zentralen Forschungsanstalt. Sich auf das in der finnischen Steinzeitforschung ausgearbeitete Schema stützend unterschied Tallgren auch in dem aus Estland vorliegenden neolithischen Fundstoff zwischen der kammkeramischen und der Bootaxtkultur angehörenden Materialien. Als erster äusserte er die Meinung, dass der Fundort Kunda ins Mesolithikum gehören könnte. Grosse Aufmerksamkeit widmete Tallgren der Topographie der Fundstellen und ihrer Verbundenheit mit den derzeitigen Naturbedingungen.⁵

In den 1920-er und 1930-er Jahren war der Umfang der archäologischen Forschungsarbeit in Estland angesichts geringer materieller Möglichkeiten verhältnismässig begrenzt. In den 1920-er Jahren grub man hauptsächlich Steinsetzungsgräber, in den 1930-er Jahren wurden auch die Burgberge in Angriff genommen. Zur gleichen Zeit belebte sich die Erforschung der

³ E. Glück, Ueber neolithische Funde in der Pernau und die Urbewohner der Pernau-Gegend. Sitzungsberichte der Altertumforschenden Gesellschaft zu Pernau (= Sb. Pernau) IV, Pernau 1906, S. 259—318, I—XLVIII, Taf. I—III. (Ergänzende Fundverzeichnisse hat Glück in den Sb. Pernau V, S. 18—20, VI, S. 28—30, 201—202 und VII, S. 233—272, Taf. I veröffentlicht.). E. G. *Bliebernicht*, Neue Funde aus dem Pernauflusse. Fundbericht von den J. 1920—1922. Suomen Muinaismuistoyhdistyksen Aikakauskirja (= SMYA) XXXIV: 2, Helsinki 1924. E. G. *Bliebernicht*, Beschreibung der auf den Tafeln abgebildeten neolithischen Funde. Sb. Pernau IX, Pernau 1930, S. 139—148, Taf. I—IV. R. *Indreko*, Die Rambachsche Sammlung. Sb. Pernau VIII, Pernau 1926, S. 283—344. R. *Indreko*, Die Funde des Pärnu-Flusses aus der Sammlung von Dr. J. Pajo im Archäologischen Kabinett der Universität Tartu. Sb. GEG 1931, Tartu 1932, S. 283—314, Taf. I—VI.

⁴ M. Bolz, Neolithische Steingeräte aus dem Pernau-Fellinschen Kreise und dessen Umgebung. Sb. Pernau VII, Pernau 1914, S. I—CXVI, I—XXX, Taf. II—V.

⁵ A. M. Tallgren, Zur Archäologie Eestis. I. Vom Anfang der Besiedelung bis etwa 500 n. Chr. Acta et Commentationes Universitatis Tartuensis (Dorpatensis) B III: 6, Dorpat 1922.

Jahre hatten A. M. Tallgren und der baltisch-deutsche Forscher A. Spreckelsen in der Siedlung Jägala gegraben.⁹

Von der zweiten Hälfte der 1940-er Jahre an wandten die Archäologen Sowjetestlands ihren Hauptaugenmerk auf diejenige Perioden, deren Forschung sich im Rückstand befand. Zu den verhältnismässig am besten erforschten Perioden gehörte das Mesolithikum, dank seinem im Verhältnis zu unseren Nachbargebieten reicheren Fundstoff, und insbesondere die ältere oder römische Eisenzeit mit ihren beigabenreichen Tarandgräberfelder. Daneben aber gab es zwei längere weniger erforschte Zeitabschnitte: erstens das Neolithikum und die Bronzezeit und zweitens die mittlere und späte Eisenzeit. Zwar hatte man diesbezügliches Material bereits vor dem Kriege durch Untersuchungen mancher neolithischen Siedlungen wie auch einiger Burgberge zu sammeln begonnen, jedoch waren diese Materialien noch zu gering um eingehenden Forschungen oder sichere Verallgemeinerungen zu ermöglichen. Nachstehend seien einige das Neolithikum betreffende Forschungsergebnisse angeführt.

Wie bereits erwähnt, wurden schon in der Zeit vor dem Kriege in etlichen neolithischen Siedlungen Ausgrabungen durchgeführt. Deshalb können wir nicht sagen, dass es uns für die zubehandelnde Periode an Material gänzlich gefehlt hätte. Etwaige Schwierigkeiten bereitete aber die Feststellung früherer und späterer Komplexe in diesem Material. Auf Grund von Parallelen mit den Nachbargebieten, vor allem mit Finnland, wurde festgestellt, dass wir in Estland typische und späte Kammkeramik haben, und dass es hier auch Schnurkeramik gibt, welche in einigen Gräbern zusammen mit den Bootäxten aufgetreten war.¹⁰ Wie sich aber das Altersverhältnis zwischen diesen Keramikarten auf dem Territorium Estlands gestaltete, das war an Hand konkreter Daten, wie beispielweise der Stratigraphie der Funde oder der Höhenverhältnisse der Küstenlinien noch nicht festgestellt worden. Es fehlte vollkommen an datierendem Material, welches den Übergang von der mesolithischen Kundakultur zur kammkeramischen Kultur geklärt hätte, d.h. Material aus dem V. und IV. Jahrtausend und aus der ersten Hälfte des III. Jahrtausends v.u.Z. Sehr schwach war auch die Verbindung zwischen dem Spätneolithikum und der frühen Metallzeit, mit anderen Worten zwischen der Periode der Kammkeramik, Schnurkeramik und Bootäxte einerseits, und der Periode der befestigten

⁹ A. M. Tallgren, Zur Archäologie Eestis I, S. 68. A. Spreckelsen, Der Burgberg in Jaggowal, Ksp. Jeglecht, Estland. Beiträge zur Kunde Estlands X: 1, 1924/1925, S. 16—32.

¹⁰ R. Indreko, Sépultures néolithiques en Estonie. Sb. GEG 1933, Tartu 1935, S. 202—223. R. Indreko, Ein Hockergrab in Ardu, Ksp. Kose. Verh. GEG XXX, Tartu 1938, S. 185—200.

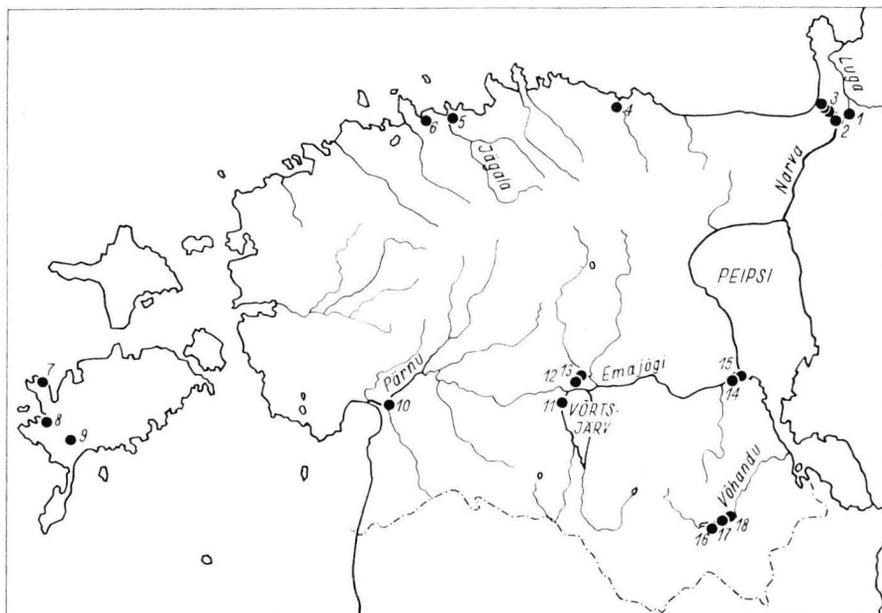


Abb. 1. Die mesolithischen und neolithischen Siedlungsplätze in Estland. 1 — Lommi (jetzt in Leningrader Gebiet), 2 — Narva, 3 — Narva-Rüigiküla I—III, 4 — Kunda, 5 — Jägala, 6 — Kroodi, 7 — Undva, 8 — Loona, 9 — Naakamäe, 10 — Pärnu, 11 — Valma, 12 — Moksi, 13 — Siimusaare, 14 — Kullamägi, 15 — Akali, 16 — Tamula, 17 — Villa, 18 — Kääpa.

Steinzeit, mit der sich Richard Indreko befasste. Zum Hauptobjekt seines Interesses wurde aber das Mesolithikum — die Kunda-Kultur. Bedeutend sind seine Ausgrabungen in der Steinzeitsiedlung Kunda-Lammamägi in den Jahren 1933—37.⁶ Die gesammelten Materialien wurden zur Grundlage seiner umfangreichen das Mesolithikum Estlands behandelnden Monographie.⁷ Ende der 1930-er Jahre und Anfang der 1940-er Jahre begann Indreko auch mit der Erforschung von neolithischen Niederlassungen, indem er verhältnismässig beschränkte Ausgrabungen und Rekognoszierungen in den Siedlungsplätzen Akali, Kullamägi, Tamula, Villa, Undva, Kroodi und Lommi durchführte (Karte, Abb. 1).⁸ Schon Anfang der 1920-er

⁶ R. Indreko, Vorläufige Bemerkungen über die Kunda-Funde. Sb. GEG 1934, Tartu 1936, S. 225—298.

⁷ R. Indreko, Die mittlere Steinzeit in Estland. Kungl. Vitterhets Historie och Antikvitets Akademiens Handlingar (=KVHAA Handl.) 66, Stockholm 1948.

⁸ R. Indreko, Bemerkungen über die wichtigsten steinzeitlichen Funde in Estland in den Jahren 1937—43. KVHAA Handl. 65, Antikvariska Studier III, Stockholm 1948, S. 289—315. S. auch Übersichten über den Zuwachs der archäologischen Sammlungen: Ajalooline Ajakiri 1937, S. 91—92; 1938, S. 92—93; 1939, S. 113—114; 1940, S. 117—118.

Siedlungen vom Asva-Typ und der Steinkistengräber anderseits. Aus der zweiten Hälfte des II. Jahrtausends und der ersten Hälfte des I. Jahrtausends v.u.Z. verfügten wir nur über einzelne Bronzegegenstände, die man typologisch annähernd zu datieren vermochte.¹¹ Die Datierung von Stein-geräten war recht unsicher, weil man die gleichzeitige Keramik noch nicht kannte.

Deshalb bestand die erste Aufgabe darin, eine auf den örtlichen Fundstoff sich stützende Chronologie des Neolithikums auszuarbeiten und weiteres Material zu sammeln, um diese Chronologie einerseits bis ins Mesolithikum zurückzuführen und anderseits bis in die frühe Metallzeit auszudehnen.

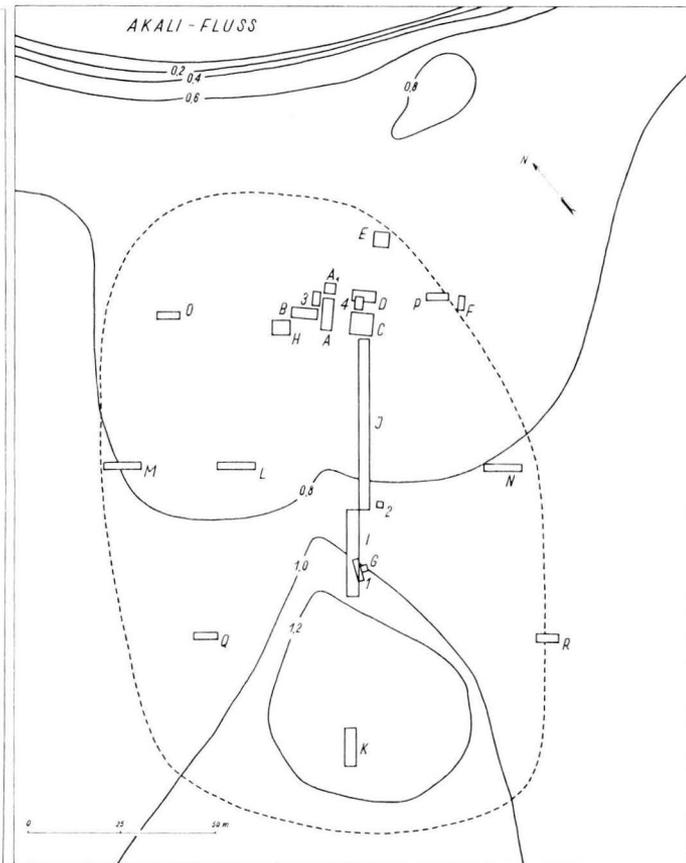
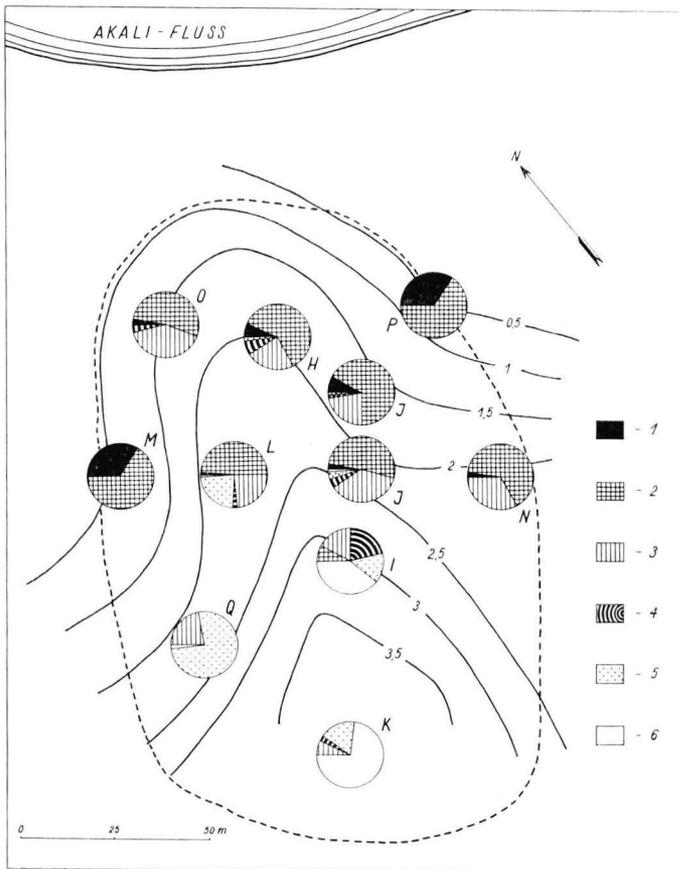
Beim Beginn dieser Arbeit fiel die Wahl auf die Siedlung Akali an der Westküste des Peipussees am Ufer des Akali-Flusses, der sich im Mündungsgebiet des Emajõgi abzweigt. Hier hatte schon R. Indreko in den J. 1938 und 1939 gegraben und es schien, dass das hier zutage gekommene Material viele Keramiktypen aufwies. Leider wurde die Stratigraphie der Funde bei den Ausgrabungen nicht genügend genau beobachtet, weshalb die Altersverhältnisse der verschiedenen Keramiktypen nicht geklärt werden konnten. Diese hoffte man bei den neue Ausgrabungen zu klären, die in der Siedlung Akali in den Jahren 1949—1952 durchgeführt wurden.¹²

Das Territorium der Siedlung Akali hat sich als ein recht umfangreiches erwiesen. Wenn man auch mit vielen kleinen Gräbungsstellen nur einen geringen Teil dieses Territoriums zu erforschen vermochte, gelang es doch annähernd die Grenzen der Siedlung zu bestimmen. Es wurde festgestellt, dass die Länge der Siedlung quer zum Fluss etwa 170 m, die Breite entlang dem Flusse aber etwa hundert Meter ausmachte (Abb. 2). Das gesamte Areal der Siedlung übertraf somit anderthalb Hektar. Doch hat man, wie die Forschungsarbeiten zeigten, nicht das ganze Areal auf einmal als Siedlungsgebiet benutzt. In der Anfangsetappe der Siedlung bewohnte man nur den sich am Ufer des Flusses befindlichen Teil. Mit der Zeit, als das Grundwasser stieg, was die Versumpfung des niederen Flussufers nach sich zog, rückte die Siedlung schrittweise vom Ufer weg, den niederen halbinselartigen Sandhügel hinauf. Gleichzeitig mit fortwährenden Versumpfung schritt die sehr langsame Verschiebung des Siedlungsareals fort, was eine Zeitspanne von rund ein paar Jahrtausenden in Anspruch nahm. Zum Schluss, in der Endetappe der Siedlung wohnte man nur auf

¹¹ E. Šturms, Die Kulturbeziehungen Estlands in der Bronze- und frühen Eisenzeit. Sb. GEG 1932, Tartu 1935, S. 245—277. H. Moora, Neue Funde der Bronze- und frühen Eisenzeit aus Estland. Sb. GEG 1937 I, Tartu 1938, S. 365—380.

¹² Л. Ю. Яните, Поселения эпохи неолита и раннего металла в приустье р. Эмайыги (Эстонская ССР). Таллин 1959.

Abb. 2 und 3. Akali. Erklärungen siehe S. 11.



dem höchsten Teil der Anhöhe, wobei der ältere Teil der Siedlung, der näher zum Flusse lag, schon zu jener Zeit mit Torf bedeckt war. Zur Zeit beträgt die Stärke des Torfes, der die Kulturschicht der Siedlung bedeckt, an dem flusnahen Teil etwa 2 Meter und mehr, weiter vom Fluss wird die Torfschicht allmählich dünner, so dass auf dem höchsten Teil der Anhöhe die Kulturschicht unmittelbar unter der Grasnarbe liegt.

