

Das Tierreich

The Animal Kingdom

Eine Zusammenstellung und Kennzeichnung der rezenten Tierformen
A Characterization and Compilation of All Recent Animal Groups

Teilband **104** Part

Maximilian Fischer

Hymenoptera

**Opiinae III – äthiopische, orientalische, australische
und ozeanische Region**

en
ps

REALLEXIKON
DER VORGESCHICHTE

NEUNTER BAND



Reallexikon der Vorgeschichte

UNTER MITWIRKUNG
ZAHLEICHER FACHGELEHRTER

HERAUSGEGEBEN VON

MAX EBERT
ORD. PROFESSOR AN DER UNIVERSITÄT BERLIN

NEUNTER BAND
NORDDEUTSCHLAND — OXUSSCHATZ

MIT 251 TAFELN

Berlin 1927

VERLAG WALTER DE GRUYTER & CO.

VORMALS G. J. GÖSCHEN'SCHE VERLAGSHANDLUNG — J. GUTTENTAG, VERLAGS-
BUCHHANDLUNG — GEORG REIMER — KARL J. TRÜBNER — VEIT & COMP.

REALLEXIKON DER VORGESCHICHTE

UNTER MITWIRKUNG
ZAHLEICHER FACHGELEHRTER

HERAUSGEGEBEN VON

MAX EBERT

ORD. PROFESSOR AN DER UNIVERSITÄT BERLIN

NEUNTER BAND

ERSTE LIEFERUNG

NORDDEUTSCHLAND — NORDISCHER KREIS A

MIT 45 TAFELN

BERLIN 1927
WALTER DE GRUYTER & CO.

Das Werk ist auf einen Gesamtumfang von 14 Bänden berechnet und erscheint in Lieferungen. — Der Subskriptionspreis beträgt GM. 6.— für jede Lieferung von etwa 8 Bogen nebst Texttafeln und Abbildungen. Etwa 6 einfache oder 1 bis 2 farbige Einschalttafeln auf Kunstdruckpapier werden als ein Bogen gerechnet. Verstärkte Lieferungen werden entsprechend höher berechnet.

Der Umfang der vorliegenden Lieferung beträgt 2 Bogen und 37 Einschalttafeln. Gesamtumfang also 8 Bogen. Subskriptionspreis M. 6.—; Ladenpreis M. 7.20.

N

(Fortsetzung)

Norddeutschland. A. Paläolithikum (Tf. 1).

§ 1. Forscher und Literatur. — § 2. Jungpaläolithikum; Moustérien und Prämoustérien. — § 3. Rheinisch-westfälisches Fundgebiet (Andernach a. Rh., Kartsteinhöhlen, Obercassel, Emscher Tal, Wildscheuer, Klusensteiner Höhle u. a.). — § 4. Norddeutsches Fundgebiet (Weimar, Taubach, Ehringsdorf, Rabutz, Bilzingsleben, Markkleeberg, Hundisburg, Thiede-Westeregeln u. a.). — § 5. Epipaläolithikum: Moorfunde der Maglemosestufe. Tardenoisien.

§ 1. Das wissenschaftliche Interesse für das deutsche Paläolithikum erwachte annähernd zu Beginn der 2. Hälfte des 19. Jh. und hat sich vor allem im Laufe der letzten Jahrzehnte überaus rege betätigt. Wertvolle Bausteine zur Kenntnis des dortigen Diluvialmenschen verdanken wir J. Andree, F. Behn, Blasius, Bonnet, Bracht, Cohausen, von Dechen, Ecker, Eichhorn, Favreau, Oskar und Eberhard Fraas, Fraunholz, Götze, Gümbel, Hahne, Jacob-Friesen, Kahrs, Klaatsch, Klopffleisch, Koken, La Baume, Liebe, Rud. Martin, Neeb, Nehring, Obermaier, Padtberg, Pfeiffer, Portis, Rademacher, Ranke, Rauff, Roßbach, Schaaffhausen, Schliz, Schlosser, Schötensack, Schwalbe, Soergel, Steinmann, Verworn, Rudolf und Hans Virchow, Wernert, Werth, Wiegers, Wüst und Zittel. Besondere Verdienste haben sich in der jüngsten Gegenwart durch ihre umfangreichen und bedeutsamen Forschungen R. R. Schmidt und F. Birkner erworben.

Der erste Anlauf zu einer kritischen Zusammenfassung geht auf M. Hoernes (1903) zurück, welcher es in seinem seitdem überholten Werke *Der diluviale Mensch in Europa* zugleich versuchte, den Anschluß des zentraleurop. Paläolith. an jenes von Westeuropa zu bewerkstelligen, was vorher, nicht zum Vorteile des wissenschaftlichen Fortschritts, soviel wie ganz vernachlässigt worden war. Im J. 1912 erschien das grundlegende Werk von R. R. Schmidt

Die diluviale Vorzeit Deutschlands, welches die bis dahin erzielten Forschungsergebnisse großzügig vereinigt. Ebendeshalb können wir uns bezüglich unserer Literaturangaben auf die wichtigeren Veröffentlichungen nach diesem Datum beschränken.

§ 2. Wenn wir im nachstehenden das Paläolith. des nördlichen Deutschland zusammenfassend besprechen, so sei ebenda zugleich ein Teil des mittleren eingeschlossen, d. i. das gesamte linke Rheingebiet n. der Pfalz, Nassau, Hessen n. des Main, Thüringen, Sachsen und Schlesien. Die Pfalz, Hessen s. des Main, Baden, Württemberg und Bayern sind unter dem Stichworte Mittel- und Süddeutschland (s. d. A.) behandelt.

Die FO unseres Gebietes sind verhältnismäßig wenig zahlreich und außerdem zumeist ärmllicher Natur. Soweit sie dem Jung-Paläolith. (s. d.) angehören, gliedern sie sich zwanglos dem westeurop. Stufenbau an; bezüglich des Alt-Paläolith. (s. d.) hat sich im letzten Jahrzehnt immer deutlicher herausgestellt, daß Mittel- und Osteuropa einen eigenen, vom W unseres Kontinents wesentlich abweichenden „Kulturkreis“ darstellen. Das Faustkeil-Chelléen fehlt in ihm gänzlich, auch das West-Acheuléen (mit Fäusteln vom frz. Typus) hat anscheinend nur schwach über den Rhein übergreifen. Diesen beiden Westkulturen entspricht in Deutschland ein „faustkeilfreies“ Primitiv-Paläolith., welches wir als Prämoustérien (s. Moustérien § 2) bezeichneten, dessen Uranfänge mit dem Prächelléen (s. d.) zusammenfallen, und aus dem sich das spätere klassische Moustérien ganz allmählich herausentwickelt haben dürfte. Ist schon die genaue typol. Umschreibung des eigentl. Moustérien, als ausgeprägter Kulturstufe, häufig schwieriger, als früher angenommen wurde, so gilt dies in noch höherem Grade bezüglich der Abgrenzung

dieser Per. von ihren älteren Vorläufern und hinsichtlich der feineren Unterscheidung der verschiedenen Prämoustérienphasen unter sich. Wir befinden uns angesichts jenes Sektors des Alt-Paläol., welcher der typol.-arch. Klassifikationsmethode wenigstens vorläufig geradezu unüberwindliche Hindernisse entgegenstellt, so daß für die genauere Altersbestimmung das entscheidende Wort der Paläontologie und Geologie zufällt. Dies gilt für die große Mehrheit der älteren FO gerade von Norddeutschland, weshalb es begreiflich erscheint, daß speziell hier die schärfsten Zweifel an der Gültigkeit der sog. typol. Klassifikationsmethode überhaupt laut wurden (F. Wiegers, E. Werth), dies allerdings in stark einseitiger Übertreibung (s. Paläolithikum § 2 und Diluvialchronologie § 2).

Da durch den Fossilfund von Mauer (s. *Homo heidelbergensis*) das erste Auftreten des Menschen auf dtsh. Boden für die vorletzte Zwischeneiszeit verbürgt ist und das eigentl. Moustérien in Kontakt mit der letzten Eiszeit erscheint (s. Diluvialchronologie), so schaltet sich das Prämoustérien, im weitesten Sinne des Wortes, in die langen Abschnitte der vorletzten Zwischeneiszeit, vorletzten Eiszeit und letzten Zwischeneiszeit ein. Von der Art und Zusammensetzung der Fauna sowie der geol. Stratigraphie der Funde wird es abhängen, den genaueren Platz derartiger „Prämoustérien-Stationen“ innerhalb des chronol. Zeitrahmens zu ermitteln.

Aus anderwärts dargelegten Gründen unterlassen wir es, an dieser Stelle die zahlreichen FO mit Eolithen zur Sprache zu bringen. Dies schließt nicht aus, daß allenfalls der eine oder der andere derselben später seine Einreihung in das Prächelléen oder Prämoustérien erfahren könnte (s. Eolithenproblem; vgl. R. R. Schmidt *Diluv. Vorzeit* S. 13 ff.).

Im folgenden werden wir zunächst die Stationen des eigentl. Paläol., nach Fundgruppen geordnet, namhaft machen und jene der Epipaläolithzeit in einem besonderen Abschnitte behandeln. Von der Anführung unwichtiger Plätze muß abgesehen werden.

§ 3. Rheingebiet und Westfalen. Unveröffentlicht sind noch die Bruchstücke

von zwei steinernen Figürchen aus dem Aurignacienlöß des Linsbergs bei Mainz, die sich durchaus an die „Venusbilder“ Frankreichs anschließen.

Aus der Coblenzer Gegend wurden Spuren lößzeitlicher Jagdlagerplätze bei Metternich, Klärlich, Rhens und Unkelbach bekannt, welche wohl sämtlich dem Aurignacien zuzuteilen sind. Wichtiger ist die Freilandstation vom Martinsberge bei Andernach am Rhein, welche unter 4 m mächtigen Bimssanden lagerte, eingebettet im tonigen Verwitterungslehm des Nephelinbasaltes (F. Wiegers), nicht in Löß, wie früher angenommen wurde. Die Fauna ist glazial; unter den Magdalénien-Artefakten verdient eine aus dem unteren Ende einer Rentierstange verfertigte Vogeldarstellung Beachtung. Unbedeutend sind die Menschenreste, zwei kindliche Schneidezähne und sieben Rippenfragmente.

In der Eifel enthielt das vieldurchwühlte Buchenloch, bei Gerolstein, einen Moustérien-Horizont (mit einem kleinen, dreieckig-herzförmigen Fäustling) und etwas Jungpaläolithikum. Von ungleich größerer Bedeutung sind die von Rademacher trefflich erforschten Kartsteinhöhlen und Felsdächer unfern Eiserfey bei Mechenich, als Aufenthaltsort des Spätacheuléen-Menschen (mit mehreren schönen Faustkeilen) und als dauernde Siedlungsstätte während des Moustérien, Aurignacien und Magdalénien. Die Fauna ist durchgehend kalt.

Rheinabwärts stellen sich bedeutendere Funde abermals unweit Bonn ein. Bei Obercassel (s. d.) stieß man im J. 1914 in der „Rabenlay“ auf zwei Menschenskelette (Band V Tf. 126), welche nach den gepflogenen Erhebungen von einer 6 m mächtigen Lage von Basaltgehängeschutt überdeckt und von einer etwa 10 cm starken, durch Röteln lebhaft gefärbten Lehmlage umhüllt waren. Es handelt sich zweifelsohne um das regelrechte Grab eines etwa 60 Jahre alten Mannes und eines Weibes von 20–25 Jahren. Zusammen mit diesen Resten fanden sich je ein Zahn vom Rentier bzw. Bison, ferner ein 20 cm l. Knochenglätter, welcher an einem Ende mit einem kleinen, grobgeschnitzten Tierköpfchen verziert ist, und ein aus einem Knochenstücke flach herausgearbeiteter Tierkopf von 8,5 cm

Länge. Ob die Funde magdalénienzeitlich sind, wie Verworn annahm, oder etwas älter, bleibe dahingestellt. Im benachbarten Siegburg kam bei Birlinghoven, nächst Siegburg, ein kleiner Faustkeil von Moustérienform zutage; der von Zimmermann zwischen Dransdorf und Roisdorf bei Bonn gefundene Fäustel wäre nach Wiegers wohl acheuléenzeitlich, hätte aber sekundär verschleppt gelagert.

Aus Fühlings bei Köln stammen aus einer quartären Sandschicht eine Quarzitklinge mit Aurignacien-Retsche, einige *Pectunculus*-Muscheln und ein menschliches Schädeldach; die kleine Feldhofergrotte des Düsseldorf lieferte 1856 das bekannte fossile Neandertalskelett (s. Neandertal).

Zu bedauern ist, daß über die wichtigen Funde des Emscher Tals, am Rhein-Herne-Kanal, noch keine endgültige Veröffentlichung vorliegt. Das städtische Museum von Essen besitzt seit 1910, aus den dortigen Knochensanden und aufgesammelt von E. Kahrs u. a., die Reste von Mammut, wollhaarigem Nashorn, Urstier, Bison, Rentier, Riesenhirsch, Edelhirsch, Reh, Wildpferd, Hyäne und Wildschwein und zusammen mit dieser nord. Fauna eine prächtige Serie von Spätacheuléen-fäusteln samt Begleittypen (Tf. 1).

Im mittl. Lahn-Tale liegt, unweit Steeten a. d. Lahn, die Höhle Wildscheuer, für welche R. R. Schmidt auf Grund eigener Grabungen eine dreimalige Besiedlung, mit nachstehender Schichtfolge, festlegte. Auf der unteren Nagerschicht mit arktischer Mikrofauna lagerten eine Hoch- und eine Spätaurignacien-Strate, darüber abermals ein arktisches Nagerniveau und Frühmagdalénien. Zu den nämlichen Zeitstufen wurde vom Urmenschen gelegentlich auch die benachbarte kleine Wildhaus-Höhle aufgesucht. Ebenfalls im Gebiete des Limburger Beckens befindet sich die Höhlensiedlung der Wildweiberlei bei Diez a. d. Lahn, welche im Jahre 1920 von H. Heck und F. Kutsch erforscht wurde und dem Magdalénien zuzuteilen ist (Anthrop. Korr.-Bl. 51 [1920] S. 56ff. H. Heck).

Dürftig sind bis zur Stunde die in Westfalen gemachten Funde. Die Klusensteiner Höhle bei Lethmate enthielt einen großen, gut patinierten Acheuléen-Faustkeil

von ovaloider Form, die Martinshöhle, ebenda, Silexinventar, welches R. R. Schmidt dem ausgehenden Magdalénien, wahrscheinlicher aber dem beginnenden Azilien zuteilt. Die Siedlungsspuren der Balverhöhle, im Hönne-Tal unweit Menden, verteilen sich, nach der Rekonstruktion von J. Andree, auf das Moustérien, Aurignacien, Magdalénien und Azilien.

§ 4. Norddeutsches Fundgebiet. Unter den FO Sachsens nehmen die paläol. Stationen des Ilm-Tales, Ehringsdorf, Taubach und Weimar, das Hauptinteresse in Anspruch. Die dortigen Travertine sind von Kiesen mit nord. Gesteinsmaterial, also glazialen Ursprungs, unterlagert und von jüngerem Löß oder Lößlehm sowie Gehängeschutt überdeckt. In Weimar und Ehringsdorf schaltet sich zwischen die Kalktuffe eine andersartige Schicht ein, der sog. „Pariser“, wohl umgelagerter, d. h. herabgeschwemmter, älterer Gehängelöß.

Die unteren Travertine enthalten, nach der Zusammenstellung von Wiegers, *Elephas antiquus*, *Rhinoceros Merckii*, *Hippopotamus* sp.?, *Equus taubachensis*, *Bos primigenius*, *B. priscus*, *Alces* cf. *palmaris*, *Cervus euryceros*, *C. elaphus*, *C. capreolus*, *Capra* sp., *Sus scrofa ferus*, *Felis leo fossilis*, *F. spelaea*, *F. antiqua*, *Hyaena spelaea*, *Canis Suessi*, *C. sp.* cf. *lupus*, *Mustela* cf. *martes*, *Lutra vulgaris*, *Meles taxus*, *Ursus arctos*, *Castor fiber*, *Cricetus* cf. *frumentarius*, *Arvicola amphibius*, *Lepus* sp. Die reiche Flora (s. Diluvialflora § 3) spricht, ähnlich wie der Konchylienbestand, für ein mildes Klima, ähnlich dem heutigen, aber mit einem etwas südlicheren Einschlag.

In den oberen Travertinen fanden sich, nach A. Weiß, *Elephas primigenius*, *Rangifer tarandus*?, *Equus*, *Spermophilus* sp., *Arvicola amphibius*, sowie, nach E. Wüst, *Cervus euryceros*, *Rhinoceros tichorhinus* und, etwas höher lagernd, abermals *Rhinoceros Merckii*, ferner typische Waldtiere, wie Hirsch, Reh, Siebenschläfer, Hamster. Nach W. Soergel wäre das Vorkommen von *Rhinoceros Merckii* nicht einwandfrei und zu streichen.

Trotzdem die genaue Feststellung des Alters dieser Tuffe Schwierigkeiten bietet, ist dennoch die engere Fachwelt darüber einig, daß sie der letzten Interglazialperiode

einzugliedern sind (E. Wüst, A. Penck, W. Soergel, F. Wiegert).

In allen drei Stationen bilden die 4,50—8,50 m mächtigen unteren Tuffe die arch. Hauptfundschrift, gekennzeichnet durch zahlreiche Feuerstellen, angebrannte und zerschlagene Tierknochen und Steingeräte. Vom Menschen selbst fanden sich in Taubach (s. d.) zwei vereinzelt Zähne, in Ehringsdorf (s. d.) drei Schädeltrümmer (1909), der Unterkiefer eines Erwachsenen (1914), das schlecht erhaltene Skelett eines etwa 10-jährigen Kindes (1916) [sowie neuerdings abermals Reste des Schädels eines Erwachsenen (1926)].

Die Steinartefakte sind ausgesprochen altpaläol., ohne Faustkeile oder jüngere Einschlüsse. Wir haben diese Kleinindustrie als „Prämoustérien“ zu bezeichnen, welcher auf Grund der sie begleitenden Fauna annähernd das gleiche Alter wie dem warmen Chelléen (s. d.) oder älteren Acheuléen (s. d.) Westeuropas zukommt. Wirkliche Knochenwerkzeuge fehlen.

Der nämlichen Interglazialzeit gehört der Beckenton von Rabutz bei Halle a. d. Saale an, dessen Ablagerung gemäß den Untersuchungen von C. A. Weber in einer kalten Zeit begann und sich in die letzte warme Waldzeit, mit *Elephas antiquus*, *Rhinoceros Merckii*, *Alces* cf. *palmatus*, *Cervus euryceros*, *Cervus elaphus*, *C. capreolus*, *Felis leo fossilis*, *Ursus arctos* u. a., fortsetzte. In letzterem Horizonte wurden auch zahlreiche Prämoustérien-Artefakte gehoben (W. Soergel). Gleichen Alters sind ferner wohl die wenigen paläol. Fundstücke, welche neben dem Altelefanten und Merckschen Nashorn unweit Kindelbrück, in den Kalktuffen von Bilzingsleben an der Wipper, auftreten (ZfEthn. 54 [1922] S. 29ff. F. Wiegert).

