

LUTZ FIEDLER UND STEPHAN VEIL

Ein steinzeitlicher Werkplatz mit Quarzitartefakten vom Ravensberg bei Troisdorf, Siegkreis

Der Ravensberg ist eine flach ansteigende Erhebung (123 m) am Rande der Wahner Heide nördlich von Troisdorf. Er ist mit tertiären Sanden bedeckt, in denen zahlreiche Quarzitblöcke unterschiedlicher Qualität und Größe eingelagert sind.

Hier wurden von J. Halm, W. Lung und S. Veil Artefakte gefunden, die aus dem anstehenden Quarzit gefertigt sind. Im Jahre 1966 meldete J. Halm Artefaktkonzentrationen am Südhang des Ravensberges an das Institut für Ur- und Frühgeschichte der Universität Köln. Er entdeckte sie bei einer durch Arbeiten aufgeschlossenen Stelle an der Heerstraße Spich-Troisdorf. G. Bosinski unternahm darauf eine Notuntersuchung vom 2. 12. 1967 bis zum 6. 12. 1967.*

Im folgenden soll ein kurzer Überblick über die Ergebnisse dieses Unternehmens gegeben werden. Die Aussagen werden durch Einbeziehung von Fundstücken aus oberflächlichen Aufsammlungen ergänzt, wenn es zur Erhellung der Erkenntnisse nötig erscheint.

Die Untersuchung von 7 x 3 m fand an einer Stelle statt, wo die Straßenböschung um mehrere Meter verlegt werden sollte. Eine Sondierung von 0,9 x 1,6 m wurde nördlich davon angelegt. Bei der Ausgrabung wurden die Artefakte nach Quadratmetern getrennt geborgen, da zahlreiche Störungen und die oberflächennahe Lage Einzeleinmessungen als überflüssig erscheinen ließen.

Das Profil zeigt einheitlich etwa folgendes Bild (und konnte auch 1973 in einem Rohrgraben in unmittelbarer Nähe der Grabungsstelle so beobachtet werden):

von 0 bis 0,05 m Rohhumus
von 0,05 bis 0,25 m humoser Sand
von 0,25 bis etwa 1,00 m leicht lehmiger Sand
darunter tonig-lehmiger Sand

Quarzitblöcke und -scherben sind in unterschiedlicher Konzentration im Sand vorhanden. Das Material variiert in seiner Qualität und Struktur von sandigem und porösen bis zu feinkörnigem und festen Gestein. Die Oberflächen der Stücke sind verschieden ausgeprägt: plattige ursprüngliche Schichtgrenzen als Cortex mit Löchern und Buckeln, große einheitliche Spaltflächen mit unterschiedlich starker Verwitterung, aufgemuschelte Flächen als Zeichen thermischer Einwirkung sowie Abrasionsflächen mit 'Windpolitur'.

Artefakte finden sich von der heutigen Oberfläche bis in den lehmigen Sand.

Tiergänge, Baumwürfe und anthropogene Eintiefungen sind häufig.

* Dem Ausgräber sei hier für die Überlassung der Funde und seiner Unterlagen zur Bearbeitung gedankt.



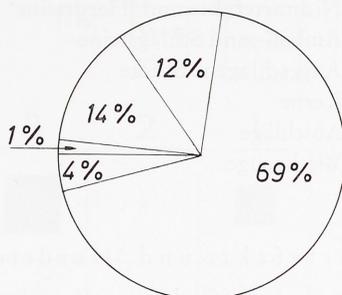
1 a

Alle Funde der Grabung (944)

15,5 % Nichtartefakte, Herdsteine (143)

26,5 % moderne Abschläge (251)

58,0 % prähistorische Geräte (550)



1 b

Prähistorische Artefakte der Grabung (550)

1 % Schlag- und Ambosteine (6)

14 % angeschlagene Stücke (76)

12 % Kerne (64)

69 % Abschläge und Klingen (380)

4 % Werkzeuge (24)

Die Funde

Bei der Bearbeitung des Fundmaterials war das Studium der Veröffentlichung des Quarzitartefakt-Fundplatzes Reutersruh unerläßlich. Die Bezeichnung der Artefakttypen hält sich an die, dort von Bosinski gewählten Benennungen (Luttropp und Bosinski 1971).

Die ganze Situation erinnert an einige paläolithische Quarzitfundstellen in Hessen. J. Kulick hält (nach mündlicher Mitteilung zum Fundplatz Rorshain) dort die Lage der Quarzitblöcke und Artefakte nicht für primär, sondern durch Solifluktion verlagert. Dieser Meinung möchte man sich auch für unseren Platz anschließen.

Auf Merkmalanalysen (z. B. der verschieden gestalteten Schlagflächen bei Abschlägen) und eine feinere Unterteilung innerhalb der einzelnen Artefaktkategorien wurde wegen der verhältnismäßig geringen Zahl der Funde aus der Notbergung und dem durch die kleine Ausgrabungsflache nicht gewährleisteten repräsentativen Querschnitt der Typen verzichtet.

Die während einer Notbergung zwangsläufig vorgenommene Selektion bestimmter Stücke muß bei der Erstellung von Typenspektren ein Bild geben, das den wahren Verhältnissen nicht entspricht. So ist die Zahl der angetroffenen 'Nichtartefakte' natürlich viel größer. Bei feineren Untersuchungen, z. B. durch Sieben und Ausschlammen des Fundschichtsedimentes, erhöht sich die Zahl der gefundenen kleinen Abschläge ganz erheblich. Wie V. Arnold durch Feinuntersuchung am Material des hessischen Quarzitartefakt-Fundplatzes Rorshain 1973 im Institut für Ur- und Frühgeschichte in Köln vorführen konnte, übertrifft die Menge der Absplisse diejenige aller übrigen Grabungsfunde ganz erheblich. So sind hier nur die Mengenverhältnisse der Artefakte über drei Zentimeter Größe einigermaßen zutreffend repräsentiert.

Die aus der Grabung (plus 'Sondage') vorliegenden Stücke sind 944, davon sind 550 prähistorische Artefakte.

Das Fundmaterial ist hier in sechs Gruppen unterteilt und wird in folgender Reihenfolge vorgestellt:

Nichtartefakte und 'Herdsteine'
 Amboß- und Schlagsteine
 Angeschlagene Stücke
 Kerne
 Abschläge
 Werkzeuge

Nichtartefakte und 'Herdsteine' (141 + 2 Stücke)

Unter dem von der Grabung aufbewahrten Material befinden sich Stücke, die nicht als echte Artefakte identifiziert werden konnten. Sie machen 15,5 % aller Funde aus. Dabei handelt es sich um Bruchstücke ohne Zeichen solcher Spaltflächen, wie sie an Abschlägen oder deren Negativen zu finden sind. Zu dieser Gruppe gehören ferner Frostbruchscherben und stark verwitterte und verschliffene Quarzite, deren ursprüngliche Formen und Oberflächen vergangen sind.