Ein solcher Werdegang der Kulturschicht spiegelt sich in den Fundstoffen aus den verschiedenen Teilen der Siedlung wider (Abb. 3). An denjenigen Grabungsstellen, deren Kulturschicht am tiefsten unter dem Torf lag, fand man hauptsächlich zweierlei Keramik, nämlich die sogenannte Narvakeramik und die typische Kammkeramik (Äyräpääs Stil II), wobei die Scherben der Narvakeramik durchschnittlich tiefer als die Scherben der typischen Kammkeramik lagen. In der Mitte der Siedlung herrschte die Kammkeramik vor. Stratigraphisch konnte man den Übergang von der typischen Kammkeramik zur späten Kammkeramik beobachten, welche verhältnismässig höher als die erstere lag. In den höchsten Horizonten der Siedlungsmitte fügten sich der späteren Kammkeramik einzelne Scherben von Schnurkeramik und in kleiner Menge auch frühere Textilkeramik bei. Als eine Ausnahme ist die Grabungsstelle Q zu nennen, in deren Fundstoff die frühere Textilkeramik vorherrschend war. In dem auf dem höchsten Teil der Anhöhe liegenden Teil der Siedlung fand sich die Kammkeramik hauptsächlich in den tieferen Horizonten der Kulturschicht. In der mittleren Tiefe der Kulturschicht wurde hauptsächlich spätere Schnurkeramik und Textilkeramik von gleicher Zusammensetzung des Tones geborgen. Augenscheinlich wurden diese beiden Keramikarten in der Siedlung in einer und derselben Periode verfertigt. In den oberen Horizonten der Kulturschicht war aber Keramik von spätestem Typ vorwiegend, welche sich hier noch mit der Siedlung verbinden lässt. Diese Keramik besteht aus Ton, der mit groben Steingrus durchsetzt ist, die Aussenfläche der Gefässe ist stark gestrichelt oder mit Eindrücken eines groben Textilgewebes bedeckt. Wie ihrer Form, Tonzusammensetzung, so auch ihrer Ornamentik nach sind diese Gefässe etwas ähnlich der in Asva und auch in unseren anderen älteren befestigten Siedlungen gefundenen Keramik.

Abb. 2. Plan des Siedlungsplatzes Akali mit Vermerkung der Grabungsstellen. Die gebrochene Linie bezeichnet die annähernde Grenze der Siedlung.

Abb. 3. Die Verbreitung von verschiedenen Keramiktypen auf dem Siedlungsplatze Akali. Die Isohypsen bezeichnen das ehemalige Bodenrelief unter der Torfdecke. 1 — Keramik vom Narva-Typ, 2 — typische Kammkeramik, 3 — späte Kammkeramik, 4 — Schnurkeramik, 5 — Textilkeramik, 6 — Keramik der frühen Metallzeit (hauptsächlich mit gestrichelter Aussenfläche).

Das in Akali gefundene Material gibt also einen Durchschnitt durch die Entwicklung unserer Keramik im Neolithikum und in der frühen Metallzeit. Ein gleiches Bild bieten die von Akali ein paar Kilometer entfernt liegende Siedlung Kullamägi, wo 1951 und 1952 gegraben wurde,¹³ und die sich in Südostestland am Flusse Võhandu befindliche Siedlung Villa, die in kleinerem Umfang 1951 freigelegt wurde.¹⁴ Diese Siedlungen sind aber ein wenig später entstanden, so dass dort der älteste Keramiktyp der Siedlung Akali — die Narvakeramik — fehlte.

In den folgenden Jahren sind manche neue Siedlungen entdeckt worden, die unsere Kenntnisse über die Narvakeramik bereicherten. Genannt seien vor allem die von der Leningrader Archäologin Nina Gurina in den Jahren 1951—1953 in Nordostestland an dem Narva-Fluss in Riiigiküla untersuchten Siedlungen. Da Gurina die Resultate ihrer Grabungen schon veröffentlicht hat,¹⁵ wollen wir sie hier nicht weiter erörtern. Narvakeramik fand man auch in der in der Stadt Narva befindlichen Siedlung, deren Stratigraphie, wie auch in Akali, es bestätigte, dass diese Keramik älter als die typische Kammkeramik ist.¹⁶ Gerade nach den Siedlungen am Narva-Fluss hat die obengenannte Narvakeramik ihren Namen erhalten. Am zahlreichsten und, man könnte sagen, in reinster Form, ist die Keramik von diesem Typ in der Siedlung Kääpa geborgen worden, die 1958 entdeckt wurde.

Der Siedlungsplatz Kääpa befindet sich in Südostestland, östlich der Stadt Võru am Ufer des Flusses Võhandu. Dort wurde in den Jahren 1959—1962 ein Areal von ca 660 m² aufgedeckt. Die Kulturschicht liegt im Flusstal, auf sandigem Grund, dass sich zum Fluss hinsenkt. Vom Norden und Osten war die Siedlung durch ein höheres Ufer geschützt. Zur Zeit der Entstehung der Siedlung war der Wasserstand im Fluss bedeutend niedriger als heute. Mit dem Steigen des Wasserstandes bedeckte sich der Talgrund mit Torf, dessen Dicke beim flussnahen Teil der Siedlung jetzt 2 Meter beträgt. Etliche Zeit verblieb die Siedlung noch an derselben Stelle, so dass viele Scherben der Narvakeramik in die unteren Horizonte des Torfes gerieten.

¹³ Яните, op. cit., S. 66 ff.

¹⁴ Яните, op. cit., S. 99 ff. *L. Jaanits*, Neoliitilised asulad Eesti NSV territooriumil. Muistsed asulad ja linnused. Arheoloogiline kogumik I, Tallinn 1955, S. 183 ff., Abb. 51, 52, Taf. XLVII: 1—3, 5, 6, 8—12.

¹⁵ Н. Н. Гурина, Новые неолитические памятники в Восточной Эстонии. Muistsed asulad ja linnused. Arheoloogiline kogumik I, Tallinn 1955, S. 153—175. *N. N. Gurina*, Die archäologischen Forschungen in Ost-Karelien und im Leningrader Bezirk in den Jahren 1948—1957. Finskt Museum 1958, S. 15 ff., Abb. 4: 2; 5.

¹⁶ *Jaanits*, Neoliitilised asulad Eesti NSV territooriumil, S. 180. Яните, Поселения эпохи неолита и раннего металла в приустье р. Эмайыги, S. 96, 125.

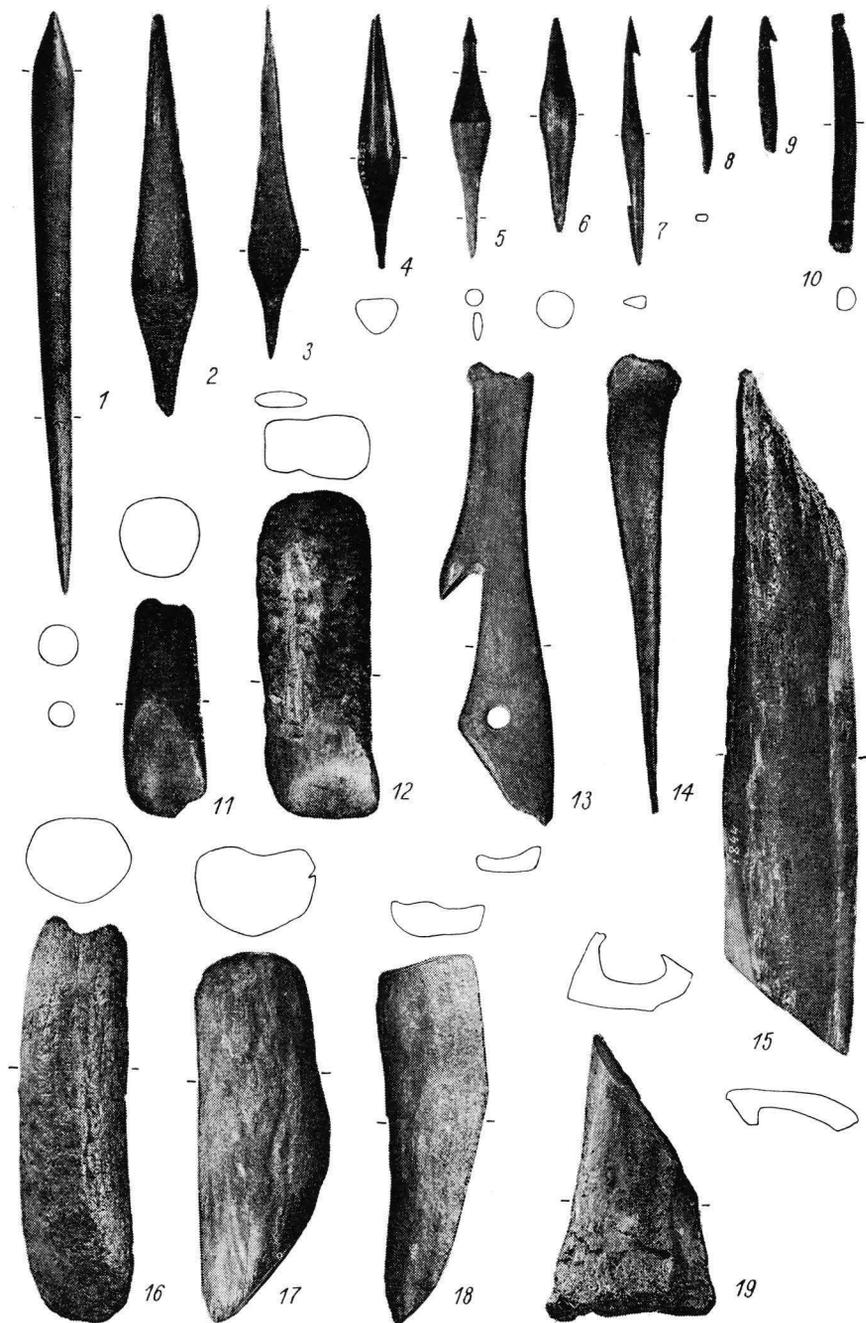


Abb. 4. Knochen- und Horngeräte aus Kääpa. (1 — AM 4245: 1954, 2 — 2856, 3 — 1926, 4 — 2587, 5 — 616, 6 — 2552, 7 — 2527, 8 — 2537, 9 — 2290, 10 — 2263, 11 — 2340, — 12 — 2099, 13 — 2679, 14 — 1894, 15 — 1844, 16 — 2709, 17 — 2303, 18 — 1986, 19 — 2202). 1 — 3, 8 — 10 — $\frac{2}{5}$, die übrigen — $\frac{2}{7}$ aus nat. Grösse.

Während der nächsten Besiedlungsetappe — zur Zeit der Benutzung der typischen Kammkeramik — rückte die Siedlung längs der Uferböschung höher, weshalb sich unter dem Torf ein reiner Fundbestand — die Narvakeramik mitsamt dem übrigen gleichzeitig zurückgebliebenen Material — erhalten hat.

Dieses Material ist recht mannigfaltig.¹⁷ Sehr gut war hier Knochenmaterial erhalten, was eine grosse Anzahl von Tierknochen zu sammeln ermöglichte. Recht zahlreich wurden auch Knochengeräte gefunden. Man kann unter ihnen bikonische und weidenblattförmige Pfeilspitzen (Abb. 4: 1—6), Angelhaken (Abb. 4: 7—10), Harpunenspitzen (Abb. 4: 13), Geräte aus starken gespaltenen Röhrenknochen mit schräger Schneide (Abb. 4: 15) (unter den Funden sind auch viele Reste die bei der Verfertigung dieser Geräte entstanden — die Enden von schief durchsägen Röhrenknochen — Abb. 4: 19), Pfrieme (Abb. 4: 14), Hornmeissel (Abb. 4: 11—12, 16—18) usw. hervorheben. Ebensolche Gegenstände hat man auch in anderen Siedlungen gefunden, wo die Narvakeramik vertreten ist; offenbar stellen sie einen gewissen charakteristischen frühneolithischen Fundkomplex dar. Steingeräte sind in der Siedlung Kääpa wenig zu finden. Es kommen kleine Meissel vor, Feuerstein ist spärlich vorhanden, anstatt dessen wurde Quarz benutzt. Auch ist der Bernstein für die Siedlungen mit der Narvakeramik nicht charakteristisch.

Abgesehen von der Keramik steht dieser Fundkomplex somit dem Fundstoff unserer mesolithischen Siedlungen verhältnismässig nahe.

Die Narvakeramik ist aus Ton verfertigt, dem zerstossene Muscheln beigemischt sind, vielleicht aber auch manche pflanzliche Zusätze, die beim Brennen vernichtet wurden. Es kommen auch Scherben feinerer Konsistenz vor. Die Gefässe sind im allgemeinen schwach gebrannt. Ihrer Form nach waren sie spitzenbödlig, mit einem einfachen geraden oder einwenig ausladendem Rand. Der Rand ist oben beinahe scharf, manchmal plattgedrückt. Selten kommen kleine, ovale, schüsselartige Gefässe vor. Das Ornament ist verhältnismässig spärlich, viele Gefässe waren wahrscheinlich unverziert. Das Ornament besteht am häufigsten aus schmalen bogenförmigen Eindrücken des Kammstempels, die gewöhnlich in horizontalen Reihen verlaufen. Bei manchem Gefäss bilden sie eine dichte Zickzacklinie, das Motiv des »schreitenden Kammes« (Abb. 5: 6—9). Es kommen auch schwach eingedruckte unregelmässige Grübchen oder Kerben, wie auch Rillen vor (Abb. 5: 1—4). Die Oberfläche der Gefässe ist gewöhnlich

¹⁷ Die Funde von Kääpa befinden sich im Museum für Archäologie beim Institut für Geschichtsforschung der Akademie der Wissenschaften der Estnischen SSR (=AM) unter No. 4245.

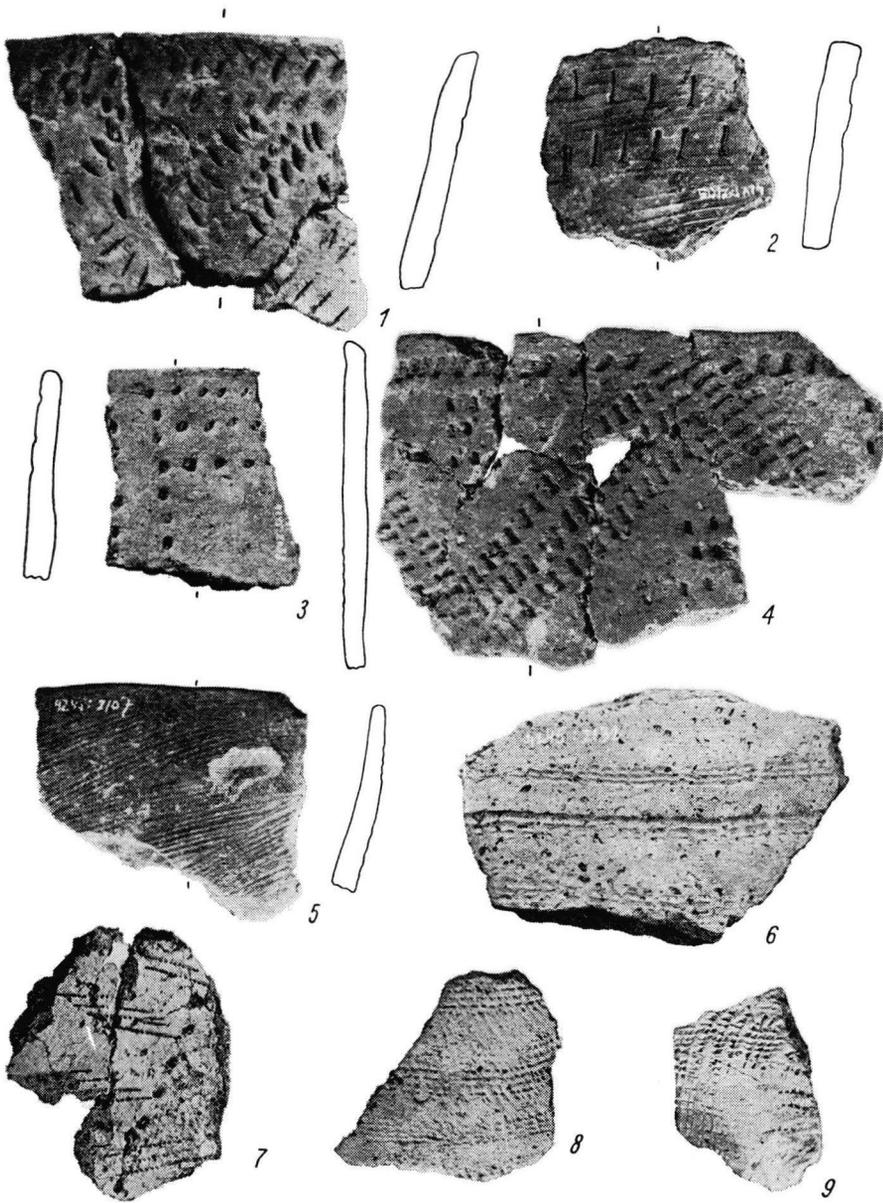


Abb. 5. Die Narvak Keramik aus Kääpa. (1 — AM 4245: 1491, 2 — 2105, 3 — 2038, 4 — 1370, 5 — 2107, 6 — 2132, 7 — 1877, 8 — 2109, 9 — 2107). 4 — $\frac{1}{3}$, die übrigen rund $\frac{2}{5}$ aus nat. Grösse.

mit dem Kammstempel schwach gestrichelt (Abb. 5: 5). Bei manchen Gefässen kommen kleine durch die Wand gebohrte Löcher vor, welche sich ein paar Zentimeter unterhalb des Randes befinden. Sie waren wohl zur Ausbesserung des brüchigen Gefässes vorgesehen. Die Keramik vom Narva-Typ weist etliche gemeinsame Züge mit der finnischen späten Frühkammkeramik (Åyräpääs Stil I: 2) auf, obwohl die letztere im allgemeinen reicher verziert ist.¹⁸

Eine gute Vorstellung von einer Siedlung mit typischer Kammkeramik bietet die Siedlung Valma.¹⁹ Sie befindet sich am grössten See Zentral-estlands, am nordwestlichen Ufer des Vörtsjärv, auf einer kleinen in den See vorstossenden, ein wenig erhöhten Landzunge. Die Grabungen des Siedlungsplatzes wurden in den Jahren 1950 und 1953—1955 ausgeführt. Es wurde ein Areal von 992 m² freigelegt, das den ganzen mittleren Teil der Siedlung umfasste. Die Siedlung war also verhältnismässig klein. Die Kulturschicht lagert im Sande, der recht viel Geröllsteine enthält und von dünnen Kiestreifen mancherorts durchsetzt ist. Funde birgt auch die über dem Sand liegende Humusschicht, die durch den Ackerbau durcheinander gebracht worden ist. Der Hauptteil des Fundstoffes der Siedlung Valma gehört der Kultur der typischen Kammkeramik an. Später befand sich an dieser Stelle eine Siedlung der schnurkeramischen Kultur und noch später hatte hier eine Siedlung der späteren Eisenzeit ihren Platz. Funde der beiden späteren Siedlungen waren sehr spärlich und fanden sich nur in der oberen Humusschicht.