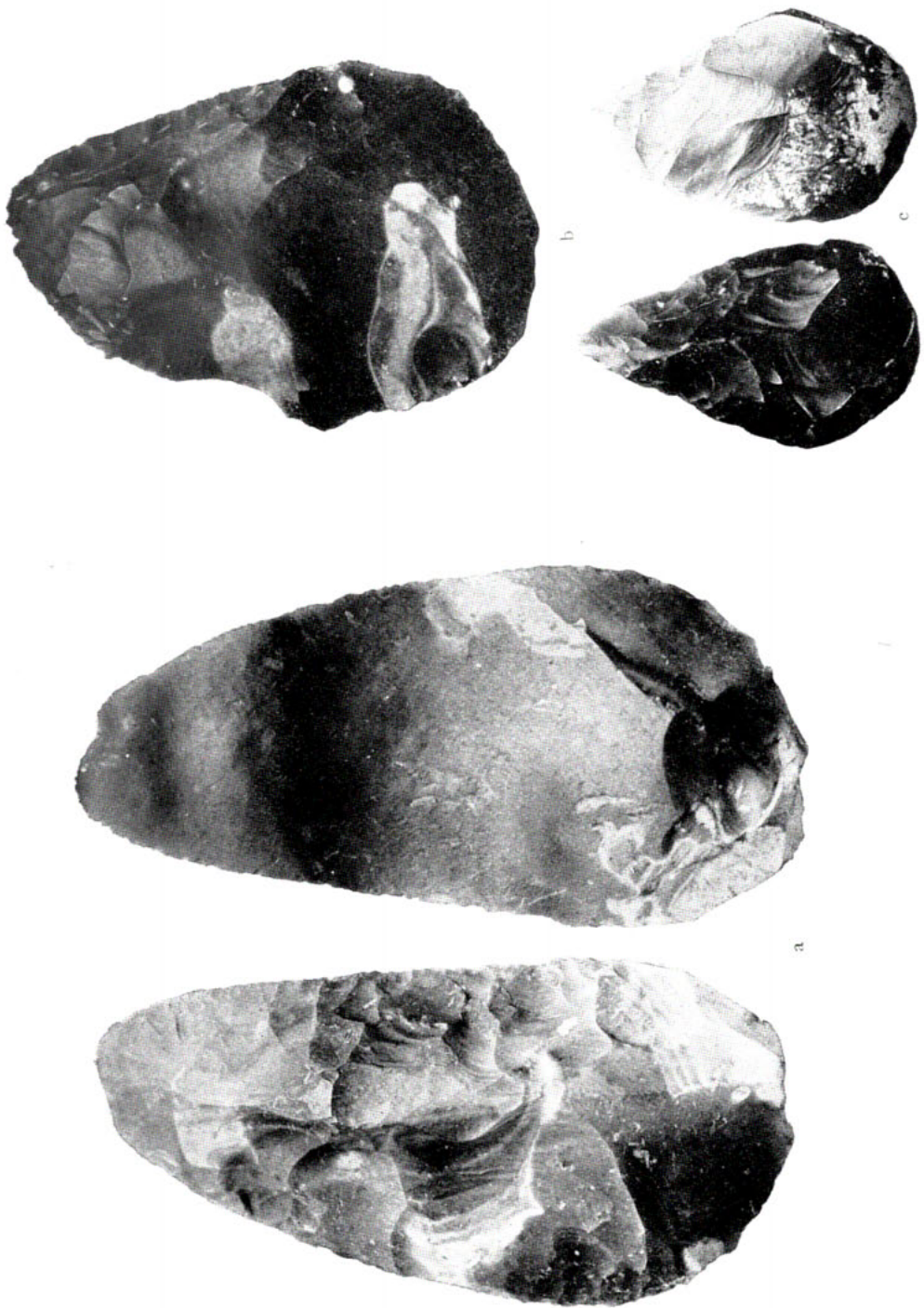
An weiteren mitteldeutschen Plätzen seien genannt die Lindenthaler „Hyänenhöhle“ bei Gera, mit kalter Fauna und diluv. Artefakten, darunter einem gut patinierten Lanzenfäustel von Spätsacheuléen-gestalt, und die an Höhlenbärenresten reiche „Baumannshöhle“ bei Rübeland im Harz, mit spärlichen Steingeräten von Moustérienform.

Fernerhin wurden aus dem mittleren Flußgebiete der Elbe eine Anzahl von Frei-

landstationen gemeldet, so vor allem der von K. H. Jacob-Friesen entdeckte FO von Markkleeberg, s. von Leipzig. Die Artefakte lagern, zusammen mit den Resten von *Elephas primigenius*, *Rhinoceros tichorhinus* und *Equus*, in den Schottern eines alten, mit der Elster vereinigten Pleiße-Laufes, welche neben einheimischem Material 3—5% nordische bzw. nördliche Gesteine, zumal Feuerstein, führen und in der Nachbarschaft sich an Moränen lehnen, die A. Penck der vorletzten Eiszeit zuschreibt. Über das geol. Alter dieser Bildungen wurde viel diskutiert. Dieselben können auch m. E. schon auf Grund ihrer Zusammensetzung und Fauneneinschlüsse nicht als interglazial angesprochen werden und wären nach der heute herrschenden Auffassung der nordd. Geologen jedenfalls älterdiluvial, d. h. älter als die letzte Vereisung. Nicht minder ist auch die nähere typol. Zugehörigkeit der Silexwerkzeuge innerhalb des altpaläol. Stufenrahmens umstritten. Wir selbst teilten ehemals übereinstimmend mit Breuil, Commont und Jacob-Friesen die Funde, hauptsächlich mit Rücksicht auf ihre Rollung und Patina, in eine Unterstufe (archaisches Moustérien mit Acheuléen-Erinnerungen) und in zwei Oberstufen (reines Moustérien). Wir sehen uns nunmehr, angesichts der oben (§ 2) angedeuteten Schwierigkeiten, veranlaßt, nicht mehr exklusiv auf jener typol. Bestimmung zu bestehen und Markkleeberg bis auf weiteres als „Prämoustérien“ zu fassen, dessen zeitliche Stellung (vorletzte Eiszeit?) die Quartärgeologie zu bestimmen haben wird.

Seit längerem bekannt sind die Funde von Hundisburg bei Neuhausenleben (Magdeburg); in Schottern mit kalter Fauna eingebettet, sind sie zweifellos von Menschenhand bearbeitet, tritt doch unter ihnen ein kleiner Fäustel und etwas Levallois-Material auf. Aurignacienzeitlich sind wahrscheinlich die spärlichen Silexfunde von Thiede und Westeregeln, s. von Braunschweig. Ihre Fundschrift wurde in Thiede von Nehring als lößartig bezeichnet, von Koken als Diluvialsand.

Einer neuen Überprüfung bedürfen die sämtlichen bisher aus Schleswig-Holstein gemeldeten paläol. Funde; in der großen



Norddeutschland A. Paläolithikum

a—c. Spätacheulénzeitliche Funde vom Rhein-Herne-Kanal. a, und c. mit Rückseite. $\frac{4}{5}$ n. Gr. Nach Aufnahmen des Museums der Stadt Essen für Natur- und Völkerkunde.

Mehrzahl der Fälle dürften Zufallsprodukte (Eolithen) vorliegen, was besonders von den Gagelschen Funden aus dem Nordostsee-Kanal gilt. Den Faustkeil von Wustrow-Niehausen auf der Halbinsel Fischland hält auch Wiegers für acheuléenzeitlich, jedoch sekundär umgelagert (Mannus 15 [1923] S. 20ff. J. Paulsen).

Überblicken wir zusammenfassend die bisher im „nördlichen Deutschland“ gewonnenen Fundergebnisse, so sind in dem kulturgeographisch noch zum w. Europa gehörigen Rheingebiete sowohl das ältere wie das jüngere Paläol. befriedigend vertreten. Im Gegensatz hierzu werden die Funde im mittl. Deutschland um so spärlicher, je weiter wir uns nach dem N und O begeben. Im Grunde genommen ist nur die Anwesenheit altpaläol. Horden einigermaßen belegt, vor allem für die warme *Elephas-antiquus*-Zeit, sodann aber auch für Kältephasen (Lindenthalerhöhle, Baumannshöhle; Umgebung von Leipzig und Magdeburg). Geradezu kläglich liegen die Verhältnisse für das Jungpaläolithikum. Das Aurignacien ist kaum angedeutet (Taubenberg bei Sangerhausen [?], Balverhöhle, Thiede), das Solutréen und Magdalénien fehlen soviel wie gänzlich.

Wenn wir bedenken, daß das jüngere Aurignacien und die beiden letztgenannten Stufen sogar im s. Europa vom Rentier begleitet sind, so müssen wir sie wohl mit dem Maximum der letzten Vereisung in Zusammenhang bringen und wird es begreiflich, daß damals das eigentl. Norddeutschland, als überaus unwirtlich, soviel wie unbewohnbar war und höchstens dann und wann flüchtig von Jägertrupps durchstreift wurde (s. Diluvialchronologie).

§ 5. Neuerdings gastlich wurde unser Gebiet erst wiederum im Epipaläolithikum (s. d.), als die Nachwehen der letzten Eiszeit im wesentlichen überwunden waren. In diese sich vor die Litorina-Periode einschaltende Endglazialzeit fallen eine Reihe nordd. Einzelfunde, welche zumeist aus der Tiefe von Torfmooren stammen. Soweit die Fundumstände genauer bekannt sind, treten sie bereits in den die jungdiluv. Tal-sande der Abschmelzzeit des letzten Inland-eises überlagernden Haveltonmergeln („Staubeckentonen“) auf, welche neben

Binnenmollusken dann und wann Reste vom Ren, häufiger solche vom Elch, Hirsch, Wildrind u. a. m. bergen. Sie lagern aber auch verschiedenorts in den etwas höheren Wiesenalkalibildungen, auf die sich vielfach mächtiger Torf legt. Als Fundzonen kommen in Betracht Schleswig-Holstein, Mecklenburg und Pommern, die Altmark und das Havelland, (Mitteldeutschland?), Ostpreußen (s. d. A.).

Nur in vereinzelten Fällen handelt es sich um bearbeitete, d. i. angeschnittene Geweihe vom Rentier; in der großen Mehrheit liegen gut gearbeitete Spateln, Spitzen, vor allem ein- oder zweireihige Harpunen mit spitzkonischem oder breitflach ausladendem Fuße vor. Sie sind nicht aus Rentierhorn, sondern fast durchweg aus Hirsch- oder Elchknochen geschnitten und decken sich typol. mit den zierlichen Harpunen der sonsthin über die dänischen Inseln, Südschweden und die Ostseeländer bis nach Estland verbreiteten Maglemose (s. d.)-Stufe.

Es geht m. E. nicht an, diese Fundkomplexe noch dem ausgehenden Jungpaläol., d. i. dem Magdalénien (s. d.), zuzuteilen, in dem Sinne, daß mit dem Rückzuge des Eises auch die Magdalénien-Bevölkerung des südlicheren Europa dem abwandernden Rentier nach dem N gefolgt wäre. Die Maglemose-Kultur hat mit jener Ren-Stufe keine unmittelbare Gemeinschaft, führt aber zweifellos Magdalénien-Traditionen weiter und ist mit posthumer Einschlägen dieser Stufe durchsetzt, welche in der Kjökkenmøddingerzeit bereits völlig ausgeschaltet erscheinen.

Wir glauben mit Breuil, daß diese späten Rückschläge in einem im n. Europa zur Ausbildung gelangten weiteren Magdalénien-Zentrum wurzeln, das jenem Westeuropas wesentl. ähnlich war. Das nahezu völlige Fehlen des echten Magdalénien im mittl. und n. Deutschland macht die oben angedeutete Süd-Nordwanderung wenig wahrscheinlich. Die „abwandernden Rentierherden“ sind wohl am Südrande des Yoldia-Meeres überhaupt zugrunde gegangen. Als sich die Landbrücken der Ancycluszeit zusammenfügten, existierten sie nicht mehr, denn diese Spezies fehlt soviel wie ganz in dem dieser Phase entsprechenden Magle-

mosekreise. Dies läßt vermuten, daß diese Tiergattung in das heutige Skandinavien überhaupt von Nordostrußland aus, über Lappland, gelangte.

Wesentlich gleichaltrig sind die verschiedenen, dem Tardenoisien (s. d.) angehörigen Funde, welches des öfteren (durch kleine Rundkratzer, Stichel u. ä.) Azilieneinschläge verrät, und, wie bekannt, sich im N mit der Maglemose-Kultur verzahnt. Nie von Knochenwerkzeugen begleitet, tritt es, wohl w. Herkunft, in den Rheinlanden auf (so z. B. bei Köln-Fühlingen und Opladen), ferner in Niedersachsen (Aller-Gebiet, Lüneburger Heide), in den Harzvorlanden und in Thüringen, im Havel-Spree-Gebiet usw. Seine systematische Zusammenstellung und Bearbeitung steht noch aus. Bezüglich der wenigen Azilien-Vorkommnisse (Martinshöhle, Balverhöhle) s. o. § 3.

R. R. Schmidt unter Mitwirkung von E. Koken und A. Schliz *Die diluviale Vorzeit Deutschlands* Stuttgart 1912; H. Obermaier *Der Mensch der Vorzeit* o. J. (1912); F. Wieggers *Diluvialprähistorie als geologische Wissenschaft* Abhandlgn. der Preuß. Geolog. Landesanstalt NF H. 84 Berlin 1920; E. Werth *Der fossile Mensch* (1. und 2. Teil). Erscheint seit 1921.

H. Obermaier und P. Wernert *Paläolith-beiträge aus Nordbayern* MAGW 44 (1914) S. 44 ff.; C. Rademacher *Literaturübersicht ... der Rheinprovinz von 1900—1922* Mannus 15 (1923) S. 147 ff.; C. und E. Rademacher *Neufunde des Prähistorischen Museums der Stadt Köln* H. 1 (1916); M. Verworn, R. Bonnet und G. Steinmann *Der diluviale Menschenfund von Obercassel bei Bonn* Wiesbaden 1919. Vgl. hierzu MAGW 50 (1920) S. [60] ff. J. Szombathy; J. Andree *Die altsteinzeitlichen Funde aus der Balver Höhle* Zeitschr. f. Geschichte u. Altertumskunde. Münster i. W. 82 (1924); H. Virchow *Die menschlichen Skelettreste aus dem Kämpfeschen Bruch im Travertin von Ehringsdorf bei Weimar* Jena 1920; C. A. Weber-W. Soergel *Der Aufbau, die Flora und das Alter des Tonlagers von Rabutz.* — *Der Rabutzer Beckenton* Veröffentlichungen Halle 1, 4 (1920—1921); K. H. Jacob und C. Gäbert *Die altsteinzeitliche Fundstelle Markkleeberg bei Leipzig* Veröff. d. Städtischen Museums f. Völkerkunde zu Leipzig H. 5 (1914); A. Penck *Das Alter des Menschengeschlechtes auf deutschem Boden* Die Umschau 25 (1921) S. 165 ff.

H. Menzel *Die geologische Entwicklungsgeschichte der älteren Postglazialzeit im nördlichen Europa und ihre Beziehung zur Prähistorie* ZfEthn. 46 (1914) S. 205 ff.; R. Stimming *Die Renntierzeit in der märkischen Havelgegend* Mannus 8 (1917) S. 233 ff.; K. Classen *Beitrag zur ältesten Besiedelung Norddeutschlands, nach*

Fundstücken im Kieler Museum Präh. Z. 13—14 (1921—1922) S. 150 ff. H. Obermaier

B. Jüngere Perioden s. Megalithgrab C, Niederrheinische Hügelgräberkultur, Nordischer Kreis, Ostpreussen und die Einzelartikel.

Nordetruskische Alphabete s. Räter § 2, 3.

Nordeuropäische Eiszeiten s. Diluvialchronologie § 2, Diluvialgeologie § 3, 7.

Nordische Bogenbügelfibel s. Fibel A § 3, Nordischer Kreis B § 2 c.

Nordischer Kreis (Dänemark, Schweden, Norwegen, Norddeutschland).

A. Steinzeit (Tf. 2—103). S. a. Campignien, Klima-Optimum, Mesolithikum.

I. Ältere Steinzeit

§ 1. Erste Besiedlung. Lyngby-Stufe

§ 2. Ancycluszeit

a. Dänemark:

1. Vig
2. Maglemose
3. Svarðborg
4. Jütländische Feuersteinplätze
5. Taaderup

b. Schweden

c. Norwegen

d. Deutschland:

1. Dobbartin
2. Kalbe
3. Plau
- e. Herkunft der Ancycluskultur

§ 3. Ältere Litorinazeit. Ertebölle-Stufe

a. Niveauverhältnisse

b. Dänemark:

1. Küstenfunde
2. Brabrand-Sø
3. Kökkenmøddinger
4. Seefunde

c. Verbreitung und Zeitstellung der Ertebölle-Kultur

d. Schweden:

1. Limhamn-Kultur
2. Lihult-Kultur

e. Norwegen:

1. Østland
2. Vestland
3. Nordland

f. Deutschland-Polen-Westrußland

g. Stellung der nordischen Ertebölle-Kultur zum Campignien und zur Ancyclus-Kultur

II. Jüngere Steinzeit

§ 4. Wohnplatzkultur

a. Allgemeines

b. Dänemark

c. Schweden:

1. Niveauverhältnisse
2. Ostschweden:
 - α. Südostschweden-Gotland
 - β. Mittelschweden

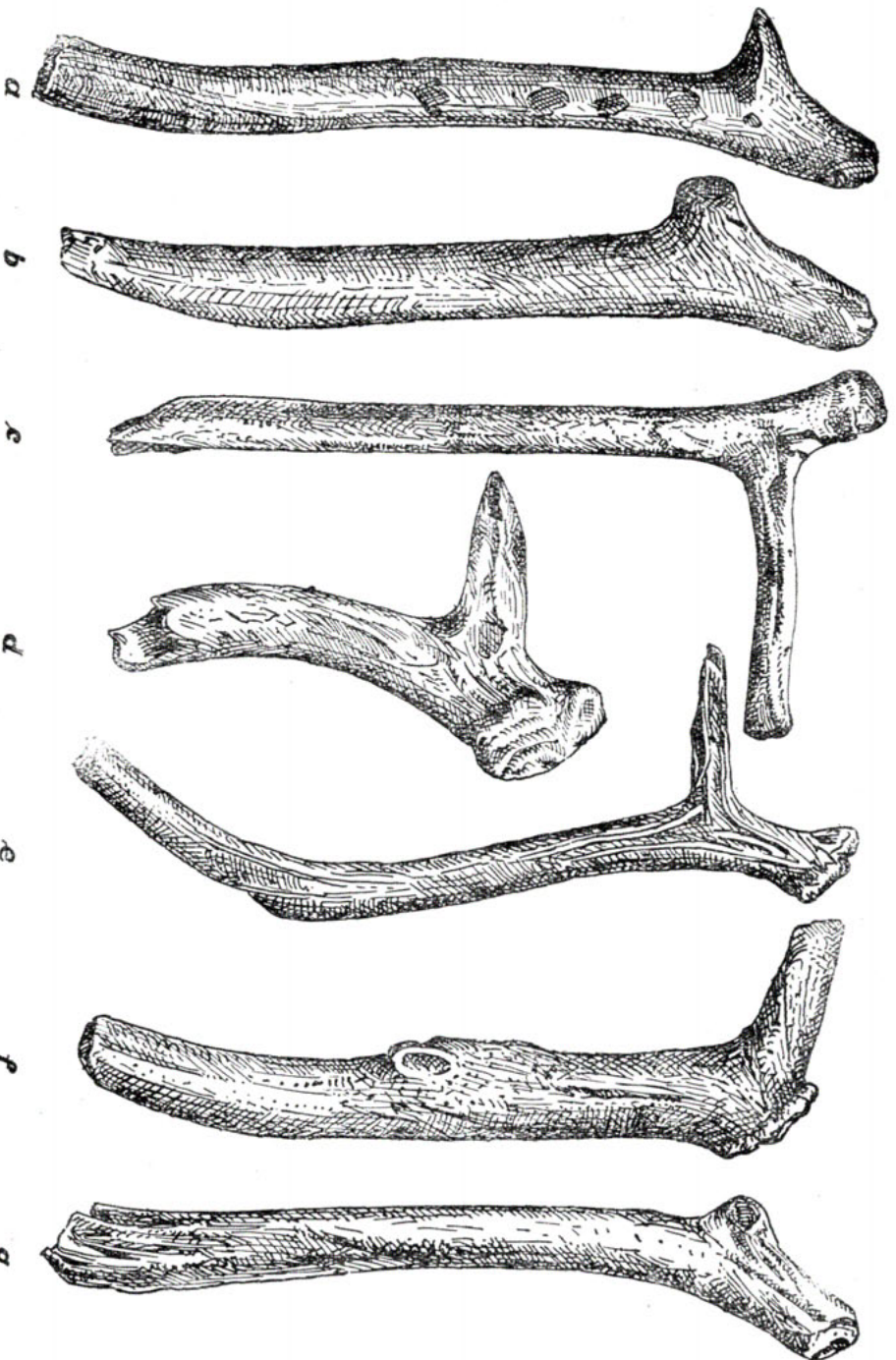
3. Norrland
4. Westschweden
- d. Norwegen:
 1. Niveauverhältnisse
 2. Offene Wohnplätze
 3. Grottenwohnplätze
 4. Wohnplätze auf Hardangervidda
 5. Übersicht
- e. Deutschland
- § 5. Ackerbaukultur
 - a. Periode I
 - b. Megalithgräberkultur:
 1. Allgemeines
 2. Skandinavien im allgemeinen:
 - a. Gräber
 - β. Steinartefakte
 - γ. Keramik
 3. Schweden-Norwegen
 4. „Submegalithisches“ Kulturgebiet
 5. Deutschland:
 - a. Ältere Gräber
 - β. Jüngere Gräber
 - γ. Verbreitung der nordischen Megalithgräberkultur
 - c. Einzelgräberkultur:
 1. Dänemark:
 - a. Untergräber
 - β. Bodengräber
 - γ. Obergräber
 - δ. Oberste Gräber
 - e. Frauengräber
 2. Stellung der Einzelgräberkultur zur Megalithgräberkultur
 3. Schweden
 4. Finnland-Ostbaltikum
 5. Norwegen
 6. Kontinent

