

Die jungpaläolithische Besiedlung des Landes zwischen Hildesheimer Wald und Ith.

Von

Wilhelm Barner, Alfeld.

Mit einer Übersichtskarte, dreizehn Tafeln *), sieben Textfiguren und
einer Tabelle.

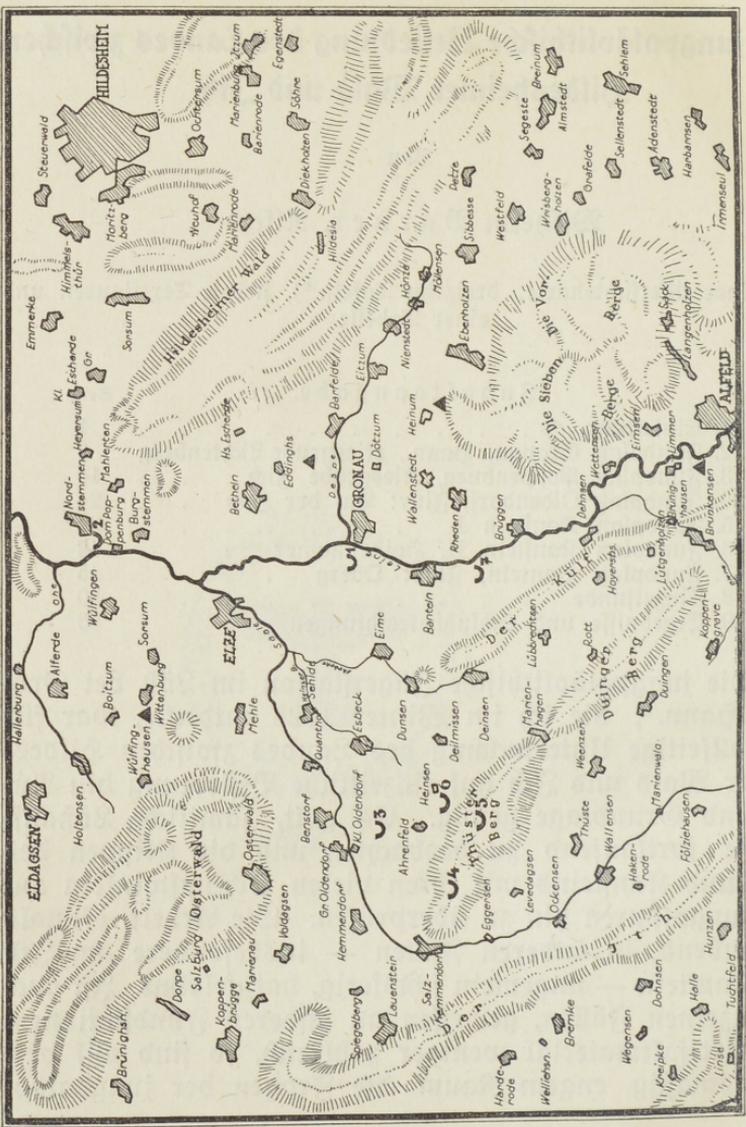
Inhaltsangabe.

	Seite
1. Einleitung	1
2. Fundplatz Gronau, Hann., Riesgrube Lichtenberg	6
3. Fundplatz Poppenburg, Riesgrube Zick . . .	14
4. Fundplatz Oldendorf, Flur: Auf der Hop . . .	24
5. Fundplatz Kanstein I	37
6. Fundplatz Kanstein II, Hoikenkamer	42
7. Fundplatz Banteln, Flur: Oberg	45
8. Einzelfunde	50
9. Ergebnisse und Schlußbetrachtungen	53

Die jungpaläolithische Jägerstation im Löß bei Gronau, Hann.¹, die ich im Winter 1928 entdeckte, war für eine allseitige Untersuchung des Landes zwischen Hildesheimer Wald und Ith auf eiszeitliche Besiedlung hin Anlaß und Grundlage genug. Es galt, sämtliche Lößaufschlüsse fortlaufend zu beobachten und die Klippen des Iths und Kansteins mit ihren vielen Schlupfwinkeln auf Siedlungsspuren hin zu überprüfen. Die Arbeit, oftmals zeitraubend, in anderen Fällen — insbesondere am Ith und Kanstein — ungemein schwierig, hat gelohnt. Ist auch in einzelnen Fällen, gemessen an anderen Fundstationen, das Artefaktmaterial weniger zahlreich, so sind auf verhältnismäßig engem Raum die Fragen der jungpaläo-

*) Bem. Sämtliche Artefakte sind in nat. Gr. wiedergegeben; eine Ausnahme macht Tafel 12, die in $\frac{1}{5}$ nat. Gr. gehalten ist.

¹ W. Barner, Steinzeitfunde aus dem Kreise Gronau, Hann. 2. Teil. Mitteilungen aus dem Hermann Roemer-Museum, Hildesheim 1930. — Nr. 35.



Land zwischen Hildesheimer Wald und Ith.
 Fundstellen des Jugpaläolithikums: 1. √ = Siedlungen. — 2. ▲ = Eingelfunde.

lithischen Besiedlung der obenbezeichneten natürlichen Landschaft in großen Zügen beantwortet. Bei diesen Untersuchungen sind auch die Erkenntnisse zur mesolithischen Besiedlung² weiter gefördert und damit die vor-neolithischen Jägerkulturen vom Jungdiluvium an in ihrem Ablauf erfasst.

Völlig offen bleibt dagegen das Problem der alt-paläolithischen Besiedlung des Landes zwischen Hildesheimer Wald und Jth. Hat auch Hans Menzel bereits 1914³ den Versuch unternommen, für dieses Gebiet vermeintliche altpaläolithische Artefakte aus den Riesgruben von Elze und Eikum vorzulegen, und sind verschiedene Forscher in der Nachkriegszeit immerfort mit viel Liebe bemüht gewesen, insbesondere für die Eikumer Gruben solche nachzuweisen, so steht m. E. neben der in keinem Falle unbedingt gesicherten Artefaktnatur der Fundstücke die geologische Lagerung in den hochglacialen Riesen der Elster- (Mindel) Vereisung von Eikum der Auffassung Menzels u. a. entgegen; denn es ist ausgeschlossen, daß in hochglacialen Schottern⁴ in so gehäufster Zahl, wie es in Eikum der Fall sein soll, Artefaktfunde auftreten.

Lage und geologischer Aufbau des Landes zwischen Hildesheimer Wald und Jth.

Dort, wo nach Norden hin das Leinebergland sich verflacht, um allmählich in dem weiten, von mächtigen diluvialen Ablagerungen erfüllten Flachlande Niedersachsens unterzutauchen, liegt das Land zwischen Hildesheimer Wald und Jth. Dieser bildet mit seinen Schichten sämtlicher Juraformationen die Westgrenze, während der Triasgesteinsattel des ersteren unser Gebiet im Osten begrenzt. Der Südwesthang des Hildesheimer Waldes be-

² W. Barner, Steinzeitliche Besiedlung am Fuße des Thüster Berges. Mitteilung aus dem Hermann Roemer-Museum, Hildesheim 1928. — Nr. 32 — und W. Barner, a. a. O.

³ Dr. Hans Menzel, Spuren des Diluvial-Menschen in der Gegend von Hildesheim. Mitteilungen aus dem Hermann Roemer-Museum, Hildesheim 1914. — Nr. 23.

⁴ Erläuterungen zur Geologischen Karte, Blatt Sibbesse, Lieferung 287.

gleitet das Tal der Despe, das in südlicher Richtung in den Kreidehöhen der Siebenberge seinen Abschluß findet. Dieser Bergzug bildet die Ostgrenze des hier süd-nordwärts gerichteten Leinetales, an das in westlicher Richtung die Hilsmulde, aufgebaut aus Trias (Külf), Jura (Selter, Dvinger und Thüster Berg und Jth) und Kreide (Hils), sich anschließt. Nördlich davon erstreckt sich in west-östlicher Richtung das Bergmassiv des Osterwaldes, von jener durch das Quertal von Elze nach Koppnbrügge getrennt.

Stark mitbestimmend beim Herausbilden des Antlitzes unserer Landschaft hat das Diluvium sich ausgewirkt. Soweit heute noch einwandfrei erkennbar, ist zweimal die nordische Vereisung bis in unsere Heimat vorgestoßen, aber die letzte Eiszeit hat sie nicht mehr berührt. Unser Gebiet liegt bereits im Grenzland der Vereisungen⁵, und es treten hier daher neben den Ablagerungen des nordischen Eises einheimische Diluvialbildungen in größerer Menge auf, als da sind Kiese, Sande und Löss.

Uns interessieren hier insbesondere die Bildungen und Ablagerungen der beiden letzten Vereisungen, da sie für die Zeitbestimmung unserer Fundstätten von ausschlaggebender Bedeutung sind. — Als die vorletzte Vereisung, die allgemein als die Hauptvereisung bezeichnet wird, sich langsam in unsere Landschaft hineinschob, verlegte sie den Flüssen den Weg und zwang diese so, durch stetig rückwärts schreitende Aufschüttung von Sanden und Kiesen die Flußtäler aufzuhöhen. Als bald stieß aber das Eis weiter vor, überdeckte die gewaltigen Kieselagen, staute vor den Bergmassiven auf und quoll dann in großer Mächtigkeit über diese hinweg. Davon zeugen die im Jahre 1927 von mir entdeckten Reste einer in 260 m Höhe am Thüster Berge freigelegten Moräne, in der etliche mächtige Gneise vertreten waren, von denen einer fast ein Kubikmeter faßte. — Gut ausgebildet ist die Grundmoräne in weiten Gebieten der Leineniederung auf der sog. Mittelterrasse aufgeschlossen zu finden. Zwischen Elze und Alfeld ist sie in den Kiezgruben auf der linken Uferseite des Flusses

⁵ B. Woldstedt, Erläuterungen zur geologisch-morphologischen Übersichtskarte des norddeutschen Vereisungsgebietes. Berlin 1935.

vielfach angeschnitten; einen hervorragend schönen Aufschluß bieten zur Zeit die Kiesgruben bei Gronau, wo z. T. die Moräne eine Mächtigkeit von 1,50 m erreicht. Die hier immer wieder beobachteten Ablagerungserscheinungen sind in der Textfigur 1 dargestellt, die das Profil der Grube der Baufirma Lichtenberg, Gronau, wiedergibt.

Die letzte Eiszeit hat unser Gebiet nicht mehr berührt. Inwiefern der stauende Einfluß, den das Inlandeis auf die Flüsse ausübte, sich bei uns im Leinetal bemerkbar machte, bedarf noch sorgfältiger Beobachtung, und eingehende Untersuchungen der nur gering ausgebildeten Niederterrassen sind zu diesem Zwecke notwendig. — Aus dieser Zeitspanne interessiert uns der Löß und seine Bildung in besonderem Maße. Er bedeckt in starken Lagen die weiten Flächen der Gronauer Kreidemulde und aller ihrer Nebentäler bis weit die Hänge hinauf. Seine Entstehungszeit fällt in das Maximum der letzten Eiszeit und etwas danach und bildet so die jüngste aller Diluvialschichten⁶.

In den Aufschlüssen zwischen Ith und Hildesheimer Wald findet sich ohne Ausnahme s c h i c h t e n l o s e r L ö ß, so bei Eizum, Gronau, Eime, Hemmendorf und Nordstemmen, um nur etliche Beispiele zu nennen. Nirgendwo konnte ich g e s c h i c h t e t e n L ö ß beobachten, wie er beispielsweise weiter nordwärts in der Gemarkung Sarstedt südlich des Bahnhofes auf dem Gelände der Bohrwerke ansteht. Der primär gelagerte Löß ist wohl mit Sicherheit als rein äolische Bildung anzusehen⁷; aber im letzteren Falle ist der Lößstaub durch den Wind in einen flachen, offenbar alsbald wieder ausgetrockneten Niederungssee getragen worden, wo er unter Wasserbedeckung zum Absatz gelangte und so seine horizontale Schichtung erhielt, während er hierzulande auf vollkommen trockene Weise zur Ablagerung kam⁸. — Feinste Körnung feiner Quarzkörperchen — die nur an einzelnen Stellen gröbere Formen

⁶ W. Sörgel, Löss, Eiszeiten und paläolithische Kulturen. Jena 1919.

⁷ Hans Spreiher, Die Talgeschichte und Oberflächengestaltung im Flußgebiet der Innerste. Hannover 1931.

⁸ P. Woldstedt, a. a. O. und Hans Spreiher, a. a. O.

annehmen — und Röhrenbildung zeichnen ihn aus, und seine Neigung zu senkrechter Wandbildung ist nach frostreichen Wintern in jedem unserer Aufschlüsse zu beobachten. Leider ist er in unserer Landschaft bis zu einer Tiefe von 1,50 bis stellenweise 2 m vollkommen verwittert. Dadurch ist er seines Kalkgehaltes in diesen Schichten beraubt und in einen festeren, bräunlichen Lehm umgewandelt. Infolgedessen ist er auch frei von Fossilien, die für die Zeitbestimmung einzelner Straten — insbesondere der eingebetteten menschlichen Siedlungsreste — von größter Wichtigkeit sein würden.

Fundplatz Gronau, Kreis Alfeld.

Kiesgrube Lichtenberg.

Hierzu Tafel 1 und 2 und Textfigur 1. — In der Übersichtskarte Nr. 1.

Westlich der Stadt Gronau erstreckt sich in durchweg nord-südlicher Richtung die mittlere Terrasse des Leine-tales. Sie ist von Elze heran bis nach Banteln hinzu, sowie im Gebiet um Gime von der Grundmoräne der großen, vorletzten Vereisung überdeckt, die in Abständen die Leine aufwärts bis Alfeld verfolgt werden kann. Bei Gronau ist die Terrasse am markantesten herausgebildet und steigt von der Leinebrücke, die 76 m über N. N. liegt, zu 95,1 m nördlich der Feldberger Kapelle an; sie wird von nachstehenden Schichten gebildet, wie sie Textfigur 1 veranschaulicht.

- a) L ö ß l e h m (d), bildet durchschnittlich eine 2,5 m mächtige Decklage.
- b) G r u n d m o r ä n e (dm) der vorletzten Vereisung, 0,8 bis 1,3 m mächtig.
- c) L e i n e s c h o t t e r (dg) 8 bis 10 m hoch aufgeschüttet. Sie sind Schichten des U n t e r e n L i a s aufgelagert⁹.

Beschreibung des Gruben aufschlusses.

Der L ö ß (d) ist in seinen oberen Lagen zu Lehm verwittert und so bis zu rund 1,5 m Tiefe völlig entkalkt, während die darunter folgenden Schichten angereicherten Kalk-

⁹ Erläuterung zur geologischen Karte, Blatt Gronau, Lieferung 153.

gehalt aufweisen, der hin und wieder zu Konkretionen zusammengeballt ist. Infolge der starken Verwitterung ist er frei von Fossilien, und die eingebetteten Pollen sind so stark vergangen, daß ihre Bestimmung und eine darauf aufgebaute Stratigraphie ausgeschlossen ist.

Die Grundmoräne (dm) besteht aus tonigem Grundmaterial, untermischt mit wechselnden Mengen von größerem und feinerem Sand und Gesteinsbrocken ver-

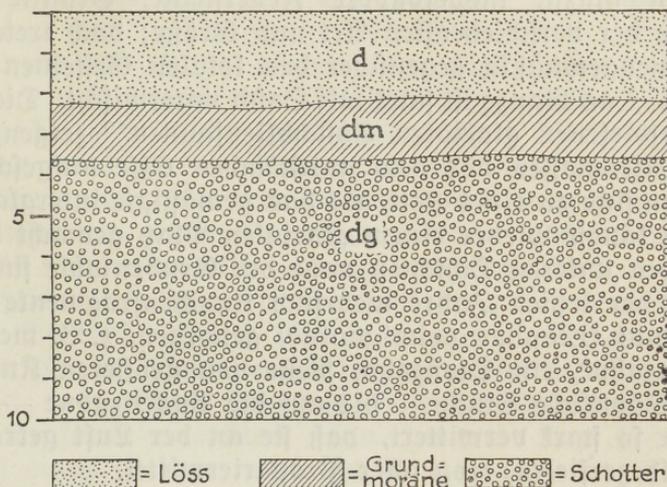


Abb. 1. Geologisches Profil des aurignaczeitlichen Fundplatzes bei Gronau, Riesgrube Lichtenberg.

schiedenster Größe, die zum größeren Teil sich anstehend in der Nähe finden, z. B. Muschelfalk und Buntsandstein. Aber gar häufig finden sich auch nordische Geschiebe von Faust- bis zu doppelter Kopfgröße. Es sind Granite in allen Farbschattierungen, Gneise und Feuersteine.

Verschiedentlich konnte ich im Aufschluß der Grundmoräne Trockenrisse beobachten. Sie klaffen an der Oberkante bis zu 20 cm je nach Tiefe und ragen — im Profil keilförmig — bis zu 60 cm in den Moränenkörper hinein. Diese Risse, die eine langwährende und eindringliche Austrocknung voraussetzen, sind mit Löß angefüllt, der sich in

trockenen Zeiten deutlich vom dunkelen Farbton der Moräne abhebt und so die Profile der Trockenrisse gut hervortreten läßt.

Unter dieser Grundmoräne folgt in durchweg gut erkennbarer Schichtung diluvialer Schotter (dg), der in rund 6 m Mächtigkeit aufgeschlossen ist. Die Hauptmasse der Kiese besteht aus Plänerschotter, der stark mit Muschelfalk- und Buntsandsteinbrocken durchmengt ist. In nicht geringer Zahl gesellen sich nordische Gesteine aller Sorten hinzu, insbesondere Feuersteine, Granite und Gneise der verschiedensten Art und Größe; doch treten sie rein mengenmäßig gegenüber den lokalen Gesteinen stark zurück. Das Ganze ist stark mit Sand untermischt. Die hier nachgewiesenen glacialen Conchylienfaunen¹⁰ zeigen, daß diese Riesmassen vor dem anrückenden Eise aufgeschüttet worden sind zu einer Zeit, als das gemäßigte interglaciale Klima längst wieder einem glacialen Platz gemacht hatte. Aus den unteren Schichten nahe der Grubensohle sind im Laufe der letzten Jahre mehrfach Knochenfragmente vom Mammut (*Elephas primigenius*) geborgen, z. B. mehrere Backenzähne, ein Stoßzahn, Reste von größeren Knochen u. a. Sämtliche Stücke — bis auf die Backenzähne — aber waren so stark verwittert, daß sie an der Luft getrocknet alsbald zerfielen, trotz aller Präpariermittel.

Die Artefakte.

Seit den Dezembertagen 1928, zu welcher Zeit ich diese Station entdeckte, konnte ich 27 Feuersteinabschläge an der Fundstelle bergen, von denen 16 als Geräte angesprochen werden müssen. Sie lagen sämtlich in einer Tiefe zwischen 1,60 bis 1,70 m und durchweg 0,60 bis 0,70 m über der Grundmoräne. Leider ist es bis heute nicht gelungen, in der Fundschicht die lange erwartete Feuerstelle zu entdecken, an der einst die Jäger der Lößsteppe rasteten, deren Hinterlassenschaft an Artefakten wir heute als wertvolle Belege frühester Besiedlung unseres Heimatbodens auffammeln und zu deuten versuchen.

¹⁰ Hans Menzel, Beiträge zur Kenntnis der Quartärbildungen im südlichen Hannover. Jahrbuch der geologischen Landesanstalt 1903.

