

Die Lengfelder Kultur und die Frage des Überganges Paläolithikum-Mesolithikum

Von Karl Gumpert, Ansbach

Mit Tafel XIII und 18 Bildern im Text

Die Frage nach der Herkunft der grobgerätigen mesolithischen Kulturen steht heute im Vordergrund des Interesses vieler Steinzeitforscher. Die Lösung dieser Frage hängt aber davon ab, inwieweit es gelingen wird, die kulturellen Zusammenhänge zwischen Jungpaläolithikum und Mesolithikum zu klären. Während sich die mikrolithischen mesolithischen Kulturen mehr oder minder zwanglos an die paläolithischen Klingenkulturen der späten Eiszeit und Nacheiszeit angliedern lassen, hat für die mesolithischen Grobkulturen bis jetzt kaum eine Möglichkeit bestanden, sie so ohne weiteres an eine der jungpaläolithischen Kulturen anzuschließen.

Wohl hat man für den nordischen Raum des öfteren versucht, eine genetische Grundlage der Grobkulturen zu gewinnen. Ich erinnere hierbei nur an die verdienstvollen Arbeiten von Schwantes (s. Schrifttum Nr. 33), Andree (5), Schwabedissen 32) u. a. m. Allerdings beschränkten sich alle diese Entwicklungsversuche ausschließlich auf die verschiedenen einschlägigen Kulturvorkommen nordischer Gebiete. Der Grund für diese lokale Inanspruchnahme mag in erster Linie darin zu suchen sein, daß andere Gebiete, insbesondere Süd- und Südostdeutschland, in Bezug auf die Grobkulturen noch wenig erforscht waren und wohl auch deshalb fast gänzlich außer acht gelassen wurden. Aber gerade diese südlichen Gebiete dürften nach den neuesten Forschungs- und Gräbungsergebnissen für die Herkunft der grobgerätigen Kulturen von allergrößter Bedeutung sein. So erscheint z. B. das Problem einer nordischen Beilentwicklung in ganz anderem Lichte, wenn man weiß, daß auch der deutsche Süden eine ganze Reihe von Kernbeilen aus dem Frankenjura lieferte, die sich bis auf die primitivsten Urformen zurückführen lassen.

Für den deutschen Süden hatte es allerdings lange den Anschein, als gebe es dort überhaupt kein grobgerätiges Mesolithikum. Die Bekanntgabe einer der nordischen Schaalseekultur ähnlichen Stufe aus dem Hochrheingebiet (38) wurde kaum beachtet. Aber auch in Bayern werden seit einem Jahrzehnt mehrere grobgerätige Kulturen beobachtet, die sich offenbar über den ganzen Frankenjura erstrecken. Mehr als hundert Fundplätze, die wohl in der Hauptsache auf Freilandsiedlungen zurückzuführen sind, konnten bis jetzt nachgewiesen werden. Sie verteilen sich auf die Gebiete von Eichstätt, Kelheim, Regensburg, Amberg, die sogenannte fränkische Schweiz bei Nürnberg und die Umgebung von Lichtenfels. Es hat überhaupt den Anschein, daß der gesamte Frankenjura während der Mittelsteinzeit von einem überaus kräftigen Volke, den

Trägern der Grobkulturen, dicht besiedelt war. Das bis jetzt gewonnene Fundmaterial umfaßt mehrere Zehntausende an guten Fundstücken. So erweist sich also der deutsche Süden als ein nicht weniger als der Norden beachtliches Kulturzentrum des grobgerätigen Mesolithikums, das in seiner gewaltigen Ausbreitung und seinen unerschöpflichen Fundmassen den bedeutendsten nordischen grobgerätigen Kulturgebieten kaum nachstehen dürfte.

Zwei Fundplätze des Juras, die durch ihr auffallend schönes Fundmaterial gekennzeichnet waren, sind einer umfangreicheren Ausgrabung unterzogen worden. Es waren das die Fundplätze Obertrubach-Süd in der Fränkischen Schweiz (Oberfranken) und Lengfeld-Süd im Landkreis Kelheim (Niederbayern).

Die Ausgrabungsergebnisse der Freilandsiedlung Obertrubach-Süd wurden von mir eingehend behandelt (8), so daß es sich hier erübrigt, näher darauf einzugehen. Es sei hier nur darauf hingewiesen, daß die Siedlung Obertrubach-Süd inmitten einer typischen Dolomitlandschaft, in einer leicht nach Norden geneigten flachen Mulde gelegen hat. Es konnten dort drei Kulturschichten beobachtet werden, von denen die unterste (I) aus rotbraunem, sandigem und steinigem Verwitterungsschutt mit Einlagerungen von Veldensteiner- und Kallmünzer Sandsteinblöcken bestand. Sie enthielt neben muldenförmigen Wohngruben und Feuerstellen zahlreiche Geräte aus quarzitischem Jura-hornstein und Jaspis, mehrere Herdstellen, einen Steinschlägerplatz und anderes mehr. Die Mächtigkeit dieser Schicht betrug 0,50—1,50 m und darüber. Den Untergrund bildeten eine mächtige braune Lehmbank, Dolomitasche und Dolomitfelsen. Die mittlere Kulturschicht (II) lag unmittelbar auf der Kulturschicht I auf und setzte sich aus einem gelbbraunen, sandigen Lehm, mehreren Herdanlagen und Steinschlägerplätzen zusammen. Geräte waren vertreten, doch weniger zahlreich als in der unteren Kulturschicht I. Die Schichtstärke betrug 0,10—0,40 m. Die oberste 0,20—0,40 m mächtige Kulturschicht (III) enthielt graubraunen, steinigen Verwitterungsschutt mit großen und kleinen Sandsteinblöcken, starke Mangananreicherungen und Geräte. Das Ganze war von einer hellbraunen, offenbar angeschwemmten sandigen Erdschicht in Stärke von 0,70—1,00 m und einer etwa 0,15—0,20 m starken Humusschicht überdeckt.

Der Werkzeugcharakter der Obertrubacher Siedlungsfunde entspricht ganz dem der Jurakultur. Auf ihn hier näher einzugehen, dürfte sich deshalb erübrigen, weil die Kulturschicht I von Obertrubach-Süd, wie wir weiter unten sehen werden, sich kulturell und zeitlich als völlig identisch mit der Lengfelder Kulturschicht I erwiesen hat, von der noch die Rede sein soll. Die Grabung Obertrubach-Süd hat in Bezug auf die Siedlungsweise und die Typologie der Steingeräte der mittelsteinzeitlichen Jurakultur schöne Ergebnisse gezeitigt, für eine genauere zeitliche Ansetzung der Kultur aber nahezu ganz versagt. Dies lag einerseits an den noch immer geologisch ungeklärten Schichtverhältnissen der fränkischen Albüberdeckung, in denen die Funde gelegen haben, und andererseits an dem Mangel altsteinzeitlicher Kulturschichten, die auf einen Anschluß oder Übergang hingedeutet hätten. Dies sollte jedoch bei der folgenden

großangelegten Grabung in Lengfeld-Süd (9), über die wir anschließend kurz berichten wollen, anders werden.

Die Freilandsiedlung Lengfeld-Süd* liegt im Donautal zwischen Regensburg und Kelheim, etwa 1,5 km südöstlich der Eisenbahnstation Bad-Abbach, am Rande eines 12—13 m hohen Plateaus (Tf. XIII). Das Landschaftsbild besitzt einen eigenartigen Reiz, da es sich aus Jura-, Kreide- und Diluvialformationen zusammensetzt. So werden die beiden Donauufer häufig von steilaufragenden massigen Felspartien des plumpen Felsenkalkes begleitet. Am rechten Donauufer erheben sich außerdem Bergkuppen und Höhenzüge der Kreideformationen (Cenoman, Turon und Senon), und im Tale zeigt sich das Bild einer leicht gewellten Lößlandschaft, die von einer mächtigen eiszeitlichen Schotterterrasse unterlagert wird.

Den Untergrund der Lengfelder Siedlung bildet plumper Felsenkalk der Weißjuraformation von gelblichgrauer Farbe, der nach oben hin klippenförmig verläuft. In den mehr oder weniger tiefen Erosionsfurchen liegen ziemlich waagrecht geschichtete, schieferige Plattenkalke, wie sie für die Kelheimer und Solnhofer Gegend charakteristisch sind. Stellenweise zeigten sich auch Einlagerungen von Tegel und Reste von Grünsand und grünen Sandsteinen der Kreideformation, die einst in mächtigen Lagern darüber stand. Überlagert wird das Ganze von einer etwa einen halben bis zwei Meter starken gelblichen bis rotbraunen Verwitterungsschicht, die in Fachkreisen gemeinhin als „Albüberdeckung“ bezeichnet wird. In diese Verwitterungsschicht schob sich stellenweise eine hellbraune, lößlehmartige Lehmbank ein (Bild 1 u. Tf. XIII), die bis zu einem Meter Mächtigkeit erreichte. Eine Humusdecke von 10—20 cm Stärke bildete den Abschluß.

Auf der Sohle der Verwitterungsschicht traten ziemlich häufig größere Lager von Hornsteinknollen und fladenförmigen Feuersteinen als Rückstände der längst vergangenen Jura- und Kreideformationen auf. Man kann deshalb für diesen Siedlungsplatz zwei große Gruppen von ortsanstehenden Gesteinen unterscheiden, und zwar: erstens eine Gruppe von Feuersteinen, die aus der Kreide stammt (Süddeutscher Feuerstein), und zweitens eine Gruppe von Hornsteinen, die dem weißen Jura anhörte (Jurahornstein).

Der süddeutsche Kreide-Feuerstein unterscheidet sich vom nordischen Feuerstein sehr wesentlich, so daß es berechtigt erscheint, von einem „süddeutschen Feuerstein“ zu sprechen. Über seine Eigenschaften soll bei anderer Gelegenheit noch des näheren berichtet werden. Die Beschaffenheit des Jurahornsteins wird als allgemein bekannt vorausgesetzt. Dieses zum größten Teil sehr schöne Rohmaterial an Horn- und Feuersteinen fand in Lengfeld-Süd reichliche Verwendung zur weiteren Verarbeitung.

* Die Grabungen erfolgten mit verschiedentlichen Unterbrechungen in den Sommern 1935 und 1936 im Einvernehmen mit dem Historischen Verein Kelheim. Die Finanzierung übernahm dankenswerterweise die Deutsche Forschungsgemeinschaft Berlin, das Archäologische Institut des Deutschen Reiches und der Historische Verein Kelheim.

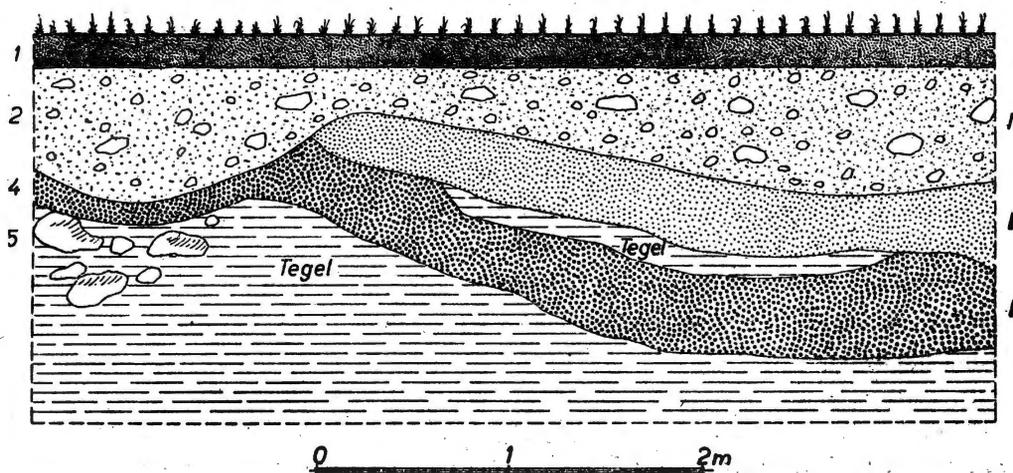


Bild 1. Ermitteltes Profil im Felde 37, Abschnitt 4, mit den drei unmittelbar übereinanderlagernden Kulturschichten III—I.

Der ungewöhnliche Reichtum an bearbeiteten und unbearbeiteten Jurahornstein- und Feuersteinstücken, die in den dortigen Feldern umherlagen, veranlaßten mich, eine Grabung größeren Stils durchzuführen. Es wurden vier Probegräben von zusammen 122 m Länge hergestellt und eine Bodenfläche von etwa 475 qm eingehend untersucht. Während der auf dem Plateau von Westen nach Osten ziehende 52 m lange Profilgraben I nur eine einzige Kulturschicht von rotbrauner Farbe aufzuweisen hatte, zeigten sich in dem von Norden nach Süden etwas abfallenden Profilgraben deren drei, die sowohl in ihrer Struktur, als auch in der Farbe völlig verschieden waren. Es konnte hier und in der weiteren Umgebung in der Reihenfolge von oben nach unten folgendes Profil (Bild 1 u. Tf. XIII) ermittelt werden:

1. Humusschicht, 10—20 cm stark.
2. Rotbraune, lehmige Verwitterungsschicht mit Einschluß zahlreicher Kalksteinbrocken, bearbeiteten und unbearbeiteten Jurahornstein- und Kreidefeuersteinstücken, Hirschgeweih- und Knochenresten, zahlreiche Wohngruben und Feuerstellen, Steinschlägerplätze usw. Schichtstärke 0,30 bis 1,70 m. *Kulturschicht I* (Jurakultur).
3. Hellbraune, lößartige Lehmbank ohne Kalksteinbrocken, jedoch mit zahlreichen Einschlüssen an bearbeiteten und unbearbeiteten Jurahornsteinen und Kreidefeuersteinen. Hirschgeweihreste seltener. Knochen fehlten gänzlich. Mehrere Feuerstellen. Schichtstärke 0,10—1,30 m. *Kulturschicht II* (Lengfelder Kultur).
4. Bräunliche, lehmige Verwitterungsschicht mit zahlreichen Kalksteinbrocken durchsetzt. Vorkommen von meist schwarzgrauen, bearbeiteten und unbearbeiteten Feuerstein- und Hornsteinstücken, Holzkohlenreste, Schichtstärke 0,10—1,40 m. *Kulturschicht III* (Urtümliche Grobkultur).
5. Das Liegende bildete grober gelblicher Verwitterungsschutt mit großen Steintrümmern, der allmählich zu den plumpen Felsenkalken und den Plattenkalken überleitete, sowie stellenweise Einlagerungen von Tegel.

Was nun die Kulturschicht III anbelangt, so enthielt diese eine ganz altertümliche, an Altpaläolithikum erinnernde Grobkultur*. Der Formenschatz umfaßt etwa 20 Typen, die vorwiegend aus größeren plumpen Stücken bestehen, deren weitere Bearbeitung sich meist auf derbe Abschlüge und grobe Randretuschen beschränkt. Flächenbearbeitung ist selten. Klingenabschlüge kommen vereinzelt vor, sind aber meist kurz, dick und klobig. Kleingeräte sind äußerst selten. Langklingen und Langklingengeräte fehlen gänzlich. Ebenso ist von Kernbeilen, Spaltern und Pickeln noch keine Spur vorhanden.

Verarbeitet wurde hauptsächlich schwarzer bis schwarzgrauer oder bräunlicher Kreidefeuerstein. Die Flächen der Geräte sind neben einer dünnen, meist matten Patina häufig auch von einer kalkhaltigen Sinterschicht oder von rostbraunen Eisenkrusten überzogen.

Unter den Geräten fallen dicke, derbe Handspitzen, die aus spitzen Abschlügen hergestellt worden sind, auf. Bei der dicken Handspitze (Bild 2, 1), die an einen Fäustel erinnert, ist zur besseren Handhabung des Gerätes durch mehrere Abschlüge der Rücken abgestumpft worden. Auf Randretuschierung wurde meist verzichtet. Die Schlagbuckel hat man teilweise beseitigt. Es kommen mittelgroße und kleinere Handspitzen vor.

Zahlreich vertreten sind die Hochkratzer von manchmal außerordentlicher Größe und Dicke (Bild 2, 4). Sie sind meist aus Knollen oder plumpen Bruchstücken hergestellt. Die Kratzerkanten weisen vielfach grobe Retuschierung und Gebrauchsspuren auf. Häufig erscheinen auch Kielkratzer, die zum Teil mit langen, lamellenartigen Abspalten, stark an die typischen Kielkratzerformen des Aurignacien erinnern (Bild 2, 2, 3). Nebenher treten Kratzer mit Nasen auf, von denen es solche von klobiger Form, aber auch flache, plattige Stücke gibt (Bild 4, 4). Ferner kommen vor: Rund- und Halbrundkratzer, dicke, derbe Spitzkratzer (Bild 3, 3), Kratzer von rechteckiger Grundfläche (Bild 2, 5) mit gerader oder konkav-konvex verlaufender Nutkante.

Einen breiten Raum nehmen die balkenförmigen Kratzer ein, die für Lengfeld besonders typisch sind (Bild 3, 1). Ihre Querschnitte sind quadratisch oder rechteckig. Die Bearbeitung beschränkt sich vorwiegend auf eine der Stirnseiten, die zur Grundfläche entweder senkrecht oder in spitzem Winkel stehen kann. Derartige und ähnliche Balkenkratzer lassen sich durch alle drei Kulturschichten hindurch verfolgen.

Unter den Schabern kommen sowohl Rund- und Halbrundschaber, Hohlschaber und Spitzschaber, wie Breitschaber und Schaber mit Nasen vor. Bild 3, 2 zeigt einen aus einem Fladenstück herausgeschlagenen, kräftigen Breitschaber mit wechselseitiger, sägenartiger Schneidenbearbeitung und Bild 3, 4 ein Universalinstrument mit Hohlschaber, Nase und Spitzschaber.

Auch Stichel sind vertreten. Der Mittelstichel herrscht vor (Bild 4, 1). Eckstichel sind selten. Bild 4, 2 zeigt einen kräftigen Eckstichel von ungewöhnlicher Dicke. Von

* Die Zeichnungen der Werkzeugtypen fertigte Herr A. Mayr-Lenoir, Nürnberg, an.

besonderer Bedeutung ist aber, daß unter den Stacheln auch ein ganz typischer Bogenstichel vorliegt, der an die bekannten Bogenstichel des Aurignacien erinnert (Bild 4, 3). Er stammt aus dem Grenzgebiet zwischen der untersten Kulturschicht III und der mittleren Kulturschicht II, gehört aber seiner Farbe und Patina nach offenbar zur Kulturschicht III, da dort auch noch an anderen Stacheln bogenförmige Absplisse zu beobachten waren.

Der Formenschatz der untersten Kulturschicht III wird noch ergänzt von einer größeren Anzahl plattiger Hobel, die vorwiegend aus Fladenstücken hergestellt worden sind und eine glatte Gleitfläche besitzen, dann von mehreren Bohrern verschiedenster Formen, einer Anzahl atypischer Geräte, ziemlich formlosen Kernsteinen usw.

Zu erwähnen blieben noch zwei Geräte, bei denen es sich wahrscheinlich um primitive Beile handelt. Eines dieser Geräte zeigt Bild 4, 5. Es ist aus einem balkenförmigen Fladenstück herausgeschlagen, wobei der Nacken dünner gestaltet wurde, offenbar um eine Schäftung leichter zu ermöglichen. Wir haben in diesen Geräten wohl die ältesten Formen von Steinbeilen zu erblicken.

An sonstigen Geräten wies die unterste Kulturschicht III nur einen Fellöser aus Hirschgeweih auf. Er ist 95 mm lang, besitzt ovalen Querschnitt von 28:17 mm und ist zum Teil schön geglättet.

Das Steininventar der mittleren Kulturschicht II stellt trotz mancher Anklänge an die untere Kultur doch eine wesentlich anders geartete, fortschrittlichere Kulturstufe dar. Neben zahlreichen Hochkratzern und sonstigen an die Altsteinzeit erinnernden Typen treten hier ziemlich häufig flächenbearbeitete Geräte auf, die von einer ausgesprochenen Klingenindustrie von vorwiegend magdalénienartigem Charakter begleitet werden. Vor allem sind es zahlreiche prismatische Klingen, Klingensichel, Klingenschaber und andere Geräte, die an Magdalénien denken lassen. Aber in derselben Schicht treten neben diesen Feingeräten einfache Beilformen, Kernbeile, schöne flächenbearbeitete Flachbeile, Scheibenbeile und einfache Spalter auf. Besonders zahlreich sind Kernsteine, unter denen sich schöne, große Klingenblöcke befinden. Kleingeräte sind verhältnismäßig recht wenige vorhanden.

