I. Abhandlungen

Maglemose

Ein steinzeitlicher Wohnplatz im Moor bei Mullerup auf Seeland, verglichen mit verwandten Funden

Beitrag zur Beleuchtung der frühneolithischen Steinzeit im Norden

Von **Georg F. L. Sarauw**

II.¹⁾

Die Altertümer

In der vorhergehenden Abteilung behandelten wir die Geschichte des grossen dänischen Moorfundes, die Naturverhältnisse an Ort und Stelle, die Art der Untersuchung und die im Funde enthaltenen Naturgegenstände aus Holz, Kohle und Knochen.

Im folgenden möchten wir zur Besprechung der Erzeugnisse menschlicher Arbeit, der eigentlichen Altertümer, übergehen.

Die Altertümer, die auf dem Wohnplatze in Maglemose gefunden wurden, gehörten alle der Steinzeit an; sie waren aus Stein, Knochen oder Horn gearbeitet²⁾.

Dass keine Spur von Metall angetroffen wurde, ist nicht zu verwundern. Merkwürdiger ist es, dass Geräte aus Holz ganz fehlen, obgleich die Lagerungsverhältnisse im Torfe und in der Mudde besonders günstig für deren Erhaltung gewesen sein dürften. Namentlich ist der vollständige Mangel an hölzernen Stielen für die Geräte auffallend; es ist wohl anzunehmen, dass die verarbeiteten Gegenstände aus Holz, die auf dem Wasser haben schwimmen können, von Strömungen fortgeschwemmt wurden, während nur die schwereren Sachen auf den Seegrund herabgesunken sind.

1 Es folgt hier die Fortsetzung der durch meine Übersiedlung nach Schweden unterbrochenen Arbeit, deren erste Abteilung in der *Præh. Z.* Bd. III (1911), S. 52–104 erschien. Die Darstellung der zugrunde liegenden Originalabhandlung in den „*Aarbøger for nordisk Oldkyndighed og Historie*“ 1903 wurde hier vielfach geändert und beträchtlich vermehrt.
G. S.

2 Im Inventar des dänischen Nationalmuseums zu Kopenhagen trägt der im Jahre 1900 auf dem südlichen Wohnplatze gemachte Fund die Nummer A 18269. Die Funde aus dem nördlichen Wohnplatze, der in den Jahren 1902–1904 untersucht wurde (siehe oben S. 25; *Præh. Z.* Bd. III S. 79), sind mit A 21198 bezeichnet.

Præhistorische Zeitschrift VI Heft 1/2 1914

Nachstehend werden wir die Reihe der verschiedenen Gerätformen durchmustern, die der Fund umfasst. Die selteneren, die nicht schon früher eingehender behandelt wurden, sollen ausführlich beschrieben und abgebildet werden.

Der Verbreitung der einzelnen Formen innerhalb und ausserhalb Dänemarks soll nachgespürt werden, um dadurch Aufklärung über das Gebiet derjenigen Kultur zu erhalten, zu der die Formen gehören.

Lange Zeit hindurch war man geneigt, alle steinzeitlichen Vergleichungsobjekte in Westeuropa zu suchen, und der Grund dafür ist leicht einzusehen: der Stoff ist dort weit reicher und leichter zugänglich gewesen; es hat dies aber eine Einseitigkeit der Auffassung mit sich geführt, die sich gewiss als unrichtig erweisen dürfte. Auch gegen Süden und Osten ist der Blick zu richten und Umschau zu halten. Es sind besonders die Länder um die Ostsee herum, in welche unsere Fundgruppe, soweit man bis jetzt urteilen kann, hineingeht, aber die äussersten Grenzen ihres Verbreitungsgebietes sind noch viel weiter ausgedehnt.¹⁾

Um die Stufe der Kulturentwicklung und damit den Zeitabschnitt, wo der Fund hineingeht, zu bestimmen, ist es notwendig, das Auftreten der betreffenden Form durch einen längeren Zeitraum zu verfolgen, indem man früher beginnt und später schliesst. Das Ziel muss sein, gerade den Platz in der Entwicklungskette herauszufinden, wo das fragliche Glied hineinpasst. Die sich hierbei ergebenden Schwierigkeiten lassen sich zwar durchaus nicht alle überwinden, namentlich bei einer Fundgruppe wie diese, die bisher sehr wenig bekannt gewesen ist; die Zeit, einen Versuch zu machen, scheint jedoch jetzt gekommen zu sein.

Zu welchem Ergebnis denn auch die Untersuchung heute oder später führen mag, so wird doch stets der Fund aus dem Maglemose seine Bedeutung dadurch behaupten, dass seine zahlreichen Gerättypen

1) Ich möchte gern auch an dieser Stelle die Gelegenheit benutzen, um den Vorständen und den Beamten derjenigen Museen, aus denen der Stoff für diese Abhandlung hergeholt wurde, meinen ergebensten Dank für freundliche Unterstützung darzubringen. In erster Linie danke ich dem Nationalmuseum zu Kopenhagen. Dann den übrigen Museen, in denen ich Studien zu diesem Zweck machen konnte. Unter den vielen von mir besuchten Sammlungen mögen diejenigen hier genannt werden, die mir Material für die vorliegende Arbeit geliefert haben; es sind das die Museen in Uppsala, Stockholm, Uddevalla, Göteborg, Lund, Malmö; Köbenhavn, Aarhus, Rudköbing; Königsberg i. Pr., Danzig, Stettin, Neubrandenburg, Stralsund, Rostock, Schwerin, Lübeck, Kiel, Hamburg, Stade, Oldenburg, Thorn, Bromberg, Posen (Kaiser-Friedrich-Museum und das Polnische Museum), Berlin (Kgl. Museum für Völkerkunde, Märkisches Museum), Stendal, Braunschweig, Hildesheim, Hannover, Breslau, Dresden; Mainz, München, Tübingen; Wien, Krakow; Zürich; Leiden; Liège, Namur, Bruxelles (Musées Royaux du Cinquantenaire, Musée Royal d'Histoire naturelle); Lille, Amiens, Saint-Germain-en-Laye bei Paris (Musée des Antiquités Nationales). Ferner mehrere Privatsammlungen, die mir in zuvorkommender Weise geöffnet wurden, und die unten an Ort und Stelle genannt werden.

Für gütigst geliehene Klischees habe ich der Kgl. nordiske Oldskrift-Selskab in Kopenhagen und Kgl. Vitterhetsakademien in Stockholm zu danken. Einen besonders herzlichen Dank richte ich an Herrn Dr. Max Ebert, Berlin, für die grosse Mühe, die er sich gemacht hat, um mir das erforderliche Abbildungsmaterial, soweit es noch möglich war, zu beschaffen. Der Redaktion der Praeh. Z. gilt derselbe Dank. G. S.

eng zusammen gehören und somit sich in bezug auf Verwendung und Zeit gegenseitig beleuchten.

Wir gehen nun nach dieser kurzen Einleitung zur Besprechung der verschiedenen Formen über.

Die Steingeräte,

die die Hauptmenge der Altertümer im Funde ausmachten, waren mit wenigen Ausnahmen alle aus Flint (Silex). Von ihrer Herstellung stammte eine grosse Menge Flintabfall, dessen Vorhandensein davon zeugt, dass die Bearbeitung an Ort und Stelle selbst vor sich gegangen ist.

Als ein sehr wichtiger Zug muss gleich hervorgehoben werden, dass unter diesem Abfall, auf dem ganzen Wohnplatze in Maglemose, nicht ein einziges Splitterchen aus Flint mit geschliffenen Flächen sich vorfand, geschweige denn irgendein geschliffenes Flintgerät. Wären solche hier verwendet worden, würde man sicher eine Spur davon gefunden haben; dafür spricht die bei allen anderen grösseren Funden gemachte Erfahrung.

Auf dem vom Nationalmuseum im Jahre 1900 untersuchten Teile des Wohnplatzes (300 *qm* gross) fanden sich im ganzen 15 469 Stück Flintabfall, durch alle Schichten verteilt. Besonders reichlich kam dieser Abfall nahe der Mitte der Wohnstätte vor in Feld I, Bank E (siehe oben S. 41; Praeh. Z. III S. 91), wo in fünf verschiedenen Räumen mit je 1 *qm* Oberfläche die in nachstehender Tabelle verzeichnete Anzahl Stücke aufgesammelt wurde:

Flintabfall. Feld I.						
Schichten	Ungefähre Tiefe. <i>cm</i>	Raum				
		E 1	E 2	E 3	E 4	E 5
Rasenschicht . . .	0—10	fehlt	80	25	137	71 Stück
1. Torfschicht . . .	10—30	42	50	7	37	57 „
2. „ . . .	30—50	73	34	9	15	37 „
3. „ . . .	50—70	189	270	99	93	72 „
Im ganzen		304	434	140	282	287 Stück

Eine genauere Untersuchung dieses Flintabfalls dürfte gewiss wichtige Aufschlüsse über Herstellung der Geräte u. a. m. liefern können; ein solches Studium aber würde leicht sehr umfassend und mühsam werden, weshalb hier darauf verzichtet werden musste.

Die Späne (Éclats) bilden den Übergang von dem Abfall, der allerhand unregelmässige Formen zeigt, zu den Geräten. Die Form der Späne¹⁾ ist zwar auch durch den Zufall bestimmt; gar häufig lassen jedoch ihre Kanten erkennen, dass von ihnen Gebrauch gemacht worden ist.

Das Gerät, das auf so vielen steinzeitlichen Wohnplätzen in weit überwiegender Zahl vorkommt, die Klinge (Lame) aus Flint, war in Maglemose verhältnismässig selten vorhanden. Von regelmässiger, typischer Form und gehöriger Länge war eigentlich nur eine einzige

1) In deutscher und schwedischer Terminologie wird 'Span', 'spän' allgemein für die Klingen weniger glücklich als Bezeichnung verwendet.

Klinge (11,2 cm lang); aber eine gewisse Anzahl (67) kürzerer und dürftigerer Stücke, zum Teil Bruchstücke, könnten doch noch zur Not zu den Klingen gerechnet werden. Was zu gering ist, liesse sich am ehesten als Späne bezeichnen; diese waren dafür um so zahlreicher vorhanden, 248 Stück.¹⁾

In grosser Anzahl kamen auch Kerne für Späne und Klingen (Nuelëus) sowie Knorren (Nodules) im Funde vor. Diese Formen, die nicht scharf voneinander abgegrenzt waren, sind sehr eingehend von Sophus Müller bei der Beschreibung des aus den grossen Muschelhaufen

Abb. 15.

Spanschaber
von Maglemose.

$\frac{2}{3}$ nat. Gr.

stammenden bedeutenden Materials untersucht worden.²⁾ Wir begnügen uns deshalb damit, auf jene Darstellung zu verweisen. Im ganzen fanden sich 316 Stück. In Übereinstimmung mit der geringen Anzahl der Klingen waren von Klingenkernen sehr wenige darunter.

Bemerkenswert ist, dass der Flint oder Feuerstein im Funde durchweg eine Farbe hatte, die zwischen weiss, grau, blau und schwarz abwechselte, während die roten, gelben und braunen Töne gar nicht vorkamen.

Besonders eigentümlich für diesen Fund scheint es zu sein, dass so viele rohe Späne und Absplisse von Kernen oder Knorren zum Gebrauch bearbeitet sind oder doch Gebrauchsspuren aufweisen. Die Kante des Stückes ist in gleicher Weise wie bei den Kratzern bearbeitet, aber es fehlt deren regelmässige Form, während die Verwendung möglicherweise die gleiche war. Es dürfte dies auf ein höheres Alter innerhalb des Neolithikums deuten und erinnert an die grob behauenen Flintgeräte des Azilien bei Mas-d'Azil in Südfrankreich.³⁾

Die Spankratzer (Éclat-grattoirs) oder besser Spanschaber (éclat-racloirs), meist klingenähnliche Späne, deren eine Kante als Kratzer- oder Schaberschneide bearbeitet war, lagen in einer Anzahl von 136 Stücken vor, wozu 38 Kern- oder Knorrenscheiben mit gleicher Bearbeitung der Kante kommen, ferner einige Späne, die nur auf einem kürzeren Stücke der Kante eine durch mehrere Schläge oder durch Brauch erzeugte tiefere Scharte zeigen. In einigen Fällen erstreckt sich die Bearbeitung auf beide Kanten oder ganz rund herum. Die Spankratzer können als eine einfachere Grundform der nachstehenden Formen betrachtet werden, ohne dass jedoch deshalb diese aus jenen sich chrono-

1) Wenn nicht anders gesagt wird, gelten die Zahlen nur dem südlichen im Jahre 1900 von mir untersuchten Wohnplatz. Der nördliche, später untersuchte Platz war weniger ergiebig. Einige zusammengehörige Klingen, aus demselben Kern geschlagen, fanden sich dort nebeneinanderliegend vor.