Das Silexmaterial ist von z. T. schmutzig-grauer Patinierung; andere Stücke erscheinen schwach ockerfarbig getönt. Die Verwitterungsrinde ist nur dünn, und daraus ist zu schließen, daß die Fundstücke recht früh, d. h. nicht allzulange nach ihrer Außergebrauchstellung, vom Löß eingedeckt worden sind.

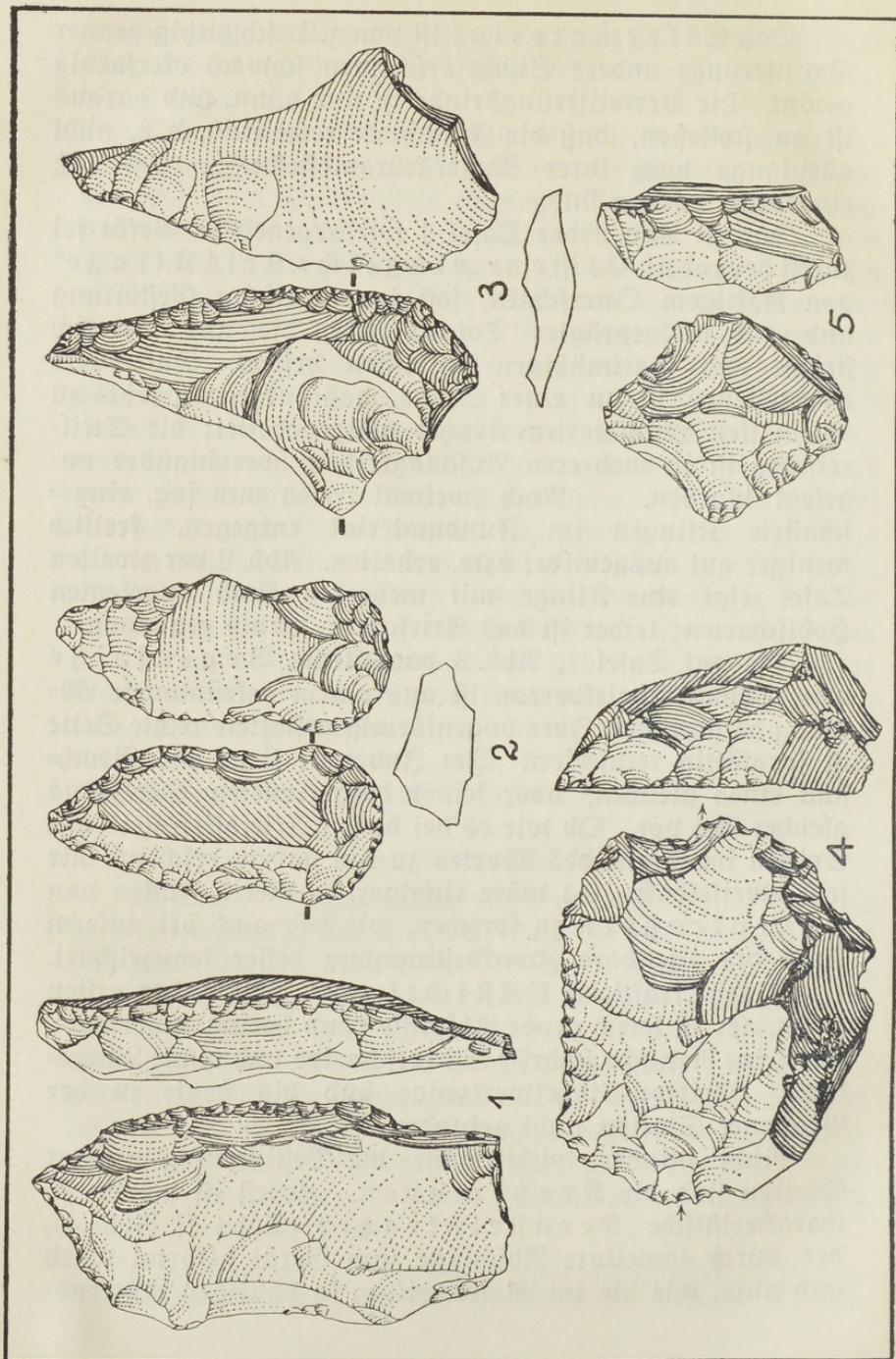
Das in Abb. 2 der Tafel 1 wiedergegebene Gerät sei zuerst behandelt. Es ist eine „eingeschnürte Klinge“ von kräftigem Querschnitt, fast symmetrischer Gestaltung und gut ausgeprägter Totalretusche, die aus ziemlich steilen und regelmäßigen Abspolissen besteht. Das obere Klingenende ist zu einer Spitze, das entgegengesetzte zu einem steil retuschierten Kraxer ausgearbeitet; die Steilretusche ist in mehreren Abschlagreihen übereinander angelegt worden. — Noch zweimal treten uns sog. eingeschnürte Klingen im Fundmaterial entgegen, freilich weniger gut ausgebildet bzw. erhalten. Abb. 2 der zweiten Tafel zeigt eine Klinge mit mehreren flach angelegten Hohlspalten; leider ist das Artefakt zu Bruch gegangen.

Die auf Tafel 1, Abb. 3 dargestellte Bogenspitze vom Typus Chatelperron ist aus einem gekrümmten Abschlag hergerichtet. Ihre bogenförmig gestaltete rechte Seite ist sorgfältig retuschiert. Im Inventar liegt das Bruchstück eines gleichen, aber feiner hergerichteten Werkzeuges gleicher Art vor. Ob wir es bei diesen Artefakten stets mit Spitzen im Sinne des Wortes zu tun haben, erscheint mir sehr zweifelhaft. Es wäre richtiger, in vielen Fällen von Bogenkraxern zu sprechen, wie das auch bei unserm Stück die offenbare Zweckbestimmung besser kennzeichnet.

Einen kräftigen Eckstichel zeigt Abb. 1 der ersten Tafel. Er ist durch grobe Abspolisse rund herum zugerichtet, und seine Retusche schärft die Stichelsschneide und rechte Längskante. Weitere Stichelwerkzeuge sind bis heute in der Gronauer Station nicht gefunden.

Nicht minder wichtig für die Bestimmung unserer Station sind die Kraxertypen. Zuerst ist da der so charakteristische Kernsteinkraxer (Tafel 1, Abb. 4), der durch lamellare Abschlüge zum Gerät geformt ward und nicht, wie die im Mesolithikum so häufigen Nucleus-

Tafel 1.



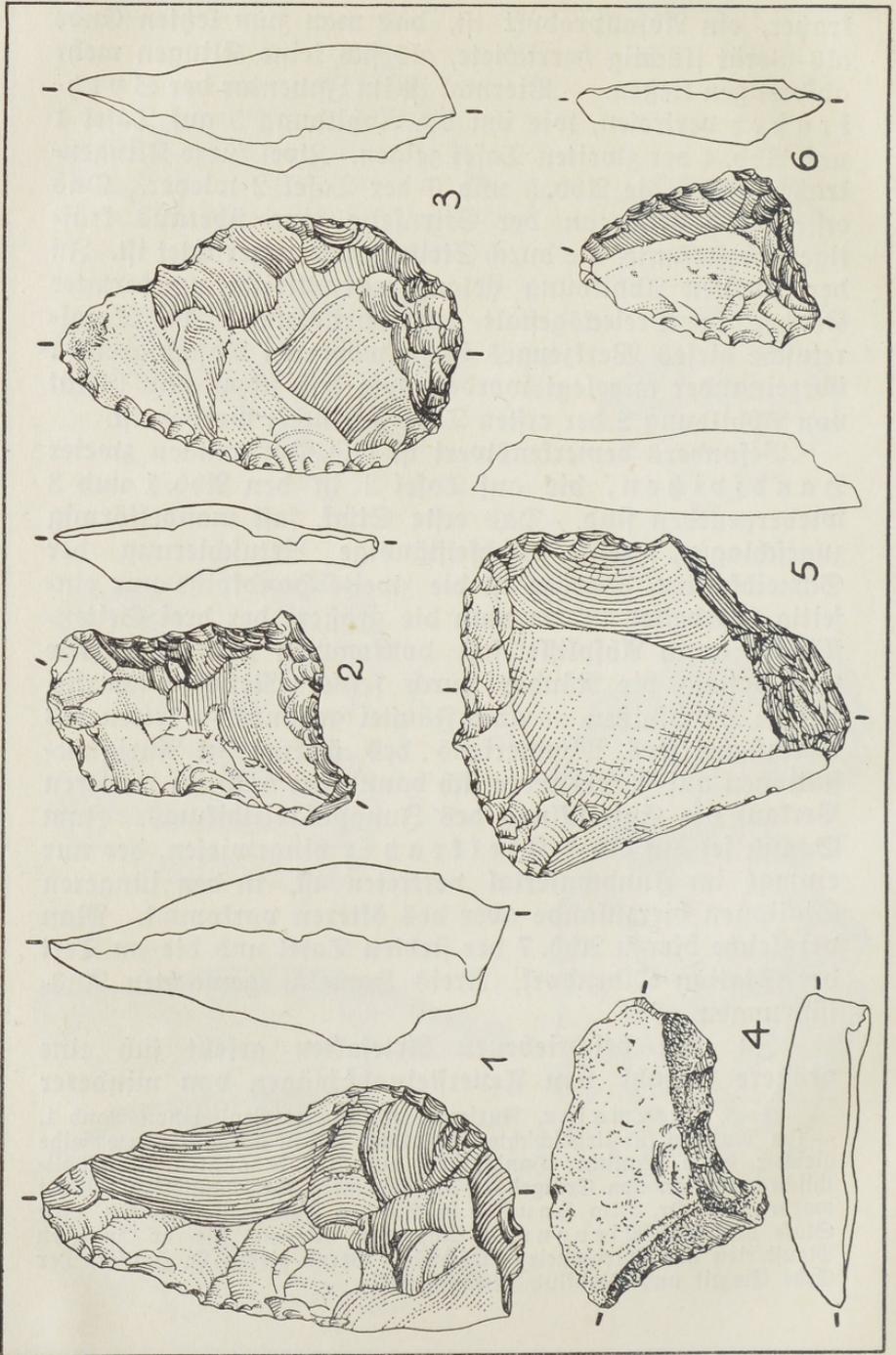
kräzer, ein Abfallprodukt ist, das man zum letzten Ende als Gerät flüchtig herrichtete, als sich keine Rlingen mehr absprengeu ließen. — Viermal ist im Inventar der S p i z = k r a z e r vertreten, wie ihn die Abbildung 5 auf Tafel 1 und Abb. 4 der zweiten Tafel zeigen. Zwei kurze Rlingenkräzer geben die Abb. 5 und 6 der Tafel 2 wieder. Das erste Stück zeigt an der Stirnseite eine überaus kräftige Arbeitskante, die durch Steilretusche zugerichtet ist. In der zweiten Abbildung gelangt ein allseitig zugeformter Kräzer in Dreiecksgehalt zur Darstellung. Die Totalretusche dieses Werkzeuges ist in mehreren Abschlagreihen übereinander angelegt worden, wie das schon zum Gerät von Abbildung 2 der ersten Tafel vermerkt worden ist.

Besonders bemerkenswert ist das Vorkommen zweier H a n d s p i z e n, die auf Tafel 2 in den Abb. 1 und 3 wiedergegeben sind. Das erste Stück, fast mandelförmig zugeschlagen, zeigt wechselständige Retuschierung der Schneidkanten, dagegen ist die zweite Handspitze nur einseitig bearbeitet, indem man die größere der drei Seitenflächen durch Abplisse fast vollkommen plan herrichtete und danach die Ränder durch feinere Retusche schärfte. Solche Handspitzen — auch Häufel genannt — treten als Nachzügler des Mousteriens des öfteren in Aurignacstationen auf¹¹, verlieren sich dann aber bald im weiteren Verlauf der Entwicklung des Jungpaläolithikums. Zum Schluß sei auf einen K i e l k r a z e r hingewiesen, der nur einmal im Fundmaterial vertreten ist, in den jüngeren Stationen hierzulande aber des öfteren vorkommt. Man vergleiche hierzu Abb. 7 der siebten Tafel und die im Text der Station Oldendorf, Kreis Hameln, gemachten Ausführungen.

Zu den beschriebenen Artefakten gesellt sich eine größere Anzahl von Feuersteinabschlägen von minderer

¹¹ S. O b e r m a i e r, Aurignacien. Eberts Reallexikon Band 1. — Im Museum für Urgeschichte in Weimar finden sich eine ganze Reihe gleicher bzw. ähnlicher Handspitzen aus der bekannten altpaläolithischen Station von Gringsdorf, die allgemein für Mousterien erklärt worden ist. Dr. Otto Hausser möchte den Fundplatz gern für seine Stufe von L a = M i c o q u e in Anspruch nehmen, die er zwischen Mousterien und Aurignacien einschleht. Vergl. hierzu O. Hausser, Der Erde Eiszeit und Sindsflut. Berlin 1927.

Tafel 2.



Bedeutung. Neben zerbrochenem Werkgerät finden sich viele Abspolisse ohne jegliche weitere Verarbeitung, nur hier und da gelegentlich durch etliche Gebrauchszetischen nachweisend, daß sie vorübergehend benutzt worden sind.

Schon die ungestörte stratigraphische Lagerung in so verhältnismäßig großer Tiefe im Löß ist Beleg genug dafür, daß die Station als *j u n g d i l u v i a l* anzusprechen ist. Denn nach Wiegers¹² und Obermaier¹³ setzte die Lößbildung während des Hauptvorstoßes des Eises ein, hatte ihr Maximum zur Zeit seiner Größtausdehnung und ebhte im Verlauf der ersten Abschmelzperiode für unsere Breiten bereits wieder ab. Daraus darf summarisch geschlossen werden, daß unsere Station von Löß eingeschlossen ist, der etwa zu Beginn der Maximalausdehnung des Nordland-eises hier eingeweht worden ist. In diese Zeit setzen Obermaier und Wiegers das Aurignacien, dem auch unsere Funde einzugliedern sind und zwar nicht nur auf Grund der stratigraphischen Lagerung.

Überblicken wir nämlich das vorgelegte Inventar unserer Station, so zeigt sich, daß in ihm eine Anzahl von Charaktertypen des mittleren Aurignaciens vertreten sind. Die behandelten „eingeschnürten“ Rlingenwerkzeuge (Tafel 1, Abb. 2; und Tafel 2, Abb. 2), die Bogenspitzen (Tafel 1, Abb. 3) und die verschiedenen, bei uns vertretenen Kratzertypen (Tafel 1, Abb. 4 und 5) sind Leitformen für das *H o c h a u r i g n a c i e n*¹⁴, das sich auch in der ausgeprägten Ganzzetuschierung einer Anzahl von Artefakten ausdrückt; man vergl. hierzu Tafel 1, Abb. 2 und 3 und Tafel 2, Abb. 2, 3 und 6.

Ob es bei den in unserer Station vorliegenden guten Typen des Hochaurignaciens Berechtigung hat, auf Grund der im Fundmaterial etwas archaisch ansprechenden Hand-

¹² Wiegers, Diluviale Vorgeschichte des Menschen, Band 1, 1928.

¹³ Obermaier, Diluvialchronologie. Eberts Reallexikon, Bd. 2.

¹⁴ Obermaier, Der Mensch der Vorzeit. Berlin 1912. — Verf., Die am Wagranddurchbruch des Kamp gelegenen niederösterreichischen Quartärfunde. Jahrbuch für Altertumskunde, II, 1908. — Absohn, Die Aufstellung der wahren Stratigraphie des mährischen Paläolithikums. Tagungsbericht der Deutschen Anthropologischen Gesellschaft, 1928. Hamburg 1929.

spitzen und etlicher anderer primitiv anmutender Geräte den Fundplatz früher zu datieren, wie das verschiedentlich ausgesprochen worden ist, stelle ich außerhalb jeglicher Erörterung; denn bis ins Hochaurignacien wirkt das Altpaläolithikum (Mousterien) sehr stark nach, und da sind gleiche Handspitzen, die ganz allmählich aussterben, gar nichts Seltenes. Sie sind eben die letzten Nachzügler aus altpaläolithischer Zeit. Als Leitformen für die Gronauer Lößstation haben die Chatelperronspitze, die eingeschnürten Rlingen und die verschiedenen Hochtraherformen zu gelten, und sie sind damit auch zeitbestimmend.

Der Fundplatz Poppenburg, Kreis Alfeld.

Kiesgrube Zick, Burgstemmen.

Hierzu Tafel 3 bis 5 und zwei Textfiguren. — In der Übersichtskarte Nr. 2.

Dem nördlich der Domäne Poppenburg in der Kiesgrube von Zick, Burgstemmen, im Jahre 1931 entdeckten Fundplatz kommt eine ähnlich große Bedeutung für unsere Landschaft zu wie der Gronauer Station, da er sich infolge der Lagerung im Löß stratigraphisch ebenfalls mit vollkommener Sicherheit als jungdiluvial bestimmen läßt. Er liegt wie jener auf der Mittelterrasse der Leine¹⁵, die hier — im Gegensatz zu Gronau — auf der rechten Seite der Leineniederung sich hinzieht. In ihrem Verlauf vom Süden nach dem Norden wird sie immerfort niedriger, um schließlich im Raume der Ortschaft Nordstemmen vollkommen unter der Erdoberfläche zu verschwinden. In den verschiedenen zwischen Poppenburg und Nordstemmen vorhandenen Aufschlüssen zeigt sie eine der Gronauer Terrasse ähnliche Struktur.

In den zwischen den beiden genannten Dörfern betriebenen Kiesgruben zeigt die Terrasse den nachstehend beschriebenen Aufriß.

- a) **Schwarze r d e** (a), die Mächtigkeit der Schicht variiert zwischen 0,50 und 0,80 m.

¹⁵ Erläuterungen zur geologischen Karte, Blatt Elze, Lieferung 265.

- b) Lößlehm (d), seine Mächtigkeit beträgt im Durchschnitt 1,75 m, überschreitet aber gelegentlich die 2 m Grenze.
- c) Grundmoräne (dm), nur gelegentlich in fladenförmigen Resten zu erkennen.
- d) Leineschotter (dg), bis zu 3 m Tiefe aufgeschlossen.

