

JOACHIM HAHN

Gravettien-Freilandstationen im Rheinland:
Mainz-Linsenberg, Koblenz-Metternich und Rhens

Die Durchsicht der Funde von Mainz-Linsenberg im Mittelrheinischen Landesmuseum Mainz¹ ergab viele bisher nicht bekannte Details, die es wünschenswert erscheinen ließen, diese wichtige Fundstelle zusammen mit den im Landesmuseum Bonn aufbewahrten Funden von Koblenz-Metternich und Rhens erneut zu publizieren. Hauptaufgabe dieser Arbeit ist eine relativ vollständige Materialvorlage; das ehemals im Schloßmuseum Koblenz vorhandene Fundmaterial von Koblenz-Metternich und Rhens, das während des Krieges zerstört wurde, konnte z. T. nach den noch vorliegenden Abgüssen berücksichtigt werden. Die Auswertung des einzigen vollständigen Komplexes – Mainz-Linsenberg – nach der statistischen Methode von D. de Sonneville-Bordes und J. Perrot (1953) dient der besseren Vergleichbarkeit mit anderen Gravettienstationen. Schließlich soll nach dem neueren Stand der geologischen Forschung eine geo-chronologische Einordnung in das bestehende Pleistozän-Schema versucht werden.

Bereits 1882 wurden die ersten in Koblenz-Metternich aufgesammelten Artefakte, die während des Lößabbaues gefunden wurden, an H. Schaaffhausen übergeben. Später sammelte A. Günther an dieser Stelle und unternahm auch kleinere Probegrabungen. Er erforschte auch die Fundstelle in Rhens. Nur Mainz-Linsenberg wurde planmäßig ausgegraben und liefert als einzige der hier behandelten Fundstellen ein geschlossenes, zur statistischen Auswertung brauchbares Inventar.

Über die kulturelle Einordnung der Stationen bestanden praktisch keine Zweifel, allerdings erschwerte die unzureichende Veröffentlichung der kleinen rückengestumpften Werkzeuge von Mainz-Linsenberg bei manchen Forschern die richtige Ansprache der Funde. In seinem zusammenfassenden Werk über das Paläolithikum in Deutschland ordnet R. R. Schmidt (1912) die damals bekannten Fundstellen von Metternich und Rhens in das Spät-Aurignacien ein. Nach der Aufteilung des Aurignacien im Sinne von H. Breuil durch D. Peyrony und D. A. Garrod in unteres Périgordien bzw. Châtel-perronien, Aurignacien typique und oberes Périgordien bzw. Gravettien wurden die Fundstellen in das Gravettien gesetzt (siehe K. J. Narr 1955). Das Gravettien entspricht aber nur z. T. dem Spätaurignacien von Schmidt, bei einigen Stationen handelt es sich um Spätphasen des 'Aurignacien typique'².

¹ Hier möchte ich meinen Dank aussprechen den Landesmuseen Mainz und Bonn für die zeitweilige Überlassung der Funde, sowie Herrn Dr. Bosinski für die freundliche Vermittlung und Herrn E. Prokop für die Anfertigung der Fotos.

² Diese werden in der Dissertation d. Verf. 'Das Aurignacien in Mittel-Europa' behandelt.

Wegen der meist mächtigen Sedimentüberlagerung werden Freilandstationen³ im Löß in der Regel zufällig bei Ziegelei- oder Bauarbeiten entdeckt. Die starke Lößüberdeckung erschwert planmäßige Grabungen, und häufig werden die Funde selektiv bei den Abbauarbeiten aufgesammelt.

Mainz-Linsenberg

Der Linsenberg ist eine der wichtigsten Gravettienstationen in Westdeutschland. Die Fundstelle liegt im Stadtgebiet von Mainz, südlich der Altstadt auf einer Hochfläche. Die Geländesituation ist kennzeichnend für viele paläolithische Jägerrastplätze: an der Einmündung eines Seitentales, des Zahlbachtals, liegt die Station etwas vom Rheintal zurückversetzt, d. h. in Spornlage, die später auch von dem römischen Legionslager an derselben Stelle ausgenutzt wurde. Die Fundstelle wurde 1921 bei der Kanalisation der Straße 'Am Römerlager' entdeckt und von 1921–1923 durch E. Neeb ausgegraben (E. Neeb 1924; E. Neeb und O. Schmidtgen 1921/24). Für die damalige Zeit war die Grabungstechnik vorbildlich mit Flächenabdeckung und Sieben des Sediments, ohne die die winzigen rückengestumpften Werkzeuge nicht gefunden worden wären. Die geologischen Verhältnisse wurden von O. Schmidtgen untersucht, der folgendes Profil feststellte:

1. Römische Fundschicht, die teilweise bis in den liegenden Löß und in die paläolithische Fundschicht reicht
2. 2,7 m reiner heller gelblicher Löß
3. 30–40 cm braune Verlehmungszone, mit paläolithischer Fundschicht an der Oberkante
4. 5,5 m heller Löß
5. Flußschotter – Moosbacher Sande
6. anstehender Kalk.

Die Funde liegen z. T. im reinen Löß und reichen bis in die braune Schicht hinein; als datierend muß die Steinplattenlage angesehen werden, die an der Oberkante der Verlehmungszone liegt.

Unter den Faunenresten überwiegen die von *Rangifer tarandus*, häufig ist Wildpferd (*Equus przewalski*), in vereinzelt Exemplaren kommen *Coelodonta antiquitatis*, *Ursus (spelaeus?)* und *Mammonteus primigenius* vor. Wie in vielen anderen paläolithischen Fundstellen stammen die Knochenreste hauptsächlich vom Schädel (Kieferteile und Zähne) und von den Gliedmaßen, die letzteren sind meist aufgeschlagen.

Die Grabungen von E. Neeb scheinen die Mitte des Lagerplatzes aufgedeckt zu haben; Sondierungen in der näheren Umgebung ergaben keine weiteren Siedlungsspuren. Einige wichtige Befunde wurden durch römische und neuzeitliche Kanalbauten gestört. Dazu gehört der bisher einmalige Befund der sog. Tenne, eine Art flache Wanne aus festem Lehm, mit einer erhaltenen Ausdehnung von 1,8 × 0,6 m; die eine noch vorhandene Längsbegrenzung wird durch einen 5 cm hohen Rand gebildet; es sind keine Ecken erhalten. Vielleicht handelt es sich um den Rest einer Behausung.

³ Freilandstationen werden hier gegen Oberflächenfundplätze abgesetzt, die natürlich auch 'Freilandstationen' sind, aber keine Sedimentüberdeckung haben.

Außen herum befinden sich Steinsetzungen, die aus bis zu 3 Lagen übereinandergeschichteter Steinplatten von 10–35 cm Höhe und einem Durchmesser bis zu 1 m gebildet werden. Innerhalb der Steinsetzungen befinden sich 2 Feuerstellen. Die kleinere ist wie folgt aufgebaut: eine flache Grube von 30 cm Durchmesser ist mit kleinen Kalksteinen ausgekleidet und mit Asche und angebrannten Knochen gefüllt. Die größere Feuerstelle ist z. T. von einem römischen Kanal gestört; im Gegensatz zu der kleineren ist sie ebenerdig und besteht aus einer Packung von Geröllen, die von Knochenresten und Asche bedeckt sind. Wahrscheinlich haben die beiden verschieden aufgebauten Feuerstellen unterschiedliche Funktionen gehabt. Die erste könnte mehr zur Nahrungszubereitung gedient haben, während die zweite eher ein Wärmespeicher war, der auch mit Knochen beheizt wurde, wobei hier der Interpretation von H. L. Movius jr. für die Feuerstellen des Périgordien und Aurignacien im Abri Pataud gefolgt wird (H. L. Movius jr. 1965, 1966). Die Tatsache, daß der Löß unter den Feuerstellen nicht gerötet war, wird von E. Neeb als kurzfristige Besiedlung gedeutet. Es scheint aber fraglich, ob die Intensität des Feuers unbedingt etwas über die Besiedlungsdauer aussagt. Die Verteilung der Gebißreste der jungen Rentiere auf die einzelnen Monate des Jahres hätte eine solche Frage besser lösen können; aber während die Steinartefakte heute noch zum größten Teil erhalten sind, sind nur noch wenige faunistische Überreste vorhanden.

Die Knochenreste fanden sich häufiger um die Steinsetzungen konzentriert, ebenso die Artefakte: an einer Steinanhäufung 4 Stichelabfälle und nahe bei der kleineren Feuerstelle eine Konzentration von rückengestumpften Werkzeugen sowie das Bruchstück einer Frauenstatuette.

Während E. Neeb die Steinsetzungen als Tische und Sitzgelegenheiten ansprach, wies S. Zamiatnine (1934) auf Grund seiner Grabungsbefunde von Gagarino darauf hin, daß möglicherweise die Steinsetzungen mit den beiden Feuerstellen im Zentrum und der erwähnten Fundkonzentration um die Steinanhäufungen den Rest einer Behausung bilden könnten, wovon die 'Tenne' einen besonderen Teil bilden würde. Leider läßt sich diese Frage wegen der unzureichenden Dokumentation heute nicht mehr klären.

Das Ausgangsmaterial für die Steinartefakte bildet in der Hauptsache sehr feinkörniger tertiärer Quarzit lokaler Herkunft, weniger weiß patinierter Feuerstein, der aus größerer Entfernung herangeschafft werden mußte. Selten sind hornstein- und jaspisartige Stücke. Einige Artefakte sind stark craqueliert.

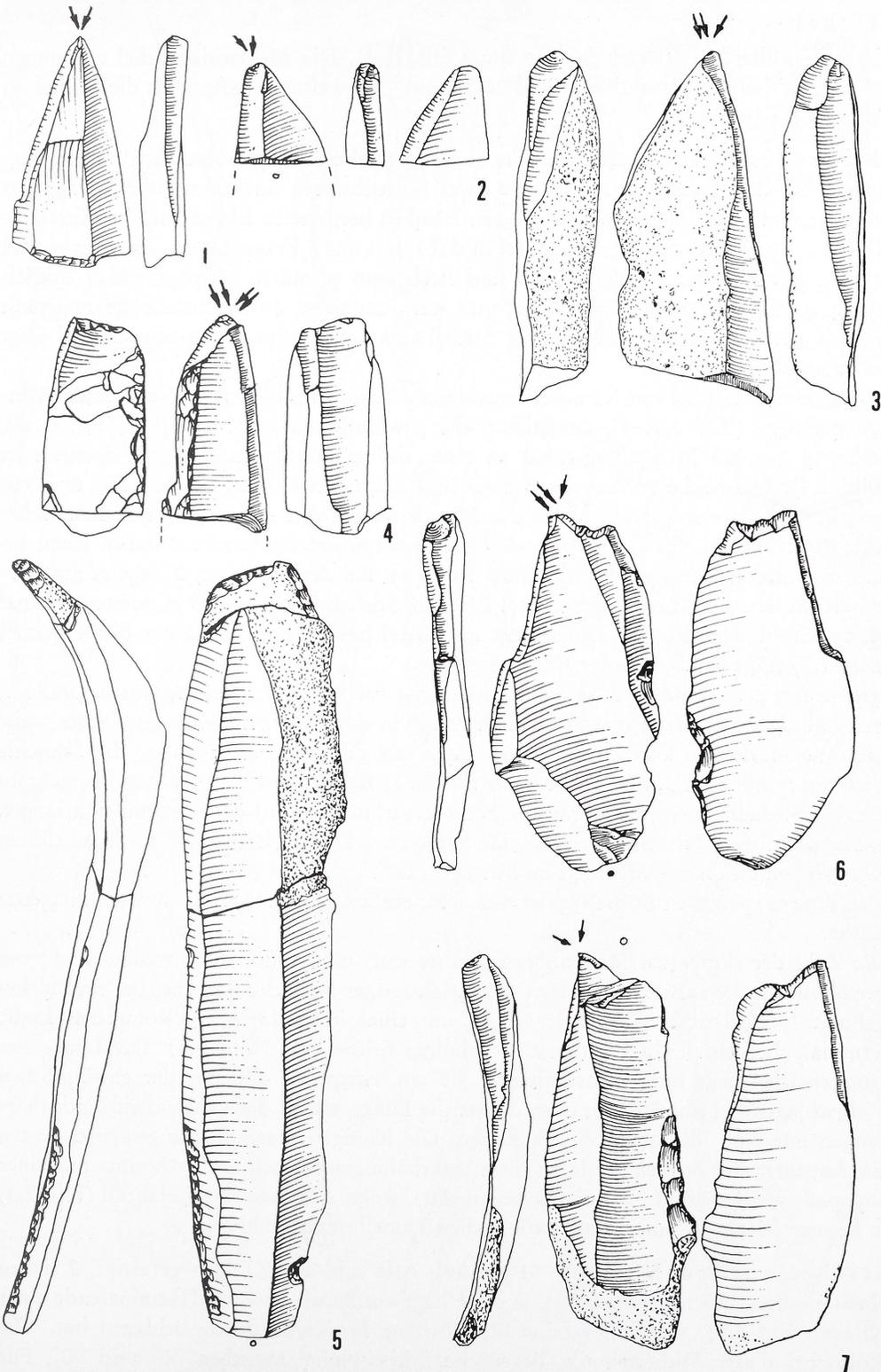
Die Steinwerkzeuge wurden nach der erweiterten statistischen Methode von D. de Sonneville-Bordes und J. Perrot klassifiziert, wie sie F. Bordes in dem ersten Band der *Rust-Festschrift* (im Druck) beschreibt.

Insgesamt liegen 775 Steinartefakte vor, von denen 144 (18,6%) Werkzeuge sind. Diese Anzahl genügt gerade den Anforderungen statistischer Repräsentanz.

K r a t z e r

Diese Kategorie ist nur sehr schwach vertreten (IG 0,69) mit einem Exemplar (Bild 1,5)⁴. Es kann aber höchstens zu den atypischen Kratzern gerechnet werden, mit schwacher, nicht durchgehender Stirnretusche.

⁴ Soweit nicht anders angegeben, sind alle Zeichnungen vom Autor angefertigt.



1 Mainz-Linsenberg. 1-4.6-7 Mehrschlagstichel, 5 atypischer Kratzer. – Maßstab 1 : 1.

Stichel

Sie stellen über ein Viertel des Inventars (IB 26,4). Die Mehrschlagstichel zusammen mit den Sticheln an Bruchfläche (IBd 20,33) sind bei weitem häufiger als die Stichel an Endretusche (IBt 4,85).

Mehrschlagstichel (15 einfache und 8 doppelte). Die gewöhnlichen Mehrschlagstichel, bei denen meist eine, seltener zwei Stichelbahnen auf eine andere aufgesetzt werden, sind fast alle aus relativ dünnen Klingen hergestellt. Einige sind in Mittellage (Bild 1,1. 3), desgleichen das Stück auf Bild 2,1, das aus 3 Fragmenten zusammengesetzt werden konnte. Die beiden Brüche sind nach dem primären durchgehenden Stichelschlag erfolgt; an diesen Stichel konnte ein Fragment des Stichelabfalls angepaßt werden (Bild 2,1 linke Kante). Der Stichelwinkel der Mehrschlag-Mittelstichel liegt zwischen 30° und 50° .

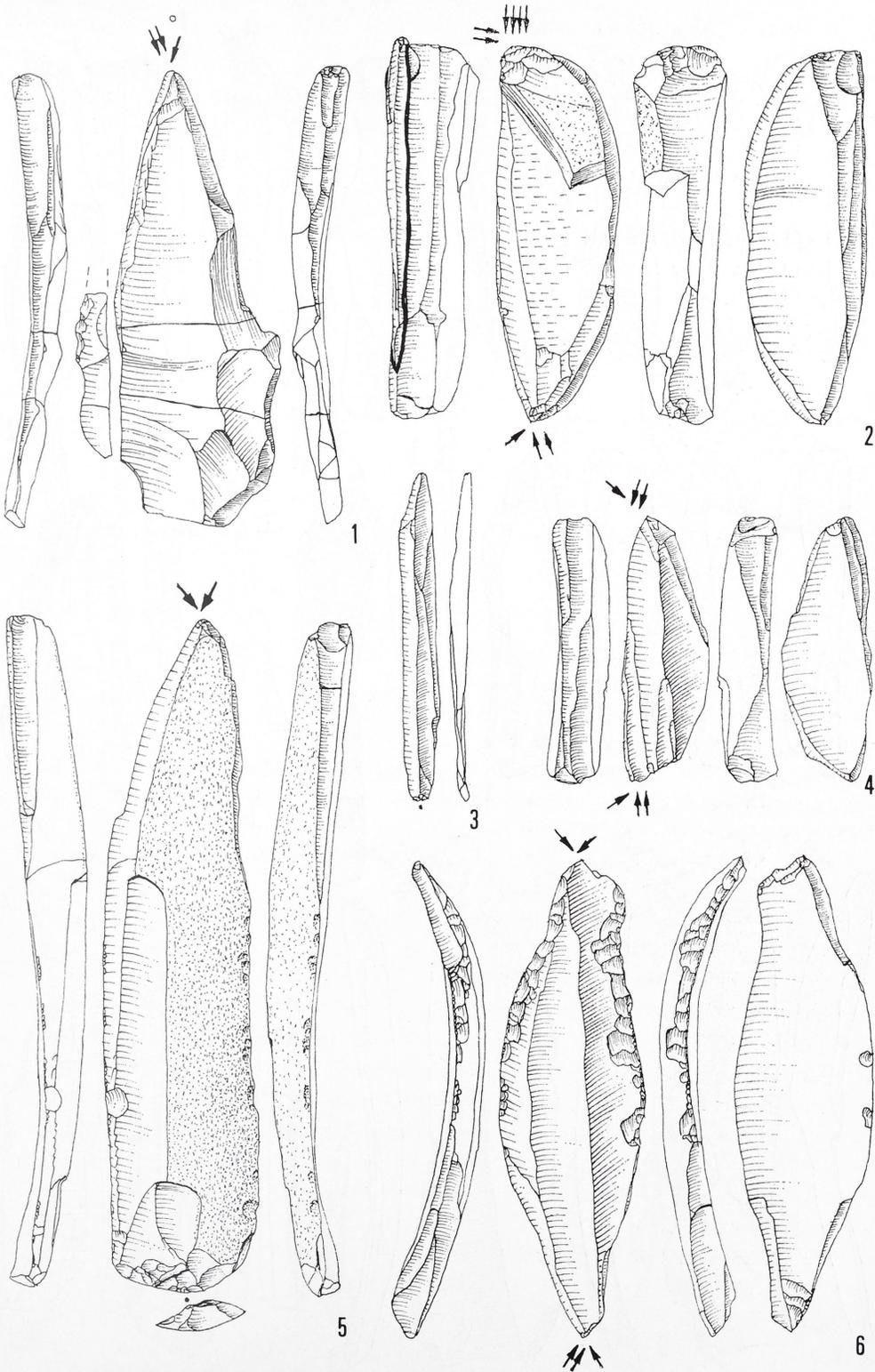
Die Mehrschlagstichel mit Schneide in schiefer Position sind ebenfalls an dünnen Klingen gefertigt (Bild 3,5. 6), desgleichen die gewöhnlichen Eckstichel (Bild 1,2. 6. 7), während nur ein Mehrschlagstichel an einer dicken Kernkantenklinge hergestellt ist (Bild 1,4). Die Stichelwinkel der Schief- und Eckstichel liegen zwischen 50° und 70° und unterscheiden sich dadurch von den Mittelsticheln. Von den 14 gewöhnlichen Mehrschlagsticheln liegt das Funktionsende bei 7 Stücken am Basalende, 2 haben einen erhaltenen Schlagflächenrest (talon) (Bild 1,6; 2,5). Bei den restlichen 5 liegt es am Terminalende; diese sind basal gebrochen. Fast alle Stichelschneiden sind mindestens einmal nachgeschärft worden. Die Länge liegt im Mittel bei 5,4 cm. Nur einer dieser Stichel (Bild 1,7) trägt den Rest einer Kantenretusche.

Neben den gewöhnlichen Mehrschlagsticheln ist für Mainz-Linsenberg ein besonderer, mehrbahniger Sticheltyp charakteristisch (meist in doppelter Ausführung). Dieser weist folgende Merkmale auf: er ist in der Regel als Eckstichel ausgebildet; die Schneide wird aus mindestens 3, meist aber mehr (bis zu 7) Bahnen gebildet. Auf ein bis mehrere kürzere Stichelbahnen, die schräg bis konvex verlaufen, wird eine Anzahl von langen kantenparallelen Bahnen perpendicular aufgesetzt. Der Stichelwinkel dieser an dicken Klingen befindlichen Stücke liegt im Mittel bei 60° .