Außer solchen Stücken von vermutlich natürlicher Entstehung gibt es zwei 'Herdsteine', wie sie A. Luttrupp aus der Reutersruh vorstellt (Luttrupp und Bosinski 1971, S. 18). Diese Formen sollen bei starker Überhitzung von Quarzit im Feuer entstehen. Es sind Polyeder mit verschiedenen großen plankonvexen Mantelflächen. Ob sie auch bei Wald- oder Steppenbränden entstehen können, und ob sie auch das Produkt einer Frostmechanik sein können, ist nicht geklärt. An Quarzitschlagplätzen tauchen sie meistens auf, aber ob sie immer ein Indiz für anthropogene Feuer sind, muß zweifelhaft bleiben.

Schlagsteine/Amboß (6 Stücke)

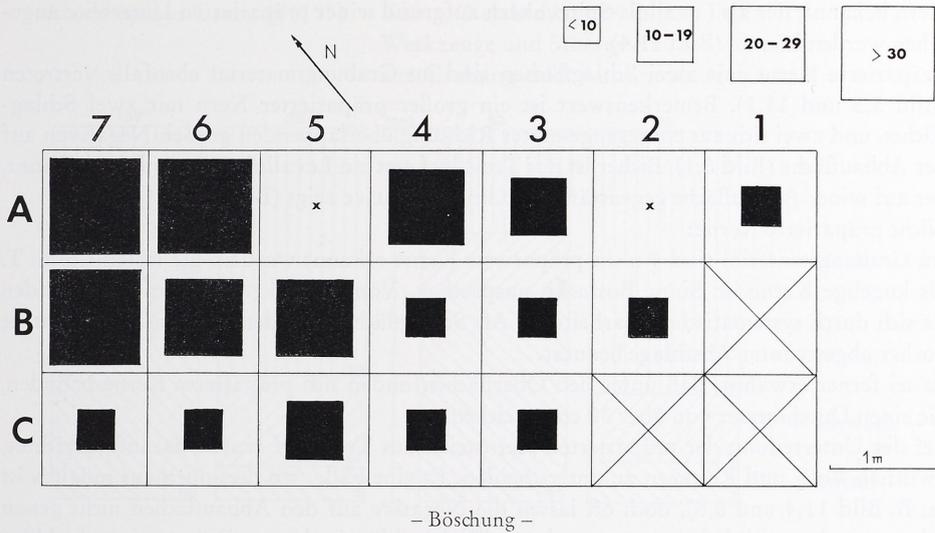
Aus der Grabung stammen 6 Quarzitarfakte (weniger als 1 %), die an exponierten Stellen intensive Kantenertrümmerung und Schlagnarben aufweisen. Es handelt sich bei diesen Stücken um Schlagsteine oder Amboße. Da sie mehrfache artifizielle Spaltflächen besitzen, könnten sie auch zu den Kernsteinen gezählt werden.

In Anbetracht der großen Menge von (nicht modernen) Abschlägen (380 = 69 %) und Kernsteinen (64 = 12 %) scheint die Zahl der Schlagmedien zu klein zu sein.

Bei der Durchsicht der Sammlungen fiel ein Artefakt auf, das sich als Klingenkern einordnen läßt, aber auf einer Abbaufäche klar begrenzte Abrasion der Grate erkennen läßt (Bild 5,3). Derartige 'abgeschliffene' Stücke wurden von A. Bruijn für bandkeramische Fundkomplexe herausgestellt und beschrieben (Bruijn 1958/59, S. 221–22). Er deutet sie als Dreschkugeln. U. E. entstehen derartige Abrasionen aber eher durch eine schleifende Tätigkeit, die mit diesen Stücken ausgeführt wurde, wie z. B. Oberflächenglättung von roh zugeschlagenen Steinbeilen.

Angeschlagene Stücke (76 Stücke)

Aus der Gruppe der Kerne, d. h. der Stücke mit Abschlagnegativen, wurden die 'angeschlagenen Stücke' herausgesondert. Sie haben bis auf eins oder wenige – meist kleine – Negative eine weitgehend 'natürliche' Oberfläche. Es mag sich hier um probeweise angeschlagene Blocktrümmer, zufällig beschädigte Gesteinsscherben oder beim Zusammentragen von Rohmaterial bestoßene Quarzite handeln. Wenn sie technisch und formal auch zu den Kernen gezählt werden können, so lassen sie aber weiter keine intentionelle Abarbeitung oder Zurichtung erkennen, die sie mit Kernen im engeren Sinne vergleichbar machen. Die 'angeschlagenen Stücke' stellen etwa 8,0 % des Gesamtmaterials dar.



2 Plan der Grabungsquadrate und Verteilung der modernen Abschläge
(× = Anzahl der modernen Abschläge nicht feststellbar)

Kernsteine (64 Stücke)

Amorphe Kerne:

Von den aus der Grabung stammenden Kernen (64 = 12 %) ist nur eine verhältnismäßig kleine Anzahl klassifizierbar. Die meisten (31) sind nach keinem standartischen Schema zugeschlagen und keinem der Typen Bosinskis zuzuordnen.

Die restlichen Kerne teilen sich in präparierte Kerne mit und ohne zugerichtete oder anders festgelegte Schlagfläche (24), nicht präparierte Kerne (4) und Klingenkernsteine jüngeren Charakters (5) auf.

Präparierte Kerne ohne festgelegte Schlagfläche:

Von ihnen sind mehrere vertreten, die der Herstellung von mehreren kleinen Zielabschlägen gedient haben können, worauf die von allen Seiten erfolgte Abarbeitung und ihre flachen Querschnitte hinweisen (Bild 7,4; 8,1 und 9,2). Ein Exemplar fällt durch seine Größe und Dicke auf (Bild 9,1 a und 10,1 b), ein anderes durch seine beidseitig überarbeitete Kante, was ihm Werkzeugcharakter verleiht und damit der Auffassung Luttrapps von diesen Kernen entspricht (Luttrapp und Bosinski 1971, S. 10).

Einen besonderen Typ der präparierten Kerne ohne festgelegte Schlagfläche stellen nach Bosinski die 'Kerne mit dicker Kante' dar. Sie finden sich auch in unserem Material. Ihre umlaufende Kante ist an einer Partie durch eine Lateralfäche unterbrochen (Bild 8,5). Sie haben einen unregelmäßigen (Bild 7,3) oder halbrunden Umriß. Die Unterseite ist meistens von größeren Cortexresten bedeckt. Die Abbaufäche ist umlaufend – außer von der 'dicken Kante' her – behauen. Es wäre eine mögliche Frage, ob es sich bei diesem Typ funktional um einen Kern zur Gewinnung mehrerer kleiner 'Zielabschläge' oder um ein Werkzeug handelt, das etwa den Chopping-Tools zugeordnet werden könnte.

Präparierte Kerne mit festgelegter Schlagfläche:

Die Grabung ergab 16 Kernsteine dieser Art mit einer deutlich erkennbaren festgelegten Schlagfläche. Es lassen sich solche von gestreckter Form (Bild 8,4; 9,2 und 10,2) von solchen mit eher rundem Umriß unterscheiden (Bild 7,1 und 8,6). Bisher ist nur ein präparierter

Kern bekannt, der als Levallois-Spitzenkern aufgrund seiner präparierten Unterseite angesehen werden könnte (Bild 11,4).