III. Allgemeines

- § 6. Kulturverhältnisse
 - a. Häuser
 - b. Wohnplätze:
 1. Allgemeines
 2. Kunst
 3. Spuren barbarischer Gebräuche
 - c. Werkstätten
 - d. Feuerstein
 - e. Bernstein
 - f. Religion
- § 7. Anthropologisches
- § 8. a. Urheimat der Germanen
b. Urheimat der Indogermanen
- § 9. Zentrum des nordischen Kulturgebietes
- § 10. Vergleichstabelle

I. § 1. Die Vorgeschichte Nordeuropas setzt später ein als die der übrigen Länder unseres Weltteils. Allerdings hatte wahrscheinlich schon während interglazialer Stufen der Mensch auch hier Fuß gefaßt (Werth *Der fossile Mensch* 1921 f. S. 490 ff.; Wien. Präh. Z. 1926 S. 20 ff. Ekholm), aber wegen der zerstörenden Einwirkung des Eises auf die Oberfläche des Landes ist

für die meisten Gegenden die Möglichkeit, Spuren dieses ersten Auftretens zu finden, nur recht gering. Die erste Besiedelung dieser Länder, die wir bis jetzt näher studieren können, muß nach dem Abschmelzen der letzten Eiszeitgletscher stattgefunden haben. Dem zurückweichenden Eisrande folgte das Rentier und mit diesem nach Wildbret streifende Jägerstämme. Aus Norddeutschland liegen einige bearbeitete Rengeweih vor, bisweilen in solchen Schichten (Dryas-Ton) gefunden, daß sie aus der Yoldia-Zeit (s. d.) zu stammen scheinen. Zu den sichersten dieser Funde gehört der von dem Bahnhof Schlutup bei Lübeck (s. d.; Mitt. d. Geogr. Gesellsch. in Lübeck R. II, 20 [1905] S. 33 Friedrich; ZfEthn. 1914 S. 222 Menzel). Ein Flintabschlag aus Rosenkranz in Holstein wird auch in diese Zeit hinaufgeführt (Jahrb. d. Preuß. Geolog. Landesanstalt 36 [1915]: 1 S. 429 ff. und 41 [1920]: 2 S. 392 ff. Gagel). — Einer etwas späteren Zeit gehören — jedenfalls zum größten Teil — einige Geräte aus Rengeweih (gestielte und ungestielte Äxte oder Hacken und „Stoßwaffen“) an, die vor allem den Tonen des Westhavellandes entstammen (Mannus-Bibl. 26 [1921] S. 9 ff. Kossinna; Werth a. a. O. S. 420 ff.), aber vereinzelt auch bei Gahle und Mondschnitz in Schlesien (s. d. § 2; Altshlesien I, 1 [1922] S. 2 ff. Seger; diese jedoch aus Hirschgeweih), Murowana-Goslin in Posen (Archiv f. Fischereigeschichte 1914 S. 131 Schultze), bei Langenfelde in der Nähe von Hamburg (Schwanke *Die Bedeutung der Lyngby-Zivilisation für die Gliederung der Steinzeit* Diss. Hamburg 1923. Gedr. Auszug), in Schleswig-Holstein (zwei Stücke im Kieler Museum) und Dänemark (Aarb. 1896 S. 303 ff. Müller; ebd. 1903 S. 303 ff. Sarauw) gefunden wurden (Tf. 2; s. a. Lyngby-Kultur). Außerhalb der nord.-mitteleurop. Gebietes sind noch keine vollständigen Analogien zu diesen Hacken gefunden worden, auch nicht unter den Tausenden von Knochen- und Geweihgeräten der westeurop. Paläolithiker. Das bedeutet zweifelsohne, daß die Träger dieser Hacken nicht aus Westeuropa gekommen sind, was auch gut mit ihrer Verbreitung stimmt (Karte s. Band VII Tf. 214). Ziemlich fest steht auch die chronol. Stellung, die diesen Funden von verschiedenen

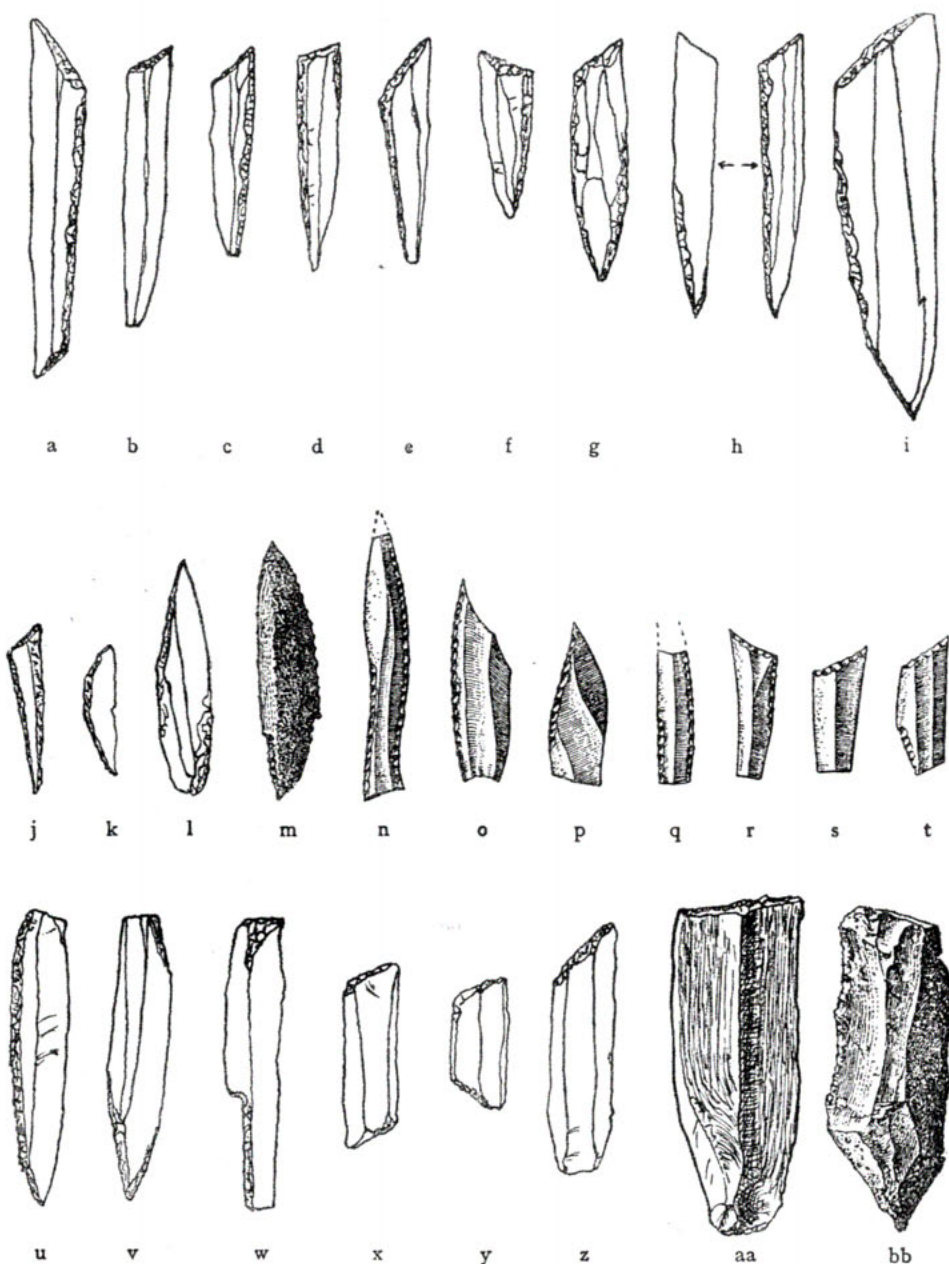


Nordischer Kreis. A. Steinzeit

Lyngby-Stufe: Äxte oder Hacken aus Ren- (a-e) und Hirschgeweih (f-g). — a. Odense, Fünen. L. 47 cm. — b. Lyngby, nördl Jütland. L. 46 cm. — c. Vejleby, nördl. Seeland. L. 47 cm. — d. Pritzerber See, Brandenburg. L. 34 cm. — e. Murowana-Goslin, Posen. L. 37 cm. — f. Gable, Schlesien. L. 50 cm. — g. Mondschütz, Schlesien. L. 38 cm. S. a. die Karte Band VII Tf. 214.

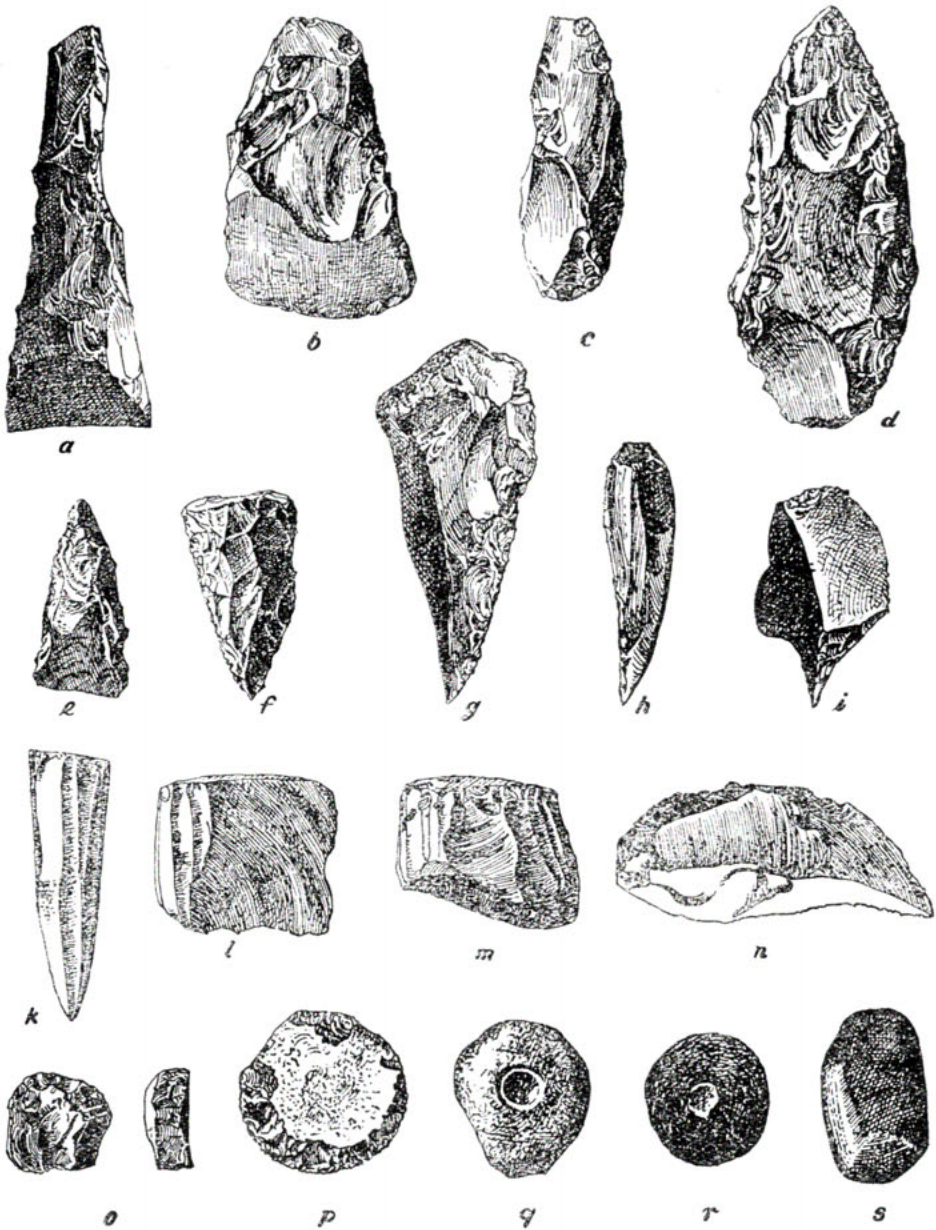
Seiten gegeben wird. Nach einigen Forschern gehören sie dem späten Magdalénien an (Sarauw a. a. O.; ZfEthn. 1914 S. 222ff. Menzel; Mannus 8 [1916] S. 233ff. Stimming) oder sogar dem Beginn der Ancyclus-Zeit (Schwantes a. a. O. S. 3). Dtsch. und dän. Geologen heben hervor, daß das Rentier noch während der frühen Kieferzeit im Lande lebte (Deecke *Geologie von Pommern* 1907 S. 220; Danmarks geolog. Undersøgelse R. II, 28—29 [1915] V. Nordmann). Vielleicht ist auch die frühe Ancyclus-Zeit tatsächlich mit dem Spätmagdalénien zu parallelisieren (s. § 10). Montelius dagegen hält sie für älter und schreibt sie dem Eismeer-Stadium der Ostsee (Yoldia-Zeit) zu. Er ist auf diese Funde mehrmals zu sprechen gekommen, am ausführlichsten in Ant. Tidskr. 20, 6 (1918). Montelius rechnet derselben Zeit auch gewisse mandelförmige Flintgeräte (s. Mandelförmige Feuersteingeräte) zu und weiter eine in Dänemark (Nørre-Lyngby, n. Jütland) gefundene Pfeilspitze aus demselben Gestein. Beide parallelisiert er mit in Frankreich gefundenen Artefakten aus dem Solutréen. Der N ist also von „Mitteleuropa“ aus bevölkert worden. Nach der Datierung De Geers für das Abschmelzen der letzten Vergletscherung (Congrès géologique intern., Comptes rendus 11^e sess., Stockh. 1910 S. 241) setzt Montelius die erste Einwanderung in die Zeit von etwa 15000—12000 J. vor der Gegenwart (s. Diluvialchronologie § 5). Eine Stütze für die Richtigkeit dieser Ansichten findet er in den anthropol. Verhältnissen Skandinaviens und besonders Schwedens, verglichen mit denen Kontinentaleuropas. Unter den Europäern sind die Schweden die ausgeprägtesten Dolichokephalen, und sie dürften also die reinsten Abkömmlinge der paläol. Cro-Magnon-Rasse (s. d.) sein. Daraus folgt, daß sie ziemlich früh ins Land gekommen sein müssen, ehe die kurzschädliche Rasse auftritt, was aber schon im Anfang des Neol. geschieht (hierüber Montelius auch anderswo, z. B. Mannus 10 [1918] S. 64 ff.). Diese Theorien stehen in Widerspruch zu den oben erwähnten geol. Datierungen der Rengeweihschneiden und sind auch von nord. Forschern nicht allg. angenommen worden. Betreffs der Feuersteinmandeln hat man die Vermutung ausge-

sprochen, daß sie nur Vorstufen jüngerer Geräte, wie der geschliffenen Äxte, Dolche usw., sind, was jedoch nicht für alle gelten kann. Von anderen sind sie als fertige, aber späte Formen bezeichnet worden. Es scheint auch, als müßten alle bis jetzt datierten Funde der Ganggräber- und Steinkistenzeit zugeschrieben werden. Was die Pfeilspitze von Nørre-Lyngby betrifft, so ist diese von dän. Geologen in situ gesehen und von ihnen dem Beginn der Waldzeit zugeschrieben worden (Danmarks geolog. Undersøgelse R. II, 29 [1915] A. Jessen und V. Nordmann), eine Datierung, die gut mit den Verhältnissen eines gleichen Fundes aus Kristiansund in Norwegen stimmt, der jedoch vielleicht noch etwas jünger ist. In Hinsicht auf die oben erwähnten Funde aus Slutup und Rosenkranz scheint es jedoch möglich, daß die Zeitbestimmung von Montelius für die erste Einwanderung richtig ist. Schwerer ist aber zu verstehen, wie man mit Montelius eine „Harpunenzeit“ zwischen der Rengeweihs- und Maglemose-Stufe einschieben kann. Jedenfalls sind in Skandinavien die eigentl. Harpunen mit großen Widerhaken später als die Maglemose-Sværdborg-Zeit (s. § 2 a 2). Zu bemerken ist jedoch, daß sowohl in Deutschland (Werth a. a. O. S. 420 ff.) wie in Dänemark (Wien. Präh. Z. 1925 S. 3 Ekholm) Harpunen gefunden sind, die ein paläol. Gepräge haben und vielleicht älter sind, obgleich sie am häufigsten aus Hirschhorn verfertigt zu sein scheinen. — Was die Auffassung von Montelius betrifft, daß die nordeurop. Dolichokephalen von dem Cro-Magnon-Menschen abstammen, so ist sie auf die Ergebnisse Schliz' aufgebaut (Präh. Z. 1912 S. 40; vgl. auch Scheidt *Die Rassen der jüngeren Steinzeit in Europa* 1924 S. 97), steht aber in Widerspruch zu den Ansichten Boules (*Les hommes fossiles*² 1923 S. 352) und Werths (*Der fossile Mensch* 1921 S. 332 ff.). Nach Werth ist eben der mitteleurop. Lößmensch der Aurignac-Rasse als Ahnvater des langschädigen Nordeuropäers anzusehen. Daß auch die Vertreter der Lyngby-Kultur dieser Rasse angehört haben, ist jedoch nicht wahrscheinlich, denn es besteht, soweit man sehen kann, eine Kluft zwischen Lyngby und den folgen-



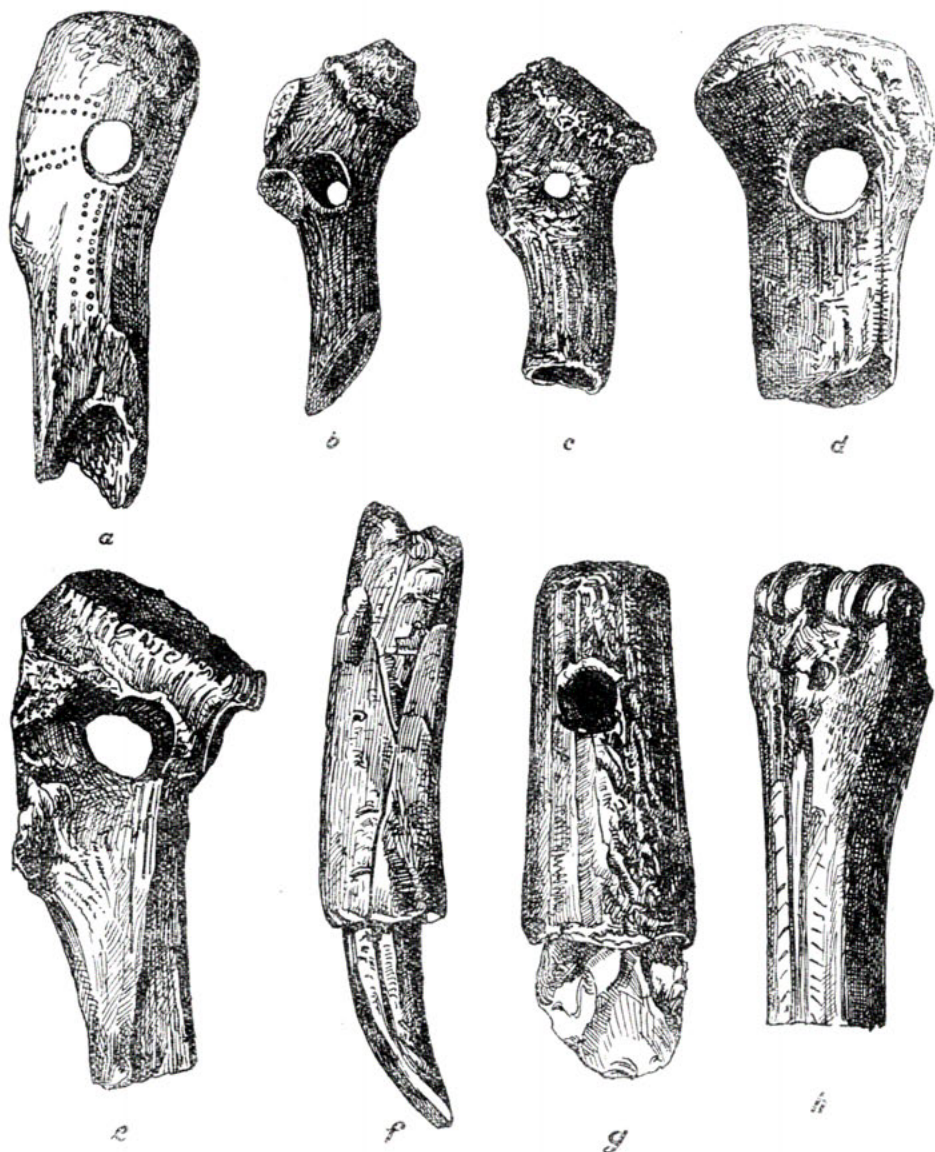
Nordischer Kreis A. Steinzeit

Ancyluszeit: a-l, n-t. Klingenspitzen (dän.: *Flækkespidser*) sog. „Mikrolithen“, Typen, verschieden nach der Zahl und der Länge der bearbeiteten Seiten; meist dreieckige, auch trapez- und segmentförmige. — m. Längsschneidige Pfeilspitze. — u-z. Klingen und Klingenstücke (dän. *Flækker* und *Flækkestumper*). u. „Federmesser“ (dän. *Pennekniv*). aa, bb. Klingen- und Spanschaber (dän. *Flække-* und *Spaanskraber*). — a-l, u-w, z, aa von Sværdborg. — m-t, bb von Maglemose. — x-y Von der Mündung des Salten Aas. Sämtlich aus Feuerstein. — a-z $\frac{1}{1}$ n. Gr. — aa $\frac{3}{4}$ n. Gr. — bb $\frac{2}{3}$ n. Gr. Nach Aarb. 1903 und 1919, Präh. Z. 6 (1914).