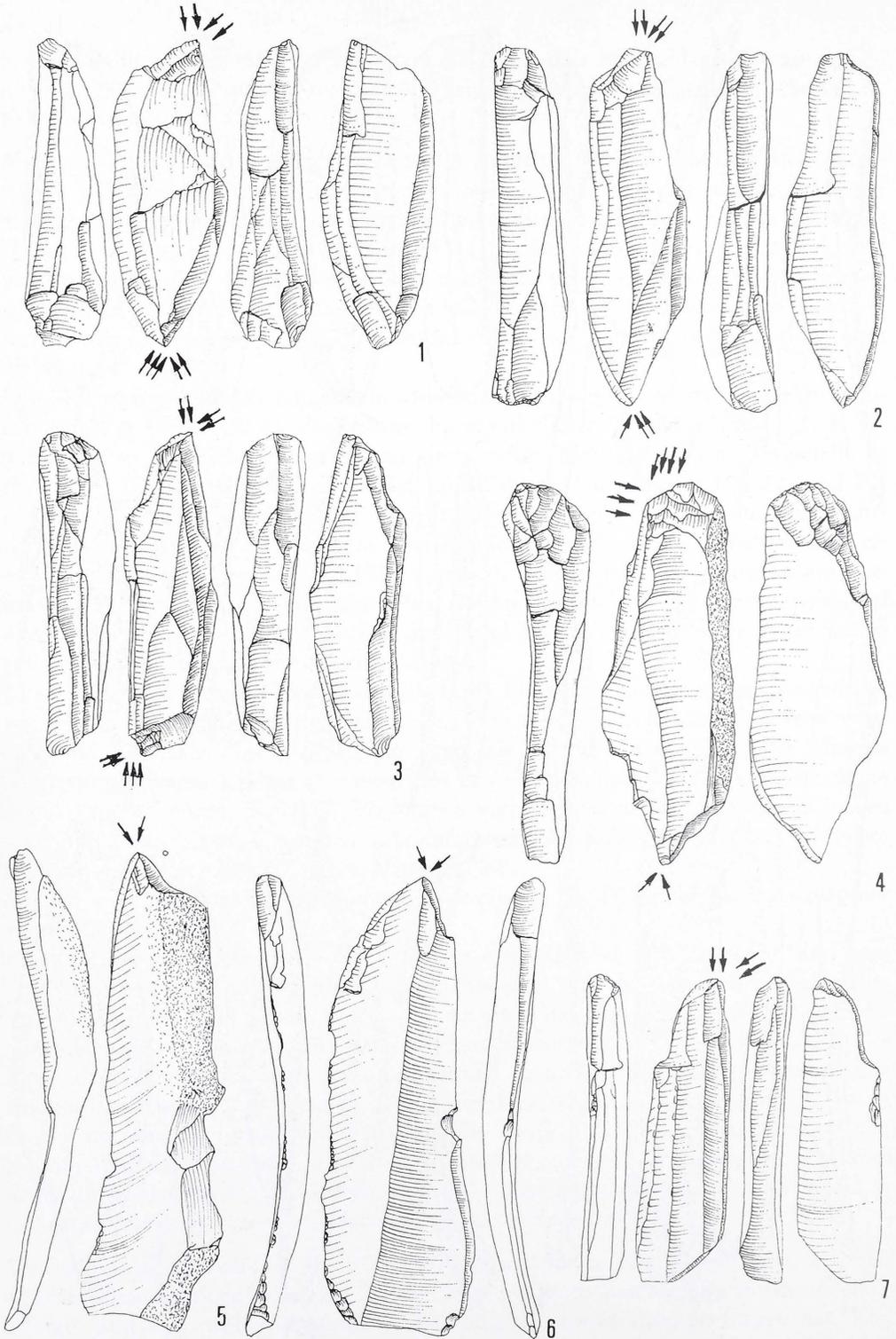
Von diesem speziellen Sticheltyp ist nur einer einfach (Bild 3,7), mit durchgeschlagener Kante.

Die Zahl der doppelten Mehrschlagstichel ist erstaunlich hoch. Nur wenige sind vom gewöhnlichen Typ (Bild 2,6), dieser mit beidkantiger Retusche. Die meisten sind mehrbahnige Doppelstichel (Bild 2,4; 3,1–4), nur einer hat basal ein gewöhnliches Ende, terminal aber ein flachventrales mehrbahniges Stichelende (Bild 3,4). Die Länge der Doppelstichel liegt im Durchschnitt bei 5,2 cm, entspricht also der der gewöhnlichen Mehrschlagstichel mit 5,4 cm; doch dürfte die Länge wegen der zahlreichen Nachschärfungen nur eine Minimalgröße darstellen. Die häufigen Nachschärfungen erschwerten ein Anpassen der Stichelabfälle an diese mehrbahnigen Stichel, und es konnte nur einer angepaßt werden (Bild 2,2 linke Seitenansicht), wobei sich dieser Stichelabfall (Bild 2,3) in keinem Merkmal von einer gewöhnlichen Lamelle unterscheidet.

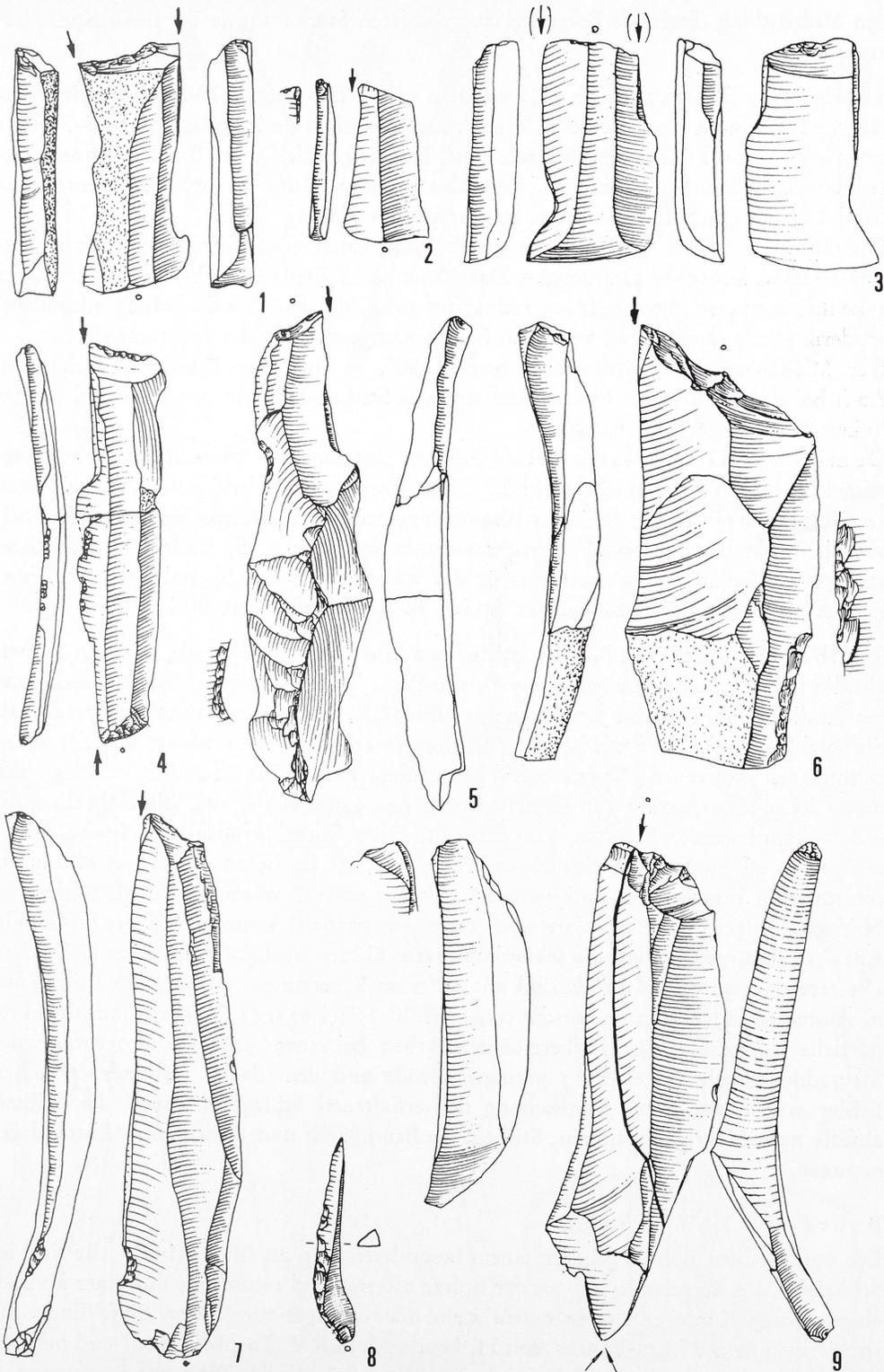
Stichel an Bruchfläche (4 Stücke). Alle sind aus Klingen gefertigt, 2 haben einen erhaltenen Schlagflächenrest, je einer liegt am Basal- bzw. am Terminalende einer Klinge (Bild 4,2), wobei der feine Stichelschlag die Kante durchgeschlagen hat. Wie üblich bei dieser Sticheltechnik, liegen die Stichelwinkel zwischen 70° und 90° . Für



2 Mainz-Linsenberg. 1.5 Mehrschlagstichel, 2 Doppelstichel, 3 Stichlabfall zu 2, 4.6 Doppelstichel. – Maßstab 1 : 1.



3 Mainz-Linsenberg. 1-4 Doppelstichel, 5-7 Mehrschlagstichel. - Maßstab 1 : 1.



4 Mainz-Linsberg. 1.3.4 Doppelstichel, 2 Stichel an Bruch, 5-7 Stichel an Endretusche, 8 Stichelabfall, 9 durchgeschlagener Doppelstichel. - Maßstab 1 : 1.

den Stichelschlag dieser als Eckstichel ausgebildeten Stücke wurde die linke Kante bevorzugt.

Stichel an Endretusche (4 einfache und 3 doppelte. – IBt 4,85). 4 sind einfache, davon sind einer an gerader, 3 an schwach konkaver Endretusche (Bild 4,5–7). Nur einer hat einen erhaltenen Schlagflächenrest, die übrigen liegen am Basalende von Klingen und sind terminal gebrochen. Ein Stück trägt partielle schuppige Kantenretusche (Bild 4,6) mit anschließend ventral ausgesplitteter Kante.

Ein doppelter Stichel (Bild 4,4) ist aus 2 Fragmenten zusammengesetzt, mit schrägerader bzw. konvexer Endretusche. Dazu kommen 2 Zwillingstichel (Bild 4,1. 3), der erste mit durchgeschlagener Kante, rechts; der auf Bild 4,3 trägt keine echte Endretusche, sondern wurde durch einen ventralen Schlag nachgeschärft (oder zerbrochen?).

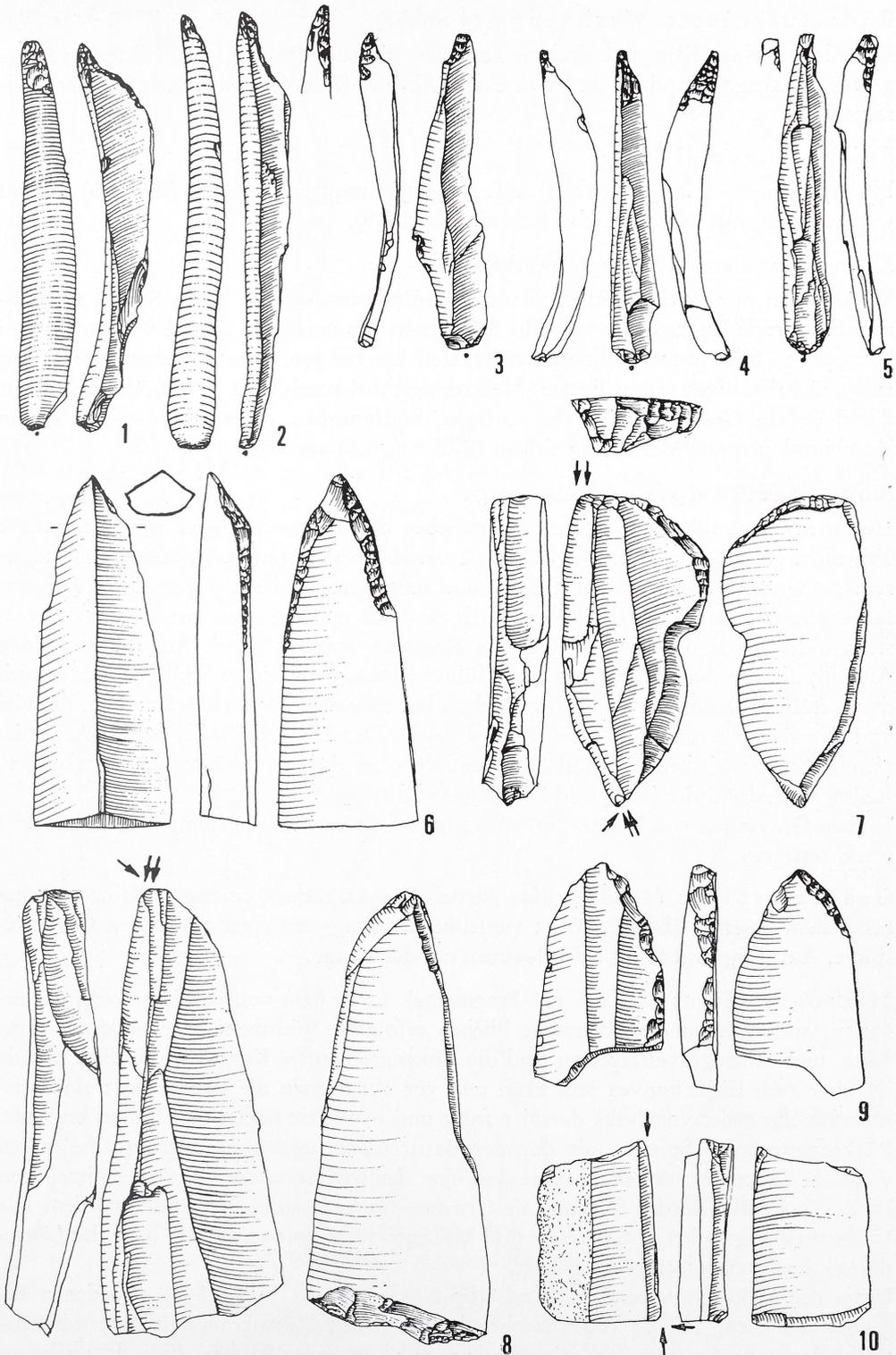
Der Mittelwert der Stichelwinkel beträgt 80° , es sind nur Eckstichel vorhanden. Auch bei den Sticheln an Endretusche sind die Stichelschläge in der Mehrzahl an der linken Kante angebracht worden.

Gemischte Doppelstichel (4 Stücke). Von den 4 Stücken sind 3 Mehrschlagstichel-Stichel an Endretusche (Bild 5,7). Das Exemplar auf Bild 4,9 wurde mit dazu gerechnet, obwohl es aus 2 Teilen zusammengesetzt wurde. Dieser ehemalige Doppelstichel wurde bei dem Nachschärfungsversuch des Stichels an Endretusche durchgeschlagen und damit wahrscheinlich für die weitere Verwendung unbrauchbar. Einen kurzen gemischten Mehrschlagstichel-Stichel an Bruchfläche zeigt Bild 5,10.

Stichelabfälle. Wie bei dem Stichel auf Bild 2,2 gezeigt wurde, sind die Stichelabfälle bei den mehrbahnigen (polyedrischen), z. T. 'kannelierten' Sticheln nicht von gewöhnlichen Lamellen zu unterscheiden (Bild 2,3). Mit dieser Ausnahme werden als Stichelabfälle nur solche mit hohem drei- bzw. viereckigem Querschnitt und der kennzeichnenden konvexen Negativbahn bezeichnet. Höchstwahrscheinlich verbirgt sich unter der großen Anzahl von Lamellen noch eine ganze Reihe von Stichelabfällen, die nicht erkannt werden konnten. Von den zahlreichen Stichelabfällen (123 Stücke) konnten nur 2 an vorhandene Stichel angepaßt werden! Es liegen 75 Stücke mit nicht-retuschierten Kanten vor, und zwar 53 primäre und 22 sekundäre (d. h. solche von Nachschärfungen). 45 Exemplare sind (meist nur partiell) kantenretuschiert (z. B. Bild 4,8; 6,4), naturgemäß sind die sekundären retuschierten Stichelabfälle selten (3 Stücke). Die retuschierten Stichelabfälle sind mit 39% stark vertreten, während die Stichel nur in Ausnahmefällen Kantenretusche tragen (Bild 1,7; 2,6; 6,7). Wahrscheinlich gehörte partielle Retusche zu der vorbereitenden Arbeit bei einem größeren Prozentsatz der Mehrschlagstichel. Wegen ihrer geringen Größe und dem damit verbundenen hohen Fehler wurde von einer Bestimmung der erhaltenen Schlagflächenreste der Stichelabfälle nach Mehrschlagsticheln, Sticheln an Bruchfläche und Endretusche Abstand genommen.

Bohrer (IP 3,47) – 5 Stücke.

Die vorliegenden Bohrer gehören einem besonderen Typ an (Bild 5,1–5). Alle sind an Stichelabfällen hergestellt, nur an der Spitze alternierend retuschiert mit einer konkav eingezogenen Kante und meist einem mehr oder weniger rundlichen 'Bohr'-Ende. Sie entsprechen dem 'Nebra-Bohrer' von H. Hanitzsch und V. Toepfer (1963) und nehmen diesen bisher nur aus dem Magdalénien gemeldeten Stücken den Wert von Leitformen.



5 Mainz-Linsenberg. 1-5 Bohrer, 6,9 Spitzklingen,
7,10 Doppelstichel, 8 Stichel-Endretusche. – Maßstab 1 : 1.

Endretuschierte Werkzeuge (4 Stücke).

Eines ist an einer Klinge, 2 sind an Lamellen gefertigt (Bild 6,1–2), letzteres schräg-gerade, rückengestumpft. Eines ist an einem Abspliß (Bild 6,3) mit steiler gerader Endretusche.

Spitzklingen (2 Stücke).

Ein typisches beidkantig ventrales, z. T. rückengestumpftes Exemplar (Bild 5,6) und ein weniger gutes mit alternierender Retusche (Bild 5,9).

Kombinationsgeräte (4 Stücke).

Sie kommen nur in einer Form vor: Stichel-Endretusche. Der kurze Stichel an Endretusche-gerade Endretusche auf Bild 6,5 besteht aus einer nur einmal vorkommenden honiggelben Silexvarietät. Eine partielle, steil konvex retuschierte Endretusche ist mit einem mehrbahnigen (kannelierten) Mehrschlagstichel kombiniert (Bild 6,7). Wichtig für das rheinische Gravettien sind die ventralen Endretuschen, die vom Linsenberg nur in Kombinationen mit Mehrschlagsticheln (Bild 5,8; 6,6) vorliegen.