2) A. P. Madsen, Sophus Müller u. a.: Affaldsdynger fra Stenalderen i Danmark, undersögte for Nationalmuseet. Köbenhavn 1900. 4°. S 39. Pl. VI, Abb. 1—15.

3) Ed. Piette in L'Anthropologie. Tome 14, 1903, S. 648: „Des silex taillés de la manière la plus grossière“ waren dort häufig.

logisch entwickelt zu haben brauchen. Die Länge beträgt 2,5—10 cm. Das abgebildete Stück (Abb. 15) ist auf der Oberseite an beiden Kanten entlang bearbeitet; unterhalb des mit Kruste versehenen Teiles (an der unteren Spitze links in der Abbildung) ist die Kante auf der Unterseite behauen.

Klingenkratzer (Lame-grattoirs) liegen teils mit ausgebuchteter, teils mit eingebuchteter Schneide vor; im ganzen jedoch nur drei Stück, 3,5—6,9 cm lang. Die Form entspricht dem Typus SM. 1¹⁾ Nr. 12 (und 13); SM.: N. A.,²⁾ Abb. 12, dort als „Spanschaber“ bezeichnet.

Der Kratzer mit eingebuchteter, konkaver Schneide oder mit Scharte in der Kante dürfte wohl zum Glätten der Oberfläche von stielrunden Knochengeräten, wie Knochenstechern u. dgl. verwendet worden sein. Die Form mit Scharte (encoche) trat schon seit dem Moustérien häufig auf;³⁾ ganz ähnliche Klingenkratzer sind im Magdalénien und in der späteren Steinzeit gewöhnlich.

Der Kratzer (Grattoir), aus einer Scheibe gebildet, ist

auf dem südlichen Wohnplatz mit 31 Stück, die 2,6—7,4 cm lang sind, auf dem nördlichen mit 11 Stück vertreten. Eine kleine, runde Form (Grattoir discoïde) mit meistens sorgfältig ausgeführter Dangelung der Kratzer-schneide, wie auf nebenstehender Abb. 16 ersichtlich, ist die häufigere.⁴⁾ Der helle Teil ist Kruste. Die Unterseite hat sehr deutlichen Schlagbuckel. Die sorgfältige Bearbeitung bildet die Regel, selbst wo eine kleine oder minderwertige Scheibe gewählt ist. Längliche Formen kamen auch vor.

Bekanntlich hat der Kratzer sowohl örtlich wie zeitlich eine sehr weite Verbreitung. Sein nördlichstes Vorkommen dürfte wohl in Uppland in Schweden liegen. Seine chronologische Stellung und Beziehung zu diesem Funde soll später erörtert werden. Hier sei nur soviel gesagt, dass gerade der kleine, runde Kratzer für das Azilien charakteristisch ist.⁵⁾ Einen solchen Kratzer aus Mas-d'Azil selbst zeigt die Abb. 17.

1) Sophus Müller: *Ordning af Danmarks Oldsager. I. Stenalderen. Système préhistorique du Danemark.* I. Kjöbenhavn und Leipzig 1888. 4°. Hier als SM. I zitiert.

2) S. Müller: *Nordische Altertumskunde.* Bd. 1, Strassburg 1897. Hier als SM.: N. A. zitiert.

3) G. et A. de Mortillet: *Musée préhistorique.* 2^e édition. Paris 1903. Pl. XIV, 107. Mit dem Moustérien fängt die Verwendung von Knochen zu Geräten an.

4) Vgl. Mortillet a. a. O., Pl. XII, 398.

5) Piette in *L'Anthropologie.* Tome 14, 1903, S. 649. Tome 7, 1896, Suppl. Album. Pl. XXIII, Abb. 6—8. — Für das Tardenoisien vgl. *Congrès préhist. de France, session à Angoulême 1912*, S. 476, 481. 487: Grattoirs circulaires.

Abb. 16.
Kratzer von Maglemose.
1/1, nat. Gr.

Abb. 17. Kratzer
aus dem Azilien
von Mas-d'Azil,
Dép. Ariège.

Messer (Couteau. — Pointe à dos rabattu). Dieser Typus kommt in drei kleinen Exemplaren vor, 5,7 bis 6,3 cm lang. Das eine hat unten eine Kerbe zur Befestigung eines Heftes. Ähnliche Messer mit an der einen Kante scharfer Schneide, an der anderen Kante mehr oder weniger stark gedengelt, gebogenem Rücken, jedoch ohne seitliche Kerbe am Ende, sind aus den frühneolithischen Kökkenmöddingern Dänemarks bekannt.¹⁾ In hoch- und spätneolithischer Zeit entwickelte sich die Form weiter und bildete sich oft zu grossen Messern (SM. I, 143 und 144; SM.: N. A., Abb. 57) oder auch zu Sichern²⁾ aus. Andererseits tritt der Prototyp dieses Gerätes schon in der Rentierzeit,³⁾ und zwar seit dem Aurignacien und Magdalénien auf. Neben dem grösseren Messer, der grossen „Spitze“, kommen auch kleine, aus einer Klinge oder einem Span gebildete „Federmesserchen“ vor. Ein derartiges Stück aus dem Protoazilien-Horizont, über einer Magdalénien-Schicht abgelagert, in dem Abri Dufaure bei Sordes, Basses-Pyrénées in Frankreich⁴⁾ zeigt die Abbildung 18.

Abb. 18. „Federmesserchen“
des Protoazilien
vom Abri
Dufaure, Basses-
Pyrénées.
1/1 nat. Gr.

Durch Übergänge sind ferner die grösseren Spitzen der Rentierzeit mit den ganz kleinen, ähnlich geformten Spitzen verbunden, die man wegen ihrer Kleinheit als „Zwerge“, „Pygmäen“, oder als „mikrolithische“ Flintgeräte zu bezeichnen pflegt.⁵⁾ Diese kleinsten Geräte, die erst in den letzten Jahrzehnten die Aufmerksamkeit auf sich gezogen haben, sind chronologisch von hervorragender Bedeutung, indem sie im Neolithikum, wo sie mit hinübergenommen werden, verhältnismässig früh verschwinden, durch andere Formen abgelöst und ersetzt werden.

Über ihre Verwendung ist man verschiedener Ansicht gewesen; ich möchte sie der Hauptsache nach für Pfeilspitzen ansehen. Abkömmlinge von diesen kleinen Spitzen treten nun in Maglemose auf.

Pfeilspitzen in der für die frühneolithischen Kökkenmöddinger Dänemarks und für die spätere neolithische Zeit Europas gewöhnlichen, querschneidigen Form (SM. I, 17; SM.: N. A., Seite 33, Abb. 15: „Fläkkespalter“; Flèche à tranchant transversal) kamen in Maglemose gar nicht vor, was sehr zu beachten

1) S. Müller in *Affaldsdynger fra Stenalderen i Danmark*. København 1900. 4°. S. 47. Tafel VI, Abb. 33; S. 118, Abb. 6.

2) Chr. Blinkenberg in *Mémoires des Antiquaires du Nord*. Nouvelle Série. 1896—1901. Copenhague. S. 191.

3) H. Breuil in *Congrès international d'archéologie à Genève* 1912. Tome 1, 1913, S. 166, Abb. 1; S. 172, Abb. 5; S. 235, Abb. 46.

4) Breuil und Dubalen in *Revue de l'Ecole d'Anthropologie*. Tome 11, 1901, S. 251 ff. Ähnliche „Federmesserchen“ fanden sich im Spätmagdalénien der Hohlgefelsgrötte bei Hütten. R. R. Schmidt: *Die diluviale Vorzeit Deutschlands*. 1912. 4°. Taf. XXII, Abb. 22. Vgl. Taf. XXVI, Abb. 6 und 7; Taf. XXXII, Abb. 18—19 (Azilien von Istein und Kleinkoms).

5) Siehe Breuil in *Congrès internat. de Genève* 1912. Tome 1, S. 166, Abb. 1. Pittard et Montandon ebenda, S. 461, Abb. 7, S. 466, 469, 472, 486 und Abb. 2.

ist. Diese weitverbreitete Form, die nur der neolithischen Zeit angehört¹⁾ und oft sowohl in Gräbern wie auf Wohnplätzen zahlreich, ja massenhaft vorkommt,²⁾ hat nirgendwo innerhalb ihres weiten Verbreitungsgebietes ein höheres Alter aufzuweisen als in den frühneolithischen dänischen Kôkkenmôddingern.

Die Pfeilspitzen von Maglemose waren anderer, und zwar altertümlicherer Art. Ich möchte diese kleinen Geräte als längsschneidige Pfeilspitzen (*Flèches à tranchant longitudinal*) bezeichnen. Es liegen verschiedene Typen vor, die in der Hauptsache mit denen des Azilien übereinstimmen.

Auf dem südlichen Wohnplatze fanden sich zwei Pfeilspitzen von der Form eines kleinen Kreisabschnittes, eines Zirkelsegmentes, bzw. 3,3 und 3,9 cm lang. Das eine dieser beiden Stücke zeigt die Abb. 19 in natürlicher Grösse. Sie sind aus einem kleinen Span mit einer dickeren und einer dünneren Kante gearbeitet. Die dickere Kante ist in ihrer ganzen Länge durch feine Dengelung (*Retouche*) als Rücken und zwar in einem schwach nach aussen gekrümmten Bogen zuge schlagen, während die dünne Kante, die Schneide, nur an dem unteren Teile auf kurzer Strecke gedengelt ist. Aller Wahrscheinlichkeit nach ist dieses Ende in einem hölzernen Pfeilschaft befestigt gewesen. Eine derartige kleine Angel oder Zunge am Pfeil kommt nur selten vor, oder ist jedenfalls selten beobachtet worden. Schon bei den Prototypen der Rentierzeit findet sich jedoch mitunter eine teilweise Dengelung der Schneide.³⁾

Abb. 19.
Längs-
schneidige
Pfeilspitze,
Segment, von
Maglemose.
 $\frac{1}{4}$ nat. Gr.

Aus Dänemark ist ausser den beiden genannten sonst nur eine kleine Pfeilspitze von genau derselben Form bekannt, an welcher durch Dengelung der unteren Hälfte der Schneide eine Angel gebildet wurde; es stammt dieses Stück aus einem Moore bei Nørstoft, Kirchspiel Sevel, in der Mitte zwischen Holstebro und Skive im nördlichen Jütland.⁴⁾

Auf dem nördlichen Wohnplatze in Maglemose fand man sieben Pfeilspitzen, deren Form durch die Abb. 20—26 veranschaulicht wird.⁵⁾ Die dem Segment („Zweieck“) nahestehende Lanzettform geht hier in das Dreieck über und nähert sich schon dem Viereck, ohne jedoch als Trapez oder Rhombus weitergebildet zu werden. Das längste Stück ist 3,5, das kürzeste 1,5 cm lang. An zweien ist auch die Schneidenkante unten gedengelt.

1) L. Zinck: *Nordisk Archæologi. Stenaldersstudier. II.* Köbenhavn 1893, S. 1—19.

2) So in dem Kôkkenmôdding bei Ertebölle 401 Stück. Siehe Affaldsdynger. 1900, S. 49. Auf dem Wohnplatze im Moore bei Vester Ulslev 1426 Stück. *Aarbøger for nordisk Oldkyndighed* 1892, S. 164. S. Müller: *Nordische Altertumskunde.* Bd. 1, S. 34.

3) Pittard et Montandon: *Outillage microlithique de la station aurignacienne „Durand-Ruel“, Dordogne.* *Congrès international d'archéologie préhist. de Genève* 1912, Tome 1, S. 486 Abb. 2; S. 488, Abb. 3. — So auch im Funde von Willendorf. *Naturhist. Hofmuseum Wien*, Inv.-Nr. 43 523, 44 007, 44 172.

4) Nationalmuseum Kopenhagen, Inv.-Nr. A 13 751.

5) Nationalmuseum. Inv.-Nr. A 21 198: M 1895, 1893, 2137, 2353, 2138, 2130, 2140.