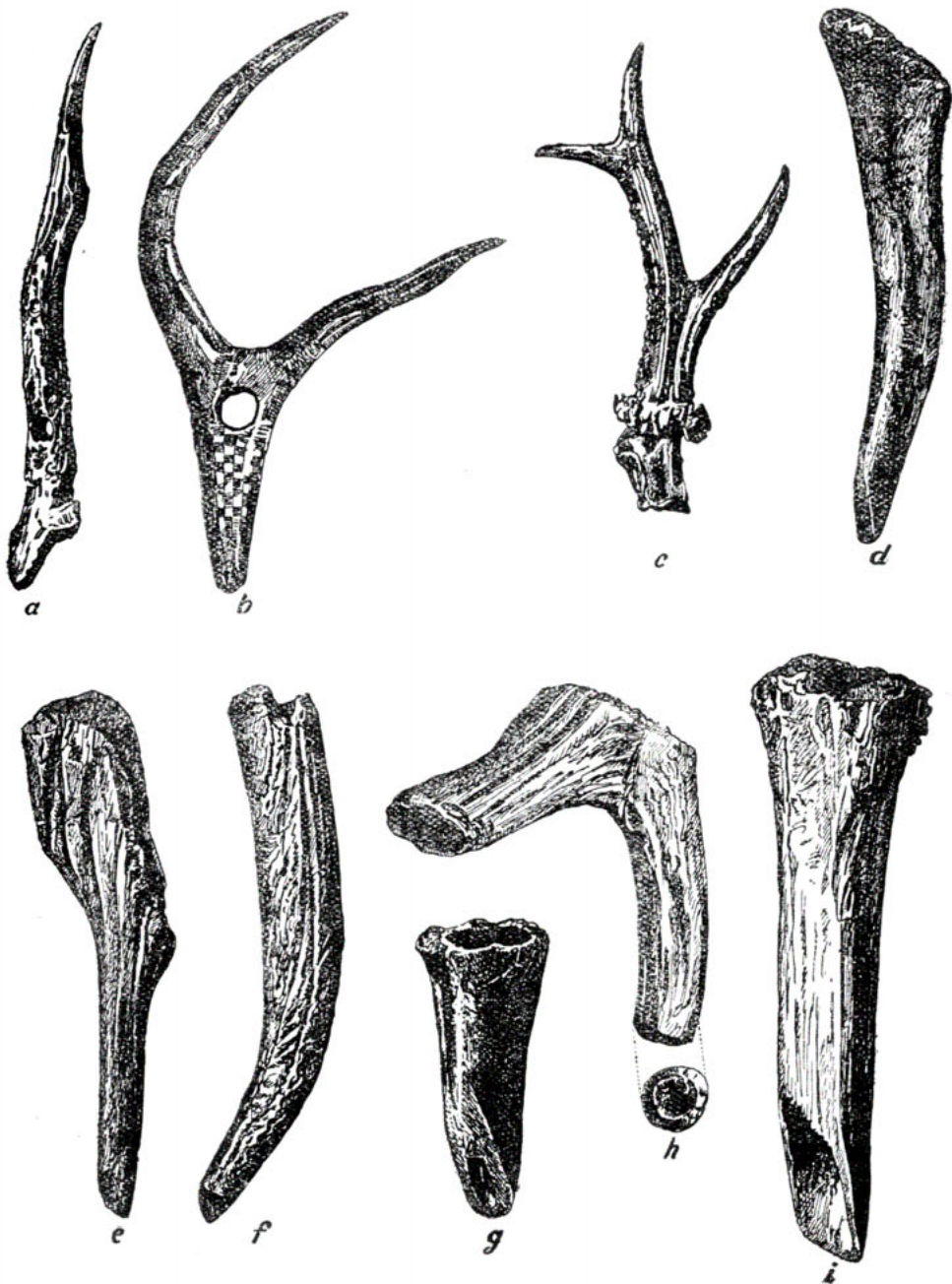
Nordischer Kreis A. Steinzeit

Ancyluszeit (z. T. auch jünger): a, b, e. Scheibenspalter (dän. *Skivespaltere*). — c, d. Kernäxte. — f. Bruchstück einer Queraxt. — g—i. Bohrer. — k. Kern oder Nucleus (dän. *Blok*). — l, m. Kerne mit Handgriff (dän. *Blokke med Haandtag*). — n. Klingenmesser (dän. *Flækkekniv*). — o, p. Scheibenschaber (dän. *Skiveskrabere*). — q. Steinkeule. — r, s. Schlagsteine: r. aus Feuerstein, s. aus Quarzit. — a—p. Feuerstein. — q. Bergstein. — b—d, k—o. Sværborg. — e, f, p, q. Maglemose. — a, g—i, r, s. Unbekannter FO in Dänemark. — i, p $\frac{1}{3}$, c, k—o $\frac{1}{3}$, b, d $\frac{1}{3}$, a, e—h, q— $\frac{1}{3}$, n. Gr. — Nach Aarb. 1903 und 1919, Müller Ordnung.



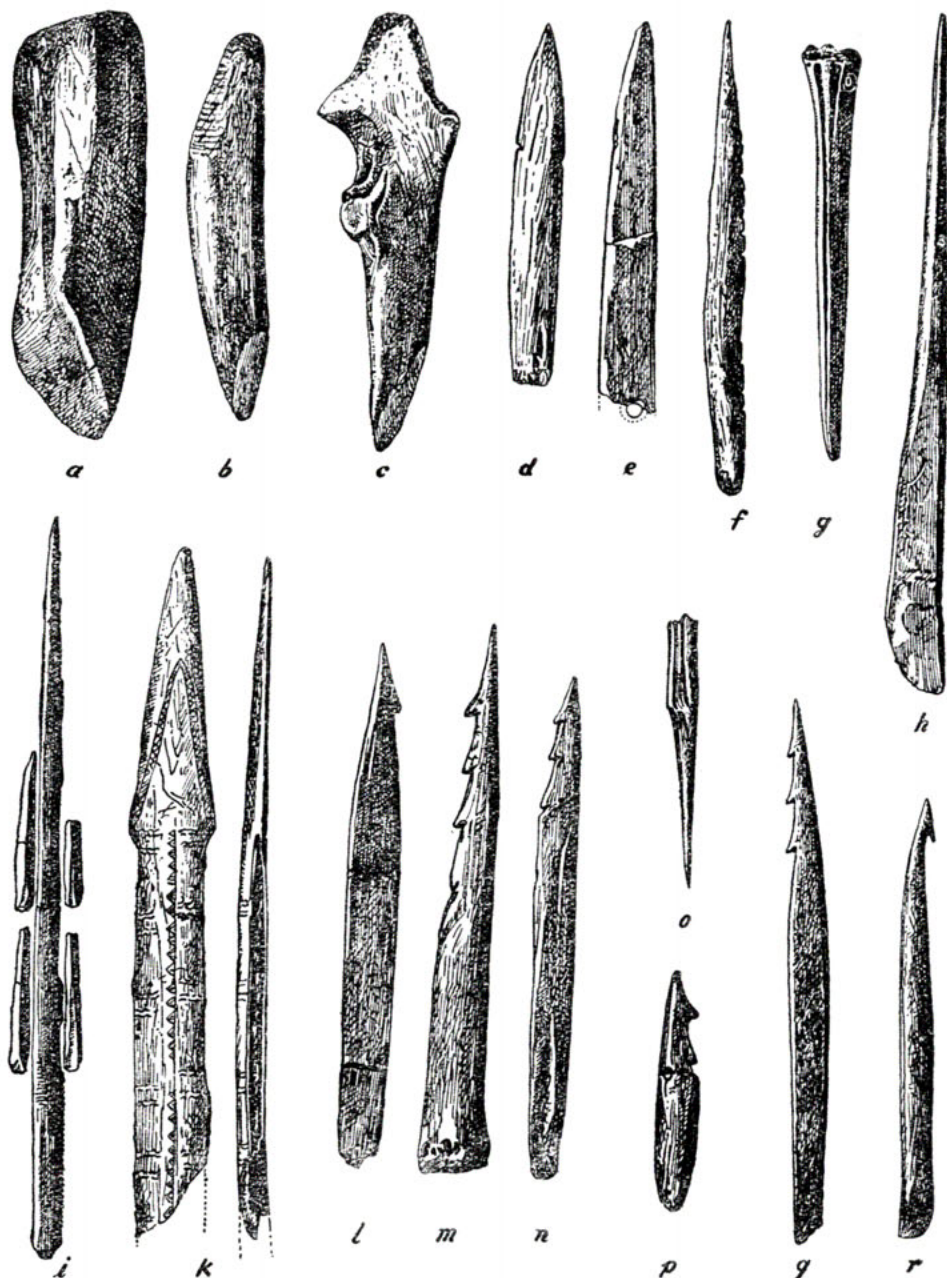
Nordischer Kreis A. Steinzeit

Ancyluszeit: a—g. Hirschhornäxte mit Schaftloch: a, b. mit schräg zugeschnittener Schneidenfläche; c—g. mit einem Loch zum Einsetzen der Schneide: e. mit zwei Schaftlöchern im rechten Winkel zueinander, f. mit einem Hirschhornmeißel, g. mit einer Kernaxt als Schneide. — h. Knochenkeule. — a, d—h. Sværborg. — c. Maglemose. — b. Unbekannter FO in Dänemark. — a $\frac{1}{3}$, b, c $\frac{2}{3}$, d—h $\frac{4}{5}$ n. Gr. — Nach Aarb. 1903 und 1919, Müller Ordning.



Nordischer Kreis A. Steinzeit

Ancyluszeit: a—c. Spitzwaffen aus Rehhorn. — d. Meißel aus Hirschhorn. — e, f. Hirschhorngeräte. — g, i. Knochenäxte mit Schaftrohr. — h. Axtstiel. — a, d—f, h, i. Sværdborg. — g. Maglemose. — b. Kalundborg. — a—c, g $\frac{1}{4}$, d—f, h, i $\frac{1}{2}$ n. Gr. — Nach Aarb. 1903 und 1919.



Ancyluszeit: a. Axt ohne Schaftloch. — b. Schlanker Hornmeißel. — c. Knochendolch. — g. „Netzheber.“ — d—f, h—r. Knochenspitzen: d, e. glatte, flache, f. gezähnte („Fischgabel“), h, o. glatte, runde, i, k. mit Feuersteinschneiden („Vogelpfeile“), l—n, p—r. mit Widerhaken („Fischgabel“). — a, d, e, h, i, l, m, n, p. Sværdborg. — b, c, f, g, k, o, q, r. Maglemose. — k $\frac{2}{3}$, a, d, c, h, l—n, p $\frac{1}{2}$, f, i $\frac{4}{5}$, b, c, o, q, r $\frac{1}{3}$, g $\frac{2}{5}$ n. Gr. — Nach Aarb. 1903 und 1919.



Nordischer Kreis A. Steinzeit

Ancyluszeit: a, b. Nadelförmige Geräte. — c. Knochengerät, an beiden Enden zugespitzt. — d, e. Nadeln. — f—i. Angelhaken: f. Vorarbeit, g, i. Knochen, h. Horn. — k. Messer aus Eberzahn. — l—n. Anhänger aus Tierzähnen. — o, p. Gabelförmige Geräte. — q. „Horntrille.“ — r. Gerät unbekannter Bestimmung. — s. Gerät aus Biberzahn. — t. dgl. aus Wildschweinzahn. — u, v. Schäfte. — w. Schneide. — x. Durchbohrtes Fingergelenk vom Urstier. — a—h, k, p—r, t, w. Maglemose. — i, l—o, s, u, v, x. Sværdborg. — b, d, e, g, m, n, s, t, v $\frac{2}{3}$, i, l, o, u $\frac{1}{2}$, c, x $\frac{4}{5}$, a, f, h, k, p, q, r, w $\frac{1}{3}$ n. Gr. — Nach Aarb. 1903 und 1919.

den steinzeitl. Kulturen. Die Übereinstimmung der Verbreitung der Lyngby-Artefakte und der skand. Kurzschädel deutet darauf, daß die Lyngby-Leute einer brachykephalen Rasse angehört haben. Die neuen wichtigen Funde in Norwegen veranlassen uns, mit der Möglichkeit zu rechnen, daß sie Ahnen aus dem letzten Interglazial haben (Wien. Präh. Z. 1926 S. 20ff. Ekholm). S. a. Lyngby-Kultur.

Mannus-Bibl. 26 (1921) S. 9ff. Kossinna; Schwantes *Das Beil als Scheide zwischen Paläolithikum und Neolithikum* Archiv f. Anthr. NF 20 (1923f.) S. 13ff.; Ymer 1924 S. 45ff., ebd. 1925 S. 416ff. Ekholm; ders. *Die erste Besiedlung des Ostseegebietes* Wien. Präh. Z. 1925 S. 1ff.; hierzu auch Shtetelig *Primitive Tider i Norge* 1922 S. 34ff.; sämtliche Schriften mit Literaturverzeichnissen. — Über die Naturverhältnisse dieser Zeit vgl. Mannus 2 (1910) S. 285ff. Solger und ZfEthn. 1919 S. 205ff. Jacobi.

§ 2a 1. In die Übergangsstufe zwischen Espen- und Kiefernzeit gehört nach den Lagerungsverhältnissen ein seeländischer Moorfund von Vig (s. d.). Hier hatte sich einstmals ein von Menschen gejagter Urtier in einen kleinen Binnensee gestürzt und war dabei ertrunken. Die primitiven Pfeilspitzen, mit denen er verwundet wurde, sind erhalten (Aarb. 1906 S. 225ff. Hartz und Winge). Die Kiefernzeit (s. d.) fällt etwa mit der Ancyclus-Stufe zusammen, in deren Anfang das Yoldia-Meer durch die Hebung des Landes zu einem Binnenmeer verwandelt wurde, das durch die sog. *Sveaålv* über Mittelschweden, kaum aber durch die beiden Belte und den Öresund (Geol. Fören. Förhandl. 1917 S. 260ff. Antevs; s. Niveauveränderungen § 5b) mit der Nordsee in Verbindung stand. Aus der zweiten Hälfte dieser Stufe stammen die wichtigsten Funde der Ancycluszeit (s. d.), die großen dän. Binnensee-Wohnplätze des sw. Seelands.

§ 2a 2. Im Sommer 1900 wurden unter Leitung G. Sarauws umfassende Ausgrabungen auf dem großen Wohnplatz im Moore Maglemose (s. d.) vorgenommen, welche 1903 und 1915 von Neergaard, Mathiasen und Koch fortgesetzt wurden. Die Ausgrabungen im J. 1900 umfaßten ein Terrain von 300 qm. Dabei kamen 20371 Gegenstände zutage. Von diesen waren Abfälle 19179 St., davon 3667 unbearbeitete Stücke aus Geweih und Knochen. Fertige

Geräte aus Feuerstein waren 881 St., aus anderen Gesteinsarten 17 und aus Knochen oder Geweih 294. Unter den sehr primitiven Flintgeräten sind hervorzuheben: eine Menge Späne, Span- und Scheibenschaber, aber auch 2 Scheibenäxte, einige Kernäxte, 2 schöne, längsschneidige Pfeilspitzen sowie eine geringe Anzahl von Mikrolithen, welche jedoch später gefunden wurden (Tf. 3–4). Sehr formenreich treten die Geräte aus Knochen und Geweih hervor (Tf. 5–8), welche der Maglemose-Kultur ihr Sondergepräge geben. Sie bestehen aus Äxten von Geweih mit oder ohne Stielloch und mit oder ohne Aushöhlung zum Einsetzen von Feuersteinschneiden, weiter fanden sich Meißel, Messer aus Eberhauern, Angelhaken aus Horn oder Knochen, „Netzbindenadeln“, 1 „Netzheber“, Zahnperlen und eine große Zahl von Knochenspitzen, fast alle mit einem oder nur wenigen kurzen Widerhaken. Unter den übrigen Knochenspitzen fanden sich eine mit vielen feinen Zähnen, eine mit Feuersteinschneiden (sog. Vogelpfeil; s. d.) und das Endstück einer Spitze, die von Sarauw als eine Harpune vom Typus mit großen Widerhaken aufgefaßt wurde, eine Annahme, die jedoch von den Verhältnissen auf den später entdeckten Wohnplätzen dieser Art widerlegt wird. Jede Spur von Keramik fehlte.

Schon vor der Entdeckung des Maglemose-Wohnplatzes hatte S. Müller die Ansicht ausgesprochen, daß man ähnliche Geräteformen aus Knochen für Spuren einer Kultur halten müsse, die älter wäre als die der Kökkenmöddinger. Diese Auffassung gewann durch den Maglemose-Fund eine schöne Bestätigung. Auf Grund des Vorkommens einer Menge von Holzkohlen, hauptsächlich von der Kiefer, anderer Holzreste sowie der angetroffenen Fauna datiert nämlich Sarauw den Fund in die Ancyclus-Zeit und zwar in den letzten Teil derselben. Diese Datierung fand jedoch nicht sogleich volle Anerkennung, wurde aber durch die Ausgrabungen Lauge Kochs bestätigt. V. Nordmann wies auf das Vorkommen einer für die boreale Zeit (s. Kiefernzeit) charakteristischen Molluskengesellschaft hin. Der Fund von Eichenpollen zeigt weiter, daß die Maglemose-Kultur dem späteren Teil dieser Zeit angehört.



Nordischer Kreis A. Steinzeit

Ancyluszeit (f–i jünger): a. „Netzheber“. Oslo (Kristiania). Ca. $\frac{1}{4}$ n. Gr. — b. Verzierte Waffe. Wohnplatz Holmegaard. $\frac{1}{7}$ n. Gr. — c. Axt mit eingeritzten Verzierungen (Hirschfiguren: Montelius *Minnen* Abb. 677 b). Ystad, Schonen. Ca. $\frac{1}{3}$ n. Gr. — d. „Vogelpfeil“, Ksp. Offerdal, Jämtland. L. 26 cm. — e. „Netzheber“. Bohuslän. L. 26,7 cm. — f. Harpune. Hästefjorden, Dalsland. L. 23,2 cm. — g. Harpune. Örnköldsvik, Ångermanland. L. 19 cm. — h. Harpune. Vibo-See, Ksp. Tuna, Helsingland. L. 26,7 cm. — i. Harpune. Djursnäs, Södermanland. L. 21 cm. — Nach Aufnahmen des Historischen Staatsmuseums, Stockholm, des Universitätsmuseums, Oslo, und von H. C. Broholm.



Nordischer Kreis A. Steinzeit

Holzgeräte der Ancyclus- und Litorina-Zeit: a. Keule von Holmegård. — b—d. Bumerang und Stücke von Fischgabeln (?) von dem Wohnplatz am Brabrand-See. Ca. $\frac{1}{3}$ n. Gr. — Nach Aufnahmen des Dänischen Nationalmuseums, Kopenhagen.