Rückengestumpfte Werkzeuge

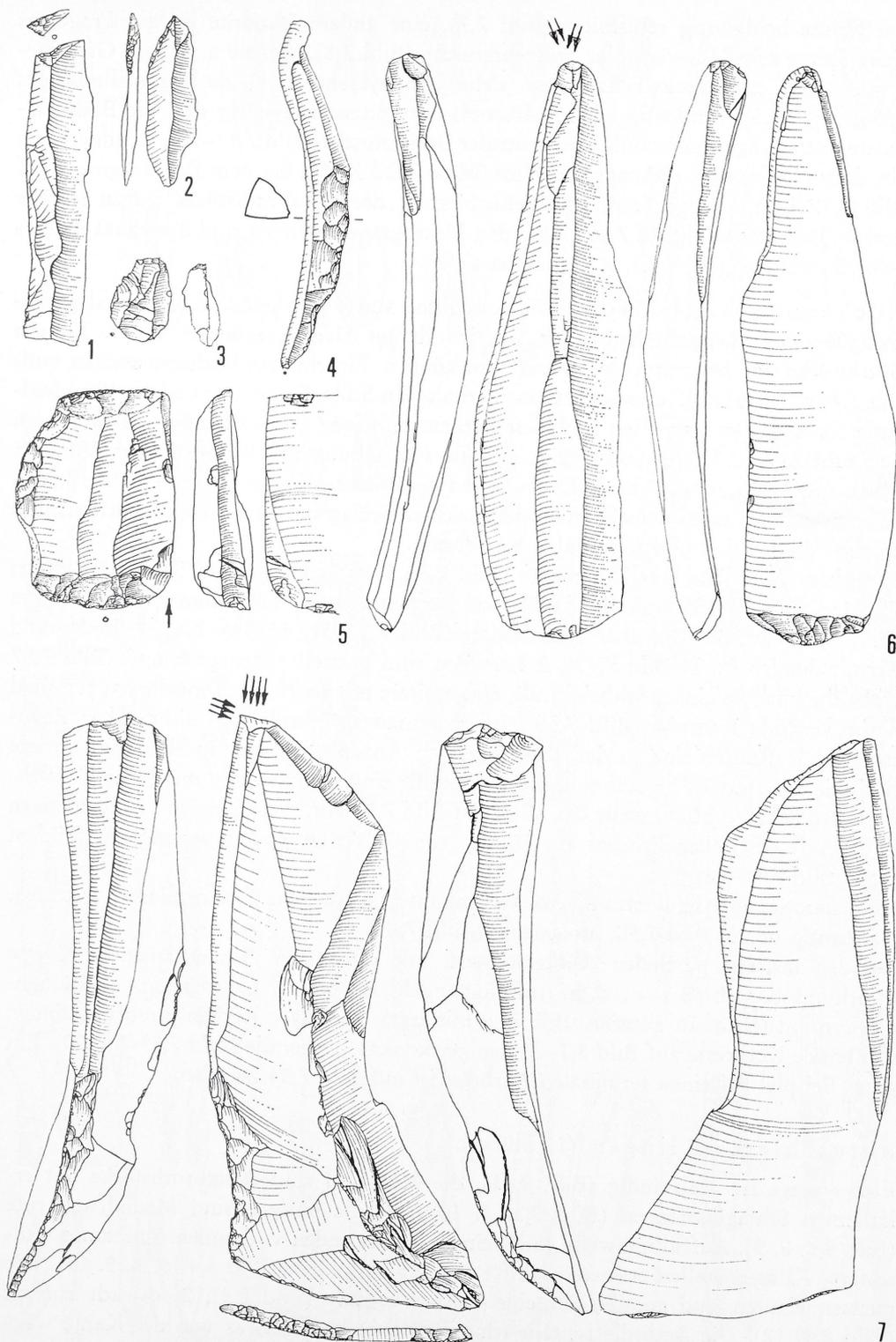
Sie fallen durch ihre Feinheit auf, ohne Sieben des Sedimentes wäre wohl der größte Teil nicht gefunden worden, Es können 2 verschiedene Arten von Rückenstumpfung-retusche unterschieden werden: einfache und reflektierte (siehe J. Tixier 1963). Die einfache Rückenstumpfung erhält man durch Abdrücken der Kante. Die zweite Art entsteht nicht durch dorsale und ventrale Retusche, sondern durch Auflage auf einen Amboß; die von der Ventralseite aus geführte Retusche mit einem Schlagstein oder auch durch starken Druck wird von dem Amboß her reflektiert, wenn die Retusche, die viel von der Kante wegnimmt, einen Grat erreicht. Der Retuschewinkel beider Arten ist ziemlich steil zwischen 75° und 90° , besonders bei dickeren Stücken mit stark übersteilter Grundretusche (z. B. Bild 7,45, Querschnitt).

In dem Gravettien von Mainz-Linsenberg ist reflektierte Rückenstumpfung mit 46,3% stark vertreten.

Gravettespitze (1 Stück). Eine partiell konvex rückengestumpfte Klinge mit gebrochenem Basisteil (Bild 7,58) ist vielleicht das Fragment einer atypischen Gravettespitze. Auffällig sind feine 'Stichelbahnen' an der Spitze.

Mikrogravettespitzen (21 Fragmente). Es ist kein vollständiges Exemplar erhalten, auch Zusammensetzversuche blieben erfolglos. Wichtigste Merkmale der Gravette- und Mikrogravettespitzen sind die rückengestumpfte Kante, die häufiger gerade ist, aber auch leicht konvex sein kann und vor allem dazu die schräge ventrale Basisretusche, die meist von links dorsal erfolgt und in vielen Fällen den Bulbus entfernt. Rückengestumpfte Spitzen mit dorsaler Basisretusche und ohne Basisretusche wären vielleicht davon abzusetzen, aber sie sind hier, der Definition der Gravette-Spitzen von D. de Sonneville-Bordes folgend, als Gravette-Spitzen zusammengefaßt worden. Die Unterscheidung zwischen Gravette- und Mikrogravette-Spitzen erfolgt nach der Länge, die bei den letzteren unter 5 cm liegt.

Unter den Mikrogravettespitzen sind 8 Spitzenfragmente (Bild 7,1–8), von denen angenommen wird, daß sie von den oben beschriebenen Mikrogravettespitzen mit ventraler Basisretusche stammen, mit geradem und konvexem Rücken. Eine davon ist an



6 Mainz-Linsenberg. 1-3 endretuschierte Werkzeuge, 4 Stichelabfall, 5-7 Stichel-Endretusche. - Maßstab 1:1.

der Spitze beidkantig retuschiert (Bild 7,7), eine andere Variante ist das Fragment einer Spitze mit flach-ventraler Spitzenretusche (Bild 7,8), wie sie z. B. von Gravettespitzen aus Les Vachons bekannt ist (siehe J. Bouyssonie et D. de Sonneville-Bordes 1956, Fig. 13,5). Eindeutig echten Mikrogravettespitzen zugehörig sind die Basisfragmente mit schräger und rundlicher ventraler Basisretusche (Bild 7,11–18), darunter auch ein dickes, reflektiert rückengestumpftes Stück (Bild 7,16). Bei dem Basisfragment auf Bild 7,17 ist die Gegenkante fein retuschiert. 2 der Basisbruchstücke tragen schräge dorsale Basisretusche (Bild 7,10). Von den Mikrogravettespitzen sind insgesamt 47,5% reflektiert rückengestumpft, z. T. nur partiell.

Rückenmesser (43 Stücke). Mit Ausnahme von 4 Stücken sind alle basal gebrochen. Bei der Mehrzahl handelt es sich jedoch um Medialfragmente, die z. T. auch Bruchstücke von Mikrogravettespitzen sein können. Ein einziges Rückenmesser ist vollständig (Bild 7,61), d. h. es besitzt einen erhaltenen Schlagflächenrest und ein Terminalende. Es ist in der partiellen medialen Rückenstumpfung gebrochen, wahrscheinlich bei der Fabrikation. Dieses Stück zeigt gut die Herstellung der Rückenmesser. Von der Mitte ausgehend, wurden beide Enden in der gewünschten Länge retuschiert. Die beiden unbrauchbaren Enden wurden mit einem leichten Schlag über einer Kante entfernt und ergeben die basalen und terminalen Kerbreste.

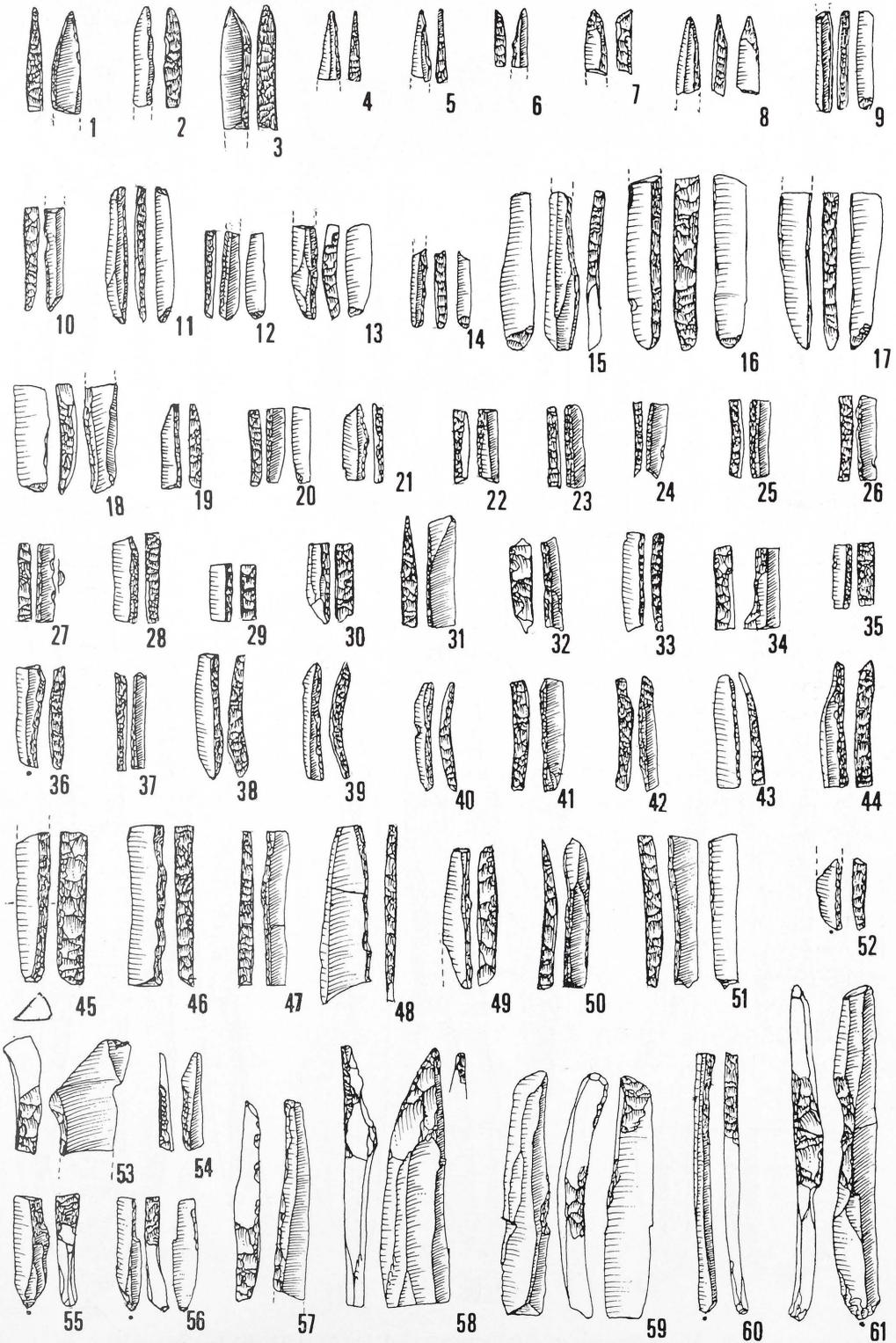
3 Rückenmesser sind Basalfragmente (Bild 7,36,52) mit erhaltenem Schlagflächenrest; 25 Medialbruchstücke mit durchgehender Kantenretusche, sehr schmal, unter 4 mm (Bild 7, 19–29; 37–42), aber auch breiter (Bild 7,30–31, 45–49). Nur 4 Stücke sind Terminalenden (z. B. Bild 7,43). 2 Lamellen sind partiell rückengestumpft (Bild 7,57 wahrscheinlich an einem Stichelabfall), eine weitere mit partieller Retusche hat terminal flache ventrale Retusche (Bild 7,59), ist aber mangels Vergleichen nicht sicher einzuordnen. Die Kanten sind in der überwiegenden Anzahl gerade retuschiert, nur wenige sind wie auf Bild 7,21 gezähnt rückengestumpft; eine konkave und nur partiell reflektierte Rückenstumpfung weist das Stück auf Bild 7,34 auf. Auch bei den Rückenmessern findet sich ein hoher Prozentsatz (40%) von reflektiert rückengestumpften Stücken (z. B. Bild 7,44–46).

Rückenmesser mit fein retuschierter Gegenkante sind nur in 2 Exemplaren vertreten, beidkantig dorsal Bild 7,50, alternierend Bild 7,51.

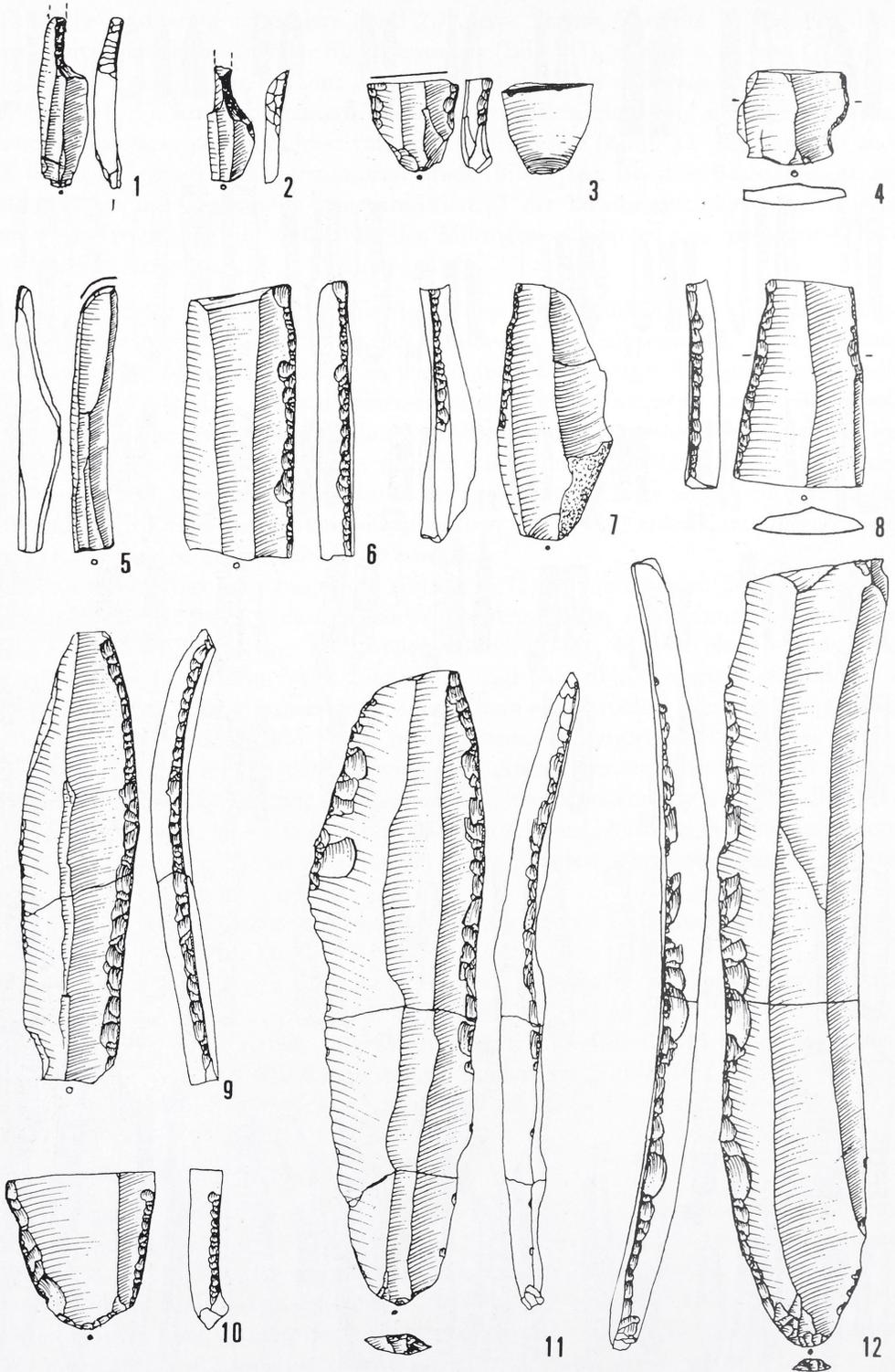
Bei den meisten partiellen Rückenmessern mit erhaltenem Schlagflächenrest dürfte es sich um **Kerbreste**, d. h. Abfälle handeln, die bei der Fabrikation von Rückenmessern entstehen. In guter Ausführung mit stark konkaver Rückenstumpfung finden sich basale Kerbreste auf Bild 8,1–2; weniger konkav bis gerade (Bild 7,55–56, 60). Ein gutes Beispiel für einen terminalen Kerbrest ist auf Bild 7,54 zu sehen.

Retuschierte Klingen (13 Stücke).

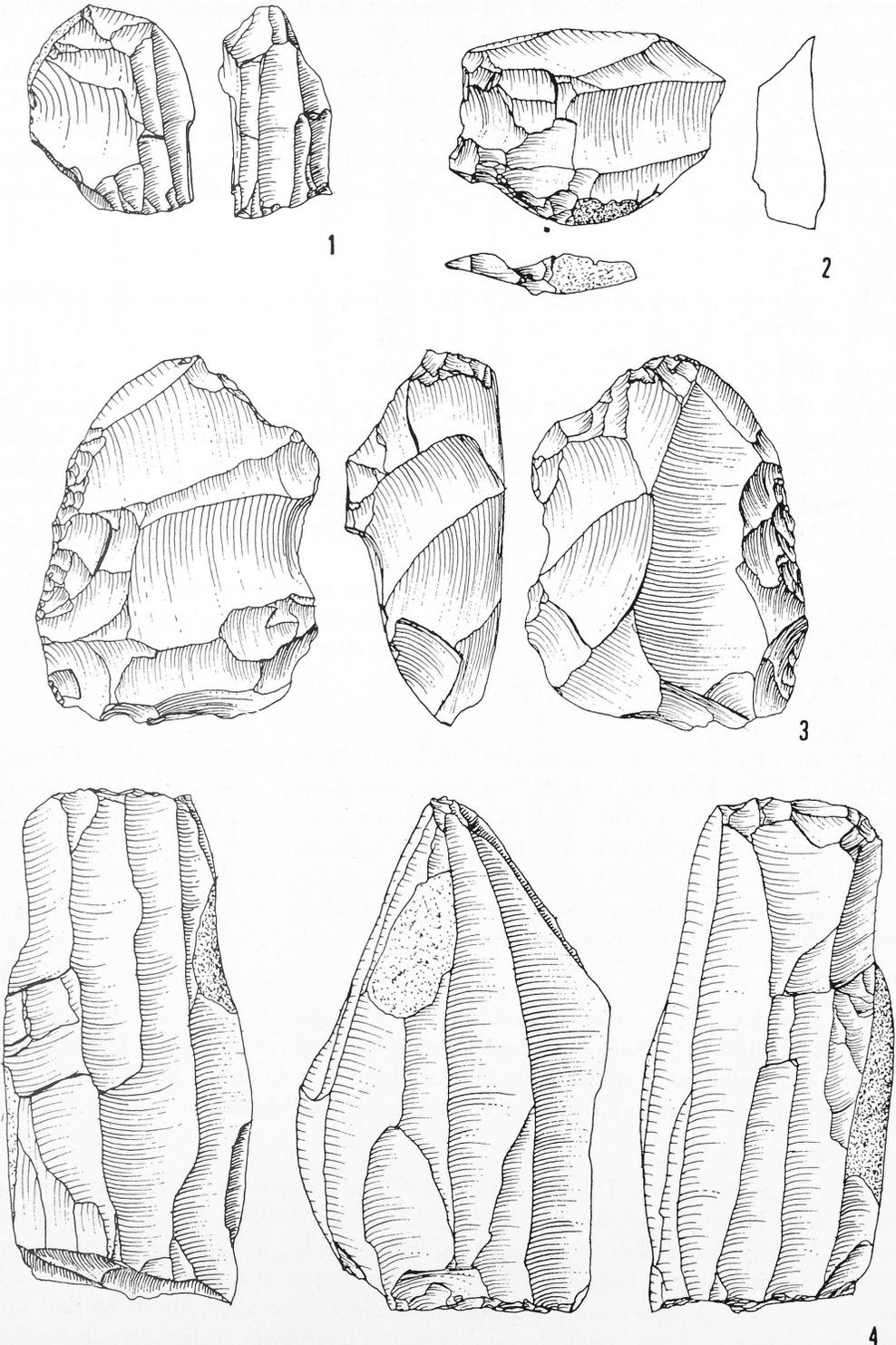
Eine einzige ist vollständig (Bild 8,11), die Mehrzahl sind Basalbruchstücke mit erhaltenem Schlagflächenrest (Bild 8,3. 7. 10. 12); die übrigen sind Medialfragmente (Bild 8,6. 8. 9). Auffälligerweise sind keine Terminalenden vorhanden. Einkantig retuschierte Klingen stellen etwa die Hälfte mit 7 Exemplaren (Bild 8,4. 6. 7. 9. 12). Die meisten Kanten sind gerade, nur eine konvex-konkav (Bild 8,4), 2 schwach konvex (Bild 8,9. 12). Die Retusche ist teils schuppig, d. h. kaum etwas von der Kante wegnehmend und flach auf die Fläche gehend mit abruptem Ende (z. B. Bild 8,12), mit



7 Mainz-Linsenberg. 1-18 Mikrogravettespitzen, 19-52, 57, 59. 61 Rückenmesser, 54-56. 60 Kerbreste, 58 atypische Gravettespitze. - Maßstab 1 : 1.