Präparierte Kerne mit zwei Schlagflächen sind im Grabungsmaterial ebenfalls vertreten (Bild 5,5 und 11,1). Bemerkenswert ist ein großer präparierter Kern mit zwei Schlagflächen und zwei sich aus entgegengesetzter Richtung überlappenden großen Negativen auf der Abbaufäche (Bild 6,1). Bisher ist aus Troisdorf erst ein Levallois-Klingenkern bekannt, der auf seiner Abbaufäche gegenständige Klingennegative zeigt (Bild 8,3).

Nicht präparierte Kerne:

Im Grabungsmaterial sind 4 nicht präparierte Kerne erkannt worden. Sie lassen sich z. T. als kugelige Kerne im Sinne Bosinskis ansprechen. Von amorphen Kernen unterscheiden sie sich durch systematische Abarbeitung. Als Schlagflächen wurden meistens die Negative vorher abgetrennter Abschlüge benutzt.

Es sei ferner erwähnt, daß unter den Oberflächenfunden sich präparierte Kerne befinden, die einen Durchmesser von über 30 cm erreichen.

Bei der Unterteilung der präparierten Kernsteine aus Troisdorf wurde darauf verzichtet, zwischen Voll- und Restkern zu unterscheiden. Es gibt Fälle, wo dies durchaus möglich ist (z. B. Bild 11,4 und 8,6), doch oft lassen die Negative auf den Abbaufächen nicht genau erkennen, ob es sich bei ihnen um mehrere 'Zielabschlüge' oder um Präparationsabschlüge handelt. Die Entscheidung, ob Präparation oder Abbau von Zielabschlügen, wäre nur mit größerer Sicherheit bei ergänzbaren Kernen wie in den Inventaren von Königsau, Schicht A und B (Mania und Toepfer 1973, Tafel 17,3 und 39,2) möglich.

Klingenkerne jüngerer Charakters:

Aus der Grabung stammen 5 dieser Klingenkerne. Sie sind von konischer bis prismatischer Form, haben eine oder zwei glatte Schlagflächen und tragen schmale Klingennegative (Bild 5,1.4). Jungpaläolithische Klingenkerne – und darum mag es sich bei diesen Stücken handeln – können auch in anderer Form auftreten, je nachdem welches Abbaustadium vorliegt (vgl. Bosinski und Hahn 1972, S. 104 ff.). Im Vollkernstadium (z. B. segmentförmige beidflächige präparierte Kerne) wären sie in einem formenkundlich gemischten Inventar wie unserem nur schwer von mittelpaläolithischen beidflächig zugerichteten Artefakten zu unterscheiden.

Abschlüge (380 Stücke)

Die Abschlüge machen insgesamt 40 % des in der Grabung geborgenen Materials aus. Dazu kommen noch 27 % 'moderne Abschlüge', so daß sie die größte Fundgruppe ausmachen.

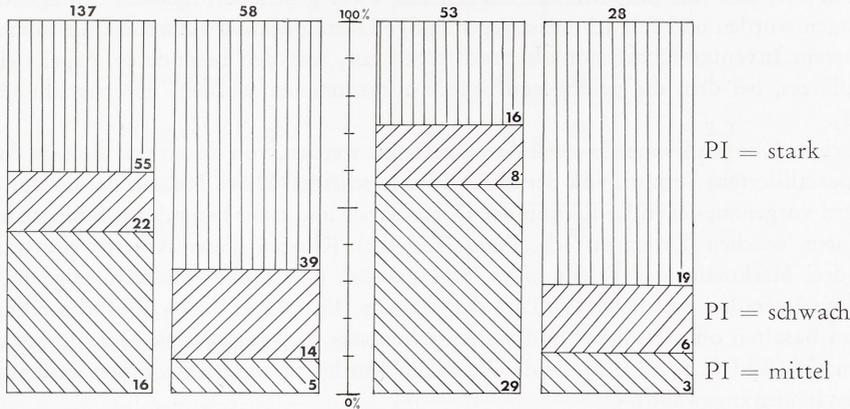
Die Abschlüge werden hier in einfache Abschlüge, Präparationsabschlüge, Zielabschlüge, Klingen und Stichelabfälle getrennt. Modifizierte Abschlüge, die in die Gruppe der Werkzeuge gehören, werden hier mit berücksichtigt (aber nicht gezählt).

Einfache Abschlüge und Präparationsabschlüge:

Unter den Abschlügen in Clacton-Technik können sich solche verbergen, die in einer Zeit entstanden sind, als die Technik der präparierten Kerne noch unbekannt war. Hinweise auf solche altpaläolithischen Funde gibt es im Rheinland (Bosinski et al. 1974). Doch darf man wohl eher annehmen, daß alle Clacton-Abschlüge an diesem Fundplatz als Begleitformen der technisch spezialisierteren Kulturen vorkommen.

Unter den einfachen Abschlügen fällt eine besondere Gruppe heraus, die wohl mit einem Stahlhammer geschlagen wurde und als neuzeitlich bestimmt worden ist. Diese Artefakte vereinen folgende drei Merkmale: breite bandförmige Aufschlagstelle mit zerstörter Gesteinsstruktur, d. h. kein 'Schlagauge' und kein davon ausgehender Konus, Schlagwinkel um 90° und fehlende Patina. Auffällig ist das meistens für steinzeitliche Werkzeuge unge-

Abschläge aus Grabung (195) Kerne, Zielabschläge, Klingen,
 Werkzeuge und Schlagsteine
 aus Grabung und Aufsammlungen



PA: vorhanden nicht vorhanden vorhanden
 nicht vorhanden

3 Korrelation von Patinaintensität (PI) und Patinaabstufung (PA)

eignete Rohmaterial (sandsteinartiger Quarzit) und die besondere Größe der Stücke. Mehrfach fanden sich Abschläge, die zusammengesetzt werden konnten. Sie verdeutlichen die Abbauvorgänge durch die sie entstanden sind, nämlich peripheres Behauen von Blöcken. Vermutlich wurden hier in historischer oder neuester Zeit quaderähnliche Gesteinsstücke bearbeitet. Dabei entstanden diese Abschläge mit den rechtwinkligen Schlagwinkeln. Die von Bosinski herausgestellten Präparationsabschläge lassen sich auch in unserem Material finden. Auf eine typologische Untergliederung wurde aus oben genannten Gründen verzichtet. Auch die von ihm so bezeichnete Reutersruh-Spitze muß zu dieser Gruppe gezählt werden, da sie entsteht, wenn von einer nicht sehr dicken Quarzitplatte Abschläge in einer Richtung hintereinander abgetrennt werden. Die Schlagfläche ist dabei ± parallel zu der gegenüberliegenden Dorsalfacette (ähnlich Bild 11,3).

Zielabschläge:

Ihre Zahl ist verhältnismäßig gering. Es stammen nur sieben Stücke aus der Grabung. Durch selektives Sammeln der Oberflächenfunde ist ihre Zahl vom Fundplatz doch verhältnismäßig groß. Levalloisabschläge gibt es in gestreckter und rundlicher Form (Bild 12,3; 14,2).

Levalloisspitzen kommen fast nicht vor, doch dürfte ein bogenförmig retuschiertes Stück aus einem Abschlag dieser Art hergestellt sein (Bild 12,6). Wenn nicht das Artefakt Bild 11,4 als Levallois-Spitzenkern gezählt wird, fehlen auch entsprechende Kerne für solche Abschläge bis jetzt vom Fundplatz. Doch ist auch das gelegentliche Zustandekommen formal echter Levalloisspitzen aus hohen rundlichen Kernen ohne festgelegte Schlagfläche denkbar.