Zur Verarbeitung gelangte in dieser Stufe vorwiegend bräunlicher, graublauer und schwarzgrauer Kreidefeuerstein, der am Siedlungsplatz ergraben wurde, dann weißlich-gelber, gelber und blaugrauer Jurahornstein. Die Patina ist meist hauchdünn, matt oder glänzend und der Erhaltungszustand ganz vorzüglich, da die Steine in der lößlehm-artigen Kulturschicht II gelegen haben.

Die Arbeitstechnik ist dem Gerätecharakter entsprechend, bei Großgeräten meist grob und derb, und besteht vielfach in großen Steil- oder Flächenabschlägen mit ausgleichender Nachretuschierung. Die Kleingeräte weisen in der Regel steile Randretuschen auf. Die oft ganz rohe Bearbeitungsweise verleiht den Geräten manchmal das Aussehen etwa halbfertiger Werkzeuge mit scharfen, zackigen Rändern oder unregelmäßiger Linienführung, ohne daß es Halbfabrikate zu sein brauchen. Bei der Her-

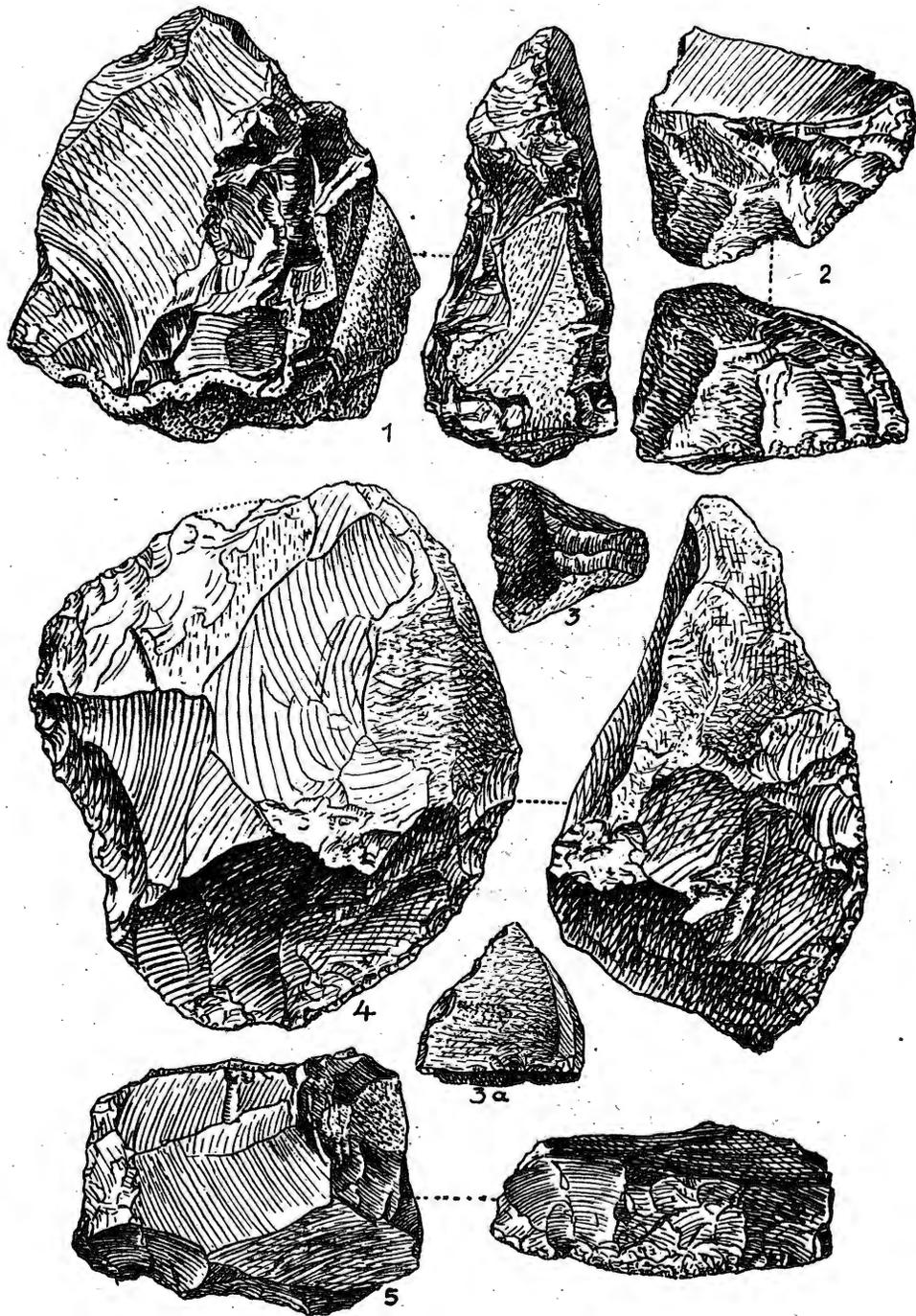


Bild 2. Lengfeld-Süd. Unterste Kulturschicht III. 9/10.

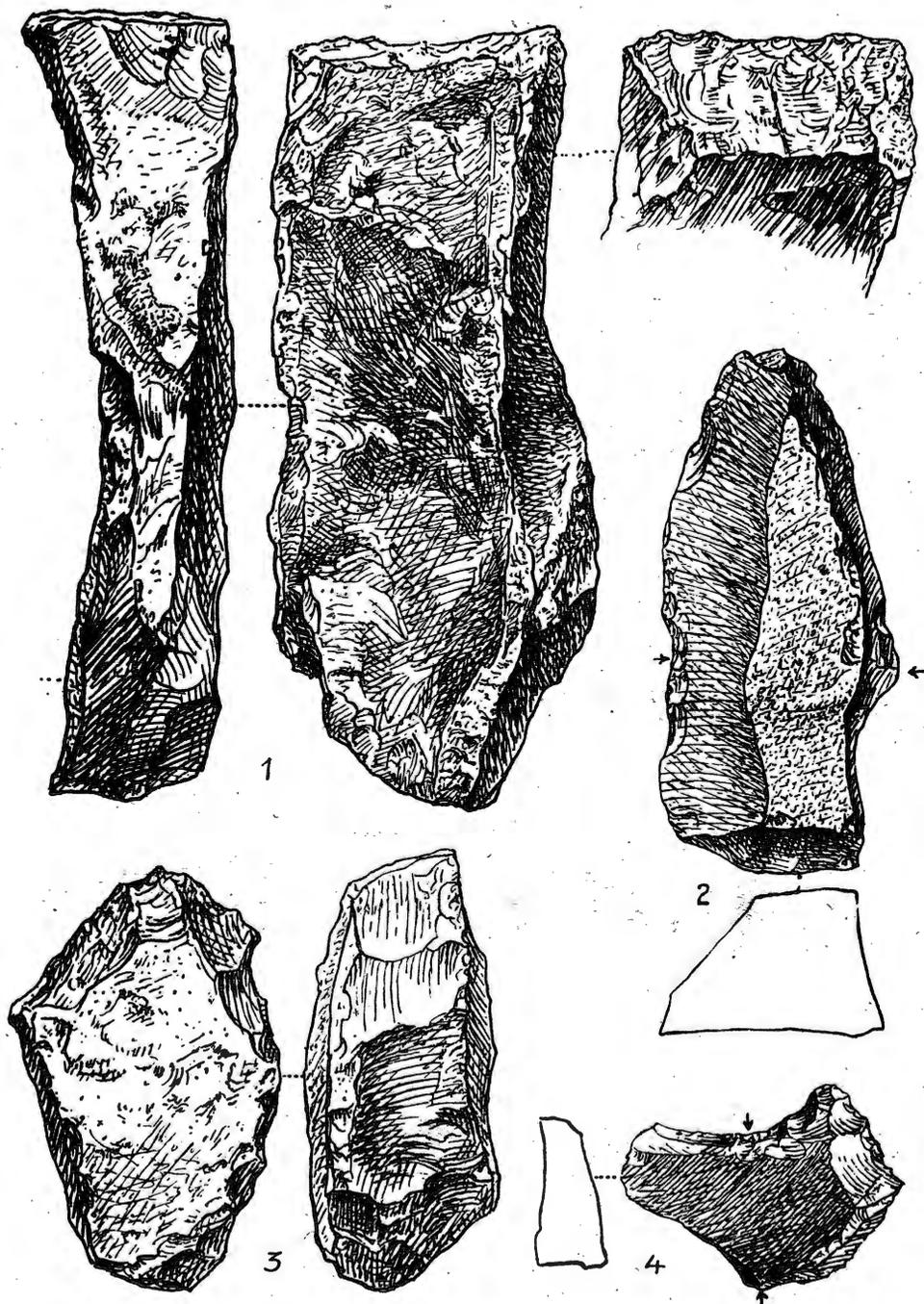


Bild 3. Lengfeld-Süd. Unterste Kulturschicht III. 9/10.

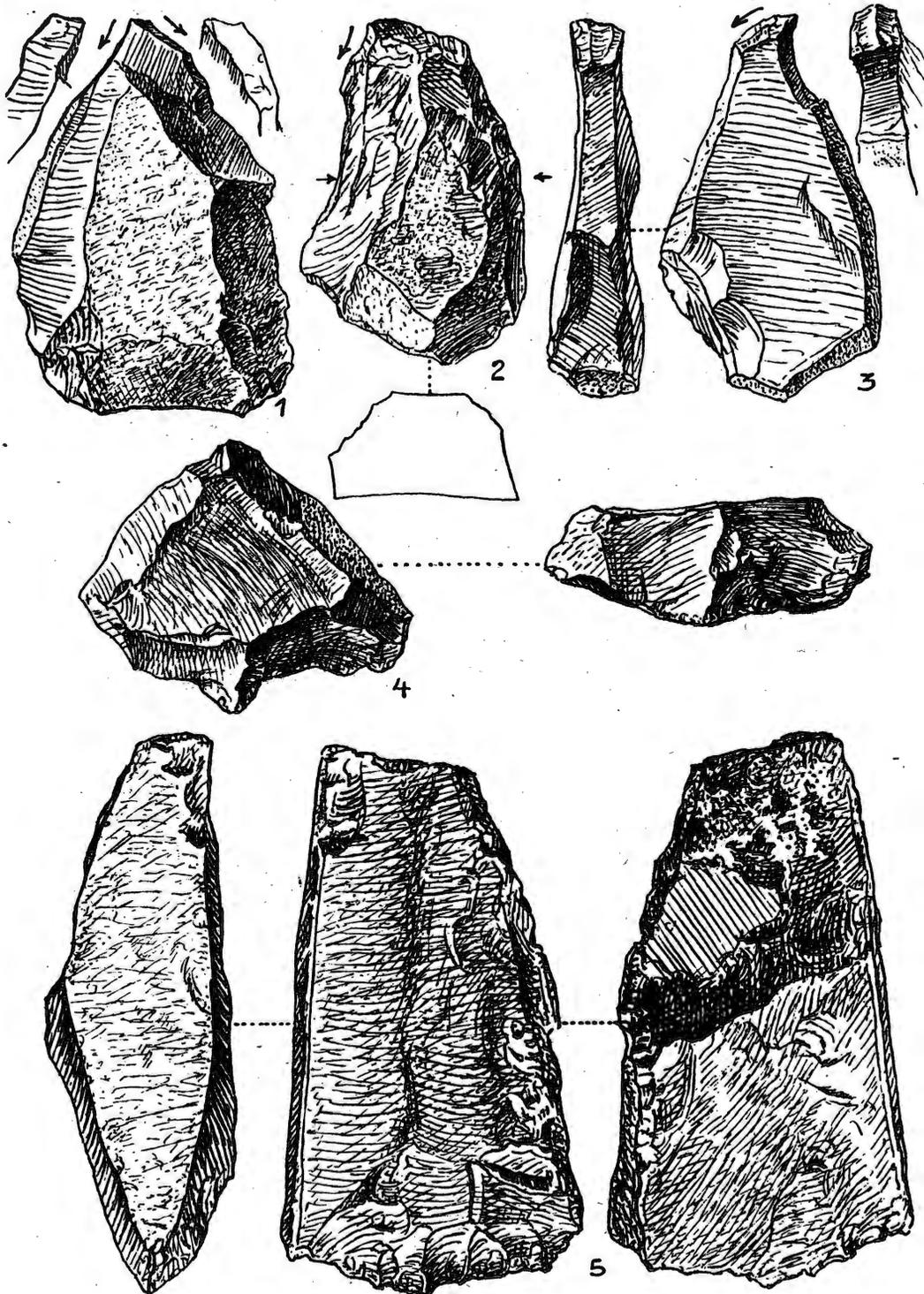


Bild 4. Lengfeld-Süd. Unterste Kulturschicht III. $\frac{1}{1}$.

stellung von grobgerätigen Steinwerkzeugen war offenbar nur der Gebrauchszweck des jeweiligen Gerätes maßgebend, während man auf Schönheit, Symmetrie und dergleichen nicht viel Wert zu legen schien. In der zweckmäßigen Gestaltgebung und Vielseitigkeit der Gerätearten waren aber die Leute der Kulturperiode II Meister. Der Geräteschatz der Kulturschicht II umfaßt etwa 51 Typen und erreicht damit den Höchststand aller drei Kulturperioden Lengfelds.

Unter den Handspitzen müssen zwei Arten unterschieden werden, und zwar eine größere Gruppe mit Flächenbearbeitung und eine kleinere Gruppe mit Randbearbeitung. Die ersteren sind meist aus Abschlagstücken hergestellt und durch entsprechende Flächen- und Randbearbeitung in die gewünschte spitze Form (Fäustelform) gebracht worden (Bild 5, 1). Bei der anderen Gruppe beschränkt sich die Bearbeitung meist nur auf die Ränder flacher Abschlagstücke. Eine derartige kleine Spitze zeigt Bild 5, 3.

Ungewöhnlich zahlreich sind in dieser Stufe die Hochkratzer, die vorwiegend aus Kernsteinen und Klingenblöcken angefertigt, aber auch aus Knollenstücken eigens herausgeschlagen worden sind. Es kommen Stücke bis Faustgröße vor. Bild 5, 5 stellt einen aus einem Klingenblock hergestellten Doppelhochkratzer dar. Ziemlich häufig sind auch die Kielkratzer vertreten. Sie sind fast alle aus Knollen herausgeschlagen und manchmal von beträchtlicher Größe (Bild 5, 4). Allen gemeinsam ist eine abgerundete, feinretuschierte Kielspitze, und viele Stücke erinnern an die typischen Kielkratzerformen des Aurignacien. Neu erscheinen in dieser Stufe die Hobelkratzer (Bild 5, 2). Sie sind meist aus Knollen eigens zugeschlagen oder aus Kernsteinen hergestellt worden. Auch hohe Nasenkratzer vom Seuloher-Typus (13) kommen vor. Sehr zahlreich sind auch Kratzer mit kleinen Nasen, die teils an den Lang- oder Breitseiten, zuweilen aber auch an Ecken der Geräte angeordnet worden sind. Häufig sind ferner große kräftige Rund- und Halbrundkratzer (Bild 6, 1), dann kegelförmige Kratzer (Bild 6, 2) und Spitzkratzer. Eine besondere Art von flachbreiten Kratzern mit mehreren Nasen stellen ein Charakteristikum für die Lengfelder Kultur dar (Bild 6, 3). Sie sind meist aus größeren Knollenstücken herausgeschlagen und in eine rechteckige oder manchmal auch dreieckige Grundform gebracht.

Sehr zahlreich sind auch hier wieder die balkenförmigen Kratzer, nur sind sie gegenüber der Vorstufe meist schwächer, dafür aber manchmal sorgfältiger ausgeführt (Bild 7, 3). Die Kratzerenden sind vielfach gerundet oder schräg angeordnet. Die Querschnitte der Balken sind auch hier quadratisch oder rechteckig. An unserem Beispiel Bild 7, 3 befindet sich nahe der Basis eine große Einkerbung, die der Daumenlage sehr zu statten kommt. Zum Aushöhlen von Holzschüsseln dürfte dieser Kratzer sehr geeignet gewesen sein. Ziemlich häufig sind auch plumpe, primitive Klingenkratzer (Bild 6, 5).

Unter den Schabern fallen flächenbearbeitete Stücke auf, bei denen die Flächenbearbeitung sich nicht nur auf die Oberseite, sondern auch auf die Unterseite erstrecken kann (Bild 7, 1). Die bizarren Ränder sind meist fein nachretuschiert, beweisen also,

daß die zackige Schabekante absichtlich hergestellt worden ist. Zahlreich kommen Rund- und Halbrundscharer vor (Bild 6, 4). Auch die Bogenschaber sind nicht selten (Bild 7, 2). Ziemlich häufig sind auch dicke, flächenbearbeitete Diskusscharer, die von Markstückgröße bis zu 7 cm Durchmesser vorkommen (Bild 7, 4). Sie sind regelmäßig beiderseits über die ganzen Flächen bearbeitet. Der dickste Teil liegt nicht immer in der Mitte des Geräts, sondern kann sich auch nahe an den Rand verschieben. Diskusscharer dieser Prägung sind schon im frühen Aurignacien beobachtet worden, kommen aber auch im Magdalénien und selbst im Tardenoisien noch vor. Besonders zahlreich vertreten sind die Hohlcharer, unter denen sehr kräftige, dicke Exemplare hervortreten (Bild 8, 1). Unser Beispiel ist aus einem Knollen herausgeschlagen und besitzt eine sehr schöne halbkreisförmige Schabebucht. Nebenher gibt es natürlich noch eine Reihe weiterer Charer, wie Breitscharer, große Charer mit grober, flächiger Randbearbeitung, große und kleine Spitzcharer (Bild 8, 5), ovale, dicke Großcharer, Charer mit Nasen usw.

Von ganz besonderer Bedeutung aber ist das Vorkommen von außerordentlich großen und kräftigen Charern, sogenannten Riesensteinscharern (Gigantolithen), wie wir einen auf Bild 10 zur Abbildung bringen. Diese Riesencharer gehören der mittleren Kulturschicht II an und sind nur in einigen Exemplaren vertreten. Unser Beispiel ist aus einem länglichen Knollenstück herausgearbeitet, was an den stehengebliebenen Rindenteilen erkennbar ist. Die Bearbeitung erfolgte ganz in der der Lengfelder Kultur eigenen Arbeitstechnik und erstreckt sich auf die Ober- und Unterseite. Die rechte Gerätekante stellt die eigentliche Charernutzkante dar. Sie weist auch eine Anzahl Gebrauchsspuren auf. Die linke Geräteseite bildet den dicken Rücken des Charers.

Unsere Riesencharer erinnern unwillkürlich an den von Zotz (34) veröffentlichten Riesensteinscharer von Dankwitz, Kr. Reichenbach in Schlesien, und an die von Absolon (2) bekanntgegebenen Großformen des sogenannten quarzitischen Aurignaciens von Ontratitz in Mähren. Da es sich bei unseren Großformen um stratigraphisch gesicherte Funde handelt, die der mittleren Kulturschicht II angehören, steht ihre Zugehörigkeit zum frühen Mesolithikum einwandfrei fest. Sie beweisen aber auch ihre unverkennbaren, nahen Beziehungen zu den schlesischen und mährischen Großsteingeräten, auf die sie offenbar zurückgehen.

Besonders zahlreich sind die Stichel vertreten. Unter ihnen stehen an erster Stelle die Mittelstichel, die aus größeren Abschlagstücken, Trümmergestein und gelegentlich aus Kernsteinen hergestellt worden sind. Zum Teil ist an ihnen auch Flächenbearbeitung zu beobachten. Die Breiten der Stichelkanten sind sehr verschieden, können aber manchmal bis zu 17 mm Breite erlangen. Unter den Eck- und Kantensticheln kommen zum Teil breite, scheibenförmige Exemplare vor, die an Formen des süddeutschen Magdaléniens erinnern. Eine große Überraschung bildete schon während der Ausgrabung immer wieder das Vorkommen von typischen Klängensticheln, wie wir sie von einer Reihe süddeutscher Magdalénien-Stationen kennen. Bild 9, 1 zeigt einen aus

einem langen Klingenabschlag hergestellten Mittel- und Eckstichel, Bild 9, 2 einen prismatischen Eckstichel und Bild 9, 3 einen Kantenstichel mit schräger Terminalretusche. Die letztere Art konnte auch an ganz zarten Klingen beobachtet werden.