8 Mainz-Linsenberg. 1-2 Kerbstre, 3-4. 6-12 retuschierte Klingen, 5 Lamelle mit Gebrauchsspuren. - Maßstab 1 : 1.



9 Mainz-Linsenberg. 1. 3-4 Kernsteine, 2 Abschlag. - Maßstab 1 : 1.

einem Retuschewinkel um 45° ; teils steil retuschiert, der Rückenstumpfung nahestehend (Bild 8,4), teils gewöhnliche Retusche wie Bild 8,7.

Beidkantig retuschierte Klingen machen etwa die andere Hälfte aus (Bild 8,3. 10). Bei einigen ist eine Kante durchgehend retuschiert, die andere nur partiell (Bild 8,8. 10. 11). Gewöhnliche beidkantige Retusche tragen die Stücke auf Bild 8,3. 8. 10 – beidkantige Schuppenretusche das auf Bild 8,11. Von allen retuschierten Kanten macht gewöhnliche Retusche 47,5% aus, Schuppenretusche 37%, Rückenstumpfung 12%. Nur eine Kante ist fein retuschiert.

Diverse

Neben einer Klinge mit gezählter Kante gibt es noch 3 Fragmente von nicht bestimm-
baren Sticheln.

Kernsteine

Sie sind mit nur 4 Stücken relativ schwach vertreten. Bild 9,1 zeigt einen kleinen prismatischen Lamellenkern, der von der Kortextrückseite her beidkantig präpariert ist. Ein großer prismatischer Klingenkern hat 2 Schlagflächen (Bild 9,4), die sich, um 180° versetzt, gegenüberliegen. Dazu kommt noch ein kleiner nicht abgebildeter Klingenkern mit 2 um 180° versetzten Schlagflächen, der durch Feuereinwirkung stark beschädigt ist.

Ein besonderer Kerntyp ist auf Bild 9,3 abgebildet, von beiden präparierten Kanten gehen Klingengebühren aus. Vielleicht ist es die Abart eines diskoiden Kerns.

Die Winkel zwischen Schlagflächen und Negativen aller Kerne, zu gleichen Teilen glatt und facettiert, liegen zwischen 70° und 85° .

Klingen (64 Stücke).

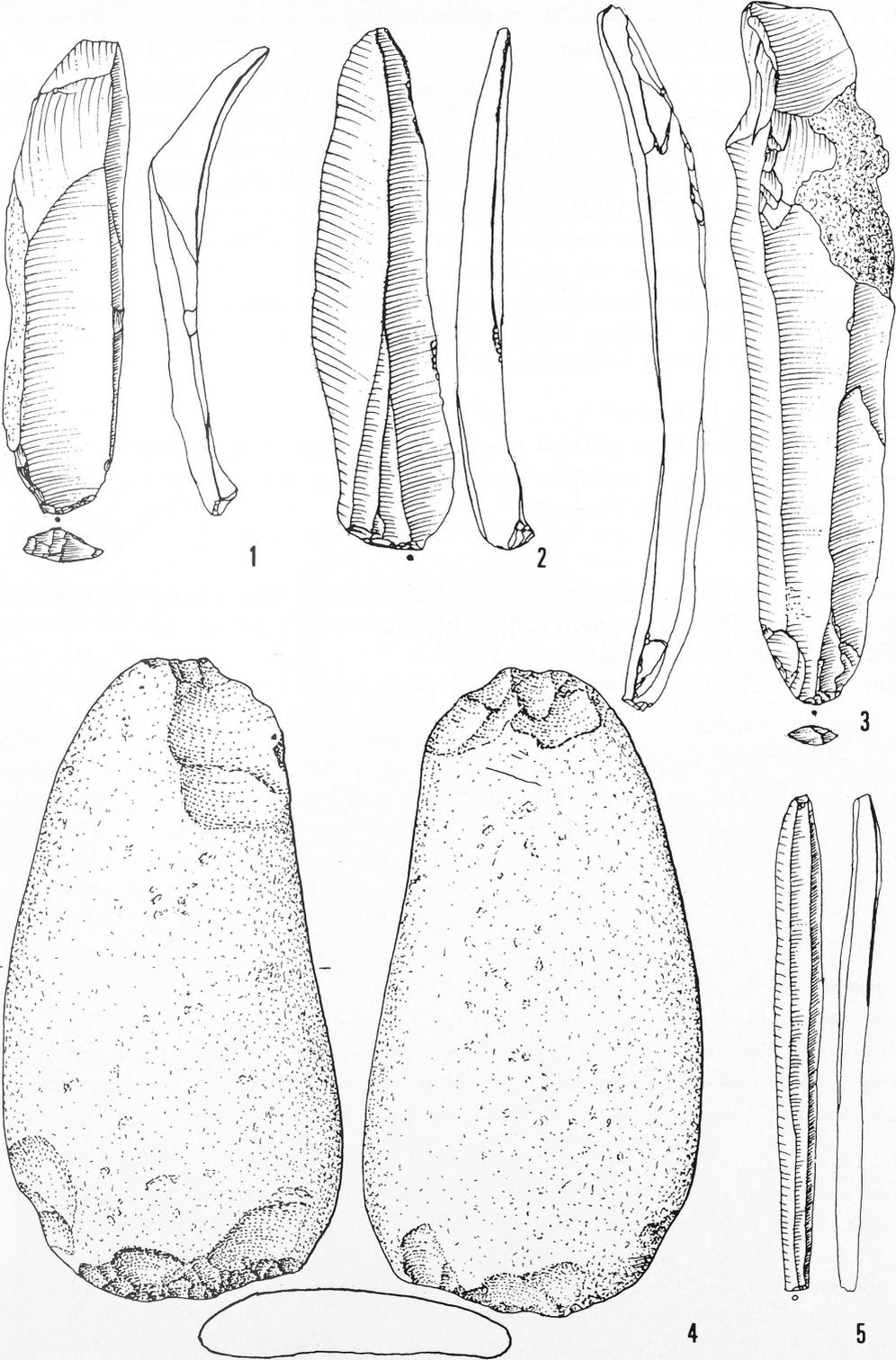
Davon sind 6 vollständige Klingen (Bild 10,1–3), 6 Basal-, 21 Medial- und 17 Terminalenden. Dazu kommen noch 4 Fragmente von Kernkantenklingen. Alle Klingen haben einen reduzierten Schlagflächenrest; sie sind mit 'weichem Schlag', wahrscheinlich mit Zwischenstück in der von F. Bordes (1967) für Corbiac beschriebenen Technik hergestellt. 38% aller Schlagflächenreste sind glatt, 62% facettiert, wobei unter den letzteren die Hälfte aus großen (mehr als $\frac{2}{3}$ der Klingebreite) und dicken Schlagflächenresten besteht (vgl. Bild 4,5; 10,1).

Lamellen

Mit 293 Stücken sind sie recht zahlreich vertreten, doch sind fast alle zerbrochen, die längste zeigt Bild 10,5. Einen 'Kernfuß' haben 3 Stücke, der zu heftige Schlag ist an der Ventralfläche plötzlich umgebogen und hat so das distale Ende des Kernes mitgenommen, ein ähnlicher Vorgang wie bei den durchgeschlagenen Sticheln.

Abschläge (8 Stücke).

Sie sind erstaunlich selten. Der Abschlag Bild 9,2 weist senkrecht zur Abschlagrichtung verlaufende Negative auf. Er zeigt alle Merkmale des direkten, harten Schlages, wie einen relativ großen Bulbus (siehe Seitenansicht); der große schmale, facettierte Schlagflächenrest hat an seiner Ventral-
kante den typischen zapfenartigen Vorsprung, der den Beginn des Schlagkegels markiert. Etwas über die Hälfte aller Abschläge sind mit direktem Schlag gefertigt, die übrigen mit weichem indirektem Schlag, der die gleichen Merkmale wie der der Klingenschlagflächenreste aufweist.



10 Mainz-Linsenberg. 1-3 Klingen, 4 ausgesplittertes Geröll, 5 Lamelle. - Maßstab 1 : 1.

Absplisse (135 kleine, unter 1 cm große Stücke).

Trümmerstücke (8 Stücke).

Das sonstige Steinmaterial umfaßt ein beidendig-beidseitig ausgesplittertes, flaches Geröll aus Quarzit (Bild 10,4); ferner einen Schlagstein aus einem Quarzitgeröll mit umlaufenden Schlagnarben und ein längliches Geröll ohne Arbeitsspuren.

Nur wenige Stücke haben deutliche Gebrauchsspuren. Ein kurzes, beidkantig retuschierendes Klingenbruchstück (Bild 8,3), dessen terminale Bruchkante ventral rundlich abpoliert ist. Die feinen Kratzlinien verlaufen in der Längsrichtung des Stückes, d. h. es weist dieselben Gebrauchsspuren wie ein Kratzer auf (siehe S. A. Semenov 1964). Stärkere Verrundung zeigt das Terminalende einer Lamelle (wahrscheinlich ein Stichelabfall), das schräg-rundlich abpoliert ist (Bild 8,5). Wegen der starken Verrundung konnte keine Bewegungsrichtung festgestellt werden.

Knochenwerkzeuge

Die bei Neeb-Schmidtgen 1921/24 abgebildeten Knochenartefakte besitzen, soweit sie noch vorhanden sind, keinen Artefaktcharakter, sondern sind einfache Knochensplinter mit natürlich verrundeter Kante.

Schmuck

Er wurde aus Elfenbein, fossilem Holz und Mollusken gefertigt. Das Bruchstück einer Elfenbeinperle (Bild 11,1) gehört zu dem breiten, herzförmigen Typ mit nur schwacher Einziehung am distalen Ende.

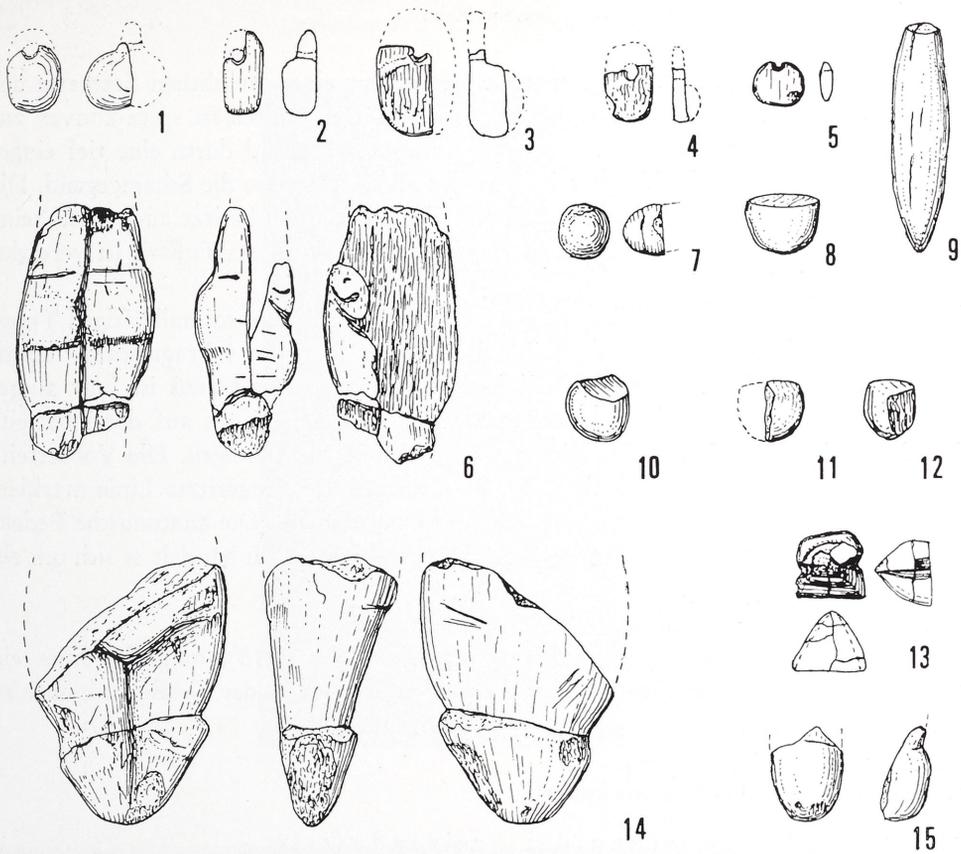
Eine größere Anzahl von Perlen und bearbeiteten Bruchstücken sind aus fossilem Holz hergestellt, das mehr Braunkohle als Gagat oder Lignit ähnelt. Die Perlen (Bild 11,2–4) sind auf der Unterseite flach, auf der Oberseite mehr oder weniger stark gewölbt. Eine weitere Perle besteht aus einem kleinen rundlichen Holzscheibchen mit Durchlochung am oberen Ende. Eine Reihe von kugeligen Fragmenten können Bruchstücke von Perlen o. ä. sein (Bild 11,7–12). Dazu 2 Sonderformen: ein länglich-rundes, spitzes Stück (Bild 11,9) und eine kleine Pyramide (Bild 11,13) mit 2 Einkerbungen (zur Befestigung?) an sich gegenüberliegenden Flächen.

Fossile Mollusken sind in größerer Anzahl vorhanden. 26 fossile Cerithium-Schnecken stammen aus dem Mainzer Becken (Bild 12,2). Nur wenige zeigen gegenüber der Öffnung einen schrägen Einschnitt wie auf Bild 12,1. Die meisten haben ein einfach herausgebrochenes Loch oder sind undurchlocht. 2 kleinere Schneckenarten, *Trochus striatus* und *Turbo sanguineus*, sollen aus dem Mittelmeergebiet kommen (Bild 11,16). Alle der vollständigen Gehäuse haben eine kleine rundliche Öffnung.

Frauenstatuetten

Die Frauenstatuetten in vollplastischer, stilisierter oder relativ realistischer Form sind ein besonderes Merkmal des Gravettien⁵. Es liegen 3 verschiedene Fragmente vor, von denen ein Bruchstück in der Nähe der kleineren Feuerstelle gefunden wurde.

⁵ Es wäre möglich, daß es folgende Entwicklung der weiblichen Statuetten im Jungpaläolithikum gibt: im Aurignacien (Vogelherd, Schicht IV) die stark schematisierte Menschendarstellung, deren Geschlecht nicht festzustellen ist. Im Gravettien gibt es vielleicht zunächst die stilisierten (androgynen?) Frauenstatuetten (Weinberghöhlen, Tursac), dann folgen die breithüftigen Statuetten (Willendorf II 9, Moravany-Podkovicica); aber es bleibt die Frage, ob sich dieselbe Tendenz im Pavlovien feststellen läßt. Im Magdalénien schließlich die stark schematisierten, z. T. stabförmigen Frauenfiguren (Petersfels, Nebra).



11 Mainz-Linsenberg. 1 Elfenbeinperle, 2-5 Holzperlen, 7-13 bearbeitete Holzstücke, 6.14-15 Bruchstücke von Frauenstatuetten, 16 durchlochte Schnecken. - (3-5.8-12 nach E. Neeb - O. Schmidtgen 1921/24). - 1-15 Maßstab 1 : 1.

Bild 11,14 zeigt das gut erhaltene Unterleibsfragment einer weiblichen Statuette aus grauem Sandstein von fülliger, breithüftiger Gestalt. Der Fußteil ist spitz-konvex zulaufend mit einer Absetzung an der Kniepartie. Die Beine sind durch eine tief eingeschnittene Linie nur auf der Vorderseite herausmodelliert, ebenso die Schamgegend. Die Knie sind nur leicht angedeutet. Wie fast alle Venusstatuetten besitzt auch diese keine Füße. Die Rückseite ist glatt, mit kaum vorstehendem Gesäß, der Fußteil ist verdickt. Oberkörper und Kopf fehlen.

Die zweite Frauenstatuette (Bild 11,6) gehört einem schlankeren, schmalhüftigen Typus an. Sie ist stark beschädigt, nur die Rückseite gut erhalten, aus 4 Fragmenten zusammengesetzt; auch bei ihr fehlen Fußteil und Oberkörper. Das Gesäß ist klar ausgebildet, hier sind im Gegensatz zur ersten Statuette die Beine auch auf der Rückseite modelliert. Die rechte Seite trägt feine kurze, parallele Einritzungen. Die Vorderseite ist nur zu etwa einem Viertel vorhanden. Eine schräge, tief eingeritzte Linie markiert den Ansatz der Falte zwischen Schampartie und Oberschenkel. Die anatomische Bedeutung des darüberliegenden Halbkreises ist unklar, wahrscheinlich handelt es sich um ein Ornament.

Weiter ist vorne nur ein Teil des linken Beines erhalten.

Ein weiteres Bruchstück aus grünlichem Sandstein (Bild 11,15), möglicherweise ein Brustteil, gehört wahrscheinlich zu einer der beiden Statuetten, der Größe nach eher zu der auf Bild 11,14.

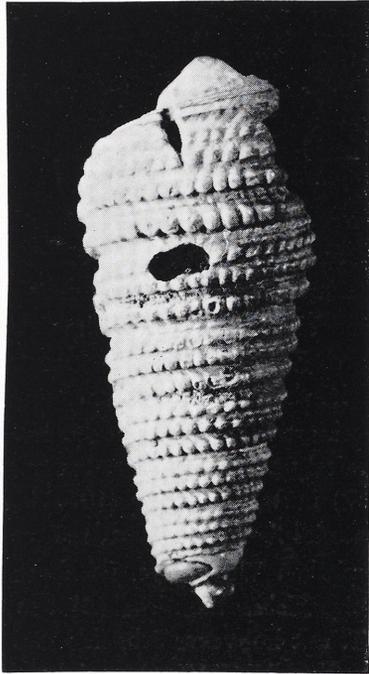
Farbstoff (14 rote Ockerstückchen).

Statistische Auswertung der Steinindustrie

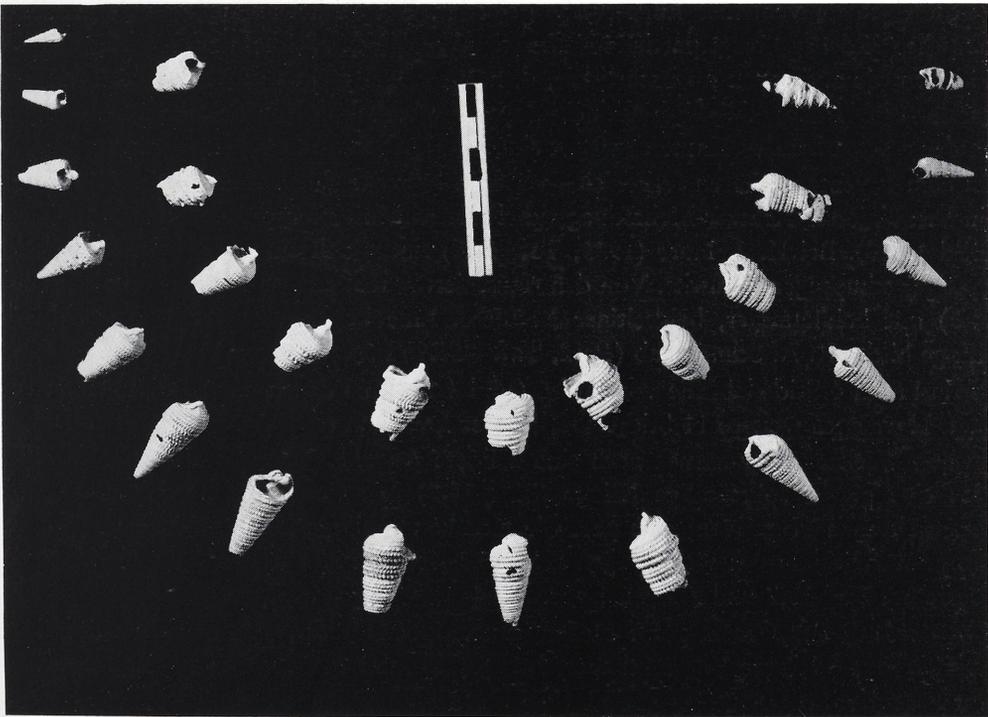
Die quantitative Analyse der 144 als Werkzeuge identifizierten Artefakte wird auf der Summenkurve Bild 19 dargestellt. Die senkrechte Unterteilung, in der die einzelnen Typenklassen mit großen Buchstaben bezeichnet werden, wurde nach J. Bouvier (1965) vorgenommen. Die horizontalen Linien zeigen ein Nichtvorhandensein von Typen an, nur die Anstiege sind zu bewerten. Allerdings sind die Anstiege bei typologisch wichtigen Stücken, die häufig nur in geringen Mengen vorhanden sind, meist nicht zu erkennen. Es fallen 3 große Anstiege auf, der erste bei den Sticheln, insbesondere den Mehrschlagsticheln, der zweite bei den Mikrogravettespitzen und der größte bei den Rückenmessern. Kleinere Anstiege finden sich bei den Kerbresten und den retuschierten Klingen. Der Gesamtkurvenverlauf ist im Mittelteil diagonal, mit großen Anstiegen am Anfang und am Ende.