Klingen:

Sie sind eine besondere Form der Zielabschläge und gehören zu dem gängigen Inventar aller steinzeitlichen Formengruppen seit dem Jungacheuléen. Als spezielle Levalloisklingen gelten solche, die von präparierten Kernen mit zwei gegenüberliegenden Schlagflächen geschlagen wurden und folglich meist gegenläufige Dorsalnegative aufweisen. Sie kommen in unserem Inventar häufig nur als Bruchstücke vor, was den besonderen Aspekt eines Werkplatzes, bei dem die gelungenen Stücke mitgenommen wurden, unterstreicht (Bild 13,1–3).

Die übrigen Klingen können in zwei Arten getrennt werden, von denen sich die eine durch eine spezialisiertere Technik von der anderen unterscheidet. Diese Technik beruht auf der am Kern vorgenommenen Reduktion der Dorsalpartie und einer besonderen Schlagtechnik mit einem 'weichen' Zwischenstück (Punch-Technik). Klingen dieser Arbeitsweise tragen meist drei Merkmale: das Fehlen eines 'Schlagauges', eine flache schulterförmige Basalpartie und geraden parallelen Verlauf der Kanten (Bild 12,4; 14,1). Einfache Klingen sind am Basalteil oft viel dicker und weisen selten sehr gerade parallele Dorsalgrate und Kanten auf (Bild 11,5; 12,1–2). Beide Techniken wurden zu unterschiedlichen Zeiten verschieden häufig angewandt.

Bei wenigen Klingen (oder Klingenkernen – siehe dort) bemerkt man eine Präparation in Form von zugerichteten Kernkanten (Bild 14,3). Dorsale Kernkantenpräparation tritt erst im Jungpaläolithikum auf und kommt im Rheinland noch einmal im Mittelneolithikum zur Blüte (Grabung der 'rössener' Siedlung Aldenhoven, unveröffentlichte Dissertation von A. Jürgens, Köln).

Stichelabfälle:

Als solche werden Lamellen mit meist hohem Querschnitt bezeichnet. Sie sind aus der Grabung nicht belegt, doch aus Oberflächenfunden von diesem Platz bekannt.

W e r k z e u g e (2 4 S t ü c k e)

Werkzeuge sind unter den prähistorischen Artefakten der Grabung nur in geringer Anzahl vertreten (24 = 4 %).

Anretuschierte oder behauene Abschläge:

Stellvertretend für diese nicht näher klassifizierbare Gruppe seien eine Klinge mit von beiden Kanten her wegretuschiertem Bulbus (Bild 13,1) und das Bruchstück eines Zielabschlags, dessen terminales Ende den Beginn einer Flächenretuschierung aufweist (Bild 6,2) genannt. Es kann sich bei beiden Stücken, wie auch bei den übrigen dieser Gruppe, um Halbfabrikate handeln.

Faustkeile:

Es gibt 3 oberflächlich aufgelesene Faustkeile von diesem Fundplatz. Sie wurden bereits publiziert (Schwabedissen 1970 b). Deshalb werden hier auch nur 2 davon noch einmal abgebildet (Bild 16,1,3).

Faustkeilblatt:

Aus der Grabung stammt ein Faustkeilblatt, dessen Spitzenpartie abgebrochen ist. Wegen der nicht sehr sorgfältigen beidflächigen Bearbeitung ist vielleicht an eine zerbrochene Vorarbeit zu denken (Bild 15,3).

Cleaver:

Eine interessante, weil bisher in Mitteleuropa nur selten dokumentierte Werkzeugform stellen die drei Cleaver aus Troisdorf dar. Eins dieser Stücke (Bild 15,2) kommt dem Typ 1 von Bosinski nahe. Die Bulbuspartie des aus einem Abschlag hergestellten Werkzeugs ist

Typen :

Messer mit retuschiertem Rücken	● ₁				
Kratzer	● ₂	● ₃			1.5
Schlagsteine	● ₄	● ₂	● ₁		2.0
'jüngere' Klingen	● ₆	● ₉	● ₂		2.0
'jüngere' Klingenkerne	● ₁	● ₁	● ₁		2.0
Schaber	● ₁		● ₁		2.0
Stichel			● ₁		
Bohrer			● ₁		
beidflächig bearbeitete Schaber			● ₁		
nicht präparierte Kerne	● ₂			● ₁	2.5
Zielabschläge	● ₂			● ₁₀	2.5
amorphe Kerne	● ₁₅	● ₈	● ₁	● ₂	2.5
Breitschaber		● ₂	● ₂		2.5
präparierte Kerne ohne festgel. Schlagflächen		● ₃	● ₁	● ₁₂	3.0
präparierte Kerne mit festgel. Schlagflächen		● ₁	● ₃	● ₁	3.0
'schaberartige' präparierte Kerne		● ₁		● ₃	3.0
Faustkeilblatt			● ₁		
Keilmesser			● ₁	● ₁	3.5
rechtwinklige Schaber				● ₁	
Cleaver				● ₃	
	3.0	4.8	5.3	6.6	Schwerpunkte

4 Korrelation von Patinierungsintensität (PI) und Typenkategorien in serieller Anordnung (GM = 40)

von beiden Kanten her beidflächig behauen. Die Schneide ist abgebrochen. Der zweite Cleaver (Bild 15,1) läßt sich wegen seiner beidflächig zugeschlagenen Schneide dem Typ 2 von Bosinski zuordnen. Auch der dritte Cleaver ist wie der vorhergehende aus einem Abschlag gearbeitet. Seine Längskanten sind ventral zugerichtet, und die Dorsalfläche ist vom basalen Ende des Stückes her behauen (Bild 14,5). Hier ist die Schneide ebenfalls abgebrochen.

Keilmesser:

Das aus der Grabung stammende Exemplar (Bild 16,2) hat eine annähernd gerade Schneide. Der gegenüberliegende geknickte Rücken ist im unteren Teil stumpf belassen und im oberen Teil zu einer Arbeitskante retuschiert. Die Spitze des Stückes ist beschädigt. Dieses Keilmesser entspricht der Beschreibung, die Bosinski (Wetzel und Bosinski 1969, S. 42) für den Typ Klausennische gegeben hat.

Ein weiteres Stück (Bild 18,6) ist eventuell als Halbfabrikat anzusehen. Einem natürlich stumpfen geknickten Rücken liegt eine durch spärliche flächige Retusche hergestellte Schneide gegenüber.

Beidflächig gearbeiteter Schaber:

Dieses aus der Grabung stammende Stück besitzt eine konvexe beidflächig retuschierte Schneide, der ein gerader Rücken gegenüberliegt (Bild 17,5). Eine entfernte Verwandtschaft mit den Keilmessern ist hier feststellbar.