Diese Formen trifft man ausserhalb Dänemarks alle wieder, und als allgemeine Regel dürfte gelten, dass die Zweiecke, Lanzetten und Dreiecke von diesen Typen sowohl der Rentierzeit als der ältesten frühneolithischen Zeit, d. h. dem Azilien und der Maglemosestufe angehören, während die lang zugespitzten Dreiecke, die Trapeze und Rhomben jünger, und zwar für das eigentliche Tardenoisien besonders charakteristisch sind. Wie schön die Pfeilspitzentypen aus Maglemose mit denjenigen des Azilien aus Spanien, Frankreich und Belgien übereinstimmen, dürfte die Abb. 27, die nach Henri Breuil die Entwicklungsreihe darstellt, zur Genüge zeigen. Besonders die Typen des ausgehenden Azilien (Abb. 27 c, d, e) sind den dänischen ganz gleich.¹⁾ Ebenso wie ich es früher angenommen habe, weist jetzt Breuil nach, wie die Trapeze durch schräge, nach hinten verlängerte und verjüngte Formen in die querschneidige Pfeilspitze übergehen,¹⁾ welche letztere nachher in der Erteböllestufe die allein herrschende wird. Eine ähnliche Entwicklungsreihe habe ich nach den feinen Zeichnungen Mortillet's²⁾ in der Abb. 28 zusammengestellt.

Abb. 20–26.

Längsschneidige Pfeilspitzen, Lanzetten usw. von Maglemose. $\frac{1}{4}$ nat. Gr.

Sowohl die Segmente wie die Dreiecke haben eine ungeheuer grosse Verbreitung von Indien, Syrien und Ägypten durch Nordafrika und fast das ganze Europa. Mortillet hat alle diese und andere kleine Geräte als zu einer besonderen Kulturstufe der ältesten neolithischen Zeit gehörig aufgefasst und die Periode als Tardenoisien bezeichnet.³⁾ Der Name rührt daher, dass im Jahre 1889 Edmond Vielle⁴⁾ dem in Paris tagenden internationalen Kongresse die von ihm in der Umgegend von der Stadt Fère-en-Tardenois in Nordfrankreich, wo er wohnte, seit 1879 gefundenen kleinen Flintgeräte als neue Typen von Pfeilspitzen vorlegte. Es waren dies aber meist die jüngeren Formen mit schrägen Trapezen und deutlichen Übergängen zur querschneidigen Pfeilspitze. Dass man

1) H. Breuil: Les subdivisions du paléolithique supérieur et leur signification. Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques. XIVe Session Genève 1912. Tome 1, 1913, S. 165–238. Siehe S. 227–237 m. Abb. 47.

2) G. et A. de Mortillet: Musée préhistorique. 2e édit. Paris 1903, Pl. XXXIV.

3) Mortillet: Le préhistorique. 3e édit. Paris 1900, S. 21, 23.

4) Edm. Vielle: Pointes de flèches en silex de Fère-en-Tardenois (Aisne). Congrès international d'archéologie préhistorique à Paris 1889. Paris 1891, S. 196–201. Fig. 1–24.

später alle Zwergtypen von Flintgeräten von der Rentierzeit an bis tief ins Neolithikum herunter zu einem „Tardenoisien“ zusammengefasst hat, dürfte weniger angemessen sein. Ich glaube mich in diesem Punkte mit Hoernes und Déchelette in Übereinstimmung zu befinden.¹⁾ Dass ferner auf offenen Wohnplätzen Pfeilspitzen aus den verschiedensten

Abb. 27. Entwicklungsreihe der Pfeilspitzen.

a und b Typen für das Azilien in Spanien und Frankreich; c, d und e Typen für das Ende des Azilien aus Les Landes (Frankreich) und Belgien; f—o Typen für das Tardenoisien Frankreichs und Belgiens. Die Schlussform o ist die gewöhnliche querschneidige Pfeilspitze.

Zeiten in bunter Mischung untereinander und mit modernen Erzeugnissen zusammen zu liegen kommen, ist nicht zu verwundern.

Was nun die Verwendung der kleinen Flintspitzen betrifft, bin ich derselben Ansicht wie der erste Sammler derselben, Vielle, nämlich dass es Pfeilspitzen sind. Andere haben sie wohl für Fischangeln,²⁾ Einsätze für Harpunen u. dgl., oder auch für Instrumente zum Schneiden, Bohren oder Tätowieren angesprochen. Dass sie fast immer in der Nähe von Wasser, bei Flussläufen, Bächen, in Mooren oder am Meeresufer gefunden werden, kann nicht endgültig für ihre Angelnatur sprechen, denn dort liegen ja überhaupt fast alle steinzeitlichen Wohnplätze; nicht bloss

Abb. 28. Längsschneidige Pfeilspitzen.

a Nordfrankreich; b Belgien; c Tunis; d Indien; e—g Nordfrankreich; h Belgien; i Italien; k Belgien. $\frac{2}{3}$ nat. Gr.

die Fische, sondern auch die Wasservögel und — nicht zu vergessen — zugleich der Mensch sind an das Wasser gebunden.

Um eine annähernd sichere Gebrauchsbestimmung zu erlangen, müssen wir von der jüngsten Form, der querschneidigen, quergeschärften Pfeil-

1) Moriz Hoernes: Der diluviale Mensch in Europa. 1903, S. 93—96 Déchelette: Manuel d'archéologie préhistorique. I. Paris 1908, S. 505—510. Hier Literaturangaben.

2) Ed. de Pierpont im Bull. de la Société d'Anthropologie de Bruxelles. Tome 13, 1894—95. H. Quilgars in L'Anthropologie. Tome 10, 1899, S. 671—676. L. Abbott u. a.

spitze, die zwar nicht zu den eigentlichen Mikrolithen gerechnet zu werden pflegt, ausgehen. Dass dieses, durch Querteilung einer Klinge gebildete,¹⁾ kleine Gerät als Pfeilspitze geschäftet war, lässt sich verschiedentlich nachweisen. Am Grunde tragen einzelne Stücke noch Überreste von dem Kitt, womit sie im gespaltenen hölzernen Schafte befestigt waren. In einer Riesenstube auf der Insel Möen fand man vier querschneidige Pfeilspitzen;

Abb. 29b. Geschäftete Pfeilspitzen des 19. Jahrhunderts v. Chr. aus Ägypten. $\frac{2}{3}$ nat. Gr. Neues Museum, Berlin.

drei davon zeigten die gewöhnliche Form, ein viertes Stück²⁾ hat hinten eine Einbuchtung, wodurch kleine Widerhaken gebildet werden, die den Übergang zu den jüngsten Typen von Pfeilspitzen deutlich anzeigen. Ferner sind in verschiedenen Fällen die Pfeilspitzen mit den an ihnen noch befestigten, hölzernen Pfeilschäften gefunden worden, so in einem Moore auf Fünen,³⁾ in Dithmarschen⁴⁾ und im Petersfelner Moor in der Nähe der Stadt Oldenburg.⁵⁾

Die Natur dieser Geräte als Pfeile geht am deutlichsten aus dem Vergleich mit Pfeilen aus Ägypten hervor, die in ähnlicher Weise ein querschneidiges Flintblatt an einem hölzernen Schafte tragen. Unsere Abbildung 29b zeigt, wie derartige Pfeilspitzen mittelst Kitt am Schafte befestigt wurden. Am Pfeile rechts ist das Flintblatt herausgefallen. Dasselbe ist ganz klein und einfach, nicht besonders zugehauen. Diese Pfeile gehören der mittel- und neudynastischen Zeit Ägyptens an, sind mit unseren hochneolithischen, querschneidigen Pfeilen gleichzeitig. Schon vor 42 Jahren hat sie John

Abb. 29a. Supponierte Schäftung einer vorgeschichtlichen Pfeilspitze aus Heluan bei Kairo. Nach J. de Morgan. $\frac{3}{4}$ nat. Gr.

schneidigen Pfeilen gleichzeitig. Schon vor 42 Jahren hat sie John

1) Die Art der Herstellung wurde wohl zuerst von Sven Nilsson (Das Steinalter. 1868, S. 16, 61. Taf. II, Abb. 36) nachgewiesen. Vgl. auch R. Virchow in Zeitschr. f. Ethnologie 1884. Verhandl. S. (118) und E. Friedel, ebenda, 1883, S. (362).

2) Nationalmuseum. Inv.-Nr. A 21020.

3) A. P. Madsen: Afbildninger af danske Oldsager og Mindesmærker. Steenalderen. Kjöbenhavn 1868, 4^o. Pl. 22, Abb. 19. Vom Schaft ist nur wenig, ein 4 cm langes Stück, erhalten. Auch bei Mortillet: Musée préhistorique. 1903, Pl. XLIII, Abb. 444, abgebildet. M. sagt unrichtig, dass das Gerät in einem Grabe gefunden ist, und will merkwürdigerweise den Schaft nicht für einen Pfeilschaft anerkennen.

4) Sammlung des Apothekers Hartmann in Tellingstedt. Nach J. Undset in Nordisk Tidskrift för Vetenskap, Konst och Industri, 1879, Stockholm. S. 162.

5) J. Martin: Ein seltener Fund. Jahrbuch für die Geschichte des Herzogtums Oldenburg. Bd. 15, 1906, S. 41–48.

Evans mit denselben parallelisiert.¹⁾ Und wenn wir in diesem Falle Parallelen aus Ägypten, dessen älteste Kultur zeitlich und örtlich immerhin am nächsten liegt, holen, müssen wir es ebenfalls mit Bezug auf die noch älteren Typen Europas tun. Halbmondförmige, segmentförmige

Abb. 30, 31.

Längsschneidige Pfeilspitzen, Dreiecke, des Azilien aus der Höhle Valle, Prov. Santander.

Pfeilspitzen, in Form und Ausbildung mit gedengelttem Rücken den europäischen genau entsprechend, sind in der Tat in Kökkenmöddingern und Gräbern der vorgeschichtlichen Zeit und der altdynastischen Memphiszeit bei Heluan und Sakkara in der Nähe von Kairo gefunden worden.²⁾ Diese Pfeilspitzen aus Flint sind 3 bis 4 cm lang und wurden nach der Annahme J. de Morgans in der Weise mit dem gekrümmten Rücken schräg an den Schaft gebunden, dass Schaft und Schneide einen spitzen Winkel gegeneinander bildeten, etwa wie die beiden Schenkel des Buchstaben A. Die vordere Spitze des Flintblattes kommt in Verlängerung des Schaftes zu liegen, während die hintere Spitze einen Widerhaken bildet,

siehe Abb. 29a. Die jüngsten der betreffenden Gräber mit solchen Pfeilen gehören der 5. bis 6. Dynastie an, sind also älter als das Jahr 3000 v. Chr.³⁾

Mit der sehr wahrscheinlichen Annahme Morgans und Kräuses, dass diese ägyptischen Pfeile zum Schiessen von Fischen mit Bogen dienten, würden die Ansichten über die Verwendung der europäischen „Flint-Zwerge“ für denselben Zweck sich vereinbaren lassen.⁴⁾ Nur hat man die letzteren kaum als Angelhaken, die mittelbar oder unmittelbar an die Leine gebunden wurden, verwendet, was aber auch Krause für die europäischen gelten lassen will, indem er sie als Angelhakenspitzen auffasst.⁵⁾

Über die Verbreitung dieser ältesten Pfeilspiztentypen innerhalb Europas wäre noch folgendes hier hinzuzufügen. Im Gebiete der Pyrenäen, sowohl in Nordspanien wie in Südfrankreich treten zwei- und dreieckige Formen in Azilienschichten auf,

Abb. 32, 33.

Längsschneidige Pfeilspitzen des Azilien von Mas-d'Azil, Dép. Ariège. $\frac{1}{1}$ nat. Gr.

1) J. Evans: *The ancient Stone Implements*. London 1872, S. 329, Abb. 272; vgl. S. 365. O. Montelius: *Sveriges Forntid*. Text. Stockholm 1874, S. 97–98, Abb. 86.

2) Henning in „*Globus*“ 1898, Bd. 74, S. 78, Abb. 6 u. 7 und Eduard Krause: *Vorgeschichtliche Fischereigeräte und neuere Vergleichsstücke*. Zeitschrift für Fischerei. Bd. 11, Berlin 1904, S. 186–187 mit Taf. 7. Abb. 139a. Zum Teil nach J. de Morgan: *Recherches sur les origines de l'Égypte. L'Age de la pierre et les métaux*. Paris 1896. S. 71, 129 bis 131. Abb. 229–232 und *Ethnographie préhistorique*. Paris 1897. S. 85, Abb. 226.

3) Schon im Magdalénien waren die Pfeile meist mit einseitigen Widerhakenspitzen versehen, wie die gemalten Bogensehützenbilder auf dem Felsfries von Alpera in Spanien es erkennen lassen. *L'Anthropologie*. Tome 23. 1912. S. 554, Abb. 2–4, 10–14, Pl. I.