Koblenz-Metternich

Die Fundstelle liegt südöstlich des Ortes, auf dem linken Moselufer, gegenüber Moselweiß, in der Ziegeleigrube Weglau (früher Peters), nördlich der Straße Metternich-Güls. Nach Nordwesten ist sie durch einen Bergriegel geschützt. Der Großteil der Funde wurde während des Lößabbaues gesammelt; von H. Schaaffhausen 1882 und A. Günther 1904. In den Jahren 1905 und 1906 unternahm A. Günther begrenzte Ausgrabungen. H. Hofer, der 1936 an der Fundstelle grub, verdanken wir das Profil auf Seite 67.



1



2

12 Mainz-Linsenberg. 1 Makrofoto einer durchlochten Molluske, 2 durchlochte Mollusken.

Die Fundschicht liegt an der Basis der Schicht 7, z. T. in 8, in die sie nach H. Hofer eingetreten ist, ca. 7 m unter der Oberfläche.

Die Funde A. Günthers stammen aus dunkel gefärbten, linsenartigen Konzentrationen, ca. 4 m im Durchmesser, die z. T. mit Steinen eingefast und mit Geschiebestücken und angebrannten sowie zerschlagenen Knochen gefüllt waren. H. Hofers Grabung erbrachte eine Feuerstelle und eine etwa 1 m große Grube, die mit hellem Löß und einem feinen Kiesstreifen an der Basis verfüllt war.

Die *Fauna* setzt sich aus *Mammonteus primigenius*, *Cervus elaphus* und 2 Equidenarten, *Equus germanicus*(?) und *Equus przewalski* zusammen.

Von den Funden ist nur noch ein Teil vorhanden; der im Schloßmuseum Koblenz aufbewahrte größere Teil wurde durch Kriegseinwirkungen zerstört. Ein Teil dieser Artefakte ist in Gipsabgüssen im Rheinischen Landesmuseum Bonn erhalten.

Das Ausgangsmaterial für die Steinartefakte bildet in der Hauptsache weiß patinierter Feuerstein, es war nur ein Quarzitabspliß vorhanden. Nach A. Günther (1907), R. R. Schmidt (1912), H. Hofer (1937) und K. J. Narr (1955) und dem noch im Bonner Landesmuseum vorhandenen Material läßt sich folgendes Inventar rekonstruieren:

Stichel bilden die Masse der typischen Werkzeuge. Es kommen einfache Mehrschlagstichel vor (Bild 13,3), mehrbahnige Mehrschlagstichel (Bild 13,1); diese auch in doppelter Ausführung (Bild 13,2), z. T. mit konvexer Schneide und einem Stichelwinkel um 60°. Bei R. R. Schmidt (1912, Taf. XXXVI 6) und bei K. J. Narr (1955, Taf. 14,4) sind 2 weitere einfache mehrbahnige Mehrschlagstichel abgebildet. Ein mehrbahniger Stichel mit beidkantiger schuppiger Retusche (Bild 13,5) ist abweichend von den übrigen an ventraler Endretusche gefertigt. Ein Stichel an unregelmäßiger Endretusche (Bild 13,4) trägt partielle Kantenretusche. Zu den Sticheln an Bruchfläche (Bild 14,7) wurde auch einer an natürlicher, d. h. an Negativfläche gezählt (Bild 14,6), mit basaler Hohlkerbe; schließlich noch ein doppelter Stichel an Bruchfläche (Bild 14,8), der an der rechten basalen Kante den Rest eines ehemaligen Stichelschlages trägt.

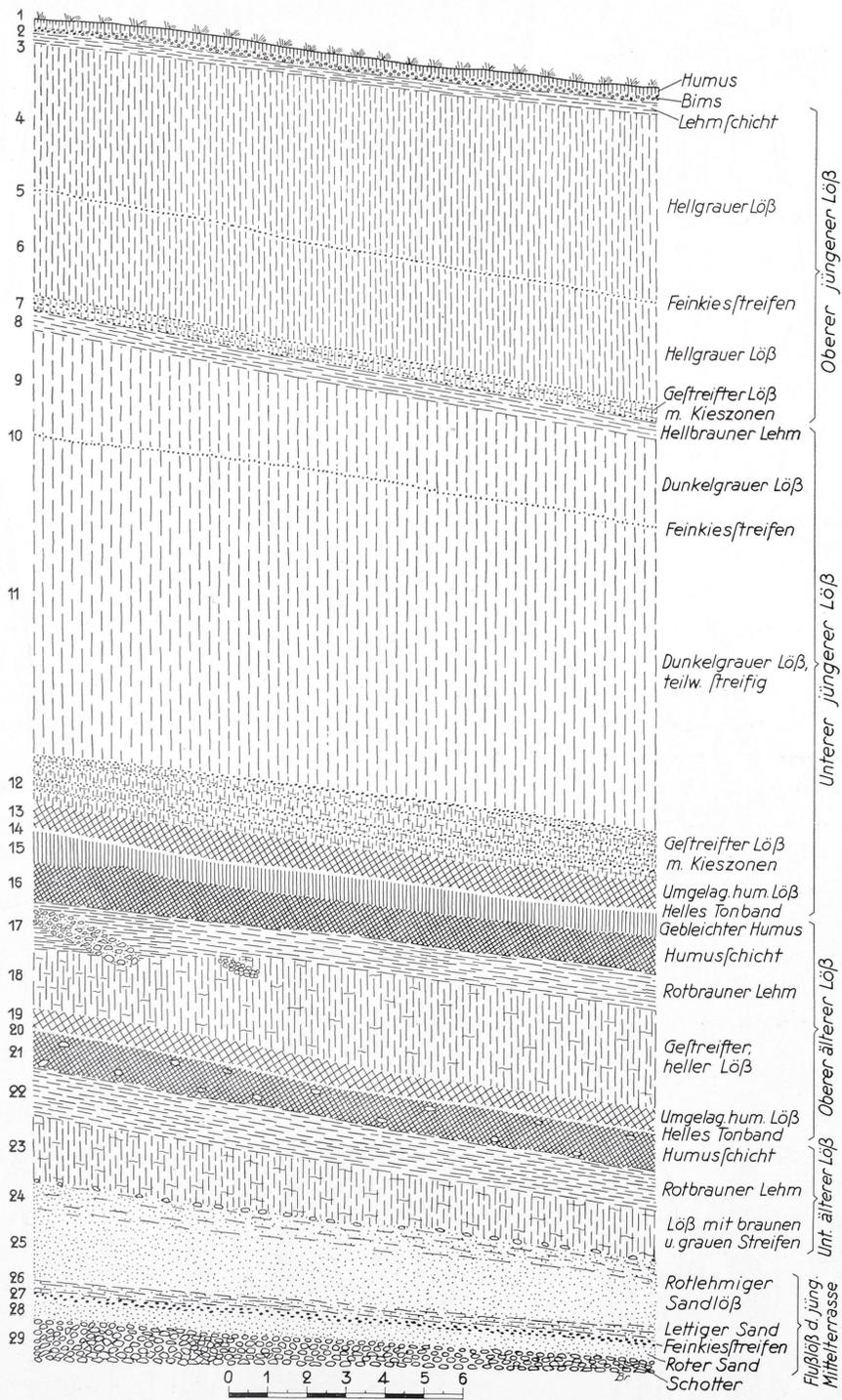
Zu dem Inventar gehören ferner eine ventrale konvexe Endretusche (Bild 14,9) sowie ein kombinierter Kratzer-Mehrschlagstichel mit schwach schuppig retuschierten Kanten (Bild 14,10). Bei K. J. Narr (1955, Taf. 14,8) findet sich eine Spitzklinge mit beidkantiger schuppiger Retusche. Von den retuschierten Klingen ist nur eine erhalten (Bild 14,5) mit beidkantiger, beidseitiger Retusche. Eine beidkantig schuppig retuschierte Klinge bildet R. R. Schmidt ab (1912, Taf. XXXVI 2).

Es sind noch 4 Stichelabfälle vorhanden (Bild 4,1–4), zu denen nach den Angaben von K. J. Narr noch weitere 11 Stichelabfälle oder Lamellen treten.

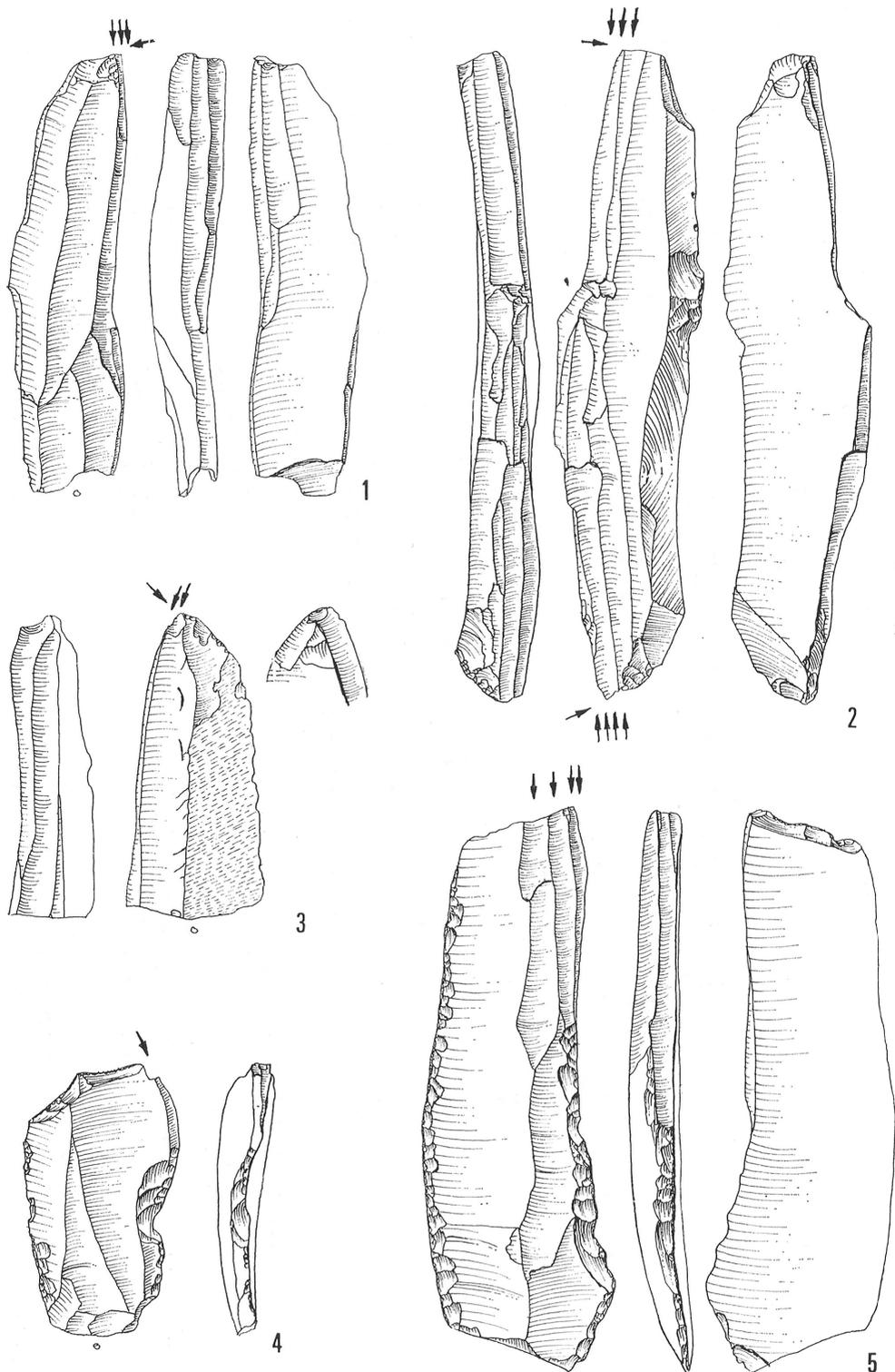
Zu den Werkzeugen kommen noch eine kleinere Anzahl von nicht retuschierten Klingen: eine große vollständige Klinge (Bild 15,5) mit Gebrauchsretusche, dorsal mit gegenständigen Negativen; eine partielle Kernkantenklinge (Bild 15,9); weitere Klingen bzw. Klingenbruchstücke zeigen Bild 15,3–4 und 16,1. 3. In Abgüssen liegen die Stücke auf Bild 15,7 und Bild 16,4 vor.

Von den aus der Grabung H. Hofers stammenden Stücken lassen sich nach seinen Abbildungen 1 Kratzer (?), 1 Schaber, 2 Abschläge und 2 Absplisse identifizieren.

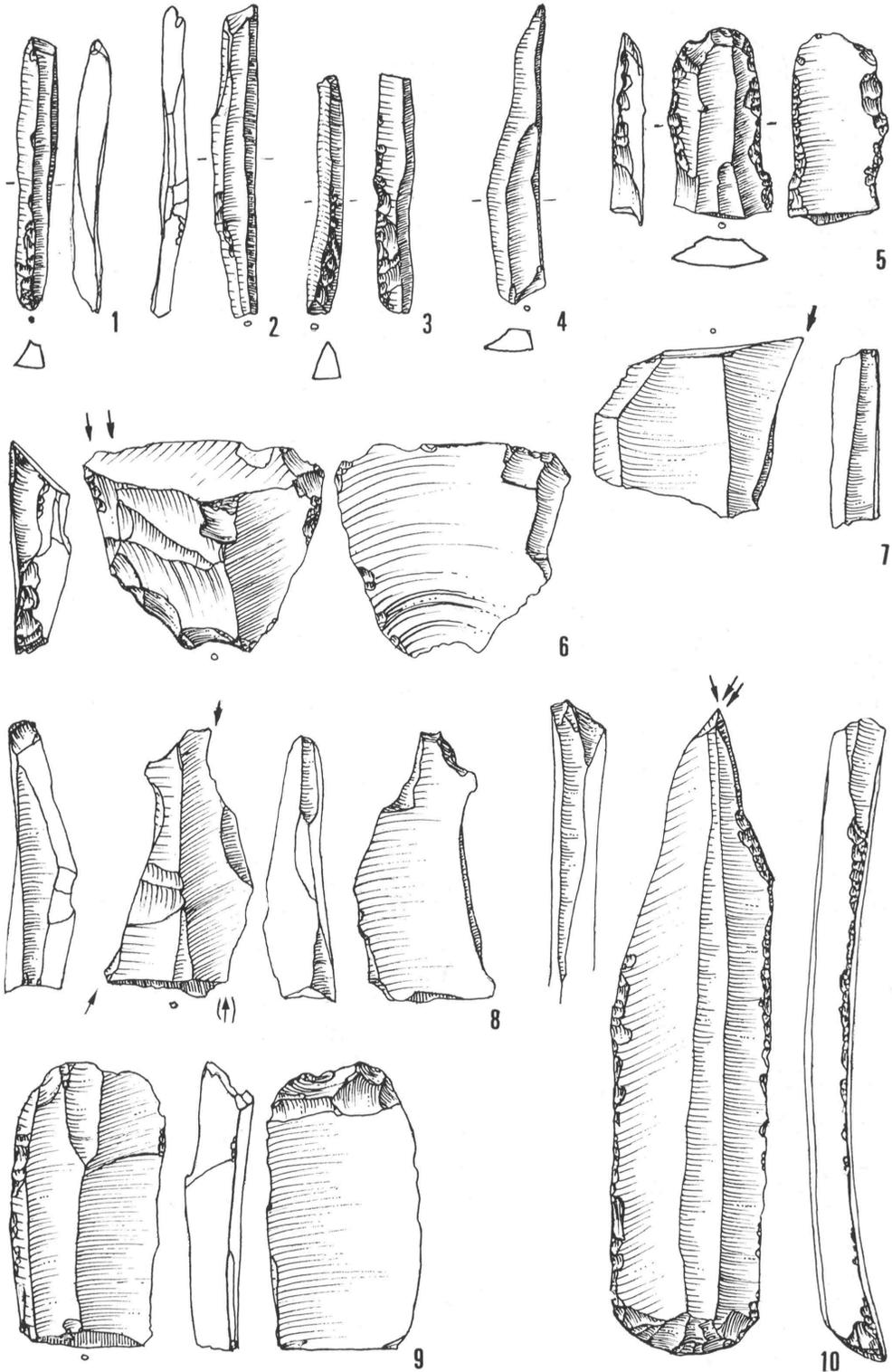
Unter dem sonstigen Steinmaterial fällt ein Schlagstein aus einem Kernstein (Gipsabguß) mit umlaufenden Schlagnarben auf (Bild 15,8). Ferner erwähnt H. Hofer (1937) einen schweren Schlagstein aus Taunusquarzit. Eine schaufelförmige Quarzit-



Profil in der Ziegeleigrube Weglau in Metternich bei Koblenz
(nach H. Hofer, Bonner Jahrb. 142, 1937, 276 Abb. 3).



13 Koblenz-Metternich. 1–3 Mehrschlagstichel, 4–5 Stichel an Endretusche. – Maßstab 1 : 1.



14 Koblenz-Metternich. 1-4 Stichelabfälle, 5 retuschierte Klinge, 6-8 Stichel an Bruchfläche, 9 endretuschierte Klinge, 10 Kratzer-Stichel. - Maßstab 1 : 1.

platte trug Schlagspuren; wahrscheinlich gab es einen Knochenretoucheur aus einem Mammutknochen.

Aus der Grabung H. Hofers stammen schließlich noch Knochengeräte, eine Geweihschuppe (K. J. Narr 1955, Taf. 14,18) und ein Pfriemen (a. a. O. Taf. 14,19). Neben einem Gagat- und einem Bernsteinstück war an Farbstoff Rötel vorhanden.

Rhens, Kreis Koblenz

Diese Station liegt etwa 10 km südöstlich von Koblenz-Metternich auf dem linken Rheinufer in der Ziegelei Müller. Dort sammelte zu Beginn dieses Jahrhunderts vor allem A. Günther, der die Lage der Fundschicht mit 70 cm über der Grubensohle angab. In der Mitte der Westwand stellte H. Hofer 1939 folgende Stratigraphie fest (nach K. J. Narr 1955):

1. Ackererde
2. Primär gelagerter Bims
3. Verlehmungszone
4. etwa 4 m reiner Löß
5. etwa 2,5 m Schwemmlöß
6. ca. 5 m schutterfüllter Löß
7. kreuzgeschichtete Sande
8. Schotter und Sande.

Nach den Angaben A. Günthers wäre die Fundschicht in den Schichten 5–6 des von H. Hofer festgestellten Profils zu suchen.

Es ist nicht sicher, ob Faunenreste aus der Fundschicht selbst stammen, *Cervus elaphus* scheint aber in dem weiteren Bereich der Fundschicht angetroffen worden zu sein.