Schaber und Kratzer:

Unter den Werkzeugen der Grabung sind die Schaber recht gut vertreten (6 Stücke). Es gibt einfache Schaber (Bild 18,2) und Breitschaber (Bild 17,1.3.6). Ferner liegt ein Winkelschaber vor (Bild 17,4). Als Kratzer ansprechbare Werkzeuge sind im Grabungsmaterial (3 Stücke), aber auch in den Aufsammlungen nicht so stark wie die Schaber vertreten. Sie sind aus Abschlägen hergestellt (Bild 17,2 und 18,1). Besonders massive Stücke lassen sich nicht klar von Kernen abgrenzen (Bild 5,1).

Varia:

Der einzige hier vorliegende Stichel ist ein Oberflächenfund. Er ist ein zweifacher Mehrschlag-Stichel, der eventuell aus einem Abschlagbruchstück hergestellt ist (Bild 18,4). Ebenfalls Oberflächenfunde sind ein Bohrer aus einem Trümmerstück mit lang ausgezogener Spitze (Bild 18,3) sowie ein wohl als Messer mit gestumpftem Rücken anzusehendes Werkzeug (Bild 18,5).

Es sei noch auf ein kleines fast rundherum sorgfältig bearbeitetes Artefakt hingewiesen (Bild 8,2), das eine gerade verlaufende Arbeitskante hat. Es ist aus einem Abschlag hergestellt. Eine Zuordnung zu den gängigen Typen wie Schaber oder rundum präparierte Kerne ist schwierig.

U n t e r s u c h u n g e n a n d e r P a t i n a

Artefakte sowie Trümmerstücke aus Troisdorf/Ravensberg unterscheiden sich voneinander u. a. durch verschiedenartige Erhaltungszustände ihrer Oberflächen (Patina, siehe oben). Diese weichen in ihrem Aussehen mehr oder weniger von frischen Spaltflächen des Quarzites ab. Um eine etwaige chronologische Relevanz dieser Oberflächenausprägungen untersuchen zu können, gilt es zunächst, beschreibende Kriterien für die Patinierung aufzustellen. Die folgende Untersuchung geht von zwei Merkmalen aus:

- die Patinierungsintensität (PI) (die Stufen reichen von 'frisch' (körnig) bis 'glasig-glatt'; sie wird in 4 Kategorien unterteilt, wobei jeweils die stärkste auf den artifizialen Spaltflächen eines Artefaktes gelegene PI ausschlaggebend ist, da diese die maximale Patinierungsmöglichkeit des Artefaktes darstellt)¹.

¹ Unter diesem Merkmal werden vermutlich genetisch unterschiedliche Oberflächenausbildungen

- die Patinaabstufung (PA) (die Patinaintensität kann gleichmäßig auf einem Artefakt verteilt oder abgestuft sein. Da aufgrund der feinen Übergänge von einer PI-Stufe in eine andere diese sich schlecht in ihrem Anteil abschätzen lassen, werden nur zwei Kategorien aufgestellt: a) Unterschiede der PI auf artifiziell entstandenen Spaltflächen eines Artefaktes sind vorhanden und b) sind nicht vorhanden.)

Beide Merkmale wurden durch subjektive Abschätzung und Einordnung in ein Rangschema gewonnen.

Eine objektivere Erfassung der Daten durch Messung von PI und PA ist nur schwer ohne die Hilfe sehr langwieriger naturwissenschaftlicher Verfahren vorstellbar² und wurde nicht versucht. Die Erhebung der Daten wurde nur von einem der beiden Verfasser durchgeführt, um eine einheitliche Beurteilung der Merkmale zu erreichen: Die Bestimmungen beider Merkmale an den gleichen Stücken, die von beiden Verfassern unabhängig voneinander durchgeführt worden sind, wiesen nur eine schwache Korrelation auf.

Die Verteilung beider Merkmale ist in der zweidimensionalen Häufigkeitsverteilung (Bild 3) dargestellt³: In ihrem linken Teil beziehen sich die Prozentwerte auf die Abschläge aus der Grabung, im rechten Teil auf Kerne, Werkzeuge, Schlagmedien, jüngere Klingen und Klingenkerne und Zielabschläge aus Grabung und Sammlungen. In diese beiden unterschiedlichen Grundgesamtheiten fallen die Stücke, an denen Abstufungen der Patina vorkommen, am häufigsten in die PI-Kategorie 'stark' und am seltensten in die PI-Kategorie 'schwach', während die Artefakte ohne abgestufte Patina in beiden Grundgesamtheiten etwa gleich häufig in den extremen PI-Kategorien auftreten. Es ist festzuhalten, daß die Artefakte mit abgestufter Patina etwa in zwei Drittel aller Fälle auch starke PI aufweisen, und zwar in beiden Grundgesamtheiten, womit die Verteilung der Artefakte ohne Patinaabstufung keineswegs übereinstimmt.

Einen Anhaltspunkt für die chronologische Bedeutung dieser starken Korrelation von PA (abgestuft) und PI (Kategorie: stark) ist der Seriationstabelle (Bild 4) zu entnehmen. Es bedarf zunächst einiger Erläuterungen zu den Methoden und Überlegungen, die zu ihrer Erstellung führten. Sie beruhen im wesentlichen auf einer Arbeit von Goldmann (Goldmann 1972), in der er sich unter anderem mit einem Chronologisierungsverfahren für Typengruppen beschäftigt. Es wird von der Annahme ausgegangen, daß gleiche Artefaktformen (hier: Typen) gleicher Zeit entstammen. Sie bilden den chronologisch in etwa aufstellbaren Rahmen (siehe Komplex A–D) für eine Untersuchung der chronologischen Relevanz des Merkmals 'Patinaintensität'. Ohne Berücksichtigung der archäologisch feststellbaren zeitlichen Abfolge von hier aufgestellten Typenkategorien (bestehend aus 115 Einzelstücken) werden die ihnen zugeordneten PI-Kombinationen nach Ähnlichkeit *g e o r d n e t* mit Hilfe des bei Goldmann beschriebenen Schwerpunktverfahrens. Im vorliegenden Fall konnte eine optimale Seriation (durch Ausrechnung der Schwerpunkte in Spalten und Zeilen) von 13 der 20 Typenkategorien erreicht werden, die in mehr als nur einer PI-Stufe besetzt sind. Nach weiter oben ausgeführten Überlegungen zur chronologischen Ordnung des Artefaktmaterials liegen in der Tabelle die jüngsten Typen oben links (wie jüngere

zusammengefaßt. So unterscheidet beispielsweise Lindner (Lindner 1964/65) an Quarzit 'Glanzpatina' (meist auf mechanische Verwitterung zurückgehende Umbildung), echte Patina (Rindenbildung mit Bleichzone, chemischer Vorgang) und Korrosion der Oberfläche (Zernarbung). Die Zuordnung des Einzelstückes aus Quarzit ist aber schwierig, da diese Patinierungen sich überlagern können und so z. T. nicht makroskopisch erkennbar sind.

² Hier sind die Untersuchungen von Malina (1970) zu nennen.

³ Die Kategorie I der PI (nicht vorhanden) ist weggelassen, da in ihr nie ein PA-Wert auftreten kann.