§ 2 a 3. Das in Maglemose gewonnene Resultat wird bekräftigt und vervollständigt durch die Untersuchungen des Moorfundes von Sværdborg (s. d.) bei Vordingborg, 1917 unter der Leitung von K. Friis Johansen ausgeführt (Aarb. 1919 S. 106 ff.) und später von H. Collet fortgesetzt (Aarb. 1924 S. 1 ff. Broholm). Im ganzen wurden hier bei der ersten Untersuchung 110500 Flintgegenstände (davon ca. 8300 wirkliche Geräte), 776 Geräte aus Knochen und Horn und ca. 14000 unbearbeitete Tierknochen angetroffen. Längsschneidige Pfeilspitzen kamen nicht vor, aber dafür ein einzelnes Exemplar vom querschneidigen Typus — das jedoch nicht bei der wissenschaftlichen Untersuchung gefunden wurde. An Äxten hat man im ganzen 22 vollständige und zwei fragm. Stücke gehoben, 3 waren Scheibenspalter, die übrigen Kernäxte. Eine weitere Abweichung von Maglemose ist das viel zahlreichere Erscheinen von Mikrolithen in Sværdborg (ca. 1100). Horn- und Knochengeräte kommen ungefähr in gleichen Formen vor wie in Maglemose, obwohl hier auch eine Anzahl neuer Typen auftreten, z. B. Spitzwaffen aus Rehgeweih (Tf. 6 a—c). Vogelpfeile erscheinen in 3 Stücken (Tf. 7 i), von Knochenspitzen mit einseitiger, feiner Zähnung und Harpunen mit großen Widerhaken nicht ein einziges. Bemerkenswert ist, daß alle Äxte querschneidig waren (vgl. aber Holmegaard).

§ 2 a 4. Die hier genannten großen Moorfunde, wozu noch ein dritter veröffentlichter von Holmegaard (s. d.) im Ksp. Olstrup (Seeland) kommt, sind wahrscheinlich nicht die einzigen festen Bodendenkmäler aus dieser Zeit in Dänemark. Auf Jütland, besonders in der Gegend um Gudena, hat man Vorkommnisse von Flintgeräten nachgewiesen, vor allem von Mikrolithen, ähnlich den in Maglemose und Sværdborg gefundenen, die auf Wohnplätze deuten. Eine schützende Moordecke gibt es hier nicht, weshalb irgendwelche von den gewöhnlichen Horn- und Knochengeräten ebenso wenig wie eine Kulturschicht angetroffen sind (Aarb. 1919 S. 146 ff. Friis Johansen).

§ 2 a 5. Vom Schluß der Ancyclus-Zeit rührt ein dän. Fund her, der ein interessantes Gegenstück zu dem obengenannten Ur-

stier von Vig bildet, der dem Beginn derselben Stufe angehört. Im J. 1919 traf man unter der Torfdecke im Moor bei Taaderup (s. d.) auf Falster das beinahe vollständige Skelett eines Elches an, unter dessen dem Vorderkörper zugehörigen Knochen eine abgebrochene, feingezähnte Knochenspitze lag. Die Schichtenfolge im Moor bestätigt die Chronologie der Knochenspitze (Danmarks geol. Unders. R. IV, 1: 11 [1920] Ødum).

§ 2 b. Aus dieser Frühzeit der nord. Besiedlung hat die schwed. Forschung bisher nur Unbedeutendes beibringen können, Zusammenstellungen von Einzelfunden, die immerhin zeigen, daß auch Schweden in der Ancyclus-Zeit bewohnt war (Rig 1918 S. 65 ff. Lindqvist; diese Übersicht gründet sich jedoch auf der irrtümlichen Ansicht, daß auch die Harpunen mit großen Widerhaken der Maglemose-Zeit angehören). Diese Gruppe besteht aus Netzhebern, Vogelpfeilen, Fischgabeln und feingezähnten Spitzen und ist gut vertreten aus Schonen und Westschweden. Vereinzelt kommen diese Stücke bis in die nördlichsten Landesteile vor (vgl. den Vogelpfeil von Offerdal, Jämtland: Tf. 9 d; s. Vogelpfeil). Zu den wichtigsten Einzelfunden gehört der Netzheber von Tångstad, Östergötland, der durch die FU (im Ancyclus-Ton) diese Altertümergruppe datiert (Öfversigt af K. Vetenskaps Akad. Förhandl. 1895 S. 151 Munthe). Von besonderem Interesse ist auch die querschneidige Axt aus Ystad, die mit zwei Hirschfiguren verziert ist (Tf. 9 c). Nur an zwei Stellen konnten wirkliche Wohnplätze nachgewiesen werden, die den großen dän. Funden dieser Art am nächsten kommen, obgleich sie etwas jünger sind: Hästefjorden im s. Dalsland (Rig 1919 S. 149 ff. Sarauw) und Råbelövs-See (s. d.) im n. Schonen. Der erstere Platz ist niemals näher untersucht worden, der letztere durch ungünstige natürliche Verhältnisse zerstört. Dadurch, daß am Råbelövs-See der Eisdruck und das Wasser zusammen einwirkten, sind die aus verschiedenen Zeiten stammenden Kulturstraten vernichtet. Altertümer verschiedener Stufen sind abgespült und auf dem Seeboden miteinander vermischt. Unter den 33 Knochenspitzen finden sich drei Harpunen mit großen Widerhaken, 18 Vogel-

pfeile und viele fein gezähnte Spitzen. Die Altertümer aus Feuerstein sind meistens Abfallstücke, es finden sich aber auch einige Scheiben- und Kernäxte. Auch die längsschneidige Pfeilspitze ist vertreten. Der älteste Teil des Wohnplatzes scheint der Übergangszeit zur Litorina-Stufe anzugehören (Geol. Fören. Förhandl. 1922 S. 553 Sundelin). S. Råbelövs-See, Skredsvik.

§ 2c. In Norwegen ist auch diese frühe Besiedlungsschicht jetzt vollständig sicher repräsentiert in einem Fund von Oslo, einem Netzheber (schwed. *nätsticka*) aus Elchknochen (Tf. 9a). Aber daneben erscheinen im w. und vor allem in den nw. Teilen des Landes eine bedeutende Anzahl hochliegender „flintplasser“ („Feuersteinplätze“), die Anhäufungen von schlecht gearbeiteten Scheiben- und Kernäxten und eine Menge Kleingeräte zeigen, unter diesen längsschneidige Pfeilspitzen und Mikrolithen (Band III Tf. 150). Von einigen norweg. Forschern werden diese Fundplätze (s. Flintplätze [Norwegische]) mit den ähnlich gearbeiteten jütländischen Fundplätzen zusammengebracht und in die Ancyclus-Zeit gesetzt. Als Stütze hierfür wird auf das Vorkommen von Scheibenschabern, ähnlich denen aus den ältesten dän. Wohnplätzen, und besonders darauf hingewiesen, daß die für die Kökkenmöddinger typische querschneidige Pfeilspitzenform nur sporadisch und in kümmerlichen Stücken auftritt, während die längsschneidige gut repräsentiert ist (Shetelig *Primitive tider i Norge* 1922 mit Literatur; hierzu auch Norsk Geolog. Tidsskr. 1924 S. 89ff. Nummedal mit Datierung einiger dieser Flintplätze in das spätere Magdalénien; s. § 10; hierüber Wien. Präh. Z. 1925 S. 11f. Ekholm).

§ 2d i. Ebenso wenig wie auf der skand. Halbinsel sind in Norddeutschland bisher irgendwelche wirklichen Gegenstände zu den reichen dän. Funden entdeckt. Seit 1866 liegen jedoch aus Dobbartin (Mecklenburg) einige Knochengeräte vor, die unzweifelhaft auf einen Wohnplatz deuten (s. Dobbartin). Unter dem zugeworfenen Rande eines trocken gelegten Sees fand man im Wiesenalk und in einer T. von 0,86 m zwei große Harpunen mit einem Widerhaken, eine Spitze mit feiner, einseitiger Zähnung und ein an beiden Enden spitz-

seitiges Knochengerät vom Maglemose-Typus. Der Fund, von Lisch veröffentlicht (Mecklenb. Jahrb. 34 [1869] S. 209ff.), wird von ihm der frühesten Postglazialzeit zugeschrieben und veranlaßt ihn zur Annahme einer „Knochenperiode“, dem Vorstadium der StZ, was später von schwed. Seite wieder aufgenommen wurde (Rig 1918 S. 65ff. Lindqvist).

§ 2d 2. Bei Kalbe a. d. Milde (Altmark) ist seit 1886 ein Fundplatz bekannt, der gewisse Ähnlichkeiten mit Maglemose und Sværdborg zeigt. Auf einer niedrig liegenden Wiese mit Torfbildung, wo sicherlich vorher ein seichter Binnensee lag, sind eine Menge Knochen- und Feuersteingeräte gefunden. Unter den ersteren dominieren die fein gezähnten Spitzen, was auf eine etwas spätere Zeit als die der dän. Wohnplätze deutet. Gegen die Ansicht, daß hier ein einheitlicher Fund vorliege (ZfEthn. 1906 S. 744 Kupka), ist geltend gemacht worden, daß die Knochengeräte aus dem Ton herrühren und das Azilien vertreten, die Flintgeräte dagegen in einer Moor-Erdebildung auf dem Ton oder in gleichaltrigen, feinsandigen Bildungen gefunden sind und dem Campignien angehören (ZfEthn. 1914 S. 228 Menzel). Die grobe Form der Feuersteingeräte und das Fehlen von querschneidigen Pfeilspitzen scheinen indessen dafür zu sprechen, daß die Mehrzahl der Steinartefakte von Kalbe mit denen der jütländischen Wohnplätze in Parallele zu setzen sind, d. h., daß Kalbe zwischen die Maglemose- und die typische Kökkenmöddinger-Stufe gehört. — Der Ancyclus-Zeit sollen auch die ältesten Schichten der Wohnplätze im Rhinluch (s. d.), Prov. Brandenburg, angehören. Mit dem Maglemose-Fund zeitlich zusammengestellt werden auch einige Geräte aus Riesenhirschgeweih, in dem pommerschen Moor Endinger Forst bei Franzburg gefunden (Deecke *Geologie von Pommern* 1907 S. 220). Der Ancyclus-Zeit führt Sarauw auch einige andere nordd. Funde zu (Anthr. Korr.-Bl. 42 [1912] S. 147ff.). Zu bemerken ist jedoch, daß die Ansicht Sarauws, die Harpunen mit großen Widerhaken seien dieser Zeit zuzuschreiben, durch die neueren Funde widerlegt ist (s. o.). Aus dieser Zeit sind auch möglicherweise die Fundplätze mit primitiven Feuersteingeräten von Teterow

in Mecklenburg (Mannus 1911 S. 171 ff. Asmus) und Klausdorf in Holstein (ebd. 1923 S. 20 ff. Paulsen).

§ 2 d 3. In diese Zeit hat Kossinna auch das im Jahre 1846 aufgedeckte mecklenb. Grab bei Plau (s. d.; Band X Tf. 44, 45) gesetzt, welches dann das älteste im nord. Kulturkreis wäre. In einer T. von ca. 1,8 m fand man hier im Kiessande ein Skelett in hockender, fast knieender Stellung und mit einem Grabinventar, das aus einer Hirschgeweihhacke mit schräger Schneide, zwei gespaltenen Eberhauern und zwei durchbohrten nebst einem undurchbohrten Schneidezahn vom Hirsch besteht. Aus den im Grabe gefundenen Gegenständen können keine bestimmten chronol. Schlüsse gezogen werden. Das Vorkommen eines wirklichen Grabes mit reichem Inventar aus dieser Zeit steht im Gegensatz zu den Funden der gleichen Art aus den Kőkkenmøddingern (§ 3 b 3). — Über die Ancylos-Kultur im Ostbaltikum s. Finnland A und Südostbaltikum A.

§ 2 e. Bereits bevor die ancyloszeitlichen seeländischen Wohnplätze untersucht waren, und als man diese Stufe nur aus Einzel-funden kannte, über deren Alter man nichts wußte, wurde von nord. Forschern auf Ähnlichkeiten zwischen hier gefundenen Knochenharpunen und westeurop. paläol. Geräten derselben Art hingewiesen. Die Richtigkeit dieser Parallelisierung wird z. T. durch die Wohnplatzfunde bekräftigt. In seinem allg. Charakter, in der beherrschenden Stellung der Horn- und Knochengeräte und deren ausgezeichneter Bearbeitung, in dem vergleichsweise niederen Stand der Flintgeräat-Bearbeitung und dem Fehlen jeglicher Keramik erinnert das nord. Material dieser Zeit unzweifelhaft an das westeurop. Paläolithikum. Gewisse vereinzelte Knochen-geräte, wie Pfiemen und Nadeln, haben ihre Gegenstücke im Magdalénien, und was das Flintmaterial angeht, so sind die kleinen Scheibenschaber häufig in den Wohnplätzen des Azilien, ebenso die Mikrolithen. Es ist aber bemerkenswert, daß die letzteren auch im mittl. und ö. Europa vorkommen (Ant. Tidskr. 19, 2 S. 33 f. Stjerna). Indessen lassen sich wirkliche Beweise für Verbindungen zwischen Nord- und Westeuropa in dieser Zeit nur mit Schwierigkeit nachwei-

sen. Von typischen Azilienharpunen sind hier nur zwei Exemplare bekannt (Aarb. 1919 S. 229 Anm. Friis Johansen), und das einzige größere Knochengerät, das beiden gemeinsam ist, sind die späten Spitzen mit feiner Zähnung. Dagegen zeigt das nord. Gebiet mehrere Sonderzüge, wie das Vorkommen von Vogelpfeilen mit Feuersteinschneiden, weiter Dekoration auf Knochen- und Horngeräten in Bohrtechnik (Müller *Stenalders Kunst* Abb. 30), wozu sich keine direkten Gegenstücke in Westeuropa finden. Da weiter die Funde der Maglemose-Zeit eine ausgeprägte Verbreitung rund um die Ostsee zeigen, so ist dies von nord. Forschern so gedeutet worden, daß diese Kulturstufe eine auf nord.-balt. Gebiet geschehene Sonderentwicklung der paläol. ist. Die Maglemose-Stufe läuft somit parallel mit dem Azilien, aber sie ist eine Entwicklung aus der älteren paläol. Zivilisation. In Übereinstimmung mit dieser Auffassung hat Stjerna (Ant. Tidskr. 19, 2 [1911] S. 15) dieser mesol. Besiedlung, deren Repräsentanten Maglemose und Kunda (s. aber Kunda) sind, den Namen „epipaläol. Zivilisation“ gegeben. — Daß die Maglemose-Kultur in Zusammenhang steht mit der spätpaläol. Europas, ist über jeden Zweifel erhaben. Von welcher Seite des Kontinents die ersten Einwohner nach dem N kamen, darauf muß das anthrop. Material Antwort geben. Gehört indessen das Grab von Plau zur Ancylos-Zeit, was sehr unsicher ist, so erhalten die Theorien vom westeurop. Ursprung dieser Besiedlung keineswegs eine Stütze in diesem Fund. Der Schädel ist nämlich ausgesprochen brachykephal und zeigt auch im übrigen Züge, die auf eine andere als die Cro-Magnon-Rasse hinweisen. Betreffs des Unterkiefers, der mit anderen Skelettresten 1921 im Sværdborg-Moor, und eines anderen, der schon bei der ersten Untersuchung in Maglemose angetroffen wurde, auf den man aber erst jetzt aufmerksam geworden ist (Aarb. 1921 S. 205 ff. Nielsen), hat man erklärt, daß sie gewisse „paläolithische“ Züge aufwiesen. Auf Anfrage hat jedoch Herr Prof. Dr. Carl M. Fürst-Lund mitgeteilt, daß in seinem Laboratorium von fil. kand. J. Arnborg angestellte Untersuchungen über den Unterkiefer, wobei auch die dän. Stücke

herangezogen wurden, zu dem Schlusse berechtigen, daß die Kiefer aus Maglemose und Sværdborg in keiner Hinsicht von den Kiefern gleichalteriger nord. Individuen abweichen. Ähnlich verhält es sich auch mit den Zähnen, und von einer *Fossa genioglossi* im eigentlichen Sinne kann nicht die Rede sein (weiteres hierüber Vidensk. Medd. fra Dansk Naturh. Forening 80 Arnborg). Durch Beobachtungen an den Skelettresten des bohussländischen Fundes bei Stängenäs (s. d.) werden diese Ergebnisse bestätigt. Mit der größten Wahrscheinlichkeit gehören also die Maglemose-Sværdborg-Menschen derselben gemischten Rasse an wie die Skandinavier der j. StZ und der Jetztzeit. Da das dolichocephale Element der Nordeuropäer nach Werth (§ 1, 1) von dem Brunn-Typus stammt, spricht alles dafür, daß die Menschen dieser Zeit aus Zentraleuropa gekommen sind, den großen Flüssen aus dem S und SO folgend (Wien. Präh. Z. 1925 S. 1 ff. Ekholm).

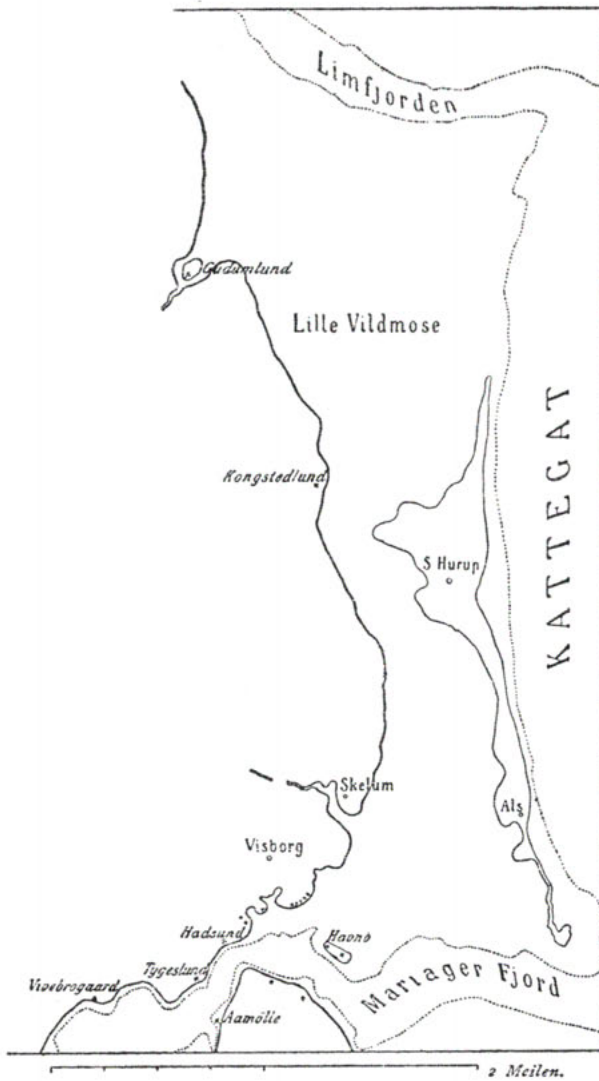
Sarauw *En stenalders boplads i Maglemose ved Mullerup, sammenholdt med beslægtede fund* Aarb. 1903 S. 148 ff.; Präh. Z. 1911 S. 52 ff. und 1914 S. 1 ff. ders.; Reinecke *Zur Kenntnis der frühneolithischen Zeit in Deutschland* Mainz. Z. 1908 S. 44 ff.; Rig 1918 S. 65 ff. Lindqvist; Friis Johansen *En Boplads fra den ældste Stenalder i Sværdborg Mose* Aarb. 1919 S. 106 ff.; Mannus-Bibl. 15 (1918) S. 147 ff. Wahle; ebd. 26 (1921) S. 14 ff. Kossinna; Shetelig *Primitive Tider i Norge* 1922 S. 46 ff.; Ymer 1923 S. 51 ff. und ebd. 1924 S. 49 ff. Ekholm; Broholm *Nye Fund fra den ældste Stenalder* Aarb. 1924 S. 1 ff.

§ 3 a. Zwischen der Ancyclus-Stufe und der folgenden Litorinazeit wird die Grenze markiert durch die Niveauveränderungen (s. d.) in Südsandinavien, die den Übergang des Süßwassersees zum Salzmeer bezeichnen. Diese Niveauveränderungen, über deren Umfang verschiedene Meinungen herrschen (s. o. § 2 a), scheinen am stärksten in der sw. Ecke der Ostsee gewesen zu sein, wo noch heute eine schwache Senkung bemerkbar ist (Fennia 39,5 [1918] Abb. 23 Witting). Dänemarks nördl. Teile, n. einer Linie von der Nordküste Falsters zum Nissumfjord an der w. Küste Jütlands, befinden sich dagegen seit dem Maximum der Litorina-Senkung wieder im Steigen.