4) So auch Paul Raymond in *La Revue préhistorique*. 4^e année, 1909, S. 333. Gimon in *Bull. Soc. préhist. de France* 1905, S. 234.

5) Ed. Krause a. a. O., S. 212, Taf. 10, Abb. 295–297.

so in der Höhle Valle in der Provinz Santander,¹⁾ Abb. 30—31, und in der Schicht der bemalten Kiesel in der Flusshöhle Mas-d'Azil, südlich von Toulouse, wie sie die Abb. 32—33 zeigt.²⁾ Hier sind sie also im eigentlichsten Azilien vertreten und werden von Piette: „Pointes de flèche à dos abattu“ genannt. Jedoch sollen sie nach ihm hier auch in Schichten der jüngsten Rentierzeit und andererseits in der folgenden frühneolithischen Stufe, dem Arisien vorkommen.

Indem wir im übrigen besonders auf die von L. Coutil neulich gemachte sorgfältige Zusammenstellung des über die Verbreitung der kleinen Flintgeräte in Frankreich, Belgien, England, Portugal, Spanien, Italien, Österreich, Polen und Krim, sowie Afrika und Asien zurzeit bekannten verweisen,³⁾ möchten wir den nördlicheren Teil von Europa, der dort fast keine Beachtung fand, hier durchmustern.

Abb. 34.
Längs-
schneidige
Pfeilspitze,
Dreieck,
des Azilien.
Grosse Ofnet
bei
Nördlingen,
Bayern.
1/1 nat. Gr.

Zunächst sei darauf hingewiesen, dass in Mittel- und Osteuropa zu Ende der Rentierzeit die Prototypen der kleinen, längsschneidigen Flintpfeile in derselben Ausbildung vorkommen wie in Westeuropa. So findet man sie im Schweizerebild bei Schaffhausen,⁴⁾ bei Aggsbach⁵⁾ und Marchegg⁶⁾ in Niederösterreich, wie auf dem spätpaläolithischen Wohnplatze in der St. Kyrillstrasse zu Kiew⁷⁾ und an verschiedenen Kulturstätten Süddeutschlands⁸⁾ vor.

Wir erinnern hier an die Darstellung R. R. Schmidts von der morphologischen Entwicklung der Mikrolithen aus spätpaläolithischen Vorläufern,⁹⁾ die mit unserer Auffassung ganz übereinstimmt, und machen besonders auf die kleinen Flintgeräte aufmerksam, die er selbst im Azilien der Grossen Ofnet bei Nördlingen gefunden hat. Es lagen hier zwei dreieckige Flintpfeile¹⁰⁾ in den eigentümlichen Schädelbestattungen der Höhle; das eine Stück gibt die Abb. 34 hier wieder.

In der Grotte „Wüste Scheuer“ beim Dorfe Döbritz¹¹⁾ in Sachsen-

1) Breuil et Obermaier in *L'Anthropologie*. Tome 23, 1912, S. 3, Abb. 3.

2) Ed. Piette: *Les galets coloriés du Mas-d'Azil*. *L'Anthropologie*. Tome 7, 1896, Supplément, Album in-4°, Pl. XXIII, Abb. 10 und 11. Vgl. *L'Anthropologie*. Tome 14, 1903, S. 649.

3) L. Coutil: *Tardenoisien, Captien etc.* Congrès international d'anthropologie et d'archéologie préhistoriques à Genève 1912. Tome 1, Genève 1913, S. 301—336. Vgl. H. Breuil ebenda, S. 216—238. J. Evans: *Ancient Stone Implements*. 2. edit., London 1897, S. 325, 502. Abbott in *Journal of Anthr. Inst.* Vol. 25, 1895, S. 137, Pl. XII.

4) Sammlung in Schaffhausen und im eidgen. Landesmuseum Zürich.

5) Obermaier in *L'Anthropologie*. Tome 20, S. 505, Abb. 3—4.

6) M. Much: *Kunsthistorischer Atlas*. Wien 1889. I. Taf. IX, Abb. 7.

7) *Matériaux pour l'ethnologie ukraine-ruthène*. Tome 1, Léopol 1899, S. 217, Abb. 4. Vgl. über den Fund Th. Volkov in *Mém. et Bull. Soc. Anthr. de Paris*. T. 1, 1900, S. 478. M. Hoernes: *Der diluviale Mensch in Europa*. 1903, S. 182.

8) R. R. Schmidt in *Archiv für Anthropologie*. Bd. 35, 1908, S. 67, Abb. 19.

9) R. R. Schmidt: *Die diluviale Vorzeit Deutschlands*. Stuttgart 1912, 4°, S. 40, 135. Abb. 75—77.

10) In der Prähistorischen Staatssammlung in München, wo ich sie 1911 gesehen habe. R. R. Schmidt a. a. O., S. 38, Taf. XIII, Abb. 4 und 5.

11) R. R. Schmidt a. a. O., S. 103, Taf. XLII, Abb. 11—14.

Meiningen fanden sich unter andern Mikrolithen, die dem Azilien angehören mögen, kleine Pfeilspitzen von den Typen: Segment, Dreieck und gedengelter „Spitze“, Abb. 35—37, wie jene aus Maglemose, vgl. obige Abb. 19—26. Leider war dieser für uns wegen seiner nördlichen Lage so wichtige Fundplatz lange Zeit vor der Untersuchung grösstenteils zerstört, und aus Norddeutschland liegen sonst nur offene Wohnplatzfunde vor, bei denen keine stratigraphischen Anhaltspunkte gewonnen sind, bzw. gewonnen werden konnten. Sonst geben diese Funde ausschliesslich über die geographische Verbreitung, über die Zeitstellung jener Typen aber nur insofern Aufschluss, als gewisse Formen nie in sicher datierten, reinen Funden der hoch- und spätneolithischen Zeit auftreten.¹⁾

Abb. 35—37. Längsschneidige Pfeilspitzen des Azilien von der Höhle „Wüste Scheuer“, Sachsen-Meiningen
1/1 nat. Gr.

Abb. 38.
Längsschneidige Pfeilspitze, Lanzette, vom Wohnplatz am Dove-See bei Braunschweig.
1/1 nat. Gr.
Kgl. Museum, Berlin.

Am Main, also an der Grenze zwischen Süd- und Norddeutschland, hat man bei Lichtenfels im nördlichen Bayern neuerdings mehrere steinzeitliche Wohnplätze entdeckt. Diese offenen Niederlassungen enthalten sowohl paläolithische als auch neolithische Altertümer. Die letzteren sind wieder zum Teil frühneolithisch; darunter kommen auch kleine dreieckige Pfeilspitzen von Tardenoisienformen vor.²⁾ Wahrscheinlich dürfte man hier den ganzen Übergang vom Paläolithischen zum Neolithischen nachweisen können. Mit dem Entdecker sagen wir: Suchet, so werdet ihr finden! Es ist dies das sicherste Mittel, um den „Hiatus“ zum Verschwinden zu bringen.

In nächster Nähe der Stadt Braunschweig, so u. a. am Dove-See und an der Mittelriede, sind auf steinzeitlichen Wohnplätzen längsschneidige Pfeilspitzen von den Typen Zweieck, Lanzette und Dreieck gesammelt worden.³⁾ Abb. 38. Die Heidegegenden westlich und südwestlich von Lüneburg lieferten andere Funde,⁴⁾ und zwar Segmente von Wehlen und Bispingen, wie Maglemose Abb. 19, Dreiecke von Steinbeck, wie Maglemose Abb. 24. Die beiden letzten Ortschaften liegen an der Luhe, einem Nebenflusse der Elbe. Hier sind mehrere

1) Vgl. die Bemerkungen P. Reineckes in seiner Abhandlung: Zur Kenntnis der frühneolithischen Zeit in Deutschland. Mainzer Zeitschrift. Jg. 3, 1908, S. 54.

2) Gust. Rossbach sen.: Steinzeitliche Siedelungen bei Lichtenfels a. M. Festschrift zum 41. Anthropologenkongress. Abhandlungen der naturhistor. Gesellschaft Nürnberg. Bd. 20, 1913, S. 1—6. Taf. 4, Abb. 51 u. 52; Taf. 5, Abb. 75—77. Die Dengelung der Kanten jener Pfeilspitzen ist an den Abbildungen leider nicht zu sehen, wohl aber vorhanden (?).

3) Städtisches Museum, Braunschweig. Sammlungen Dr. Karl Haakes. — Kgl. Museum für Völkerkunde, Berlin. Inv.-Nr. II b 2566—2574. Auch lang zugespitzte Dreiecke und Trapeze kommen hier vor.

4) Provinzial-Museum zu Hannover. Inv.-Nr. 12126—13002.

steinzeitliche Wohnplätze, die der frühneolithischen Zeit angehören mögen.¹⁾ Ausser vielen Absplissen fanden sich kleine, runde Kratzer, ähnlich denjenigen aus Maglemose, Kerne, Späne, einfache und doppelte Spankratzer und die erwähnten kleinen Flintpfeile mit Längsschneide, aber keine Pfeile mit Querschneide, kein einziges Fragment geschliffenen Flints, keine Topfscherben oder andere Geräte aus jüngerer Zeit.²⁾

Etwas weiter östlich, zwischen Salzwedel und Stendal, liegt bei Kalbe an der Milde, die ebenfalls der Elbe zuströmt, ein grosses Moor, aus dem ein bedeutender Fund von Knochenharpunen, die weiter unten besprochen werden, gehoben wurde. Nicht im Moore selbst, sondern auf einer angrenzenden sandigen Bodenanschwellung hat man einen Wohnplatz entdeckt, der mit seinen Spaltern und Kernbeilen jedenfalls in die frühneolithische Zeit hinaufreicht.³⁾ Mikrolithische Pfeilspitzen von

Abb. 39.

Längsschneidige
Pfeilspitze von
Kalbe a.d. Milde,
Kr. Salzwedel.
 $\frac{1}{2}$ nat. Gr.

dreieckiger, lanzettlicher, aber auch trapezoider Form sind hier und in der weiteren Umgebung des Moores gesammelt. Kupka, der den Platz untersucht hat, bildet Typen von Segment- und Lanzettform ab.⁴⁾ Die erstere sei hier wiedergegeben, Abb. 39. Blick auf Moor und Wohnplatz siehe Abb. 49.

Im Märkischen Museum zu Berlin wird eine kleine segmentförmige Pfeilspitze, 2,4 cm lang, als „Spitzangel“ etikettiert, verwahrt.⁵⁾ Dieselbe gehört zu einem im Jahre 1875 eingegangenen, von A. Voss und E. Friedel auf dem Kladower Sandwerder in der Havel nahe Bahnhof Schlachtensee bei Berlin gemachten steinzeitlichen Funde. Dieses Stück dürfte wohl zu den am frühesten gehobenen zählen; dass aber chronologische Fragen sich an das Vorkommen dieser Form anknüpfen konnten, hat man wohl damals kaum geahnt. Im allgemeinen war man geneigt, nur eine hoch- und spätneolithische Kultur für Norddeutschland anzunehmen.

Ausser Kladow haben Schmöckwitz am Zeuthener See und Rhinow, alle in der Gegend von Berlin, Funde von längsschneidigen Pfeilspitzen geliefert.⁶⁾ Die jüngeren, trapezförmigen Flintgeräte der Berliner Gegend sind von Ed. Krause gefunden und erwähnt worden.⁷⁾

1) Im Jahre 1903 habe ich die Gegend bereist, die Plätze aufgesucht und studiert.

2) Katalog der Berliner Ausstellung 1880, S. 200 — Eug. Bracht: Vorgeschichtliche Spuren in der Lüneburger Heide. Correspondenzblatt des Gesamtvereins der deutschen Geschichts- und Altertumsvereine. Jahrg. 28, 1880, Darmstadt, 4^o, S. 1, 3, 7, Taf. III, Abb. 50 bis 52; Taf. X, Abb. 161.

3) Die Stelle habe ich 1908 in Begleitung des um die Moorfunde sehr verdienten Herrn Superintendenten Müller, der mir auch seine Sammlung in Kalbe zeigte, besucht.

4) P. Kupka: Das Frühneolithicum in der Altmark. Beiträge zur Geschichte, Landes- und Volkskunde der Altmark. Bd. 2, 1908, S. 256, Abb. 18a. — Kupka: Altsteinzeitliches. Stendaler Beiträge. Bd. 3, 1912, S. 224; Abb. 1. — Vgl. Zeitschr. f. Ethnol. Jahrg. 38, 1906, S. 744 und Jahrg. 39, 1907, S. 192.