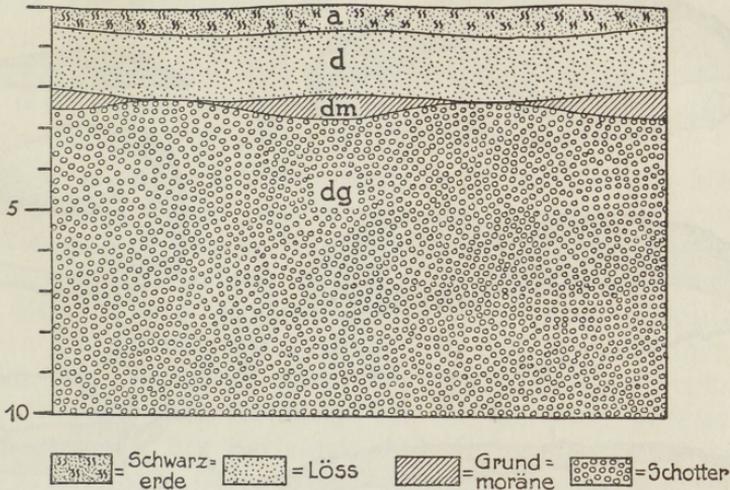


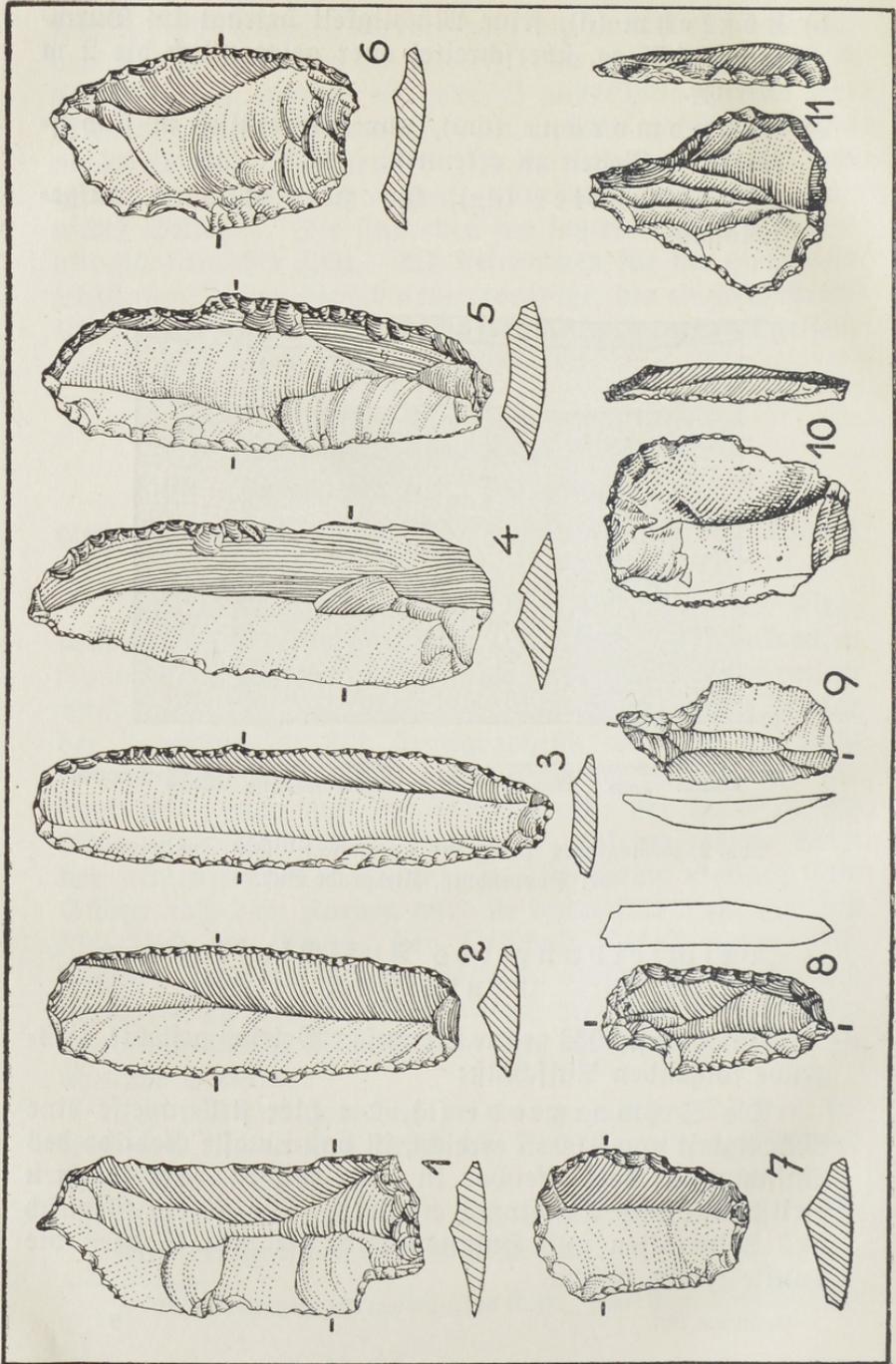
Abb. 2. Geologisches Profil des aurignaczeitlichen Fundplatzes bei Poppenburg, Riesgrube Zick.

Beschreibung des Aufschlusses der Grube Zick.

Im Herbst 1936 zeigte die außer Betrieb gestellte Riesgrube folgenden Aufschluß:

Die Schwarzerde (a), die hier stellenweise eine Mächtigkeit von 0,80 m erreicht, ist das jüngste Gebilde des Aufschlusses, das offenbar in einer frühen, recht feuchten Zeitspanne des Alluviums entstand. Sie ist ein Gemisch aus Mineralien und Humusstoffen, die dem Ganzen die dunkle Farbe geben.

Tafel 3.



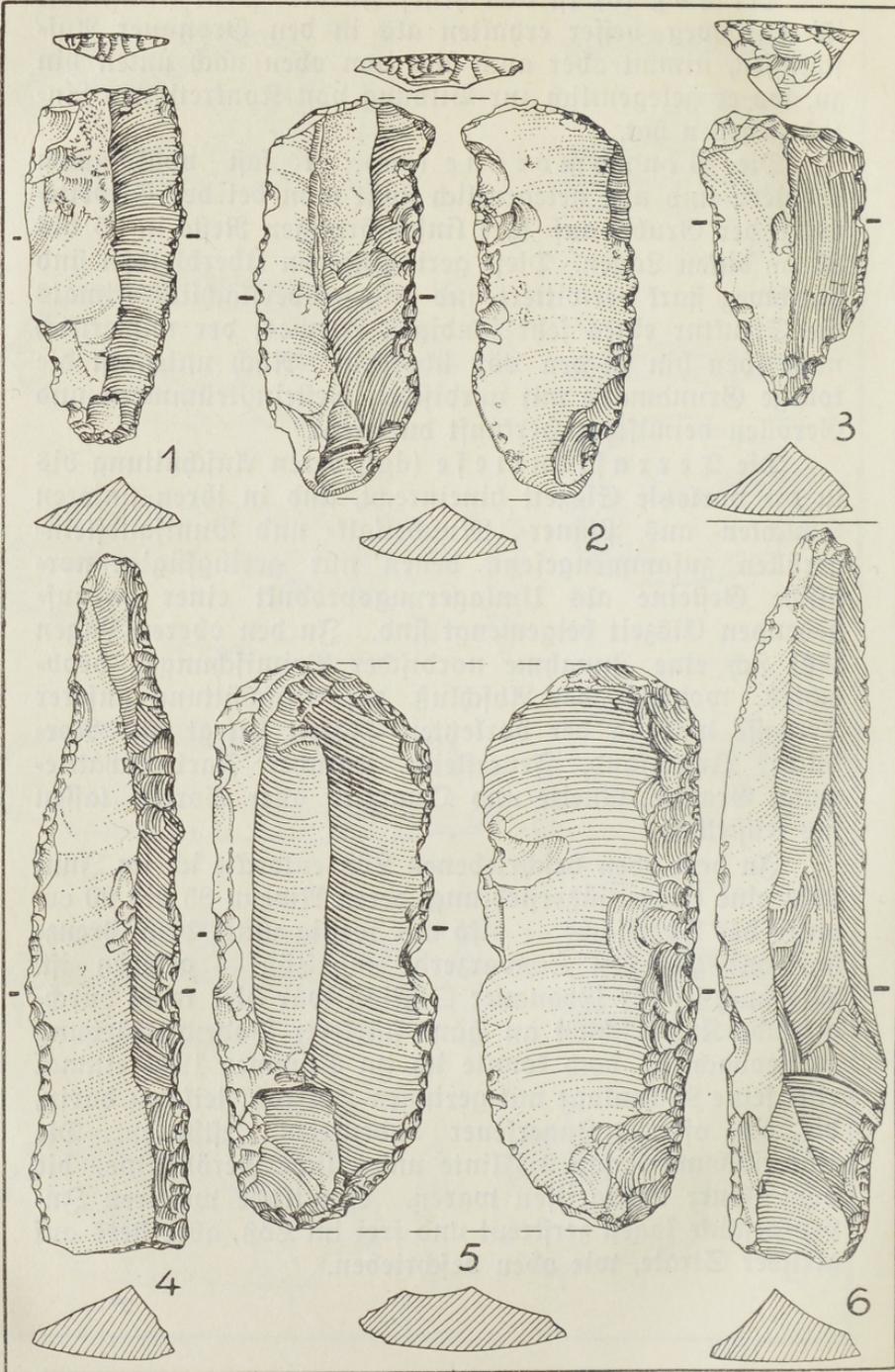
Der Löß (d) ist von heller Farbe. Sein Kalkgehalt ist durchweg besser erhalten als in den Gronauer Aufschlüssen, nimmt aber auch hier von oben nach unten hin zu, wo er gelegentlich zur Bildung von Konkretionen Anlaß gegeben hat.

Die Grundmoräne (dm) ist fast vollkommen erodiert, und nur gelegentlich stößt man bei der Erweiterung der Grube auf ihre linsenförmigen Reste in 15 bis 30 cm dicken Lagen. Diese geringfügigen Überbleibsel sind durchweg stark verwittert und zeigen oberflächlich oftmals die Struktur eines sehr sandigen Lehmes, der unmerklich nach oben hin in den Löß übergeht. Nach unten ist die tonige Grundmasse mit nordischen Gesteinstrümmern und Geröllen heimischer Herkunft durchsetzt.

Die Terrassenkiese (dg), deren Anschüttung bis in die vorletzte Eiszeit hineinreicht, sind in ihren unteren Schichten aus Pläner-, Muschelkalk- und Buntsandsteingeröllen zusammengesetzt, denen nur geringfügige nordische Gesteine als Umlagerungsprodukt einer vorausgehenden Eiszeit beigemischt sind. In den oberen Lagen läßt sich eine Zunahme nordischer Beimischungen beobachten, wodurch der Abschluß der Aufschüttung unserer Terrasse während der vorletzten Eiszeit belegt ist. Nordischer Quarzsand, Feuersteine jeglicher Farbenschattierung, Granite, Gneise und Quarzite aller Sorten lassen sich feststellen.

In dem oben beschriebenen Löß entdeckte ich im Juni 1931 eine Eiszeitjägeriedlung, deren Niveau 85 bis 90 cm unter der Oberfläche — also nur wenig unter dem Grenzhorizont zwischen Schwarzerde und Löß — gelegen ist. Wie auch in der Gronauer Station war hier keine durchgehende Kulturschicht an Hand stärkerer Bodenverfärbung zu beobachten, doch konnte ich im Sommer 1934 einmal eine feine Aschenlage mit geringen Holzkohleteilchen darin, die ein offenes Lagerfeuer andeuteten, feststellen. Die Untersuchung ergab 9 Flinte und etliche Geröllsteine, die vom Feuer angegriffen waren. Sämtliche weiteren Inventarstücke lagen zerstreut und frei im Löß, aber stets auf gleicher Strate, wie oben beschrieben.

Tafel 4.



Die Artefakte.

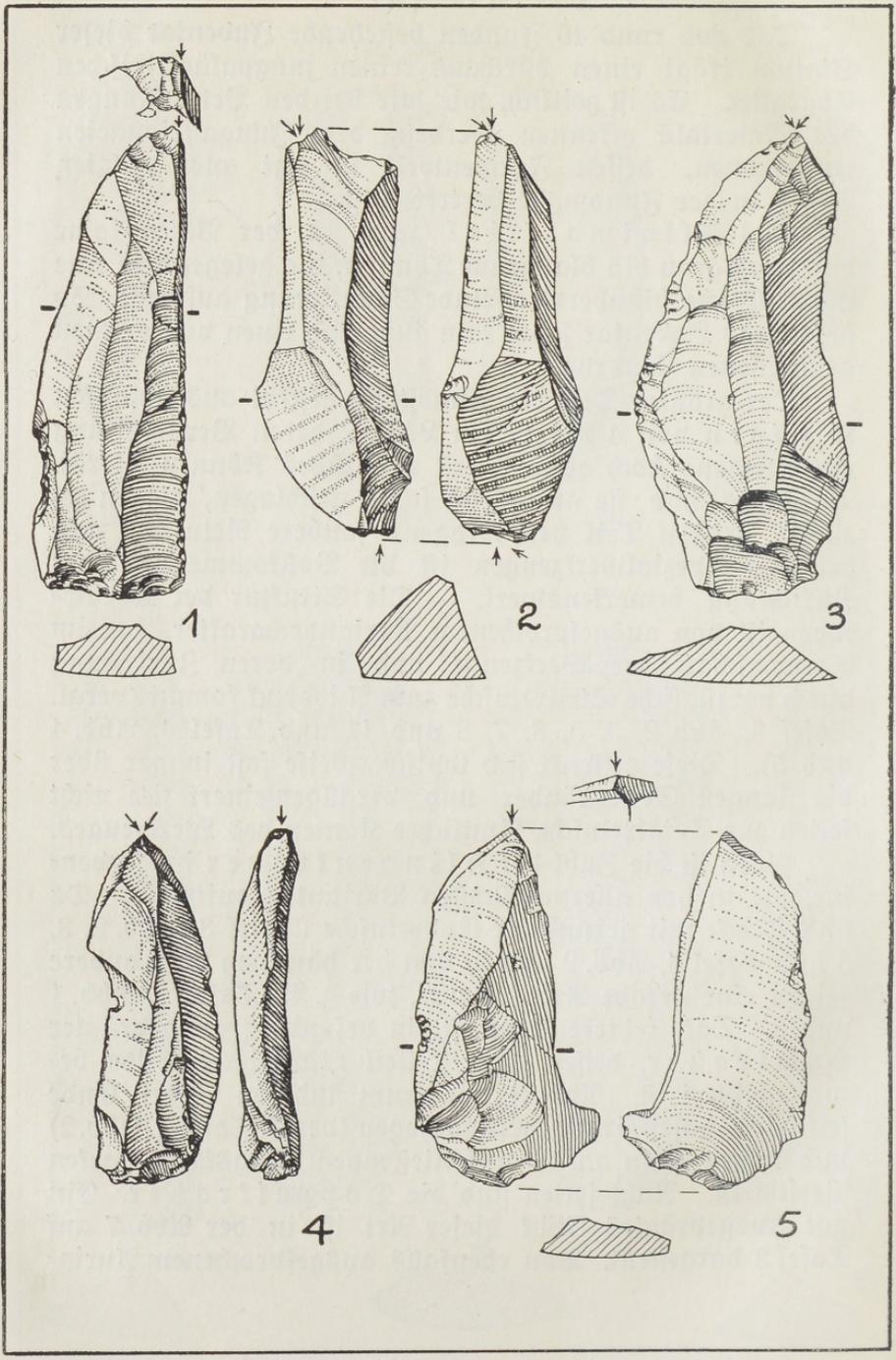
Das aus rund 40 Funden bestehende Inventar dieser Station trägt einen durchaus reinen jungpaläolithischen Charakter. Es ist zeitlich, wie wir bei den Betrachtungen des Materials erkennen werden, dem Jungaurignacien einzuordnen, dessen Formenwelt in gut ausgeprägten Typen in der Fundmasse vertreten ist.

Das Flintmaterial zeigt in der Patina eine durchweg grau bis blaugraue Tönung, die gelegentlich eine ins Gelbliche hinüberwechselnde Schattierung aufweist. So macht das Inventar schon rein äußerlich einen vollkommen geschlossenen Eindruck.

Der größere Teil der Fundstücke besteht aus schlanken Rlingen von 4 bis 11 cm Länge, deren Verarbeitung ein durchaus hoch entwickeltes technisches Können verrät. Durchweg sind sie auffallend schön geschlagen, zeigen zu einem großen Teil hervorragend saubere Retusche, und bei den Spezialwerkzeugen ist die Vollkommenheit der Zurichtung bemerkenswert. — Die Struktur der Gerätetypen ist von ausgesprochenem Aurignaccharakter, der im Formenschatz der Werkzeuge und in deren Zurichtung durch vorzügliche Steilretusche zum Ausdruck kommt (vergl. Tafel 3, Abb. 2, 3, 5, 6, 7, 8 und 11 und Tafel 4, Abb. 4 und 5). Diese erstreckt sich typischerweise fast immer über die langen Seitenränder und verallgemeinert sich nicht selten zur Totalretusche sämtlicher Kanten des Werkzeuges.

Groß ist die Zahl der Rlingenkräher im Inventar, die in den allermöglichsten Varianten auftreten. Da sind Stücke mit gerundeter Endretusche (Tafel 3, Abb. 2, 3, 5 und Tafel 4, Abb. 2 und 5) von der häufigen Art; andere zeigen eine gerade Arbeitskante, wie z. B. Tafel 4, Abb. 1 und 3. Das letztere Stück ist ein besonders ausgeprägter Hochkräher, dessen äußerst steil retuschierte Stirn bemerkenswert ist. Andere wiederum sind am oberen Ende seitwärts nasenförmig herangezogen (vergl. Tafel 4, Abb. 2) und zeigen dann an der anschließenden Längskante starken Verschleiß. Nicht selten sind die Doppelkräher. Ein gut ausgeprägtes Stück dieser Art ist in der Abb. 7 auf Tafel 3 dargestellt. Von ebenfalls ausgesprochenem Aurignac-

Tafel 5.



nacharakter ist die fein gearbeitete Retuschierung der Längskanten dieser Werkzeuge. Auch die *Kernkramer* treten in unserer Station in reicher Zahl auf und unterscheiden sich nicht wesentlich von denen des Gronauer Fundplatzes. — Einen feinen *Klingenschaber* stellt die Abb. 10 der dritten Tafel dar. Dieser Werkzeugtyp ist nur selten im Inventar des Fundplatzes zu beobachten.

Ausgesprochene *Messer* sind selten; Abb. 4 der dritten Tafel zeigt ein solches mit gebogener und gut retuschierter Schneidkante. Ein gut Teil der nur Gebrauchsretusche aufweisenden Klingen ist sicherlich als Schneidwerkzeug verwandt worden. Ein Klingentyp von eigenartigstem Gepräge, wie er sonst nirgendwo hierzulande in anderen Stationen und Kulturen bisher in Erscheinung trat, ist auf Tafel 4 in den Abb. 4 und 6 wiedergegeben. Er ist als überaus schlank zu bezeichnen, dabei von kräftigem Querschnitt, und immer wieder ist das mit dem Schlagbuckel behaftete Ende entfernt und die Bruchstelle steil zur Unterseite geneigt retuschiert, so daß diese in der Zeichnung nicht in Erscheinung tritt. Eins der Stücke (Tafel 4, Abb. 4) ist ganzrandig im Charakter des *Murignaciens* bearbeitet worden. Sonst weisen die Werkzeuge neben der schon beschriebenen Arbeitskante an der Basis starke Gebrauchsspuren an der stets gut ausgebildeten, kräftigen Klingen Spitze auf.

Für den *Murignaciens*charakter unserer Siedlung sehr bezeichnende Geräte sind die in den Abb. 6, 8 und 11 der dritten Tafel wiedergegebenen Werkzeuge, von denen die Stücke unter 8 und 11 ausgesprochene Einzelercheinungen sind. Haben wir in der Abb. 6 eine *Blattspitze* mit allseitiger Feinretusche vor uns, so müssen wir in den beiden anderen Geräten Spezialwerkzeuge erblicken. Das in Abb. 8 dargestellte Artefakt hat einen kräftigen Querschnitt und ist an seinem oberen Ende durch Steilretusche zu einem *Krazer* modelliert, dessen linke Ecke einen *Shl-Krazer* — sog. *Psriemer* — aufweist, während der untere Klingenteil durch saubere Bearbeitung zu einer kräftigen Spitze zugerichtet ward. — Mit gleich gut ausgearbeiteter Totalretusche ist das Werkzeug der Abb. 11 versehen. Sein

unterer Teil ist zu einem löffelartigen Kratzer geformt, der obere läuft dagegen in einer Spitze aus. Die fächerartige Abspaltung der Oberfläche und die komplette Bearbeitung des Randes verleihen dem Stück den typischen Charakter eines Aurignacwerkzeuges, das in verschiedenen Variationen uns gelegentlich in Stationen des Hochaurignaciens begegnet.