§ 3 b 1. Eine Folge dieser Niveauveränderungen ist, daß die Wohnplätze, die zweifelsohne an den Küsten des Ancyclus-Meeres

im sw. Dänemark und angrenzenden Teilen von Deutschland lagen, in der Tiefe verschwunden sind. Weder die Küstenwohnplätze aus der Transgressionsepoche des Litorina-Meeres noch aus späterer Zeit können in diesen Gegenden anders als unter besonders günstigen Umständen auf dem jetzigen Meeresboden untersucht werden. Von solchen Küstenfunden aus Dänemark ist der in den 1830er Jahren bei der Neuanlage des Hafens von Kolding (am Koldingfjord) gemachte hervorzuheben (Aarb. 1892 S. 169 ff. Bahnson; Müller *NAK.* I 17). Das gehobene Material besteht aus einer Menge von Feuersteinartefakten und verschiedenen Äxten aus Hirschgeweih mit erhaltenem Holzschaft. Mehrere von diesen Horngeräten waren schön in Bohroramentik verziert (Müller *Stenalderens Kunst* Abb. 32—34; s. a. hier Tf. 12 a). Bei Vaalse Vig auf Falster wurden aus dem jetzigen Meeresboden ungefähr 1 m unter Mittelwasserstand und unter einer schützenden Schicht von Kies, Sand und Schlamm über 2000 Geräte aus Flint, Hirschgeweih, Knochen und außerdem eine Menge Tongefäßfragmente und viele zerspaltene Knochenwirbel, Schalen von Haselnüssen und Flintabfälle zutage gefördert. Auf diesem Platz hat man regelmäßige Brückenanlagen mit geflochtenem Zweigwerk und schmalen Pfählen, die zwischen Steine gesteckt waren, beobachtet (Aarb. 1892 S. 166 ff. Bahnson; Müller *NAK.* I 18). Koldingfjord und Vaalse Vig sind Beispiele für die beiden Hauptarten der Küstenfunde, offene und gedeckte.

§ 3 b 2. Der einzigewohlerhaltene Küstenwohnplatz aus der Zeit vor dem Maximum des Litorina-Meeres ist der am Brabrandsee (s. Brabrand-Sø) bei Aarhus. Er lag auf einer Insel, in einer von O einschneidenden Bucht des damaligen Meeres, und dank dieser günstigen Verhältnisse ist die Kulturschicht bei der Landsenkung nicht wie anderswo weggespült worden, sondern ziemlich intakt geblieben. Bei der im J. 1903—1904 vorgenommenen Untersuchung wurden 266 Scheibenspalter, 14 Kernäxte, 5 Walzenbeile und eine Menge Kleingeräte aus Flint, darunter 7 querschneidige Pfeilspitzen, angetroffen. Nicht weniger als 28 Hirschgeweihäxte wurden gefunden, ungefähr die Hälfte davon von dem jüngeren, in Maglemose und



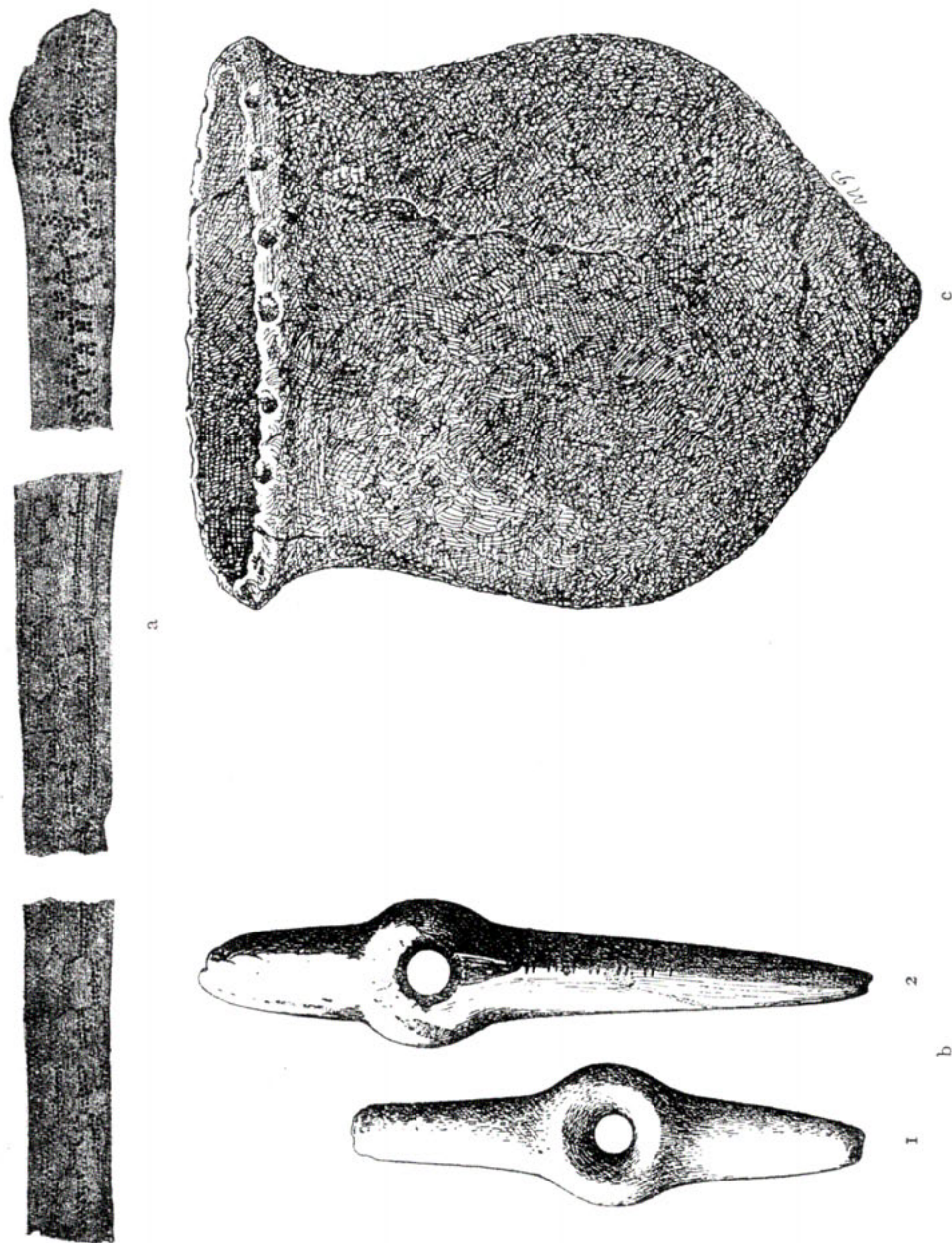
Nordischer Kreis A. Steinzeit

Strandlinie in mesolithischer Zeit: Jetziges Meeresufer; — Meeresufer in mesolithischer Zeit; • Muschelhaufen. — Nach S. Müller.

Sværdborg nicht vorkommenden Typus mit Schaftloch durch eine Quersprosse. Unter den übrigen Knochengeräten sind Kämme und Dolche (vom Ellenbogenknochen) bemerkenswert. Auch Geräte aus Holz waren hier in größerer Zahl erhalten, unter ihnen ein Bumerang (s. d.) aus Ahornholz (Tf. 10b). Zum erstenmal auf dän. Boden erscheint auch Keramik, vertreten durch ein vollständig erhaltenes Gefäß mit spitzem Bodenteil (Tf. 12c). Der Platz war, wie die Schichten und Geräte zeigen, lange Zeit bewohnt. Das hohe Alter der ältesten Teile zeigen die Niveauverhältnisse an. Es wird weiter bestätigt durch die Fauna, in der neben Hirsch, Wildschwein, Reh, Marder, Hund und Robbe hier auch für dän. Wohnplätze so altertümliche Erscheinungen wie Elch und Ur auftreten. Hierdurch wie durch das zahlreiche Vorkommen von Knochen- und Horngeräten nimmt der Brabrand-Wohnplatz eine Mittelstellung ein zwischen Maglemose-Sværdborg auf der einen Seite und der Hauptmasse der Kökkenmøddinger auf der anderen (Aarb. 1906 S. 1 ff. Thomsen und Jessen).

§ 3 b 3. Auch dadurch bildet der Brabrand-Wohnplatz ein Vorstadium zu den Kökkenmøddingern, daß die Muscheln dort noch eine äußerst untergeordnete Rolle in der Kulturschicht spielen. Die meisten sind übrigens ungeöffnet, und ihre Anwesenheit erklärt sich daraus, daß sie im Wasser unter dem Wohnplatz lebten, in dem sich auch die Kulturschicht zum größten Teil ablagerte. In um so höherem Grade sind Anhäufungen von solchen Schalen, vor allem von Austern, charakteristisch für die eigentl. Kökkenmøddinger, die deswegen auch „Muschelhaufen“ (*Skaldynger, shell mounds, amas de coquilles*) genannt werden. Der erste Kökkenmødding wurde im J. 1837 aufgedeckt und auf Veranlassung von Japetus Steenstrup 1848 eine Kommission eingesetzt zur Untersuchung der damit zusammenhängenden Fragen. Im J. 1851 wurde die Art und Bedeutung dieser Denkmäler geklärt durch die Untersuchungsergebnisse von J. J. A. Worsaae bei Meilgaard (Jütland). Hier fand sich einer der bedeutendsten Wohnplätze dieser Art, mit ungefähr 103400 Artefakten (Madsen *Afbildn. Stenalderen* Tf. 2—4). Als der typische Repräsentant der

älteren Kökkenmøddinggruppe, die der Zeit kurz nach dem Maximum des Litorina-Meeres angehört, pflegt der bei Ertebølle (Amt Aalborg) am Limfjord genannt zu werden (s. Ertebølle; Band III Tf. 20—22). Er ist auch der größte und inhaltreichste Wohnplatz dieser Art, der bisher in Dänemark systematisch untersucht wurde. Die Kulturschicht, die überwiegend aus Muschelschalen besteht und eine Mächtigkeit von ca. 2 m erreicht, lag ursprünglich unmittelbar am Strand, jetzt ist sie ein Stück davon entfernt. In ihr hat man vielfach aus Steinen gesetzte Herde und auch andere Feuerstellen aufgedeckt. Zu den merkwürdigsten Funden der Kulturschicht gehören zwei primitive Gräber, das eine von einem Erwachsenen (Madsen *Affaldsd.* S. 78 Abb. 1), das andere von einem Kind. Keins von beiden enthielt irgend welche Beigaben oder irgend eine Schutzvorrichtung für die Leiche. Altertümer fanden sich in Ertebølle ca. 8600, davon 7337 aus Stein, und zwar beinahe ausschließlich Feuerstein, nämlich 789 Scheibenspalter und Kernäxte, dazu querschneidige Pfeilspitzen, Schaber, Späne usw. (Tf. 14 b—h). Im Vergleich mit dem Inventar der j. Kökkenmøddinger zeigt der von Ertebølle kleinere und einfachere Formen. Hierzu kommen 71507 Abfallstücke und 20300 Tierknochen. Geräte aus Knochen und Geweih sind nicht selten (Tf. 15); darunter bemerkt man 2 Kämme, ein Paar Messer aus Eberhauern, Dolche von Ellenbogenknochen, 37 Äxte aus Hirschgeweih und nicht weniger als 71 *Slagstokke* (Geräte zur Bearbeitung des Feuersteins). Tongefäßscherben und größere Stücke von Gefäßen mit spitzem Boden waren ziemlich zahlreich (Tf. 13). Aus den Holzkohlenresten kann man auf folgende Baumarten, nach ihrer Häufigkeit aufgezählt, schließen: Eiche, Ulme, Birke, Espe, Erle, Hasel und Weide. Gar nicht vertreten sind die Kiefer und die Buche, was darauf hindeutet, daß die Eiche jetzt der herrschende Waldbaum ist. Es war also ein etwas milderes Klima (Mitteltemperatur ca. 2° C höher) als heutzutage. An Kökkenmøddingern, die dem von Ertebølle gleichzeitig sind, kennt man in Dänemark eine große Anzahl, die meisten von der Ostküste Jütlands. Unter den kleine-



Älteste Litorina-Zeit. a. Hirschgeweihstangen mit Bohrnamentik. Kolding, Jütland. Ca. $\frac{1}{3}$ n. Gr. — b. Steinhacken: 1. Kungeladugård bei Göteborg. Ca. $\frac{1}{3}$ n. Gr.; 2. Rya sand, Ksp. Härryda, Västergötland. Ca. $\frac{1}{3}$ n. Gr. — c. Tongefäß. Wohnplatz Brabrand-See, Jütland. $\frac{1}{3}$ n. Gr. — Nach S. Müller und J. Alin.

ren sei der von Aamølle, am Mariager Fjord, genannt, wo in der Kulturschicht ein Grab aufgedeckt wurde (Tf. 14 a). Anders als in Ertebølle ist hier eine Anzahl von Steinen um das Skelett als Schutz herumgestellt. Am Mariager Fjord liegt auch der Wohnplatz von Havnø. Hier wurde ein Tongefäß mit spitzem Boden gefunden, das größte seiner Art, das bisher im N gehoben ist (Madsen *Affaldsd.* S. 103 ff.).

§ 3 b 4. Den Küstenfunden und Kökkenmøddingern gleichzeitig sind in Dänemark die sog. Seefunde, welche zeigen, daß Wohnplätze dieser Zeit nicht ausschließlich an den alten Küsten zu suchen sind. Auch bei ihnen unterscheidet man offene und gedeckte, je nachdem der naheliegende See zu einem den Fund überdeckenden Moor verwuchs oder nicht. Im Ksp. Vester Ulslev (Lolland) liegt der größte Platz dieser Art. Auf einer Insel in einem zu einem Moor umgewandelten See wurden hier bei der Untersuchung ca. 5000 Gegenstände aufgefunden, darunter 1420 querschneidige Pfeilspitzen und 300 Scheibenäxte, durchgehends von hochstehender Technik. In der Kulturschicht, die nirgends, da Muschelschalen vollkommen fehlten, einige Zentimeter Dicke überschritt, fanden sich ein Herd und Fragmente von Gefäßen mit spitzem Boden und länglichen Schalen, wie sie aus den Kökkenmøddingern bekannt sind (Aarb. 1892 S. 163 ff. Bahnsen; Müller *NAK.* I 19 f.).

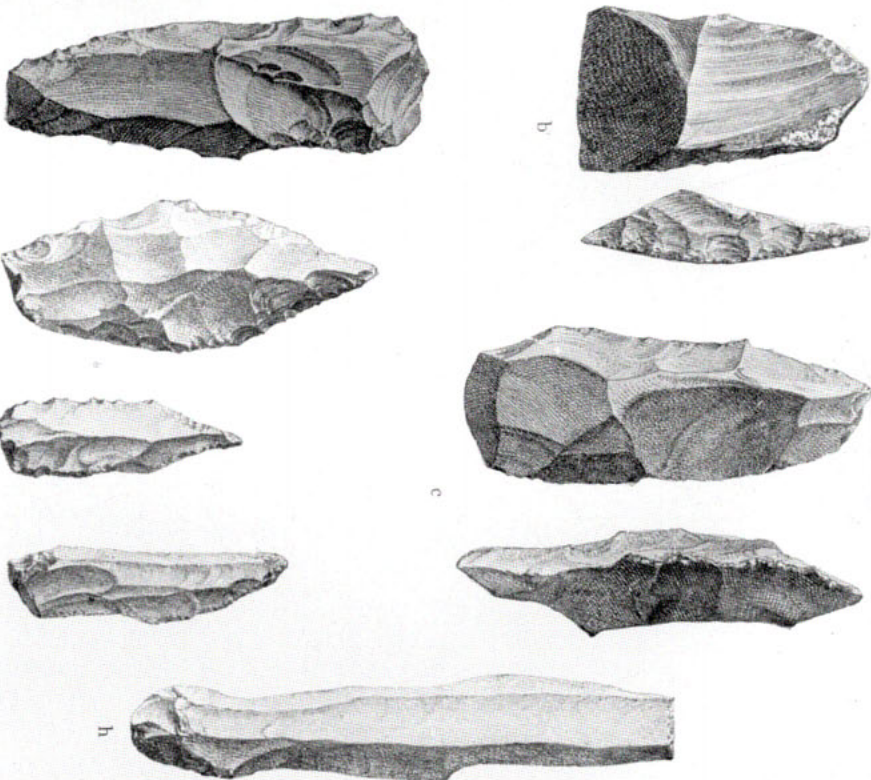
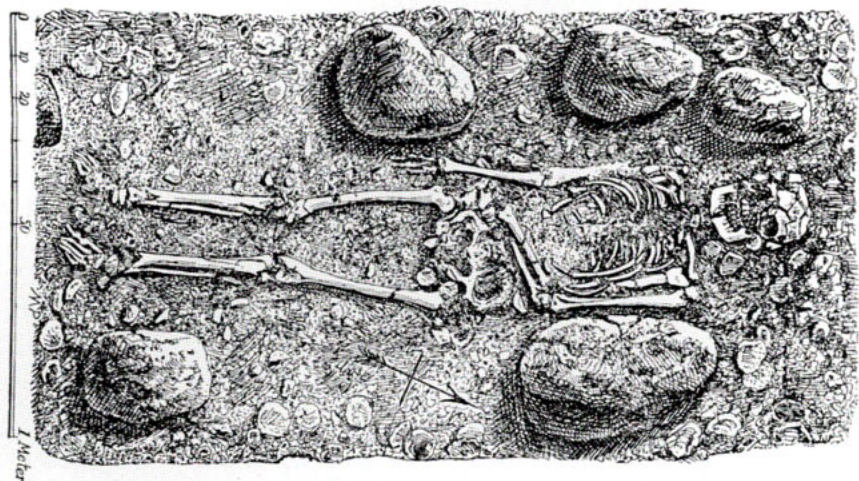
§ 3 c. Wie oben dargelegt, sind die älteren Kökkenmøddinger — die Ertebølle-Wohnplätze im eigentl. Sinne — in Dänemark eng an die Maximumgrenze des Litorina-Meeres gebunden. Mit den dän. Verhältnissen stimmt es nun überein, wenn die für diese Plätze typischen Geräte, Scheibenspalter und Kernäxte, mehrfach auf der skand. Halbinsel, so in Norwegen (Norges geol. Unders. 41 [1905] W. C. Brøgger) und an der Westküste Schwedens (Enqvist *Stenåldersbebyggelsen på Orust och Tjörn* 1922; *Götaälvsområdets fornminnen* 1923 S. 62 ff. Alin; in beiden Gebieten zahlreiche Wohnplätze aus dieser Zeit [§ 4 c 3]), auf entsprechenden Höhenniveaus gefunden sind. In die Zeit des Maximums des Litorina-Meeres gehört auch der zuerst untersuchte Wohnplatz mit diesen Geräten in Schweden, der auf dem Jära-Wall bei

Limhamn (s. d.). Nach gewissen Einzelheiten im Inventar (Knochen von Schaf, Rind, Getreidereste) setzte man den Wohnplatz in seinem jüngeren Teil in eine Übergangsepoche zwischen ä. und j. StZ, was später weiter modifiziert wurde (Fornvännen 1920 S. 142 Rydbeck). Schon früher hatte man bemerkt, daß Scheibenspalter und Kernäxte in den Wohnplätzen vom Ringsjö (Schonen) zusammen mit Typen der Ganggräberzeit vorkommen. Ähnliche Verhältnisse auf anderen südschwed. Wohnplätzen führten zu dem Schluß, daß die Axttypen der Kökkenmøddingerzeit weit bis in die j. StZ hinein fortlebten (Ekholm *Studier i Upplands bebyggelsehistoria* I Diss. Uppsala 1915 UUA 1916 S. 75 ff.; Aarb. 1920 S. 36 ff. Lidén; Fornvännen 1920 S. 136 ff. Rydbeck). Aus der wechselnden Zeitstellung dieser Flintäxte geht also hervor, daß sie nicht als Ausdruck für die Verbreitung der älteren Kökkenmødding-Kultur angesehen werden dürfen. Auf der skand. Halbinsel ist außerdem ihr Auftreten in so hohem Grade auf die s. und vor allem w. Landschaften beschränkt, daß sie schon aus diesem Grunde nicht viel besagen können. Durch die Untersuchung des Wohnplatzes von Limhamn ist indessen festgestellt, daß die fraglichen Feuersteinäxte und insbesondere die Kernaxt auch in Grünstein nachgebildet werden (s. Limhamn-Typus; Tf. 17 a, b, c). Wie A. W. Brøgger nachwies (Norges geol. Unders. 42 [1905]), findet sich in Norwegen eine Parallelförmigkeit zu dem schwed. Limhamn-Typus, die sog. Nöstvet-Axt von dreikantigem oder trapezförmigem Querschnitt (Tf. 16; nach Bjørn [Bergens Mus. Aarbok 1922—23 Nr. 5] dürfte jedoch die Nöstvet-Axt ihren Prototyp in einer ancyluszeitl. für eine Hirschgeweihaxt bestimmten Feuersteinschneide haben; da diese mit der vollentwickelten Kernaxt wohl nahe verwandt ist, scheint hier mehr ein chronol. als typol. Meinungsgegensatz vorzuliegen). Sie ist in etwas veränderter Form die vorherrschende ältere Axt in Westschweden, wo sie nach einem bohuslänschen FO Lihult-Typus genannt wird (Tf. 17 c—d). Durch die geol.-arch. Untersuchungen im Kristiania-Gebiet ist festgestellt, daß die älteren Wohnplätze mit Nöstvet-Äxten sich um das