Zur Klingenindustrie zählen ferner die prismatischen Klingenkratzer, die zahlreich vertreten sind. In den meisten Fällen handelt es sich um breite, klingenförmige Abschläge, es kommen aber zuweilen auch schöne lange Klingenkratzer vor. Der Klingenkratzer auf Bild 9, 7 z. B. läßt sich ganz gut den Klingenkratzern einer Magdalénienkultur an die Seite stellen, ebenso das kleine Klingenkratzerchen auf Bild 8, 6, das aus einem kurzbreiten Abschlag hergestellt worden ist und das im süddeutschen Magdalénien öfters erscheint. An das Aurignacien erinnert der breitklingenförmige Schaber auf Bild 8, 2, der ringsum retuschiert ist. Seine Unterseite ist völlig glatt und ohne Schlagbuckel. Arbeitstechnisch gehört das schöne Gerät aber zweifellos zur Lengfelder Kultur. Ungemein zahlreich sind die prismatischen Messerklingen, von denen über 400 Exemplare gezählt werden konnten. Sie treten in allen erdenklichen Größen und Formen auf, wie sie eben eine Übergangskultur zu bieten vermag. Die größte Klinge besitzt eine Länge von 14,7 cm, eine größte Breite von 4,2 cm und eine Dicke von 1,7 cm. Sie ist allerdings in diesen Ausmaßen einzigartig. Die meisten Messerklingen bewegen sich in den Längen von 5—7 cm, aber auch kleinere Klingen von 3—5 cm kommen noch häufig vor. Eine große Anzahl der schönen Klingen mit dreieckigen und trapezförmigen Querschnitten machen durchaus den Eindruck paläolithischer Herkunft (Bild 9, 4). Mehr mesolithischen Charakters ist dagegen die Klinge Bild 9, 5. Die Messerschneiden sind nur in sehr seltenen Fällen nachretuschiert und die Rücken meist stumpf zugeschlagen, zum geringen Teil auch durch Retuschen abgestumpft worden.

Die Spitzen sind nicht sehr zahlreich vertreten, in ihren Formen aber recht verschieden. Typische Stielspitzen waren nicht zu beobachten, dafür aber wieder einige Typen, die sehr paläolithisch anmuten. Es handelt sich einmal um eine lorbeerblattförmige Spitze mit beiderseitiger Flächenbearbeitung (Bild 8, 4). Die Spitze erinnert in ihrer Form und Bearbeitungsweise stark an ähnliche Geräte des Solutréen, ganz besonders aber an völlig entsprechende Stücke von Otaslowitz in Mähren (1), was im Hinblick auf die schon erwähnte Verbindung mit den mährischen Gigantolithen besonders wichtig erscheint. Einen weiteren, sehr bemerkenswerten Fund stellt eine Bogenspitze von Châtelperroncharakter dar (Bild 9, 6). Sie besitzt einen in Steilretusche abgestumpften Rücken. Es sind noch einige ähnliche Spitzen gefunden worden, doch sind diese schon mehr oder minder entartet und erinnern eher an die bogenförmigen Messerchen des Magdalénien. Einige Kleintypen mögen vielleicht als Pfeilspitzen gedient haben.

An weiteren Typen der Kulturperiode II wären noch zu erwähnen die Bohrer, unter denen sich recht zierlich und fein ausgebildete Stücke befinden, die ebenfalls an Magdalénien erinnern (Bild 8, 7), dann zinkenähnliche Geräte (Bild 8, 3) und Raspeln (Bild 9, 8). Ziemlich zahlreich vertreten sind plattige Hobelgeräte und Sägen der ver-

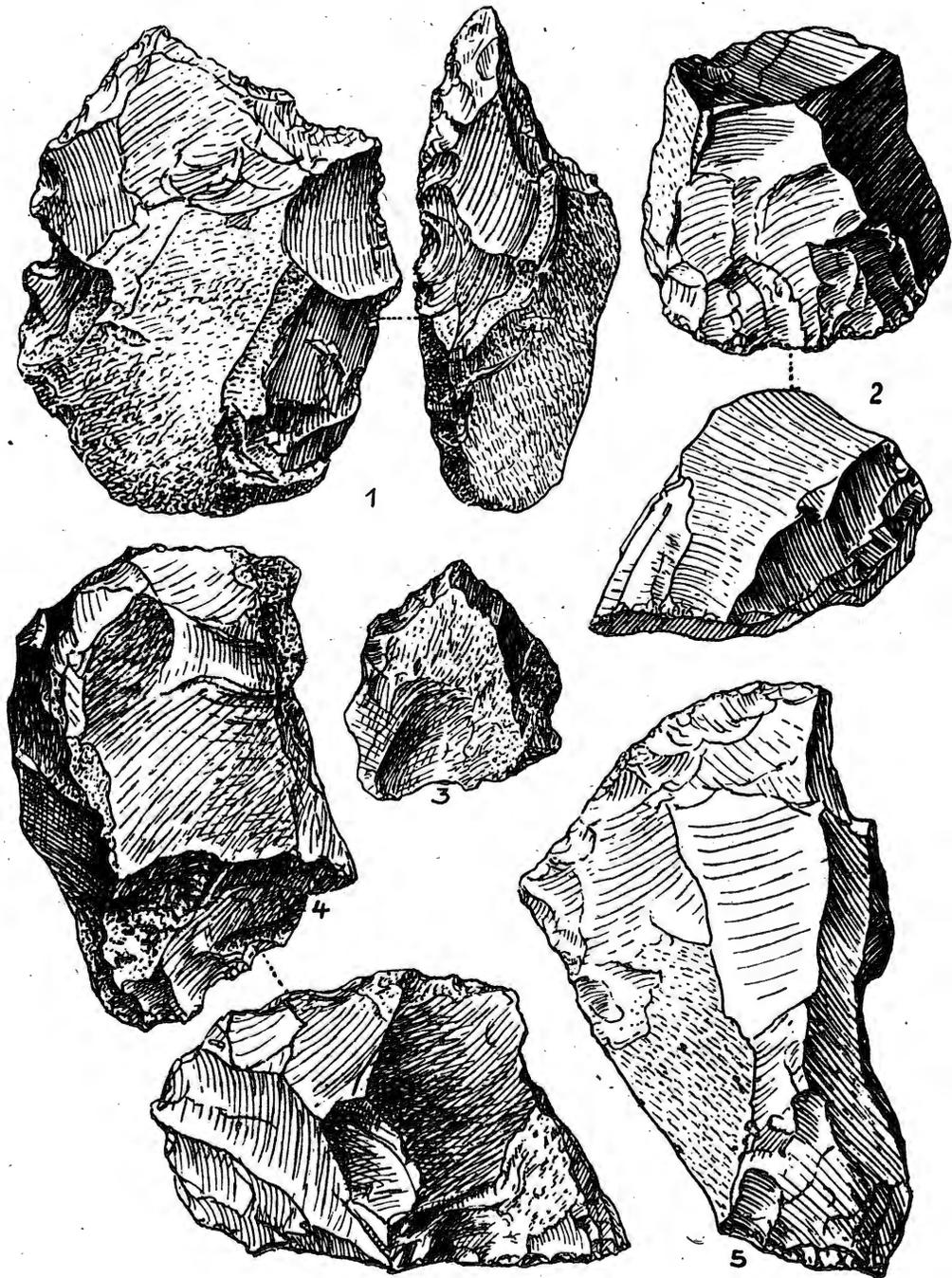


Bild 5. Lengfeld-Süd. Mittlere Kulturschicht II. 9/10.

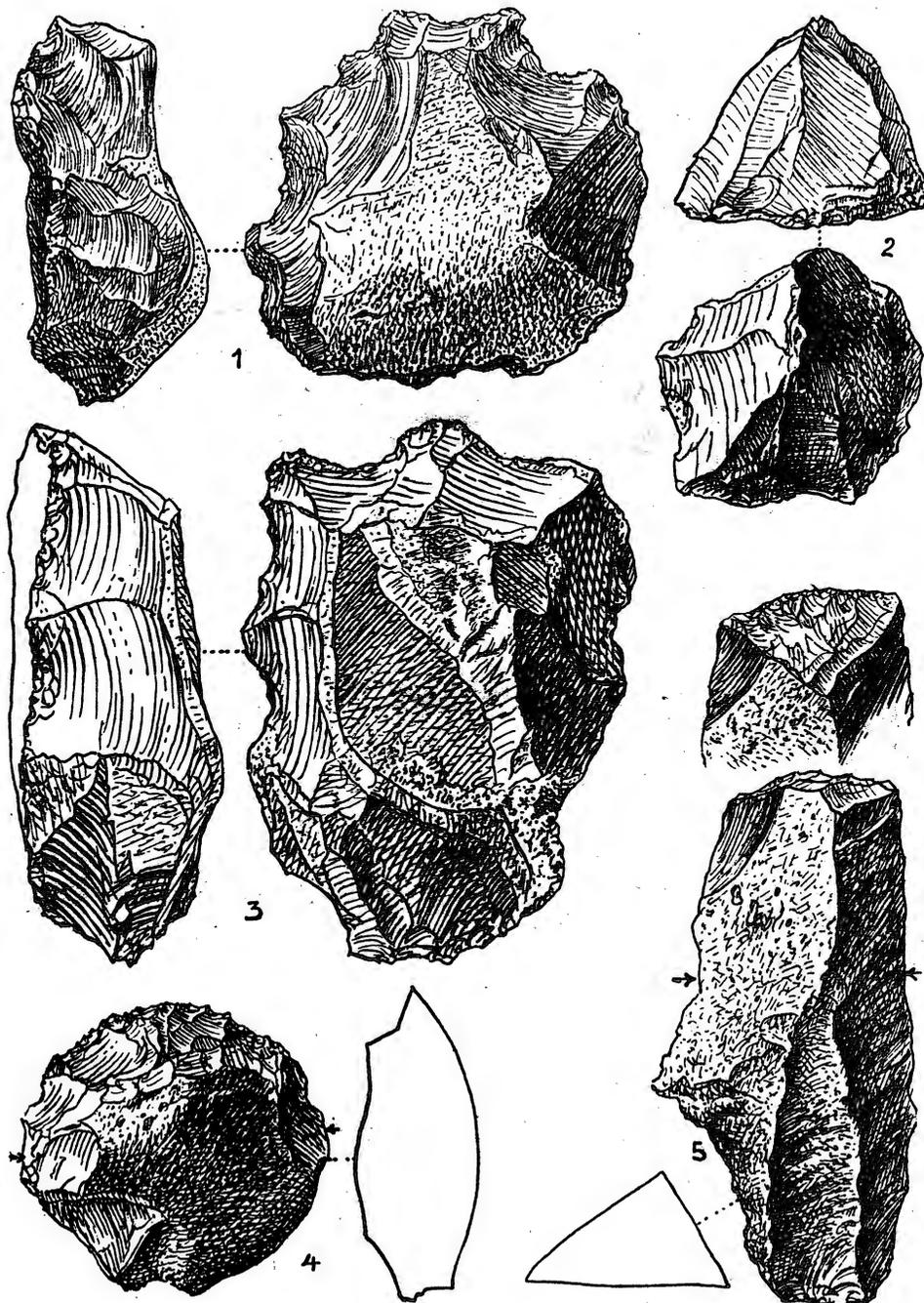


Bild 6. Lengfeld-Süd. Mittlere Kulturschicht II. 9/10.

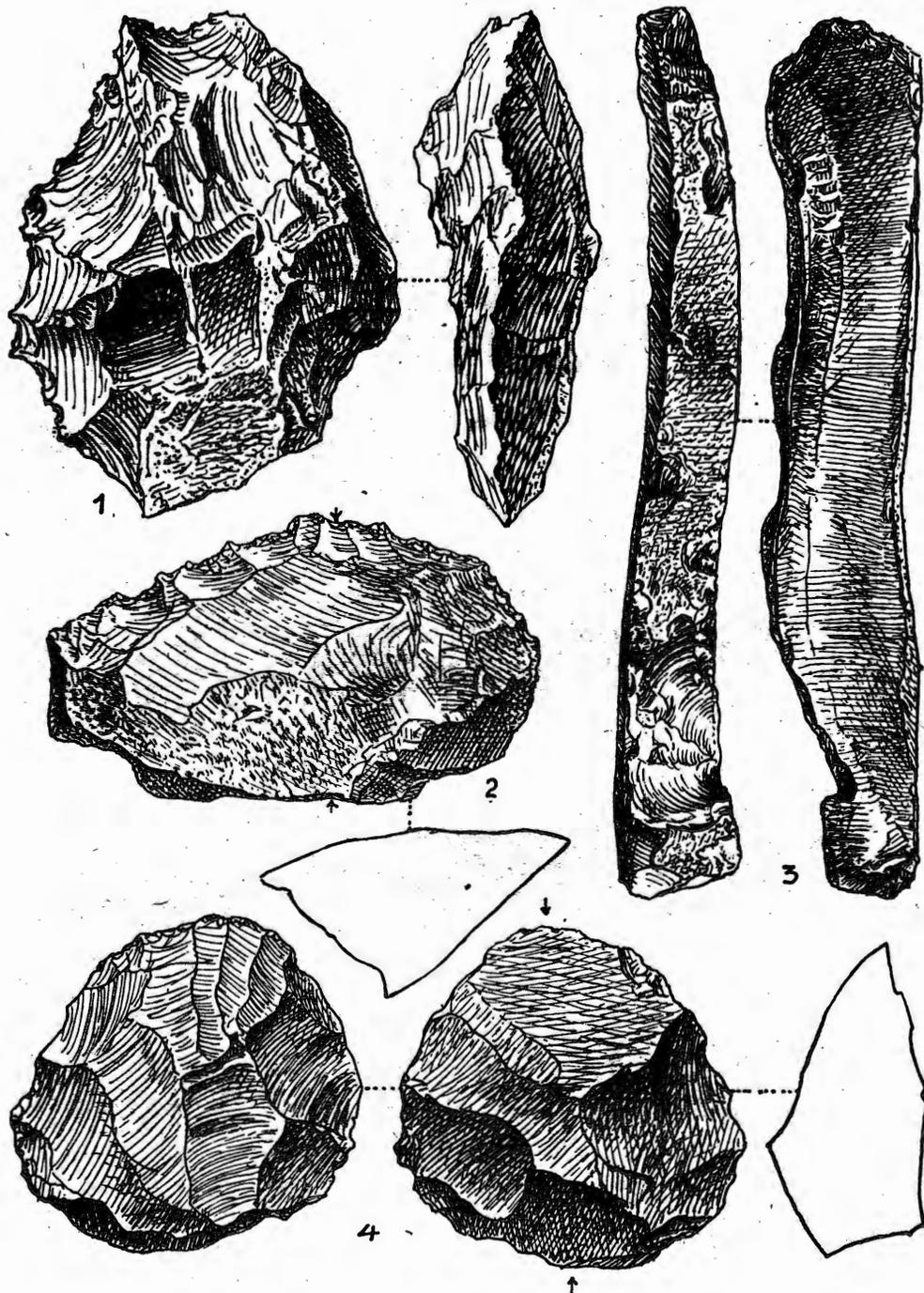


Bild 7. Lengfeld-Süd, Mittlere Kulturschicht II. 9/10.

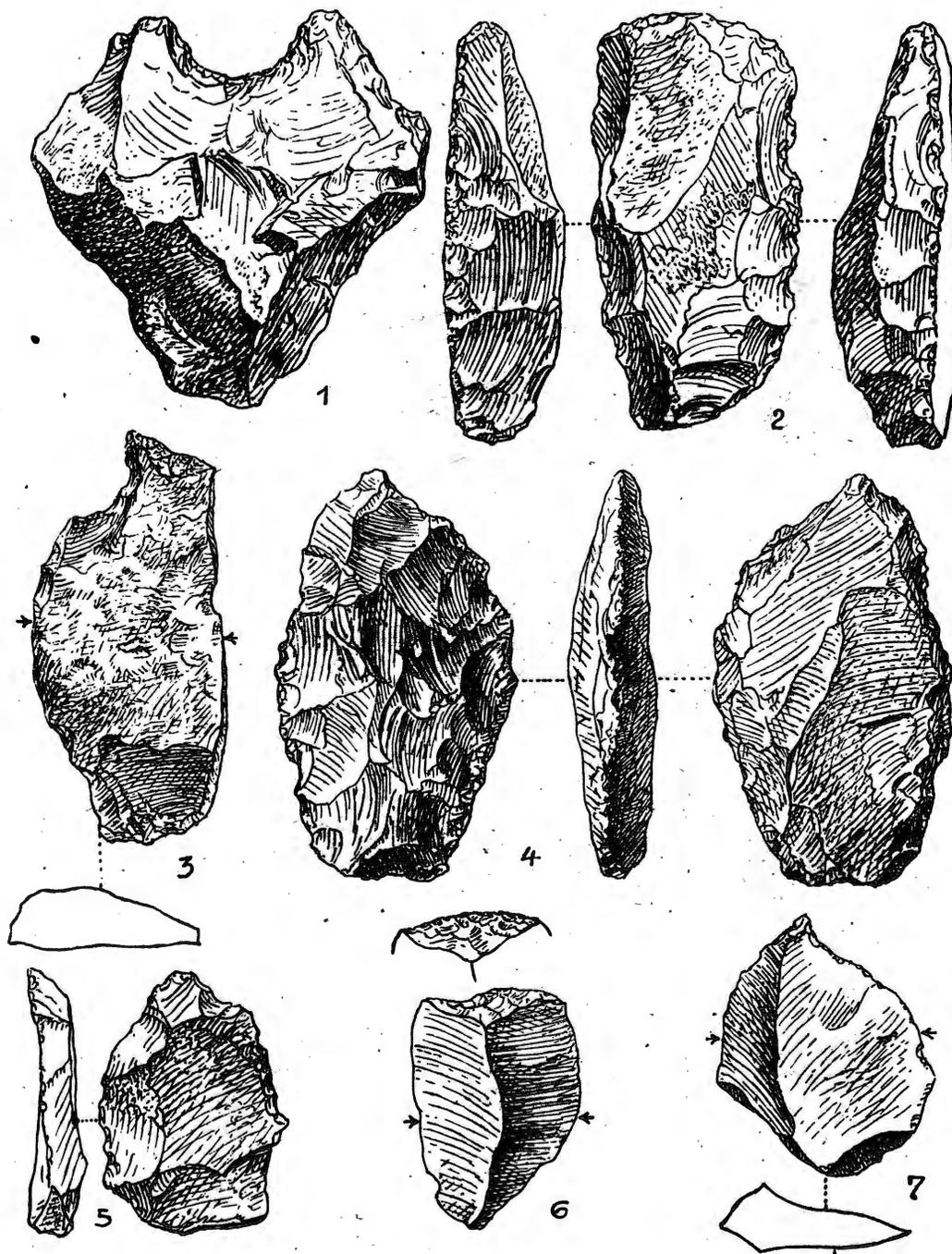


Bild 8. Lengfeld-Süd. Mittlere Kulturschicht II. 9/10.