Zinken, die im ausgehenden Jungpaläolithikum ein sehr häufiges Gravierinstrument sind, kommen in unserem Fundmaterial nur sehr selten (3 Exemplare) und noch dazu in wenig entwickelter Form vor. Zwei Stücke sind auf Tafel 3 in Abb. 1 und 9 wiedergegeben. Dieses Gerät, das offenbar ein feines Schnitzinstrument für die Holz- und Knochenbearbeitung ist, ist aus roheren Frühformen des Aurignaciens abzuleiten, die in den fundreichen Aurignacstationen Mährens in großer Zahl vertreten sind. Die vollentwickelte Form dieses Gerätetyps ist besonders zahlreich in den Stationen der Hamburger Stufe¹⁶ Norddeutschlands und solchen des Magdaléniens im Süden und Westen Mitteleuropas. Wir kennen sie in den Inventarien der Stationen Peterfels, Munzingen, Hohlefels, Keßlerloch u. a. in größerer Zahl.

Verhältnismäßig häufig sind die *Stichel* des Fundplatzes, die in ihren wesentlichen Typen auf der fünften Tafel zur Darstellung gelangten. Obwohl sie — analog dem übrigen Klingengerät — feingliedrig gestaltet sind, zeigen sie doch ein charakteristisches Gepräge. Der *Edstichel* herrscht vor. Seine Schneide ist durch einen Längs- und einen Seitenabschlag — gelegentlich sind es auch zwei (vergl. Tafel 5, Abb. 5) — zugerichtet. Der Seitenabschlag ist bogig gestaltet, wie das bei den einzelnen Stücken in den Abbildungen der Fall ist, die dadurch ganz besonders den Einschlag des Hochaurignaciens kund tun. Abb. 2 zeigt einen *Doppelledstichel*, dessen untere Schneide besonders kräftig und charakteristisch modelliert worden ist. — Einen *Mittledstichel* stellt Abb. 4 dar, und einen

¹⁶ Gustav Schwantes, Urgeschichte Schleswig-Holsteins. Neumünster 1936 und Alfred Rust, Ein Wohnplatz der eiszeitlichen Menschen in Schleswig-Holstein. Jahrbuch der Schleswig-Holsteinischen Universitäts-gesellschaft, 1934/35.

Gravierstichel mit feinsten Schnitzspitze findet man in Abb. 3 wiedergegeben.

Führend bei der Bestimmung der Station ist die bedauerlicherweise in ihrem oberen Teile verletzte Spitzklinge vom Typus „La Gravette“, die in Textfigur 3 abgebildet worden ist. Die elegante Klinge weist an der linken Seite eine sorgfältig ausgeführte Steilretusche auf, die noch ein wenig um den unteren rechten Teil der Klinge

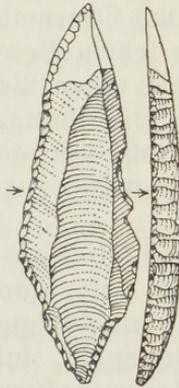


Abb. 3. La Gravette-Spize von Poppenburg, Kreis Alfeld.

herumgreift. Hierdurch und durch die Herausarbeitung der Anickung der linken Seitenkante ist die Vorstufe zur späteren Kerbspitze geschaffen.

Damit ist die Beschreibung dieser Poppenburger Jägerlagerstatt abgeschlossen. Es gilt nun, sich der bereits oben flüchtig gewidmeten Frage der Altersbestimmung wieder zuzuwenden. Dem aufmerksamen Beobachter fällt die saubere Aurignacretusche eines gut Teils der Geräte auf, die nicht selten zur Ganzretusche vieler Werkzeuge verallgemeinert ist. Für das Aurignacien sind außerdem die nicht seltenen Hoch- und Kernkramer charakteristisch. Die nur wenig häufigen Frühformen des Zinken, die gelegentlich schon im Aurignacien auftreten, sind Belege für das Endstadium dieses Zeitalters, worauf bereits hingewiesen ist. In der bogenförmig gekrümmten Querkante

der Stichel glaube ich ebenfalls ein Charakteristikum des Jungaurignaciens vermerken zu müssen. — Eine jüngere Formenwelt bahnt sich in den Geräten der Tafel 4 an. Die Klingenkrazer mit gerader, aber schräg verlaufender Arbeitskante und die überaus schlanken Klingen, sowie der überwiegend flache Querschnitt der Großzahl der Klingen deuten bereits auf die Entwicklung zur spät-paläolithischen Formenwelt hin.

Ausschlaggebend bei der chronologischen Bestimmung unseres Fundplatzes ist seine Lagerstatt im primären Löß. Wieggers¹⁷ sowohl als auch Obermaier¹⁸ setzen in den Anfang des Maximums der letzten Vereisung den Beginn des Aurignaciens, das mit der ersten Periode des endgültigen Eisrückzuges, in der die Lößbildung zum Abschluß kommt, ausklingt. In diesen Zeitabschnitt gehört auch die Station vor Poppenburg, die nur noch ganz geringfügig von Löß bedeckt worden ist.

So haben wir es hinsichtlich des Poppenburger Fundplatzes offenbar mit einer jungpaläolithischen Zivilisation zu tun, die ihr Gepräge vom Aurignacien erhielt, das hier in seiner Spätform vertreten ist, wie es die Formenwelt der Artefakte und der Lagerungsverband zweifelsfrei belegen.

Fundplatz Oldendorf, Kreis Hameln.

Feldflur: Auf der Hop.

Hierzu die Tafeln 6 bis 10 und Textfigur 4. — In der Übersichtskarte Nr. 3.

Wenden wir uns von Oldendorf nach Süden und wandern auf der Landstraße in Richtung Ahrenfeld, so erreichen wir mittwegs — ca. 1000 m vom Orte entfernt — eine nach Norden hin stark abfallende Kuppe, wie sie in unserer Landschaft recht häufig dem aufmerksamen Beobachter begegnet, und wie wir sie beim Studium der geologischen Karte in besonders großer Zahl in der Nordostecke

¹⁷ Wieggers, a. a. O.

¹⁸ Obermaier, Diluvialgeologie. Eberts Reallexikon der Vorgeschichte, II. Band. — Ders., Der Mensch der Vorzeit. Berlin 1912. — W. Sörgel, Löss, Eiszeiten und paläolithische Kulturen. Jena 1919.

des Blattes Salzhemmendorf¹⁹ und dem Nordwestwinkel des Blattes Gronau²⁰ festzustellen vermögen. Es sind dieses die Reste der einstmals hier in mächtigen Lagen angeschütteten eiszeitlichen Schotter, die teils aus heimischem Gestein, z. a. aber in einem hohen Prozentsatz aus nordischen Geschieben bestehen. Zu allermeist sind diese glacialen Bildungen durch den Löß der letzten Eiszeit bedeckt, unter dem bei gelegentlichen Aufschlüssen die Grundmoräne der vorletzten Vereisung in noch gut erhaltener Ausbildung zu finden ist, wie das z. B. in der Riesgrube nördlich von Hemmendorf der Fall ist. Hier ist bis zu 7 m grober Sand sichtbar und darüber folgen bis zu 5 m Gerölle — in großen Mengen ist nordisches Material darin enthalten — mit einzelnen Sandlagen, denen die teilweise gut erhaltene Grundmoräne aufliegt. Einen ähnlichen Aufschluß finden wir südlich des Dorfes Quanthof, nur ist hier das Vorkommen nordischer Gesteine (Granite, Gneise, Flint u. a.) offenbar noch viel reicher als an dem zuerst genannten und beschriebenen Ort.

Am hier zur Behandlung stehenden Platz rechts der Straße von Oldendorf nach Ahrenfeld stehen nordische Schotter in reichen Mengen und in größerer Fläche zu Tage²¹ und sind oberflächlich nur gering mit Lößlehm vermischt, der, wie das auf solchen aus dem Niveau der Landschaft herausragenden Plätzen stets der Fall ist, zum allergrößten Teil durch den Wind in die umliegenden Niederungen der Saaleaue getragen ward.

Am Westabhang der Kuppe entdeckte ich im Winter 1933 eine jungpaläolithische Station von bemerkenswerter Bedeutung. Wenn sie auch oberflächlich gelagert ist — also stratigraphisch nicht datierbar — so gibt doch das Fundmaterial um so reichere und eindeutige Aufschlüsse.

Die Artefakte.

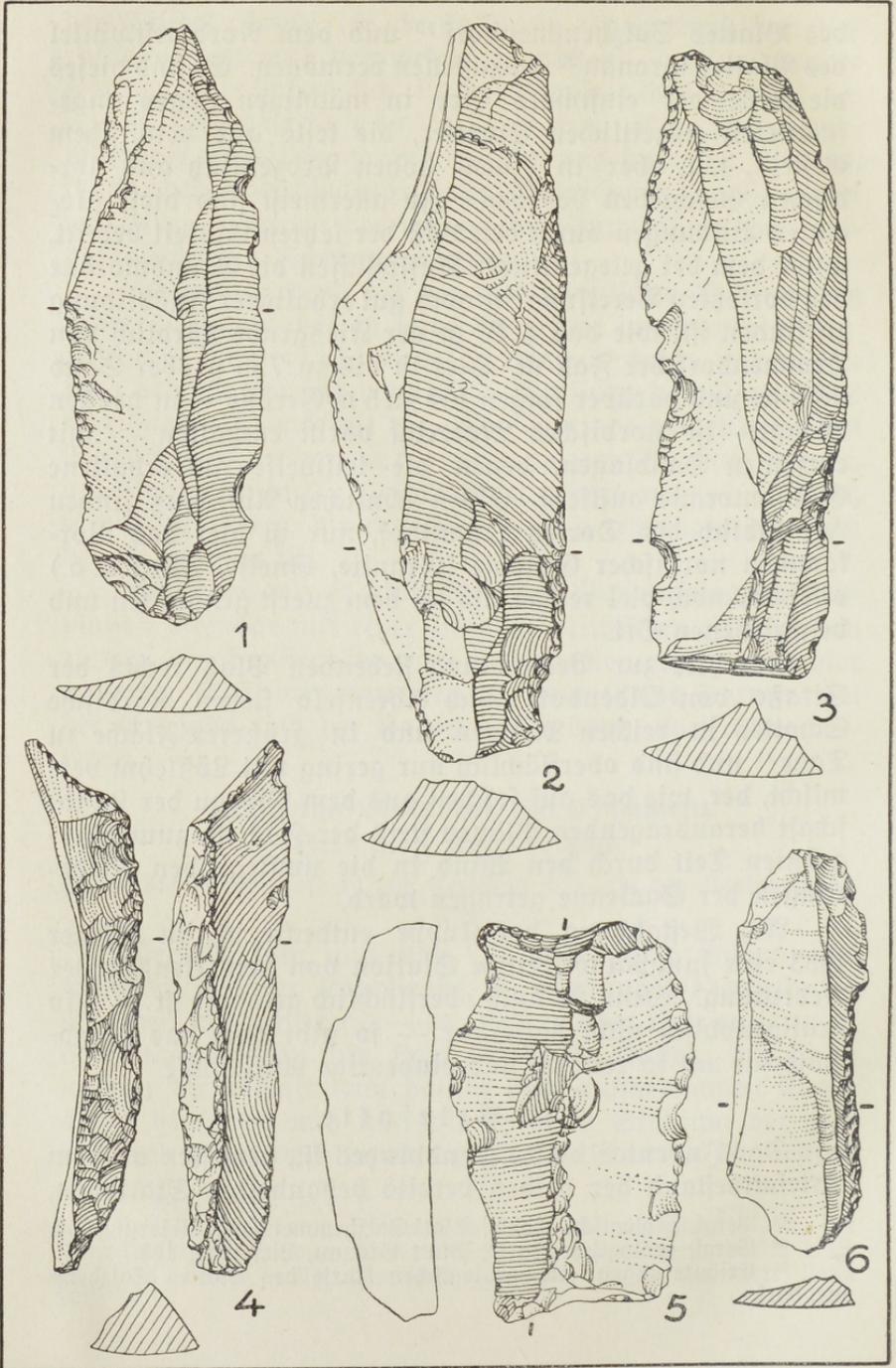
Das Inventar dieses Fundplatzes ist, gemessen an dem Artefaktbestand der beiden bereits behandelten Stationen,

¹⁹ Vergl. geologische Karte, Blatt Salzhemmendorf, Lieferung 153.

²⁰ Vergl. geologische Karte, Blatt Gronau, Lieferung 153.

²¹ Erläuterungen zur geologischen Karte des Blattes Salzhemmendorf.

Tafel 6.



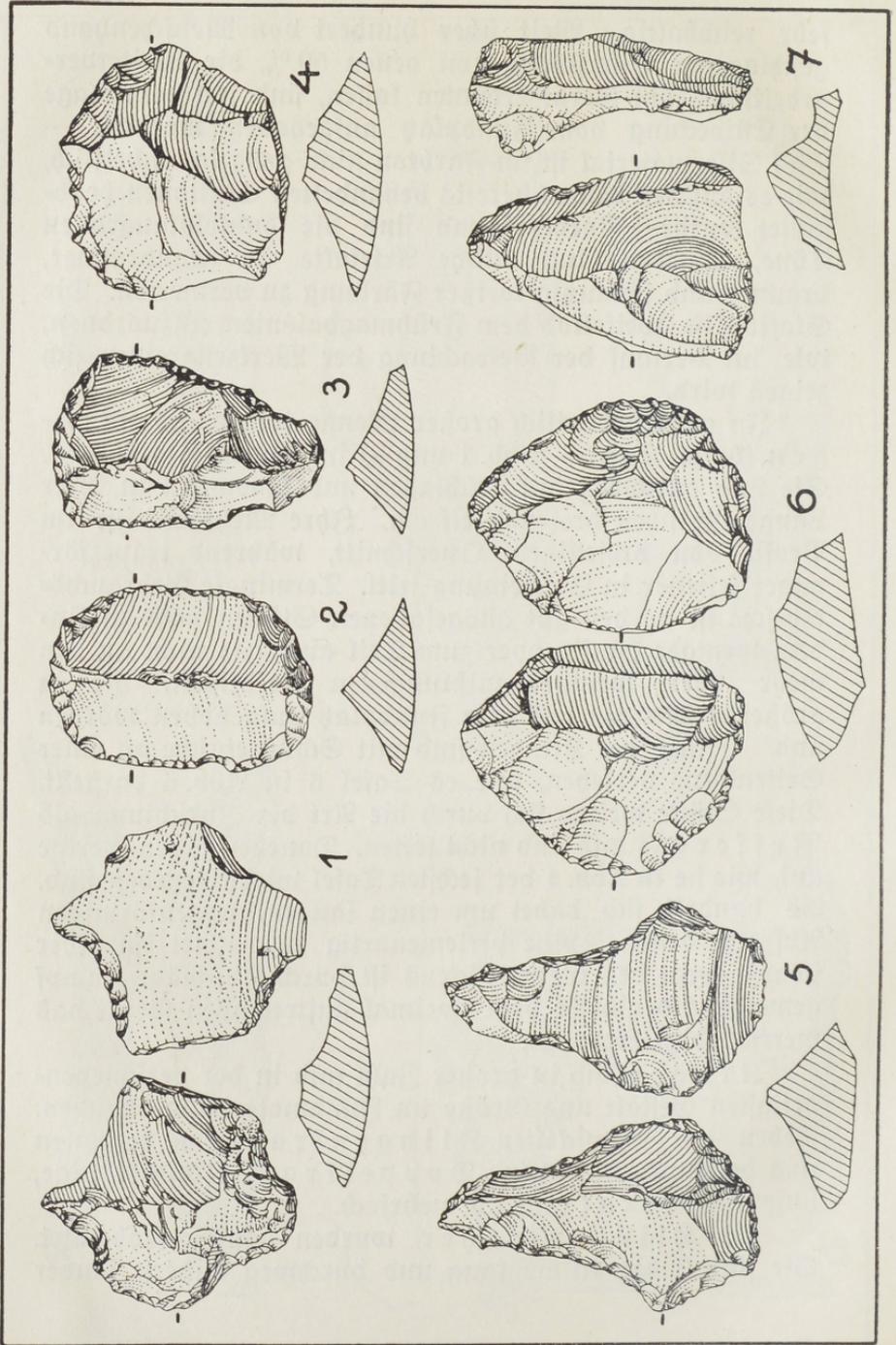
sehr reichhaltig. Weit über hundert von Menschenhand geschlagener Silexstücke, von denen 50% die Weiterverarbeitung zum Gerät erkennen lassen, sind seit dem Tage der Entdeckung vom Fundplatz aufgehoben worden. — Das Silexmaterial ist im Farbton nicht ganz so einheitlich, wie es auf den beiden bereits behandelten Stationen beobachtet wurde. Vorherrschend sind die dunkelblaugrauen Töne, daneben sind etliche Artefakte in graubrauner, brauner und schmutzig weißer Färbung zu vermerken. Die Station ist zweifellos dem Frühmagdalenien einzuordnen, wie im Verlauf der Betrachtung der Werkzeugreihen sich zeigen wird.

In außerordentlich großer Menge treten uns *Rlingen* (vergl. Tafel 6, Abb. 1 und 2) im Inventar entgegen. Sie sind durchweg gut geschlagen und schwanken in ihrer Länge zwischen drei und elf cm. Ihre Mehrzahl ist im Profil von dreieckigem Querschnitt, während trapezförmiger seltener in Erscheinung tritt. Terminale Gebrauchsretusche ist an den gut ausgefallenen Stücken stets zu finden, weniger häufig oder zum Teil auch gar nicht an den mehr oder weniger mißlungenen Abspässen, die in größeren Mengen auf dem Fundplatz aufgehoben worden sind. Etliche der Rlingen sind mit Schutzretusche an einer Seitenkante versehen, wie es Tafel 6 in Abb. 6 darstellt. Diese Stücke weisen sich durch die Art der Zurichtung als *Messer* aus und sind nicht selten. Daneben fallen Geräte auf, wie sie in Abb. 4 der sechsten Tafel wiedergegeben sind. Es handelt sich dabei um einen langen, bogenförmigen Abspieß, dessen Spitze pfriemenartig zugerichtet ist. Der scharfe Grat des Geräterückens ist durch Abschlüge stumpf gemacht und gibt so dem zweimal auftretenden Gerät das merkwürdige Gepräge.

Krazer sind in großer Zahl und in der verschiedenartigsten Gestalt und Größe im Fundmaterial vorhanden. Neben gut entwickelten *Ringenkrazern* begegnen uns hervorragend schöne *Doppelkrazern* und kräftige, hufartige *Kernkrazern* mehrfach.