In der Siedlung Valma wurden etwa zehn Herdstellen aufgedeckt, die sich in den Sand gegrabenen Vertiefungen befanden. Diese kleinen Herdstellen hatten einen Durchmesser von einem halben bis zu einem Meter und waren verschiedenen Alters. Wahrscheinlich befanden sich die Herdstellen in den Wohngebäuden, deren es in der Siedlung gleichzeitig drei oder fünf gab. Die Behausungen müssen unmittelbar auf dem Erdboden gebaut worden sein, denn es wurde keine einzige in den Boden vertiefte Baustätte entdeckt. Verhältnismässig höher, über den genannten Herdstellen, in dem unteren Teil der Humusschicht, wurden noch sechs einfache, aus Steinen gesetzte Herdstellen gefunden, die stratigraphisch sowohl zur kammkeramischen, als auch zur schnurkeramischen Kultur gehören könnten.

¹⁸ Vgl. z. B. V. Luho, Helsingin pitäjän esihistoria. Sonderabdruck aus »Helsingin pitäjän historia», Porvoo 1965, Abb. 6 (Tikkurila Storskogen) oder die Keramik aus der Siedlung von Viipuri Selänkangas im Nationalmuseum in Helsinki No. 6114, 6253.

¹⁹ Л. Ю. Яните, Неолитическое поселение Валма, Труды Прибалтийской объединенной комплексной экспедиции I, Москва 1959, S. 32—75.

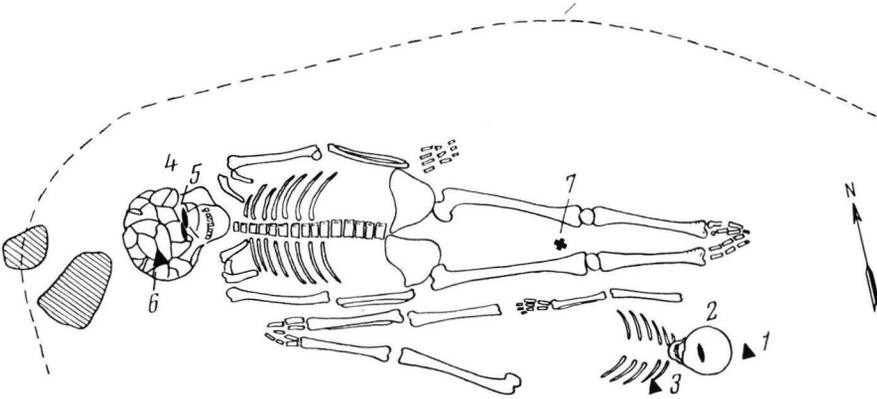


Abb. 6. Das Doppelgrab von Valma. Die Nummern 1 — 6 entsprechen den Gegenständen auf Abb. 7: 1 — 6, No. 7 — eine kammkeramische Gefässcherbe (AM 4022: 5724). 1: 20.

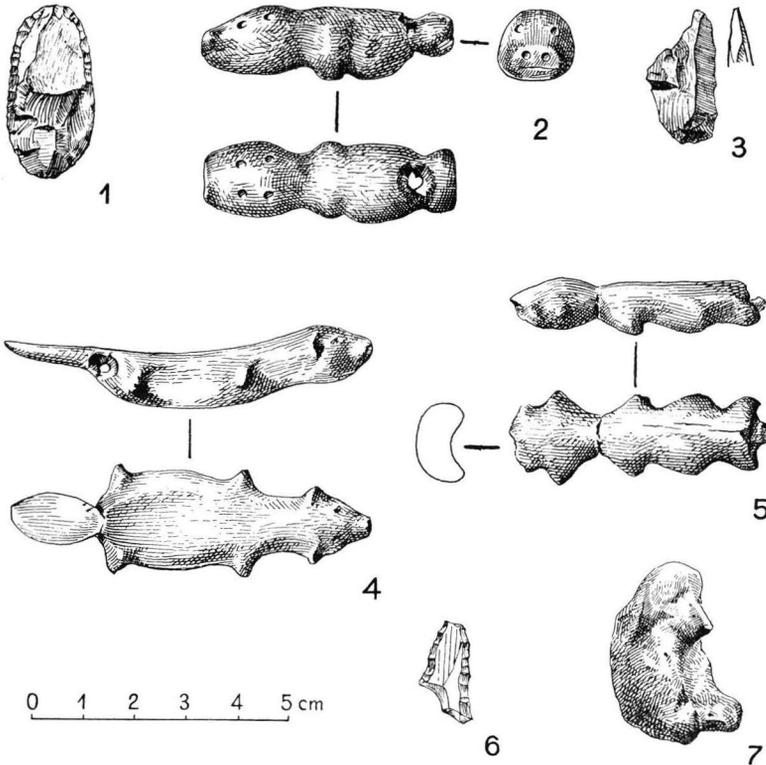


Abb. 7. Die Beigaben aus dem Doppelgrave (1—6) und die Tonfigur aus der Siedlungsschicht (7) von Valma. (1 — AM 4022: 5662, 2 — 5727, 3 — 5663, 4 — 5725, 5 — 5726, 6 — 5723, 7 — 3779).

Am nordwestlichen Rande der Siedlung, in ein paar Meter Entfernung von einer der steinlosen Herdstellen wurde ein Grab entdeckt. Darin waren zwei Tote begraben, ein Mann mittleren Alters und eine junge Frau. Die beiden Skelette lagen nebeneinander in gestreckter Rückenlage, die Arme an den Seiten, aber in diametral entgegengesetzter Richtung und zwar der Mann mit dem Kopf gegen den Westen, die Frau nach Osten gerichtet (Abb. 6). Am Schädel des Mannes wurden zwei Tierfiguren aus Knochen (Abb. 7: 4, 5), die als Anhänger getragen wurden, und ein aus Feuerstein verfertigter Schaber (Abb. 7: 6) gefunden. Am Schädel der Frau fand sich ein Bernsteinanhänger in Gestalt einer Tierfigur (Abb. 7: 2); in der Nähe des Schädels lag ein Feuersteinmesser (Abb. 7: 1) und an der linken Schulter ein Feuersteinstichel (Abb. 7: 3).

Im südöstlichen Teil der Siedlung wurden die Überreste eines dritten Skelettes entdeckt, welche einem 7–10-jährigen Kinde angehörten. Erhalten waren nur der Schädel und etliche Knochen, die aber eine Feststellung der Lage des Skeletts nicht ermöglichten. Unmittelbar über dem Schädel befand sich ein Asche- und Kohlenflecken von einem Durchmesser von 20 Zentimeter und einer Dicke von 10 Zentimetern, der augenscheinlich mit der Bestattung in Verbindung stand.

In der Mitte der Siedlung, unter der steinlosen Herdstelle »M« wurde noch ein »Grab« freigelegt. Dies war eine längliche Grube, ein halbes Meter unter der Herdgrube. Es enthielt einen Eckzahn und einen Backenzahn des Bären und etliche grosse, wahrscheinlich gleichfalls vom Bären stammende Röhrenknochen. Vielleicht haben wir es hier mit einer rituellen Bestattung des Bären zu tun. Es sei erwähnt, dass in der Siedlung auch eine aus Lehm geförmte Bärenfigur gefunden wurde (Abb. 7: 7).

Die Valmakeramik gehört in das Bereich der typischen Kammkeramik (Abb. 8). Ausserdem enthält das Inventar der Siedlung eine verhältnismässig beträchtliche Anzahl von Feuersteingeräten. Es sind annähernd 200 Schaber (Abb. 9: 9–12, 14–16), hunderte von Messern (Abb. 9: 20–22), über 50 verschiedene Spitzen und Bohrer (Abb. 9: 13, 17, 18) und über 40 Stichel (Abb. 9: 19) geborgen worden. Zu dem Fundbestand gehören auch 36 scharfovale oder rhombenförmige Pfeilspitzen (Abb. 9: 3–8), manche mit einem deutlich ausgearbeiteten Stiel versehen. Darunter finden sich auch etliche kleinere Speerspitzen (Abb. 9: 1, 2).

Die Steinmeissel sind querschneidig mit rechteckigem Querschnitt (Abb. 10: 13–16). Es wurden auch einzelne kleine Hohl- und Krummeissel (Abb. 10: 17, 18), sowie ein Schmalmeissel gefunden.

Knochengeräte wie auch Tierknochen haben sich spärlich erhalten. Sie fanden sich hauptsächlich in den tieferen Horizonten der Kulturschicht. Unter den Knochengeräten gab es verhältnismässig viel Fischereigeräte.

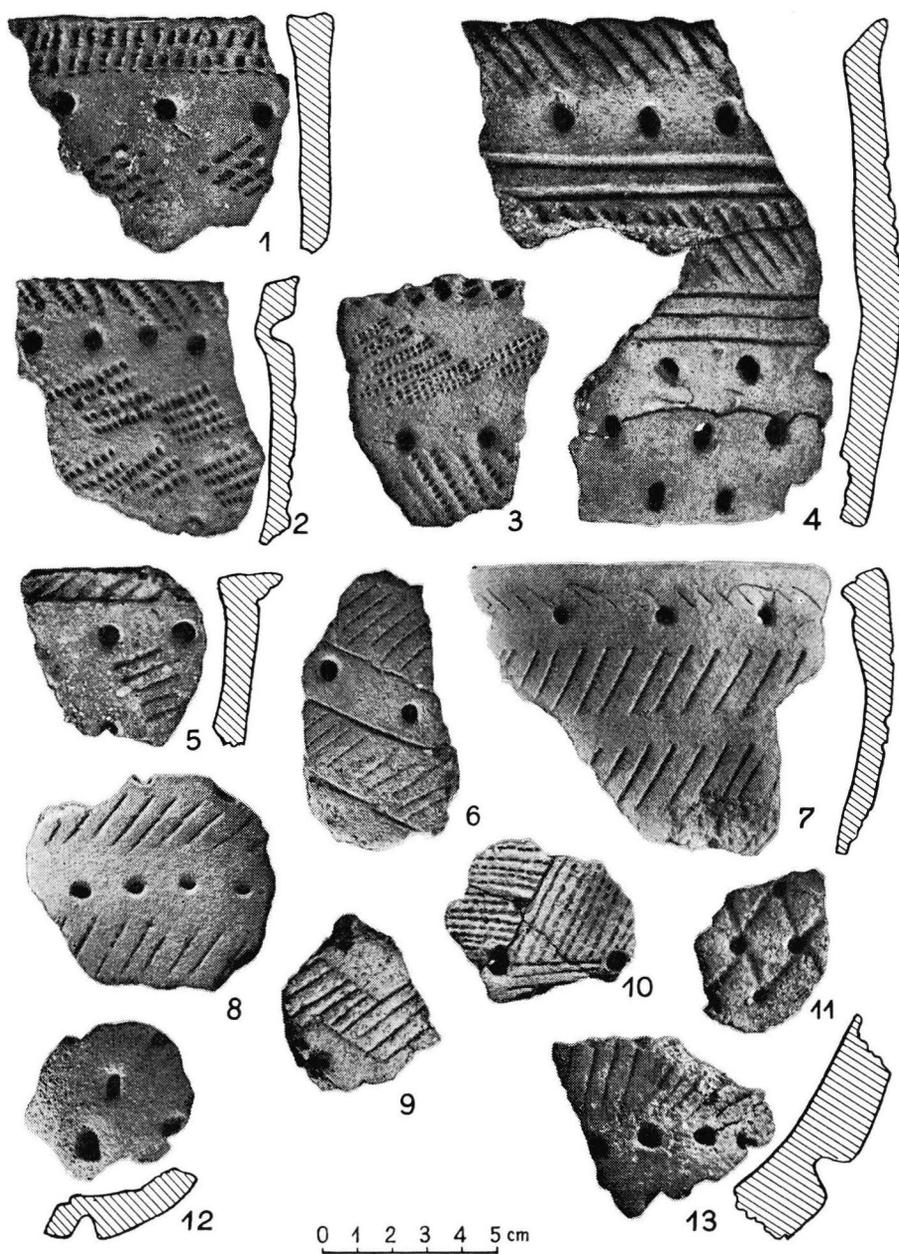


Abb. 8. Die typische Kammkeramik aus Valma. (1 — AM 4022: 3304, 2 — 3751, 3 — 3237, 4 — 3261, 5 — 575, 6 — 4602, 7 — 1408, 8 — 5213, 9 — 3932, 10 — 4943, 11 — 1111, 12 — 5096, 13 — 5543).

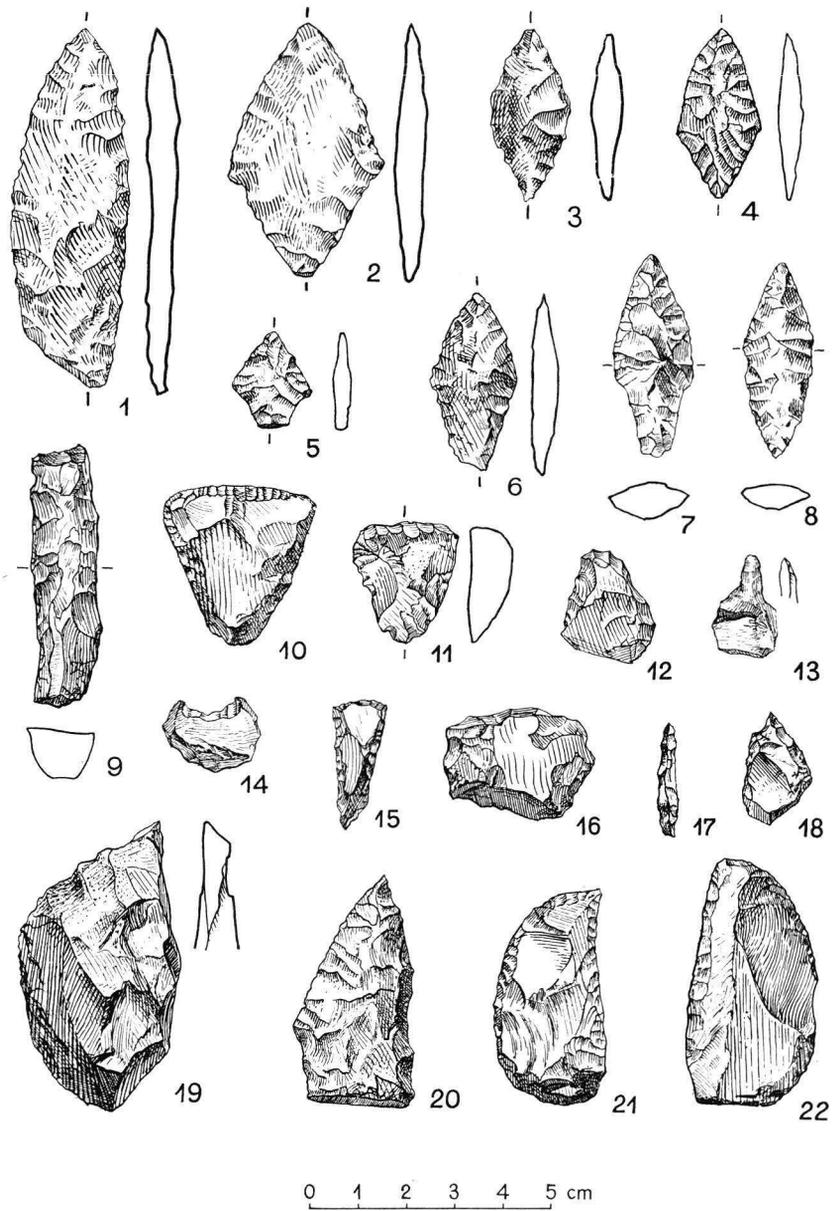


Abb. 9. Feuersteingeräte aus Valma. (1 — AM 4022: 1183, 2 — 5249, 3 — 1176, 4 — 298, 5 — 5071, 6 — 5731, 7 — 1127, 8 — 1850, 9 — 5719, 10 — 4949, 11 — 5730, 12 — 3022, 13 — 3048, 14 — 3364, 15 — 3054, 16 — 2461, 17 — 3216, 18 — 15, 19 — 3236, 20 — 4023, 21 — 3424, 22 — 5431).