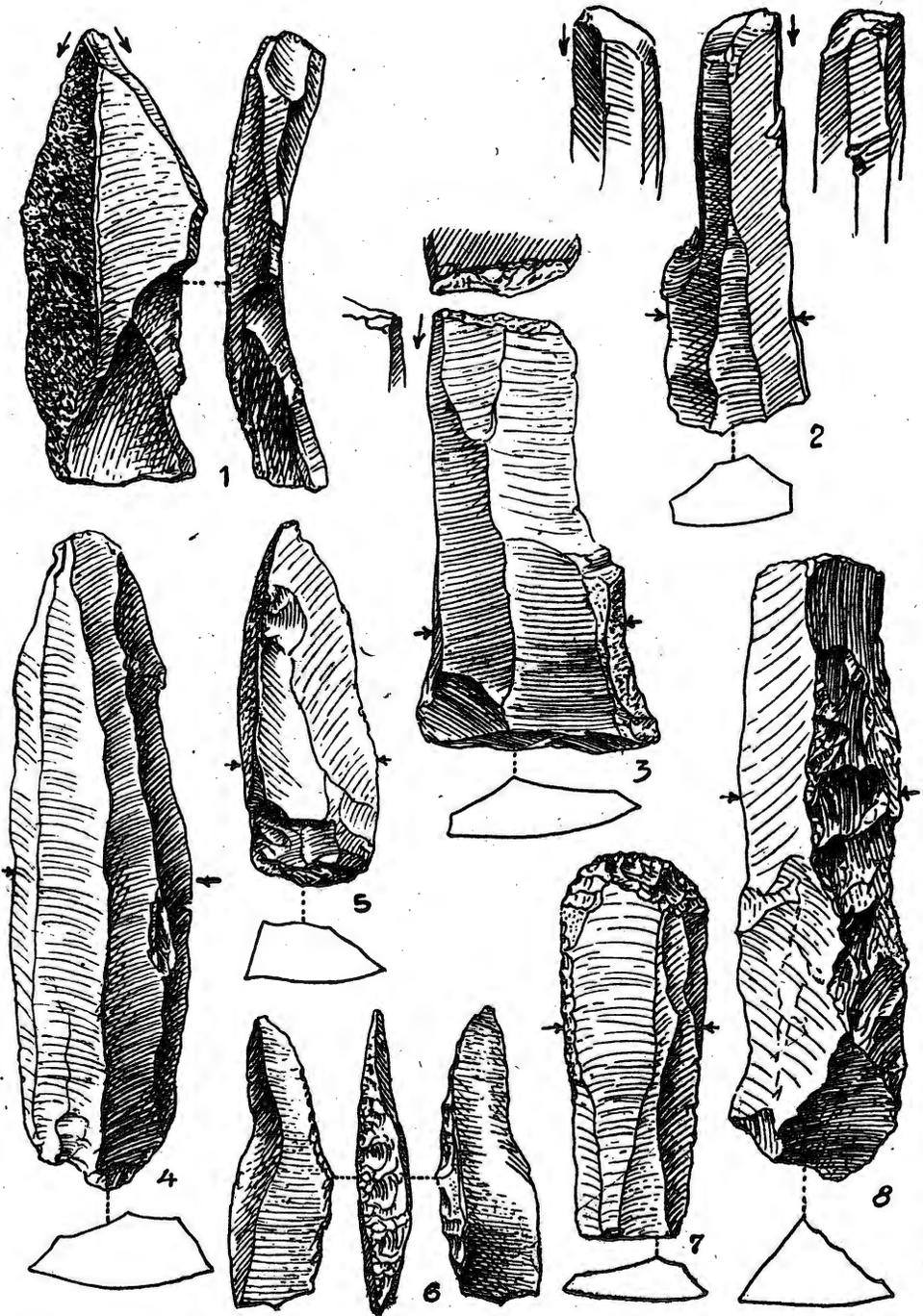


Bild 9. Lengfeld-Süd. Mittlere Kulturschicht II. 9/10.



Bild 10. Lengfeld-Süd. Mittlere Kulturschicht II. 9/10.

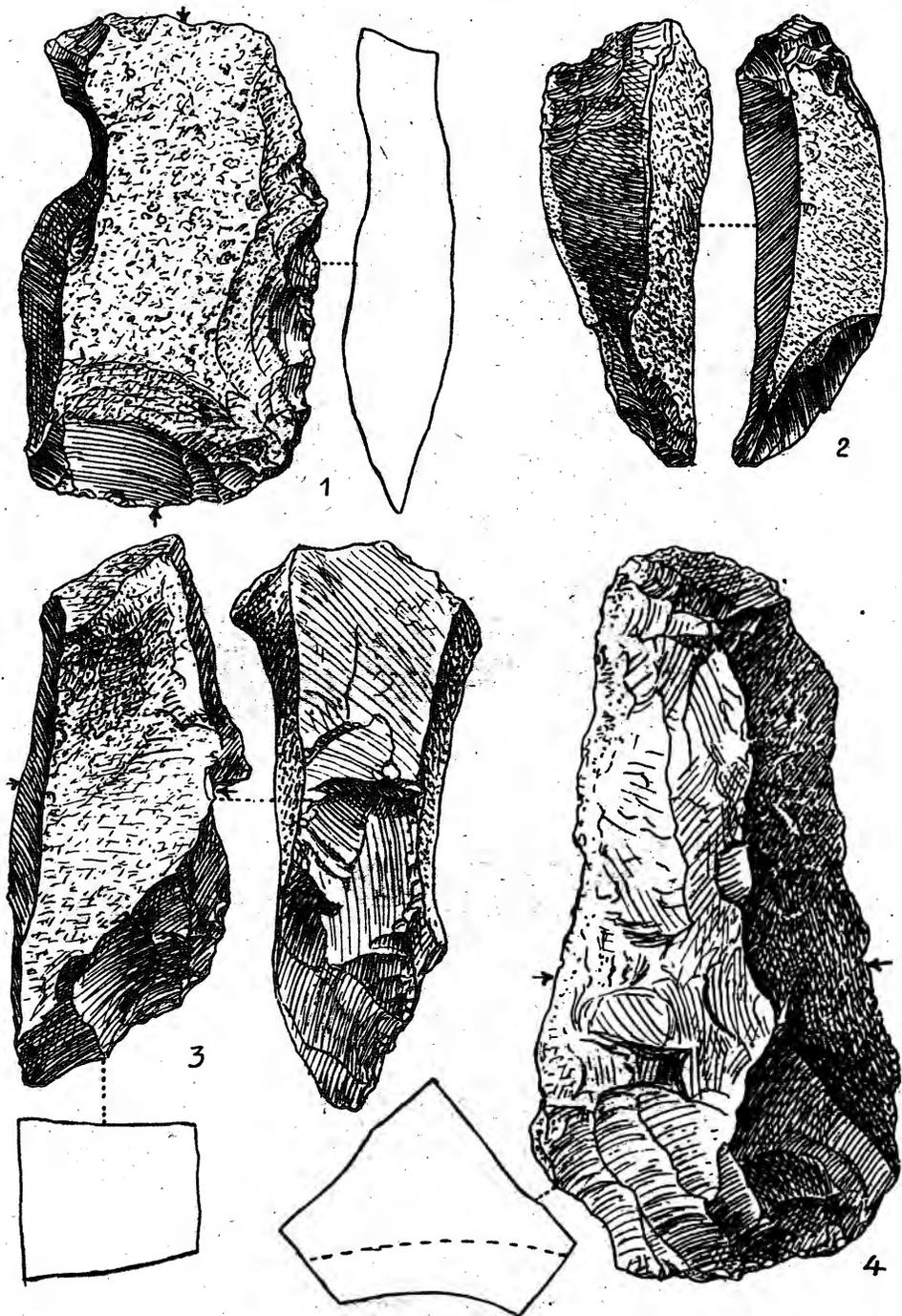


Bild 11. Lengfeld-Süd. Mittlere Kulturschicht II. 9/10.

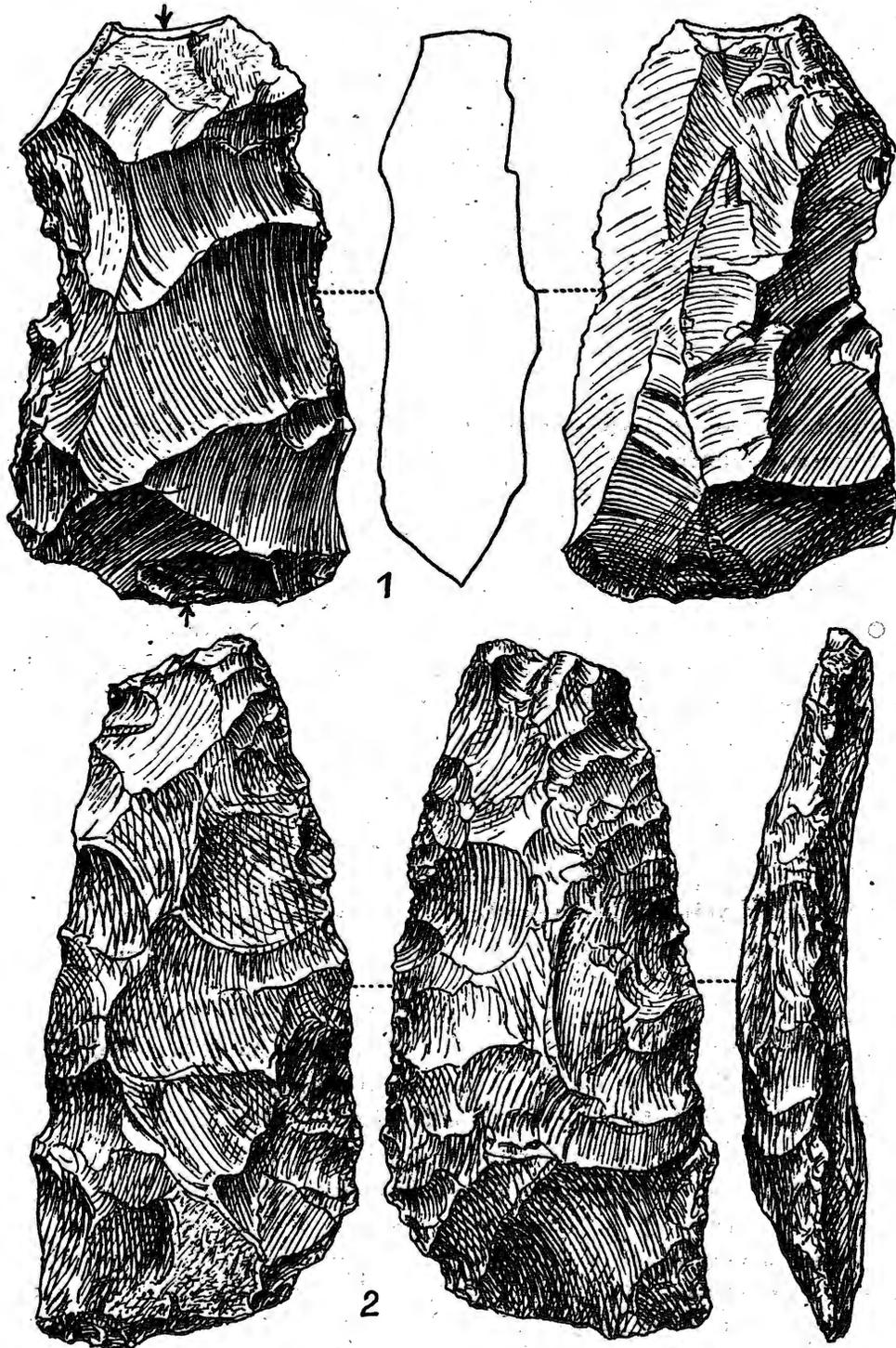


Bild 12. Lengfeld-Süd. Mittlere Kulturschicht II. $\frac{1}{1}$.

schiedensten Formen, auch meißelähnliche Geräte, sowie sogenannte Fellschneider (Reißmesser) kommen vor. Die Kleingeräte sind sehr selten.

Was die Kulturperiode II von Lengfeld-Süd aber besonders auszeichnet, das ist das gleichzeitige Auftreten von Kernbeilen und anderen Beilarten inmitten einer jungpaläolithisch anmutenden Klingenindustrie. Dabei läßt sich die Entwicklung des Kernbeiles von seinen Uranfängen bis zum vollendeten und feinst bearbeiteten Flachbeil lückenlos verfolgen. Die Entstehung des Kernbeiles geht auf den „Balken“ mit quadratischem oder rechteckigem Querschnitt zurück, der in Lengfeld, wie wir schon bei den Balkenkratzern gesehen haben, eine große Rolle spielt. Möglicherweise gehen die ersten Beile sogar schon auf diesen Typ mit spitzwinklig zur Grundfläche verlaufenden Stirnseiten zurück. Es gibt aber in Lengfeld Urformen des Beiles, bei denen die Schneide am Ende eines Balkens einseitig oder doppelseitig eigens angearbeitet worden ist. Dabei schließt die Formgebung und Bearbeitungsweise nicht etwa an die primitiven Beilformen der untersten Kulturschicht III an, sondern geht hier völlig neue Wege. Bild 11, 3 zeigt ein Beispiel für die den Kernbeilen vorausgehende Urform des Balkenbeils. Die Schneide des Beiles fällt hier mit einer der Breitseiten des Balkens zusammen. Bei anderen Balkenbeilen verläuft die Schneidekante diagonal, wobei die größtmögliche Schneidenbreite erzielt wird. Diese Balkenbeile mit ihren quadratischen oder rechteckigen Querschnitten leiten allmählich über zu Beilformen mit annähernd dreieckigen Querschnitten, wobei eine der Längskanten zum Mittelgrat des Beiles erhoben wird. Bild 11, 4 zeigt ein derartiges Beil, das stark an die nordischen „Nostvet-Querbeile“ erinnert. In der weiteren Entwicklung entstehen dann typische Kernbeile mit linsenförmigen Querschnitten (Bild 12, 1), die sodann allmählich überleiten zu den schönen, beiderseits flächenbearbeiteten, dünnackigen Flachbeilen (Bild 12, 2), die sowohl in länglicher als auch in kurzbreiter Form vorkommen.

Neben diesen typischen Beilformen treten auch Hacken in Gestalt von Schuhleistenkeilen, Scheibenbeile und große breite Beilformen auf. Nach Reinerth (27) stellt der flache Flomborner Keil im Donaugebiet die „ursprüngliche Form“ dar. Wir haben also in unseren Schuhleistenkeilen offenbar die Vorläufer der donauländischen Schuhleistenkeile zu erblicken. Der Spalter ist noch schlecht entwickelt (Bild 11, 1) und auch noch ziemlich selten. Echte Pickel sind kaum vorhanden, man kann hier höchstens von pickelähnlichen Geräten sprechen, wie das Beispiel auf Bild 11, 2 zeigt.

Neben einer Reihe atypischer Geräte seien schließlich noch eine Anzahl Schlagsteine erwähnt, von denen die meisten aus Kernsteinen hervorgegangen sind. Außerdem ergab die Kulturschicht II eine bearbeitete Hirschgeweihhacke von 43 cm Länge, bestehend aus Stange und Sprosse, mehrere abgeschnittene und ausgehöhlte Sprossen, die wohl als Schäftungsgriffe gedient haben, eine kleine Flachbeilfassung und das Fragment einer Querbohrung, ebenfalls aus Hirschgeweih. Nach Dr. Sickenberg gehören sämtliche Geweihreste dem Edelhirsch (*Cervus elaphus*) an.

Die oberste Kulturschicht I weist gegenüber der mittleren Kulturschicht II einen starken artefiziellen Rückgang im Geräteschatz auf. Die Werkzeugformen erfahren vielfach eine viel bescheidenere Gestaltung und Ausarbeitung als in der Vorstufe. Die Flächenbearbeitung verschwindet nahezu ganz, und eine Reihe von Typen erscheint überhaupt nicht mehr. Vorherrschend ist nun die Randbearbeitung bei einfachster Gestaltung der Werkzeugformen. Die Kernsteine werden seltener und weisen zudem recht unregelmäßige, derbe Formen auf. Viel Trümmergestein kam nun zur Verwendung. Klingenblöcke fehlen gänzlich. Ebenso ist keine Spur von Kernbeilen und verwandten Beilformen mehr zu finden. An ihre Stelle treten derbe Scheibenbeile oder spalterähnliche Geräte. Der Spalter tritt hier bedeutend häufiger auf, ist zuweilen auch besser durchgebildet, erreicht aber niemals die Formvollkommenheit nordischer Vorbilder.

Das verwendete Gesteinsmaterial ist das gleiche wie in den Vorstufen, war aber der Verwitterung, weil es nahe an der Oberfläche lag, bedeutend mehr ausgesetzt. Eine stärkere graue Patinaschicht läßt die Stücke vielfach älter erscheinen, als sie tatsächlich sind.

Unter den Geräten fallen ungewöhnlich große, derbe Spitzen (Bild 13, 1) auf, die meist aus fladenförmigen Feuersteinen hergestellt worden sind und wieder an Stücke aus Ondratitz und Otaslawitz erinnern. Häufiger kommen jedoch mittelgroße und kleinere Handspitzen vor, deren Basis dick oder dünn sein kann.

Die Hochkratzer sind bei weitem nicht so zahlreich wie in der Vorstufe. Sie sind meist aus zertrümmerten Knollenstücken, seltener aus Kernsteinen oder Abschlagstücken angefertigt. Bild 13, 2 zeigt einen Hochkratzer mit stielartigem Ansatz, der möglicherweise zum Festschnüren an einen Handgriff diente. Etwas häufiger sind die Kielkratzer vertreten, die meist kleiner sind als in der Vorstufe. Unser Beispiel auf Bild 13, 3 stellt einen der größeren Kielkratzer dieser Stufe dar. Die Hobelkratzer sind in gleicher Anzahl vorhanden wie in der Kulturperiode II, erreichen aber nicht deren Schönheit, da sie vielfach aus Trümmergestein hergestellt worden sind. Auch die aus Knollen angefertigten Exemplare lassen die schöne Arbeitstechnik vermissen, wie wir sie aus der Vorstufe kennengelernt haben (Bild 14, 3). Ähnlich verhält es sich bei den Kratzern mit Nasen (Bild 14, 1). Des weiteren sind vertreten Rund- und Halbrundkratzer sowie kleinere Spitzkratzer (Bild 14, 7). Die Kegelkratzer fehlen gänzlich, dagegen sind die balkenförmigen Kratzer wieder in großer Anzahl vorhanden (Bild 14, 4). Häufig sind auch primitive Klingenschaber (Bild 14, 8).

Unter den Schabern sind Breit- und Bogenschaber gut vertreten (Bild 15, 1, 7). Sie sind meist aus klingens- oder scheibenförmigen Abschlägen hergestellt. Ihre Bearbeitung beschränkt sich größtenteils auf eine flüchtige Retuschierung der Schabekante. Äußerst zahlreich kommen Rund- und Halbrundschaber vor (Bild 16, 3). Die Mehrzahl dieser Art besteht aber aus ersten Rindenabschlagstücken von Knollen oder Fladenstücken. Zuweilen sind solche runde oder ovale Rindenstücke wohl durch Frost-

einwirkung herausgesprungen, vom Menschen aufgegriffen und an den Rändern mehr oder weniger nachretuschiert worden (Bild 15, 5, 6). Eine besondere Bearbeitung der Ränder war ja auch nicht nötig, da sie ohnedies schon messerscharf waren. Die größeren Kerben, die sich in der Nähe der Basis links und rechts fast ausnahmslos an diesen Stücken befinden, waren wohl Schnürkerben. Sie deuten darauf hin, daß man diese Schaber wahrscheinlich an einen geeigneten Holzgriff festgeschnürt hat. Immerhin zeigt aber gerade dieser Gerätetyp, welcher einfacher Mittel man sich in der Kulturperiode I zur Herstellung von Werkzeugen bediente und welcher großer kultureller Abstand zwischen der mittleren und oberen Kulturperiode bestanden haben muß. Sehr zahlreich sind in der oberen Kultur auch die Hohlschaber, die meist aus Trümmergestein oder Spänen hergestellt worden sind. Der auf Bild 14, 6 abgebildete Hohlschaber erinnert noch stark an die Hohlschaber der Vorstufe. Häufig sind ferner Spitzschaber (Bild 14, 2), Schaber mit Nasen und Spanschaber vertreten. Dagegen gehören prismatische Klingenschaber zur größten Seltenheit. Gänzlich fehlen der obersten Schicht vor allem die Riesenschaber, flächenbearbeitete, scheibige Schaber und flächenbearbeitete Diskusschaber.

Bei den Stacheln halten sich Mittel- und Eckstichel zahlenmäßig die Waage. Es kommen immer noch beträchtlich große Exemplare vor. Bild 16, 1 zeigt einen großen Mittelstichel und Bild 16, 2 einen mittelgroßen Eckstichel. Klingenstichel bilden eine große Seltenheit.

Zu den übrigen Typen zählen eine größere Anzahl Bohrer der verschiedensten Formen, darunter ebenso plumpe Kernbohrer wie zierliche Flügelbohrer, wenige zinkenähnliche Geräte, viele plattige Hobelgeräte und Sägen, eine größere Anzahl Doppelbuchtspitzen (Bild 14, 5), Fellschneider und einfache Spitzen (Bild 16, 4). Die Messerklingen stehen gegenüber der Vorstufe zahlenmäßig weit zurück. Sie sind meist kurz und dick (Bild 15, 3, 4). Die Kleingeräte sind auch in dieser Stufe äußerst selten, ebenso die Schlagsteine.

Kernbeile und verwandte Formen kommen, wie bereits erwähnt, in der oberen Kulturschicht I überhaupt nicht vor. Es treten lediglich größere und kleinere Scheibenbeile auf, manchmal von recht plumper Form (Bild 16, 6). Diese Art von Beilen erinnert stark an die Beilformen der untersten Kulturschicht III, wie überhaupt die beiden Kulturschichten III und I kulturell einander viel näher stehen als etwa II zu I oder II zu III. Die Scheibenbeile leiten in ihren kleineren Exemplaren über zu den Spaltern. Diese sind in der oberen Kulturschicht I bedeutend zahlreicher vertreten als in der Vorstufe, während sie in der untersten Kulturschicht noch gänzlich fehlen. Es kommen Spalter in dreieckiger wie auch rechteckiger Grundform vor, wobei die letzteren bedeutend überwiegen (Bild 16, 5). Die Bearbeitung ist meist eine sehr primitive, weshalb sie auch an die schönen nordischen Spalterformen nicht heranreichen. Ähnlich verhält es sich mit den Pickeln, die übrigens in dieser Stufe in einer nur sehr geringen Anzahl vorliegen.