Klingen und Klingenkerne), unten rechts die ältesten Typen (präparierte Kerne, Keilmesser) dieses Fundplatzes. In diese sich abzeichnende Diagonalverteilung der Besetzungspunkte wurden nachträglich die nur in einer PI-Stufe auftretenden Typenkategorien eingesetzt. Danach verstärkt sich der Eindruck, daß die PI chronologische Bedeutung besitzt. Während sich eine genaue Grenze zwischen alt- und mittelpaläolithischen Typenkategorien nicht fixieren läßt, liegen die jüngeren Typenkategorien etwa geschlossen zusammen im oberen Teil der Tabelle.

Über die Patinaabstufung läßt sich nun auch eine chronologische Aussage machen: die Abstufung verschieden starker Patina tritt am häufigsten auf alten (alt- oder mittelpaläolithischen) Artefakten auf.

Schwächen dieser Interpretation liegen in erster Linie in der geringen Anzahl von Einzelstücken, mit der bestimmte Typenkategorien vertreten sind: es könnte sich bei einer umfassenderen Kenntnis des Inventars beispielsweise herausstellen, daß die Cleaver auch schwach patiniert oder frisch sein können. Weiterhin ist es interessant zu wissen, wie häufig welche PI-Kategorie an den Einzelstücken einer Typenkategorie auftritt, um diese Information bei der Seriation mit zu berücksichtigen, anstelle der Eintragung von Punkten nach 'present' oder 'absent'. Denn die Typenkategorie 2 (pr. Kerne mit Schlagfläche) streut zwar auf 3 PI-Kategorien, hat aber ein deutliches Schwergewicht auf 'stark'.

Aber auch unter Berücksichtigung dieser Verfahrensschwächen, einschließlich der subjektiven Datenerhebung, kann doch in der Patinierung der Artefakte ein relativer Zeitindikator vermutet werden: Es scheinen die stark patinierten, in der Patina abgestuften Artefakte die ältesten zu sein. Inwieweit dieses Ergebnis zu verallgemeinern ist, muß offen bleiben: Es mag nur für den geographisch und geologisch lokalen Raum der Fundstelle zutreffen.

Formenkundliche Gruppierung des Fundstoffes

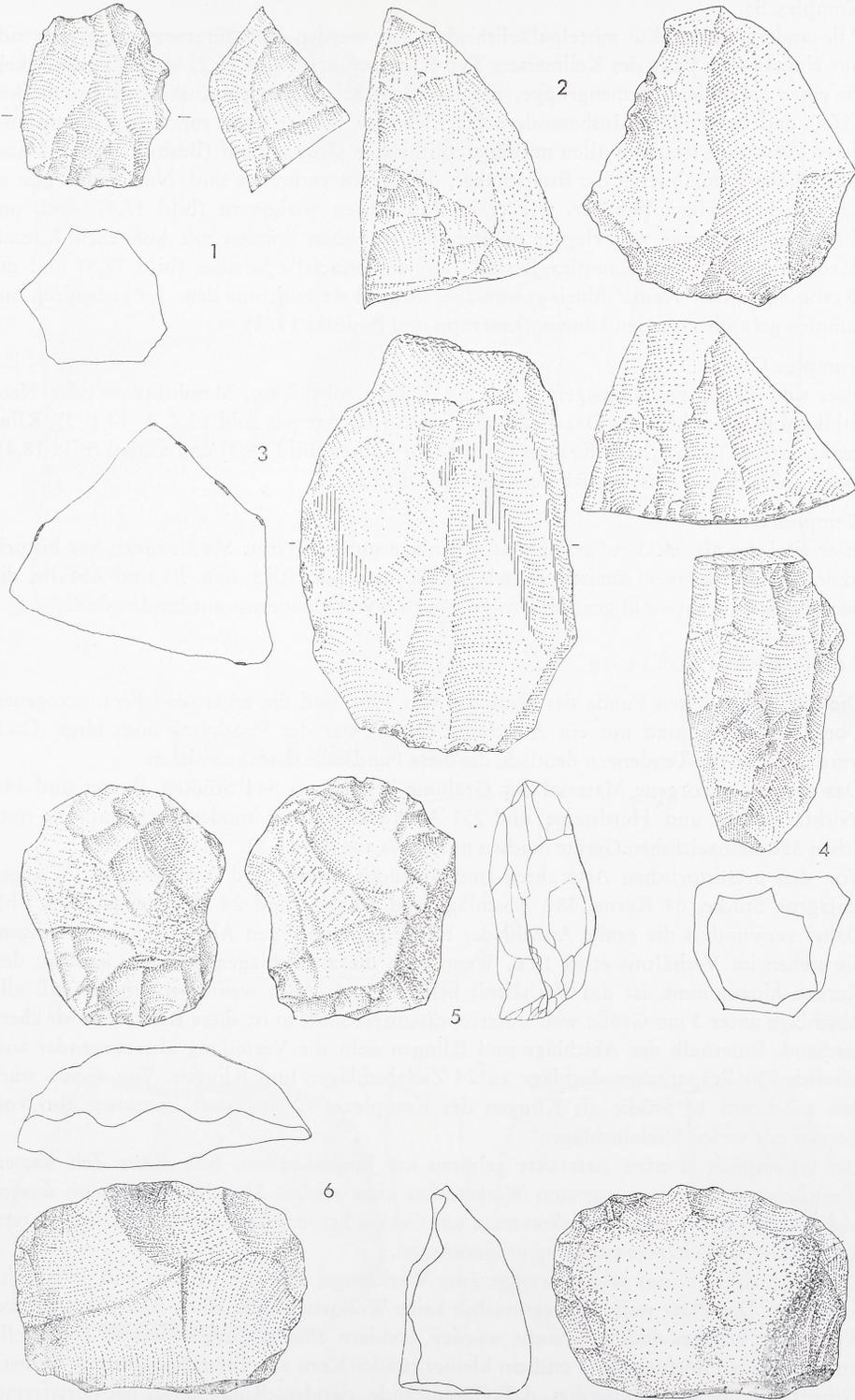
Nur ein kleiner Teil der Funde erlaubt eine typologische Gliederung und soll hier in vier Komplexen vorgenommen werden.

Komplex A:

Den typologischen Nachweis eines Altpaläolithikums zu führen, ist schwer, weil viele urtümlich anmutende Artefakte sicher als Halbfabrikate anzusehen sind. An einem Schlagplatz dürften dazu viele nicht gelungene Stücke liegengeblieben sein, die ebenfalls primitivere Typen vortäuschen, als es der Standard der beabsichtigten Werkstücke war.

Fraglich bleibt es auch, ob dieses Quarzitvorkommen vom altpaläolithischen Menschen überhaupt aufgesucht wurde, oder ob er seine Bedürfnisse mit im Rheinland überall vorkommenden Geröllen, Schieferstücken und Gangquarzen decken konnte. Für unseren Platz muß auch die Frage gestellt werden, ob mittel- oder frühjungpleistozäne Artefakte überhaupt noch an einem Berghang mit sandigem Untergrund gefunden werden können, oder ob nicht eine viele Meter mächtige Deckschicht im Verlauf des Jungpleistozäns und Holozäns abgeflossen ist.

Zu dem ältesten erkennbaren Komplex dieses Fundplatzes kann man die Faustkeile, die großen präparierten Kerne und die großen Levalloisabschläge rechnen. H. Schwabedissen zählte aufgrund dieser Artefakte den Ravensberg zu Fundplätzen des Jungacheuléen (H. Schwabedissen 1970 b). Auch die Cleaver muß man bis jetzt wohl zu diesem Komplex zählen, da sie auf der Reutersruh, wie auch einmal im Neandertal (Schwabedissen 1970 a) mit Faustkeilen des Acheuléen gefunden wurden.