Die *Ringenkrazern* wurden häufig beobachtet. Sie sind 3 bis 10 cm lang und durchweg äußerst sauber

Tafel 7.



bearbeitet. Ausgezeichnete Stücke gibt die Tafel 10 unter Abb. 2, 3 und 5 wieder. Die Geräte zeigen eine kräftige und sehr steil ausgebildete Stirnretusche, und beide Längskanten sind in überaus sorgfältiger Weise durch feinste Absplisse in der Art der Aurignacretusche geschärft, wie das charakteristischer Weise vielfach im Fundplatz der Fall ist. Weitere Klingenträger sind unter 3 und 4 auf Tafel 7 zu betrachten.

Dreimal ist ein Doppeltträger gefunden worden. Diese Stücke sind auffällig stark abgenutzt, was insbesondere die gänzlich zerschliffene Stirnretusche des einen Artefaktes ausweist (vergl. Tafel 9, Abb. 6). Wiederum sind auch bei diesen Geräten die Seitenkanten mit sauberer Retusche versehen, was auch in der Abb. 2 der siebten Tafel zu beobachten ist.

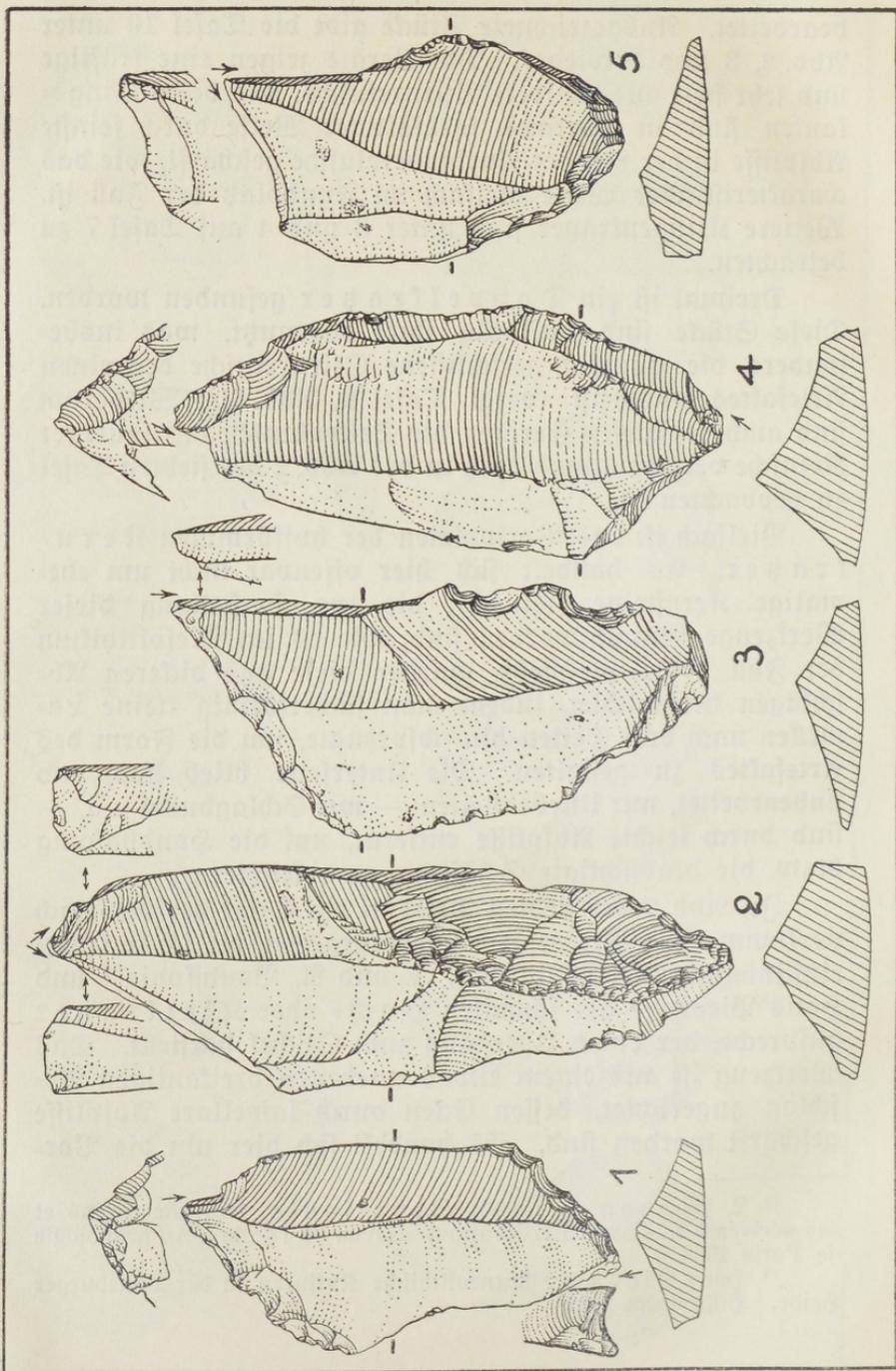
Vielfach ist das Vorkommen der hufförmigen Kernträger. Es handelt sich hier offenbar nicht um ehemalige Kernsteine (Nuclei), die zur Herstellung dieser Werkzeuge benutzt worden sind, wie es im Mesolithikum der Fall war, vielmehr wurden diese aus dickeren Abschlügen hergerichtet, indem man fächerförmig kleine Lamellen nach drei Seiten hin absprengte, um die Form des Artefaktes zu gestalten. Die Unterseite blieb flach und unbearbeitet, nur Unebenheiten — wie Schlagbuckel u. ä. — sind durch leichte Absplisse entfernt, um die Handhabung bezw. die beabsichtigte Schäftung zu erleichtern.

In Abb. 7 der siebten Tafel ist ein Stück der mehrfach vorkommenden Geräteform wiedergegeben, die ich in Übereinstimmung mit L. Bardon, J. und A. Bouyssonie²² und Hans Piesker²³ als schmalen Hoch- oder Nieldträger anspreche, der einen Übergang zum Stichel darstellt. Das Werkzeug ist aus einem etwas unebenen dreikantigen Abschlag zugerichtet, dessen Ecken durch lamellare Absplisse geschärft worden sind. Es handelt sich hier um die Vor-

²² L. Bardon, J. und A. Bouyssonie, Grattoir caréné et ses dérivés à la Coumbâtel-Bouitou. Revue de l'école d'Anthropologie de Paris 1906.

²³ Hans Piesker, Borneolithische Kulturen in der Lüneburger Heide. Hildesheim 1932.

Tafel 8.



stufe eines Artefaktes, das in jüngeren Abschnitten des Paläolithikums uns wiederum begegnet, jetzt aber in besserer Ausprägung²⁴. Insbesondere sei hier auf die Station Quanthof, Kreis Hameln, hingewiesen, wo dieser Gerätetyp mehrfach in gut entwickelter Form vertreten ist. Dieser Fundplatz ist von mir als frühalluvial, also mesolithisch, angesprochen worden.

Seltener — wie immer — sind die echten Schaber im Fundinventar vertreten. Tafel 7 zeigt in Abb. 6 ein solches Gerät in Diskusform. Durch lamellenförmige Abschläge ist die Schneidekante flach und beidseitig zugerichtet. — Immer wieder kann man in der einschlägigen Literatur die Feststellung machen, daß die Begriffe „Krazer“ und „Schaber“ zum mindesten nicht in der völligen Verschiedenartigkeit ihrer Zweckbestimmung sicher erkannt worden sind, ja vielfach sogar gleichgesetzt werden. So kann es vorkommen, das ein und dasselbe Gerät in der gleichen Abhandlung einmal als Krazer, wenige Sätze später als Schaber bezeichnet wird²⁵. Bei der Behandlung von steinzeitlichen Werkzeugtypen sollte man die hier in Frage kommenden Geräte, die den Arbeitsabfall (den Span bei Holz und Knochen) auf der Klinge vor sich herschieben, als Schaber (vergl. Arbeitsvorgang beim Hobeln) und solche, die im Arbeitsgang den Abfall unterseitig mitführen (vergl. Ziehlinge bei der Holz- und Lederbearbeitung), als Krazer bezeichnen. Ist es doch praktisch gänzlich ausgeschlossen, einen Hochkantkrazer als Schaber in oben dargestellter Arbeitsweise zu benutzen, und würde man umgekehrt einen gut geschärften Klingenschaber als Krazer verwenden, so wäre, wie das Versuche ergeben haben, nach aller kürzester Frist die flach zugerichtete Schneide völlig zerstört.

In verschiedenen Varianten sind die Bohrer im Inventar des Fundplatzes vertreten. Häufiger ist der in

²⁴ W. Barner, Steinzeitfunde aus dem Kreise Gronau, Teil 2. Hildesheim 1930.

²⁵ Hubert Schmidt, Vorgeschichte Europas. Band 1, Stein- und Bronzezeit. Leipzig 1924. Seite 34 und 35, Tafel III, Abb. 3.

Tafel 9.

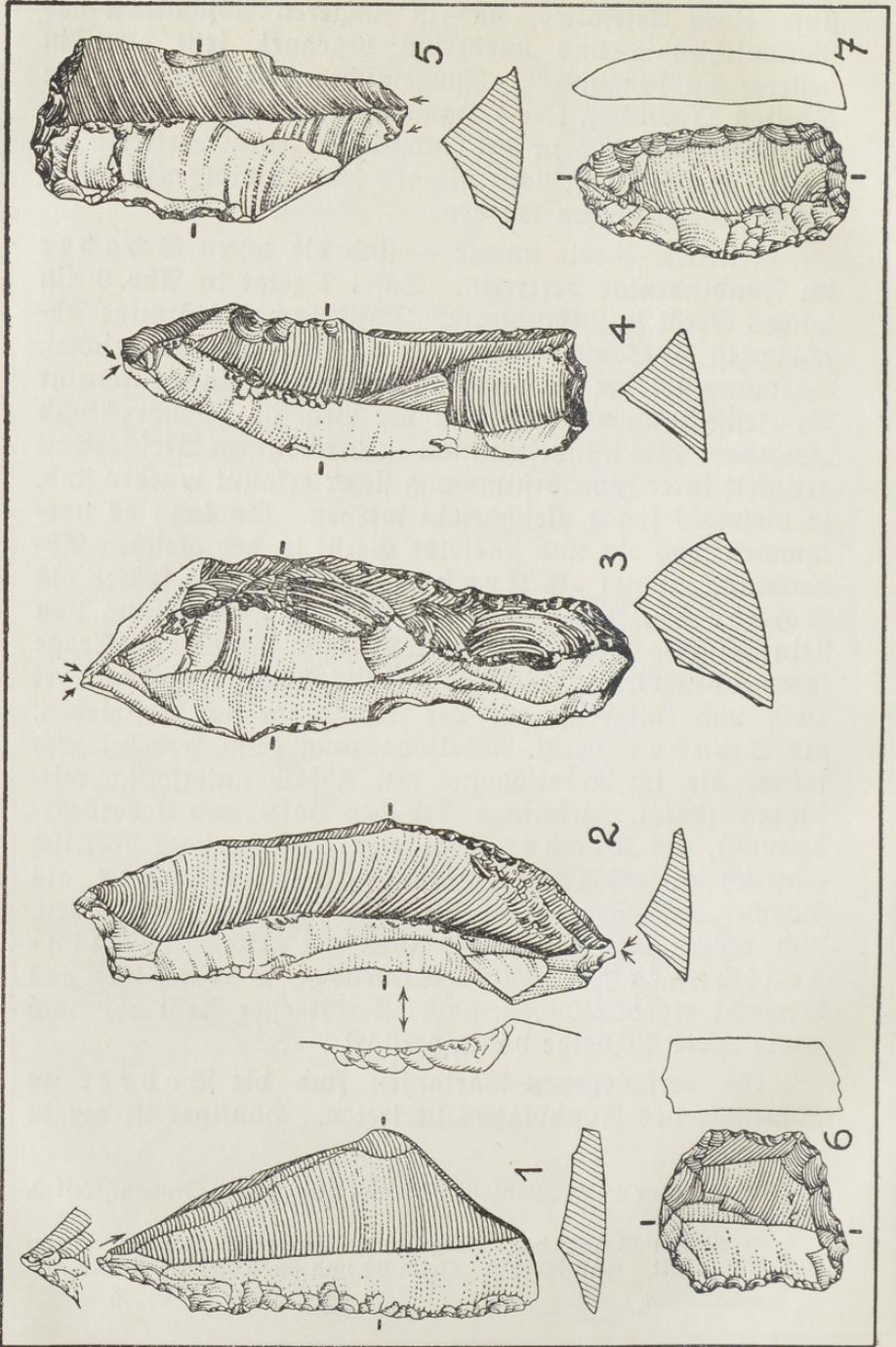


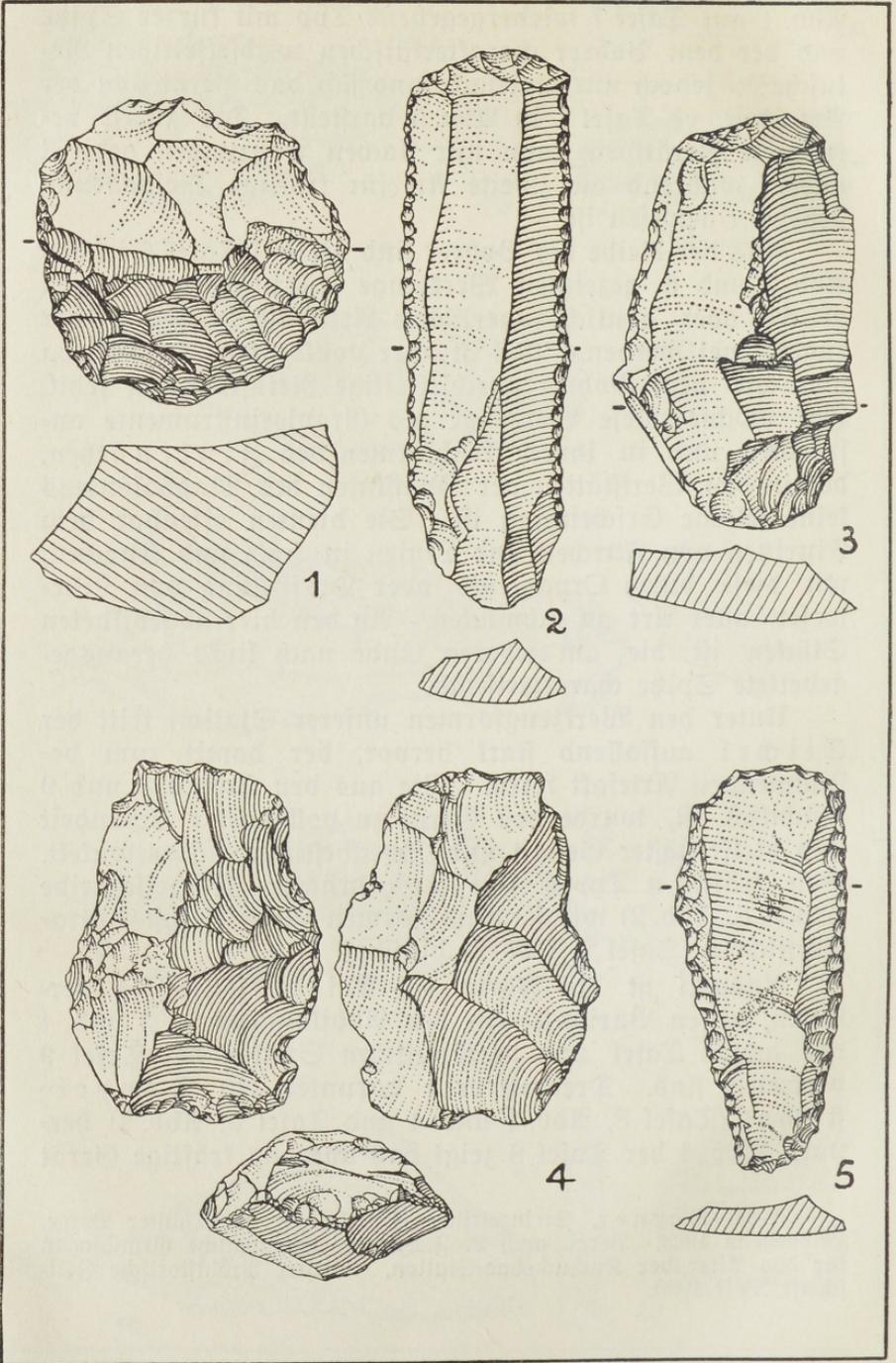
Abb. 1 auf Tafel 7 wiedergegebene Typ mit kurzer Spitze und der dem Bohrer charakteristischen wechselseitigen Retusche²⁶; jedoch nur zweifach fand sich das Gerät von der Art, wie es Tafel 7 in Abb. 5 darstellt. Die zuerst betrachtete Geräteform kann nur flachen Bohrungen gedient haben, während die zweite Art für kräftige Tiefbohrung bestimmt gewesen ist.

Aus der Reihe der Bohrer sind die auf Tafel 6 in den Abb. 3 und 6 gezeigten Werkzeuge auszuschalten, denen gleiche oder ähnlich zugerichtete Artefakte immer wieder zugerechnet werden. Das ist aber vollkommen sinnlos, da hier die dem Bohrer wechselseitige Retuschierung fehlt. Ich möchte diese Werkzeuge als Gravierinstrumente ansprechen und in ihnen Frühformen des *Zinken* sehen, der in den Werkstätten der Spätstufen des Magdalóniens keine seltene Erscheinung ist. Sie dienten offenbar dem Einritzen von Furchen und Linien in Holz und Knochen, um diese durch Ornamente oder Darstellung von Lebewesen aller Art zu schmücken. An den hier abgebildeten Stücken ist die am oberen Ende nach links herausgearbeitete Spitze charakteristisch.

Unter den Werkzeugformen unserer Station tritt der *Stichel* auffallend stark hervor, der damit zum bestimmenden Artefakt wird. Wie aus den Tafeln 8 und 9 ersichtlich ist, wurde das Gerät zu vollendeter Schönheit und vielseitigster Gestalt und Zweckbestimmung entwickelt. Von kräftigen Typen mit ausgeprägter Meißelschneide (Tafel 8, Abb. 2) wechseln die Formen zu den feinsten Graviersticheln (Tafel 9, Abb. 2) hinüber.