5) Märkisches Museum der Stadt Berlin, Inv.-Nr. II 2920; Fund Inv.-Nr. II 2920—3499. Vgl. E. Friedel in Zeitschr. f. Ethnologie. Jg. 15. 1883. Verhandl. S. (362).

6) Museum f. Völkerkunde, Berlin.

7) Ed. Krause: Trapezförmige Feuersteinscherben. Zeitschr. f. Ethnologie. Jahrg. 15, 1883, Verhandl. S. (361). Hierzu Diskussionsbeiträge von R. Virchow und E. Friedel.

Auf Wohnplätzen in der Provinz Posen kommen mehrere Typen, darunter auch die zweieckigen und dreieckigen, vor.¹⁾ Lanzettliche und dreieckige Spitzen bemerkte ich in einem Funde von Flintstücken, die schon um 1860 herum auf sandigen Hügeln in der Nähe der Stadt Thorn aufgesammelt waren.²⁾

Ähnliches gilt für die Gegenden an der oberen Weichsel in Galizien. Auf Dünensandterrain unmittelbar bei Krakow am Orte Borek Fałęcki, wo der Wind die Stellen im Sande blossgelegt hatte, waren Absplisse gesammelt, worunter ich die kleinen Segmente und Dreiecke nachweisen konnte.³⁾

Im südlichen Polen sind die kleinen Pfeilspitzen von allen Typen ausserordentlich zahlreich vertreten. Proben davon sind an viele europäische Museen verschickt, wo man sie studieren kann. Majewski und andere haben die betreffenden Wohnplatzfunde beschrieben.⁴⁾ Aber auch nördlicher, bei Warschau und am Umlaufe zwischen Grodno und Wilna, finden sich dieselben Formen vor.⁵⁾

Die „Miniaturmesser“, die man auf Sandhügeln an der Oka, östlich von Moskau, getroffen hat, dürften wohl auch am ehesten den lanzettförmigen Pfeilspitzen zuzurechnen sein.⁶⁾

Somit hätten wir die Verbreitung dieser Formen von England bis ins Herz von Russland nachgewiesen.

Beiläufig möchte ich hier erwähnen, dass in Schlesien⁷⁾ und Mähren⁸⁾ eigentümliche, etwas grössere, aber sonst ähnliche Formen vorkommen, die wohl von jenen abgeleitet, aber viel jünger sein dürften.

Aus dem ganzen Nord- und Ostseegebiete kenne ich nur einen einzigen Strich, der die kleinen, längsschneidigen Pfeilspitzen geliefert hatte. Es sind das mehrere Wohnplätze westlich von Stralsund zwischen Damgarten und Barth am Ufer des Saaler Boddens.⁹⁾ Einige von diesen Pfeilen haben eine unten gedengelte Schneide, wodurch eine Zunge gebildet wird.¹⁰⁾ Segmente und Dreiecke kommen darunter vor.

1) Kaiser-Friedrich-Museum in Posen. Inventar und Deposition (Ausstellungskatalog). — Polnisches Museum zu Posen.

2) Städtisches Museum im Rathause zu Thorn, besucht 1910.

3) Akademie der Wissenschaften zu Krakow. Archäologische Sammlung. 1910.

4) Er. Majewski: *Drobne prace i notacki*. Warszawa 1897, S. 66, Tab. 71. Swiatowit. Tom. 5 (1904), S. 149 ff.

5) Swiatowit, Tom. 3 (1901), Warszawa. Tab. VII—IX. *Materyaly antrop.-archeol. w Krakowie*: Tom 10, Dz. 1, Krakow 1908, S. 32. Tab. XI, Abb. 9.

6) A. S. Uwarof: *Archeologija Rossiji. Steinzeit II*. Moskva 1881, S. 124. Taf. 25, Abb. 4110.

7) O. Mertins: *Wegweiser durch die Urgeschichte Schlesiens*. Breslau 1906, S. 29, Abb. 31: „Halbmondförmiges Messer“. Mehrere Stücke aus Ottitz, Kr. Ratibor, waren mir zur Untersuchung zugesandt.

8) J. L. Červinka: *Moravské starožitnosti*. Díl 2, Kojetín na Hané 1908, S. 25, Abb. 16.

9) Eine grössere Anzahl sah ich im Provinzial-Museum für Neu-Vorpommern und Rügen zu Stralsund. Sie waren von Kindern aufgelesen.

10) Dies ist überhaupt lange nicht so selten, wie es Stjerna hat machen wollen. *Antikvar. Tidskrift för Sverige*. Del. 19, Nr. 2, 1911, S. 34. — Dass ich Stjernas Auffassung vom Tardenoisien als eine für den Norden „fremde Zivilisationsform“ nicht teilen kann, brauche ich wohl kaum zu sagen. Dieselben Formen kommen hier wie in Frankreich und Belgien vor, sind aber im Norden von den Archäologen bisher wenig gesucht worden, deshalb selten.

Die weit überwiegende Mehrheit der aus Dänemark bekannten längsschneidigen Pfeilspitzen stammen aus der Gegend von Törring im mittleren Jütland, westlich von der Stadt Horsens. Der Lehrer Frode Kristensen hat hier am Flusse Gudenaä und dem Havstruper See über 300 Stück solcher Pfeilspitzen von verschiedenen Typen gesammelt. Abb. 40—42. Es sind da sowohl Segmente, Lanzetten und Dreiecke als auch die jüngeren Trapeze vertreten. Die verschiedenen Wohnplätze haben sonst meist frühneolithische Geräte geliefert; weil auf der Oberfläche gesammelt, können die Funde ja nicht ganz rein sein. Nur an wenigen Pfeilspitzen ist eine Angel oder Zunge unten gebildet worden.

Um die sorgfältig gemachten und schönen, durch vieljähriges Suchen zustande gebrachten Sammlungen Kristensens weiteren Kreisen bekannt zu machen, habe ich im Jahre 1907 eine Auswahl der Typen dem archäologischen Kongresse zu Gent vorgelegt und mit Bezugnahme auf

die belgischen Parallelen demonstriert.¹⁾ Zu wünschen wäre aber, dass Herrn Kristensen gebührende Gelegenheit gegeben werde, seine wichtigen Funde selbst zu publizieren.

Anlässlich meines Vortrages hat Montelius die auch früher von anderer Seite²⁾ geäußerte Vermutung ausgesprochen, es könnten die kleinen Flintgeräte als Einsätze in Knochenharpunen verwendet worden sein. Dem ist aber nicht so. Die betreffenden Einsätze sind immer ein-

Abb. 40—42. Längsschneidige Pfeilspitzen vom Gudenaatal bei Törring, Jütland.
 $\frac{1}{1}$ nat. Gr.

fache Splitter, nie regelmässige Gerätformen mit gedogelter Kante, was für den Zweck ja auch überflüssig gewesen wäre. Bei jener Gelegenheit habe ich auch meine Ansichten über die Entwicklung, die Evolution, dieser Pfeilspitzen auseinandergesetzt.

Von entscheidender Bedeutung ist, dass diese längsschneidigen Pfeilspitzen nie in den frühneolithischen „Kökkenmöddingern“, welche querschneidige Pfeilspitzen in Menge enthalten, gefunden sind. Nicht bloss, dass ich sie bei meinen verschiedenen Grabungen vergeblich gesucht habe, sondern auch Frode Kristensen, dessen Spezialität jene Pfeilspitzen sind, und der auch solche in Maglemose gefunden hat, konnte bei unseren gemeinschaftlichen Grabungen im Ertebøller Kökkenmödding trotz eifriger Suchens kein einziges Stück dort entdecken. Da die Frühneolithiker bei Ertebølle gewiss Fischer waren, erhält die Erklärung der längsschneidigen Pfeilspitzen als Fischangeln dadurch keine Stütze. Die Formunterschiede dürften sich in der Tat nur chronologisch erklären lassen.

1) Annales du XX^e Congrès archéologique et historique de Belgique (Gand 1907). Tome 1, S. 227. Einen Teil seiner Sammlungen hat Kristensen an das Nationalmuseum zu Kopenhagen abgegeben. Inv.-Nr. 17276 - 17308. Daher, nach Stjerna, obige Abb.

2) R. Virchow, Zeitschr. f. Ethnol. Jg. 15. 1883. S. (361).

Bei der Kleinheit dieser Flintzwerge ist leicht begreiflich, dass man sie nur selten finden wird, wenn man sie nicht gerade sucht. Abgesehen von Maglemose und der erwähnten Gegend im mittleren Jütland, sind die dänischen Funde noch gering an Zahl. Ihre Verbreitung ist jedoch über das ganze Land ausgedehnt. So sind Segmente und Dreiecke in Jütland und Seeland,¹⁾ Dreiecke mit lang ausgezogener Spitze im nord-westlichen Jütland, im südlichen Seeland und bei Hammeren auf Bornholm gefunden worden.²⁾ Schräge Übergangsformen von den älteren zu den querschneidigen Pfeilspitzen sind nicht gerade selten.³⁾

Die ältesten datierten Pfeilspitzen sind diejenigen aus Maglemose und ein paar andere mit diesen übereinstimmende, wenn auch etwas grössere und weniger sorgfältig bearbeitete aus dem Funde von Jyderup, Kirchspiel Vig, im nördlichen Seeland. In einem kleinen Moore fand man hier das Skelett von einem Ur, auf den mit Flintpfeilen geschossen war. Zwei Rippen zeigten Narben mit Bruchstücken von Flintpfeilen, und drei solche lagen noch bei der Brust des Tieres. Zwei von diesen wieder sind in ihrer ursprünglichen Form erhalten; sie haben eine scharfe Längsschneide und eine schräge, gedengelte Kante oben am Rücken etwa wie Maglemose, obige Abb. 25 und die Azilienformen, Abb. 27, d und e. Am dritten Stück war die Spitze abgebrochen.⁴⁾ Der Grösse des Jagdtieres entsprechend, waren die Pfeile etwas derber.

Der Ur lag in der Übergangsschicht zwischen Zitterpappel- und Kiefernzone, dürfte also dem Anfang der Kiefernperiode angehören. Die Pfeilspitzen sind nicht „atypisch“, wie sie Stjerna nennt,⁵⁾ und die Funde von Vig und Maglemose gehören ungefähr in dieselbe Zeit; beide sind der Ancycluszeit zuzuzählen. Es ist durch keine Tatsachen begründet, wenn Sernander und nach ihm Stjerna den Maglemosefund wesentlich jünger als denjenigen aus Vig machen wollen.⁶⁾

Längsschneidige Pfeilspitzen sind auch im südlichen Schweden, in Schonen angetroffen. Die Sammlungen der Grafen Christian und Fritz Reventlow, die selbst unermüdlich suchen gingen, enthielten Segmente, Lanzetten und Dreiecke.⁷⁾ Diese waren auf steinzeitlichen Wohnplätzen am See Ringsjön, nordöstlich von Lund, und besonders auf Anhöhen westlich des Sees bis zu mehreren Kilometer Entfernung vom Ufer aufgelesen.

1) Nationalmuseum, Inv.-Nr. A 13751, A 21071–72.

2) Nationalmuseum, Inv.-Nr. A 19201; ein Stück von Bakkebølle Fredskov, und A 10735: zwei Stück aus Sandhammeren, der Nordspitze von Bornholm.

3) So von Anholt, Inv.-Nr. A 19186–88. Unregelmässige Formen von V. Ulslev, siehe Aarbøger f. nord. Oldkyndighed 1890, S. 325, Abb. 15–17.

4) Aarbøger f. nordisk Oldkyndighed 1906, S. 234, Abb. 3a–c. Figuren undeutlich, siehe den Text.

5) K. Stjerna: Före hällkisttiden. Antikvarisk Tidskrift för Sverige. Del. 19, Nr. 2, 1911, S. 2.

6) Stjerna a. a. O., S. 2–3. Meine Beweisführung ist nicht die, welche Stjerna und Sernander auf meine Rechnung setzen.

7) Jetzt im Historischen Museum des Staates in Stockholm. Das Stück Nr. 1366 hat unten gedengelte Spitze, Zunge.