5 Troisdorf, Quarzitarfakte: Kerne. – Maßstab 2 : 3

Komplex B:

Alle anderen Artefakte mittelpaläolithischer Art werden hier zusammengefaßt, da sich nur einmal – im Falle des Keilmessers Typ Klausennische (Bild 16,2) – die Zugehörigkeit zu einer speziellen Formengruppe, nämlich dem Micoquien (Bosinski und Brunnacker 1969) nachweisen läßt. Insbesondere die kleineren präparierten rundlichen Kerne und deren Abschläge treten in allen mittelpaläolithischen Gruppen auf (Bosinski 1967). Unter den Schabern dominieren die Breitschaber, die ebenso verbreitet sind. Nur einmal gibt es einen rechtwinkligen Schaber, wie er im Mousterien vorkommt (Bild 17,4), doch um diese Formengruppe zu belegen, müßten die typischen Spitzen mit konvexen Kanten dazukommen. In den Komplex B sind auch der bifaciale Schaber (Bild 17,5) und die 'Kerne mit dicker Kante' hineingenommen, obwohl sie auch mit dem Jungacheuléen zusammen gefunden werden können (Luttrupp und Bosinski 1971).

Komplex C:

Hier sind Typen zusammengefaßt, die ins Jungpaläolithikum, Mesolithikum oder Neolithikum gehören können. Dazu zählen Klingen (der Art wie Bild 12,2. 4; 14,1. 3), Klingenkernsteine (Bild 5,1–4), Kratzer (Bild 17,2), Bohrer (Bild 18,3) und Stichel (Bild 18,4), sowie vielleicht ein massives Rückenmesser (Bild 18,5).

Komplex D:

Hier sind die als 'modern' erkannten Abschläge untergebracht. Sie stammen aus historischer Zeit und können römisch, mittelalterlich oder neuzeitlich sein. Es sind Abfälle, die beim Behauen rechtwinkliger Kanten – vermutlich von Quadern – entstanden sind.

Schl u ß b e t r a c h t u n g

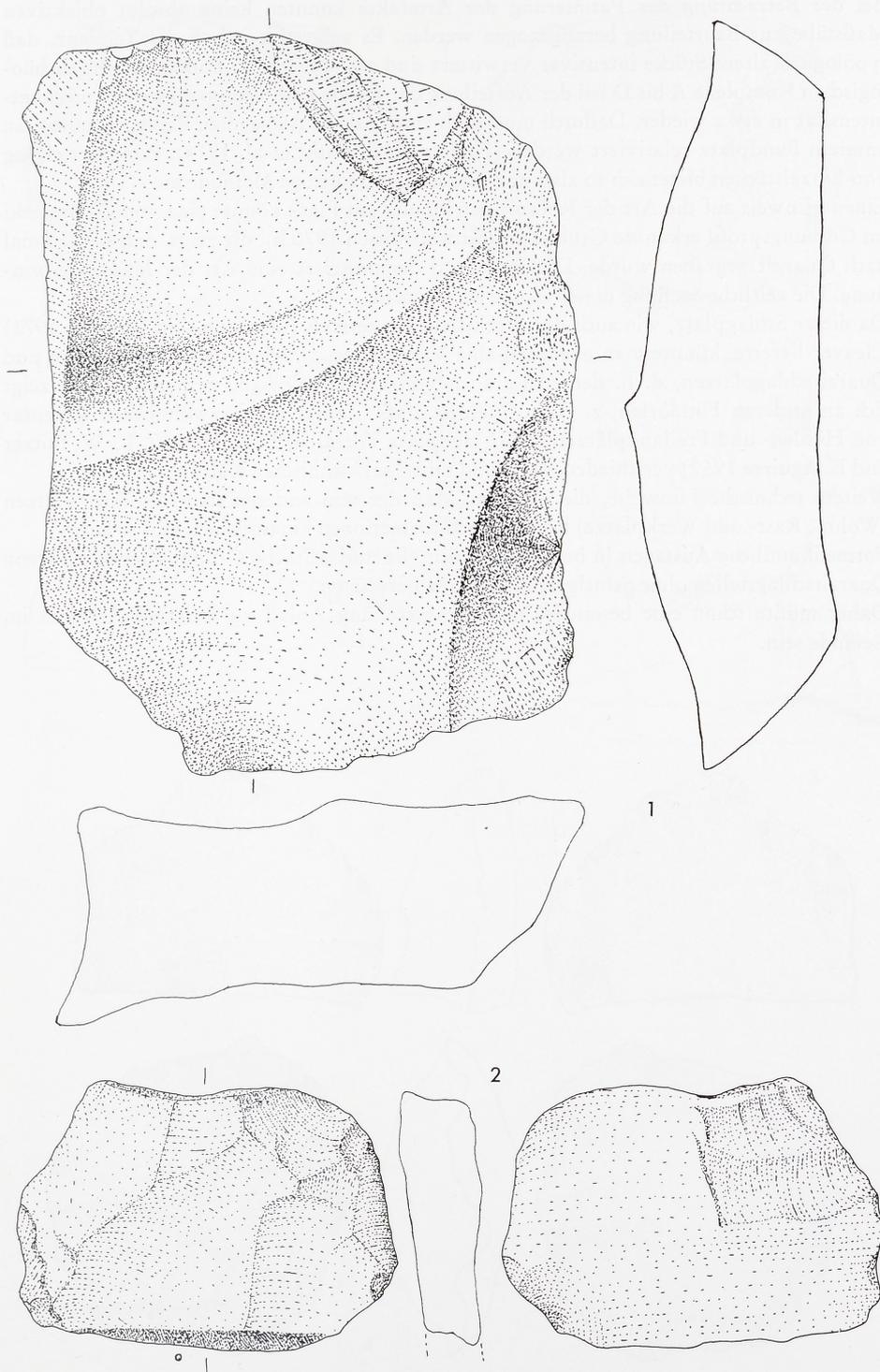
Die hier behandelten Funde der Grabung von 1967 und die ergänzend herangezogenen Oberflächenfunde sind nur ein Ausschnitt dessen, was der Fundplatz noch birgt. Doch werden daran die Tendenzen deutlich, die diese Fundstelle charakterisieren.

Das gesamte geborgene Material der Grabung besteht aus 944 Stücken, davon sind 143 'Nichtartefakte' und 'Herdsteine' und 251 Artefakte sind als 'modern' erkannt. Die restlichen 550 steinzeitlichen Geräte machen nur 58 % aus (Bild 1 a).