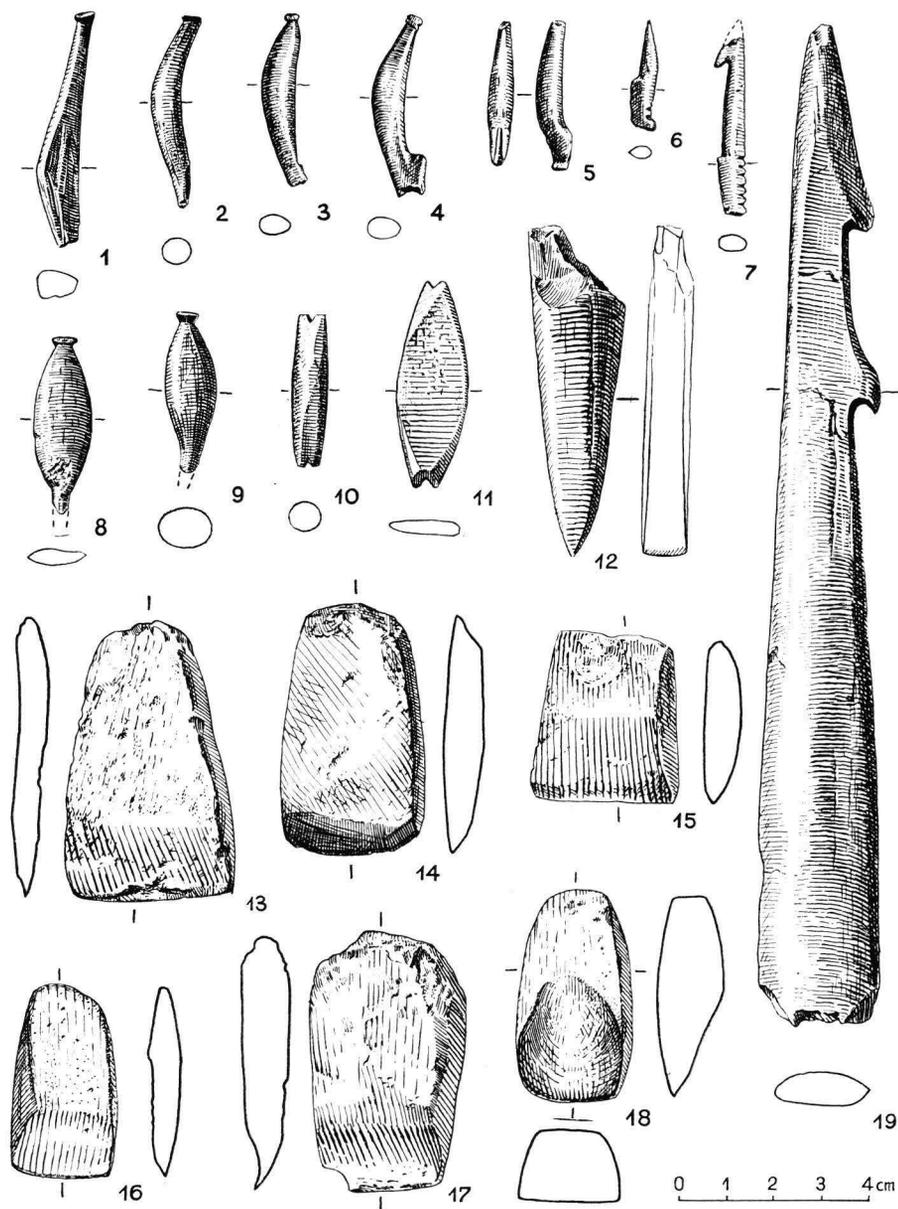


Abb. 10. Knochen- (1 – 9, 12, 19) und Steingeräte (10, 11, 13–18) aus Valma. (1 – AM 4022: 5002, 2 – 2394, 3 – 4625, 4 – 4471, 5 – 2953, 6 – 3034, 7 – 4691, 8 – 5486, 9 – 3389, 10 – 5337, 11 – 3451, 12 – 2988, 13 – 3144, 14 – 4921, 15 – 4986, 16 – 5258, 17 – 5535, 18 – 3983, 19 – 5358).

Nennen wir zuallererst etwa ein Dutzend Bruchstücke von Angelhaken. Die meisten von ihnen haben eine etwas krumme Form, sind in der Mitte verdickt, und am Endstück mit einer Rille zur Befestigung des Angelschnur versehen (Abb. 10: 1–4). Einzelne Haken haben im unteren Teil eine eingeschnittene Falze (Abb. 10: 5), in die die aus einem anderen Knochenstück gefertigte Spitze (Abb. 10: 6, 7) eingelegt wurde. Diese Haken waren vom gleichen Typus wie die bekannten Angelhaken aus dem Pärnu-Fluss, doch im allgemeinen schlanker als die letzteren.²⁰ Angelhaken-teile aus Schiefer ungefähr vom gleichen Typ findet man auch in Karelien.²¹ Zu den Angeln gehörten wahrscheinlich auch ein Paar kleine Leinensenker aus Schiefer mit Kerben an den Enden (Abb. 10: 10, 11). Entsprechende Stücke sind aus Finnland und Karelien bekannt,²² von wo wahrscheinlich auch die Leinensenker von Valma herkommen. Von den Fischereigeräten kann man noch manche Fischspeerspitzen mit grossen Widerhaken (Abb. 10: 19) und kleine spitzendige Geräte, die man für Netznadeln halten kann (Abb. 10: 8, 9), hervorheben.

Von den übrigen Knochen- und Horngeräten seien einige Bruchstücke von Pfeilspitzen, Meissel, das Fragment eines Eispickels, Pfiemen, und ein Messer aus dem Eckzahn des Wildschweins erwähnt.

In der Siedlung wurden siebzehn Bernsteinstücke gefunden. Die meisten von ihnen sind mit einem Bohrloch versehen. Unter ihnen finden sich auch ein paar Knöpfe mit V-förmiger Bohrung.

Als Beispiel einer Siedlung mit später Kammkeramik wollen wir die Siedlung Tamula anführen.²³ Sie befindet sich in Südostestland in der Nähe der Stadt Võru auf einer niedrigen Landspitze am Ufer des Tamulasees. Die Kulturschicht hat sich auf dem Torf gebildet und ist später wieder vom Torf bedeckt worden, was ausgezeichnete Bedingungen zur Erhaltung von Knochenmaterial ergab. Kleinere Grabungen in der Siedlung Tamula wurden in den Jahren 1942, 1943 und 1946 ausgeführt. In den Jahren 1955, 1956 und 1961 waren die Grabungen etwas umfangreicher. Im ganzen

²⁰ *Indreko*, Die mittlere Steinzeit in Estland, S. 315 ff. — Sb. Pernau IX, S. 139–141, Taf. I: 1–9, 11–13.

²¹ *S. Pälsi*, Über steinzeitliche Hakenfischereigeräte in Finnland. SMYA XXVI, Helsinki 1912, S. 195–204, Abb. 1–5. *S. Pälsi*, Riukjärven ja Piiskunsalmen kivikautiset asuinpaikat Kaukolassa. SMYA XXVIII: 1, Helsinki 1915, S. 133–136, Taf. XI: 1–3.

²² *Pälsi*, Riukjärven ja Piiskunsalmen kivikautiset asuinpaikat Kaukolassa, S. 136–137, Taf. XI: 7. *C. F. Meinander*, Die Kiukaiskultur. SMYA 53, Helsinki 1954, S. 114 ff., Abb. 95:a, 1.

²³ *R. Indreko*, Märkmeid Tamula leiu kohta. SMYA XLV, Helsinki 1945, S. 26–43. *Л. И. Янитс*, Новые данные по неолиту Прибалтики. Советская археология XIX, Москва 1954, S. 159–204.

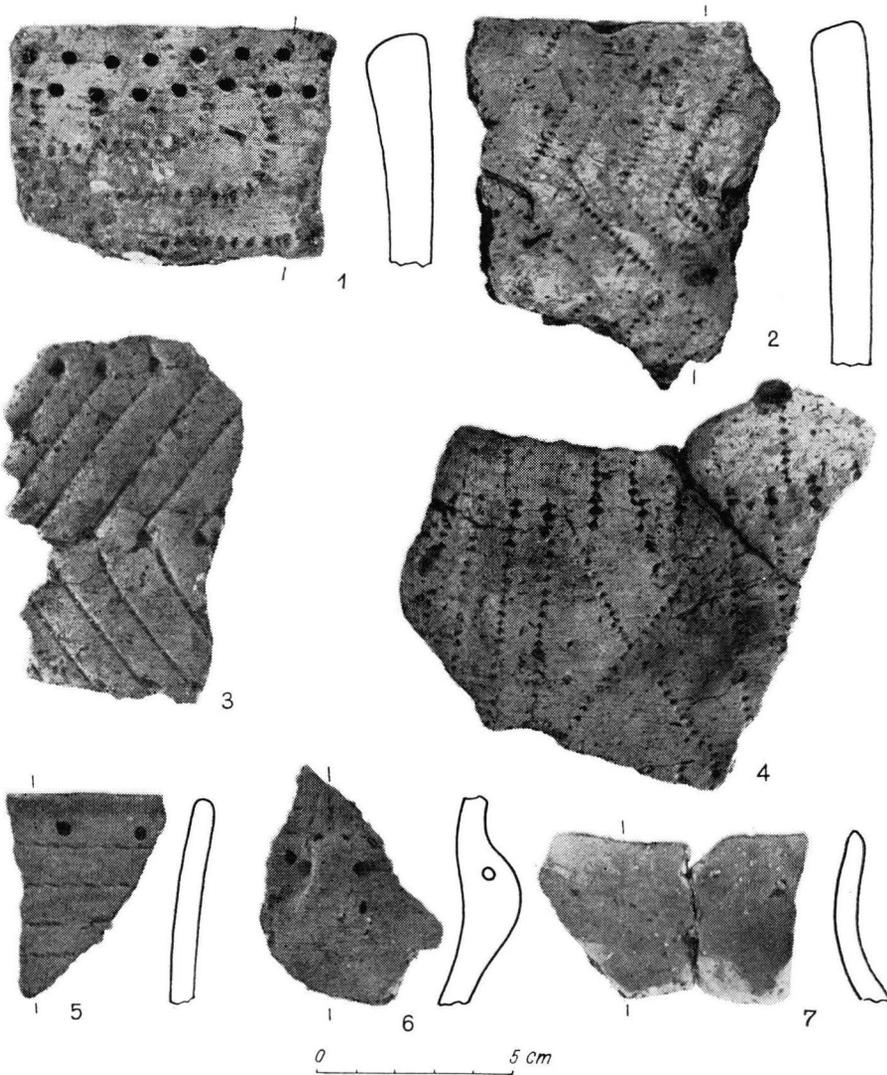


Abb. 11. Späte Kammkeramik (1–4) und Schnurkeramik (5–7) aus Tamula. (1 – AM 4118: 1695, 2 – 3515, 3 – 526, 4 – 3323, 5 – 1312, 6 – 1352, 7 – 2641/3105).

sind in Tamula über 500 m² aufgedeckt worden, doch ist damit noch lange nicht das gesamte Territorium der Siedlung erfasst worden.

In den tieferen Horizonten der Kulturschicht ist die Keramik von einer porösen Zusammensetzung, wahrscheinlich infolge Hinzufügung von organischen Stoffen, die beim Brennen verschwanden. Diese Keramik ist schwächer gebrannt als die typische Kammkeramik. Die Form der Gefäße

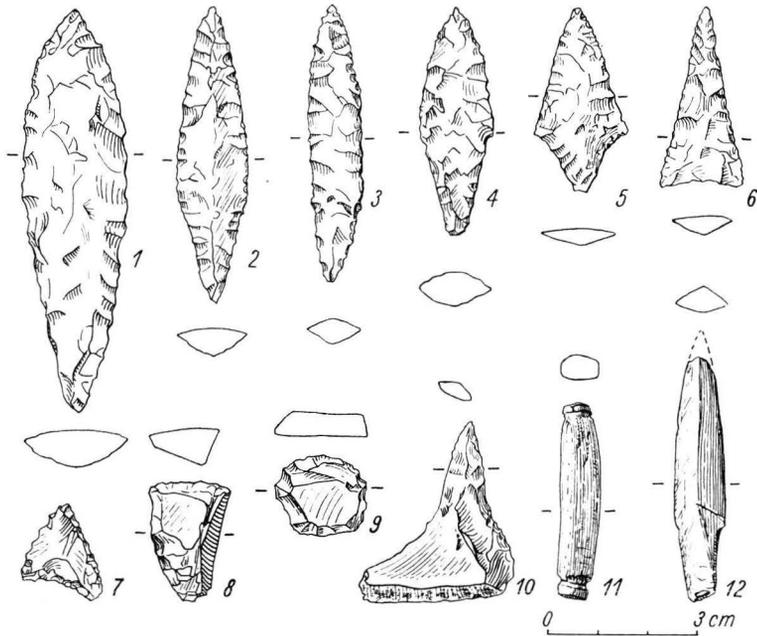


Abb. 12. Geräte aus Feuerstein (1—10) und Schiefer (11, 12) aus Tamula. (1 — AM 4118: 2695, 2 — 383, 3 — 1466, 4 — 1871, 5 — 3144, 6 — 3080, 7 — 3253, 8 — 2326, 9 — 1942, 10 — 2192, 11 — 3031, 12 — 3046).

blieb mehr oder weniger dieselbe. Im Ornament dominieren Eindrücke des Kammstempels, Grübchen treten nur an einzelnen Gefäßen auf (Abb. 11: 1—4). Es fehlt das von Kammeindrücken gebildete »geometrische« Ornament. Ihrem Gesamtbild nach steht diese Keramik verhältnismässig nah der finnischen Keramik des Pyheensilta-Typs.²⁴

In dem oberen Teil der Kulturschicht findet sich neben der genannten Keramik auch Schnurkeramik, die jedoch sehr spärlich vertreten ist und wahrscheinlich nicht in dieser Siedlung hergestellt wurde. Die Schnurkeramik weist auch eine ganz andere Zusammensetzung auf, indem sie Sand und in kleineren Mengen zerstoßenen Steingrus enthält. In den meisten Fällen haben wir es mit Bechern zu tun, die eine am Halse schwach eingezogene Wandung aufweisen und deren Halspartie mit Schnureindrücken versehen ist (Abb. 11: 5—7). Die Schnurkeramik ist in die Kulturschicht in einer späteren Periode des Vorhandenseins der Siedlung geraten.

²⁴ C. F. Meinander, Pyheensilta stenåldersboplats. Finskt Museum 1939, Helsingfors 1940, S. 28—43. Meinander, Die Kiukaiskultur, S. 156 ff.

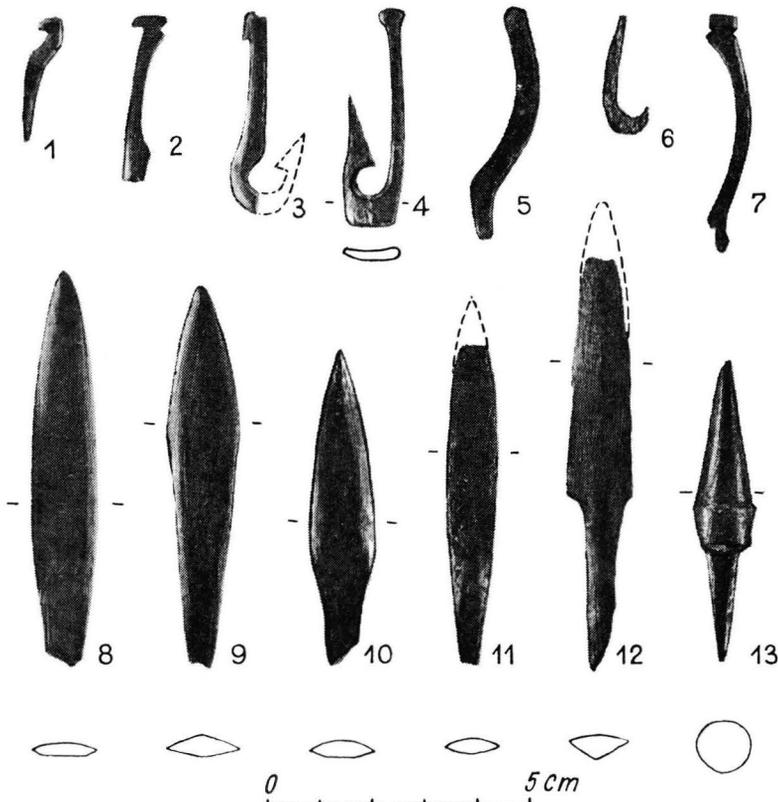


Abb. 13. Knöcherne Angelhaken und Pfeilspitzen aus Tamula. (1 — AM 4118: 3540, 2 — 766, 3 — 1409, 4 — 3003, 5 — 2931, 6 — 3674, 7 — 2734, 8 — 3270, 9 — 3238, 10 — 2990, 11 — 2356, 12 — 1469, 13 — 3044).