Achtmal ist die Form des *Mitteltichels* vertreten, dessen Varianten in den Abbildungen 1, 2 und 4 der achten Tafel und in sämtlichen Stücken der Tafel 9 vertreten sind. Dreifach tritt darunter ein *Doppeltichel* (Tafel 8, Abb. 1 und 4 und Tafel 9, Abb. 2) hervor. Abb. 4 der Tafel 8 zeigt das überaus kräftige Gerät

²⁶ W. Barner, Steinzeitliche Siedelplätze am Thüster Berge. Hildesheim 1928. Vergl. auch L. F. 303, Typologische Grundlagen für das Alter der Ruckucksbad-Station. Wiener Prähistorische Zeitschrift XVII 1930.



mit stark abgenutzter Stichelschneide, das für gröbere Vorarbeiten am Werkstoff bestimmt war; dagegen haben wir in Abb. 2 der Tafel 9 einen gut zugeschärften Gravierstichel mit feiner Spitze an beiden Enden vor uns. Von besonderem Interesse ist das in Abb. 1 auf Tafel 8 dargestellte Stück. Während die nach oben gerichtete Stichelschneide für die Herausmodellierung der Rohform des zu schaffenden Gegenstandes bestimmt erscheint, ward der untere Stichel, der als Hohlshneide zugeschärft worden ist, zur Glättung der vorgesehenen Rundung der Oberfläche (Nadel, Harpune, u. ä.) verwandt. Aus diesem Beispiel und den dargestellten verschiedensten Stichelformen ist die hohe Bedeutung dieses Leitartefaktes des Jungpaläolithikums für unseren Fundplatz ersichtlich. Auch deutet die Verschiedenartigkeit der Zurichtung der einzelnen Stichtypen auf die Wesensunterschiede in der Zweckbestimmung hin; man wolle nur die beiden ausgezeichneten *Stichel* auf Tafel 8 unter Abb. 3 und 5 vergleichen, um diese deutlich werden zu lassen. Während die Spitze in dem Stück der Abb. 3 durch eine schräg von links nach rechts oben verlaufende Terminalretusche und einen senkrechten Abschlag erzeugt wurde, ist die Schneide des Gerätes der Abb. 5 durch die Absprengung einer senkrechten und einer fast waagerechten Lamelle gestaltet. Daß solche technischen Unterschiede in der Zurichtung der verschiedenen Stichtypen durch die vorausgesetzte Zweckbestimmung bedingt sind, wird außer jeder Debatte stehen. — Es sei auch darauf hingewiesen, daß verschiedentlich der Stichel mit einem anderen Werkzeug kombiniert worden ist. So zeigen die Geräte der Abb. 4 und 5 auf Tafel 9 am oberen Ende die Stichelschneide, während die gegenüberliegende Kante zu einem Kraxer bearbeitet ward. Das nächstfolgende Bild stellt einen typischen Klingenkrazer mit einem stark abgenutzten Stichel am unteren Ende dar.

Durch diese kurzen Hinweise sei auf die große technologische Bedeutung des Stichels in unserer Siedlung aufmerksam gemacht; diese völlig erschöpfend darzustellen, ist hier unmöglich, wäre zweifelsohne aber einmal in zusammenhängender Betrachtung mit den Knochen und Horn-

geräten der jungpaläolithischen Ateliers unbedingt erforderlich und nutzbringend.

Zum Schluß sei noch auf ein insbesondere für die Datierung wichtiges Artefakt hingewiesen, das in der Textfigur 4 dargestellt ist und leider nur im Bruchstück vorliegt. Es handelt sich um den unteren Teil einer Gravette-Spize von der gleichen hervorragenden Schönheit, die die Stücke der Patenstation auszeichnen. Die Spitze ist

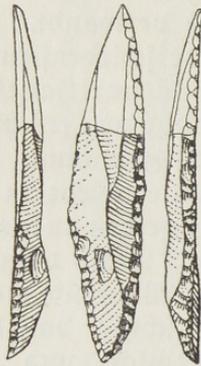


Abb. 4. La Gravette-Spize von Oldendorf, Kreis Hameln.

eine feine Lanzette, deren rechte Längsseite durch typische Aurignacretusche geschärft worden ist, die um die Schaftzunge des Artefakts herumgreift, wie das bei den Gravette-Spizen häufig der Fall ist²⁷.

Trotz des Mangels jeglicher Stratigraphie — eine Untersuchung des Fundplatzes blieb bei dem Fehlen jeglichen nennenswerten Lößvorkommens gänzlich ergebnislos! — erscheint es mir gar nicht gewagt, die Station auf Grund ihres Reichthums an einem zweifellos sehr charakteristischen Werkzeuginventar dem unteren Magdalénien einzugliedern. Die Großzahl der rohen, selten bearbeiteten Klingen, die Menge der ausgezeichneten Stichelformen und der „Dreikanter“ auf Tafel 6, Abb. 4 sind durchaus magdalénienhaft, und wenn in den nachstehend gen. Abbildungen

²⁷ H. Obermaier, Der Mensch der Vorzeit. Berlin 1912.

— Tafel 7, Nr. 2 und 3; Tafel 9, Nr. 1, 6 und 7; Tafel 10, Nr. 2 und 5 — Artefakte mit hervorragend schöner Totalretusche in „Murrignacetechnik“ vertreten sind, so dürfen wir in ihnen das Nachklingen der Überlieferungen einer bereits vergangenen Zeitepoche sehen, die für die Frühstufe des Magdalénien sprechen. Die vorliegende Form der Gravettespizze ist ebenfalls für diese Altersbestimmung einzusetzen; sie belegt ein jüngeres Stadium der Entwicklung dieser Pfeilschneiden²⁸, die schließlich zur Herausbildung der Kern- und Stielspizzen führt, wie sie dem Mittel- bzw. Spätmagdalénien (Oberstation) eigen sind.

Vergleiche des Fundmaterials mit den Inventarien gleichzeitiger Fundplätze geben zu dieser Einstufung ebenfalls das volle Recht. Dabei zeigen sich starke Beziehungen in südöstlicher Richtung zu den jungpaläolithischen Kulturen, die in dem mährischen Magdalénien ihre Grundlage haben. Reizvoll erscheint insbesondere ein Vergleich mit den reichen Funden des unteren Magdalénien aus der Bekarna-Höhle in Mähren²⁹. Die Silexgeräte von Oldendorf finden hier in jedem Falle mehrfach ihre Parallelen und muten so wie eine Tochterfiedlung dieser so reich belegten Höhlenstation an.

Fundplatz Kanstein I, Kreis Sameln.

Siehe zu Tafel 11. — In der Übersichtskarte Nr. 4.

Im Verlauf der Untersuchungen unserer Landschaft auf paläolithische Bestiedlung ward der Kanstein, der nordwestliche Ausläufer des Selterzuges, immer wieder in den Rahmen der Begehungen gezogen. Boten doch seine Felsabhängige dem Paläolithiker schützende Schlupfwinkel vor den Unbilden der Witterung und Gelegenheit zur Ausübung der Jagd in genügendem Maße. Aber die Arbeiten waren durch den Waldbestand und den kräftigen Bewuchs der Felsabhängige mit Gestrüpp und Kraut aller Art stark behin-

²⁸ S. Obermaier, Murrignacien. Eberts Reallexikon, Band 1.

²⁹ Karl Absolon, R. Čížek, Die paläolithische Erforschung der Bekarna-Höhle in Mähren. Dritte Mitteilung für das Jahr 1927. Brünn 1932.

dert. Trotz aller Schwierigkeiten konnten Besiedlungsspuren der Urzeit festgestellt werden. Es haben hier nicht nur die altsteinzeitlichen Jäger ihr Wild die Steilhänge hinabgehetzt und in den Klüften und Grotten im Gewirr der Klippen mit wechselndem Standort ihre Lagerfeuer unterhalten, sondern auch während der nachfolgenden Zeitspannen bis in die Jahrhunderte des Mittelalters ist er Jagdrevier und Zufluchtsstätte während unruhiger Zeitaläufe gewesen. Viele Einzelsunde belegen das.

Der Kanstein bildet den letzten der verschiedenen Abschnitte jenes Jurazuges, der unweit Kreiensfen beginnt und — als Selter bezeichnet — im weitgeschwungenen Bogen in nordwestlicher Richtung verlaufend bei dem Flecken Salzhemmendorf sein Ende erreicht. Hier im Kanstein bilden Korallenoolith und Dolomit (jw 2) einen ausgesprochenen Steilhang, aus dem in geringen Abständen schroffe Klippen und frei stehende Felsnadeln hervorragen. Gut aufgeschlossen sind diese Schichten am Nordwestende des Bergzuges in den Steinbrüchen bei Salzhemmendorf. Es sind helle oolithische Kalke, über denen teils unregelmäßige Dolomithänke, teils helle Kalke liegen. Die Gesteinsentwicklung des Korallenooliths ist an den verschiedenen Stellen recht schwankend, aber an der Oberfläche und insbesondere in den Klippen ist er durchweg in Dolomit umgebildet worden. Unter den mächtigen Bänken des oolithischen Kalkes findet sich neben mergeligen und tonigen Schichten ein kieselhaltiger bräunlicher Kalk, in den vielfach dunkle Hornsteinsinsen eingebettet sind, auf die wir später zurückkommen werden. Über dem Steilhang des Korallenooliths treten die Schichten des Kimmeridge durchweg deutlich zurück und geben zuweilen in sehr bedeutendem Ausmaß die festen Bänke des Dolomits frei, machen sich aber in den Hemmendorfer und Thüster Waldteilen als leichte Anschwellungen des Bodens bemerkbar³⁰.

Im September d. J. 1932 entdeckte ich am Kanstein eine Jägerstation von merkwürdigstem und für unsere

³⁰ Fritz Hamm, Zur Erdgeschichte des Gebietes zwischen Hildesheimer Wald und Jth. In W. Barner, Unsere Heimat. Hildesheim 1931. — Geologische Karte, Blatt Salzhemmendorf, Lieferung 153.

Landschaft vorerst einmaligem Gepräge. Sie liegt auf einem westlich des Lönsturmes zu findenden Felsvorsprung, der rücklings durch eine Dolomitwand gegen den hier durchweg wehenden Südwest geschützt ist. Eine über 20 cm starke Erdschicht, bestehend aus Verwitterungslehm des anstehenden Gesteins und eingestreuten Gesteinsbrocken, bedeckte zur Zeit der Entdeckung die nur wenige Quadratmeter große Fläche. Moose, Flechten und etliche Feingräser überwucherten den Platz.

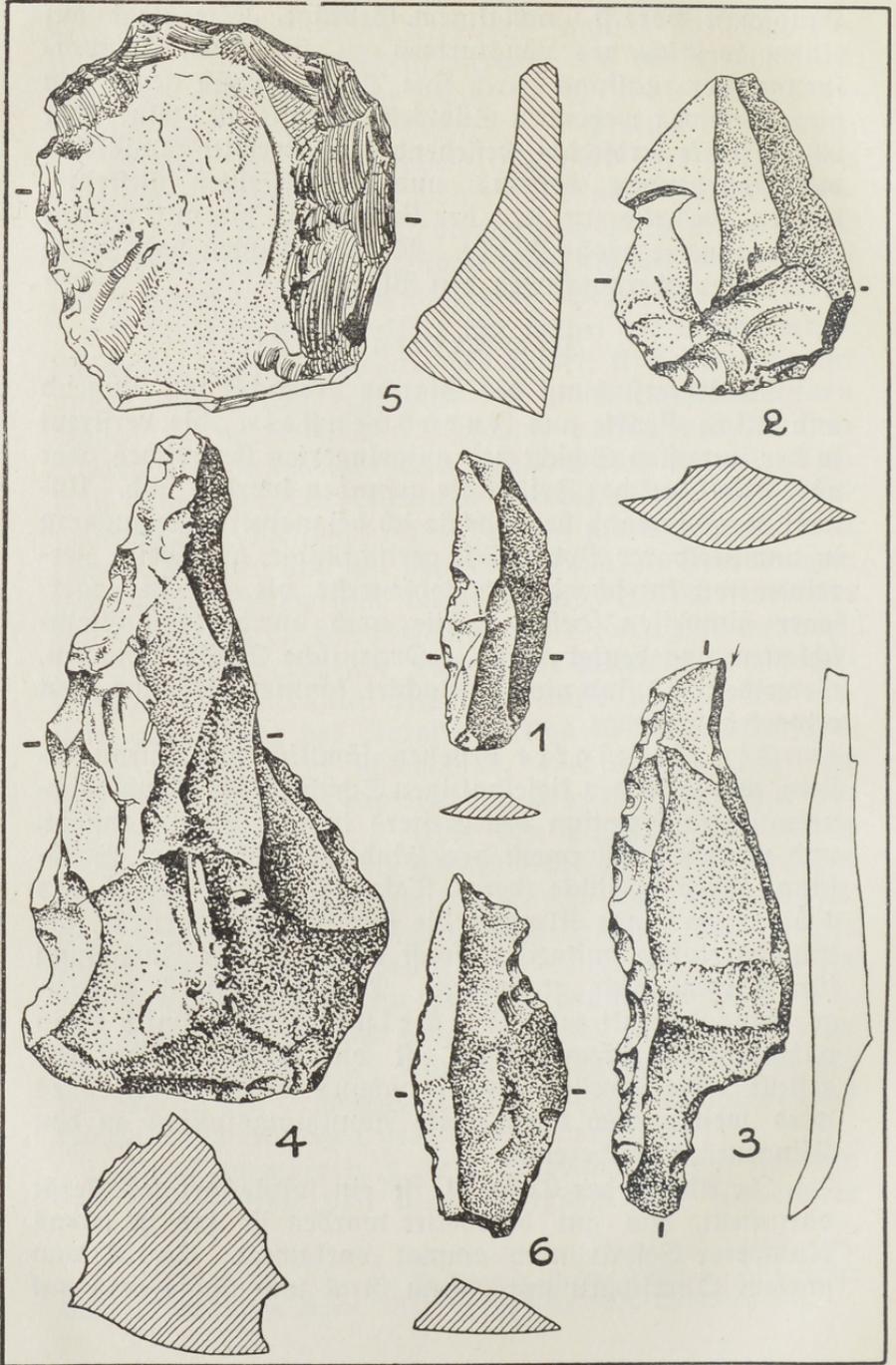
Die Artefakte.

Die Untersuchung der Station erbrachte ein Duzend und etliche Geräte aus *Jurahornstein*, die verstreut in der untersten Schicht des aufgelagerten Erdreiches oder aber direkt auf der Felsplatte gefunden worden sind. Unweit der Felswand beobachtete ich bei meiner Untersuchung in unmittelbarer Bodennähe geringfügige, aber beim Zerreiben noch knirschende Holzkohlenreste, die auf ein Lagerfeuer hinweisen, dessen Stätte noch durch flache Steinschlacken angedeutet war. — Organische Stoffe (Knochen, Geweihe u. ä.) sind nicht beobachtet, konnten hier auch nicht erwartet werden.

Die Artefakte bestehen sämtlich aus *Jurahornstein*, wie er in den kieselhaltigen Schichten der obenbezeichneten *Jurafornation* des *Selters* in sog. *Linsen* ansteht, und machen zuallermeist den Eindruck flüchtigster *Zurichtung*. Sieben Stücke (vergl. *Tafel 11*, *Abb. 1* und *2*) sind 4 bis 8 cm lange *Klingen*, die sämtlich eine partielle *Gebrauchsbretische* aufweisen, sonst aber jeglicher *Zurichtung* für *Spezialzwecke* entbehren. Das in *Abb. 3* wiedergegebene Artefakt zeigt *Stichelstruktur*. Durch einen rechtsseitigen *Längsabspliß* ist die *Stichelschneide* hergestellt. Die häufige *Beanspruchung* dieses Werkzeuges wird weiter auch durch starke *Abnutzungsspuren* an den *Klingenrändern* bezeugt.

In *Abb. 4* der *Tafel 11* ist ein *spizkeilartiges* Gerät dargestellt, das gut *bearbeitet* worden ist und in etwas *plumperer* Gestalt noch einmal *vorkommt*. Es ist von *starkem* *Querschnitt* mit *hohem* *Grat* und *längsseitig* gut

Tafel 11.



retuschiert durch kräftige senkrechte Abschlüge. Die Unterseite ist flach konkav gewölbt und die Spitze durch etliche Feinabsplisse zugerichtet.

Einen gleichmäßigen kräftigen Eindruck macht der in Abb. 5 der ersten Tafel dargestellte *K r a k e r*, dessen Schneide rundum läuft, aber an der Steilkante der stärker entwickelten Seite (vergl. Querschnitt!) besonders gute Zurechtung erfuhr.

Beide Stücke hinterlassen einen höchst altertümlichen Eindruck. Vergleichsmaterial für diese Werkzeuge finden wir im Inventar der Bekarnahöhle, wo Absolon ein frühes, in den Artefakten ähnlich gestaltetes Primitivaurnagien feststellte³¹. — Hans Piesker kennt in seinen jungpaläolithischen Siedlungen von Hermannsburg und Lutter³² ähnliches Fundmaterial und bildet ein fast gleiches Stück ab, wie ich es auf Tafel 11 in Abb. 4 darstellte.

Befremdend und interessant zugleich wirkt die ausschließliche Verwendung des Jurahornsteins für die Herstellung der Artefakte in unserer Station. Sie erscheint ohne Zweifel fremdartig in unserer Landschaft, da der für diesen Zweck weit aus am besten geeignete Feuerstein in großen Mengen in den Schotterbänken der Terrassen vorlag. Es muß daher angenommen werden, daß wir es hier mit der Hinterlassenschaft einer vielleicht aus dem Mainfränkischen Bergland eingewanderten Jägerhorde zu tun haben, die es gewohnt und darin geübt war, die plattigen Jurahornsteine für die Gerätherrichtung zu verwenden. Ihr war der als Werkzeugmaterial weit besser geeignete und bedeutend leichter zu gewinnende Feuerstein bis jetzt nicht bekannt geworden.

Etliche weitere Hornsteinabsplisse, die von geringfügiger Bedeutung sind, entdeckte ich am Falkenstein (sog. nach dem hier in einer Felsnische vorhandenen Wanderfalkenhorst) wenig östlich des Lönsturmes unter einem kleinen Felsenschuttdach. Sicherlich sind diese Stücke den gleichen jungpaläolithischen Einwanderern zuzurechnen.

³¹ R. Absolon und R. Cizek, Die paläolithische Erforschung der Bekarna-Höhle in Mähren. Brünn 1932.

³² H. Piesker, Borneolithische Kulturen der südlichen Lüneburger Heide. Hildesheim 1932. Vergl. Tafel 7, Abb. 1.

Fundplatz Kanstein II, „Hoikenkamer“.

Hierzu Tafel 12. — In der Übersichtskarte Nr. 5.

Dort, wo man im Anmarsch vom Gute Heinsen aus durch die Wildfeldgrund die ersten östlichen Klippen des Kansteins erreicht, liegt unterhalb des Steilhangs die „Hoikenkamer“, die von der Volksfage als der Aufenthaltsort des Wilden Jägers, Hoike genannt, gekennzeichnet wird.

Unter den vielen am Steilhang des Kansteins sich bietenden Siedlungsmöglichkeiten ist eine der günstigsten ohne allen Zweifel die Hoikenkamer. Leider setzt sie einer eingehenden Untersuchung die größtmöglichen Schwierigkeiten entgegen. Neben den schier unüberwindlich erscheinenden, mehrere Meter hohen Halden von Verwitterungsschutt des oberen Juras am Fuße des Steilhangs ist der dichte Bestand des Buchenhochwaldes im Augenblick ein vollkommenes Hindernis für eine eingehende Untersuchung an dieser Stelle.

Daß diese Gegend aber von Menschen der jungpaläolithischen Jägerzeit bewohnt worden ist, beweist ein Lagerplatz auf dem Bergplateau direkt oberhalb der Hoikenkamer, der beim Holzschleppen im Frühjahr 1934 durch einen den Boden stark aufreißenden schweren Baumstamm teilweise angeschnitten worden ist, wobei etliche Artefakte herausgeworfen wurden, die zu einer Bodenuntersuchung den Anlaß gaben.

Der Boden ist hier durchgehend sehr flachgründig, besteht in seiner oberen Lage aus gut gekrümeltem Humusboden, der recht bald in den plattigen Verwitterungsschutt der oberen Juraschichten (Kimeridge) übergeht. Hellgelbe bis braune Feinerde ist dem Schuttgestein beigemengt.

Die Artefakte.