Am Börringer See zwischen Malmö und Ystad wurde eine ganze Typenserie von Segment oder Lanzette bis zu Trapez oder Rhombus, schiefen Übergangsformen, querschneidigen und herzförmigen Pfeilspitzen nachgewiesen.¹⁾ Über diesen interessanten Fund wird der Untersucher Knut Kjellmark uns hoffentlich bald berichten. Im angrenzenden Moor von Södra Lindved war ebenfalls ein steinzeitlicher Wohnplatz aus älterer und jüngerer Zeit, der verschiedene Typen, darunter eine unregelmässig rhombische Pfeilspitze lieferte.²⁾

Ausserhalb Schonens ist in Schweden bisher nur eine einzige längsschneidige Pfeilspitze, und zwar bei Munkedal-Skälleröd in Bohuslän, nordwestlich von Uddevalla, gefunden worden. Wie die Abb. 43 zeigt, ist sie von Segment- oder Lanzettform. Ausser dem Rücken ist auch der untere Teil der Schneide sehr fein gedengelt (in der Zeichnung leider nicht ganz deutlich), wodurch eine kleine Zunge gebildet wird, genau wie am Typus von Maglemose. Dieser Pfeil wurde mit vielen Absplissen und einigen frühneolithischen Flintgeräten in einem Flusstale gesammelt. Die bestimmbareren Altertümer erinnern stark an diejenigen von Maglemose; es liegt nahe, an einen zeitlichen Zusammenhang zu denken.³⁾

Abb. 43.
Längsschneidige
Pfeilspitze
von
Munkedal-
Skälleröd,
Bohuslän.
 $\frac{1}{1}$ nat. Gr.

„Einés der wichtigsten Ereignisse in der Archäologie Norwegens aus den letzteren Jahren“ nennt K. Rygh die besonders seit Ende 1909 gemachte Entdeckung von weit über hundert Plätzen an der Westküste Norwegens, südlich von der Drontheimer Föhrde bei etwa 63° nördl. Breite, wo Absplisse von der Flintbearbeitung herumliegen zum Zeichen, dass Werkstätten oder Wohnplätze der Steinzeit hier gewesen sind.

Es zeigt dies eine bisher ungeahnte Menge und Verbreitung der Menschen gegen den Norden in jener Periode an. Unter den Geräten spielen längsschneidige Pfeilspitzen eine hervorragende Rolle. Es fragt sich nur, ob sie gleichzeitig mit den dort ebenfalls vorkommenden querschneidigen Pfeilspitzen sind und sich demnach, wie Rygh will, in dieser entlegenen Gegend längere Zeit in Gebrauch erhalten haben und der Erteböllezeit zuzuzählen sind, oder ob sie, wie der Entdecker der meisten Plätze, Herr Nummedal, meint, mit den älteren Maglemosetypen auch chronologisch in Verbindung zu bringen wären.⁴⁾ Die frühneolithischen

1) Månadsblad 1903–1905, S. 188. Historisches Museum des Staates. Inv.-Nr. 12324.

2) N. Rosén: En stenåldersboplatz. Geolog. Föreningens i Stockholm Förhandl. Bd. 34, 1912, S. 637, Abb. 7.

3) Museet för nordiska fornsaker Uppsala. Vgl. Stjerna a. a. O., S. 35 mit Aum. 1 und S. 34. — Den Fundplatz habe ich im Sommer 1912 besucht.

4) K. Rygh in Det kgl. norske Videnskabers Selskabs Skrifter 1910, Nr. 10, Trondhjem 1911, S. 40, 72, Tafel, Abb. 1–4, 7, 8 (leider undeutlich). Ebenda 1911, Nr. 5, S. 42, Abb. 18. K. Rygh in „Oldtiden“. Bd. 2, 1912, S. 7. A. Nummedal: Geometriske flinter usw. Oldtiden. Bd. 2, 1912, S. 11, Abb. 1–4 (undeutlich). Photographie ist für Reproduktion hier ungeeignet, weil die Kantendengeling im Bilde nicht hervortritt.

Spalter und Kernbeile, die hier auch vertreten sind, können darüber nicht entscheiden, weil sie für beide frühneolithischen Stufen gemeinsam sind.¹⁾ Pfeilspitzen von den Typen Segment (oft mit Schaftzunge), Lanzette, Dreieck und Rhombus kommen vor. Die steinzeitliche Kultur an der norwegischen Westküste hat im letzten Jahrzehnt so viel neue Seiten aufzuweisen gehabt, dass man schon auf Überraschungen vorbereitet ist.

Bei der Besprechung der längsschneidigen Pfeilspitzen im nördlicheren Teil Europas bin ich so eingehend gewesen, weil eine solche Übersicht bisher fehlte, weil diese Gerättypen gerade jetzt das Interesse aller Steinzeitforscher beanspruchen, und weil von dieser Seite her am ehesten ein haltbarer chronologischer Aufbau nach Flintgeräten allein uns zu winken scheint.

Ausser den oben genannten Typen kamen in Maglemose noch zwei kleine Geräte aus Flint vor, die vermutlich ebenfalls als Pfeilspitzen dienten. Sie sind aus einer Scheibe bzw. aus einer Klinge gearbeitet, 4,3 und 3,2 cm lang. Die Schneide oben ist quer gestellt, nach den Seiten zu erweitert. Die Kanten sind nämlich in der Weise konkav behauen, dass ein schmäleres, verjüngtes Schaftende gebildet wird. Die Schneide ist jedoch im ersteren Falle beschädigt, im letzteren abgebrochen, weshalb die Bestimmung etwas unsicher bleibt. Mit „querschneidigen“ Pfeilspitzen sind sie nicht verwandt.

Zu den Geräten mit Bohrspitze (Perçoirs) können sechs Stück gerechnet werden: Ein dicker Bohrer (SM. I, 28), 11,5 cm lang; vier dünne Bohrer (SM. I, 30), 5,5—8,8 cm lang, und ein Klingenbohrer (SM. I, 32), 5,7 cm lang. Der eine der dünnen Bohrer ist gegen beide Enden zugespitzt. Vgl. SM.: N. A., Seite 34 und Abb. 16.

Damit haben wir die Reihe der „Kleingeräte“: Span, Klinge, Spankratzer, Klingenkratzer, Kratzer (rund), Messer, Pfeilspitze und Bohrer aus dem Maglemosefunde, die sämtlich aus Flint gebildet sind, durchmustert und gehen jetzt zu den Grossgeräten über.²⁾ Auch diese bestehen mit wenigen Ausnahmen aus Flint.

Steingeräte, die als Beile oder Äxte verwendet worden sein können, kommen im Funde nur in geringer Anzahl vor.

Zu den Spaltern oder Scheibenbeilen (Tranchets; SM. I, 14; SM.: N. A., Abb. 14) müssen aus dem Funde auf dem südlichen Wohnplatze zwei Stücke gezählt werden, deren Form jedoch ein wenig von der typischen abweicht. An dem einen ist die ganze Schneide abgebrochen;

Abb. 44. Spalter von Maglemose.
 $\frac{1}{2}$ nat. Gr.

1. Zur Periodeneinteilung vergleiche man G. Sarauw: Vorkommen, Untersuchung und Gliederung des Frühneolithikums. Beiheft zum Korrespondenzblatt der Deutschen Gesellschaft für Anthr., Ethn. und Urgesch. Braunschweig 1912, 4^{te}, Sonderabdr. S. 5.

2. Zur Klassifikation der Steingeräte des Früh-Neolithikums vgl. G. Sarauw im Beiheft zum Korrespondenzblatt der Deutschen Ges. für Anthr., Ethn. u. Urgesch. Braunschweig 1912 (Vortrag auf der paläethnolog. Konferenz in Tübingen 1911), Sonderabdruck S. 5.

bei dem andern fehlt nur eine Ecke. Die Länge beträgt 6,3 und 7,5 cm. Das beste Stück zeigt die Abbildung 44. Es ist recht gut, nicht grob behauen. Der nördliche Wohnplatz lieferte ebenfalls einen nach hinten verjüngten, etwas unregelmässigen Spalter.

Der Spalter, der für die dänischen Kōkkenmōddinger der Erteböllestufe so besonders charakteristisch ist, war also hier in Maglemose nur spärlich vertreten. Bei der Erörterung der Zeitstellung des Fundes werden wir das örtliche und zeitliche Vorkommen des Spalters näher betrachten. Hier sei nur erwähnt, dass sein Gebiet in Schweden nördlich bis nach Dalsland und Östergötland, und zwar bis Rådane westlich vom Wener-See bei etwa 59° n. Br. und bis Åby, östlich vom Wetteren-See, bei etwa 58 $\frac{1}{4}$ ° n. Br., reicht.¹⁾

Auch in Norwegen kommt der Spalter vor, und zwar im Osten bis über die Gegend von Kristiania hinaus bei 60 $\frac{1}{2}$ ° n. Br.,²⁾ und an der Westküste sogar bis nördlich von 63° n. Br., fast bis an die Fjörde von Drontheim.³⁾

Abb. 45. Spalter von Åby Fyrbondegård, Östergötland. $\frac{1}{2}$ nat. Gr.

Die Annahme, dass das Vorkommen des Spalters an die Meeresküsten gebunden sein sollte, beruht auf Irrtum; dagegen war das Vorhandensein von süßem Wasser natürlich eine Bedingung für jede steinzeitliche Wohnstätte und damit auch für die Anhäufung von Geräten.

Bei Åby Fyrbondegård in Östergötland, im zentralen Teil von Schweden, wurden in einem ehemaligen See einige kleine Spalter gefunden, von denen der eine in Abbildung 45 dargestellt ist. Die Verhältnisse an der Stelle erinnerten an diejenigen von Maglemose,⁴⁾ vermutlich Flossansiedlung aus derselben Zeit.

In Maglemose wurde auf dem südlichen Wohnplatze ein Kernbeil oder eine Picke (Pic) von typischer Form, ein Geradbeil mit zwei gewölbten Seitenflächen (SM. I, 18; SM.: N. A., Abb. 17), 12,2 cm lang, gefunden. Fast die ganze Schneide ist abgebrochen. Die eine Seite trägt Kruste auf der ganzen Fläche, die andere nur auf einem Streifen in der Mitte. Hieran schliessen sich vier Stücke, die nicht mehr von der

1) Ermittlungen über die bisher bekannten nördlichsten Vorkommnisse innerhalb Schwedens, der verschiedenen Typen der Maglemosekultur sind in liebenswürdiger Weise vom Dozenten Dr. Bror Schnittger, Stockholm, gemacht und mir zur Verfügung gestellt. Vgl. auch Kn. Kjellmark: Öfersikt af Sveriges stenåldersboplatser. Ymer 1904, S. 218.

2) W. C. Brøgger: Strandliniens beliggenhed under stenaldern i det sydøstlige Norge. Norges geolog. Undersøgelse. Nr. 41, Kristiania 1905, S. 52. Pl. I—III. Deutsches Résumé, S. 301.

3) Wohnplätze in Nordmøre. Siehe K. Rygh in Det kgl. norske Videnskabers Selskabs Skrifter 1910, Nr. 10, Trondhjem 1911. S. 38, 70.

4) T. J. Arne in Ymer. Årg. 25, 1905, S. 119 und in Meddelanden från Östergötlands Fornminnesförening 1905, S. 31, Fig. 1. — O. Montelius: Kulturgeschichte Schwedens, 1906, S. 11, Fig. 5. Hist. Mus. des Staates. Jny.-Nr. 12 229.

Hauptform abweichen, als dies bei den Äxten aus Wohnplätzen oft der Fall ist, ausserdem drei etwas abweichende Formen, die nur mit Zweifel diesem Typus angereicht werden können. Drei eigentümlich zugespitzte Stücke mit einer flachen und einer gewölbten Seite sind wahrscheinlich Bahnenden von Querbeilen (SM. I, 19), deren Schneide abgebrochen ist, oder sie sind den „spitzen Geräten“ (SM. I, 26) zu vergleichen; 7,5—9,5 cm lang. Die gewölbte Seite ist bei dem einen Stück mit besonderer Sorgfalt gearbeitet. Abbildung 46. Dürftig behauene Flintstücke von unbestimmbarer Form, am meisten den Kernbeilen ähnlich und in der Grösse diesen entsprechend, liegen in einer Anzahl von neun Stück vor, 8,5—12,5 cm lang.

Aus dem nördlichen, derselben Zeit angehörigen Wohnplatze stammen drei kernbeilartige Geräte. Am typischsten ist ein Querbeil (SM. I, 19), 13,3 cm lang.

Beile oder Äxte aus anderem Gestein als Flint, Äxte aus „Fels“ (roche), der Erteböllestufe angehörig, kamen in Maglemose überhaupt nicht vor, weder das Walzenbeil, noch das „Nöstvetbeil“ oder das „Limhamnbeil“.

Das Kernbeil aus Flint ist in Schweden bis nach Dalsland verbreitet; in Norwegen begleitet es an der Westküste den Spalter bis in die Gegend gleich nördlich von 63° n. Br.