Feuerstein ist in Tamula bedeutend weniger als in den Siedlungen mit typischer Kammkeramik vorhanden. Auch sind die Feuersteingeräte überhaupt kleiner, obwohl dieselben Arten von Geräten, wie z.B. Speer- und Pfeilspitzen (Abb. 12: 1—7), Schaber (Abb. 12: 8, 9), Messer, Spitzen (Abb. 12: 10) usw., vorkommen. Es gibt aber in Tamula reichlich kleine Meisseln aus Schiefer. Sie sind breit, ausserordentlich gut geschliffen, mit geraden oder quergerichteten Schneiden. In grosser Anzahl sind Krümmeissel vorhanden. Auch die Hohlmeissel sind klein. Neben den Steinmeissel sind im Fundstoff der Siedlung auch zahlreiche schmale Knochenmeissel vertreten (Abb. 14: 7). Die beträchtliche Anzahl von Stein- und Knochenmeisseln weist darauf, das in der Siedlung die Bearbeitung von Holz und Baumrinde eine bedeutende Stelle einnahm. Vielleicht kann man die der Siedlung eigentümliche geringe Anzahl von Topfscherben damit

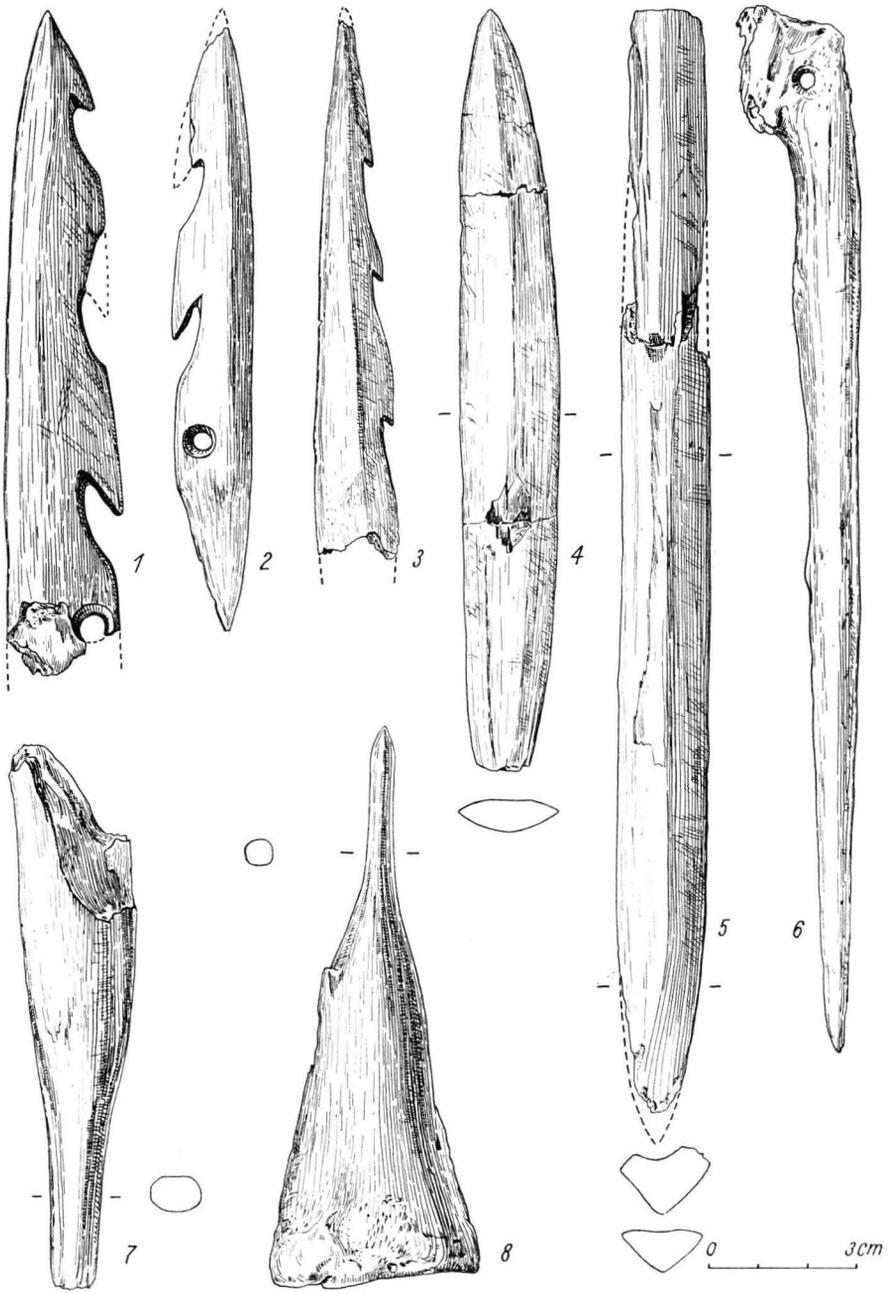


Abb. 14. Knochengeräte aus Tamula. (1 — AM 4118: 3558, 2 — 3539, 3 — 2603, 4 — 2698, 5 — 2298, 6 — 1726, 7 — 1440, 8 — 1118).

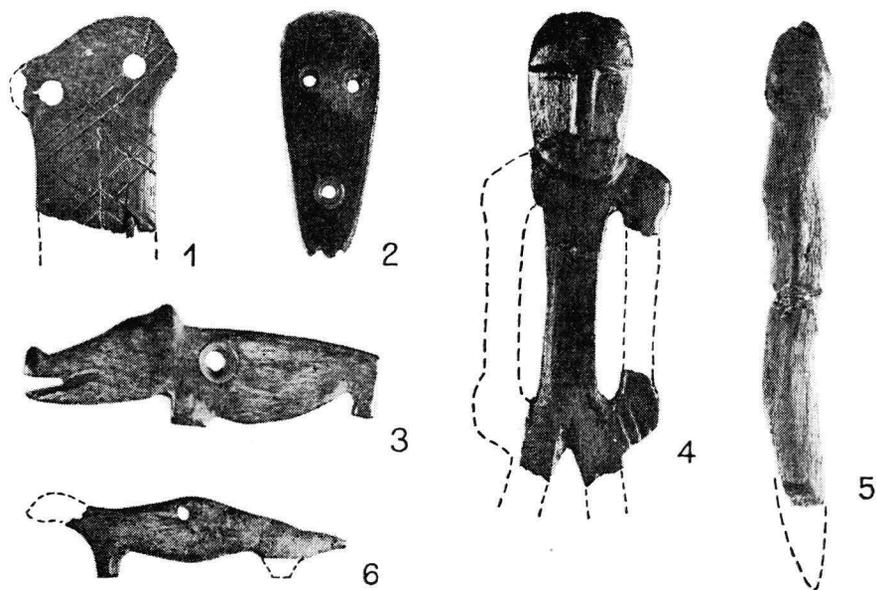


Abb. 15. Knochenfiguren aus Tamula. (1 — AM 4118: 2506, 2 — 1922, 3 — 1193, 4 — 945, 5 — 2375, 6 — 57). 1, 2, 5 — 4/5 aus nat. Grösse, 3, 4, 6 — in der nat. Grösse.

erklären, dass viel Holzgefässe benutzt wurden. Von den Schiefergegenständen kann man noch ein Leinensenker und eine Pfeilspitze erwähnen (Abb. 12: 11, 12).

Unter den zahlreichen Knochengewerten muss man noch die weidenblatt- und konusförmigen Pfeilspitzen (Abb. 13: 8—13), Speerspitzen (Abb. 14: 4), Dolche (Abb. 14: 5) und Harpunenspitzen (Abb. 14: 1—3) erwähnen. Die Angelhaken sind grösstenteils dünn (Abb. 13: 1—7) und unterscheiden sich von denen aus der Siedlung Valma. Gross ist die Anzahl von Pfiemen verschiedener Stärke (Abb. 14: 6, 8). Man darf auch die kleinen Knochenfiguren nicht ausser Acht lassen, die aus dünnen Knochenplatten hergestellt sind und Menschen, Tiere, Vögel oder Schlangen darstellen (Abb. 15). Diese Figuren wurden als Anhänger an den Kopfbedeckungen und an der Kleidung getragen, wovon auch ihre Lage bei manchen Skeletten Zeugnis ablegt. An der Kleidung waren auch Anhänger aus Tierzähnen, oder Röhrenknochen von Vögeln und Bernstein in Gebrauch. Die Siedlung Tamula ist die reichste Bernsteinfundstelle in Estland. Hier hat man gegen hundert Bernsteinstücke geborgen. Die meisten von ihnen sind plattenförmige Anhänger, doch finden sich auch darunter grössere, mit mehreren Löchern versehene Schmuckstücke, Knöpfe mit V-förmigem Bohrloch, Röhrenperlen, scheibenförmige Perlen und sogar eine kleine Bärenfigur.

In der Siedlung Tamula sind eine Reihe von Gräbern zutage gekommen. Bisher sind 25 Skelette ausgegraben worden, die aus der Zeit der Siedlung stammen. Der grösste Teil von diesen Skeletten befand sich in Rückenlage auf einer Unterlage aus Zweigen, doch gab es auch einige Hockerbestattungen. Da der grösste Teil der Gräberfunde von Tamula bereits veröffentlicht worden ist,²⁵ erübrigt es sich auf dieselben näher einzugehen.

Die gleiche späte Kammerkeramik wie in Tamula, wurde auch in anderen zur selben Periode gehörenden Siedlungen Südostestlands gefunden, wie in der benachbarten Siedlung Villa und in Akali. Diese Keramik ist charakteristisch auch für mehrere Siedlungen Nord- und Ostletlands, wie Rinnukalms und die etliche Siedlungen der Lubāna — Aiviekste Niederung.²⁶ Diese Tatsache dürfte auf nahe verwandschaftliche Verhältnisse zwischen den spätneolithischen Sippen dieses gesamten Gebietes hinweisen.

Ein wenig anders verlief die Entwicklung der Keramik in den Siedlungen an der Seeküste. Solche Siedlungen kennen wir in Estland vor allem auf der Insel Saaremaa. Vor dem Kriege war dort nur eine neolithische Siedlung — Undva — bekannt. In der zweiten Hälfte der 1950-er Jahre wurden dort aber noch zwei Siedlungen entdeckt, in Naakamäe und Loona.

Naakamäe ist auf Saaremaa die älteste bisher bekannte Siedlung. Sie liegt im südwestlichen Teil der Insel, westlich der Stadt Kingissepp, am westlichen Ufer eines ehemaligen Meerbusens, ca 15 m über dem heutigen Meeresspiegel. Hier wurde in den Jahren 1958, 1959, 1961 und 1962 im Felde gearbeitet, wobei 430 m² freigelegt wurden und auch die beim Bau der Landstrasse zusammengehäufte Erde durchsucht wurde.²⁷

Der obere Teil der Kulturschicht war durch die Landbearbeitung vermischt, die unteren Horizonte waren aber im ganzen unberührt. Im unteren Teil der Kulturschicht, welche teilweise aus feinem, teilweise aus kiesartigem Sand bestand, fand man die Böden von steinlosen Herdstellen, die gleich wie in Valma, etwas in die Erde vertieft waren. Auf einer Stelle fand man die unteren Teile von vier Tongefässen mit rundigem Boden, die aufrecht im Sande standen. Sie waren aber durch die Bodenfeuchtigkeit derart brüchig geworden, dass man sie nicht unversehrt zu bergen vermochte. Am Rande der Siedlung stiess man auf ein Grab, wo der Tote auf dem Rücken liegend, die Beine ausgestreckt und die Hände auf dem Magen ruhend bestattet war. Unter seinen Kopf war Ocker geschüttet.

²⁵ L. Jaanits, Neue Gräberfunde auf dem spätneolithischen Wohnplatz Tamula in Estland. SMYA 58, Helsinki 1957, S. 80—100.

²⁶ E. Šturms, Akmenslaikmets Latvijā I. Dzīvesvietas. Latvijas Vēstures Pirmavoti V, Rīgā 1927, Abb. 2: m-s; 5: a-e.

²⁷ Die Funde von Naakamäe — AM 4211.

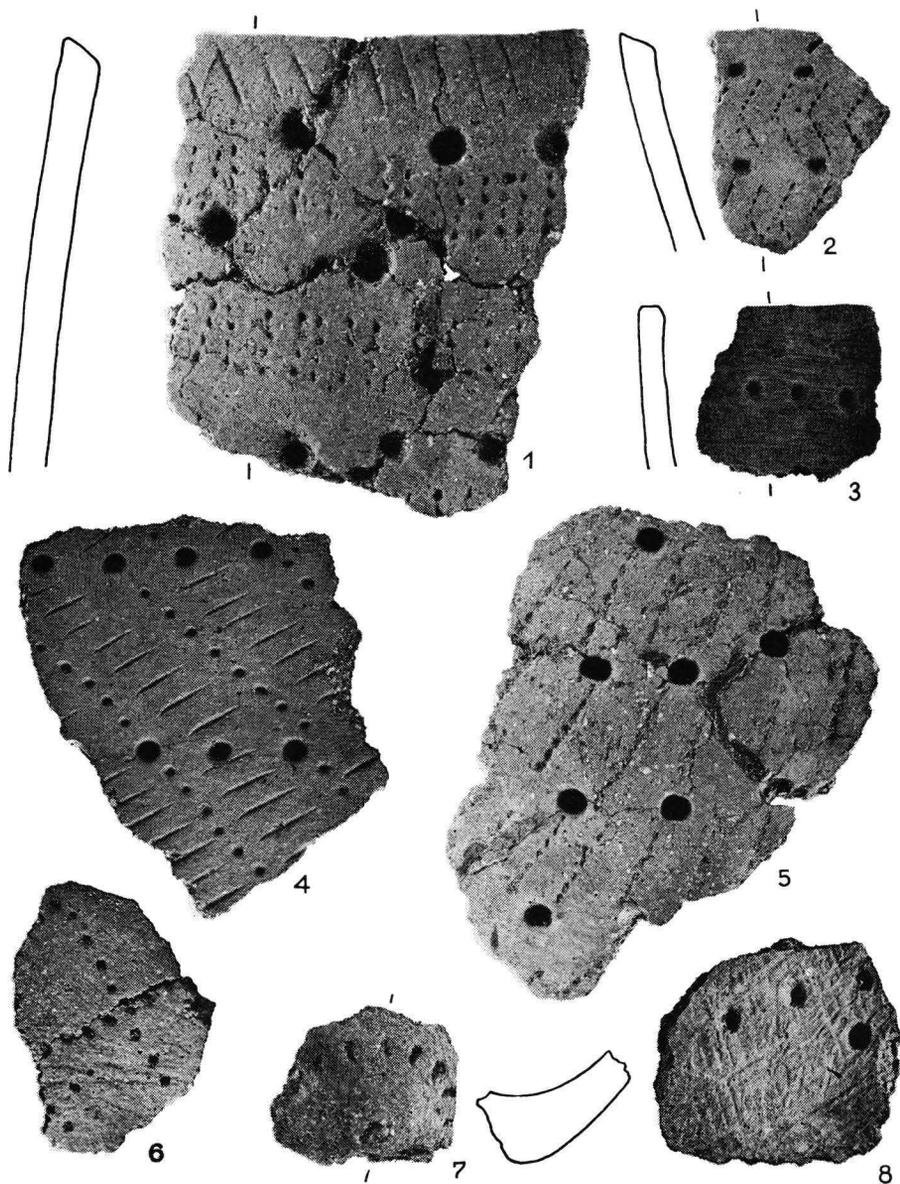


Abb. 16. Keramik aus Naakamäe. (1 — AM 4211: 1526, 2 — 485, 3 — 624, 4 — 288, 5 — 596, 6 — 85, 7 — 64, 8 — 54). 6, 8 — $\frac{1}{2}$, die übrigen $\frac{6}{11}$ aus nat. Grösse.

Neben dem linken Schenkel lag ein Pfriemen aus Knochen. Laut Angaben örtlicher Einwohner hat man auch schon früher einmal auf dem Territorium der Siedlung ein Skelett gefunden, bei dem auch Anhänger aus durchbohrten Tierzähnen lagen.

Die Keramik von Naakamäe gehört teilweise der typischen Kammkeramik an, meistens weist sie aber auf einen Übergang in die spätere Kammkeramik hin (Abb. 16). Bei der späteren Kammkeramik von Saaremaa ist das Grubenornament überwiegend, was sie an die westfinnische Keramik des Uskela-Typs annähert.²⁸

In der Siedlung Undva an der Nordostküste der Halbinsel Taganeeme hat R. Indreko 1943 gegraben.²⁹ Die Höhe dieser Siedlung beträgt 13 m über dem Meeresspiegel. Die Landhebung in Betracht ziehend, kann man annehmen, dass die Siedlung sich am Anfange des II. Jahrtausends v.u.Z. auf einer kleinen Insel befand, die von der Insel Saaremaa durch einen Sund getrennt war. Das Fundinventar dieser Siedlung bildet hauptsächlich späte Kammkeramik.³⁰ Ihr Ornament besteht zum grössten Teil aus kleinen unregelmässig plazierten Grübchen. Es kommen auch schmale Kammindrücke und Rillen vor, die gewöhnlich im vertikalen Zickzackreihen verlaufen. Das Ornament tritt hauptsächlich am oberen Teil des Gefässes auf, während der untere Teil gestrichelt ist. Die Zusammensetzung des Tons weist im Gegensatz zur späteren Kammkeramik des estnischen Festlandes reichlich Steingrus auf.

Die Siedlung Loona befindet sich im Westen der Insel Saaremaa, in der Nähe von Kihelkonna, ca 12 m über dem Meeresspiegel. Hier wurde in den J. 1956 und 1957 gegraben. Die Kulturschicht der Siedlung reichte bis unter das nebenan liegende Steinkistengrab, das in den beiden darauffolgenden Jahren untersucht wurde.³¹ Ein grosser Teil der Kulturschicht der Siedlung war durch mehrere Bauten und Gräber aus dem XIII.—XIV. Jahrhundert zerstört.