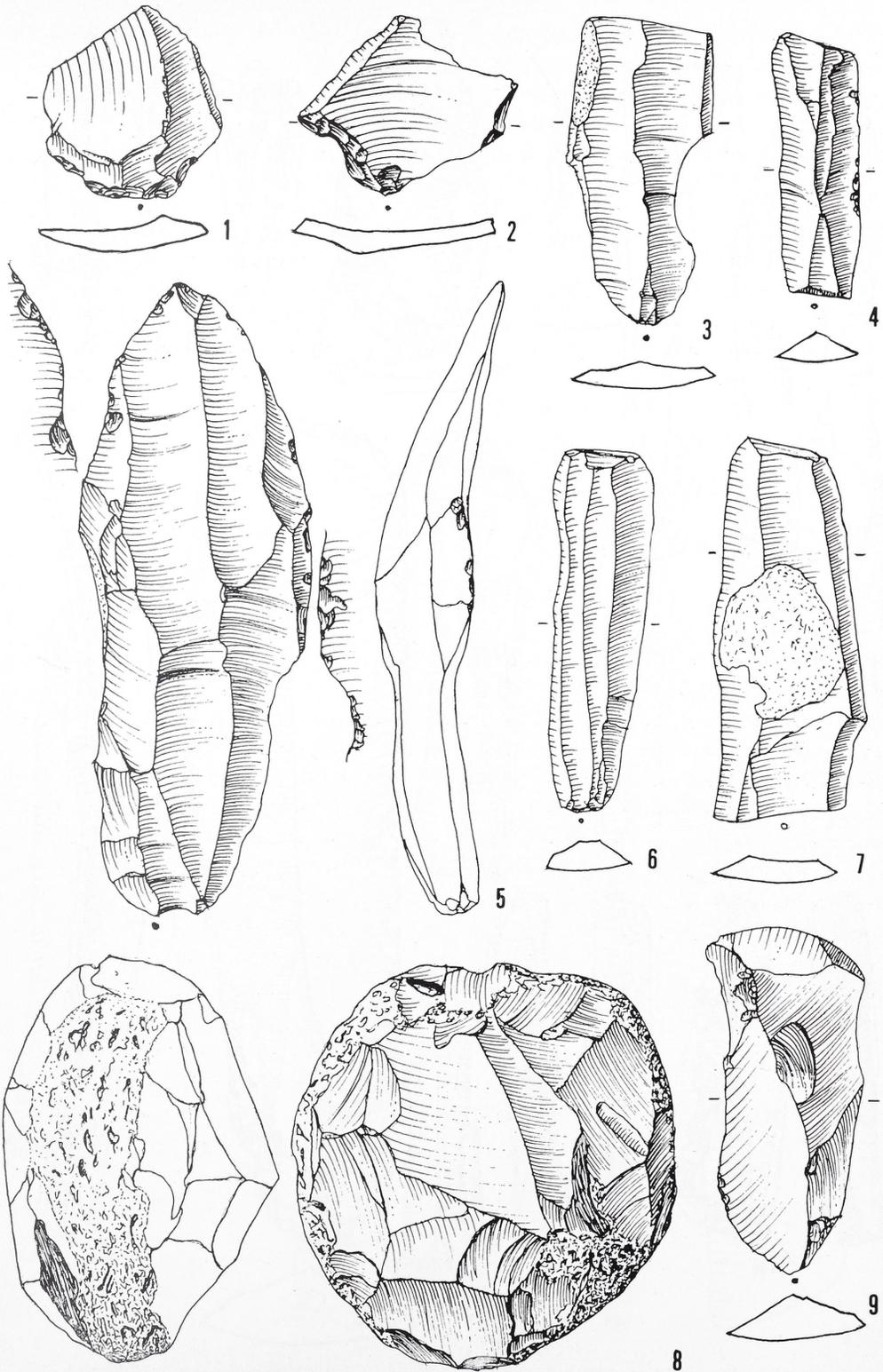
Die Funde sind zum größten Teil zerstört. Im Bonner Landesmuseum sind noch folgende Stücke vorhanden: 2 mehrbahnige Mehrschlagstichel (Bild 17,1–2), am Basalende von Klingen, terminal gebrochen, in Ecklage mit einem Stichelwinkel von 70° bzw. 80°. Ferner ein mehrbahniger Doppelstichel aus grauem, nicht patiniertem Feuerstein, beide Schneiden in Ecklagen mit einem Stichelwinkel von 70° (Bild 16,5). Der Stichel an Bruchfläche (Bild 18,6) zeichnet sich durch die flach retuschierte dorsale Kante der Bruchfläche aus, so daß dieses Stück zunächst als Stichel an Endretusche angesprochen werden könnte. An Sticheln sind noch 2 gemischte Doppelstichel vorhanden, ein Stichel an Endretusche-Mehrschlagstichel (Bild 17,4) und ein Stichel an Bruchfläche-Stichel an konvexer Endretusche (Bild 17,5). Eine einkantig schuppig retuschierte Klinge aus grauem, nicht patiniertem Feuerstein ist terminal gebrochen (Bild 18,5).

Folgende Artefakte wurden nach Gipsabgüssen gezeichnet:

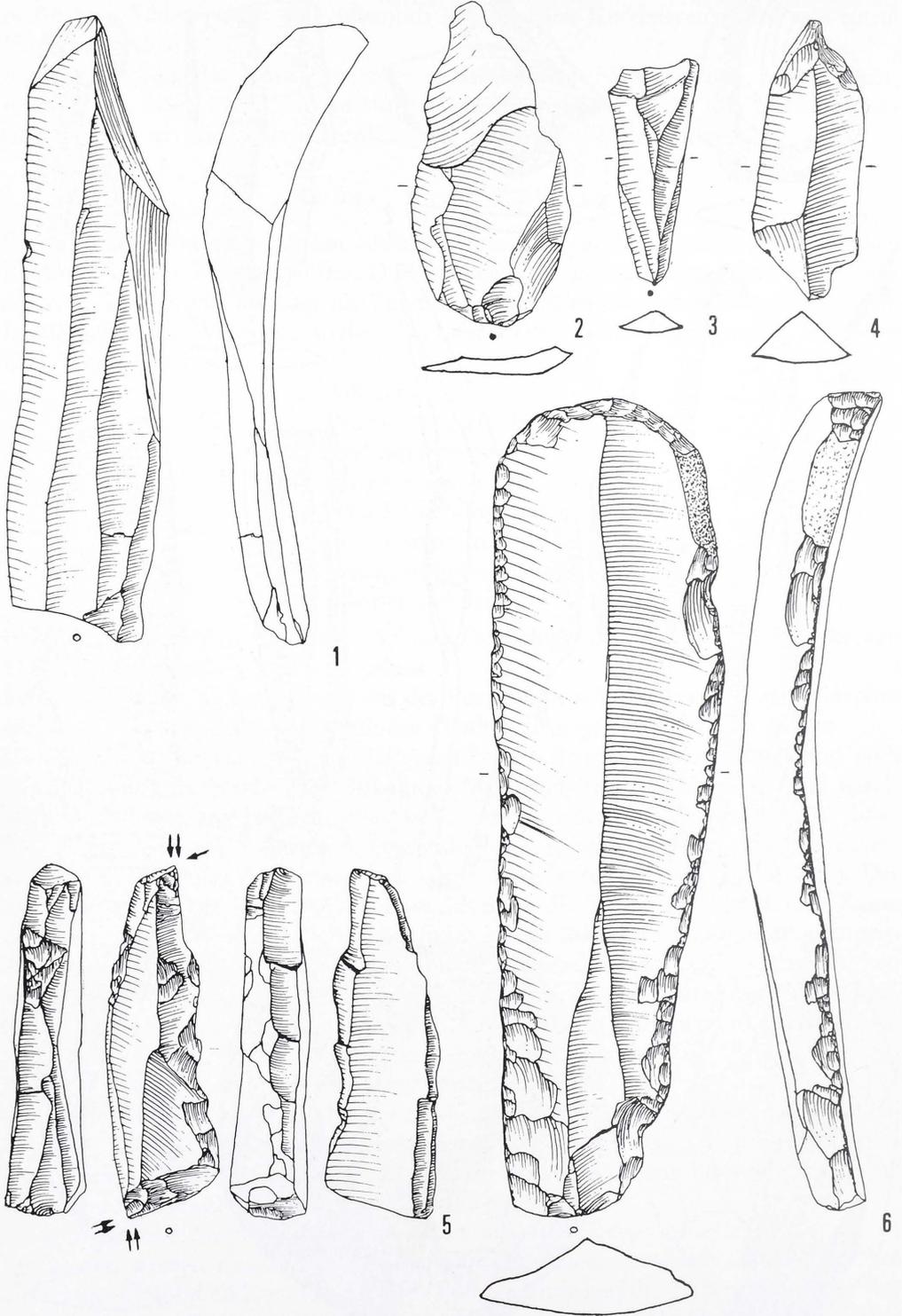
Der große Klingenkratzer (Bild 16,6) mit beidkantiger stufig-schuppiger Retusche; ein fraglicher Stichel, bei dem der Stichelschlag auf die Negativfläche einer partiellen Kernkantenklinge aufgesetzt ist (Bild 17,3), sowie eine Klinge mit konvexer ventraler, schuppiger Endretusche (Bild 18,8).

An Klingen- und Abschlagmaterial sind noch folgende Stücke vorhanden:

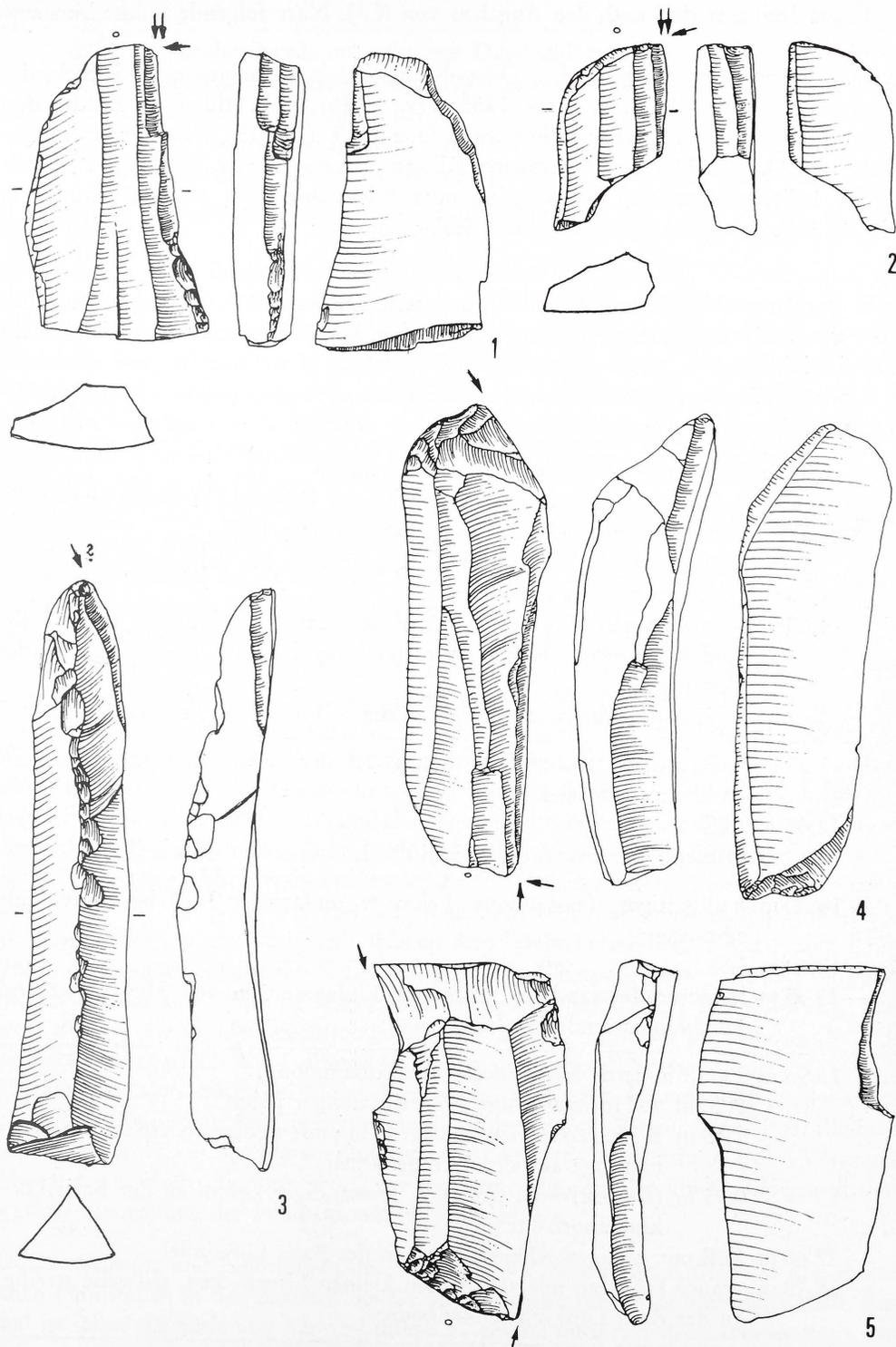
Ein großer, partiell retuschierter Stichelabfall aus grauem Feuerstein (Bild 18,4); eine dicke Lamelle (Bild 18,3), wahrscheinlich auch ein Stichelabfall; 2 kleine Abschläge aus weiß patiniertem Feuerstein (Bild 18,1–2); ferner ein großer Abschlag (Bild 18,7 nach Abguß gezeichnet).



15 Koblenz-Metternich. 1-2 Abschläge, 3-7. 9 Klingen, 8 Schlagstein. - Maßstab 1 : 1.



16 Koblenz-Metternich: 1-4 Klingen. - Rhens: 5 Doppelstichel, 6 Klingenkratzer. - Maßstab 1 : 1.



17 Rhens. 1-2 Mehrschlagstichel, 3 Stichel (?), 4-5 Doppelstichel. - Maßstab 1 : 1.

Zu diesem Inventar sind nach den Angaben von K. J. Narr folgende Stücke hinzuzufügen:

1 mehrbahniger Mehrschlagstichel, 3 Doppelstichel – mit Ausnahme eines Stichelendes alle mehrbahnig (z. B. K. J. Narr 1955 Taf. 13,21) –, 1 Stichel an Bruchfläche, 1 Stichel an Endretusche, 1 Bec-artiges Stück (a. a. O. Taf. 13,19), 1 Bohrer an Stichelabfall (a. a. O. Taf. 13,25), 3 retuschierte Klingen, 1 retuschierter Abschlag, 6 Stichelabfälle, 1 Stichelfragment, 10 Lamellen oder Stichelabfälle, 3 partiell retuschierte Klingen, 1 Abschlag, 4 Absplisse. Ferner 1 Schlagstein.

Nach neueren geologischen Untersuchungen lassen sich vor allem Koblenz-Metternich und auch Mainz-Linsenberg relativ gut in das heutige Gliederungsschema der letzten Kaltzeit einhängen.

H. Remy und W. Paas (1959) stellten in **Koblenz-Metternich** folgende Schichtenfolge fest (nach H. Remy 1960):

- bis — 0,95 m Braunerde des Spätglazials und Holozäns
 A-Horizont: humoser, schwach lehmiger Grobsand (Laacher Bims-Tuff)
 (B)1-Horizont: hellbrauner Grobsand (Bims-Tuff)
 (B)2-Horizont: feinsandiger Lehm, Bröckel- bis Polyeder-Gefüge
- E — 4,00 m Löß, an der Basis Lößschnecken
 — 4,60 m schwach verlehmtter sandiger Löß, im unteren Teil wenige kleine Lößkindel (umgelagertes Bodenmaterial), an der Basis eine 1–2 cm starke Tuff-Lage
 — 6,45 m Löß, darin Lage von schwach sandigem Löß mit Hangschutt
-
- 7,55 m kalkhaltiger, feinsandiger Lehm, an der Basis Lößkindel-Horizont: kalkhaltige Braunerde
- D — 12,60 m Löß
 — 13,40 m sandiger, kieselsteinreicher Löß mit Lößschnecken: Fließerde
-
- 14,00 m kalkhaltiger, feinsandiger Lehm (? umlagerter Lößlehm) mit Lößschnecken
- C — 17,80 m Löß
 — 23,35 m humoser, feinsandiger Lehm mit Einlagerungen von Hangschutt und Lößlehmmaterial: Fließerde
-
- 25,95 m Parabraunerde mit starker Durchschlammung:
 0,20 m A-Horizont: humoser, feinsandiger Lehm
 1,45 m B-Horizont: feinsandiger Lehm mit wenigen Kieselsteinen, Tonhäutchen auf den Gefügeflächen
- B — 0,95 m (B)-Horizont: streifiger, feinsandiger Lehm, an der Basis Lößkindelhorizont
 — 27,60 m Löß mit wenigen Kieselsteinen, an der Basis Lößkindel
 — 28,20 m grauer Lößlehm mit zahlreichen kleinen Eisenflecken, teilweise streifig, an der Basis Lößkindel: Naßboden
-
- A — 29,95 m kalkhaltiger, feinsandiger Lehm (umgelagerter Lößlehm)
-

Fortsetzung →

	— 31,85 m	Parabraunerde mit mittlerer Durchschlammung:
	0,60 m	A-Horizont und A, kolluvial: Devon-Schutt mit humosem, feinsandigem Lehm
R/W	0,30 m	A3-Horizont: Devon-Material mit feinsandigem Lehm
	1,00 m	*B-Horizont: feinsandiger Lehm mit Devon-Material

Darunter Terrassenschotter der unteren Mittelterrasse.

Die Autoren sehen ihren Abschnitt R/W als letzte Warmzeit an, A–B wäre das Altwürm, C und D das Mittelwürm, E das Jungwürm. Entgegen der Interpretation von H. Remy und W. Paas möchte man die von ihnen ins Altwürm gestellte mächtige Parabraunerde ihres Abschnittes B als letzte Warmzeit ansprechen, während die als Riß/Würm angesehene Parabraunerde die vorletzte Warmzeit repräsentieren würde⁶.

Nach den Angaben von A. Günther und H. Hofer läßt sich die Gravettienfundschrift ziemlich sicher an der Oberkante der kalkhaltigen Braunerde am Ende des Mittelwürm (D) bei — 7,55 m lokalisieren.

Darüber folgt noch eine schwache Bodenbildung mit dem Kärlicher Tuff-Band an der Basis, dann der Alleröd-Boden unter dem Laacher Bims-Tuff.

Die stratigraphische Einordnung der Fundschrift von Rhens ist unsicher, doch scheint sie tiefer zu liegen als die von Koblenz-Metternich.

Nach der neueren Würmlöß-Gliederung des Rhein-Main-Gebietes durch E. Schönhals, H. Rohdenburg und A. Semmel (1964) kann eine Einordnung der Fundstelle Mainz-Linsenberg versucht werden. Der in ihrer Würmlöß-Gliederung beschriebene Boden der Riß/Würm-Warmzeit entspricht in vielen Einzelheiten der von H. Remy und W. Paas ins Altwürm gestellten Parabraunerde. Darüber folgen Moosbacher Humuszonen des Altwürm. Das Mittelwürm wird durch 2 Böden gegliedert, einem braunen Lehm, dem 'Gräselberger Boden', und einem hangenden bräunlichen 'Hahnstätter Boden', der mit dem Paudorf-Interstadial identifiziert wird. Das darüberfolgende Jungwürm ist durch 4 schwache Verbraunungshorizonte, die 'Erbenheimer Böden', unterteilt, zwischen dem 3. und 4. von unten liegt das Kärlicher Tuffband. Der 2. Erbenheimer Boden ist gut ausgebildet und oft zweigeteilt. Neben dem 'Hahnstätter Boden' käme auch dieser Verbraunungshorizont für die Verlehmungszone in Mainz-Linsenberg in Betracht, doch spricht die stärkere Färbung dieses Bodens gegen eine solche Parallelisierung. Man wird also für die Verlehmungszone in Mainz-Linsenberg, auf der die Fundschrift liegt, die Gleichsetzung mit dem 'Hahnstätter Boden' annehmen können.

Für Koblenz-Metternich und Mainz-Linsenberg ergäbe sich demnach die gleiche stratigraphische Position an der Oberkante eines mit dem Paudorf (oder 'PK I') parallelisierten Bodens und sie entspräche hiermit etwa der Lage der Fundschrift in Dolní Věstonice. Aber nur eine Kontrolluntersuchung der rheinischen Fundstellen könnte die geo-chronologische Einordnung der Fundschriften wirklich klären.

Die Auswertung und Einordnung der Überreste der materiellen Kultur der drei rheinischen Fundstellen in den Kontext des Gravettien stößt auf einige Schwierigkeiten. Einmal ist selbst die Serie von Mainz-Linsenberg gerade noch statistisch repräsentant, was

⁶ Wobei hierin der herrschenden Meinung gefolgt wird.

man nicht von Koblenz-Metternich und Rhens behaupten kann, und die Fundumstände der beiden letztgenannten Fundstellen zwingen zu einer größeren Reserve. Trotzdem soll eine typologische Ansprache und Auswertung versucht werden.

Alle drei Fundplätze verbindet eine Reihe gemeinsamer Merkmale. Das ist hauptsächlich das Auftreten von mehrbahnigen Mehrschlagsticheln, sowohl in einfacher Form⁷ als auch in doppelter Ausführung. Meist sind auf eine oder eine Serie von kürzeren Stichelbahnen eine Anzahl langer paralleler Bahnen senkrecht aufgesetzt (Bild 2,2; 3,4; 13,1; 17,2), aber es kann auch umgekehrt sein. Zahlreiche Nachschärfungen führen dazu, daß beide Kanten durchgehende Stichelbahnen aufweisen (Bild 2,4; 3,1-3). Eine besondere Variante dieser Sticheltechnik findet sich nur in Koblenz-Metternich und Rhens. Mit einem kräftigen Schlag von der Dorsal- (Bild 13,2 am Basalende) oder Ventralseite (Bild 16,5 am Basalende) wurde die Klinge geköpft, um nach einigen kurzen Abhebungen, die eine bessere Schlagplattform schaffen sollten, eine Reihe von langen Stichelbahnen anzubringen. In einem einzigen Fall (Bild 13,5) wurde diese Schlagplattform durch eine echte ventrale Endretusche geschaffen.

Das kurze Fragment auf Bild 17,2 ist wahrscheinlich der etwas zu groß ausgefallene 'Abfall' eines Nachschärfungsvorganges.

Der Stichelwinkel dieser meist als Eckstichel ausgebildeten Stücke liegt zwischen 60° und 70°. Mit diesem Winkel und den langen, häufig parallelen Abhebungen erinnern diese Stichel stark an Kernsteine, und man ist versucht anzunehmen, daß es sich hier vielleicht um die spezialisierte Form eines Lamellenkernsteins handelt⁸.