Spalter und Kernbeil sind nur äusserst selten mit den für den Maglemosefund charakteristischen Knochengeräten, die im folgenden erwähnt werden sollen, zusammen gefunden oder doch von den Findern beachtet und aufgehoben worden. In vielen Fällen werden die Torfstecher die unscheinbaren Flintsachen unbeachtet weggeworfen haben; ist doch Maglemose selbst das glänzendste Beispiel für eine durch viele Jahre fortgesetzte völlige Zerstörung der ausgegrabenen Altertümer. Als ein seltenes Glück ist es deshalb zu bezeichnen, dass aus Belgien ein Fund vorliegt, der ein aus gleicher Schicht stammendes Flint- und ein Knochengerät enthält.

Bei Wartons, an der Schleuse Nr. 5 des „Canal du Centre“, 3 km nordöstlich von Mons, wo ein grosses Niedermoor im Tal der Haine (Henne) durchschnitten wurde, fand Em. de Munck selbst beim Kanalbau im Jahre 1884 eine Knochenharpune und ein behauenes, ungeschliffenes Flintgerät. Beide lagen im selben Niveau und tief im Torf, der hier mindestens 2,5 m dick war.¹⁾ Das Flintstück ist ein recht schönes, kurzes Kernbeil, 7,5 cm lang, das in seiner Form den nordischen

Abb. 46.

Bruchstück eines Kernbeiles, hinten zugespitzt, von Maglemose.
1/2 nat. Gr.

1) Em. de Munck: Note sur Pâge des tourbières de la vallée de la Haine. Annales de la Société d'Archéologie de Bruxelles. Tome 3. Année 1889, S. 63, Abb. 3. Dazu gütige Mitteilungen der Herren de Munck und Rutot. Dem letzteren verdanke ich schöne Photographien von den Geräten. Die Fundstücke habe ich im Musée Royal d'Histoire naturelle de Belgique in Brüssel gesehen.

Kernbeilen ganz ähnlich sieht, wie solche z. B. in den Kőkkenmöddingern zahlreich vorkommen.¹⁾ Die Abb. 47 zeigt das Gerät von zwei Seiten gesehen. Die in der Figur links sichtbare Abspaltungsfläche (plan de dégagement) ist ziemlich wenig, und zwar nur an den Kanten weiter behauen, ein Zug, der wohl auch als primitiv aufgefasst werden darf, indem dadurch der Übergang zu den Spaltern vermittelt wird. Dies ist jedoch nicht für die Maglemosestufe allein charakteristisch, sondern kommt auch häufiger in der Erteböllestufe vor. Die zum Funde aus

Abb. 47. Kernbeil (von zwei Seiten gesehen) von Wartons bei Mons, Belgien
 $\frac{1}{1}$ nat. Gr.

Wartons gehörige Harpune wird später unter den Knochengeräten besprochen werden.

Feuerpinksteine (Pierres à feu) aus Flint zum Feuerschlagen, von bestimmten, festgehaltenen Formen, kamen in Maglemose ebenso wenig wie auf andern frühneolithischen Wohnstätten vor. Solche Geräte tauchen erst im Hochneolithikum auf. Anfangs hat man bloss einen beliebigen Flintsplitter genommen, mit dem man gegen Schwefelkies, und zwar gegen einen natürlichen Knollen von diesem eisenhaltigen Funkenerzeuger, Feuer pinkte.

1) Man vergleiche z. B. Affaldsdynger fra Stenalderen i Danmark. 1900. 4°. Taf. V, Abb. 1–7; Taf. IX, Abb. 9–10.

So mag man es auch hier getan haben; der südliche Wohnplatz in Maglemose lieferte in der Tat ein Stück Schwefelkies, 5,4 cm gross, und Feuerschwamm (Pilzkörper) als Zunder dazu. Dies habe ich schon in dem naturwissenschaftlichen Teile des Fundberichtes besprochen und möchte auf das dort Mitgeteilte verweisen (Praeh. Z. III, S. 96—98).

Schläger (Percuteurs) waren nicht selten. Auf den beiden Wohnplätzen fand sich je ein Schläger oder eine Kugel aus Flint (S. M. I, 38). In einem Falle trägt das leicht zubehauene Flintstück Quetschspuren an den abgestossenen Kanten; es war durch den Gebrauch zerplatzt; die zersprengten Teile lagen zusammen und passten zueinander. Die Länge betrug 9,5 cm. Die andere Flintkugel (d. h. Kugel aus Feuerstein), 6,5 cm im Durchmesser, hat stark abgestossene, abgerundete Kanten. Sie ist haltbarer gewesen wie jene.

Von Schlägern aus Quarzit, Sandstein und Granit mit abgestossenen Schlagflächen (Form S. M. I, 39) kamen 15 Stück vor, von denen jedoch einige nur mit ein wenig Zweifel, ob sie wirkliche Geräte sind, hier eingereiht wurden. Der Durchmesser beträgt 5,3 bis 12,5 cm.

Ausser diesen Schlägern und dem eben besprochenen Stück Schwefelkies enthält der Fund aus Maglemose nur noch einen einzigen Gerättypus, der aus einem andern Gestein als Flint besteht; es ist dies eine Form, die ich als „Geröllkeule“ bezeichnet habe.¹⁾

Geröllkeule (Casse-tête en caillou). Aus einem durch die Natur geformten und abgerundeten Geröllstein hat man mittelst Durchbohrung einen Keulenkopf hergestellt. Das in Abb. 48 gezeigte Stück wurde auf dem südlichen Wohnplatze angetroffen. Das Geröll besteht aus einem ziemlich lockeren Sandstein, ist grau, etwas flach, unregelmässig geformt und 6 cm im Durchmesser. In jeder der breiteren, schwach gewölbten Seiten ist ein trichterförmiges Loch hineingebohrt. Die Achsen der gegenständigen Trichter weisen in der Verlängerung sehr nahe aufeinander; augenscheinlich hat man den Stein durchbohren wollen, ist aber damit nicht ganz zu Ende gekommen; das Loch wurde nicht hergestellt. In diesem unfertigen Zustande ist der Stein inzwischen benutzt worden, wie es die abgestossenen Kanten belehrend zeigen. Dass diese Deutung des Gerätes die richtige ist, wird durch eine zweite Geröllkeule, die später auf dem nördlichen Wohnplatze gefunden wurde, bestätigt. Dies ist ein fertiges, vollkommen durchbohrtes und stark benutztes Stück. Es ist aus einem länglichen Geröll von hellem Quarzit gebildet, 11 cm lang, 6,8 cm breit. Das Schaftloch ist etwas exzentrisch zwischen der

Abb. 48. Geröllkeule aus Sandstein von Maglemose.
 $\frac{1}{2}$ nat. Gr.

1) G. Sarauw, Vortrag in Tübingen 1911. Beiheft zum Korrespondenzblatt, 1912, a. a. O., S. 5.

Mitte und dem einen Ende angebracht. Zunächst hat man mit Ausmeisseln eines grösseren Trichters angefangen und dann in der Mitte dieses Kraters wieder eine enge Röhre durchgebohrt. Ein ähnliches Verfahren ist, um die schwierige Bohrarbeit möglichst zu beschränken, auch bei Horngeräten angewendet worden. Die starken Quetschspuren an beiden Enden zeugen von anhaltendem Gebrauch, bei welchem auch ein grosser Splitter am einen Ende abgesprungen ist.

Am vorhin genannten Keulenkopf sieht man, ausser den Quetschspuren, auf der Oberfläche noch einige kleine geschliffene Flächen und einige Längsritzen; die letzteren dürften wohl durch den Gebrauch hervorgebracht worden sein. Die hier zum ersten Male in der nordischen Steinzeit auftauchenden Spuren vom Schleifen eines Gesteins (nicht Flint!) sind mit den geschliffenen Flächen an den „Geröllbeilen“ des Azilien zu vergleichen.¹⁾

Dieses Stück mit unfertiger Durchbohrung „Keulenkopf“ zu nennen, ist ja eigentlich unlogisch, weil es in diesem Zustande nicht hat geschäftet werden können; der Vergleich beider Geröllkeulen überzeugt aber davon, dass die Verwendung die nämliche war, und dadurch werden zwei Typen, die man früher getrennt hat, miteinander eng verbunden: „Keulenköpfe“ und „Behausteine“ als verfeinerte Formen von den oben genannten Schlägern. Die Behausteine oder besser einfach Hausteine haben keine konische Durchbohrungen, sondern, an gleicher Stelle wie jene, flach schalenförmige Vertiefungen zur Stütze für die Fingerspitzen; zwei Finger dienten hier gleichsam als gespaltener Keulenschaft bei der Führung des Gerätes. Gemeinsam für alle Formen sind die Quetschspuren an den Enden. Wo solche nicht vorhanden sind, ist die Bestimmung fraglich; das Gerät kann anderen Zwecken gedient haben.

Der einfache Schläger (*Percuteur*) gehört bekanntlich zu den ältesten Geräten der Menschheit und geht durch die ganze Steinzeit hindurch; abweichende Formen fanden sogar in der Bronze- und Eisenzeit Verwendung. Er ist überall vertreten.

Der Haustein (*Galet à cupule*) tritt schon zur Rentierzeit²⁾ und wohl auch im Azilien³⁾ auf. Man hat solche Steine namentlich in Frankreich häufig als Reibschalen für Mineralfarben aufgefasst.⁴⁾ Es kommt mir aber unwahrscheinlich vor, dass man sich für einen derartigen Zweck soviel Mühe gemacht haben sollte, um im harten Quarzit Vertiefungen zu bohren. Abnutzungsspuren an den Rändern scheinen bei den französischen Stücken allerdings recht selten zu sein. Diese Form kommt in Europa wie auch in Amerika bis nach Grönland

1) Sarauw a. a. O., S. 5.

2) Lartet & Christy: *Reliquiae Aquitanicae*. II, S. 59, 108, 110. A Pl. XIII, XXIII. Girod & Massénat: *Les stations de l'âge du renne*. Paris 1900, 4^o, Pl. CIII, Abb. 2—3. Schoetensack in *Anzeiger für schweizerische Altertumskunde*. Neue Folge, Bd. 3, 1901, S. 7, Abb. 10.

3) Piette in *L'Anthropologie*. Tome 7, 1896, Supplément, Album, 4^o, Pl. XXIII, Abb. 2.

4) J. Déchelette: *Manuel d'archéologie préhistorique* I. Paris 1908, S. 172.

vor.¹⁾ Die Bezeichnung „Behaustein“ rührt von Sven Nilsson her und soll besagen, dass der Stein zum Behauen, Dengeln der Schneide von Flintgeräten, also etwa dem französischen „Compresseur“ oder „Retouchoir“²⁾ entsprechend, diene. Eine solche Verwendung dürfte wohl aber im allgemeinen nicht gerade sehr wahrscheinlich sein.

Mit dem Namen „Geröllkeule“ für die durchbohrten Schlagsteine habe ich den Unterschied von den jungneolithischen, fein geformten, polierten Keulen verschiedener Art betonen wollen. Diese letzteren waren wohl Prunkwaffen oder Würdezeichen und haben deutlich zu den Keulen des Orients engere Beziehungen.³⁾

Die aus einem einfachen, rohen Geröllstein gebildeten Keulen haben ebenfalls eine weite Verbreitung, besonders in England,⁴⁾ Holland, Norddeutschland⁵⁾ und den skandinavischen Ländern. Tischler, der den Versuch gemacht hat, die Keulenköpfe systematisch zu behandeln, nennt auch ein derartiges Stück aus Ungarn.

Unter den datierten Funden des Nordens dürfte aber unser Fund aus Maglemose der älteste sein, der diesen Gerättypus geliefert hat.