Die Keramik aus Loona (Abb. 17) scheint im Vergleich zu derjenigen aus Undva noch jünger zu sein. In der Ornamentik weist die Keramik beider Siedlungen gleiche Züge auf. Bei den Tongefässen aus Loona kommt aber bereits ein flacher Boden vor. Die Aussenflächen sind stärker gestrichelt. Es treten auch einzelne Scherben der Textileramik auf. Wie bekannt, sind Tongefässe mit Textileindrücken für die westfinnische endsteinzeitliche Kiukaiskultur eigentümlich.³²

²⁸ A. *Europacus-Äyräpää*, Die relative Chronologie der steinzeitlichen Keramik in Finnland. I. Acta Archaeologica I, København 1930, S. 186 f., Abb. 64—72.

²⁹ R. *Indreko*, Mesolithische und frühneolithische Kulturen in Osteuropa und Westsibirien. KVHAA Handl., Antikvariska Serien 13, Stockholm 1964, S. 127 ff.

³⁰ Л. Ю. Яните, Неолитические стоянки на территории Эстонской ССР. Краткие сообщения Института истории материальной культуры АН СССР 54, Москва 1954, S. 8, Abb. 3, 4.

³¹ Die Funde von Loona — AM 4129, 4210.

³² *Meinander*, Die Kiukaiskultur, S. 138 ff.

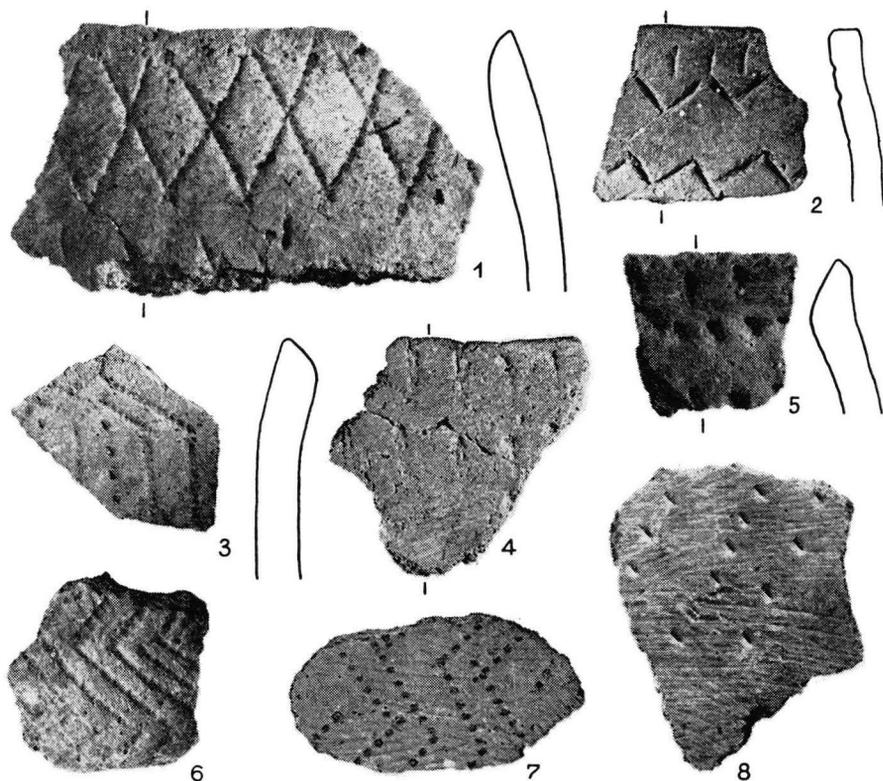


Abb. 17. Keramik aus Loona. (1 — AM 4129: 355, 2 — 1223, 3 — 121, 4 — 339, 5 — 1935, 6 — 191, 7 — 498, 8 — 236). 3, 4, 7 — $\frac{3}{8}$, 2 — $\frac{2}{6}$, die übrigen $\frac{1}{2}$ aus nat. Grösse.

In den Siedlungen von Saaremaa fehlt fast ganz der Feuerstein. Es finden sich nur vereinzelte Geräte aus Feuerstein im Inventar der Siedlung Naakamäe, der grösste Teil kleinerer Steingeräte sind aber aus Quarz und anderen örtlichen Steinarten gefertigt (Abb. 18; 19: 4). Meissel, darunter Hohl- und Krummeissel sind aus kristallinem Gestein (Abb. 19: 6—8), in ihrer Form gleichen sie im allgemeinen den betreffenden Gerätetypen des estnischen Festlandes. Besonders in der Siedlung Naakamäe hat man auch einzelne Meissel aus Schiefer gefunden.

Knochenmaterial hat sich in Naakamäe und Loona erhalten. Unter den Knochengeräten sind Harpunen- und Fischspeerspitzen (Abb. 19: 1; 20: 1—6) viel reicher vertreten als in den neolithischen Siedlungen des estnischen Festlandes. Das deutet auf die grössere Bedeutung der Seefischerei und des Seehundfang in der Wirtschaft der Bevölkerung von Saaremaa.

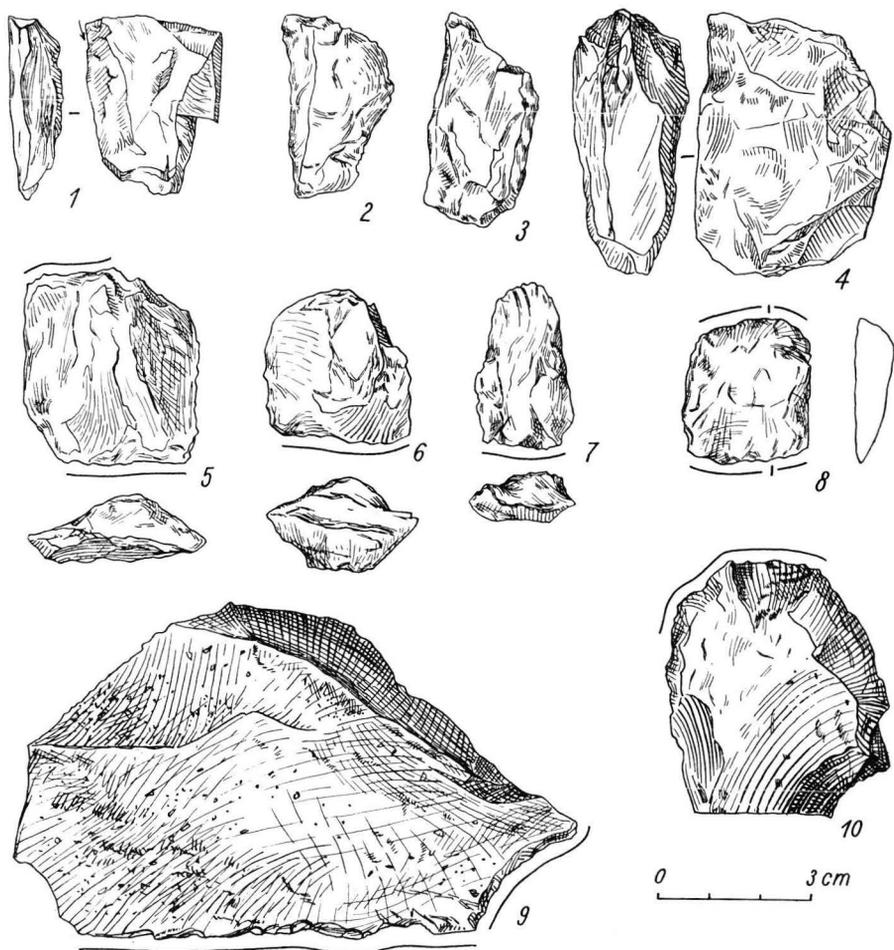


Abb. 18. Stichel (1—4) und Schaber (5—10) aus Quarz (1—8) und Porphyrit (9, 10) aus Naakamäe. (1 — AM 4211: 1607, 2 — 42, 3 — 165, 4 — 113, 5 — 408, 6 — 34, 7 — 1151, 8 — 1429, 9 — 1224, 10 — 1340).

Das gleiche bestätigt auch das osteologische Material.³³ Die Säugetierfauna der Siedlungen der Insel Saaremaa ist vornehmlich durch etlichen Sechundsarten vertreten, deren Knochen mehr als 90% der aufgesammelten Tierknochen ausmachen. Die Einwohner von Naakamäe jagten auch den Brautfisch. Von den Tieren des Festlandes wurde vor allem das Wildschwein gejagt, da das grössere Wild, wie der Elch und der Ur, von denen

³³ Das osteologische Material aus den Siedlungen von Saaremaa, wie auch das der meisten Festlandsiedlungen ist von cand. biol. K. Paaver bestimmt worden.

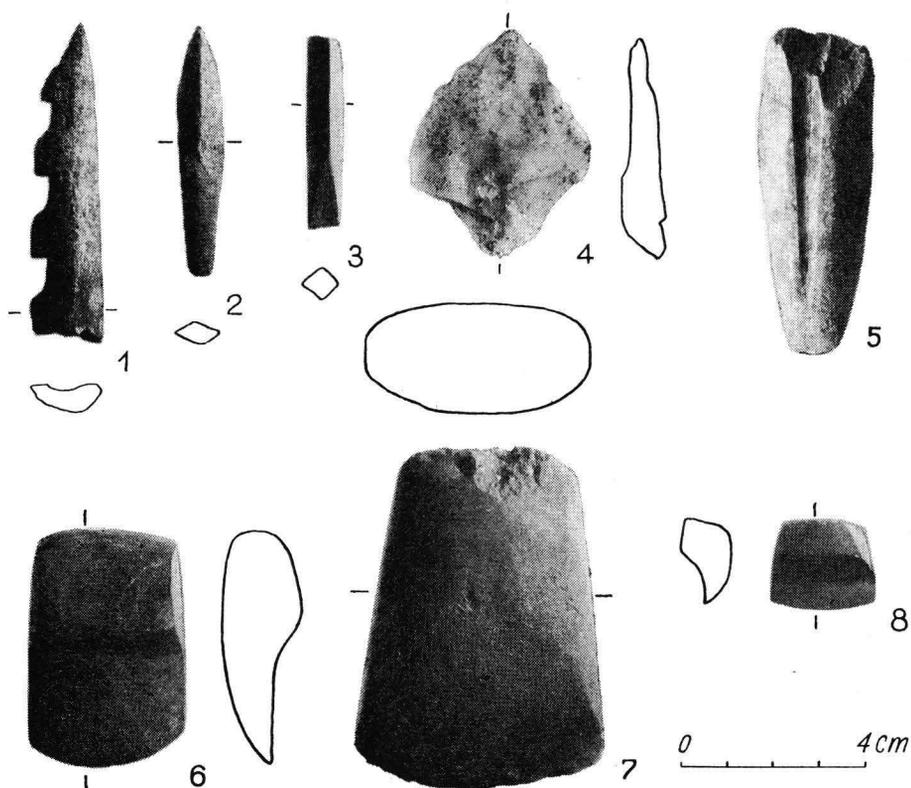


Abb. 19. Harpunen- und Pfeilspitze aus Knochen, Fragment einer Pfeilspitze aus Schiefer, Speerspitze aus Quarz, knöcherner Schmalmeissel und Steinmeissel aus Loona. (1 — AM 4129: 114, 2 — 957, 3 — 754, 4 — 1250, 5 — 924, 6 — 878, 7 — 935, 8 — 933).

besonders der Erste das hauptsächlichliche Jagdwild des Festlandes bildete, wahrscheinlich auf der Insel Saaremaa nicht vorkam. In Naakamäe fand man verhältnismässig wenig Fischknochen. Es ist anzunehmen, dass die Ansiedler aus dem Inlande eine gewisse Zeit brauchten, um sich die Kunst der Seefischerei anzueignen. In Loona finden wir aber recht viel Fischknochen. In dieser Siedlung bildete die Seefischerei neben dem Seehundfang einen sehr wichtigen Wirtschaftszweig.

Leider haben wir nur recht spärliche Anhaltspunkte, um den weiteren Verlauf der Entwicklung der materiellen Kultur am Ende des Spätneolithikums und im Übergang in die Metallzeit verfolgen zu können. Den Tatbestand macht komplizierter der Umstand, dass wie in Finnland, wir es auch in Estland mit zwei archäologischen Kulturen zu tun haben: der kammkeramischen Kultur und der vom Süden eingedrungenen schnur-

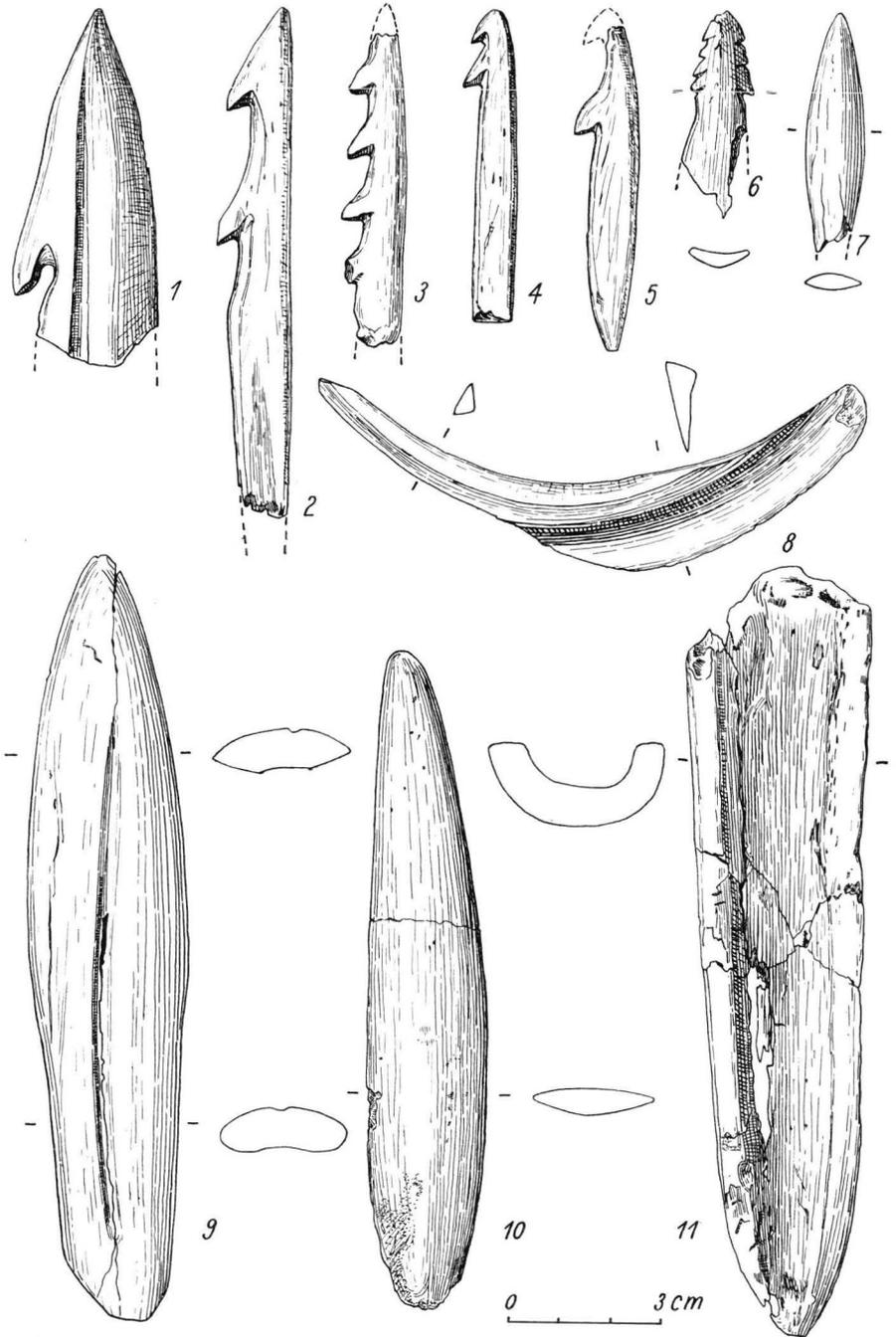


Abb. 20. Harpunen- und Fischspeerspitzen, Pfeilspitze, Eberzahnmesser, Dolch, Flecht-
pfriem und Lanzenspitze (?) aus Knochen aus Naakamäe. (1 — AM 4211: 187, 2 — 1321,
3 — 1597, 4 — 111, 5 — 409, 6 — 534, 7 — 403, 8 — 1441, 9 — 1380, 10 — 238, 11 — 220).

keramischen oder Bootaxtkultur³⁴. Die verschiedenartige Gestaltung der Wirtschaft und der ethnische Unterschied der Träger dieser Kulturen trugen dazu bei, dass die betreffenden Stämme wahrscheinlich einige Jahrhunderte hindurch sich untereinander nur sehr wenig vermischten, obwohl sie nebeneinander auf ein und demselben Territorium wohnten und zwischen ihnen auch ein gewisser Verkehr stattfand. Beinahe in allen Siedlungen, wo man auf späte Kammkeramik stösst, findet man auch einzelne Scherben der Schnurkeramik. In Tamula, wie schon erwähnt, lagerte die Schnurkeramik in den oberen Horizonten der Kulturschicht, welcher Umstand für die Feststellung des chronologischen Verhältnisses der beiden Keramiktypen von Bedeutung ist. Von Siedlungen der schnurkeramischen Kultur hat man nur wenige Spuren entdeckt und ihr Material ist recht spärlich. Auch sind die Bestattungen dieser Kultur noch wenig erforscht.