Unter der Humusschicht lagen im oben beschriebenen Verwitterungsboden die nachstehend beschriebenen Artefakte. Sie geben schon rein äußerlich durch die gleichmäßige weiße Färbung der Außenrinde ein vollkommen einheitliches Gepräge wieder. Etliche der Fundstücke, insbesondere der auf Tafel 12, Abb. 9 dargestellte große *K e r n* =

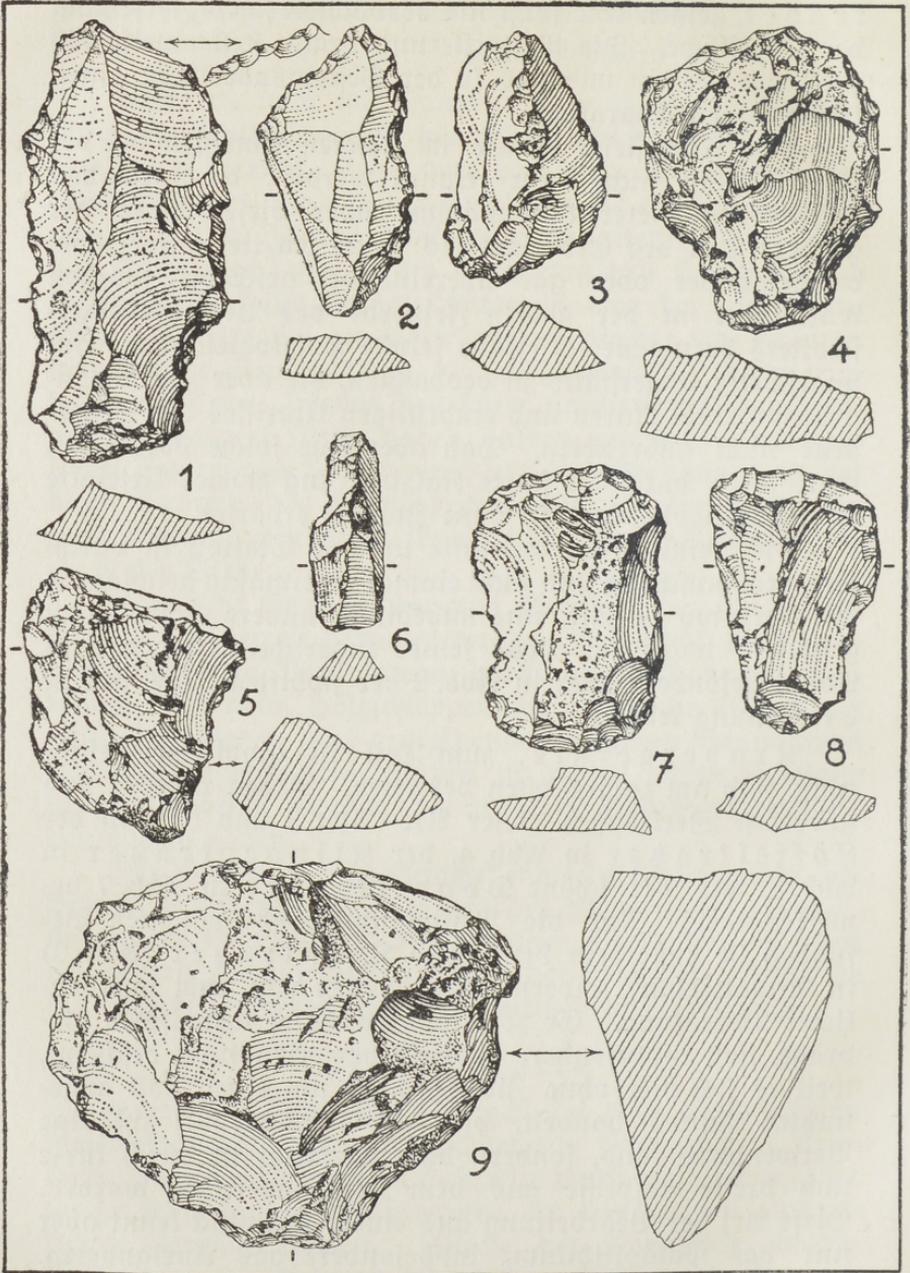
kraßer, zeigen eine sonst nie beobachtete starke Zersetzung der Oberfläche. Die Verwitterung drang stellenweise bis zu 2 mm tief ein und gab so der Gesteinsoberfläche einen freideartigen Charakter.

Eine Feuerstelle konnte in sicheren Umrissen bei der Untersuchung nicht mehr erkannt werden, da durch das Abschleppen vieler Baumstämme über diesen Platz der größere Teil des Erdreichs bis zu 25 cm tief aufgerissen, durcheinander oder gar übereinander geschoben worden war. Nur in der gelben Feinerde des Verwitterungsschotter's vermochte ich etliche feinste Holzkohlestückchen auf ungestörter Lagerstätte zu beobachten, die aber zur Rekonstruktion eines klaren und eindeutigen Umrisses der Feuerstelle nicht ausreichten. Daß aber eine solche vorhanden war, wird durch die starke Kalzinierung zweier Artefakte (Tafel 12, Abb. 3 und 5) ohne Zweifel erhärtet.

Die Retusche der Artefakte unserer Station ist durchweg grobmuschelig und nicht einmal regelmäßig geschlagen; nur dort, wo es galt, eine unbedingt saubere Schneide zu gestalten, ward sie etwas feiner zugerichtet, wie das in Abb. 1 besonders aber in Abb. 2 der zwölften Tafel gut in Erscheinung tritt.

Kraßergeräte, zum Teil in atypischer Gestaltung, sind am zahlreichsten vertreten. Neben roheren und größeren Werkzeugen dieser Art (Abb. 3 und 5) sind der Löffelkraßer in Abb. 4, der Klingenkraßer in Abb. 8 und der schöne Doppelkraßer in Abb. 7 bemerkenswert. Für die Bestimmung des gesamten Befundes ist außerdem der schöne Kernkraßer (Abb. 9) in Ermangelung anderweitiger Typen von nicht unerheblicher Bedeutung. Er zeigt ein durchaus archaisches Gepräge, das insbesondere deshalb bemerkenswert erscheint, weil es sich hier ohne Zweifel nicht um einen voll abgenutzten Nufles handelt, der als Abfallprodukt zufällige Verwendung fand, sondern das Werkzeug ist durch kurze und breite Abplisse aus dem Kern zugerichtet worden. Diese Art der Bearbeitung aus einem Kernstück kennt aber nur das Paläolithikum, insbesondere das Aurignacien. Für die Zuweisung des Raftplatzes in die genannte Zeit-

Tafel 12.



$\frac{4}{5}$ nat. Gr.

stufe spricht auch das Gerät der Abb. 2 auf Tafel 12. Die durch steil gerichtete saubere Retusche erfolgte Bearbeitung der Klingenschneiden geben dem Artefakt einen typischen Aurignaccharakter.

Leider ist das Inventar dieser beiden Fundplätze des Kansteins nur äußerst gering in der Zahl der Werkstücke, aber trotz alledem müssen sie — wenn auch unter gewissem Vorbehalt! — eine Einweisung erhalten. Sie können, nachdem die Besiedlung unserer Landschaft während der vorneolithischen Zeit in sicheren Zügen erkannt worden ist, auf Grund typologischer Vergleichung zeitlich nur vor Gronau ange setzt werden und sind als Frühaurignacien anzusprechen.

Fundplatz Banteln, Kreis Alfeld.

Gemarkung Oberg.

Hierzu Tafel 13. — In der Übersichtskarte Nr. 7.

Im Herbst des Jahres 1935 entdeckte ich am Oberg im südlichen Teil der Gemarkung Banteln einen Fundplatz, den ich auf Grund typologischer Erwägungen an das Ende unserer paläolithischen Stationen stellen muß. Der Oberg ist ein kurzer Muschelfalkrücken, der wie ein vorgeschobener Posten des Küßs wirkt. Auf der 110 m-Linie seiner Nordostseite tritt mittlerer (mm) und oberer (mo 1) Muschelfalk zutage, der in seinen Schichtungen im Steinbruch zu studieren ist. Nach Westen hin bedecken nordische Schotter und das Verwitterungsprodukt der Grundmoräne der vorletzten Vereisung den Rücken des Bergsattels. Hangabwärts ist in steter Zunahme verlehmtter Löß anzutreffen, der hier und in seiner Ausbreitung auf der nordwärts sich ausdehnenden Ebene die fruchtbare Ackerkrume der Bantelner Feldmark bildet. Ostwärts senkt sich das Gelände in nicht allzugroßer Ferne zu den Wiesen der Leineniederung.

Am Nordostabhange des Obergs, rechter Hand des Weges, der vom alten Kalkofen in Richtung des Eisenbahndammes verläuft, fand ich zu bereits genannter Zeit die Oberg-Station. Der Lößlehmboden ist hier abschüssig

— besonders ostwärts in Richtung zur Leine — und wenig tiefgründig. Im Untergrunde zeigt er schon in nur geringer Tiefe die Überbleibsel der einstigen Grundmoräne.

Die Artefakte.

Das Flintmaterial des Platzes ist von durchaus einheitlicher blaugrauer Färbung und macht demzufolge einen unbedingt gleichmäßigen Eindruck. Weit über hundert Klingenabschläge konnte ich bis heute aus diesem Fundplatz auflesen, aber gut zugerichtete Geräte sind im Verhältnis zu anderen Stationen überaus selten. Sie machen allerhöchstens 20 Prozent der geborgenen Inventarstücke aus.

Der weitaus überwiegende Teil allen Werkgeräts besteht aus Klingen und Spänen von 3 bis 10 cm Länge ohne weitere nennenswerte Bearbeitung. Höchstens geben sie die Spuren einer Schäftungszurichtung wieder oder weisen eine teilweise Schneidenretusche auf. Geräte mit Nutbuchten — ein- bis dreifach angebracht — sind ebenfalls in mehreren Exemplaren vertreten. — Klingengeräte mit totaler Randretusche, wie wir sie aus den Stationen Gronau, Oldendorf und Poppenburg kennenlernten, sind hier vollkommen unbekannt. Nur unregelmäßig und flüchtig sind die Arbeitskanten der Werkzeuge zugerichtet, wie das an den Stücken der Tafel 13 durchweg zu beobachten ist.

In Abb. 3 der genannten Tafel ist eine verhältnismäßig sorgfältig behandelte Blattspitze wiedergegeben. Linksseitig ist das Stück ganzrandig und rechts nur zum Teil — und zwar an der Schräge der Spitze — retuschiert. Es fällt aber auf, wie wenig sorgfältig und ungleichmäßig die Bearbeitung erfolgte.

Einfache Klingenkrazer sind mehrere Male vertreten. Ein Stück dieser Art ist unter Nr. 5 der dreizehnten Tafel abgebildet. Die gerundete Stirnkante ist einigermaßen sorgfältig zugerichtet, aber die sonst bisher an gleichen Geräten beobachtete Retuschierung der Längskanten fehlt hier; nur etliche Gebrauchsspuren können vermerkt werden. — Eine gleiche oberflächliche Zurichtung

weist der Löffelkräzer der Abb. 2 auf. Die weit gerundete Arbeitsschneide gibt dem Stück das Gepräge, das durch flüchtige, fächerförmig angeordnete Absplissung zugeformt worden ist. — Sehr häufig sind im Inventar die Kernkräzer vertreten, die nun aber Nucleuscharakter zeigen und damit in der Technik der Herstellung die Traditionen des Aurignaciens verlassen haben.

Neu erscheint jetzt eine andere Form des Kräzers. Sie ist nicht aus einem langen Klingenschlag, sondern aus einem kurzen scheibenförmigen Flintstück gearbeitet worden. Es ist der Rundkräzer (Tafel 13, Abb. 6), der uns von nun an bis in die Kulturen der Jungsteinzeit begleitet. Steilretusche bedeckt hier zu zwei Dritteln das Rund des Geräts, und arger Verschleiß der Ränder bezeugt die starke Beanspruchung dieser Werkzeuge.

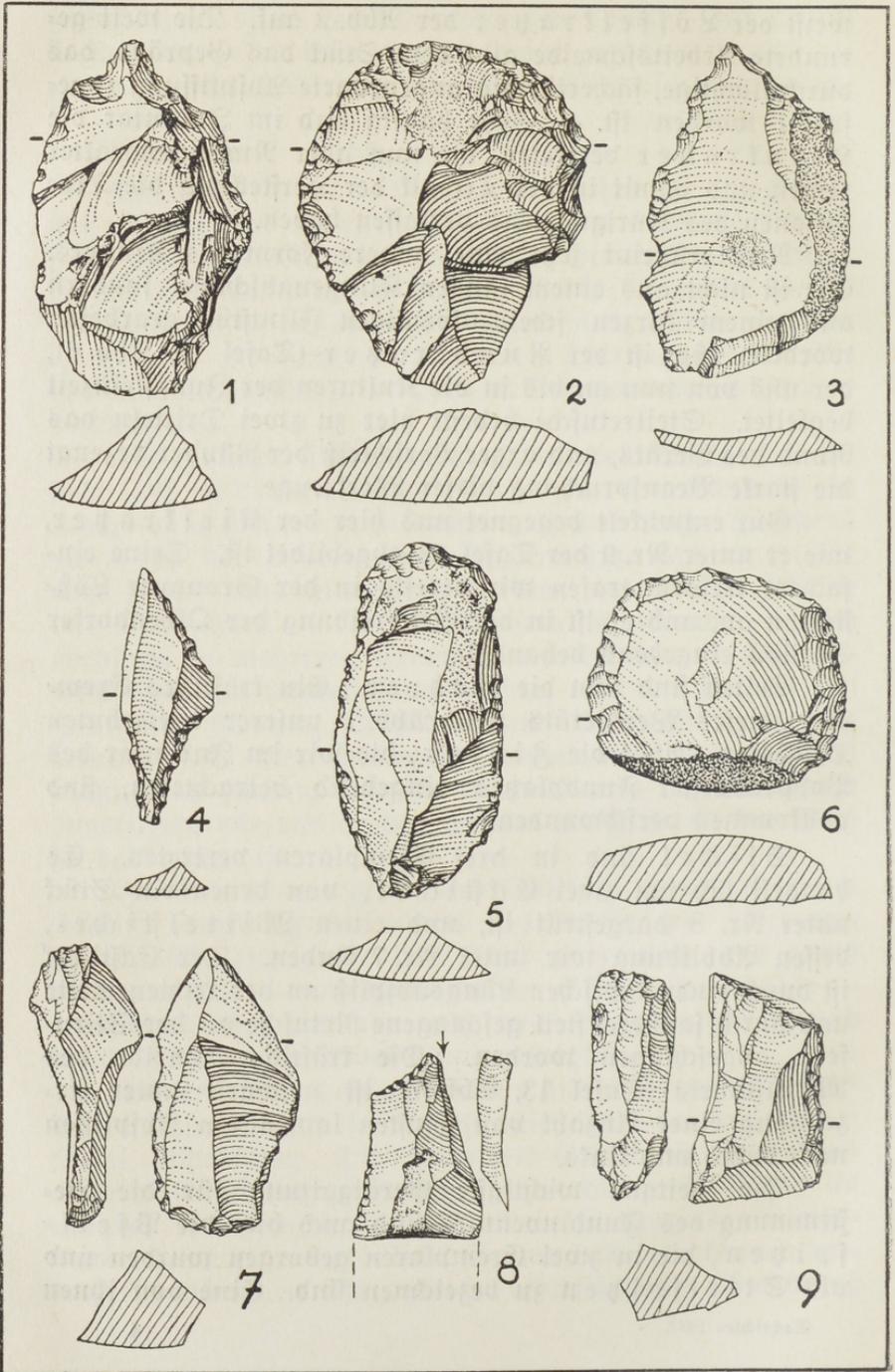
Gut entwickelt begegnet uns hier der Kiełkräzer, wie er unter Nr. 9 der Tafel 13 abgebildet ist. Seine einfachere Urform trafen wir bereits in der Gronauer Lößstation an, und er ist in der Beschreibung der Oldendorfer Station eingehend behandelt.

Selten sind nun die Bohrer. Ein kräftiges Exemplar dieses Werkgeräts stellt Abb. 1 unserer dreizehnten Tafel dar. Aber die Zinken, die wir im Inventar des Poppenburger Fundplatzes eingehend betrachteten, sind vollkommen verschwunden.

Stichel sind in drei Exemplaren vertreten. Es handelt sich um zwei Eckstichel, von denen ein Stück unter Nr. 8 dargestellt ist, und einen Mittelstichel, dessen Abbildung wir unter Nr. 7 finden. Der Eckstichel ist durch einen typischen Längsabspiß an der rechten Seite und durch saubere, steil geschlagene Retusche an der Stirnseite abgeschlagen worden. Die kräftige Schneide des Mittelstichels (Tafel 13, Abb. 7) ist geschärft unter Erzeugung einer Anzahl von feinsten lamellaren Absplissen nach rechts und links.

Die weitaus wichtigste Gerätgattung für die Bestimmung des Fundinventars sind auch hier die Pfeilspitzen, die in zwei Exemplaren geborgen wurden und als Stielspitzen zu bezeichnen sind. Eine von ihnen

Tafel 13.



ist vorzüglich erhalten und in Abb. 4 der Tafel 13 dargestellt. Ist dieser hier vertretene Typ auch erheblich anders gestaltet, als die bisher behandelten Pfeilspitzen, so ist doch seine Entwicklung aus der *Gravette-Spize* über die *Kerbeckspize* (das Charakteristikum der Hamburger Stufe) über alle Zweifel erhaben. Der Stiel unserer Spize ist durch beiderseitige Steilretusche herausgearbeitet, und während die linke Kante die natürliche Schneide zeigt, ist die rechte Seite durch ausgesprochene Steilretusche zugespitzt worden. Das zweite Stück ist leider durch das Abbrechen der Spize zerstört.

Hier seien auch etliche *Kurzklingen* mit schräg verlaufender Endretusche erwähnt. Es handelt sich hierbei um Kleingeräte, deren Deutung vorerst noch nicht zweifelsfrei gegeben werden kann. Vielleicht haben wir in diesen Stücken die Vorläufer der mikrolithischen Pfeilschneiden des Mesolithikums zu sehen.

Überblickt man die führenden Geräteformen, so muß man zu der Auffassung kommen, daß dem Inventar ein gut Teil Degenerationserscheinungen anhaftet. Der Verfall der Retuschiertechnik ist am auffälligsten. Feine und sauber hergestellte Retusche ist äußerst selten und nur an so bedeutendem Werkgerät wie den Pfeilschneiden noch im Gebrauch, sonst ist sie flüchtig und unregelmäßig in der Größe und den Abständen der Abplisse gearbeitet.

Auffallend ist, wie schon eingangs erwähnt, die Großzahl der Klingen. Ihnen mangelt durchweg die Zurichtung. Daß sie aber der Tagesarbeit dienten, beweisen die vielen Gebrauchsspuren an den Rändern. — Durch das Erscheinen eines neuen Kratertyps kündigt sich bereits das Mesolithikum an. Denn in den Inventarien der Stationen dieser Zeitperode in unserer Landschaft dominiert dieses Werkzeug unter den Geräten mit gleicher Zweckbestimmung. — Das zahlenmäßige Zurücktreten des Stichelz, sein sich andeutender Verfall (vergl. Abb. 7) und der völlige Ausfall der Zinken, der freilich in unserer Freilandstation auch vom Zufall gegeben sein könnte, sind beachtenswert.