Mortillet bildet in seinem Musée préhistorique eine Geröllkeule ab, deren Form „zu den primitivsten gehört“. Das Stück stammt, eigentümlich genug, aus Dänemark.⁶⁾ Auf den frühneolithischen Wohnplätzen dieses Landes sind in mehreren Fällen Geröllkeulen angetroffen worden. Stücke dieser Art habe ich selbst in den Kökkenmöddingern von Ertebölle in Jütland⁷⁾ und Kassemose auf Seeland gefunden; ein anderes Stück liegt aus dem Wohnplatze von V. Ulslev auf Lolland vor.⁸⁾ Von

1) Sv. Nilsson: Skandinaviska Nordens Ur-Invånare. Bd. 1. Stenåldern, 2. uppl. Stockholm 1866, 4°, S. 48–51, 177–178, Pl. IV–V. Man darf sich nicht davon irreführen lassen, dass Nilsson die Feuerpinksteine der Eisenzeit zu den steinzeitlichen Behausteinen mitrechnet. Sv. Nilsson: Das Steinalter. Hamburg 1863, S. 17, Pl. I, Abb. 1–3, 14. J. Evans: The Ancient Stone Implements. 1872, S. 213–223. S. Müller: Ordnung. I. Stenåldern, Nr. 199. O. Montelius: Sveriges Fornrid. I. Stenåldern. 1874, S. 46–47, Atlas, Abb. 1. Der Behaustein kommt in Schweden nördlich bis Mjölkebo in Uppland vor. O. Almgren in Fornvännen 1906, S. 109, Abb. 32. Einen schönen, 13,3 cm langen Haustein aus rötlich-grauem Quarzit von elliptischer Form, mit Einbohrungen nahe der Mitte und mit deutlichen Abnutzungsspuren, aus der Gegend von Fjällbacka im nördlichen Bohuslän, besitzt das Museum zu Göteborg. Inv.-Nr. 2069.

2) G. et A. de Mortillet: Le Préhistorique. 3^e éd. 1900, S. 164.

3) Déchelette: Manuel d'archéologie I. S. 518–520, Abb. 187.

4) J. Evans: Stone Implements. 1872, S. 203–205, Abb. 155–157. 2. ed. 1897, S. 238, Abb. 160. Proceedings Soc. Antiquaries of Scotland. Vol. 29, 1895, S. 218.

5) O. Tischler: Die neuesten Entdeckungen aus der Steinzeit im ostbaltischen Gebiet. Schriften der phys.-ökonom. Ges. zu Königsberg. Jg. 24, 1883, S. 106. Form 3a. R. Beltz: Die vorgeschichtlichen Altertümer des Grossherzogtums Mecklenburg-Schwerin. 1910, S. 56, Taf. 10, Abb. 68 („ovaler Schlagstein von Schwerin“).

6) G. et A. de Mortillet: Musée préhistorique. 1881, Pl. LIII, Abb. 498; 2^e éd. 1903, Pl. LVII, Abb. 614. (Musée de Saint-Germain). — Vgl. die Keule SM. I, 120, die zu der jungneolithischen Zeit gerechnet wird.

7) Affaldsdynger fra Stenåldern. 1900, S. 53–54, 140. Die Abb. S. 53 zeigt die eine Keule in situ in der Wand des aufgeschachteten Muschelhaufens sitzend. Das Gerät wurde damals zu den jungneolithischen gerechnet.

8) Nationalmuseum Kopenhagen, Inv.-Nr. A 1938. Vgl. Aarbøger f. nord. Oldkyndighed, 1892, S. 165 (ist ungeschliffen) und G. Sarauw, Vortrag in Tübingen 1911, a. a. O., S. 7.

Geröllkeulen mit unfertigem, nicht ganz durchbohrtem Schaftloch, die dennoch, wie Quetschspuren zeigen, in diesem Zustande verwendet wurden, sind mir eine aus dem nördlichen, eine zweite aus dem südlichsten Jütland bekannt, beide im Museum zu Randers verwahrt.¹⁾ Sven Nilsson bildet eine Geröllkeule ab, die vermutlich aus Schweden stammt.²⁾ Er bezeichnet sie als „durchbohrten Behaustein“. Ein solches Stück, ein natürliches, aber schön gerundetes Gerölle aus grauem Quarzit mit Durchbohrung, jedoch ohne hervortretende Abnutzungsspuren, das aus Skörtinge bei Söderköping in Östergötland stammt, befindet sich im Göteborger Museum.³⁾ Aus Norwegen sind mehrere derartige Geröllkeulen bekannt.⁴⁾ Ein Exemplar, das dem fertigen Stücke aus Maglemose offenbar sehr ähnlich sein dürfte, bei dem das Schaftloch auch zunächst durch Ausmeisseln hergestellt wurde, ist bei Kristiania gefunden worden.⁵⁾ Im nördlichen Schweden und Norwegen kommen Geröllkeulen von „arktischen“ Typus vor, der von dem südschandinavischen etwas abweichen und mit Formen aus finnischen und russischen Gebiet näher verwandt sein soll.⁶⁾ Der vermeintliche Unterschied beruht jedoch meist darauf, dass man diese Geröllkeulen mit den ganz verschiedenen, jungneolithischen Steinscheiben, die keine Arbeitsgeräte, keine Hämmer sind, verglichen hat.

Was nun schliesslich die Verwendung dieser und ähnlicher Keulen an Arbeits- oder Gebrauchstypen betrifft, glaube ich, dass A. W. Brøgger das Richtige getroffen hat, indem er eine dieser Formen (die auch nicht ausschliesslich arktisch ist) mit Keulen vergleicht,⁷⁾ die Nordenskiöld im nordöstlichen Sibirien bei den Tschuktschen in Verwendung fand. Dort dienten die mit Holzschaft versehene Keulen zum Zerschlagen von Tierknochen, um daraus das Mark zu gewinnen, das einen wichtigen Bestandteil der Nahrung dieser Leute bildete. Auf dem Wohnplatze in Maglemose war genau dasselbe Bedürfnis vorhanden. Ausser Haselnüssen, die wohl auch mit Keulen zerschlagen wurden, genossen die dortigen Menschen fast gar keine Pflanzenkost, sondern sie waren Fleischesser wie die Hunde, die sie begleiteten. Kochen konnten sie nicht, nur braten. Auch zum Mürbemachen des Fleisches brauchten sie deshalb Schläger.

Während die Deutung der durchbohrten Keulen als Senker für Fischernetze gewiss unrichtig ist,⁸⁾ möchte eine andere Erklärung, die ebenfalls

1) Museum Randers. Inv.-Nr. 3156 und 8225.

2) Sv. Nilsson: *Ur-invånare*. I, S. 50, Pl. IV, Abb. 98. S. Nilsson: *Das Steinalter*. S. 17, 20, Pl. I, Abb. 12. Fundort nicht angegeben.

3) Göteborgs Museum, Inv.-Nr. 2040.

4) O. Rygh: *Norske Oldsager*. Christiania 1885, 4^o, Nr. 46. *Aarsberetning fra Foreningen til norske Fortidsmindester Bevaring* 1876, Christiania 1877, S. 75, Nr. 87.

5) *Aarsberetning for* 1873, S. 79, Nr. 115, Taf. I, Abb. 4. Vgl. S. 63, Nr. 29, Abb. 5; S. 78, Nr. 113—114, Abb. 6.

6) A. W. Brøgger: *Den arktiske Stenalder i Norge*. Christiania 1909, S. 87—88, Abb. 138.

7) A. W. Brøgger a. a. O., S. 86, Abb. 137. Denselben Vergleich machte schon früher E. Ekhoft in Göteborgs och Bohusläns Fornminnen och Historia. Bd. 2. 1880. S. 230. Abb. 161 u. 162.

8) Ch. Rau: *Prehistoric Fishing in Europe and North America*. Washington 1884, 4^o, S. 60, Abb. 73; S. 89, Abb. 118; S. 166, Abb. 279.

zur Fischerei Beziehung hat, eher gelten. Steinerne Keulen werden auf Island bei der Bereitung der Fische gebraucht, indem man das harte Fleisch des getrockneten Fisches damit stösst und quetscht.¹⁾

Auf diese Weise, denke ich mir, wurden die verschiedenen Schlagsteine: Schläger, Hausteine und Geröllkeulen der Hauptsache nach zur Behandlung von Fleisch und Knochen verwendet, was natürlich nicht ausschliesst, dass sie gelegentlich zu allerlei anderen ihrer Natur entsprechenden Arbeiten Verwendung finden konnten. Die Abnutzungsspuren dürften wohl meist vom Anprall gegen die Unterlage, den Amboss, herrühren. Damit wären wir mit der Besprechung der Steingeräte des Maglemosefundes und der mit ihnen verwandten Formen zu Ende gelangt.

Wie wir gesehen haben, enthält unser Fund die meisten Haupttypen frühneolithischer Steingeräte. Von geschliffenem Flint war dagegen keine Spur vorhanden; auftauchendes Schleifen von Geräten aus „Fels“, d. h. aus anderem Gestein als Flint, liess sich nur in schwacher Andeutung an einem einzigen Stücke, einer Geröllkeule, erkennen. Das geschliffene, stumpfnackige Walzenbeil und das Kernbeil aus Fels mit seinen Varianten, die für spätere frühneolithische Stufen bezeichnend sind, fehlen hier. Für den Schleifstein hatte man damals noch keine Verwendung.

Grosse Mengen von Flintabfall, Kernen, Knorren und Spänen zeugen von lange andauerndem Aufenthalt und reger Tätigkeit auf dem Wohnplatze im ehemaligen See.

Die Geräte zum Schneiden, Kratzen und Bohren: Späne, Klingen, Messer, Klingen- und Spankratzer, Kratzer und Bohrer sind von den alten, hergebrachten paläolithischen Formen, die sich ohne wesentliche Änderung im Neolithikum behaupten und forterben. Die Pfeilspitzen treten in eigentümlichen Formen auf, die zum Teil aus der Rentierzeit übernommen sind und schon im Frühneolithikum bald erlöschen, indem sie in Dänemark zur Erteböllezeit nicht mehr vorkommen, sondern von der querschneidigen Pfeilspitze nunmehr abgelöst werden. Diese kleinsten Geräte, zumal in für das Azilien besonders charakteristischen Typen, erhalten dadurch als chronologische Leitsterne eine besondere Bedeutung. Man kennt sie jedoch erst seit wenigen Jahrzehnten, und der künftigen Forschung bleibt es vorbehalten, uns darüber zu belehren, wie sich ihr Auftreten im einzelnen zeitlich und örtlich abgrenzt.

An axtförmigen Geräten zur Bearbeitung grösserer Holzteile hatte man Spalter und Kernbeil, zwei für das Frühneolithikum besonders kennzeichnende Typen, die hier in Maglemose zum ersten Male, und zwar immer noch ganz spärlich, auftreten. Als Schlagsteine, am ehesten wohl zum Spalten der Knochen und Bereitung des Fleisches verwendet, waren Schläger und Geröllkeulen in Gebrauch; die ersteren stammen aus dem Paläolithikum her; die letzteren dürften als neue Formen der bereits in paläolithischer Zeit vorkommenden Hausteine aufzufassen sein.

1) Journal Anthropol. Institute of Great Britain and Ireland. Vol. 33, 1903, Pl. XXV. Die Art der Behandlung wird durch „pound“ bezeichnet.

Das Feuer zum Erwärmen des Körpers und zum Braten des Fleisches bereitete man sich durch Pinksteine aus Schwefelkies, aus dem man mit Hilfe eines beliebigen Flintstückes zündende Funken schlug.

Dass der Spalter für die „älteren“, d. h. frühneolithischen, im Gegensatz zu den „jüngeren“, d. h. hochneolithischen, Kökkenmöddingern charakteristisch ist, hat man schon lange gewusst. Dagegen glaubte man bis in die letzte Zeit, dass der Kratzer hier im Norden ausschliesslich der jungneolithischen Zeit angehöre, und dass sein Auftreten in einer gegebenen Schicht dieselbe als jungneolithisch bezeichnen müsse. So wurden Spalter und Kratzer gewissermassen als chronologische Gegensätze aufgefasst. In der Tat kommt der Kratzer (grattoir) in den älteren Kökkenmöddingern nur selten vor, was auf der besonderen Häufigkeit der Klingenkratzer (lame-grattoirs) beruhen mag. Es wäre aber doch äusserst merkwürdig gewesen, wenn ein in paläolithischer Zeit so gewöhnliches und überall auftretendes Gerät wie der Kratzer während des älteren Neolithikums aussterben sollte, um später wieder in vollem Glanze aufzuerstehen. Der Fund aus Maglemose zeigt, dass der Gebrauch des Kratzers fortbestand. Ausserdem fehlt derselbe nicht ganz in den älteren Kökkenmöddingern. Unter diesen wäre z. B. derjenige von Faarevejle zu nennen, und in dem Kökkenmödding von Kassemose im nördlichen Seeland, der sehr viele Spalter lieferte, fand ich nicht wenige Kratzer, davon auch einige in den unteren Schichten. Bezeichnend genug waren hier die Klingenkratzer selten.

Abb. 49. Kalbe a. d. Milde. Im Vordergrunde das Moor „Zichtauer Hauichten“; im Hintergrunde links der Wohnplatz auf dem Sande, rechts von der Mitte am Horizont die Stadt Kalbe.