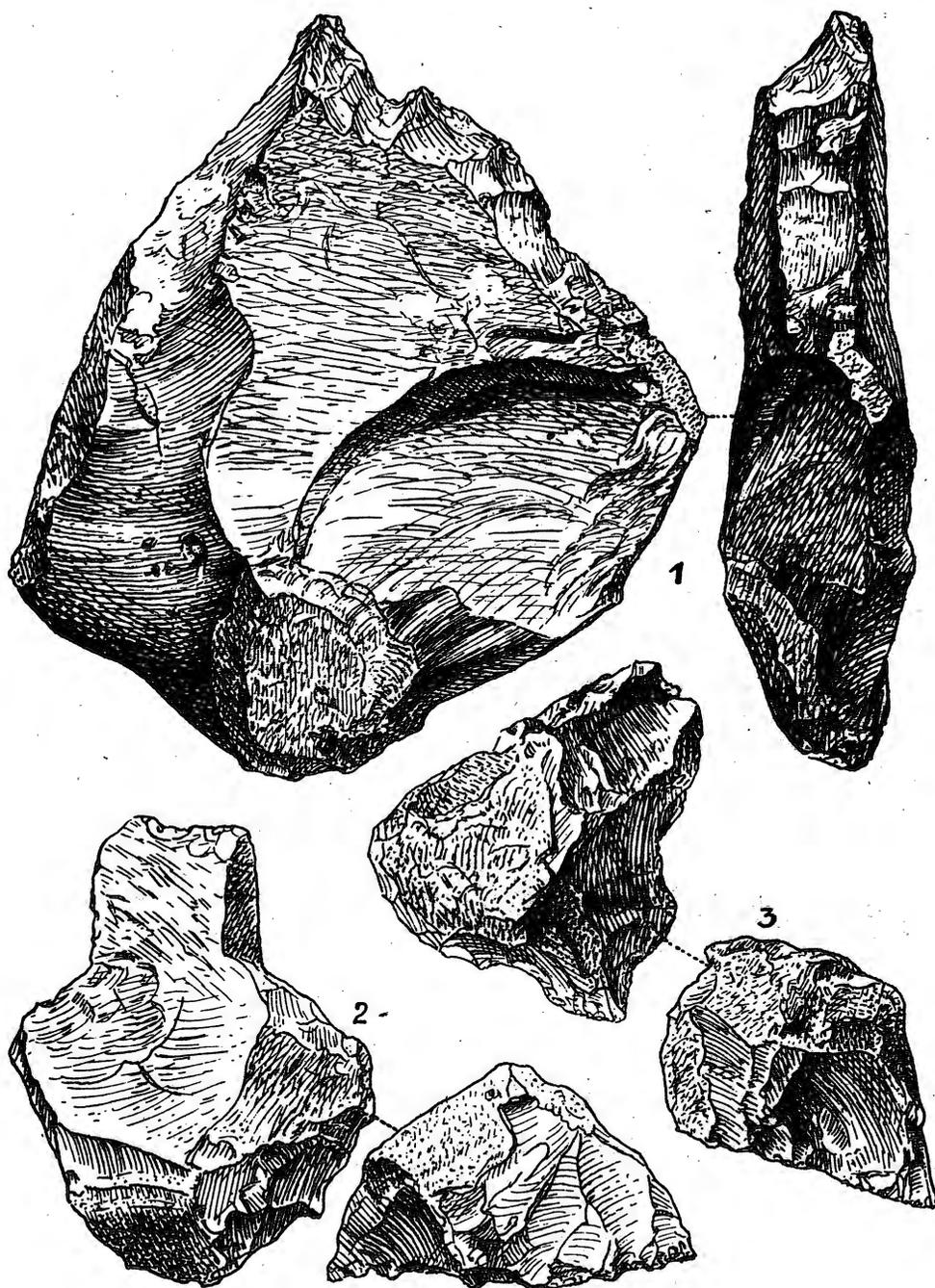


Bild 13. Lengfeld-Süd. Oberste Kulturschicht I. 8/10.

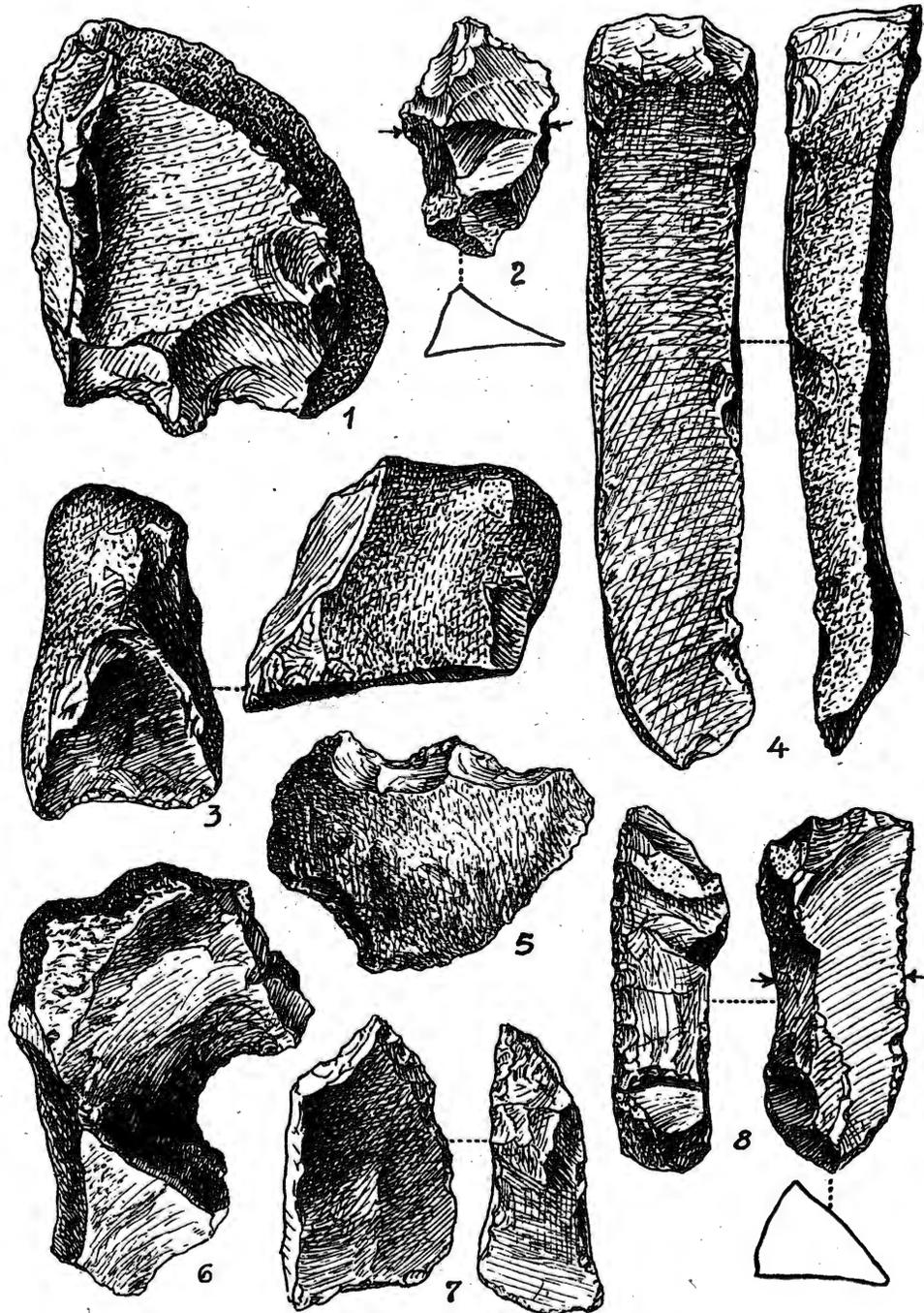


Bild 14. Lengfeld-Süd. Oberste Kulturschicht I. ⁹/10.

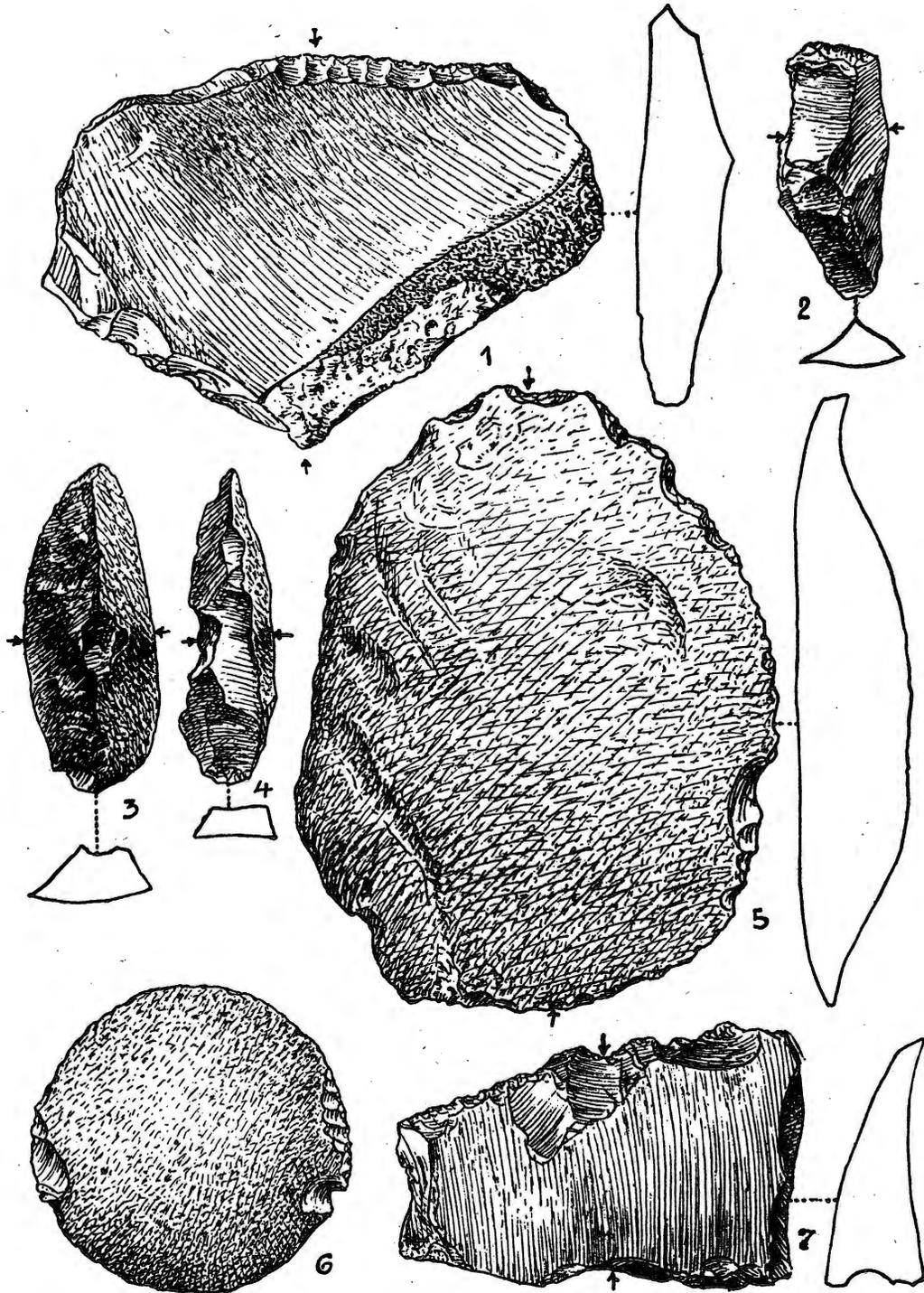


Bild 15. Lengfeld-Süd. Oberste Kulturschicht I. $\frac{9}{10}$.

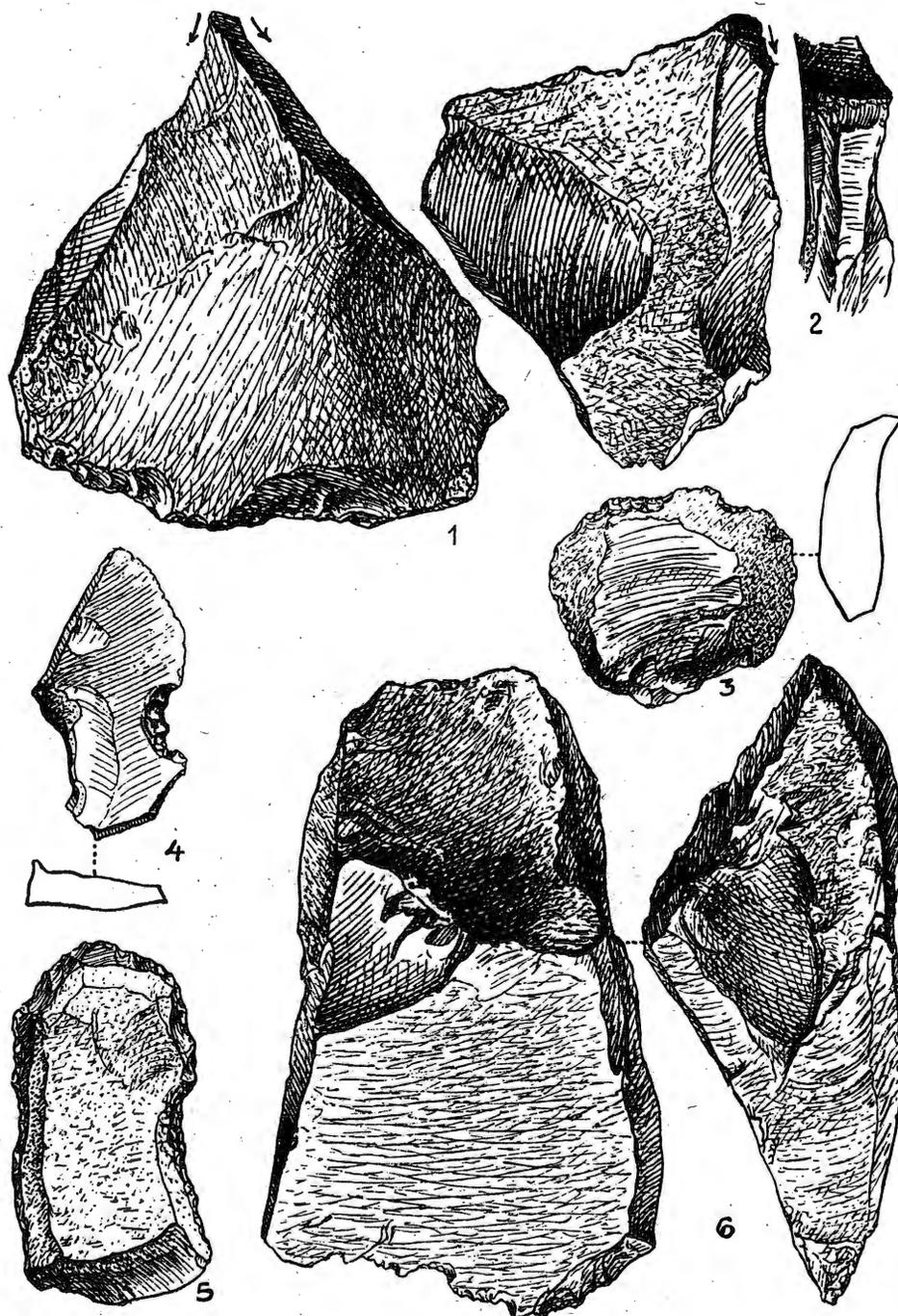


Bild 16. Lengfeld-Süd. Oberste Kulturschicht I. 9/10.

Aus Hirschgeweihen hergestellte Geräte liegen von der obersten Kulturschicht I eine ganze Reihe mehr oder weniger bearbeitete Fundstücke vor. Es sind dies mehrere Hirschgeweihhacken, sogenannte Stielhacken mit spitzem, gerundetem oder stumpfem Ende, eine Hirschgeweihaxt mit Längsbohrung und schrägangeschnittenem Schneidenteil, ein Fellöser und ein Glätter, eine Sprosse mit Längsbohrung zur Aufnahme eines Steingerätes, ein Geweihzinken mit Kerben u. a. m.

Auch einige Knochenfunde konnten aus der oberen Kulturschicht I geborgen werden. Sie gehören nach Dr. Sickenberg vorwiegend dem Edelhirsch, einem Wildrind (?), Reh (?), Wildschwein, Wildkatze (?) und Hausschaf an. Bei dem letzten Fund handelt es sich um das Fragment eines Hornzapfens eines vermutlich mesolithischen Hausschafes. Das Hornstück weist Bearbeitungsspuren auf, die auf die Verwendung als Blashorn hindeuten.

Neben diesen drei unmittelbar aufeinanderfolgenden Kulturschichten mit ihren verschiedenartigen Kulturniederschlägen konnten noch zwei weitere kleinere Sondergruppen von Steinwerkzeugen beobachtet werden, die für die Herkunft und zeitliche Stellung der Lengfelder Kulturperioden von größter Bedeutung sind. In einem Falle handelt es sich um einen sehr tiefgelegenen Steinschlägerplatz im Felde 17, der sich bei der Feuerstelle 20 befand und der insofern eine Sonderstellung einnimmt, als unter dem zahlreichen Fundmaterial eine große Anzahl von levalloisienähnlichen Breitklingen auftraten. Diese großen, scheibenförmigen und spitzen Breitklingen weisen zum Teil die für das Levalloisien typische Retuschierung auf den breiten Schlagflächen auf (Bild 17). Nebenher erschienen Handspitzen, Hoch- und Kielkratzer, Mittel- und Eckstichel, zahlreiche Schaber und viele primitive Schmalklingen von 3—7 cm Länge. Mit der unteren Kulturschicht III bestand offenbar keinerlei Zusammenhang, mehr noch mit der mittleren Kulturschicht II, doch fehlt dieser Sondergruppe noch jeglicher Einfluß von seiten des Magdalénien.