Für die Beurteilung und die Zeitbestimmung dieses Fundplatzes ist die Station von Ahrensburg in Schleswig-

Holstein maßgebend, die Patenstation der gleichnamigen Stufe, die nach ihrem Bearbeiter Gustav Schwantes dem Ende des Paläolithikums eingewiesen worden ist³³.

Nur ein zuerst auffallender Umstand unterscheidet das Inventar unseres Fundortes von dem der Stationen der Ahrensburger Stufe. Das Klingensmaterial vom Oberg ist nicht von der so bedeutenden Größe und dem plumpen, ungeschlachten Gepräge, wie es sich dort in großer Zahl anfindet. Das hat aber offenbar seinen Grund in dem zur Hand liegenden Werkstoff. Während in Schleswig-Holstein ein Flintmaterial von bester Qualität und jeglicher Größe vorhanden war, mußten sich unsere Jäger mit dem im Grenzgebiet der Vereisungen geringwertigeren und nur in kleineren Stücken auftretenden Feuerstein begnügen.

Im übrigen gleichen sich Ahrensburg und Oberg in den Steinwerkzeugtypen in großen Zügen, abgesehen von etlichen Abweichungen, die stets vorkommen und durch den Formensinn und die Geschmacksrichtung der Hersteller bestimmt werden. Unter den Steinwerkzeugen beobachten wir die gleichen Stielspitzen und den gleichen jetzt neu auftretenden Rundkraxer. Der Rückgang des Stichels ist in Ahrensburg gleichfalls beobachtet, ebenso das gänzliche Verschwinden der Zinkeninstrumente.

Im ganzen sieht auch Schwantes in seiner Ahrensburger Stufe die gleichen Anzeichen des Verfalls der Technik des Retuschierens und des damit im Einklang stehenden Niedergangs der Geräteformen, die ich vom Oberger Inventar zu berichten hatte.

Jungpaläolithische Einzelfunde.

Neben geschlossenen Siedlungsplätzen konnte ich in unserer Landschaft eine ganze Anzahl von gelegentlich geborgenen Einzelfunden feststellen, deren jungpaläolithisches Gepräge ihre Bestimmung und Einordnung nicht zweifel-

³³ G. Schwantes, Nordisches Paläolithikum und Mesolithikum. Festschrift zum 50 jährigen Bestehen des Hamburger Museums für Völkerkunde. Hamburg 1928.

haft erscheinen läßt. Außer einer Reihe von Klingen, Kratzern, Stacheln u. a. Werkzeugen sind es Pfeilspitzen, die in verschiedenen Typen gefunden wurden, und weil sie in der sinnvollen Reihe der Abwandlung ihrer Formwelt ausgezeichnete Leitartefakte für die einzelnen Zeitabschnitte sind, soll ihnen hier unser besonderes Augenmerk gewidmet sein.

Da ist zunächst die in Textfigur 5 dargestellte Pfeilschneide vom La Gravette-Typ beachtenswert. Sie ist un-



Abb. 5.

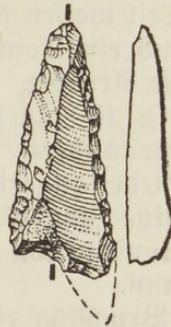


Abb. 6.

Jungpaläolithische Pfeilspitzen von Heinum (5) und Barfeld (6), beide Kreis Alfeld.

weit des Waldrandes im südlichen Teil der Gemarkung Heinum, Kreis Alfeld (siehe Übersichtskarte), auf einem Acker als Einzelfund geborgen worden. Das Stück zeigt schlanke Lanzetteform und ist linksseitig durch feinste, senkrecht gearbeitete Retusche zugerichtet, die auch geradlinig über die Basis ausgedehnt wurde; rechtsseitig ist die natürliche Schneide belassen. Der Querschnitt dieser Spitze ist im Verhältnis zu ihrer Größe äußerst kräftig. — Gleiche Spitzen sind in den fundreichen Lößstationen bei Kremis in Osterreich, die der Aurignacstufe angehören, in großen Mengen geborgen. J. Strobel und H. Obermaier weisen insbesondere auf das Vorkommen von Kleinformen dieser Art Klingen hin, wie sie in unserer Textfigur dargestellt

sind, und wie sie in großen und guten Serien in den Stationen Hundssteig und Gobelzburg gefunden sind³⁴.

Ähnliche Stücke, die freilich auch rechtsseitig zum Teil retuschiert sind, treten hierzulande noch zweimal auf und sind am Südhang der Finie unweit der Wittenburger Kirche, Kreis Springe, als Einzelfunde geborgen.

Eine sicherlich jüngere Form gibt die Textfigur 6 wieder. Die Spitze ist auf einer Bodenwelle in der Feldmark Barfelde in Richtung Edinghausen (siehe Übersichtskarte) aufgefunden. Das Artefakt zeigt ein kräftiges Profil, und die volle rechte und die halbe Linkskante im unteren Teil weisen gute Steilretusche auf. Die Basis hat linker Hand eine konkave Ausrundung erhalten, die durch die gleiche Art der ihr eigenen Retusche hergerichtet ist. Rechtsseitig ist die Basis offensichtlich verletzt gewesen, aber durch anders geartete Abplisse an der Bruchstelle flüchtig wieder zugerichtet. Anscheinend handelt es sich in dieser Spitze um eine kurz gestielte Kerbspitze, deren Rekonstruktion nicht unbedingt sicher durchgeführt werden kann.

Das Bruchstück einer plumpen gestielten Pfeilschneide, das ich Winter 1936 zwischen Alfeld und Limmer am Nordostabhang der sog. Limmer Burg aufhob, gibt Textfigur 7 wieder. Wie so oft, ging auch dieses Artefakt seiner Spitze verlustig. Aus einem breiten Klingenschlag ist das Gerät geformt. Ein paar rohe und kräftige Abplisse linker und rechter Hand gestalteten den kurzen und kräftigen Schaft; während das breite Blatt rechtsseitig durch saubere Steilabplissung zugeschärft worden ist, ließ man der linken Kante die natürliche Schneide. — Wenn ich auch gleiche Spitzen in der mir zugänglichen Literatur nicht auffindig machen konnte, so sei doch darauf hingewiesen, daß die oberflächliche und wenig sorgfältige Art der Zurichtung der äußeren Gestalt unser Stück als eine Form der Verfallzeit der Stielspizenkulturen aufweist. M. G. ist dieser Fund in die Zeit des Übergangs zum

³⁴ J. Strobel und H. Obermaier, Die Aurignacstationen von Krems. Jahrbuch für Altertumskunde, Wien 1909. — H. Obermaier, Der Mensch der Vorzeit. Berlin 1912.

Mesolithikum, vielleicht gar in eine seiner Frühstufen zu setzen, wo ähnliche Großformen der Stielspize auftreten³⁵.

Im einzelnen noch auf die übrigen Streufunde einzugehen, erübrigt sich. Es sei aber bemerkt, daß ihr verbreitetes Vorkommen an den Hängen der Terrassen der Leine und ihrer Nebentäler und in den Schlupfwinkeln an

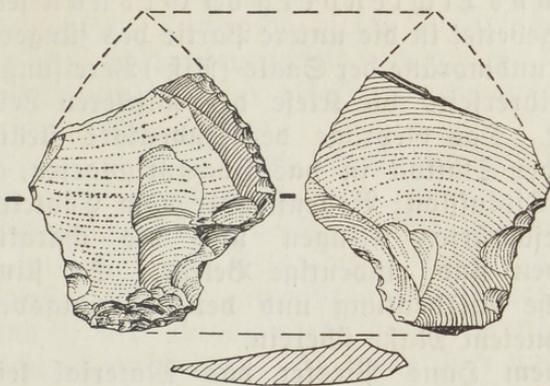


Abb. 7. Stielspize von Limmer, Kreis Alfeld.

den Steilhängen unserer Jurabergzüge die Entdeckung noch weiterer Stationen des Jungpaläolithikums erwarten läßt.

Ergebnisse und Schlußbetrachtung.

Als Arbeitsergebnis ist festzustellen, daß das Land zwischen Hildesheimer Wald und Ith Jägerstationen jungpaläolithischen Gepräges aufweist, deren Zeitstellung unzweifelhaft als diluvial erwiesen ist. Die Fundplätze von Gronau und Poppenburg sind geologisch einwandfrei datiert. Vermögen wir die zuerst genannte Station an

³⁵ Gustav Schwantes, Nordisches Paläolithikum und Mesolithikum. Festschrift zum 50 jährigen Bestehen des Hamburger Museums für Völkerkunde. Hamburg 1928. — Julius Andree, Beiträge zur Kenntnis des norddeutschen Paläolithikums und Mesolithikums. Leipzig 1932.

den Anfang des Maximums der Entstehungsperiode des jüngeren Lösses zu stellen, so ist die zweite in die Frühzeit des Rückzuges der Weichsel-(Würm-) Vereisung zu datieren und zwar in den Schlußabschnitt der Zeit der Lössbildung, der in das Ende des Pommerischen (Zürich-) Stadiums fallen wird.

Ausgangspunkt aller jungpaläolithischen Untersuchungen in unserer Landschaft wird stets der Fundplatz in der Kiesgrube Lichtenberg bei Gronau sein müssen. Er ist eingebettet in die untere Partie des jüngeren Lösses, der die Grundmoräne der Saale-(Riß-) Vereisung überdeckt und die ihrerseits die Kiese der mittleren Leineterrasse überlagert. Das Gepräge des Inventars stellt die Zuweisung der Station in das Hochaurignacien, außerhalb jedweder Diskussion; Bogenschaber vom Chatelperrontyp, die eingeschnürten Klingen und die charakteristischen Kraxertypen sind eindeutige Belege. So stimmen die typologische Ausdeutung und der Lagerungsverband in ausgezeichnetem Maße überein.

Nachdem Hans Biesker das Material seiner Hermannsburger Stufe 1932 veröffentlichte, steht unser heimisches Aurignacien in Norddeutschland nun nicht mehr vereinzelt da. Die Stationen der genannten Stufe liegen in den unteren Schichten von Flottfanden, die der Talsandterrasse der Orze aufliegen. Nach der Auffassung einer Anzahl namhafter Geologen sind diese Flottfände als Äquivalente³⁶ des jüngeren Lösses anzusehen, wie wir ihn in den Gronauer und Poppensburger Aufschlüssen kennenlernten. So finden wir das Hermannsburger Aurignacien und die Gronauer Station auf gleichaltriger Lagerstatt.

Nach Hans Biesker handelt es sich in der Hermannsburger Station um ein primitives Aurignacien³⁷, das insbesondere in dem Frühaurignacien Mährens (vergl. die

³⁶ P. Boldstedt, Erläuterungen zur geologisch-morphologischen Übersichtskarte des norddeutschen Vereisungsgebietes. Berlin 1935. — Verf., Die Beziehungen zwischen den nordischen Vereisungen und den paläolithischen Stationen von Nord- und Mitteldeutschland. Mannus 1935.

³⁷ Hans Biesker, a. a. O.

Funde aus der Bekarnahöhle und von Ondratice u. a. D.³⁸⁾ eine Parallele findet, also, beurteilt nach dem vorliegenden Formenschatz der Werkzeuge, vor Gronau rangiert und damit früher als dieses anzusetzen ist.

Andererseits bestehen eine Reihe typologischer Vergleichsmomente zwischen diesem Hermannsbürger Frühaurignacien und dem der Bekarnahöhle mit unseren Funden vom Kanstein, wie bereits an anderer Stelle kurz dargelegt wurde. Trotz des Fehlens der Möglichkeit für eine geologische Datierung dieser Fundplätze, handelt es sich doch aller Wahrscheinlichkeit nach um ein primitives Jungpaläolithikum, das wir als Frühaurignacien unserer Landschaft ansprechen wollen.

Die Frage, ob die Funde der Station Link 1 in der Gemarkung des Rittergutes Heinsen, die ich 1928 als der Schaalseekultur angehörig, veröffentlichte, und die auch im Nachgang immerfort als Beleg dieser Stufe bzw. Kultur für die hiesige Gegend angesprochen und herausgestellt worden sind³⁹⁾, hier eingegliedert werden können, vermag ich jetzt nicht zu entscheiden. Es bedarf hier noch weiterer Untersuchungen, insbesondere auch glücklicherer Fundumstände, die eine gesicherte Datierung auf geologischer Grundlage möglich machen.

Bemerkt sei nur, daß der Gesamteindruck vom Inventar der Station Link 1 ein weit älterer und andersgearteter ist, als der der Kansteinfundplätze.

Für die Altersbestimmung des Poppenburger Fundplatzes ist die Einbettung in den oberen Grenzhorizont des Lösses von ausschlaggebender Bedeutung. Da dessen Ablagerung nach maßgebenden Diluvialgeologen in einer frühen Zeitspanne der Abschmelzperiode (ca. Ende des Bommerschen Stadiums) zum Abschluß gelangte, ist die Einweisung ins Spätglaciale geboten, was aber zeitlich gleichbedeutend mit dem Jung-

³⁸⁾ K. Abjalon und K. Czizek, Die paläolithische Erforschung der Bekarna-Höhle in Mähren. Brünn 1927.

³⁹⁾ W. Barner, Steinzeitliche Siedelplätze am Fuße des Thüster Berges. Mitteilungen aus dem Hermann Roemer-Museum, Hildesheim 1928. — J. Andree, Die Besiedlung NW.-Deutschlands an der Wende des Eiszeitalters. Nordisches Tjing, Bremen 1933.

aurignacien ist, das mit dem Einsetzen der Kacheiszeit ausgeht.

In beiden Lößstationen des Landes zwischen Hildesheimer Wald und Ith stehen die Lagerungsverhältnisse und die typologische Ausdeutung der Funde in ausgezeichneter Übereinstimmung zueinander und geben damit den Forschungsergebnissen eine unbedingte Stichhaltigkeit.

Wenn sich stratigraphisch über die Oldendorfer Station nichts sagen läßt, so kann doch nach den an Hand der Gronauer und Poppensburger Funde gewonnenen Erkenntnissen die Bestimmung der Zeitstellung derselben keine Schwierigkeiten mehr machen, insbesondere wo die dargestellten reichen Parallelen zu dem Magdalénien von Mähren über alle Zweifel hinweghelfen und zu einer Einstufung in das Frühmagdalénien Veranlassung und Berechtigung genug geben.

Als Vertreterin der Schlußstufe des Jungpaläolithikums, die gleichzeitig den Übergang zum Mesolithikum einleitet, ist die Station *Oberg* in der Bantelner Feldmark anzusprechen. Sie vertritt in unserer Landschaft die nordische Stufe von Ahrensburg, wie an anderer Stelle durch eingehende Vergleiche der Inventare im Einzelnen dargelegt worden ist.

Für die Beurteilung unseres Oberger Fundplatzes sind die Grabungsergebnisse im „Hohlen Stein“, eine westfälische Höhle bei Callenhardt, die J. Andree 1929/30 untersuchte⁴⁰, von hervorragender Bedeutung. Neben wichtigen Knochengeräten veröffentlicht Andree ein Steinzeuginventar, wie es im Ganzen genommen auch auf unserem Fundplatz vorliegt, und als Pfeilschneide begegnen wir hier der gleichen, schlanken Stielspiße. Knochenfunde vom Ren, Höhlenbär, Eisfuchs, Schneehuhn, Elch, Reh, Hirsch u. a. weisen einen nicht unwesentlichen arktischen Einschlag auf, der, da er teils noch diluvial anspricht, so schon rein zeitlich

⁴⁰ J. Andree, Die wichtigsten Ergebnisse neuerer Höhlenforschungen in Westphalen. Forschungen und Fortschritte Nr. 7. Berlin 1931. — Ders., Die Besiedlung Nordwestdeutschlands an der Wende des Eiszeitalters. Nordisches Thing, Bremen 1933.

die ausgesprochene Mittel- und Übergangsstellung vom Endmagdalenien zum Mesolithikum belegt.

Ein gleiches Fundmaterial mit Stielspitzen in der Art von Oberg tritt uns in den Dünenfiedlungen der Mark Brandenburg entgegen, das Karl Homann 1927 veröffentlichte⁴¹. Diese Besiedlung zeigt reiche Beziehungen zu dem Swiderien Polens⁴², das die polnischen Forscher mit dem Ausgang des Diluviums parallelisieren und damit dem Endmagdalenien gleichsetzen.

Die Weiterentwicklung der Ahrensburger Kultur hierzulande und damit zugleich eine jüngere Facies der Obergfunde stellt der Fundplatz von Lint II in der Gemarkung des Rittergutes Heinsen, Kreis Alfeld, dar, der unter Nr. 6 in unserer Übersichtskarte eingetragen ist. Bei seiner Veröffentlichung 1930⁴³ gliederte ich ihn dem Frühmesolithikum ein. Sein Werkzeugschatz zeigt noch reiche Überlieferungen des Jungpaläolithikums, ist aber durchaus in ein Stadium völligen Verfalls der Traditionstypen geraten, während andererseits sich die Vorstufen einer neuen Formenwelt, eben der des Mesolithikums, einstellen.

⁴¹ K. Homann, Ein neues Vorkommen der Lyngbystufe in der Mark Brandenburg. Prähistorische Zeitschrift, 18. Band, 1927.

⁴² Kostrzewski, Polen § 1 und 2. Eberts Reallexikon, Band 10. — Koslowski, Młodsza Epoka kamienna w Polsce, Krakau 1924.

⁴³ W. Barner, Steinzeitfunde aus dem Kreise Gronau. Mitteilungen aus dem Hermann Roemer-Museum, Hildesheim 1930.

Tabelle siehe nächste Seite.

Die vorneolithischen Kulturen im Land zwischen Hildesheimer Wald und Stb.

Erdgeschichtliche Perioden	Kulturstufen	Fundpunkte im Land zwischen Hildesheimer Wald und Stb	Norddeutsche Stufen und Stationen
Museum	Spät- Mesolithikum: Mittel- Früh-	Deinjen, Am Deinjer Bach ² . — Deilmiffen, Unter der Legge ¹ . — Lütjenholzgen. Deilmiffen, Martenkamp ¹ . — Heinsen, Hohes Feld ¹ . — Ahrenfeld am Stüb. — Heinsen, Hainbruch.	Oldesloer=Stufe: Boberg, Oldesloc. Duvenfeer=Stufe: Duvenfeer, Schinderkühle.
Übergangszeit	Spät-	Ganteln, Obberg.	Langenfelder=Stufe: Langenfelde, Lpingby.
Eisrückzug	Magdalenien: Mittel- Früh-	— Oldendorf, Auf der Hop.	Ahrensburger=Stufe: La- venstedt, Steller Moor, Bran- denburger Dünen-Funde. Hamburger=Stufe: Meien- dorf, Dörigen, Nr. Meppen
Pommersches (Büsch-) Stadium	Spät-	Poppenburg, Riesgrube Zick.	Tshiede, Westeregeln.
Brandenburger (Kilswangen-) Stadium	Aurignacien: Mittel- Früh-	Gronau, Riesgrube Lichtenberg. Kranstein Station I und II (?).	Hermannsburger=Stufe
Frühglacial			

¹ W. Barner, Steinzeitliche Siebelsätze am Nordabhange des Schüller Berges. Veröffentlichungen aus dem S. Roemer-Museum, Hildesheim 1928, Nr. 31.

² Derselbe, Steinzeitfunde aus dem Kreise Gronau (Hann.) Veröffentlichungen aus dem S. Roemer-Museum, Hildesheim 1930, Nr. 35.