Ähnliche Stichel, die sich vor allem durch ihre Ausbildung als Eckstichel von den polyedrischen Sticheln und den sog. Kernsticheln unterscheiden, kommen auch in anderen, meist späten Gravettien- bzw. Périgordien-Inventaren vor, z. B. in den Schichten 8 und 9 von Willendorf II und im Périgordien VI.

Ein wahrscheinlich für Mitteleuropa typisches Gravettienmerkmal⁹ ist das Überwiegen der Mehrschlagstichel vor anderen Stichelherstellungstechniken, d. h. vor Sticheln an Endretusche und an Bruchfläche.

Die ventralen konvexen Endretuschen (= Meißel von B. Klima), die in Mainz-Linsenberg nur kombiniert mit Sticheln vorkommen, sind – obwohl sie anscheinend in Westeuropa kaum vertreten sind – kein spezifisches Gravettienmerkmal, da sie vom Aurignacien bis zum Magdalénien (z. B. Andernach) durchlaufen.

Werkzeuge mit Kantenretusche und retuschierte Klingen spielen nur eine untergeordnete Rolle.

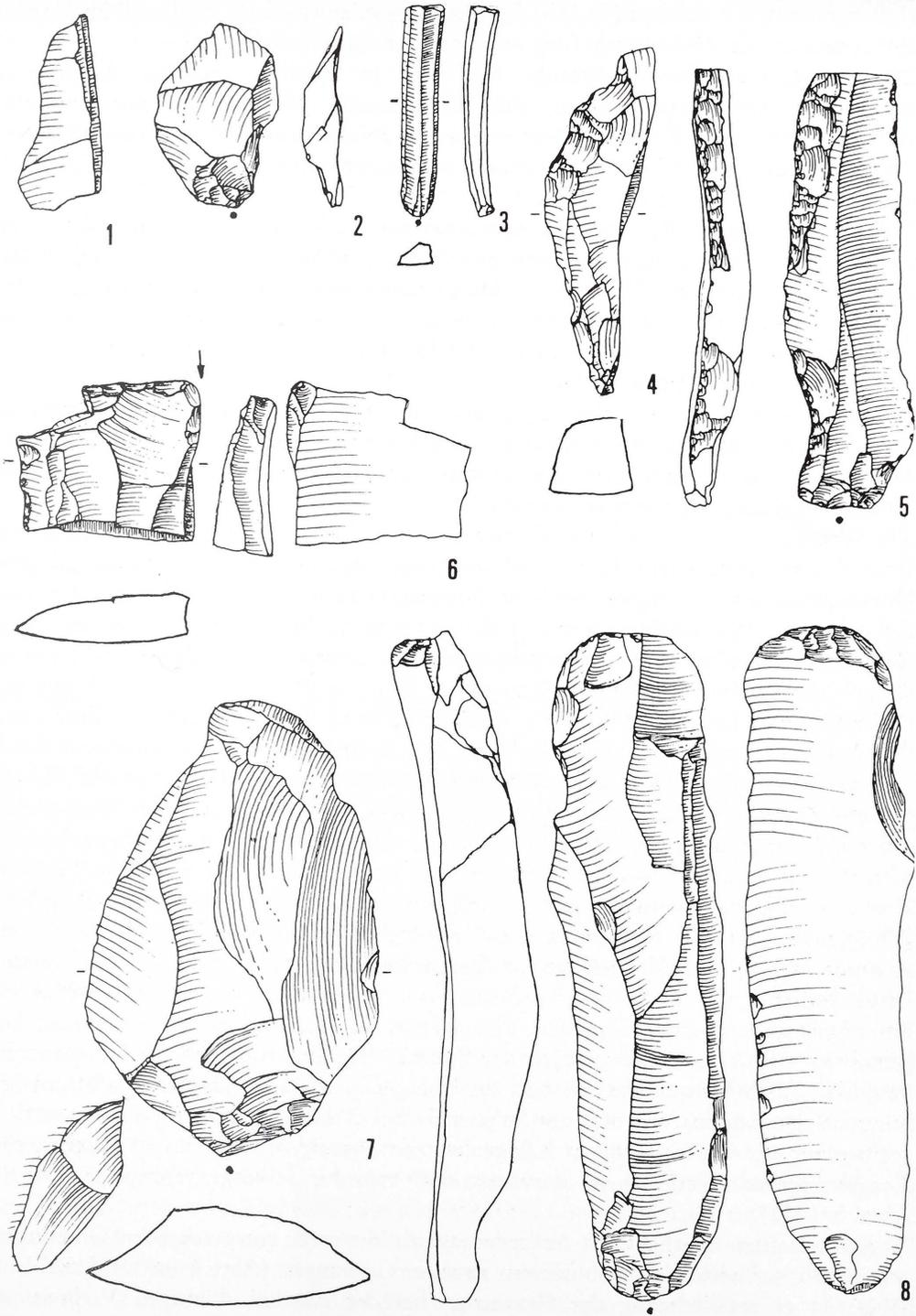
Die Fundstellen von Koblenz-Metternich und Rhens haben, soweit es sich an Hand des noch vorhandenen Materials feststellen läßt, keine rückengestumpften Werkzeuge geliefert. Das Fehlen dieser für das Gravettien (und Magdalénien) kennzeichnenden Formen möchte man weniger auf die unzureichende Grabungs- bzw. Sammeltätigkeit zurückführen als darauf, daß sie in sehr kleiner Größe wie in Mainz-Linsenberg vorlagen und ohne Schlämmen nicht gefunden werden können.

So kann nur die letztgenannte Fundstelle zur Auswertung dieser Formen herangezogen werden. Das Gravettien von Mainz-Linsenberg liefert einen wichtigen Hinweis zur Abgrenzung von Gravettien-Magdalénien. Das ist der hohe Prozentsatz von reflektiert

⁷ Zumindest bei einem dieser Stücke (Bild 13,1) kann es sich um einen zerbrochenen Doppelstichel handeln.

⁸ Darauf weisen auch die Stichelabfälle hin, die sich nicht von Lamellen unterscheiden lassen.

⁹ Im Gegensatz zum Aurignacien und Magdalénien (mit gewissen Einschränkungen).



18 Rhens. 1 Klinge, 2. 7 Abschläge, 3 Lamelle, 4 Stichelabfall, 5 retuschierte Klinge, 6 Stichel an Bruchfläche, 8 endretuschierte Klinge. – Maßstab 1 : 1.

rückengestumpften Stücken (46,3%) für das Gravettien (Bild 19), während im Magdalénien reflektierte Rückenstumpfung nur noch vereinzelt auftritt.

Die rückengestumpften Werkzeuge sind nur in ziemlich einfacher Ausprägung vorhanden: Mikrogravettespitzen, viele Rückenmesser, Rückenmesser mit fein retuschierter Gegenkante, Kerbreste. Nur vereinzelt Sonderformen: eine atypische Gravettespitze (?) und ein partielles Rückenmesser mit flacher ventraler Retusche am Terminalende.

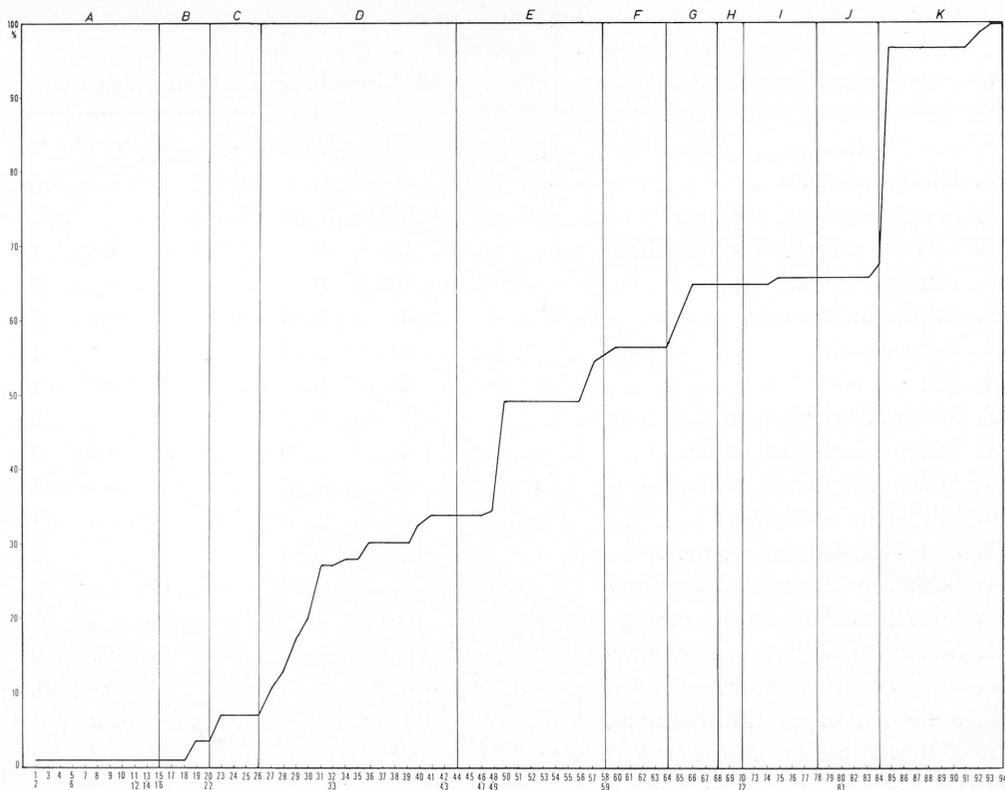
Während man das Fehlen von rückengestumpften Werkzeugen in Koblenz-Metternich und Rhens von der unsystematischen Fundbergung abhängig machen möchte, ist das Nichtvorhandensein von Kratzern in Mainz-Linsenberg im Gegensatz zu den beiden anderen Stationen nur schwer durch eine nicht ausreichende Fundmenge erklärbar. Das scheint eher aktivitätsbedingt zu sein oder an der ausgegrabenen Fundkonzentration zu liegen; siehe Typenliste Seite 80.

Bei einem Vergleich mit den anderen, sicheren Gravettienfundstellen in Deutschland (vgl. Bild 20) muß in erster Linie berücksichtigt werden, daß die drei rheinischen Fundplätze die einzigen Freiland-Lößstationen sind, während alle übrigen durch Höhlenfundstellen repräsentiert werden.

Die nächstgelegene Station, die Wildscheuer-Höhle bei Steeden, Oberlahnkreis, lieferte eine zwischen einem Aurignacien und einem späten Jungpaläolithikum gelegene Gravettien-schicht, wo neben häufigen Klängenkratzern und Mehrschlagsticheln eine Gravettespitze mit schräger ventraler Basisretusche vorkommt. Wegen der schlechten Grabungsverhältnisse sind die rückengestumpften Stücke wahrscheinlich nicht repräsentativ. Die Weinberghöhlen bei Mauern (A. Bohmers 1951; L. Zotz 1955) haben das reichste Gravettien in Deutschland geliefert. Neben einem reichen Knochen- und Elfenbeininventar, bei dem tropfenförmige Elfenbeinanhänger hervorzuheben sind, lieferten sie ein vielfältiges Steingerät-Material mit zahlreichen Gravette- und Mikrogravettespitzen, Fléchettes, Bohrern, Rückenmessern, vielen Sticheln, wohl meist Mehrschlagsticheln, die auch doppelt und mehrbahnig sind, aber nicht den oben beschriebenen entsprechen, ferner nur wenigen Kratzern und Endretuschen. Der wichtigste Fund ist hier eine stilisierte (vielleicht androgyne?) Frauenstatuette aus Kalkstein. B. Klima (1967) möchte in dem Gravettien der Weinberghöhlen den westlichen Ausläufer des Pavlovien sehen, doch scheinen die für das Pavlovien typischen gezähnten Rückenmesser zu fehlen.

Ein ähnliches Gravettien liegt aus dem Abri 1 im Dorf (oder Abri Schmidt) bei Neuessing vor. Wie das Gravettien der Schicht VII der Brillenhöhle bei Blaubeuren ist es nur durch Vorberichte bekannt, die eine genauere Ansprache noch nicht ermöglichen. Wahrscheinlich war auch im Sirgenstein bei Weiler (Schicht III) ein Gravettien vorhanden, mit relativ häufigen Klängenkratzern, wenigen Sticheln und seltenen rückengestumpften Werkzeugen, darunter eine typische Mikrogravettespitze (R. R. Schmidt 1912).

Wegen der alten, den heutigen Anforderungen nicht mehr entsprechenden Grabungen und wegen der noch nicht publizierten neueren Grabungen (Abri 1 im Dorf, Brillenhöhle) ist eine Gliederung des Gravettien bei der ohnehin dürftigen Verbreitung (siehe Bild 20) dieser jungpaläolithischen Industrie für den deutschen Raum z. Z. noch nicht möglich. Die von F. Felgenhauer publizierte Station von Willendorf II (1956/59) mit einer für mitteleuropäische Verhältnisse einmaligen Stratigraphie gibt



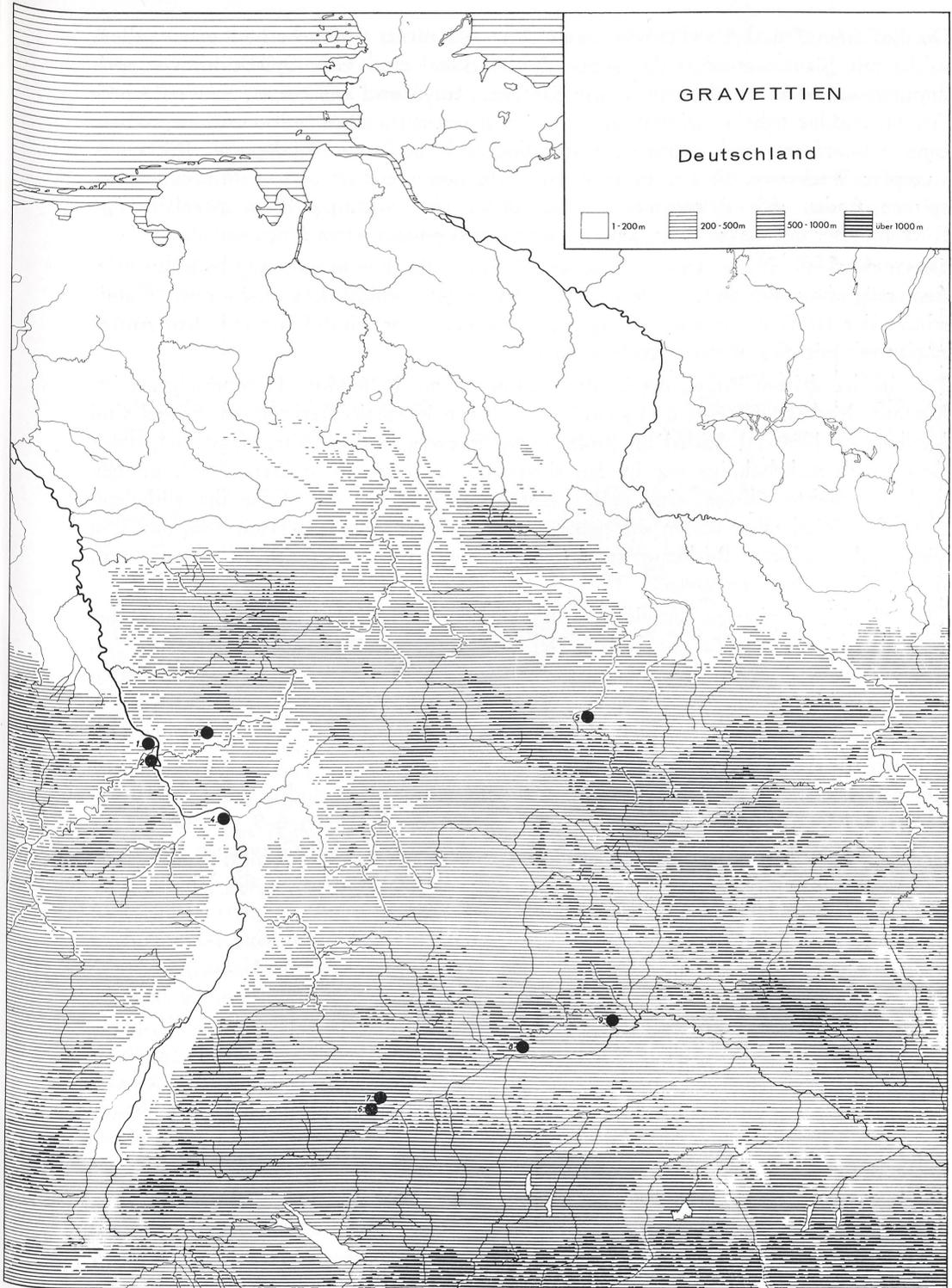
19 Summenkurve Mainz-Linsenberg (144 Werkzeuge). – A Kratzer. – B Kombinationsgeräte. – C Bohrer. – D Stichel. – E Rückengestumpfte Werkzeuge. – F Endretuschierte Werkzeuge. – G Retuschierte Klingen. – H Solutréen-Werkzeuge. – I Hohlkerben, gezahnte Stücke. – J Geometrische Mikrolithen. – K Rückenmesser, diverse.

die besten Anhaltspunkte für eine Stufengliederung des niederösterreichischen Gravettien. Wie A. Broglio und G. Laplace (1966) zuerst herausstellten, kann man 3 Stufen unterscheiden, die nicht nur lokale Bedeutung haben.

Die beiden unteren Gravettieniveaus 5 und 6 stellten die erste Phase: Unter den zahlreichen Kratzern gibt es wenige kantenretuschierte Exemplare, vereinzelt Kiel- und Nasenkratzer. Stichel sind weniger häufig, Mehrschlagstichel sind stärker vertreten als Stichel an Endretusche und an Bruchfläche. Dazu kommen wenige Spitzklingen, endretuschierte Werkzeuge und retuschierte Klingen. Die formenreichen rückengestumpften Werkzeuge stellen knapp ein Drittel des Inventars. Mikrogravettespitzen sind am häufigsten, meist sehr klein. Gravettespitzen sind selten. Relativ zahlreich sind Rückenmesser und Kerbreste (die wie in Mainz-Linsenberg früher als Kerbspitzen angesprochen wurden!). Unter den rückengestumpften Spitzen gibt es beidkantig retuschierte Stücke; parallelseitige Rückenmesser können z. T. Medialfragmente von diesen sein. 2 spitz-zulaufende Rückenmesser mit schräger, stumpfwinkliger Endretusche erinnern an langschmale Dreiecke; an geometrischen Formen gibt es weiter ein allseitig retuschiertes Segment. Die ärmliche Schicht 6 stellt den Übergang zu der folgenden Stufe, mit mehr Spitzklingen und retuschierten Klingen.

Typenliste

	M.-Linsen- berg	%	Metternich	Rhens
1. Klinsenkratzer	0	0	1	0
2. Klinsenkratzer, atypisch	1	0,69	0	0
5. Kratzer an retuschierter Klinge	0	0	0	1
17. Kratzer-Stichel	0	0	1	0
19. Stichel-Endretusche	4	2,78	0	0
23. Bohrer	5	3,47	0	1
24. Bec	0	0	0	1
27. Mehrschlagstichel, mittel	5	3,47	1	0
28. Mehrschlagstichel, schief	4	2,78	0	0
29. Mehrschlagstichel, Ecklage	6	4,16	2	3
30. Stichel an Bruchfläche	4	2,78	2	3
31. Mehrschlagstichel, doppelt	10	6,94	2	4
34. Stichel an Endretusche, gerade	1	0,69	0	0
35. Stichel an Endretusche, schräg	0	0	2	0
36. Stichel an Endretusche, konkav	3	2,08	0	0
37. Stichel an Endretusche, konvex	0	0	0	1
40. Mehrfachstichel an Endretusche	3	2,08	0	0
41. Doppelstichel, gemischt	2	1,38	0	2
49. Gravettespitze, atypisch	1	0,69	0	0
50. Mikrogravettespitze	21	14,58	0	0
57. Kerbrest	8	5,55	0	0
59. rückengestumpfte Klinge, partiell	1	0,69	0	0
60. Klinge mit Endretusche, gerade	1	0,69	0	0
63. Klinge mit Endretusche, konvex	0	0	1	1
65. einkantig retuschierte Klinge	6	4,16	0	5
66. beidkantig retuschierte Klinge	6	4,16	2	1
75. gezähntes Stück	1	0,69	0	0
77. Schaber	0	0	1	1
84. Lamelle mit Endretusche	3	2,08	0	0
85. Rückenmesser	43	29,85	0	0
92. Diverse	3	2,08	0	0
93. Spitzklinge	2	1,38	1	0
total	144	99,90	16	24



20 Das Gravettien in Deutschland.

- 1 Koblenz-Metternich. – 2 Rhens. – 3 'Wildscheuer' Steeden, Oberlahnkreis. – 4 Mainz-Linsenberg. –
 5 Ranis-Ilsenhöhle. – 6 'Sirgenstein' Weiler, Kr. Ulm. – 7 'Brillenhöhle (VII)' Blaubeuren, Kr. Ulm. --
 8 'Weinberghöhlen' Mauern, Kr. Neuburg. – 9 'Abri I im Dorf' Essing, Kr. Kelheim.