Die andere Gruppe, bestehend aus etwa 45 Artefakten, betrifft das Tardenoisien. Typische Tardenoisienformen sind nicht sehr zahlreich aufgetreten, aber sie genügten, um eine chronologische Einreihung in das System mittelsteinzeitlicher Kulturen vornehmen zu können (Bild 18). Unter den Funden befinden sich einige Dreieckspitzen, ein kräftiger Mikrostickel, eine primitiv gearbeitete querschneidige Pfeilspitze, einige Klingen mit schräger Endretusche, einige Mittel- und Eckstichel, zwei kegelförmige Kratzerchen, mehrere Bohrer, Schaber und Messerklingen, sowie eine Anzahl typischer Kernsteinkratzer. Nicht allein, daß sich diese Kleingeräte, rein typologisch gesehen, ausscheiden ließen, waren die meisten davon auch noch aus dem bekannten buntfarbigen Jaspismaterial hergestellt worden, wie es für die Tardenoisienkultur in Süddeutschland charakteristisch ist, für Lengfeld aber ein ortsfremdes Material darstellt. Bei einer Reihe von Tardenoisientypen war es nun möglich, ihre Lage innerhalb der Kulturschichten genauestens festzustellen. Es ergab sich, daß die mittlere Kulturschicht II in ihrem obersten Niveau ganz frühe und die oberste Kulturschicht I ganz

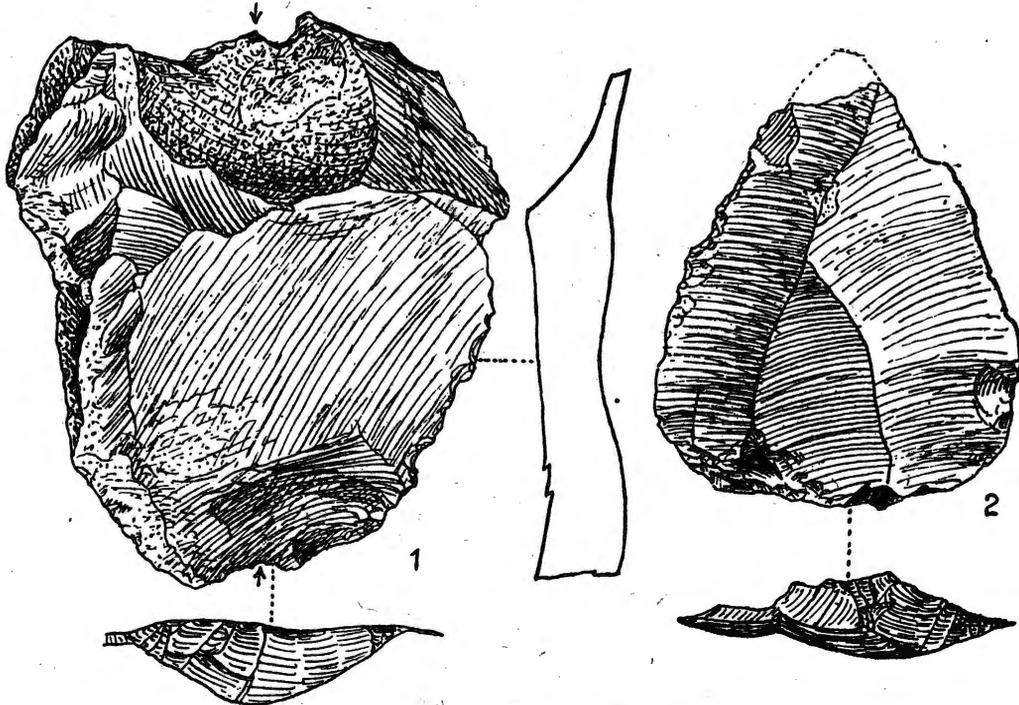
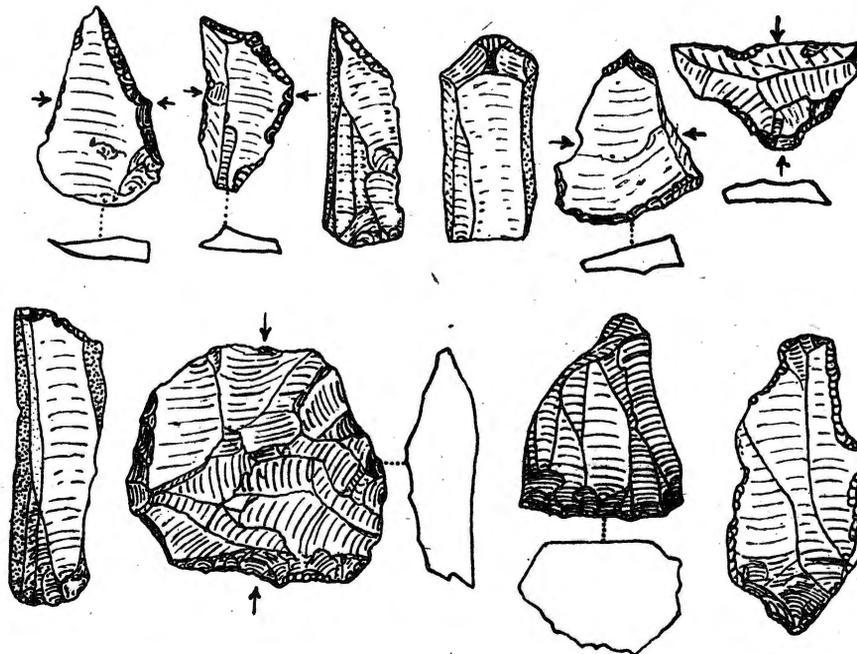


Bild 17. Lengfeld-Süd. Levalloisartige Breitklingen
von dem Steinschlägerplatz im Feld 17. ⁹/₁₀.

späte Tardenoisientypen enthielt. Die Tardenoisienkultur schiebt sich also in Süddeutschland in der Hauptsache zwischen den Kulturschichten II und I ein, wobei der Beginn noch in das Ende der Kulturschicht II fällt. Damit erweist sich aber die Kulturschicht II in ihrer Hauptsache wesentlich älter als die Tardenoisienkultur. Die Blütezeit des Tardenoisien, das Mitteltardenoisien, kommt zwischen die beiden Kulturschichten II und I zu liegen und fehlt offenbar in Lengfeld-Süd gänzlich, während das Spätardenoisien noch teilweise in die oberste Kulturperiode I hereinragt, also zeitlich mit dem Beginn der Jurakultur zusammenfallen dürfte.

Mit der untersten Kulturschicht III tritt uns, wie aus dem Geräteschatz ersichtlich ist, eine ausgesprochene Grobkultur von fast altpaläolithisch anmutendem Charakter entgegen. Es sei hier nur auf die fäustelähnlichen Spitzen (Bild 2, 1) und die großen plumpen Hochkräger (Bild 2, 4) hingewiesen. Die groben Geräteformen, die in dieser Kultur vorherrschend sind, erinnern unwillkürlich an das von Absolon (1—3) wiederholt in Mähren nachgewiesene Uraurignacien. Das gleichzeitige Auftreten von offenbar jüngeren Aurignacientypen, wie das z. B. bei den Kielkrägern (Bild 2, 2, 3) und den Stacheln (Bild 4, 1—3) einschließlich eines Bogenstichels der Fall ist, kann nur darauf hindeuten, daß wir es hier mit einer späteren Kulturererscheinung, einer Art Reliktkultur, zu tun haben, deren Wurzel aber offensichtlich im mährischen Uraurignacien zu suchen ist. Diese Annahme wird auch noch dadurch bestärkt,

Bild 18. Lengfeld-Süd. Steinwerkzeuge des Tardenoisien. $\frac{1}{1}$.

daß der untersten Kulturschicht III noch jegliche nennenswerte Klingenindustrie fehlt. Nicht der geringste Einfluß der Magdalénienkultur war hier wahrzunehmen, aber ebensowenig waren auch mesolithische Typen, wie Kernbeile, Spalter und Pickel, festzustellen.

In geologischer Hinsicht lag die Kulturschicht III unmittelbar auf dem mehr oder weniger verwitterten felsigen Untergrund auf, der von den Schmelzwässern der Nach-eiszeit freigelegt worden war. Sie muß sich also bald darnach gebildet haben, denn von einer Zwischenschicht war kaum eine Spur zu finden. Dieser Umstand aber weist sie ebenfalls in eine sehr frühe Zeit, die jedenfalls dem Mesolithikum noch ziemlich weit vorausgelegen haben muß.

Zieht man noch den Baumbestand zu Rate, der nach einer umfangreichen Untersuchung der Lengfelder Holzkohlenreste dankenswerter Weise durch Frau Dr. Hofmann, Wien, ermittelt wurde, so ergibt sich auch hier für die unterste Kulturschicht III eine sehr frühe Zeitstellung. Es wurden aus den verschiedensten Stellen der Kulturschicht III folgende Baumarten festgestellt: dreimal Rotföhre, einmal Tanne, einmal ein unbekanntes Nadelholz, dreimal Stieleiche, einmal Ulme, einmal Ahorn, einmal Weißbuche und viermal unbekannte Laubbölzer. Es kann sich bei dieser Zusammensetzung von Nadel- und Laubbäumen wohl nur um den Vorstoß wärmeliebender Bäume handeln, der nach der ersten Kiefernzeit einsetzte und nach Luß (19) für die Moore der nahen Oberpfalz in ähnlicher Zusammensetzung pollenanalytisch nachgewiesen wurde. Da wir weiter wissen, daß das Tardenoisien, das den Höhepunkt der Haselzeit

verkörpert, in Lengfeld zwischen den Kulturschichten II und I einzugliedern ist, so ergibt sich für die Kulturperiode III zwingend eine frühere Zeitansetzung. Wir gehen deshalb wohl kaum fehl, wenn wir die Kulturperiode III zwischen der ersten und zweiten Kiefernzeit Süddeutschlands einreihen und sie damit zu den frühesten nach-eiszeitlichen Kulturen stellen, zu denen wir ja auch noch späte Magdalénien-Kulturen, wie z. B. diejenige vom Kuckucksbad in Südbaden, wo Zoß eine ähnliche Waldbaumgesellschaft fand (39), rechnen.

Als eine eindrucksvolle und überzeugende Übergangskultur vom Jungpaläolithikum zum Mesolithikum hat sich die mittlere Kulturperiode II von Lengfeld-Süd herausgestellt. Sie umfaßt nicht nur eine ausgesprochene, umfangreiche Grobkultur älteren Charakters, sondern birgt in sich eine ebenso mächtige Klingenindustrie jungpaläolithischen Gepräges, wie sie auch überleitet zum grobgerätigen Mesolithikum mit seinen typischen Kernbeilen, Spaltern und sonstigen mesolithischen Geräten.

Die Kulturperiode II stellt keine unmittelbare Fortsetzung der untersten Kulturstufe III dar, sondern wird offensichtlich durch eine neue Völkerwelle eingeleitet, in der wir Magdaléniensippen mit den Trägern der Grobkultur vereint finden. Das kommt auch im Geräteschatz recht klar zum Ausdruck. Viele neue Typen entstehen, und schließlich können wir in dieser Periode die ganze Entwicklung des Beiles von seiner balkenförmigen Urform, über das Kernbeil hinweg, bis zu den vollendeten flächenbearbeiteten Flachbeilen verfolgen.

Die Kulturschicht II hat sich in ihrer Zusammensetzung und Färbung ganz wesentlich von den übrigen Schichten unterschieden. Es handelt sich um eine lößartige, hellbraune Lehmschicht, die nur ganz selten Kalksteinbrocken enthielt. Sie gehört zur Albüberdeckung und ist daher geologisch schwer auszuwerten.

Die Untersuchung der spärlichen Holzkohlenreste der Kulturschicht II hat fünfmal Stieleiche und einmal Rotbuche ergeben. Bezüglich der Rotbuche bestehen aber große Bedenken, daß sie tatsächlich aus der lößartigen Lehmschicht II stammt. Bei dem starken Ineinandergreifen der Kulturschichten I und II, das besonders durch die eingetieften Wohngruben und Feuerstellen der Kulturschicht I in die Kulturschicht II hervorgerufen wurde, ist es manchmal schwer gewesen, eine ganz klare Feststellung der Lage zu treffen, zumal wenn es sich wie hier um einen Grenzhorizont handelte. Die Kulturperiode II fällt höchstwahrscheinlich noch in die frühe „Haselzeit“, denn sie liegt stratigraphisch zum größten Teil noch unter dem Tardenoisien. Das Vorkommen einer Rotbuche in diesem Horizont ist deshalb sehr unwahrscheinlich. Ein so kleines Stückchen Holzkohle kann auch später in die Schicht gekommen sein. Wir beobachteten an heißen Sommertagen dort oft so große Trockenrisse im Boden, daß man mit der flachen Hand hineinlangen konnte, und diese Risse setzten sich manchmal bis zu einem Meter in die Tiefe fort. Als Einzelfund kommt der Rotbuche überhaupt nicht allzuviel Bedeutung zu. Es bleibt also nur die Stieleiche für die Kulturperiode II übrig. Die Eiche kennen wir aber bereits aus altsteinzeitlichen Siedlungen im Jura, wie z. B. aus

der Spät-Magdaléniensiedlung Steinbergwand bei Ens Dorf (10, 11) in der Oberpfalz, die zeitlich unserer Kulturperiode II sehr nahe kommen dürfte.

Der bedeutende Magdalénieneinschlag in der Kulturperiode II kann nicht als irgendeine Relikterscheinung gewertet werden. Es handelt sich da vielmehr um den Zustrom einer spätpaläolithischen Volksgruppe, die sich mit den Leuten der Grobkultur verschmolzen hat. Das beherrschende Element behielten aber die Träger der Grobkultur, denn sie waren es, die ihre Kultur vorwärts trieben, wie dies besonders in der Entwicklung des Beiles so deutlich zum Ausdruck kommt. In ihrem grobgerätigen Formenkreise setzen sich auch die Traditionen der untersten Kulturperiode III fort, jener primitiven Grobkultur, die wir am besten als Relikterscheinung mit dem mährischen Uraurignacien vergleichen können. Noch deutlicher werden die Beziehungen zum Osten, wenn man innerhalb der Kulturperiode II einen Vergleich mit den artverwandten oberschlesischen Kulturgruppen anstellt.

Auf diese Zusammenhänge hat erstmalig und wiederholt Zotz hingewiesen (35, 36) und hervorgehoben, daß die bayerisch-fränkischen Zivilisationen mehr mit östlicher, böhmisch-mährischer, als mit westlicher, südwestdeutsch-französischer Blickrichtung zu betrachten sind. Das trifft für die Lengfelder Kulturperioden III und II ohne weiteres zu. Selbst die Sondergruppe von Steinwerkzeugen des Steinschlägerplatzes im Felde 17 mit ihren levalloisähnlichen Breitklingen, auf die wir bereits hingewiesen haben, scheint in dem oberschlesischen steinzeitlichen Kulturzentrum, dessen Erschließung und Bearbeitung wir vornehmlich Lindner (18) zu danken haben, in ähnlichen Formen und einer größeren Verbreitung vorzuliegen. Nach Zotz (37) finden sich derartige, an Levalloisien erinnernde Typen als Oberflächenfunde in Makau, nicht selten in Lindners Zinnatal-Gruppe und sehr zahlreich in der Liptiner Höhengruppe. Lindner hat diese, mit unseren Funden offenbar sehr übereinstimmenden Fundgruppen in das Moustérien und Aurignacien gestellt. Wenn wir auch für unsere Sondergruppe mit Levalloisien-Einschlag ein so hohes Alter nicht in Anspruch nehmen wollen, so sei doch darauf hingewiesen, daß der Steinschlägerplatz sehr tief in einer muldenförmigen Einsenkung gelegen hat und daher die Funde möglicherweise noch älter sein könnten als diejenigen der Kulturschicht III. Des weiteren kommt in Betracht, daß das Schulerloch (7) mit seinem klassischen Moustérienbefund, in dem auch zahlreiche Levalloisierklingen enthalten waren, in der Luftlinie nur etwa 14 km von unserem Lengfelder Siedlungsplatz entfernt liegt. Das Auftreten von ganz späten Levalloisierklingen in Lengfeld könnte daher möglicherweise auf die ausklingende „Schulerlochkultur“ zurückgehen.

Bei dieser Gelegenheit sei überhaupt einmal darauf hingewiesen, daß unser Siedlungsplatz Lengfeld-Süd in den engeren Umkreis des bekannten reichen Höhlenfundgebietes (40) des unteren Altmühltales gehört. Es sind dies die Klausennische mit Acheuléen, das große moustérienzeitliche Schulerloch und das kleine Schulerloch, das 1938 durch die erste altsteinzeitliche Felszeichnung Deutschlands bekannt wurde, dann

die Klausen bei Neuessing mit Aurignacien-, Solutréen- und Magdalénienstufen, ferner die Kastlhöhle mit ihrem klassischen Magdalénien. Das späte Magdalénien ist im Altmühltalgrund unter Felsschutzdächern vertreten. Nördlich von Lengfeld liegt in etwa 12 km Entfernung am Schelmengraben im Naabtale die Räuberhöhle, die R. R. Schmidt (31) der Übergangsstufe Moustérien-Aurignacien zugewiesen hat. Wäre es in einem an altsteinzeitlichen Siedlungen so reichen Land verwunderlich, wenn sich da oder dort noch Reste dieser Altsteinzeitsippen in das Mesolithikum hinübergerettet hätten? Besonders für die Magdalénienkultur, deren Träger erst in hochgelegenen Höhlen, dann am Talgrunde unter Felsschutzdächern siedelten, dürfen wir mit ziemlicher Sicherheit annehmen, daß man bei weiterem Temperaturanstieg und erträglicherem Klima auch im Freiland siedelte. Und die Kulturstufe II von Lengfeld-Süd mit ihrem starken Magdalénien-Einschlag ist u. E. ein unverkennbarer Beweis für diese Annahme.

In Oberschlesien ist das Vorkommen jungpaläolithischer Kulturen an den Löß gebunden, worauf schon v. Richthofen hinwies (28, 29). Auch in Lengfeld liegen die Funde der Kulturstufe II in einer lößartigen Lehmbank, deren einwandfreier Lößcharakter auf Grund einer Untersuchung des Bayerischen Oberbergamtes, München, durch Herrn Dr. A. Hock sich allerdings nicht mehr mit voller Sicherheit hat nachweisen lassen. Wahrscheinlich handelt es sich hierbei um einen von dem Plateau herrührenden, umgelagerten, verlehnten Löß. Im Donautal selbst steht primärer Löß noch in ziemlicher Mächtigkeit an.

Stellt man einen typologischen Vergleich des Geräteschatzes unserer mittleren Kulturstufe II mit jenen des oberschlesischen Gebietes an, so sind es vor allem die von Lindner (18) herausgestellten Fundgruppen von Liptin, Kr. Leobschütz, an den Schwedenschanzen, Liptiner Linden, Janken I (Kr. Ratibor) und Groß Peterwitz (Zawodzie), die eine auffallend nahe Verwandtschaft erkennen lassen. Andree (6) hat neuerdings diese oberschlesischen Fundgruppen in eine Liptiner Höhengruppe (sogen. Handspitzenkultur) und in eine Janken I bis Groß-Peterwitz-Nordostgruppe (Mischkulturen) eingeteilt. In unserer Kulturstufe II vereinen sich offenbar alle diese vorerwähnten oberschlesischen Sonderkulturen zu einem geschlossenen Formenkreis.

Wir besitzen z. B. ganz ähnliche, doppelseitig-flächig retuschierte Handspitzen (Bild 5, 1), wie sie Lindner von Liptin a. d. Schwedenschanzen (Tf. VIII, 24 und Andree, Abb. 133, 1) zur Darstellung bringt. Ebenso kleine Handspitzen, Bild 5, 3 (bei Lindner Tf. VIII, 23 und Andree, Abb. 133, 2). Bei den Kielkratzern (Bild 5, 4) verfügen wir über ganz ähnliche Typen, wie sie von den Liptiner Schwedenschanzen vorliegen (bei Lindner Tf. IX, 27, bei Andree Abb. 133, 4). Ziemlich zahlreich sind in der Lengfelder Kulturstufe II auch die spitzausgezogenen Kernkratzer, wie sie Lindner auf Tf. X, 29 und Andree Abb. 134, 3 darstellt, vertreten. Ebenso kleinere und größere kegelförmige Hochkratzer Bild 6, 2 (bei Lindner Tf. X, 30, bei Andree Abb. 133, 5). Auch ähnliche Stichelformen, wie sie von den Liptiner Linden vorliegen, kommen in Lengfeld vor (bei Lindner Tf. X, 31 und bei Andree Abb. 134, 5). Besonders auffällig wird der Zu-

sammenhang bei den dicken Hohlschabern, Bild 8, 1 (bei Lindner Tf. IX, 25), die aus einem dicken Abschlagstück mehr oder weniger sorgfältig herausgearbeitet worden sind.