Das wichtigste Material aus der Übergangsperiode in die Metallzeit haben die Siedlungen Akali und Kullamägi geliefert.³⁵ In der Zeitstufe, welche auf die Periode der Benutzung der späten Kammkeramik, der typischen Schnurkeramik und der ältesten Textileramik folgte, werden dort verhältnismässig gut gebrannte Gefässe angefertigt, deren Ton eine Beimischung von feinem Sand aufweisen. Diese Tongefässe haben einen flachen Boden, eine gebauchte Wandung und einen breiten nach aussen vorkragenden Rand. Unter dem Rand finden sich mehrere horizontal um das Gefäss verlaufende Rillen, welche in gleicher Weise plaziert sind, wie die Schnurabdrücke auf der typischen Schnurkeramik. Manche Gefässe haben anstatt der Rillen mehrere Reihen von Grübchen; äusserst selten kommen auch Kammabdrücke vor. Der untere Teil der Gefässe ist gestrichelt. Es kommen auch Gefässe derselben Tonzusammensetzung vor, deren Aussenfläche mit Textileindrücken bedeckt ist.

Offensichtlich haben wir es hier mit neuen Formen zu tun, welche sich aus den früheren Keramiktypen entwickelt haben, und auf ein Verschmelzen von Elementen der früheren Keramiktypen hinweisen, worin sich wahrscheinlich auch die beginnende Vermischung verschiedener ethnischer Elemente widerspiegelt.

Tongefässe mit noch stärker gestrichelten resp. mit tieferen Textileindrücken bedeckten Flächen, doch mit sehr spärlichem Ornament charakterisieren die letzte, späteste Entwicklungsstufe der Siedlungen Akali und

³⁴ Siehe die Artikel von *H. Moora* und *L. Jaanits* im Sammelwerk »Eesti rahva etnilisest ajaloost», Tallinn 1956, S. 54 ff. und 139 ff. und die Artikel von *H. Moora* und *K. Mark* in *SMYA* 59: 3, S. 17 ff. und 59: 4, S. 7 ff.

³⁵ Яните, Поселения эпохи неолита и раннего металла в приустье р. Эмайыги, S. 149 ff., 152 ff., 178 f., 292 ff., Taf. XXV, XXVII—XXX, Abb. 63.

Kullamägi.³⁶ Diese Tongefässe könnten die Vorstufe der Keramik der befestigten Siedlungen vom Asva-Typ bilden. Doch, wie gesagt, ist unser bisheriges Material noch recht geringfügig.

Zum Schluss wollen wir kurz etliche mesolithische Siedlungen behandeln. Schon längst ist die Siedlung Kunda-Lammasmägi bekannt. Im Jahre 1961 wurden auf dem Lammasmägi neue Grabungen durchgeführt, die zwar nicht sehr umfangreich waren, jedoch neue Angaben über die Entstehung und Datierung der Kulturschicht lieferten.³⁷ Bei der letzten Frage werde ich aber später etwas länger verweilen.

Längst sind auch primitive Steinbeile und Meissel vom sogenannten Vöisiku-Typ bekannt, die als Gelegenheitsfunde in Mittelestland an der Nordküste des Võrtsjärv entdeckt wurden.³⁸ Wie wir wissen, sind diese Steingeräte recht ähnlich den Steinbeilen und Meisseln der finnischen Suomusjärvikultur. Unlängst wurde in dieser Gegend die mesolithische Siedlung Siimusaare entdeckt, welche in den Jahren 1961—1964 zum Teil ausgegraben wurde. Die Siedlung erstreckt sich am nordöstlichen Hang eines nordwestlich-südöstlich verlaufenden Drumlins, einer ehemaligen Insel des Võrtsjärv. Das Territorium der Siedlung ist weit ausgedehnt, leider ist die Kulturschicht zum grössten Teil mit den Resten der später daselbst gewesenen Siedlung der gestrichelten und Textileramik vermischt. Im Unterschied zu unseren anderen mesolithischen Fundplätzen wurden in Siimusaare die kleinen Steingeräte nicht aus Quarz, sondern aus Feuerstein hergestellt, was wohl durch das Vorhandensein naturgegebenen Feuersteins zu erklären ist. Knochengeräte, vor allem kleine Fischspeerspitzen vom Kunda-Typ, hatten sich nur am tiefer gelegenen nordöstlichen Rand der Siedlung erhalten, wo der Boden feuchter ist.³⁹

Das grösste Interesse dürfte die Siedlung in Narva darstellen, die auf einer an der Westküste des Flusses sich befindlichen Terrasse unterhalb des Wasserfalls liegt. Neben der Siedlung befindet sich ein Hügel mit steilen Hängen auf dem in der frühen Metallzeit eine befestigte Siedlung lag. Die steinzeitliche Siedlung in Narva umfasst ein weitausgedehntes Territorium, wo wir es mit mehreren Kulturschichten zu tun haben. In den Jahren 1954 und 1957 wurden hier Probegrabungen gemacht⁴⁰, umfangreichere

³⁶ Ibidem, S. 167 ff., 294 f., Taf. XXXI—XXXIII, Abb. 63.

³⁷ Die Funde aus der Grabung des J. 1961 in Kunda-Lammasmägi — AM 4284.

³⁸ R. Indreko, Der Siedlungsfund von Moksi, Gemeinde Vöisiku. Sb. GEG 1930, Tartu 1932, S. 197—218. Sb. Pernau VII, Taf. III, IV.

³⁹ Die Funde aus den Grabungen d. J. 1961—1964 in Siimusaare befinden sich in Museum für Heimatsforschung in Viljandi unter No. 9196.

⁴⁰ Яните, Поселения эпохи неолита и раннего металла в приустье р. Эмайыги, S. 94 ff., Abb. 14, 15, Taf. III: 1—8.

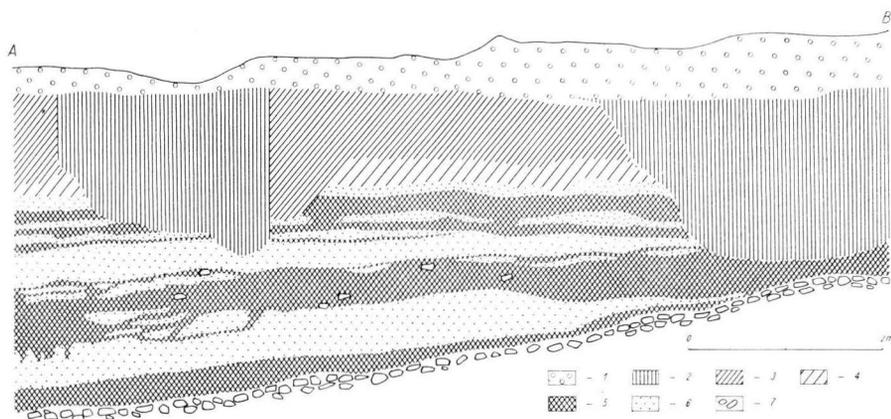


Abb. 21. Profil der Kulturschichten der Hauptgrabungsstelle in Narva. 1 — Griess, 2 — vermischte Erde (in den Gruben), 3 — schwärzlicher Humus, 4 — bräunlicher Humus, 5 — dunkelgraue Erde (in den mesolithischen Kulturschichten), 6 — heller Sand, 7 — Steine.

Grabungen fanden in den Jahren 1960, 1962—1964 statt, wobei ein Areal von 448 m² durchforscht wurde.⁴¹

Die Stratigraphie der Siedlung ist in Grundzügen folgende (Abb. 21). Zu oberst liegt der beim Baggern des Flusses ans Ufer gehäufte Griess. Unter ihm lagert schwärzlicher Humus von ungleicher Stärke, worin sich neuzeitige Gegenstände, desgleichen Funde aus dem Mittelalter wie auch aus dem Neolithikum befinden. Der untere Teil der Humusschicht wird heller, bräunlicher und birgt nur neolithisches Material, vor allem typische Kammkeramik und Keramik von Narva-Typ, wobei in grösserer Tiefe die letzte vorherrscht. Darunter folgt eine dünnere Schicht sterilen Sandes, in deren oberem Teil sich stellenweise kohlenhaltige Flecke zeigten, welche auch Keramik vom Narva-Typ enthielten. Unter der Sandschicht lagerte eine dunkelgraue mit Kohlenkörnchen durchsetzte Kulturschicht, die keine Keramik enthielt. In dieser ersten mesolithischen Schicht fanden sich hauptsächlich Geräte aus Quarz, doch kamen auch Knochengeräte und Tierknochen vor. In dieser Schicht wurden aus Kalksteinplatten zusammengesetzte Herdstellen entdeckt, in denen man reichlich Kohlen vorfand. An einer gewissen Stelle der Siedlung, wo der Kalksteingrund sich muldenartig senkt, befand sich unter der ersten mesolithischen Kulturschicht eine neue Schicht reinen Sandes, unter welcher eine zweite mesolithische Kulturschicht zum Vorschein kam. In der letzteren befand sich eine gleichfalls aus Kalksteinplatten aufgeführte Herdstelle, doch wurde hier

⁴¹ Die Funde aus diesen Grabungen — AM 4264.

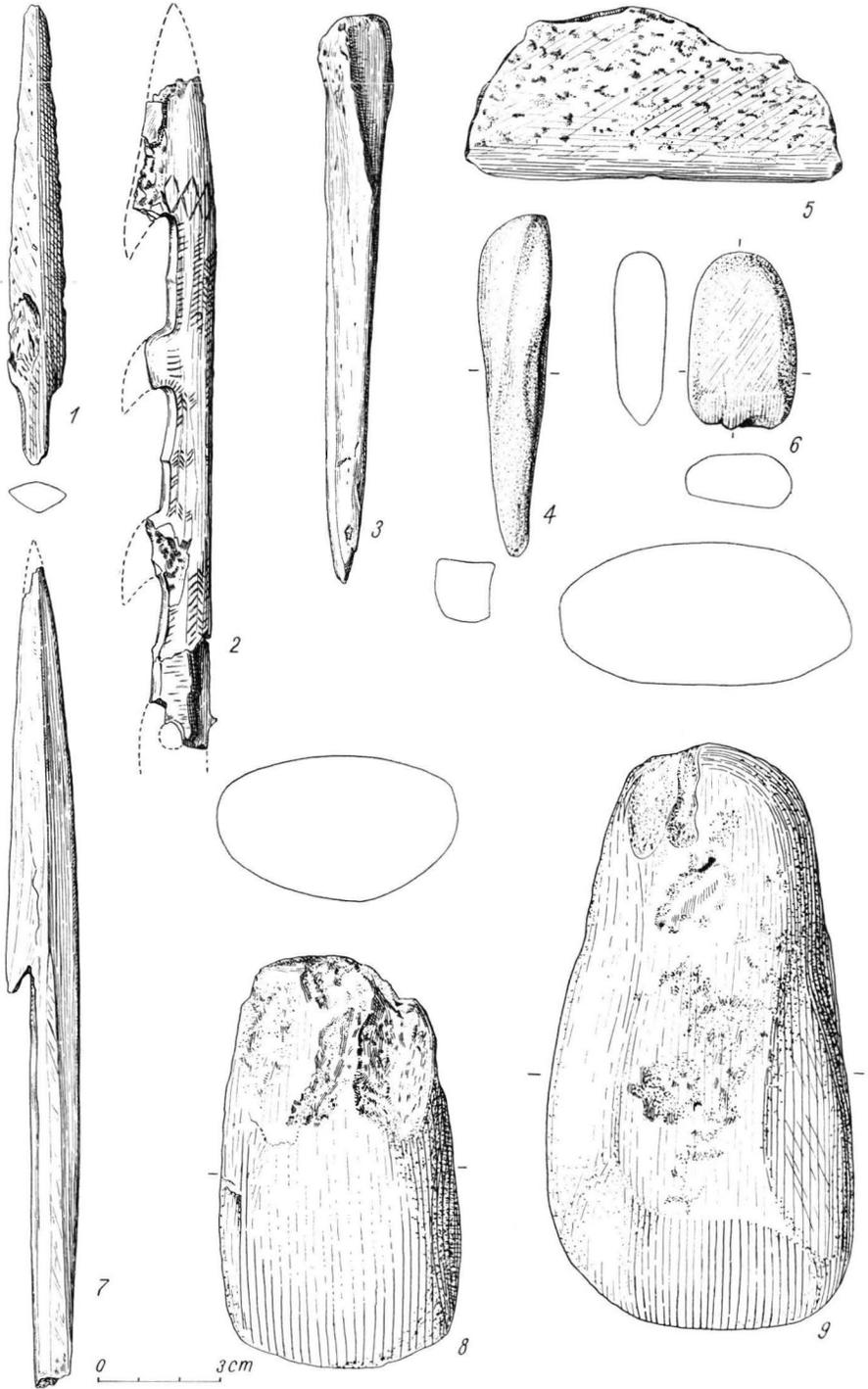


Abb. 22. Knochen- (1–3, 7) und Steingeräte (4–6, 8, 9) aus der ersten mesolithischen Schicht in Narva. 1 – Pfeilspitze, 2 – verzierte Harpunenspitze, 3, 4 – Schmalmeißel, 5 – Säge, 6 – Meißel, 7 – Speerspitze (?), 8, 9 – Äxte. (1 – AM 4264: 1032, 2 – 1163, 3 – 2176, 4 – 443, 5 – 1851, 6 – 337, 7 – 1028, 8 – 1731, 9 – 1850).

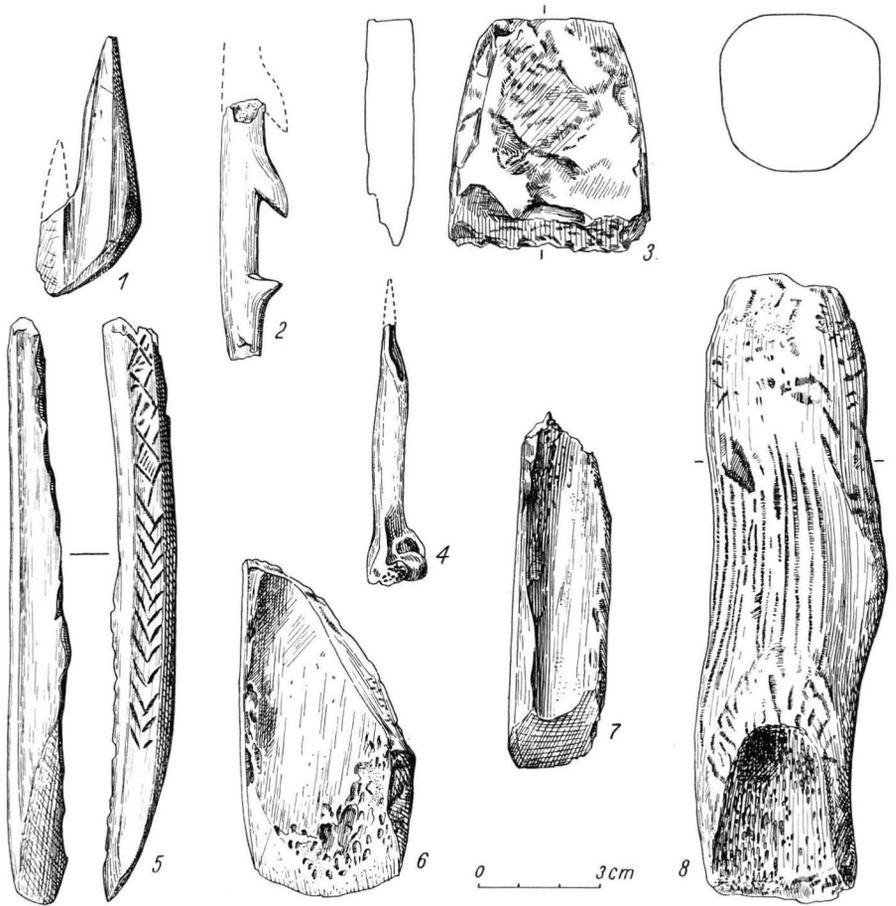


Abb. 24. Knochen- (1, 2, 4-7), Horn- (8) und Steingeräte (3) aus der dritten mesolithischen Schicht in Narva. 1 — Angelhaken, 2 — Harpunenspitze, 3 — Meissel, 4 — Pfriem, 5 — Fragment eines verzierten Schmalmeissels, 6-8 — Meissel. (1 — AM 4264: 3141, 2 — 3126, 3 — 3096, 4 — 3102, 5 — 3130, 6 — 3137, 7 — 3135, 8 — 3095).

meistens Feuer auf steinlosen Herden gemacht, von denen sich Kohlen- und Ascheflecken erhalten haben. Der Gesamtcharakter des Fundstoffes gleicht dem aus der oberen mesolithischen Kulturschicht. An dem Nordrande der Siedlung, wo die Gesamtstärke der Schichten am grössten ist, befindet sich unter der zweiten mesolithischen Schicht noch eine reine Sandschicht unter der, auf dem anfänglichen Kalksteingrund, die dritte mesolithische Kulturschicht liegt. Die Absonderung dieser Schicht von der zweiten mesolithischen Schicht ist aber auf dem grössten Teil des Territoriums der Siedlung nicht möglich.