Die Schichten 7 und 8 stellen die zweite Phase: Kratzer sind sehr häufig, vor allem solche mit Kantenretusche; das spezifische Merkmal sind viele Spitzklingen – auch doppelte – und zahlreiche retuschierte Klingen. Stichel sind seltener als Kratzer, unter den Mehrschlagsticheln mehrbahnige, die denen der rheinischen Stationen entsprechen. Eine Sonderform sind doppelte, trapezoide endretuschierte Werkzeuge. Rückengestumpfte Werkzeuge sind nicht sehr zahlreich, neben Gravette- und Mikrogravettespitzen finden sich Rückenmesser, von denen eine wichtige Form parallelsseitige Rückenmesser mit ein- oder beidseitig flach ventral retuschiertem Ende sind.

Dieser mittleren Phase lassen sich unter Vorbehalt die Funde von Aggsbach anschließen, möglicherweise auch die von Ranis, Thüringen, Schicht 3, und die obere Fundschicht der Istállóskő-Höhle in Ungarn, die wegen ihrer Ähnlichkeit mit dem Aurignacien oft mit diesem verwechselt werden.

Erst in der dritten Phase, die in der Schicht 9 von Willendorf II repräsentiert ist, kommen Kerbspitzen vor, und zwar die typischen Kostenki-Kerbspitzen. Stichel sind häufiger als Kratzer, Stichel an Endretusche überwiegen die Mehrschlagstichel, unter denen auch mehrbahnige wie in den rheinischen Fundstellen auftreten. Spitzklingen und retuschierte Klingen sind noch ziemlich zahlreich. In der Reihe der rückengestumpften Werkzeuge finden sich neben Gravette- und Mikrogravettespitzen auffällig viele endretuschierte Rückenmesser, einige gezähnt. Aus dieser Schicht stammt auch die berühmte Frauenstatuette.

Eine ähnliche 3-phasige Entwicklung scheint sich in 'horizontaler Stratigraphie' bei Moravany im Waag-Tal zu finden. Der älteren Phase, Willendorf II, Schicht 5–6 entspricht vielleicht Moravany-Lopata, der mittleren Moravany-Žakovska, der späten mit Kostenki-Kerbspitzen und einer 'Venus'-Statuette Moravany-Podkovic. Auch in der UdSSR gehören die meisten Frauenstatuetten in die Phase mit Kostenki-Kerbspitzen, wie Kostenki I, Gagarino u. a.

Die geo-chronologische Datierung scheint für diese Industrien eindeutig ein nach-interstadiales Alter zu bezeugen. In Willendorf liegen die Schichten 6–9 im reinen Löß, während die Schichten 1–4 mit Arignacien und die Schicht 5 mit Gravettien zu Beginn des mittleren Würm in einem Fließerde-Komplex liegen sollen. Für die Schicht 5 zumindest erscheint eine solch frühe Datierung recht fraglich.

In der Slowakei kann man diese Industrien besser in Bezug auf eine Bodenbildung fixieren. In der Freiland-Lößstation von Nitra-Čerman liegt eine Gravettien-Fundschicht mit Kostenki-Kerbspitzen im reinen Löß über einer Bodenbildung, die als PK I (= Paudorf) angesprochen wird. Auch ein C-14 Datum von 22860 ± 400 BP spricht für die relativ späte Ansetzung der Industrien mit Kostenki-Kerbspitzen (J. Bárta 1966). Diese summarische Darstellung des mitteleuropäischen Gravettien erbrachte keine Industrie, die eine größere Ähnlichkeit mit den rheinischen Fundstellen aufweist, obwohl die allgemeine Struktur mit vielen Mehrschlagsticheln, vielen Mikrogravettespitzen u. a. recht ähnlich ist. Vor allem zeigt sich in dem Gravettien Niederösterreichs und dem Pavlovien eine stärkere Tendenz zu geometrischen Formen unter den rückengestumpften Werkzeugen, für die bisher aus Deutschland keine Parallelen gemeldet worden sind.

Ein Vergleich mit Frankreich scheint nicht sehr fruchtbar zu sein. Die sich immer stärker herauskristallisierende regionale Differenzierung des Périgordien in Frankreich, wo in einzelnen Räumen Industrien oder nur einzelne Typen – stratigraphisch belegt –

länger leben als in anderen (F. Bordes u. J. Labrot 1967), komplizieren das Bild der jungpaläolithischen Industrien in ihrer Abfolge und erschweren den Vergleich.

Die klassische Region der Dordogne zeigt folgende stratigraphische Überlagerung (D. de Sonneville-Bordes 1960, 1966):

Die älteste Périgordien-Stufe, das Périgordien IV, ist wenig verbreitet. Sein Hauptmerkmal sind einfache Klingen- und Abschlagkratzer, große Gravettespitzen, Mikrogravettespitzen, Fléchettes, ein Vorherrschen der Mehrschlagstichel über Stichel an Endretusche, einige Kombinationsgeräte, Bohrer, wenig Kantenretusche.

Das folgende Périgordien V1 mit Font-Robert-Spitzen ist durch zahlreiche Font-Robert-Stielspitzen gekennzeichnet, das sonstige Inventar entspricht etwa dem des Périgordien IV.

Über dem Périgordien V2-Horizont mit endretuschierten Stücken (*éléments tronqués*) folgt das besser vertretene Périgordien V3 mit Noailles-Sticheln, die häufig einen großen Prozentsatz des Inventars ausmachen, dazu viele endretuschierte Stichel und mehrbahnige Flachstichel vom 'Raysse-Typ', die in der späteren Phase die Noailles-Stichel ersetzen.

In dem Périgordien VI dominieren noch immer Stichel an Endretusche über die anderen Sticheltechniken; Mikrogravette-Spitzen und Rückenmesser sind zahlreich, häufig mit reflektierter Rückenstumpfung. Den Abschluß der Périgordien-Folge bildet das Proto-Magdalénien, dessen Verwandtschaft mit dem Périgordien supérieur der Gegend von Bergerac von F. Bordes und D. de Sonneville-Bordes (1966) hervorgehoben wurde. Charakteristisch sind große Mehrschlagstichel mit schuppiger Kantenretusche, schlechte Kratzer, Rückenmesser, Kerbreste und retuschierte Klingen.

Neue Ausgrabungen scheinen diese als weiträumig gültig erachtete Abfolge auf das Vézère-Tal zu beschränken.

Außerhalb der Dordogne findet sich eine unterschiedliche stratigraphische Abfolge im 'Roc de Combe' (Dép. Lot), wo über zwei Schichten Périgordien mit Noailles-Sticheln ein entwickeltes Périgordien mit (wenigen) Font-Robert-Spitzen liegt.

In Les Vachons (Charente), nördlich der Dordogne, folgt auf ein Périgordien mit Font-Robert-Spitzen ein Périgordien mit zahlreichen Gravette-Spitzen, das von einem entwickelten Périgordien überlagert wird, das möglicherweise eine lokale Variante des Périgordien VI darstellt. Es hat den Anschein, daß die 'Leitformen', die die verschiedenen Périgordienstufen charakterisieren sollen, nicht zeitlich beschränkte, sondern aktivitätsgebundene Manifestationen derselben Gruppe sind. Wenn man jedoch das Modell der rezenten oder sub-rezenten 'primitiven' Gesellschaften, die stark traditionsorientiert sind, auf paläolithische Steininventare übertragen will, könnte man auch annehmen, daß es sich bei diesen Périgordien-'Leitformen' um kultur-spezifische Werkzeuge von verschiedenen Gruppen handelt, die auf relativ kleinem Raum nebeneinander lebten und abwechselnd dieselben Abris besiedelten.

Die wenigen Fundstellen in Mitteleuropa machen solche Spekulationen für diesen Raum zunächst gegenstandslos.

Verglichen mit dem französischen Périgordien, besteht am ehesten eine schwache Verwandtschaft mit der späten Phase, dem Périgordien VI und dem Proto-Magdalénien; mit dem ersten in den zahlreichen Mikrogravette-Spitzen und mit dem zweiten in den zahlreichen Mehrschlagsticheln, Rückenmessern und Kerbresten sowie der schuppigen Kantenretusche, jedoch soll hier unter Verwandtschaft eher zeitliche Nähe

verstanden werden, die bei dem Vergleich mit den übrigen mitteleuropäischen Gravettienstationen nicht so deutlich hervortritt.

Für eine zeitliche Nähe spricht auch die geologische Einordnung des Périgordien VI und Proto-Magdalénien in eine kältere Phase nach einer vorangehenden Wärmeschwankung, doch sollte man bei dem heutigen Forschungsstand die weiträumige Parallelisierung der klimatischen Verhältnisse mit größter Vorsicht handhaben, da sich die Rolle der regionalen Klimafaktoren nicht genügend einschätzen läßt.

Die Unterschiede zu West- und Mitteleuropa machen es wahrscheinlich, daß die drei rheinischen Gravettien-Stationen Mainz-Linsenberg, Koblenz-Metternich und Rhens eine eigene regionale Fazies des Gravettiens darstellen, die relativ spät anzusetzen ist und geo-chronologisch nach dem Denekamp-Interstadial liegen dürfte¹⁰. Ihre Beziehung zu den Gravettien-Höhlenfundplätzen in Deutschland ist vorläufig noch nicht geklärt. Aber wegen der geringen Anzahl an Fundstellen und der den heutigen Anforderungen nicht genügenden Fundbergung in Koblenz- Metternich und Rhens können nur Kontrollgrabungen an diesen drei Fundpunkten und vor allem neue, gut ausgegrabene Fundstellen über die Richtigkeit einer solchen Annahme entscheiden.

R é s u m é

Cet article traite des gisements gravettiens (= périgordiens) des loess connu en Allemagne. Des trois séries considérées, Mainz-Linsenberg occupe une place importante parce que c'est le seul gisement fouillé systématiquement par E. Neeb en 1921–1923. L'outillage des deux autres stations – Koblenz-Metternich et Rhens – a été ramassé pendant des travaux d'exploitation et il n'y a eu que des fouilles réduites. Seul l'outillage de Mainz-Linsenberg (144 pièces) suffit avec justesse aux exigences d'une statistique valable, établie d'après la méthode de D. de Sonneville-Bordes et J. Perrot.

Il s'y trouve un grattoir (IG 0,69), d'ailleurs très atypique (fig. 1,5). Quelques perçoirs sont fabriqués sur des chutes de burins (fig. 5,1–5). Les burins (IB 26) forment un quart de l'outillage. Ce sont en majorité des burins dièdres (IBd 20,33), simples (fig. 1,1–4, 6–7; 2,1,5) ou doubles (fig. 2,6), certaines à enlèvements multiples perpendiculaires et parallèles (fig. 2,2,4; 3,1–4) qui font ressembler ces pièces à des petits nucléus prismatiques. En fait, les chutes de burins qui en proviennent, dont une a pu être racordée à un burin (fig. 2,2,3), ne se distinguent pas de lamelles ordinaires. Les burins sur cassure (fig. 4,2) et sur tronçature retouchée (fig. 4,1,4–7) jouent un rôle moins important. L'outillage à dos abattu assez riche – de petites dimensions – donne à cet ensemble une note particulière, composé de microgravettes, toutes fragmentées (fig. 7,1–18) et surtout de lamelles à dos (fig. 7,19–52). Enfin des lames appointées (fig. 5,6,9) et des outils composites, des burins-tronçatures (fig. 5,8; 6,5–7); des lames retouchées (fig. 8,6–12). Excepté des Weinberghöhlen près de Mauern en Allemagne du Sud, ce n'est que Mainz-Linsenberg qui a livré des fragments de statuettes féminines (fig. 11,6,14). Comme objets de parure figurent des perles et d'autres objets en bois fossile (fig. 11,2–5,7–13) et des mollusques, parfois perforées ou avec une coupure (fig. 11,16; 12,1–2), dont des trochus striatus et des turbo sanguineus provenant de la Méditerranée.

Les gisements de Koblenz-Metternich et Rhens, qui n'ont pas d'outillage à dos abattu (probablement à cause de leur petite taille et de l'absence de tamisage) sont comparés au

¹⁰ Diese Bezeichnung ist m. E. wegen der gesicherten stratigraphischen Lage und der C¹⁴-Datierungen den anderen Bezeichnungen wie Paudorf, Stillfried B und PK I vorzuziehen, auch wenn sich die Typ-Lokalität in den Niederlanden in peripherer Lage zu den mitteleuropäischen Fundstellen befindet.

Gravettien de Mainz-Linsenberg à cause des burins dièdres à enlèvements multiples caractéristiques de cette station (fig. 13,1-2,5; 16,5; 17,1-2).

La position géologique de Koblenz-Metternich a été établie récemment par H. Remy et W. Paas. La couche gravettienne se situerait au sommet d'un faible lehm brun qui correspondrait au PK I ou Denekamp (= Paudorf). A Mainz-Linsenberg où un dallage en pierres et deux foyers, qui formaient peut-être le reste d'un habitat, et la plupart de l'industrie lithique se situent sur un faible lehm brunâtre qui pourrait aussi être comparé au Denekamp.

L'outillage de ces trois gisements de loess est différent de toutes les autres stations gravettiennes d'Allemagne (voir la carte, fig. 20), en grande partie des fouilles anciennes ou – excepté Mauern – n'ont pas été publiées. Leur rareté s'explique certainement par des recherches insuffisantes en ce qui concerne le paléolithique supérieur ancien et moyen en Allemagne.

Avec quelques rares grattoirs, beaucoup de burins, surtout dièdres dont certains d'un style particulier, des lames retouchées et un outillage à dos abattu avec des microgravettes et des lamelles à dos, il s'agit peut-être d'un faciès local du Gravettien.

Comparé au Périgordien supérieur en France, il correspondrait plutôt au Périgordien final avec à la fois les caractères du Périgordien VI et du Proto-Magdalénien. Il n'existe pas de réelles similitudes non plus avec le Pavlovien de Tchécoslovaquie et le Gravettien de la Basse-Autriche sauf une certaine structure générale commune au Gravettien. Mais il faut attendre de nouvelles trouvailles et surtout des fouilles modernes pour établir l'extension géographique de ce Gravettien rhénan et surtout pour vérifier les suppositions faites.

L i t e r a t u r

- | | | |
|--|------|---|
| Bárta, J. | 1966 | Einige beachtenswerte paläolithische Fundstellen in der Westslowakei. VII ^e Congr. Int. des Sciences Préhist. et Protohist. Excursion en Slovaquie (Nitra 1966). |
| Bohmers, A. | 1951 | Die Höhlen von Mauern, I. Teil: Palaeohistoria, Bd. I (Groningen 1951) |
| Bordes, F. | 1967 | Considérations sur la Typologie et les techniques dans le Paléolithique. Quartär Bd. 18, 1967, 25–55. |
| Bordes, F. und
Sonneville-Bordes, D. de | 1966 | Proto-Magdalénien ou Périgordien VII? L'Anthropologie 70, 1966, 113–122. |
| Bordes, F. und Labrot, J. | 1967 | La stratigraphie du gisement de Roc de Combe (Lot) et ses implications. B. S. P. F. 64, 1967, 15–28. |
| Bouvier, J.-M. | 1965 | Les industries préhistoriques de Gabastou. Revue Historique et Archéologique du Libournais 116, 1965, 1–10 |
| Bouyssonie, J. und
Sonneville-Bordes, D. de | 1956 | L'Abri n° 2 des Vachons, gisement aurignacien et périgordien, commune de Voulgézac (Charente). Congrès Préhist. de France, XV ^e session, Poitiers-Angoulême 1956, 271–309. |
| Broglio, A. und Laplace, G. | 1966 | Etudes de typologie analytique des complexes leptolithiques de l'Europe centrale. II. Les complexes gravettiens de la Basse Autriche: Willendorf II. Rivista di Scienze Preistoriche 21, 1966, 303–364. |

- Felgenhauer, F. 1956/59 Willendorf in der Wachau. MPK Bd. VIII/IX (Wien 1956/59).
- Günther, A. 1907 Paläolithische Fundstellen im Löß bei Koblenz. Bonner Jahrb. Bd. 116, 1907, 344–362.
- ders. 1908 Paläolithische Fundstellen im Löß bei Coblenz. Ber. üb. d. Prähist. Vers. z. Eröffn. d. Anthropol. Museums Köln, 1907 (1908), 87–90.
- Hanitzsch, H. und Toepfer, V. 1963 Ausgrabungen auf der 'Altenburg' bei Nebra (Unstrut). Ausgrabungen und Funde 8, 1963, 6–9.
- Heck, H. 1925 Das rheinische Paläolithikum. Eiszeit und Urgeschichte, Bd. 2 (1925), 96–111.
- ders. 1927 Die Altsteinzeitsiedlungen des Mainzer Beckens. Eiszeit und Urgeschichte, Bd. 4 (1927), 88–90.
- Hofer, H. 1937 Bericht 'Metternich'. Bonner Jahrb. 142, 1937, 275–278.
- ders. 1938 Altsteinzeit in den Rheinlanden. Rheinische Vorzeit in Wort u. Bild 1 (1938), 18–22.
- Klíma, B. 1963 Dolní Věstonice. Výzkum tábořiště lovce mamutu v letech 1947–1952 (Praha 1963).
- ders. 1967 Pavlovien a jeho vztahy ve střední Evropě. Arch. Rozhl. 19, 1967, 558–566.
- Movius, H. L. jr. 1965 Upper Périgordian and Aurignacian hearths at the Abri Pataud, Les Eyzies (Dordogne). Miscel. en Homenaje al Abate H. Breuil, t. II (Barcelona 1965), 181–196.
- ders. 1966 The Hearths of the Upper Perigordian and Aurignacian Horizons at the Abri Pataud, Les Eyzies (Dordogne) and their possible significance. American Anthropologist 68, 1966, 296–325.
- Narr, K. J. 1955 Das rheinische Jungpaläolithikum (Bonn 1955).
- Neeb, E. 1924 Eine paläolithische Freilandstation bei Mainz. Prähist. Zeitschr. Bd. 15, 1924, 1–8.
- Neeb, E. und Schmidtgen, O. 1921/24 Eine altsteinzeitliche Freilandraststelle auf dem Linsenberg bei Mainz. Mainz. Zeitschr. 17/19, 1921/24, 108–112.
- Remy, H. 1960 Der Löß am unteren Mittel- und Niederrhein. Eiszeitalter u. Gegenwart 11, 1960, 107–120.
- Remy, H. und Paas, W. 1959 Die Lößprofile von Koblenz-Metternich und Moselweiß. Fortschr. Geol. Rheinland und Westfalen 4, 1959, 331–339.
- Schmidt, R. R. 1912 Die diluviale Vorzeit Deutschlands (Stuttgart 1912).
- Schönhals, E., Rohdenburg, H. und Semmel, A. 1964 Ergebnisse neuerer Untersuchungen zur Würmlößgliederung in Hessen. Eiszeitalter und Gegenwart 15, 1964, 199–206.
- Sonneville-Bordes, D. de 1960 Le Palolithique supérieur en Périgord (Bordeaux 1960).

- | | | |
|---|------|---|
| dies. | 1966 | L'évolution du Paléolithique supérieur en Europe Occidentale et sa signification. B. S. P. F. t. 63, 1966, 3-34. |
| Sonneville-Bordes, D. de und Perrot, J. | 1953 | Essai d'adaptation des méthodes statistiques au Paléolithique supérieur. Premiers résultats. B. S. P. F. 50, 1953, 323-333. |
| Semenov, S. A. | 1964 | Prehistoric Technology (London 1964). |
| Tixier, J. | 1963 | Typologie de l'Épipaléolithique du Maghreb. Mém. du C. R. A. P. E., Alger, Bd. II (Paris 1963). |
| Zamiatnine, S. | 1934 | La station aurignacienne de Gagarino. Bull. de l'Acad. de l'Hist. de la Culture Matérielle, Fasc. 88 (Moscou - Leningrad 1934). |
| Zotz, L. | 1955 | Das Paläolithikum in den Weinberghöhlen bei Mauern (Bonn 1955). |
| dies. | 1963 | L'Aurignacien et le Périgordien en Allemagne. Bull. Soc. Mérid. de Spél. et de Préhist. 6-9, 1956-1959 (1963), 103-113. |