So lassen sich in den Liptiner Höhengruppen wohl fast alle Typen der Lengfelder Kulturstufe II nachweisen. Ähnlich verhält es sich bei der anderen oberschlesischen Gruppe, die von den Fundplätzen Janken I, Kornitz-Sechshäuser und Groß Peterwitz NO. (Zawodzie), gebildet wird. Vor allem sind es da die großen Hochkratzer oder Kernhobelkratzer Bild 5, 5, wie sie auch in Janken I vorkommen (bei Lindner Tf. XX, 85^a und Tf. XXI, 85^b, bei Andree Abb. 134, 1 und Abb. 258 3), ferner die Riesenhochkratzer und Riesenschaber, Bild 10 (bei Lindner Tf. XIX und Tf. XX, 80^{a-c}), wie sie auch in Lengfeld-Süd in der Kulturstufe II des öfteren aufgetreten sind. Die Arbeitstechnik ist offenbar da wie dort genau dieselbe. Dasselbe trifft auch bei den kleineren Kratzern aller möglichen Formen zu, wie z. B. bei dem rundlichen Kratzer Bild 6, 1 und dem mehr rechteckigen Kratzer mit Nasen Bild 6, 2. (Bei Lindner vergleichsweise Tf. XXIX, 153 und bei Andree Abb. 259, 1 und 1^b.) Breite Klingen wie in Janken I und Kornitz-Sechshäuser kommen in Lengfeld bis zu 14,7 cm Länge vor (vergl. Lindner Tf. XXI, 88 und Andree Abb. 259, 3). Größere Mittel- und Eckstichel, zum Teil mit sehr breiten Stichelkanten, sind in Lengfeld zahlreich, darunter befinden sich auch Kernsteinstichel. Unter den Breit- und Bogenschabern haben wir ebenfalls größere Exemplare zu verzeichnen. Der Bogenschaber auf Bild 7, 2 stellt ein mittelgroßes Stück dar. Der von Andree für Janken I abgebildete große Bogenschaber (Abb. 258, 2) hat in der Lengfelder Kulturstufe II allerdings kein Gegenstück gefunden, auch seine an Moustérien erinnernde Bearbeitungsweise würde für Lengfeld eine ungewöhnliche Erscheinung bilden. Dagegen lassen sich Typen, wie sie Andree von Kornitz-Sechshäuser und Groß Peterwitz NO. in seiner Abb. 260 darstellt, mit Lengfeld sehr gut vergleichen. Die Klingenindustrie ist in Lengfeld sehr stark vertreten und besitzt, wie bereits erwähnt, einen unverkennbaren Einschlag zum süddeutschen Magdalénien. Sehr zahlreich sind prismatische Messerklingen (Bild 9, 4), es kommen aber auch viele primitive Klingen (Bild 9, 5) vor (bei Lindner Tf. XXVIII, 136—140). Die Klingenstichel, wie sie auf Bild 9, 1—3 dargestellt sind, scheinen im oberschlesischen Formenkreise zu fehlen, dagegen kommen Klingenschaber (Bild 9, 7) da wie dort vor (bei Lindner Tf. XXII, 95, 96). Ebenso erscheinen Raspeln in beiden Gebieten, Bild 9, 8 (bei Lindner Tf. XXII, 97, 98). Von den flächenbearbeiteten Diskusschabern (Bild 7, 4) liegen einer freundlichst überlassenen Handzeichnung des Herrn Lindner zufolge auch in Oberschlesien ähnliche Rundschaber vor, die dieselbe Arbeitstechnik aufweisen. Sonstige flächenbearbeitete Geräte, wie z. B. flächenbearbeitete Schaber (Bild 7, 1) und flächenbearbeitete Spitzen (Bild 8, 4), die an Solutrén erinnern, passen natürlich besser in den Formenkreis von Dirschel, Kr. Leobschütz, Schwarzer Berg, und die dicke, ringsum retuschierte Klinge von Aurignacien-Charakter (Bild 8, 2) läßt sich vielleicht mit ähnlichen Funden von Dirschel-Küsteracker vergleichen (bei Lindner

Tf. XVI, XIV). Unsere typische Châtelperronspige (Bild 9, 6) steht offenbar zu den Messerchen mit abgestumpftem Rücken von Janken I und Kornitz-Sechshäuser in naher Beziehung. Bei Lindner Tf. XXII, 99—102 und bei Andree Abb. 258, 5 und 259, 7.) Andree sagt bei letzterer selbst, daß sie an Châtelperronspigen erinnert.

Was in der Janken I bis Groß Peterwiger Kulturgruppe gegenüber Lengfeld II nicht vorzukommen scheint, sind die balkenförmigen Kratzer (Bild 7, 3), die in Lengfeld ziemlich zahlreich vorkommen. Sie sind wahrscheinlich dort eine lokale Erscheinung infolge des häufigen Auftretens von Fladenfeuersteinen. Des weiteren scheinen in der erwähnten oberschlesischen Kulturgruppe die Kernbeile und sonstigen Beilformen, Spalter und Pickel, wie wir sie auf Bild 11 und 12 zur Darstellung bringen, nahezu ganz zu fehlen. Bei einigen Stücken vermuten allerdings Lindner und Andree frühe urtümliche Beilformen, so z. B. Lindner in dem Gerät von Groß Peterwig-NO. (Tf. XXVII, 120). Es handelt sich dabei m. E. aber doch eher um einen flächenbearbeiteten Hochkratzer, wie wir sie von Lengfeld-Süd ebenfalls kennen. Einer Beil- oder Hackenform bedeutend näher zu kommen, scheint mir das von Andree dargestellte Gerät von Groß Peterwig-NO. (Abb. 260, 2), worauf Andree (S. 500) selbst hingewiesen hat. Dieses Stück weist, wie die Lengfelder Urformen des Beiles, einen fast quadratischen Querschnitt auf, der allerdings erst durch entsprechende Zurichtung erreicht worden ist, während die Lengfelder Urformen des Beiles gleich aus balkenförmigen Steinresten hergestellt worden sind. Es steht deshalb zu erwarten, daß auch in Oberschlesien noch weitere, besser ausgebildete Kernbeile gefunden werden.

Und noch ein Umstand muß hervorgehoben werden, nämlich das beiderseitige Vorkommen von Mikrolithen. Wie bereits erwähnt, sind im obersten Horizont der Kulturschicht II von Lengfeld frühe Typen des Tardenoisien gefunden worden. Nun liegen von Groß Peterwig-NO. ebenfalls einige Mikrolithen vor (bei Lindner Tf. XXVIII, 143 und bei Andree Abb. 261, 13, 13). Bei Nr. 12 handelt es sich offenbar um einen sehr frühen Typ. Andree rechnet die Groß Peterwiger Kultur zu der jüngsten Stufe der oberschlesischen Mischkulturen und damit ergibt sich, daß, genau wie in Lengfeld, am Ende der Mischkultur das Tardenoisien in Erscheinung tritt.

Die Gegenüberstellung der Lengfelder Kulturstufe II im Vergleiche mit den oberschlesischen Fundgruppen von den Liptiner Höhen und den Fundplätzen Janken I, Kornitz-Sechshäuser und Groß-Peterwig-NO. dürfte zur Genüge dargetan haben, welche nahe Beziehungen in den Kulturgütern beider Gebiete bestehen. Hier wie dort erkennen wir eine Mischkultur, die sich aus grobgerätigen, bis zu gigantischer Größe sich steigenden Elementen und einer feingerätigen, von jungpaläolithischen Einflüssen zeugenden Stein-Industrie zusammensetzt. Die Arbeitstechnik ist bei den Grob- und Großgeräten völlig einheitlich und bei den kleineren Typen je nach ihrem kulturellen Einschlag mehr oder weniger von jungpaläolithischem Charakter. Die Vereinigung altsteinzeitlicher Grobkulturen mit jungpaläolithischen Klingenkulturen führten zu den Mischkulturen, wie sie uns in Lengfeld II und in Oberschlesien entgegentreten.

Sie sind wahre Übergangskulturen, die vom Jungpaläolithikum zum Mesolithikum hinüberleiten. Während sich in der Kulturperiode II von Lengfeld dieser Vorgang in geschlossener Weise innerhalb eines einzigen geologischen Zeitabschnittes vollzogen hat, löst sich in Oberschlesien die Entwicklung scheinbar in einer Reihe von Unterstufen auf. Vielleicht läßt sich aber auch für dort noch der Beweis eines einheitlichen Kulturkreises erbringen.

Auch für den Zeitraum, der zwischen der mittleren Kulturstufe II und der obersten Kulturperiode I gelegen hat, müssen wir mit einer längeren Zeitspanne rechnen, denn es ist geradezu undenkbar, daß ein so hoch entwickelter Kulturkreis, wie ihn die Stufe II darstellte, ganz plötzlich zu einer der primitivsten Kulturen hätte herabsinken können. Wir haben deshalb wohl damit zu rechnen, daß sich zwischen den Stufen II und I mindestens noch eine, wenn nicht mehrere grobgerätige Kulturperioden einschoben werden. Bei dem Reichtum an mesolithischen Grobkulturen im Frankenjura besteht möglicherweise die Aussicht, eines Tages auch das Bindeglied feststellen zu können, das aber auch weiter ab, in ganz anderen Gebieten liegen kann, zumal wir heute wissen, daß sich das Tardenoisien in seinem höchsten Stadium im Frankenjura zwischen den beiden Kulturperioden II und I einschibt.

Über den Formenschatz der Kulturstufe I (Jurakultur) haben wir bereits oben des näheren berichtet. Bei fast allen Typen ist ein mehr oder weniger großer Verfall gegenüber der Kulturstufe II festzustellen. Die Geräte werden zum Teil unformlicher und die Bearbeitung primitiver. Letztere beschränkt sich vorzugsweise nur auf die Ränder. Manche Typen, wie z. B. die Kernbeile, verschwinden gänzlich. Die Klingeindustrie geht weit zurück und zu Neubildungen kommt es offenbar überhaupt nicht mehr.

Geologisch gehört die Kulturschicht I ebenfalls zur Albüberdeckung. Sie besteht aus steinigem, rotbraunem Verwitterungslehm, der in allen Fällen bis an die Oberfläche heraufreicht und dort in eine dünne, steinige Humusschicht übergeht.

Die Untersuchung der Holzkohlenreste durch Frau Dr. Hofmann hat für die oberste Kulturschicht I folgende Baumarten ergeben: siebzehnmal Rotföhre, fünfmal Zirbelkiefer, einmal Nadelholz (?), einmal Stieleiche, siebenmal Ulme, viermal Ahorn, achtmal Rotbuche, zweimal Linde, zweimal Esche und zweimal Laubholz (?). Nach dieser Zusammensetzung haben wir es offensichtlich mit einem Eichenmischwald zu tun. Auffällig ist nur, daß die Rotföhre so zahlreich vertreten ist und daß auch noch die Zirbelkiefer so häufig vorkommt, was immerhin auf ein rauhes Klima schließen läßt.

Zu den grobgerätigen mesolithischen Kulturen Oberschlesiens, die besonders dank der Tätigkeit von Matthes (20), v. Richthofen (28), Lindner (18), Raschke (26) und anderen bekannt geworden sind, hat später Rothert in zusammenfassender Weise Stellung genommen (30). Die Untersuchungen stützten sich vorwiegend auf Oberflächenfunde aus den Gebieten der Umgebung von Ratibor, Beuthen, Leobschütz und anderen Orten. Lediglich von Groß-Peterwitz liegen einige Grubenfunde vor, die einen näheren Vergleich gestatten. Die Siedlungsgruben enthielten in ihrem unteren unge-

störten Teil eine Reihe von Geräten, wie sie Rothert auf den Tf. XX, XXIII zur Darstellung bringt. Ein Vergleich mit den Funden aus der Siedlungsgrube 1932 von Groß-Peterwitz (bei Rothert Tf. XXIII) läßt sofort erkennen, daß diese Gruppe ohne weiteres in den Rahmen der Kulturstufe II von Lengfeld paßt. Vor allem ist es die große Klinge (Tf. XXIII, e), dann das große, unten gerundete Stück (Tf. XXIII, e), das aus der Kulturschicht II von Lengfeld mehrmals in gleicher Größe vorliegt. Auch die übrigen auf Tf. XXIII dargestellten Typen können im Formenschatz der Lengfelder Kulturstufe II nachgewiesen werden. Dagegen scheinen die Funde der Siedlungsgrube 1928 (bei Rothert Tf. XX) sich mehr unserer obersten Kulturstufe I zu nähern. Es scheint also in dem Inventar dieser Siedlungsgruben doch ein gewisser Unterschied zu herrschen, wie es sich überhaupt im ganzen schlesischen Gebiet nicht um einen einzigen einheitlichen und gleichaltrigen grobgerätigen Kulturkreis des Mesolithikums handeln kann, wie das Rothert in Ermangelung stratigraphischer Beobachtungen noch annehmen mußte. Das geht schon daraus hervor, daß auf dem einen Fundplatz mehr oder weniger schön ausgebildete Beile vorkommen, auf dem anderen aber keine Spur von ihnen zu finden ist. Ähnlich verhält es sich mit den Klingenindustrien. Bei Oberflächenfunden läßt es sich eben schwer sagen, wohin sie gehören, zumal wenn es sich um einen Kulturkreis handelt, der nach unseren bisherigen Erfahrungen zweifellos in eine Reihe von Unterstufen gegliedert werden kann.

Mit unserer obersten Kulturschicht I (Jurakultur) sind in Oberschlesien auf Grund der Abbildungen noch am ehesten zu vergleichen die Fundgruppen von Makau 15 und Makau-Goywäldchen (bei Rothert Tf. XXIV, XIX). Darüber hinaus wird es natürlich noch eine Reihe von derartigen Fundplätzen in Oberschlesien geben, die sich aber ohne weitere Unterlagen schwer feststellen lassen. Allem Anschein nach lassen sich auch für Oberschlesien mindestens zwei Kulturkreise im grobgerätigen Mesolithikum unterscheiden, wovon der eine mehr flächenbearbeitete Geräte mit Beilformen und der andere primitivere Formen mit vorwiegender Randretuschierung besitzen dürfte.

Wohngruben sind in Lengfeld-Süd nur in der oberen Kulturschicht I beobachtet worden, die der Jurakultur angehörten. Die gleiche Beobachtung konnte in Obertrubach (8) (sogen. Fränk. Schweiz) gemacht werden. Das Inventar der oberschlesischen Siedlungsgrube 1932 scheint aber einer älteren mesolithischen Kulturstufe anzugehören, für die künstlich angelegte Wohngruben bisher unbekannt waren. Vielleicht handelt es sich bei den oberschlesischen Siedlungsgruben um natürliche Vertiefungen, wie wir sie zum Teil in Obertrubach, durch Besiedlung eingegangener Dolinentrichter, auch beobachten konnten.

Es gibt im übrigen in den beiderseitigen Steininventaren Lengfelds und Oberschlesiens innerhalb der Grobkulturen so viele Merkmale einer einheitlichen Kulturentwicklung, daß man diese Erscheinung nur auf eine gemeinsame Wurzel zurückführen kann. Lindner weist darauf hin, daß im oberschlesischen Moustérien-Formenkreis Typen auftreten, die auf das etwa gleichaltrige mährische Ur- und Quarzitaurnacien zurückzu-

führen sind. Dasselbe können wir auch von Lengfeld sagen, nur halten wir unsere Kulturhinterlassenschaften für jünger. Für Lengfeld ergibt sich, daß die unterste grobgerätige Kultur, die offenbar in Oberschlesien kein Gegenstück aufzuweisen hat, niemals aus einer der späten jungpaläolithischen Klingenkulturen hervorgegangen sein kann, wohl aber zeitlich eine Parallelerscheinung darstellen dürfte. Wir können uns sehr gut denken, daß diese Kultur von Mähren aus in westlicher Richtung über das vielumstrittene altsteinzeitliche Gebiet des nordöstlichen Waldviertels von Niederösterreich mit seinem bekannten Plateaulehm-Paläolithikum (16, 17) hinweg, allmählich bis zur Donau und dann donauaufwärts bis nach Lengfeld vorgedrungen ist. Wenn Obermaier (16) bei der größten dortigen Plateaulehmstation Autendorf sagt: „Ganz altpaläolithische Formen ahmen eine Anzahl roher Haustücke aus quarzitischem bzw. reinem Hornstein nach, die teils an einseitig geschlagene, flache Moustérien- bzw. Levalloistypen (Abb. 5 bei Obermaier), teils vag an Fäustlinge erinnern, und daß Gebrauchsretuschen anzeigen, daß sie als primitive Werkzeuge in Verwendung standen“, dann trifft dies ohne weiteres auch für unsere Lengfelder unterste Kulturschicht III zu. Obermaier wies damals sämtliche sechs Stationen des Drosendorfer Gebiets dem Aurignacien zu. Nach Kießling (17) erfolgte dann später eine nochmalige Überprüfung der Plateaulehmfunde durch Breuil und Obermaier in Paris, wobei sich — kennzeichnend genug — für die einzelnen Stationen teils Moustérien, teils Aurignacien, oder beides zusammen ergab. Paulsen (23) wies anlässlich der Bekanntgabe grobgerätiger mesolithischer Funde aus Bayern darauf hin, daß in bezug auf die Drosendorfer Fundgruppen die mannigfaltigen Übereinstimmungen im Geräteschatz für eine Gleichzeitigkeit der niederösterreichischen Plateaulehmfunde und der Lengfelder und Seuloher Fundstücke, somit für eine der Lengfelder und Seuloher Fazies nahe oder gleiche Zeitstellung zu sprechen scheinen. Aus alledem ergeben sich die unverkennbar nahen Zusammenhänge, die zwischen Drosendorf und Lengfeld bestehen, wobei Drosendorf offensichtlich die Brücke zwischen dem mährischen Uraurignacien und der Lengfelder Kulturstufe III darstellt. Die Kulturperiode II setzt dann, wenn auch mit Unterbrechung, die Traditionen des grobgerätigen Kulturkreises fort, dessen Wurzeln für Süddeutschland offensichtlich in östlicherem Raume zu suchen sind.

Dieser von Mähren ausgehende kraftvolle Kulturstrom hat mit der einerseits nach Norden über das Gesenke nach Oberschlesien und andererseits mit der nach Westen über Drosendorf in den bayerischen Frankenjura hinein gehenden Ausstrahlung zweifellos noch lange nicht seinen Abschluß gefunden. Sowohl in niederschlesischen als auch in nordbayerischen Gebieten treten eine ganze Reihe von grobgerätigen Fundplätzen auf, deren Inventar sich sehr wohl mit der Kulturstufe II von Lengfeld vergleichen läßt. Wir haben es also in Süddeutschland mit einer erneuten Entfaltung der Grobkulturen auf sehr großem Raum und während eines sehr frühen Zeitabschnittes zu tun. Eine nordische Herkunft oder auch nur eine nordische Beeinflussung unserer frühen Grobkulturen kommt deshalb wohl kaum in Frage. Das wird im besonderen

auch durch die Beilentwicklung erwiesen, die bei uns mit dem primitiven Balkenbeil beginnt und sich über das Kernbeil hinweg bis zum vollendeten zugeschlagenen Flachbeil in lückenloser Folge erstreckt, und das in einer so frühen Zeit, daß nordischer Einfluß ausgeschlossen werden darf. Die Vermutung Lindners, daß das Beil im Süden oder Südosten entstanden ist, hat somit in Lengfeld-Süd ihre volle Bestätigung gefunden.

Mit Norddeutschland verglichen, haben wir für unsere Lengfelder unterste Kulturstufe III kaum eine Parallele anzuführen. Für die Kulturperiode II kommt vor allem die grobgerätige Syltstufe von Hahne (15) in Betracht. Nach Pielenz (25) enthält die Stufe von Morsum und anderen Plätzen Sylts häufig Handspitzen und balkenförmige Geräte (Vorformen des Beiles), ferner Kräger, Stichel, primitive Spalter und Pickel. Es fehlen aber die feingerätigen Klingen. Hierin unterscheidet sich die Syltstufe von Lengfeld II, wie überhaupt von dem ganzen Magdalénien-Einschlag, wie wir ihn in Lengfeld haben, dort nichts zu spüren ist. Die Syltstufe soll älter als das Frühtardenoisien sein, was auch für die Lengfelder Kulturstufe II in ihrem unteren und mittleren Bereiche gelten kann. Erst im oberen Horizont der Kulturschicht II von Lengfeld traten frühe Tardenoisengeräte auf. Die typologische Übereinstimmung der beiden Kulturgruppen, soweit sie sich auf den grobgerätigen Formenkreis bezieht, sowie die einheitliche zeitliche Einordnung in das Chronologiesystem der Steinzeit zwischen dem späten Magdalénien und Tardenoisien, wie sie sich in beiden Gebieten ergeben hat, berechtigt wohl zur Annahme gewisser verwandtschaftlicher Beziehungen. Dabei möchte ich annehmen, daß die Ausstrahlung vom Süden aus erfolgte, und zwar zu einer Zeit, als die balkenführenden Kulturen Süddeutschlands sich noch nicht mit dem ausklingenden Magdalénien vermischt hatten.

Inwieweit weitere ältere grobgerätige Kulturgruppen Mittel- und Norddeutschlands, wie z. B. die Osningkultur und Schaalseezivilisation, die Gröbkulturen von Ahrensburg, Oldesloe, Teterow, Wustrow u. a. m. zu Lengfeld in verwandten Beziehungen stehen, und ob dieselben die für Lengfeld so charakteristischen balkenförmigen Geräte führen, kann hier nicht näher untersucht und erörtert werden. Ebenso müssen wir es uns versagen, auf eine Reihe skandinavischer Fundplätze wie Svaerdborg, Blocksbjerg usw. hier näher einzugehen. Nur ein Fundplatz sei hervorgehoben, und zwar die Siedlung Sandarna bei Göteborg in Schweden. Sie ergab nach Niklasson (4) eine grobgerätige Kultur in Verbindung mit spätmagdalénienzeitlichen Feingeräten und Kernbeilen, also eine Zusammensetzung von Grob- und Feingeräten, wie wir sie in der Kulturstufe II von Lengfeld ähnlich angetroffen haben. Zeitlich fällt der Beginn der unteren Siedlung von Sandarna noch vor das *Ancylusmaximum*. Später in der Litorinazeit wird sie von einer jüngeren mesolithischen Kulturstufe von Erteböllecharakter überlagert. Sandarna führt aber in der unteren Kulturschicht schon Geröll- und Kernbeile mit „angeschliffenen Schneiden“ sowie Kernbeile von „ausgesprochenem Erteböllecharakter“, die in Lengfeld noch völlig fehlen. Daraus kann für die

Kulturstufe II von Lengfeld auf eine frühere Zeitansetzung gefolgert werden, und daß in dem immer eisfreien Frankenjura Süddeutschlands die Entwicklungen spät-eiszeitlicher Kulturen früher eingesetzt haben als im hohen Norden, darf wohl als unbestritten gelten.