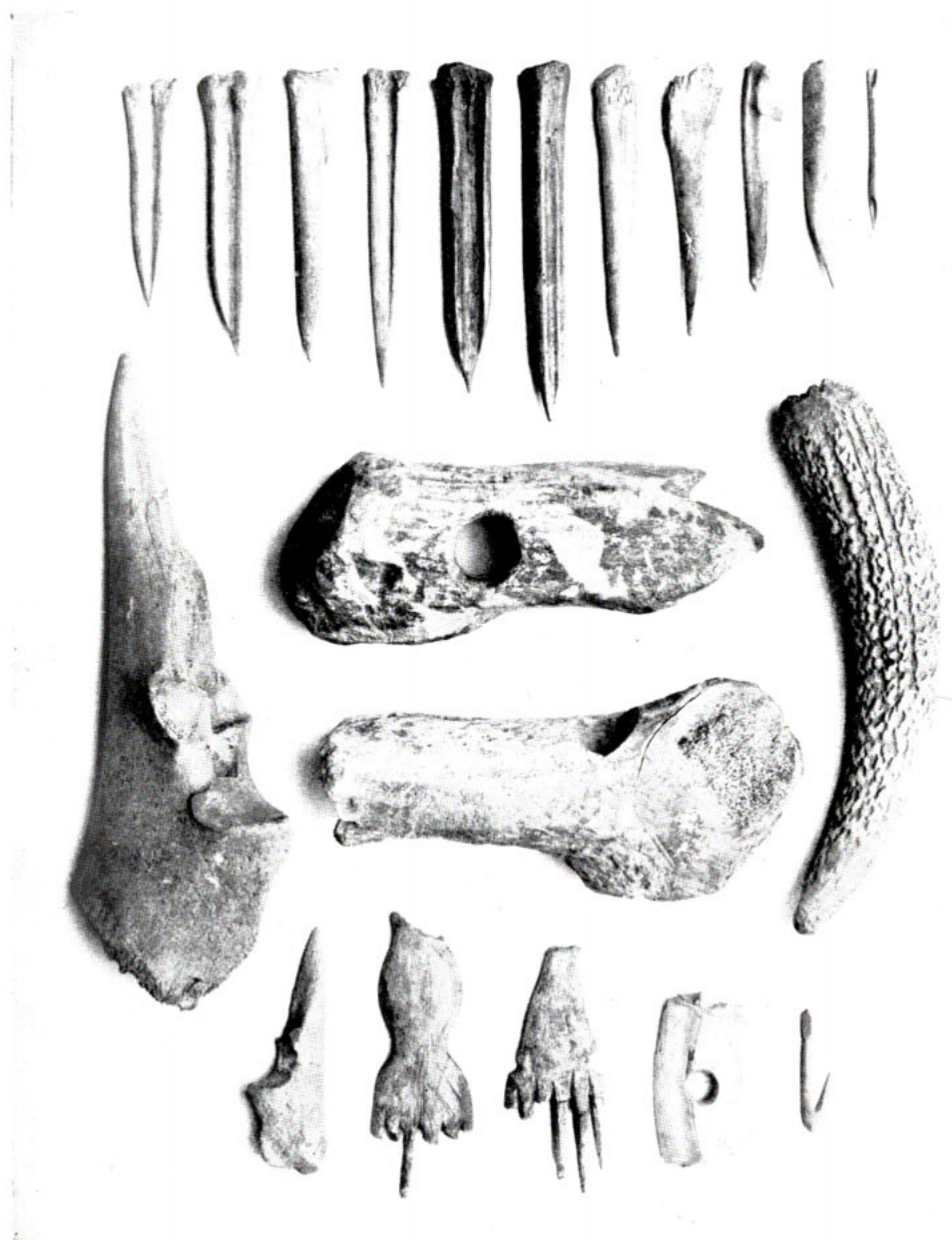
Nordischer Kreis A. Steinzeit

Ertebølle-Stufe: Keramik aus dem Muschelhaufen von Ertebølle. Dm des Mündungs-
randes des großen Gefäßbruchstückes: 27 cm. — Nach Madsen *Affaldsdynger*.



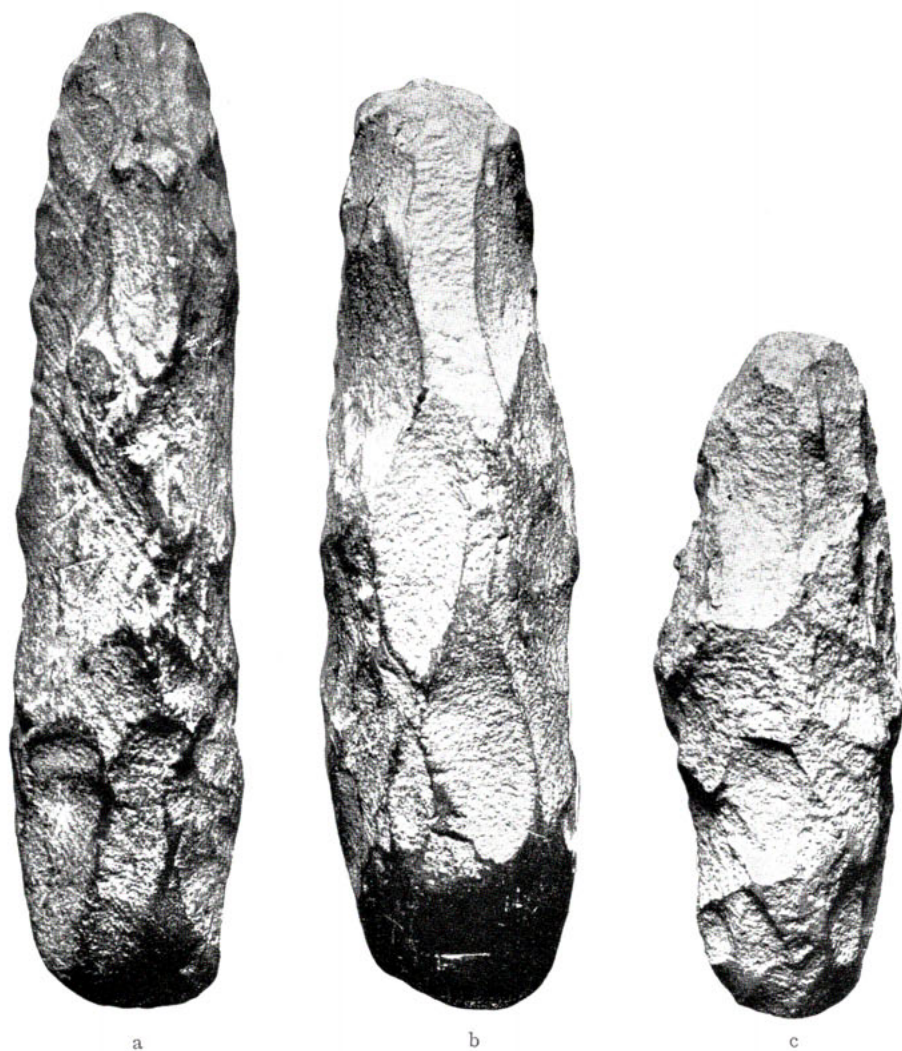
Nordischer Kreis A. Steinzeit

Ertebølle-Stufe: a. Grab im Muschelhaufen von Aamølle. — b–h. Feuersteingeräte aus dem Muschelhaufen von Ertebølle:
b. Scheibenspalter. — c. Kernaxt. — d. Meißel. — e. Dicker Bohrer. — f. Spanbohrer. — g. Spanmesser. — h. Klinge (dän.:
Flække). — b–h. $\frac{1}{2}$ n. Gr. — Nach Madsen // *aktidtyngt*.



Nordischer Kreis A. Steinzeit

Ertebølle-Stufe: Knochen- und Horngeräte aus dem Muschelhaufen von Ertebølle.
Ca. $\frac{1}{2}$ n. Gr. Nach Madsen *Affaldsdynger*.



Nordischer Kreis A. Steinzeit

Ertebølle-Stufe in Norwegen: Äxe vom Nøstvet-Typus. a. Slagsvold, Pf. Rauland, Telemarken. — b, c. Nøstvet, Pf. Ås, Akershus. Ca. $\frac{2}{3}$ n. Gr. — Nach Aufnahmen des Universitätsmuseums, Oslo.



Nordischer Kreis A. Steinzeit

Ertebölle-Stufe in Schweden: a. Limhamn-Axt. Nachbildung der Kernaxt. (Skarp-
hagen, Ksp. Borg und Löt, Östergötland. Ca. $\frac{1}{2}$ n. Gr. — b. dgl. Nachbildung der Scheiben-
axt. Wohnplatz bei Limhamn, Schonen. Ca. $\frac{1}{2}$ n. Gr. — c. Lihult-Axt. Bohuslän. Ca.
 $\frac{1}{3}$ n. Gr. — d. Dgl. Hästefjorden, Dalsland. Ca. $\frac{2}{5}$ n. Gr. — e. Limhamn-Äxte. Wohnplatz
bei Kjesamölle, Schonen. Ca. $\frac{1}{3}$ n. Gr. — Nach Aufnahmen des Historischen Staatsmuseums,
Stockholm.



c



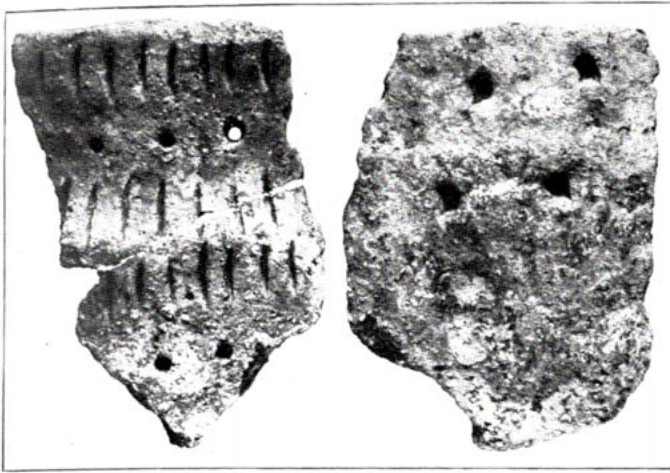
a



b

Nordischer Kreis A. Steinzeit

Südschwedische Wohnplatzkultur: a. Scherben von Limhamn. — b. Bruchstücke eines Tongefäßes von Limhamn. — c. Scherben von Ringsjö, Schonen. — a. ca. $\frac{1}{2}$, b. $\frac{1}{4}$, c. $\frac{1}{2}$ n. Gr.
Nach Zeichnung und Aufnahmen des Historischen Staatsmuseums, Stockholm.



a



b

Nordischer Kreis A. Steinzeit

Süd- und ostschwedische Wohnplatzkultur: a. Randstücke zweier Tongefäße von Ringsjö, Schonen. Ca. $\frac{1}{3}$ n. Gr. — b. Gefäßbruchstück von Martebo Myr, Gotland. $\frac{1}{4}$ n. Gr. (vgl. Rig 1919 S. 181 Abb. 2). — Nach Aufnahmen des Historischen Staatsmuseums, Stockholm.



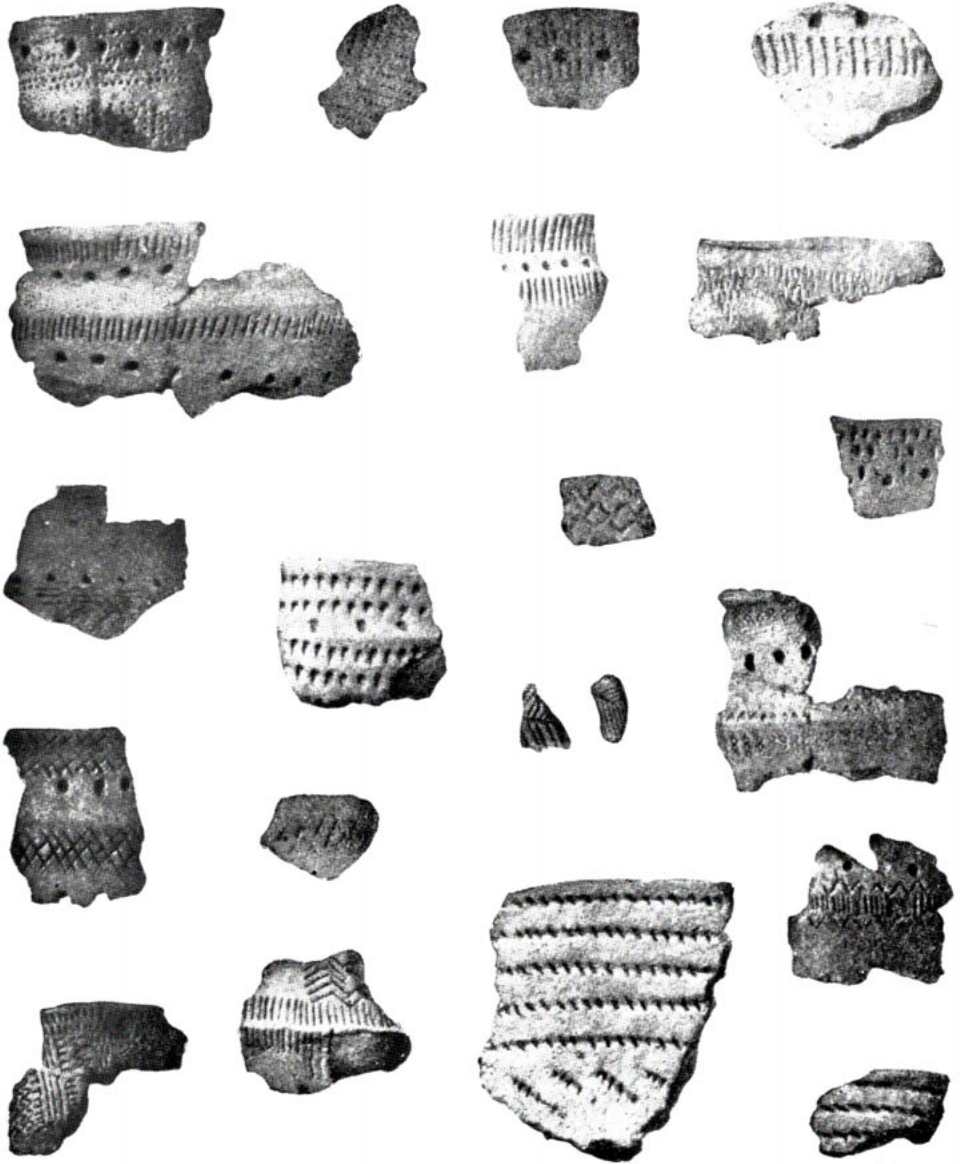
a



b

Nordischer Kreis A. Steinzeit

Südschwedische Wohnplatzkultur: Gefäße von Siretorp, Blekinge. a. Ca. $\frac{4}{5}$,
b. $\frac{1}{5}$ n. Gr. — Nach Photographien des Historischen Staatsmuseums, Stockholm.

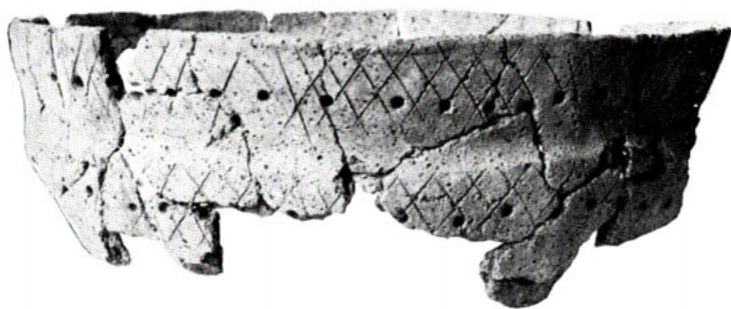


Nordischer Kreis A. Steinzeit

Südschwedische Wohnplatzkultur: Tongefäß-Scherben von Siretorp, Blekinge.
 $\frac{1}{2}$ n. Gr. — Nach Fornvännen 1913.



a



b



c



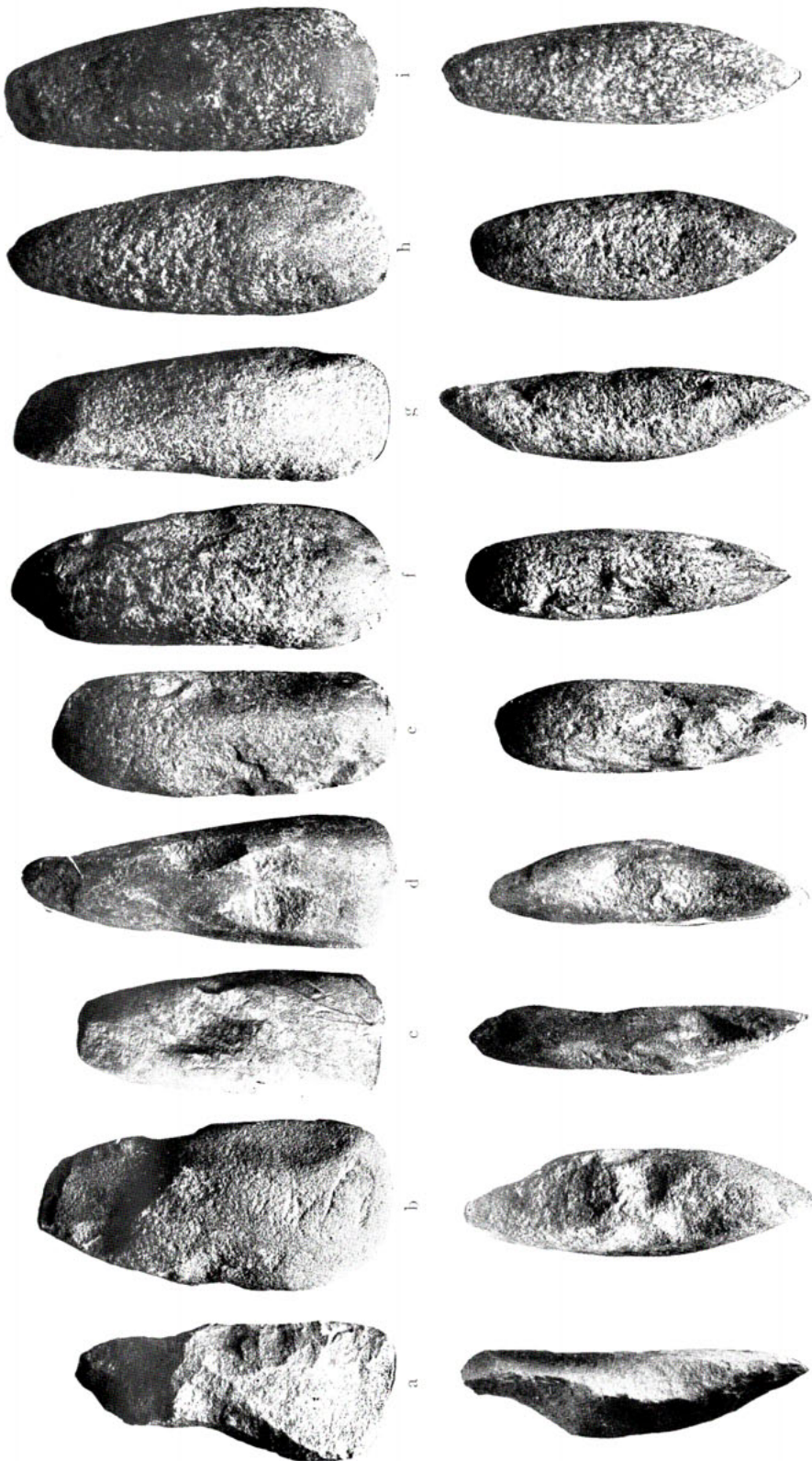
d



e

Nordischer Kreis A. Steinzeit

Mittelschwedische Wohnplatzkultur: Scherben und Gefäßbrandstück von Säter, Östergötland: a. Älterer Wohnplatz (27,5 m ü. d. Meer). — b—e. Jüngerer Wohnplatz (25 m ü. d. Meer). Ca. $\frac{1}{3}$ n. Gr. — Nach Photographien des Historischen Staatsmuseums, Stockholm.