Abb. 23. Knochen- (1–7, 14), Horn- (13) und Steingeräte (8–12) aus der zweiten mesolithischen Schicht in Narva. 1–5 — Harpunen- und Fischspeerspitzen, 6 — Angelhaken, 7 — Leinensenker, 8 — Messer, 9, 10 — Meißel, 11 — Axt, 12 — Fragment eines durchlochten Gerätes, 13 — Meißel, 14 — Fragment eines Pickels. (1 — AM 4264: 2231/2290, 2 — 2380, 3 — 2943, 4 — 2230, 5 — 3056, 6 — 997, 7 — 1332, 8 — 938, 9 — 1239, 10 — 2293, 11 — 451, 12 — 2990, 13 — 3082, 14 — 2370).

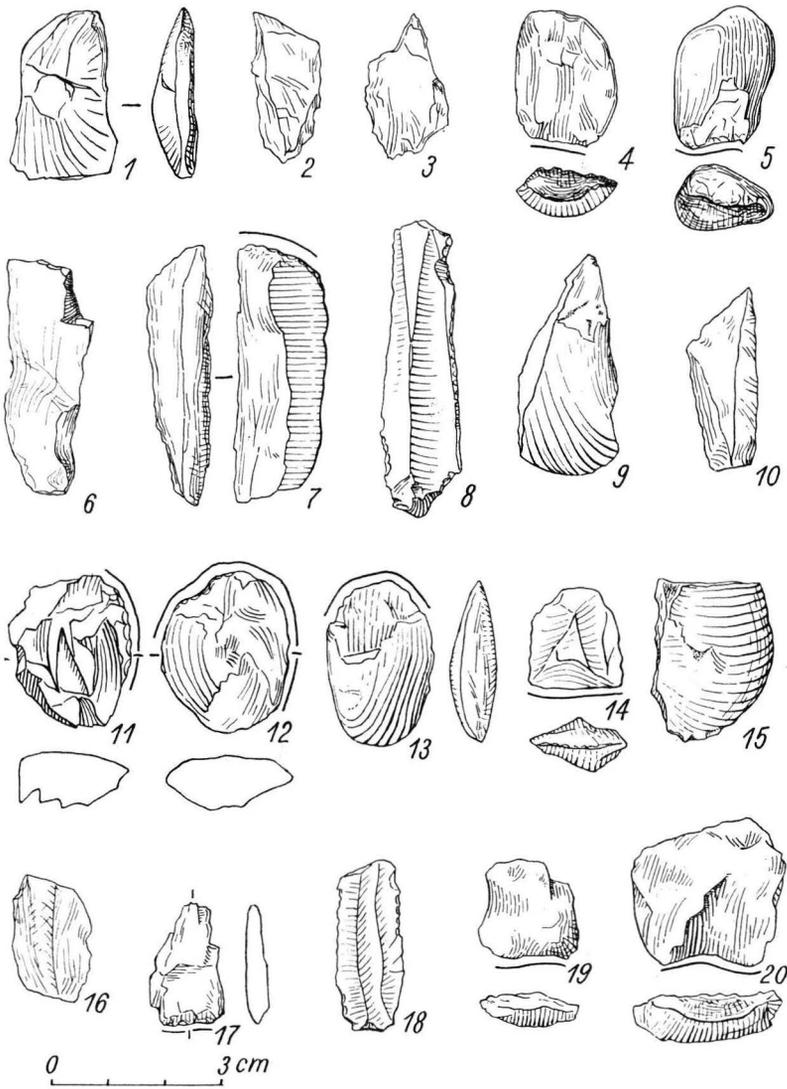


Abb. 25. Quarz- und Feuersteingeräte (6, 8, 11, 18) aus der ersten (1–5), zweiten (6–15) und dritten (16–20) mesolithischen Schicht in Narva. 1, 15 – Stichel, 2, 7, 10, 16 – Geräte mit spitzer Ecke, 3, 9 – Geräte mit zugespitztem Ende, 4, 5, 14, 19, 20 – Hohl-schaber, 6, 8, 18 – Feuersteinspäne, 11, 12 – Schaber, 13, 17 – Geräte mit scharfem Rande. (1 – AM 4264: 2904, 2 – 356, 3 – 344, 4 – 2213, 5 – 378, 6 – 2333, 7 – 2343, 8 – 1213, 9 – 3071, 10 – 1048, 11 – 2346, 12 – 3007, 13 – 2351, 14 – 432, 15 – 2315, 16 – 3087, 17 – 3132, 18 – 3098, 19 – 3106, 20 – 3140).

Das Material aus den Kulturschichten der vorkeramischen Zeit der Narva-Siedlung zeigt, dass wir es hier mit einem Siedlungsplatz der Kunda-kultur zu tun haben, der mehrmals bewohnt war, wobei die materielle Kultur sich nicht wesentlich verändert hat (Abb. 22—25). Geräte aus kristallinem Gestein sind recht spärlich vorhanden, kleine Steingeräte sind hauptsächlich aus Quarz, einzelne auch aus Feuerstein angefertigt. Die Knochengeräte gehören im allgemeinen den Typen der Kunda-kultur an.

Die Siedlung Narva bietet neue Möglichkeiten zur Datierung der Kunda-kultur.

Die absolute Chronologie der estnischen Steinzeit stützte sich bisher auf manche moorgeologische Datierungen und auf die in den Nachbarländern, besonders in Finnland ausgearbeitete Chronologie. In den letzten Jahren hat man aber auch bei uns im Laboratorium der Geobiochemie des Instituts für Zoologie und Botanik der Akademie der Wissenschaften der Estnischen SSR zu Altersbestimmungen die Methode des radioaktiven Kohlenstoffs angewandt.⁴² Die bisher gemachten Analysen, deren es noch nicht viele gibt, bestätigen im allgemeinen Zügen das früher ausgearbeitete chronologische Schema. Wir hoffen, dass in Zukunft, wenn uns mehr Analysen zur Verfügung stehen werden, diese Methode uns helfen wird, die Chronologie unserer Steinzeit genauer als bisher zu präzisieren.

Die Siedlung Kunda-Lammasmägi ist mit Hilfe der pollenanalytischen Methode in die Borealzeit datiert worden. Dabei wurde angenommen, dass in Verbindung mit dem Austrocknen des Kunda-Sees am Beginn der atlantischen Klimaperiode, auch die Existenz dieser mesolithischen Siedlung ihr Ende fand.⁴³ Im Jahre 1961 wurde am Westhang des Hügels Lammasmägi gegraben (Abb. 26). Hier hatte sich aus dem Mesolithikum nur eine ganz dünne Schicht erhalten, welche auf der Grundmoräne lag und mit einer den Hang entlang herabgeschwemmten sterilen Lehmschicht bedeckt war. Das Alter der in der erhaltenen Kulturschicht gesammelten Holzkohlen wurde auf 8340 ± 280 Jahre bestimmt, also dürfte diese Schicht in die Mitte oder die zweite Hälfte des VII. Jahrtausends v.u.Z. gehören. In Angebracht der stratigraphischen Lage der genannten Schicht dürfte diese Datierung sich auf die frühe Etappe der mesolithische Siedlung beziehen.

Auf dem sterilen Lehm lagerte eine dünne schwärzliche Schicht, in der reichlich Pflanzenreste vorkamen. Kohlen waren hier in Körnern nicht

⁴² А. А. Лийва, Э. О. Ильвес, Л. Ю. Янитс, Радиоуглеродное датирование некоторых археологических памятников Прибалтики. Археология и естественные науки, Москва 1965, S. 46—50.

⁴³ Indreko, Die mittlere Steinzeit in Estland, S. 73 ff.

stammt der Knochen aus einer späten Stufe der mesolithischen Siedlung. Fraglich ist es, ob die gegebene Datierung dem eigentlichen Alter der Endstufe der mesolithischen Siedlung entspricht, weil diese Stufe in solchem Falle in die atlantische Klimaperiode fallen müsste, oder ob die Analyse des Knochenmaterials ein niedrigeres Alter, als in Wirklichkeit ergeben hat — eine Erscheinung, die sich in unserer bisherigen Praxis auch in manchem anderen Falle vermuten lässt.

Dass die Kundakultur bei uns auch in der atlantischen Periode fort-dauerte, zeigt das Alter der Siedlung in Narva. Von den dort gesammelten Kohlenproben sind bisher sieben analysiert worden, ausserdem wurde auch ein Tierknochen analysiert. Die Ergebnisse sind folgende.

Das Alter dreier Kohlenproben die der dritten (der untersten) mesolithischen Schicht entnommen wurden, ist auf 7640 ± 180 Jahre, 7580 ± 300 Jahre und 7090 ± 230 Jahre geschätzt worden. Also gehört die ältere Schicht der Siedlung in das VI. Jahrtausend, wahrscheinlich hauptsächlich in die Mitte und in die zweite Hälfte dieses Jahrtausends.

Das Alter einer am Boden der zweiten mesolithischen Schicht gesammelten Kohlenprobe beträgt 7375 ± 190 Jahre. Das Alter der Kohlen von einer in derselben Schicht befindlichen Herdstelle ist auf 6740 ± 250 Jahre festgesetzt worden, während das Alter eines Tierknochens sich als 6020 ± 210 Jahre erwies. Die zweite mesolithische Schicht ist also in der zweiten Hälfte des VI. Jahrtausends entstanden, und wenn die Resultate der Analyse des Knochenmaterials der Tatsache entsprechen, dauerte die Bildung der Schicht noch in der zweiten Hälfte des V. Jahrtausends an.

Aus der ersten (oberen) mesolithischen Schicht wurden Kohlen von zwei Herdstellen analysiert. Ihr Alter war 5820 ± 200 und 5300 ± 250 . Somit ist diese Schicht grundsätzlich in das IV. Jahrtausend datiert.

Also existierte die mesolithische Siedlung in Narva vom VI. bis zum IV. Jahrtausend, allerdings mit Unterbrechungen, während deren der Siedlungsplatz verlassen war. Die Kultur entwickelte sich in diesen Jahrtausenden ununterbrochen, wenngleich sehr langsam.

Charakteristisch für die älteste neolithische Kultur auf dem Territorium Estlands ist die Keramik vom Narva-Typ. Zu ihrer Altersbestimmung haben wir wichtige Angaben aus der Siedlung Kääpa erhalten. Gemäss pollenanalytischen Angaben ist diese Siedlung in der Endstufe der atlantischen Periode entstanden.⁴⁴ Mittels des Radiokarbonverfahrens wurden aus dieser Siedlung drei verschiedene Stoffproben analysiert.⁴⁵ Das Alter

⁴⁴ Die Pollenanalysen sind von A. Sarv in Tallinn ausgeführt worden.

⁴⁵ A. Liiva, Kääpa neoliitilise asula dateering radioaktiivse süsiniku meetodil. Eesti NSV Teaduste Akadeemia Toimetised XII, ühiskonnateaduste seeria, 1963, No. 1, Tallinn 1963, S. 60–61.

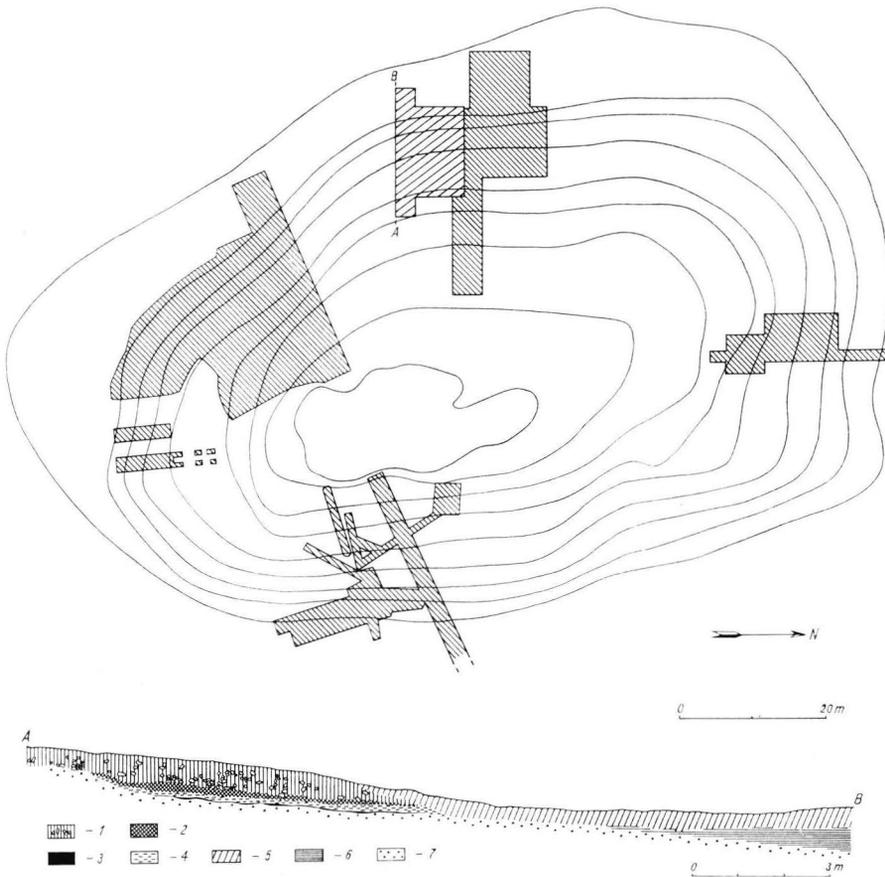


Abb. 26. Der Hügel Lammasmägi bei Kunda. Grabungsstelle d.J. 1961 undicht, die älteren Grabungsstellen dicht gestrichelt. 1 — bräunliche Erdschicht mit Kalksteinschotter, 2 — schwärzliche Schicht mit Pflanzenresten, 3 — schwarze mesolithische Kulturschicht, 4 — sterile Lehmschicht, 5 — Torf, 6 — Bleke, 7 — Moräne.

erhalten. Diese Schicht war mit einer stärkeren mit Kalksteinschotter vermischten Erdschicht bedeckt, die sich nicht in ihrer anfänglichen Lage befand, sondern während einer längeren Zeitspanne von den höheren Teilen des Hügels den Hang entlang abgerutscht war. In dieser Schicht fanden sich durcheinander mesolithische, wie auch manche neolithische Funde, darunter Kammkeramik. Das Alter eines im unteren Teil der Erdschicht gefundenen Elchknochens wurde mittels des Radiokarbonverfahrens auf 6015 ± 210 Jahre geschätzt, also in das Ende des V. Jahrtausends oder den Anfang des IV. Jahrtausends v.u.Z. datiert. Wahrscheinlich

des Torfes aus den untersten Horizonten der Kulturschicht betrug 4865 ± 235 Jahre, also stammt er etwa aus dem Übergang vom IV. ins III. Jahrtausend oder die erste Hälfte des III. Jahrtausends. Ein in der Siedlung gefundener Elchknochen und ein teilweise verkohltes Stück Holz wurden auch der Analyse unterzogen, doch leider sind keine Angaben vorhanden, aus welchen Horizonten sie stammen. Man muss mit der Möglichkeit rechnen, dass diese Funde mit der typischen Kammkeramik in Verbindung standen, die in der Siedlung Kääpa der Keramik des Narva-Typ unmittelbar folgte. Das Alter der genannten Funde ist dementsprechend 4480 ± 255 und 4350 ± 220 Jahre. Also müssten sie in das Ende der ersten Hälfte oder vielmehr in die zweite Hälfte des III. Jahrtausends gehören.

Für die Kultur der typischen Kammkeramik haben wir zur Zeit keine sicheren Altersbestimmungen. Über das Alter der späten Kammkeramik sind etliche Angaben von der Siedlung Tamula vorhanden, die mittels der Pollenanalyse in die subboreale Zeit datiert worden ist.⁴⁶ Mit Hilfe des Radiokarbonverfahrens sind die dort gefundenen Elchknochen analysiert und ihr Alter auf 4050 ± 180 Jahre bestimmt worden. Das Alter einer Holzprobe von einem in die Erde getriebenen Pfahl betrug dagegen 3600 ± 180 Jahre. Es ist möglich, dass diese Zahlen annähernd den Grenzdaten der Siedlung entsprechen, denn annähernd dasselbe Alter, d.h. die erste Hälfte des II. Jahrtausends hat auch die archäologische Chronologie für diese Siedlung ergeben.

Auch aus der Siedlung Villa ist ein Elchknochenfund analysiert worden. Sein Alter wurde auf 3570 ± 240 Jahre geschätzt, doch ist leider sein genauer Fundort in der Kulturschicht dieser lange Zeit bewohnten Siedlung unbekannt.

Auf Grund der vorhandenen Daten lässt sich für die Steinzeit Estlands etwa folgendes chronologische Schema aufstellen:

Die Kundakultur — das VII.—IV. Jahrtausend v.u.Z.

Die Keramik vom Narva-Typ — die erste Hälfte und die Mitte des III. Jahrtausends v.u.Z.

Die typische Kammkeramik — die zweite Hälfte des III. Jahrtausends v.u.Z. Die späte Kammkeramik — die erste Hälfte des II. Jahrtausends v.u.Z.

Die Schnurkeramik — erscheint in der ersten Hälfte des II. Jahrtausends, wahrscheinlich während dessen ersten Viertels und besteht einige Zeit neben der späten Kammkeramik.

⁴⁶ *Indreko*, Märkmeid Tamula leiü kohta, S. 41, Abb. 10. Яните, Новые данные по неолиту Прибалтики, S. 201, Abb. 4.

Zu den genannten Keramiktypen kommen in den Siedlungen der kammkeramischen Kultur auch einzelne Tongefäße mit Textilabdrücken hinzu. Die späte Schnurkeramik mit Rillenornament und die mit dieser gleichzeitige Textilkeramik müsste in die zweite Hälfte des II. Jahrtausends datiert werden, doch mangelt es uns darüber leider noch an zureichenden Anhaltspunkten.

L. Jaanits