Auch für die Lengfelder Kulturstufe I, der Jurakultur, dürfen wir wohl angesichts ihrer gewaltigen Ausbreitung, die sich über den ganzen Frankenjura bei dichtester Besiedlung erstreckt, eine bodenständige Entwicklung annehmen. Wäre diese primitive Grobkultur aus dem Norden gekommen, wie verschiedentlich angenommen wird, dann hätte sie zweifellos auch die dort zahlreich auftretenden Kernbeile mitgebracht. Die Kernbeile fehlen aber der Jurakultur gänzlich, während die Spalter und Pickel auch nur spärlich vorhanden sind und zudem in ihren Formen einen recht unentwickelten oder vielleicht auch degenerierten Eindruck machen. Der einzige Fortschritt, den die Jurakultur aufzuweisen hat, liegt im Wohnbau. Die Anlage von großen, geräumigen Wohngruben und zahlreichen Herd- und Vorratsgruben dürfte ein Beweis dafür sein. Formenkundlich steht die Jurakultur der Ober-Ellguther-Kultur Niederschlesiens (24) und der Wieschowafundgruppe in Oberschlesien (20) sehr nahe. Zeitlich fällt die Kulturstufe I von Lengfeld, wie bereits erwähnt, in die Eichenmischwaldzeit. Diese Kultur dürfte sich im Frankenjura bis zur jüngeren Steinzeit erhalten haben, um dann in der Jungsteinzeit allmählich aufzugehen. Auf einer Reihe von jungsteinzeitlichen Fundplätzen des Donautales bei Regensburg liegen ihre primitiven, stark patinierten und verwitterten Werkzeugtypen oft zu Dutzenden in Gemeinschaft mit frisch aussehenden, wenig patinierten jungsteinzeitlichen Fundstücken auf den Äckern herum. Bei Grabungen, wie z. B. bei der neolithischen Bauernsiedlung am Napoleonstein bei Regensburg (14), sind ebenfalls eine Anzahl solcher primitiver Werkzeugtypen, die auf die Jurakultur zurückzuführen sind, ausgegraben worden. Wurde hier schon für die mesolithische Zeit stark auf den Vergleich mit Schlesien hingewiesen, so sei betont, daß gerade dort, neben dem mikrolithischen, dieser grobgerätige „Grundstrom“ ebenfalls in neolithischen Siedlungen von Zotz hat nachgewiesen werden können (41).

Zusammenfassend kann gesagt werden: Am Ende der Eiszeit stehen sich in Süddeutschland zwei grundverschiedene Kulturgruppen gegenüber, und zwar das feingerätige Magdalénien einerseits und eine an das Uraurignacien Mährens erinnernde Grobkultur andererseits. Das Magdalénien geht in der Nacheiszeit allmählich in das Tardenoisien über, wie sich das in so überzeugender Weise an der paläolithischen und mesolithischen Abri-Siedlung der „Steinbergwand“ bei Endsdorf (10, 11) in der Oberpfalz hat nachweisen lassen. Ein Teil der Magdalénienleute ging aber in der frühen Nacheiszeit zu den Trägern der Grobkulturen über. So entstand die eigenartige Mischkultur, wie wir sie in der Kulturstufe II von Lengfeld mit ihren typischen Grobgeräten in Verbindung mit einer jungpaläolithischen Klingenindustrie kennengelernt haben. Beide Kulturgruppen, die Magdalénienleute und die Träger der Grobkulturen, lebten offenbar friedlich nebeneinander, soweit sie nicht überhaupt völlig ineinander auf-

gingen, wie die Kulturperiode II gezeigt hat. Während die Menschen des Magdalénien und die späteren Tardenoisienleute im Frankenjura fast ausschließlich Höhlen und Felsschutzdächer bewohnten, siedelten die Träger der Grobkulturen offenbar nur im Freiland, denn bis jetzt konnten sie weder in einer Höhle, noch unter einem Felsdach nachgewiesen werden. Ihre Lebensbedingungen waren offenbar sehr verschiedener Art, so daß sie sich gegenseitig kaum stören konnten. Die Höhlen- und Felsdachbewohner des Magdalénien und Tardenoisien waren vornehmlich an die Täler gebunden und konnten dort der Jagd, Fischerei und Sammeltätigkeit ungestört nachgehen. Die Grobkulturenleute aber waren, wenn nicht alles täuscht, wenigstens im frühen Mesolithikum schon Weidebauern, die die Plateaus besiedelten und ihre Herden, wahrscheinlich Schafe, in dem bergigen Gelände auf die Weide trieben. Sie waren immer das stärkere Volk, während die nacheiszeitlichen Magdalénien- und Tardenoisienleute im Jura stets in der Minderheit blieben und wahrscheinlich mehr nomadisierend durch das Land gezogen sind.

Dieser Zustand mag Jahrtausende angehalten haben, bricht aber noch vor Erreichung des Haselhöhepunktes plötzlich ab. Das Tardenoisien blüht nun im Jura auf, wie die zahlreichen Höhlen- und Abrisiedlungen der Fränkischen Schweiz und Ensdorf in der Oberpfalz beweisen. Ein Klimarückschlag mag das Siedeln im Freiland des Juras eingeschränkt, wenn nicht gar zur Unmöglichkeit gemacht haben. Mit dem Ende der Tardenoisienzeit gewinnen aber die Grobkulturen im Jura wiederum die Oberhand. Mit der Kulturperiode I von Lengfeld hält die Jurakultur im Frankenjura ihren Einzug und beherrscht diesen in der Eichenmischwaldzeit bis in das frühe Neolithikum hinein.

Es ergibt sich also für Süddeutschland vom Endpaläolithikum ab nachstehende Kulturreihe:

1. Grobkultur von dem mährischen Uraurignacien verwandten Charakter, ohne nennenswerte Klingengeräte und Kernbeile (Lengfelder Kulturstufe III).
2. Grobgerätige Kultur mit flächenbearbeiteten Geräten, reicher Klingengeräteindustrie von magdalénienartigem Einschlag, Kernbeilen und Riesensteingeräten (Lengfelder Kulturstufe II).
3. Süddeutsches Tardenoisien, das sich zwischen den Kulturstufen II und I von Lengfeld einschaltet, beide Perioden aber noch berührt.
4. Grobgerätiges Mesolithikum (Jurakultur), ohne Kernbeile, jedoch mit primitiven Spaltern und Pickeln (Lengfelder Kulturstufe I).
5. Donauländisches Neolithikum mit Spuren der Jurakultur.

Wenn auch noch einige grobgerätige Zwischenkulturen im Mesolithikum des Frankenjuras fehlen mögen, so zeigen uns doch die drei Lengfelder Kulturperioden III bis I in unverkennbarer Weise den Weg auf, den die späteiszeitlichen und nacheiszeitlichen Kulturen im Süden Deutschlands in das Mesolithikum hinein eingeschlagen haben. Darüber hinaus brachte uns die Grabung Lengfeld für die zeitliche Stellung des süddeutschen Tardenoisien im Verhältnis zu den Grobkulturen endlich den schon lange

gewünschten Aufschluß. Das Tardenoisien schiebt sich zwischen den Kulturstufen II und I von Lengfeld ein, wobei beide Perioden in ihrem End- beziehungsweise Anfangsstadium noch berührt werden.

Die Frage der Zusammenhänge späteiszeitlicher Kulturen mit dem Mesolithikum dürfte durch die Lengfelder Grabungsergebnisse ihrer Lösung beträchtlich näher gekommen sein. Die Kulturstufe II von Lengfeld-Süd läßt deutlich genug erkennen, in welcher Weise die Entstehung des grobgerätigen Mesolithikums vor sich gegangen ist. Sie beruht in Lengfeld vor allem auf dem Zusammenschluß zweier bodenständiger Kulturen der späten Altsteinzeit, und zwar einer grobgerätigen und einer feingerätigen Kultur. In der weiteren Entwicklung entstehen die für das Mesolithikum so kennzeichnenden Typen, wie das Kernbeil, der Spalter und der Pickel. In Lengfeld ist es gerade die bodenständige Beilentwicklung, die jeden Einfluß von anderwärts völlig auszuschließen scheint. Die Lehre von einer vom Norden ausgehenden Ausstrahlung der frühen grobgerätigen Mittelsteinzeitkulturen nach dem Süden, ist auf Grund der Lengfelder Ergebnisse kaum mehr haltbar. Viel wahrscheinlicher ist es dagegen, daß von den südlichen Bildungsherden der Grobkulturen in der frühen Nacheiszeit eine Ausbreitung in nördliche Gebiete erfolgt ist. Wir haben schon des öfteren darauf hingewiesen, daß im Süden z. B. das Tardenoisien in den Höhlen und unter Felsschutzdächern des Frankenjuras in einer unvergleichlichen Kulturreinheit angetroffen worden ist, während es im Norden Deutschlands meist in Vermischung mit Grobgeräten aufzutreten pflegt. Ähnlich scheinen die Verhältnisse auch bei den Grobkulturen des Nordens zu liegen. Das starke Auftreten von grobfeinen Mischkulturen im Norden deutet aber darauf hin, daß der Zug der Wanderung in der frühen Nacheiszeit nicht von Norden nach Süden, sondern in umgekehrter Richtung erfolgt sein muß, was den natürlichen Klima- und Urlandschaftsverhältnissen ja auch viel mehr entspricht. Diese Erkenntnis kommt natürlich auch für die Rassenforschung in Betracht, für die es nicht gleichgültig sein kann, ob die frühesten mesolithischen Kulturen im Norden oder im Süden Deutschlands zuerst aufgetreten sind. Auch der Südosten hat mit den wesensverwandten Kulturen Oberschlesiens und Mährens großen Anteil an der Klärung dieser Probleme. Man wird deshalb künftighin bei Erörterung der Frage nach der Herkunft der grobgerätigen Kulturen den süd- und südostdeutschen Raum doch mehr als bisher berücksichtigen müssen, wenn man Trugschlüsse vermeiden will.

Über die Ergebnisse der umfangreichen Lengfelder Grabungen ist eine größere Arbeit im Werden begriffen. Sie wird neben ausführlicheren Grabungsberichten eine umfassende Funddarstellung aller drei Kulturstufen bringen und zu den damit verbundenen Fragen der Entstehung, Herkunft und Verbreitung der grobgerätigen Kulturen noch eingehender Stellung nehmen. Zur Klärung der Frage des Überganges Paläolithikum-Mesolithikum mag dieser Beitrag einstweilen vorausgeschickt sein.

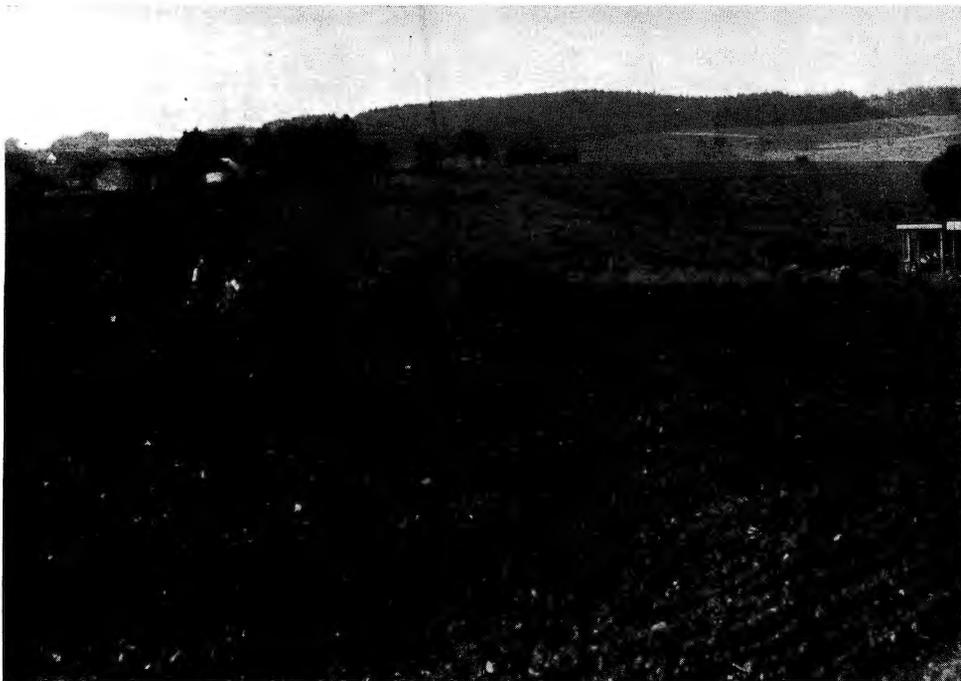
Schrifttum

1. Absolon, K., Otaslavice, eine neue große paläolithische Station in Mähren mit Quarzit-Aurignacien. Brünn 1935.
2. Absolon, K., Über Großformen des quarzitären Aurignaciens der paläolithischen Station Ondratice in Mähren. Brünn 1935/36.
3. Absolon, K. u. Cizek, R., Die paläolithische Erforschung der Pekarna-Höhle in Mähren. Acta Musei Moraviensis. Brünn 1926 und 1927.
4. Alin, Niklasson och Thomasson, Stenaldersboplatser pa Sandarna vid Göteborg. Göteborgs Kungl. Vetenskaps och Vitterhets Samhälles Handlingar. Bd. 3, Nr. 6, Göteborg 1934.
5. Andree, J., Beiträge zur Kenntnis des norddeutschen Paläolithikums und Mesolithikums. Mannus-Bibliothek Bd. 52, Leipzig 1932.
6. Andree, J., Der eiszeitliche Mensch in Deutschland und seine Kulturen. Stuttgart 1939.
7. Birkner, F., Die eiszeitliche Besiedlung des Schulerloches und des unteren Altmühltals. Abhandlungen der Kgl. Bayer. Akademie der Wissenschaften usw. XXVIII, 5. Abhandlung 1916.
- 8. Gumpert, K., Die Siedlung der Jurakultur von Obertrubach in der Fränkischen Schweiz (Ergebnisse der Ausgrabungen 1934—35). Mannus 27, 1935, S. 156.
- + 9. Gumpert, K., Die Steinzeitsiedlung Langfeld-Süd im Bezirksamt Kelheim, Niederbayern (Vorläufiger Bericht). Mannus 28, 1936, S. 103.
10. Gumpert, K., Eine paläolithische und mesolithische Abrisiedlung an der Steinbergwand bei Ens Dorf in der Oberpfalz. Mannus 25, 1933, S. 176.
11. Gumpert, K., Die Abrisiedlung Steinbergwand bei Ens Dorf, B.-Amt Amberg, Oberpfalz. Bayer. Vorgeschichtsblätter 11, 1933, S. 57.
- 12. Gumpert, K., Eine neue Siedlung der Jurakultur bei Ottenhof in der Fränkischen Schweiz. Mannus 30, 1938, S. 3.
- + 13. Gumpert, K., Die steinzeitliche Freilandstation Seulohe-Südwest, B.-Amt Amberg, Oberpfalz. Germania 20, 1936, S. 81.
14. Gumpert, K., Ein ostischer Bauernhof der Steinzeit am Napoleonstein bei Regensburg. Germanenerbe 2, 1937, S. 166.
15. Hahne, H., Ein mesolithischer Fundhorizont auf Sylt und seine Analyse auf Grund der steintechnischen Typologie. Mannus VI. Erg. Bd. 1928, S. 1.
- + 16. Kießling, F. u. Obermaier H., Das Plateaulchmpaläolithikum des nordöstlichen Waldviertels von Niederösterreich. Mitteilungen der Anthropologischen Gesellschaft in Wien. XLI, 1911.
- + 17. Kießling, F., Neue Beiträge zum Plateaulchmpaläolithikum des nordöstlichen Waldviertels in Niederösterreich. Mitteilungen der Anthropol. Gesellschaft in Wien. XLII, 1912.
18. Lindner, H., Die Eiszeiten und der eiszeitliche Mensch im südlichen Oberschlesien. Jahresberichte der Geol. Vereinigung Oberschlesiens. 1. Teil. Gleiwitz 1937.
- 18a. Lindner, H., Ein ober-schlesischer Gigantolith. Quartär II, 1939, S. 140.
19. Lutz, J., Die Moore der Oberpfalz. Die Oberpfalz 30, Nr. 11, 1936.
- + 20. Matthes, W., Die Entdeckung der Campigniekultur in Oberschlesien. Altschlesien 4, 1932, S. 47—63.
21. Menghin, O., Weltgeschichte der Steinzeit. Wien 1931.
22. Menghin, O., Die mesolithische Kulturentwicklung in Europa. 17. Bericht der römisch-germanischen Kommission, 1929, S. 154.
- 23. Paulsen, R., Grobgerätiges Mesolithikum in Süddeutschland. Mitteilungen der Anthropol. Gesellschaft in Wien. LXV, 1935, S. 311.
24. Petersen, E., Campignien in Niederschlesien. Altschlesien 4, 1932, S. 29.

Tafel XIII



Lengfeld-Süd. Die drei übereinanderliegenden Kulturschichten
im Felde 37, 4.
(Die helle Schicht entspricht der mittleren Kulturschicht II.)



Fundplatz Lengfeld-Süd von Norden gesehen mit der Grabungsstelle im Vordergrund.

25. Pielenz, O. K., Neue Forschungsergebnisse über die alt- und mittelsteinzeitliche Kultur-entwicklung in Schleswig-Holstein. *Mannus* 29, 1937, S. 511.
26. Raschke, G., Bericht über die Tätigkeit des staatlichen Vertrauensmannes für kulturgeschichtliche Bodenaltertümer der Provinz Oberschlesien. *Nachrichtenblatt für Deutsche Vorzeit* 10, 1934, S. 10.
27. Reinerth, H., Chronologie der jüngeren Steinzeit in Süddeutschland. Augsburg 1923, S. 52/53.
28. v. Richthofen, B., Erste Funde aus der mittleren Steinzeit in Oberschlesien. *Der Oberschlesier*, 1927.
29. v. Richthofen, B., Altsteinzeitliche Funde aus der Provinz Oberschlesien. *Eiszeit und Urgeschichte* VII, 1930, S. 9 ff.
30. Rothert, L., Die mittlere Steinzeit in Schlesien. *Mannus-Bücherei* Bd. 55, Leipzig 1936.
31. Schmidt, R. R., Die diluviale Vorzeit Deutschlands. Stuttgart 1912.
32. Schwabedissen, H., Zur Entstehung des nordischen Kreises. *Forschungen und Fortschritte* 15, Nr. 11, 1939.
33. Schwantes, G., Nördisches Paläolithikum und Mesolithikum. *Mitteilungen aus dem Museum für Völkerkunde Hamburg XIII*, Hamburg 1928.
34. Zotz, L. F., Die Altsteinzeit in Niederschlesien. Leipzig 1939.
35. Zotz, L. F., Zur Frage der Herkunft des grobgerätigen Mesolithikums. *Altschlesien* 7, 1938, S. 197.
36. Zotz, L. F., Die Altsteinzeitkunde auf der Jahrestagung 1939 der Forschungs- und Lehrgemeinschaft „Das Ahnenerbe“. *Quartär* III, 1939, S. 179.
37. Zotz, L. F., Einordnung der früh-altsteinzeitlichen Klingenkulturen Oberschlesiens. *Altschlesien* 7, 1938, S. 191 ff.
38. Zotz, L. F., Eine Mousteriolithenkultur aus dem Klettgau. Beitrag zur Kenntnis des südwestdeutschen Mesolithikums. *Mannus* 23, 1931, S. 154.
39. Zotz, L. F., Die paläolithische Besiedlung der Teufelsküchen am Ölberg beim Kuckucksbad. *Prähist. Zeitschr.* XIX, 1928, darin E. Neuweiler, Die Holzkohlenreste aus der Kulturschicht c, S. 19.
40. Zotz, L. F., Eine Karte der urgeschichtlichen Höhlenrastplätze Großdeutschlands. *Quartär* III, 1941, S. 144.
41. Zotz, L. F., Neue steinzeitliche Kulturbeziehungen in Mittelschlesien. *Altschlesien* 6, 1936, S. 39.