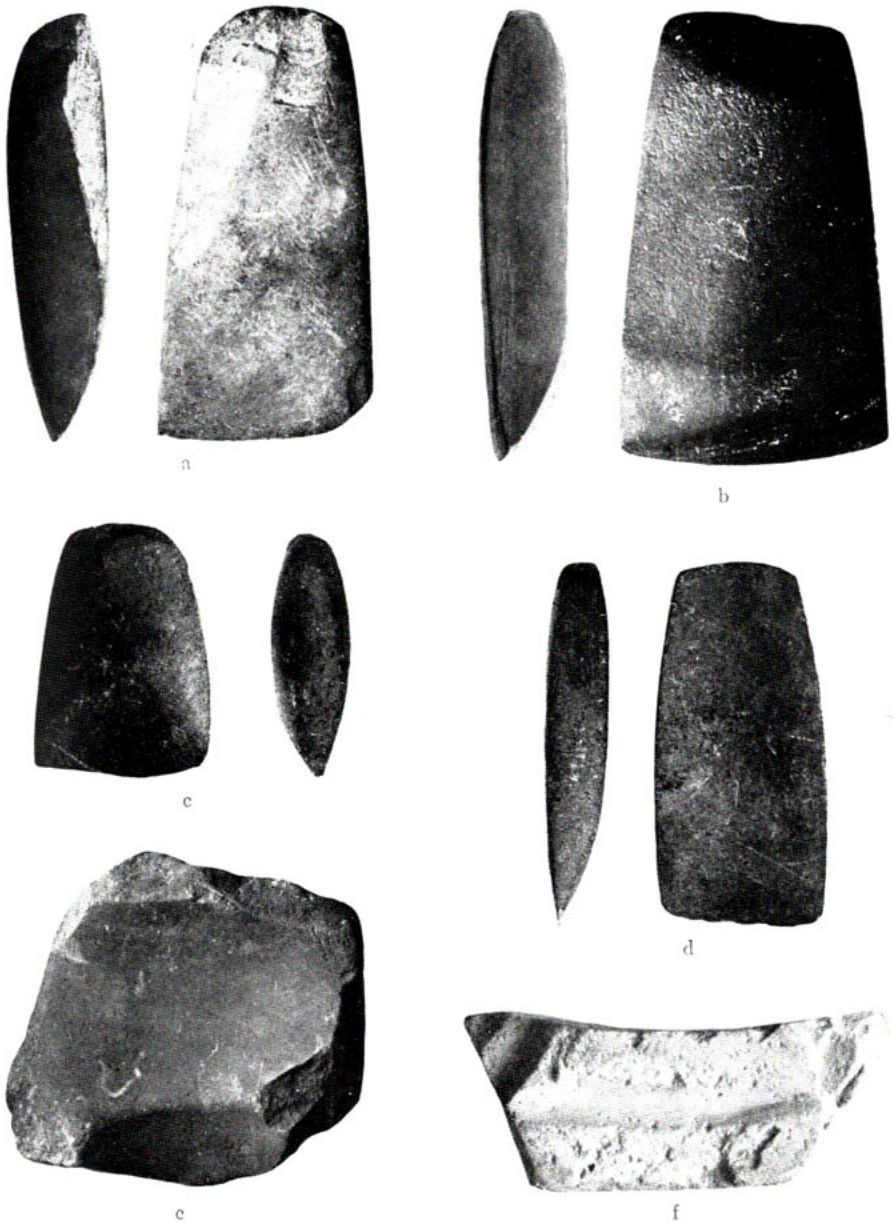
Nordischer Kreis A. Steinzeit

Mittelschwedische Wohnplatzkultur: a. Limhamn-Axt. Nachbildung der Scheibenaxt. Ramsjö. L. 10,5 cm. — b. dgl. Nachbildung der Kernaxt. Ramsjö. L. 14,5 cm. — c. „Ramsjö-Typus“. Frühe Form, in Schlagtechnik. Ramsjö. L. 12,2 cm. — d. dgl. Lihultaxt-ähnlicher früher Typus. Ramsjö. L. 13,7 cm. — e. Frühes Walzenbeil. Ramsjö. L. 13,3 cm. — f. dgl. Uppland. L. 12,4 cm. — g. dgl. Uppland. L. 15,4 cm. — h. Vollentwickeltes Walzenbeil mit rundem Querschnitt. Uppland. L. 13,5 cm. — i. Spätes Walzenbeil mit oblongem Querschnitt. Älöppe. L. 13,5 cm. — Sämtlich Universitätsig. Uppsala. — Nach Photographien.



Nordischer Kreis A. Steinzeit

Mittelschwedische Wohnplatzkultur: a. Dünnackige Axt. In Feuersteintechnik bearbeitet. Mossbo, Ksp. Björklinge, Uppland. L. 25,5 cm. — b. dgl. in Walzenbeiltechnik bearbeitet. Mälby, Ksp. Vittinge, Uppland. L. 15,5 cm. — c. Schiefermesser. Einem Eberhauer nachgebildet. Oxsätra, Ksp. Bälinge, Uppland. L. 11,6 cm. — d. Schieferspitze. Sveden, Ksp. Vittinge, Uppland. L. 8 cm. — e. dgl. Torslunda, Ksp. Tierp, Uppland. L. 15 cm. — f. dgl. Gisselbro, Ksp. Tierp, Uppland. L. 20,5 cm. — g. dgl. Gamla Uppsala, L. 19,8 cm. — h. Schieferdolch mit eingeritzten Zickzacklinien. Sjöheden, Ksp. Österåker, Södermanland. $\frac{1}{3}$ n. Gr. — i. Schiefermesser. Aloppe, Uppland. L. 17,5 cm. — Nach Photographien.



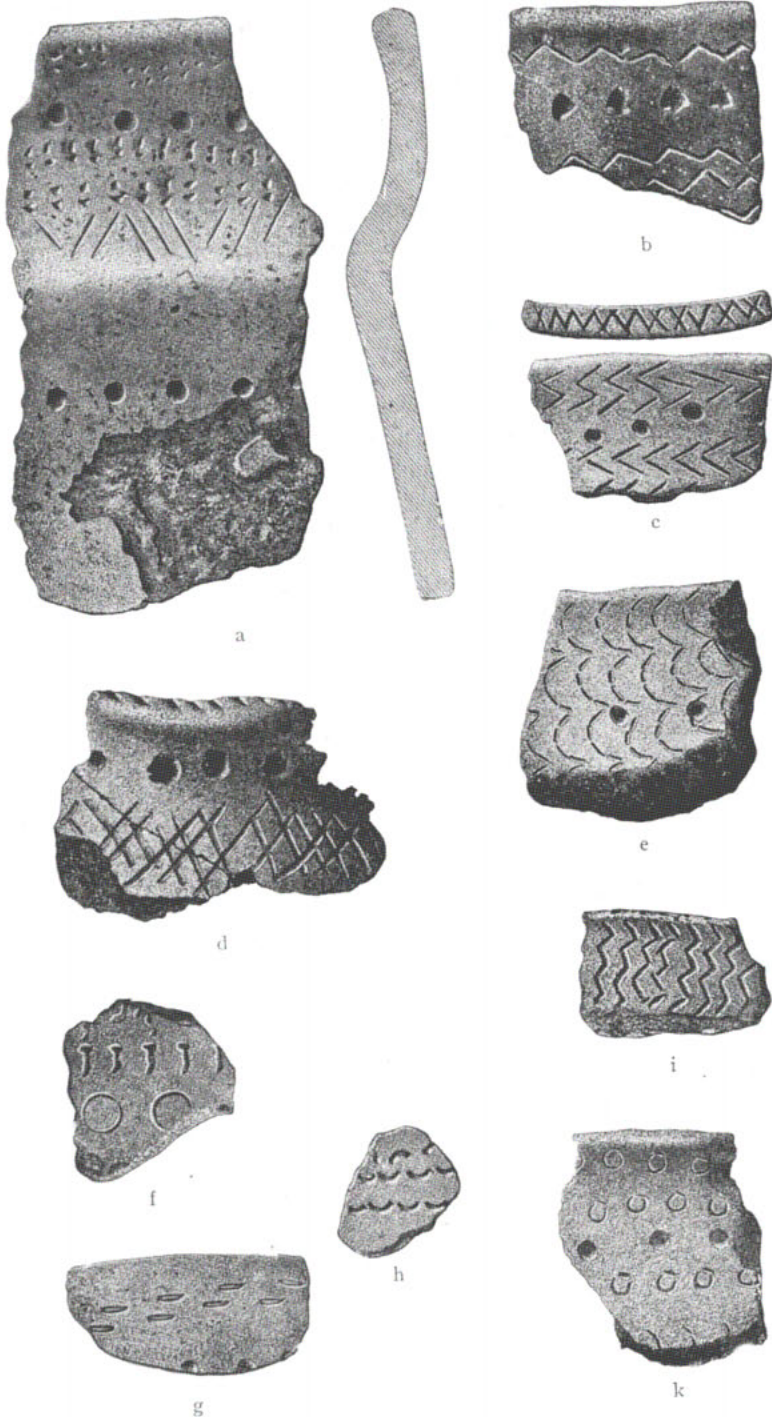
Nordischer Kreis A. Steinzeit

Mittelschwedische Wohnplatzkultur: a. Axt vom späten Wohnplatztypus. Salsta, Ksp. Lena, Uppland. L. 7,8 cm. — b. Axt aus Grünstein. Nyskotten, Uppland (vgl. den norw. Vestlands-Typus Tf. 45g). L. 8,6 cm. — c. Kleiner Meißel, ebd. L. 4,4 cm. — d. Meißel vom Gullrum-Typus, ebd. L. 6,4 cm. — e. Schleifstein. Ramsjö, Ksp. Vittinge, Uppland. L. 12,5 cm. — f. dgl. Tibble, Ksp. Björklinge, Uppland. L. 15 cm. — Nach Aufnahmen des Universitäts-Museums, Uppsala.



Nordischer Kreis A. Steinzeit

Keramik u. a. der mittelschwedischen Wohnplatzkultur: a. Gefäß (Fragm.) vom Wohnplatz bei Persbo, Ksp. Skuttunge, Uppland. H. 16 cm. Die Dekoration steht der der Siretorp-Ware (Tf. 20, 21) nahe. — b. Scherben vom Stile Äloppe I. $\frac{1}{2}$ n. Gr. — c—d. Elchfigur und Elchkopf aus gebranntem Ton. Äloppe. $\frac{1}{4}$ n. Gr. — a. Nach Aufnahme des Universitäts-Museums Uppsala, b nach G. Ekholm *Studier* I, c—d nach O. Almgren.

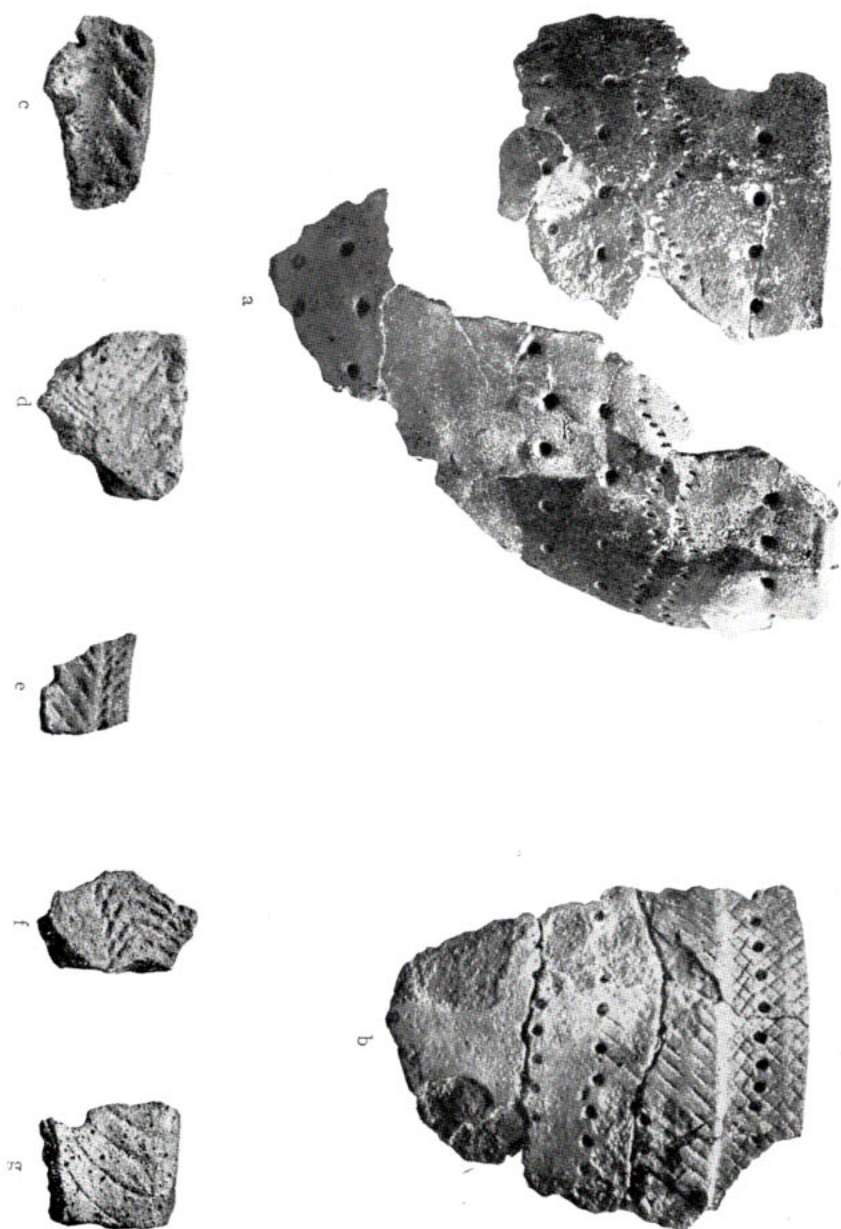


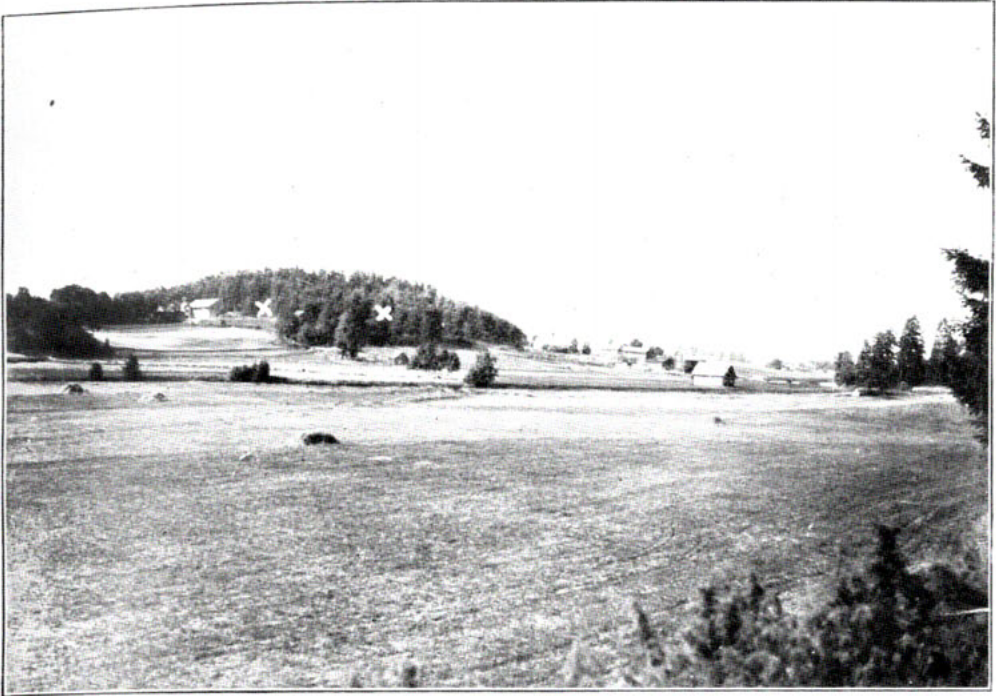
Nordischer Kreis A. Steinzeit

Oberschwedische Wohnplatzkultur: a-k. Scherben vom Stile Åloppe II.
Nach G. Ekholm *Studier I.*

Nordischer Kreis A. Steinzeit

Mittelschwedische Wohnplatzkultur; a. Gefäß (fragm.) vom Stile Åloppe II, Persbo, Uppland, Ca. $\frac{1}{3}$ n. Gr. —
b. Gefäßbruchstück vom Stile Åloppe III, Åloppe, Uppland. Ca. $\frac{1}{3}$ n. Gr. — c—g. Scherben von Torshunda, Uppland
(= Jerthöle II, Åland). Ca. $\frac{2}{3}$ n. Gr.

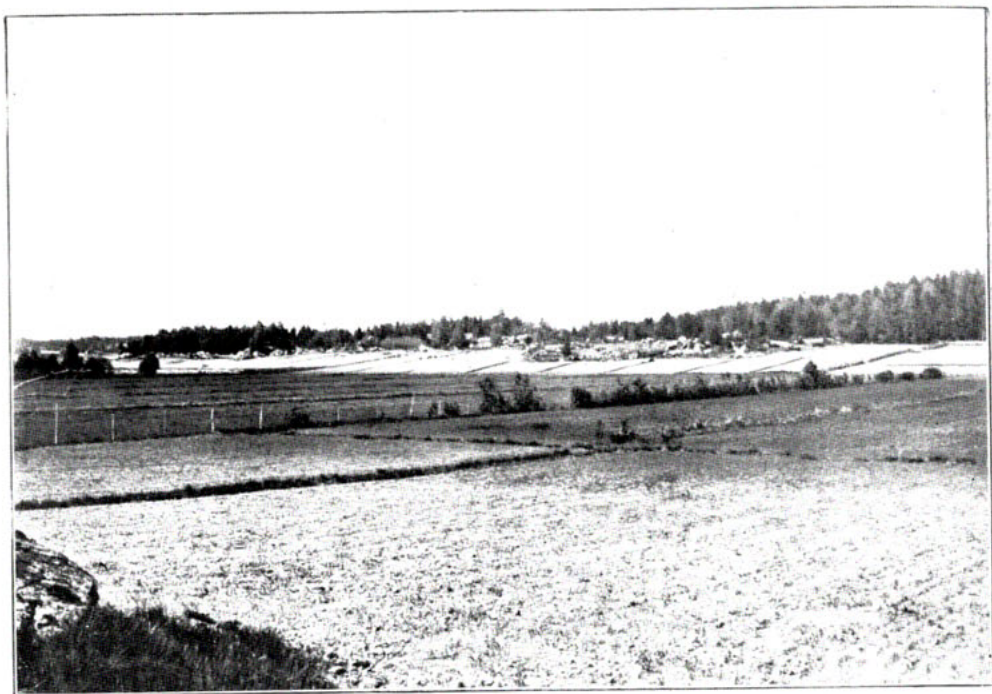




b

Nordischer Kreis A. Steinzeit

Mittelschwedische Wohnplatzkultur: a. Wohnplatz bei Torslunda, Ksp. Tierp, Uppland. Von SO gesehen. Kulturschicht zwischen den weißen Kreuzen am Südabhang des Sandrücken. Rechts der ehemalige Sund. — Nach Photographie von G. Ekholm. — b. Steinzeitlicher Wohnplatz bei Lundby Rosenlund, Östergötland. — Nach Photographie von O. Janse.



a



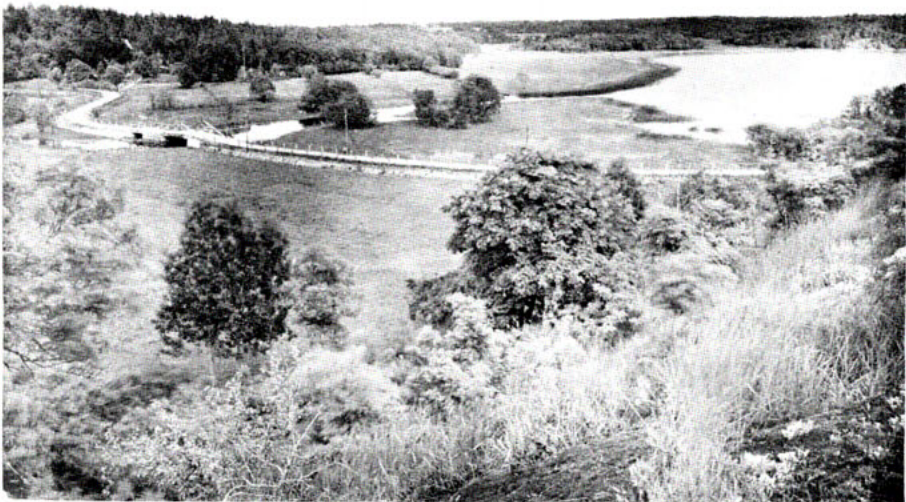
b

Nordischer Kreis A. Steinzeit

Erklärungen neben Tf. 33.



a



b

Nordischer Kreis

Schwedische Landschaftsbilder: a. Schonen. — b. Blekinge. — Nach Photographien.



b

Nordischer Kreis

Schwedische Landschaftsbilder: a. Värmland. — b. Nordingrån, Ångermanland.
Nach Photographien.