Von den prähistorischen Artefakten sind 6 Stücke Schlag- und Amboßsteine, 76 angeschlagene Stücke, 64 Kerne, 380 Abschläge und Klingen und 24 Werkzeuge (Bild 1 b). Dabei verwundert die große Anzahl der Kerne gegenüber den Abschlügen und Klingen. Sie stehen im Verhältnis etwa 1 : 6. Wenn man die angeschlagenen Stücke noch zu den Kernen hinzunimmt, ist das Verhältnis beinahe 1 : 4. Auch wenn wir wissen, daß alle Abschlüge unter 3 cm Größe weit unterrepräsentiert sind, so ist diese Relation doch überraschend. Innerhalb der Abschlüge und Klingen sieht die Verteilung überzeugender aus, nämlich 356 Präparationsabschlüge zu 24 Zielabschlügen und Klingen. Von diesen wurden wiederum 17 Stücke als Klingen des Komplexes C eingestuft, stammen also von Kernen mit vielen 'Zielabschlügen'.

Die typologisch ältesten Artefakte gehören ins Jungacheuléen. Seit dieser Zeit kamen Menschen aus dem an geeigneten Werkstoffen nicht reichen Mittelrheingebiet zu diesem leicht zugänglichen Quarzitvorkommen, um Geräte herzustellen oder vielleicht auch, um Rohstücke zur Weiterverarbeitung mitzunehmen.

Es fanden sich hier nur relativ wenige gute Werkzeuge, aber viele Kerne und noch mehr Abschlüge. Der Platz stellt also vermutlich keine Wohnstelle oder einen Rastplatz dar, wo Werkzeuge benutzt und verbraucht wurden, sondern eher einen Ort, wo sie hergestellt wurden. Zwei Flintfragmente und ein kleiner runder Kern aus 'Blümchen-Quarzit' (Oberflächenfunde) bezeugen überdies, daß Gegenstände, die dem Rohmaterial nach ortsfremd sind, hier hergetragen und vermutlich gegen Quarzitartefakte ausgetauscht wurden.



6 Troisdorf, Quarzitarfakte: Kern und behauener Abschlag. – Maßstab 2 : 3

Bei der Betrachtung der Patinierung der Artefakte konnten keine absolut objektiven Maßstäbe zur Beurteilung herangezogen werden. Es zeigt sich jedoch die Tendenz, daß typologisch ältere Stücke intensiver verwittert sind als jüngere. So finden sich die archäologischen Komplexe A bis D bei der Aufteilung der Funde nach Gruppen der Patinierungsintensität in etwa wieder. Dadurch muß auch eine frühere Aussage zu diesem Problem an unserem Fundplatz relativiert werden (Fiedler in: Bosinski et al. 1974). Zur Beurteilung von Einzelstücken bietet sich so aber nur eine sehr fragwürdige Methode an.

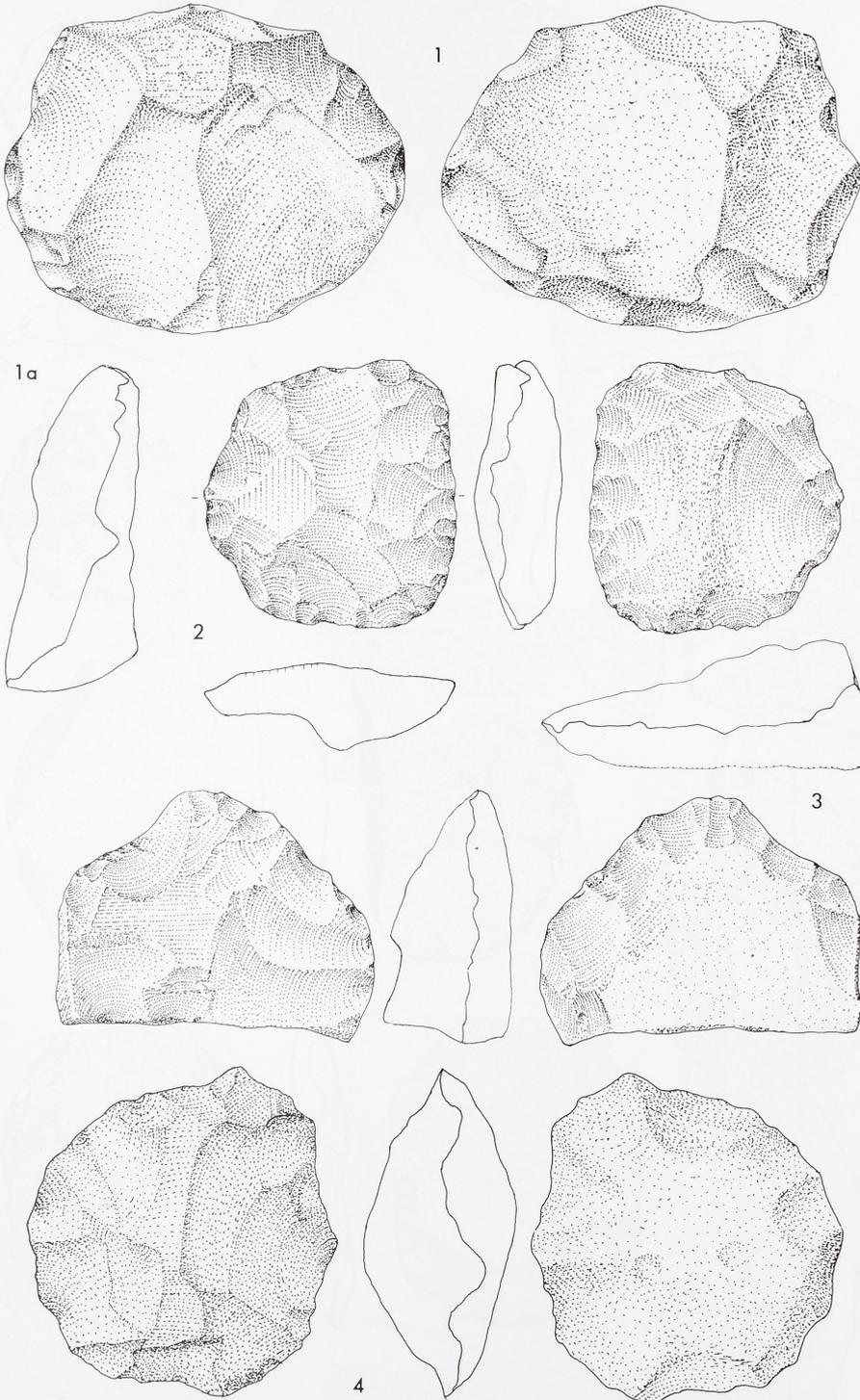
Einen Hinweis auf die Art der Rohstoffgewinnung am Platz könnte eine von G. Bosinski im Grabungsprofil erkannte Grube sein (Schwabedissen 1970 b), die zeigt, daß hier einmal nach Quarzit gegraben wurde. Dieser Befund demonstriert eine Art der Materialgewinnung. Die zeitliche Stellung dieser Grube ist ungewiß.

Da dieser Schlagplatz, wie auch der Werkplatz Reutersruh (Luttrupp und Bosinski 1971) Cleaver lieferte, könnte man eventuell eine Verbindung zwischen dieser Geräteform und Quarzitschlagplätzen, d. h. dem Ausgraben von Quarzitblöcken, vermuten. Doch zeigt sich an anderen Fundorten, z. B. in Spanien, daß Cleaver zum gewöhnlichen Inventar von Höhlen- und Freilandplätzen (z. B. Jagdplatz Torralba, F. C. Howell, K. W. Butzer und E. Aguirre 1962) verschiedener alt- und mittelpaläolithischer Kulturen gehören.

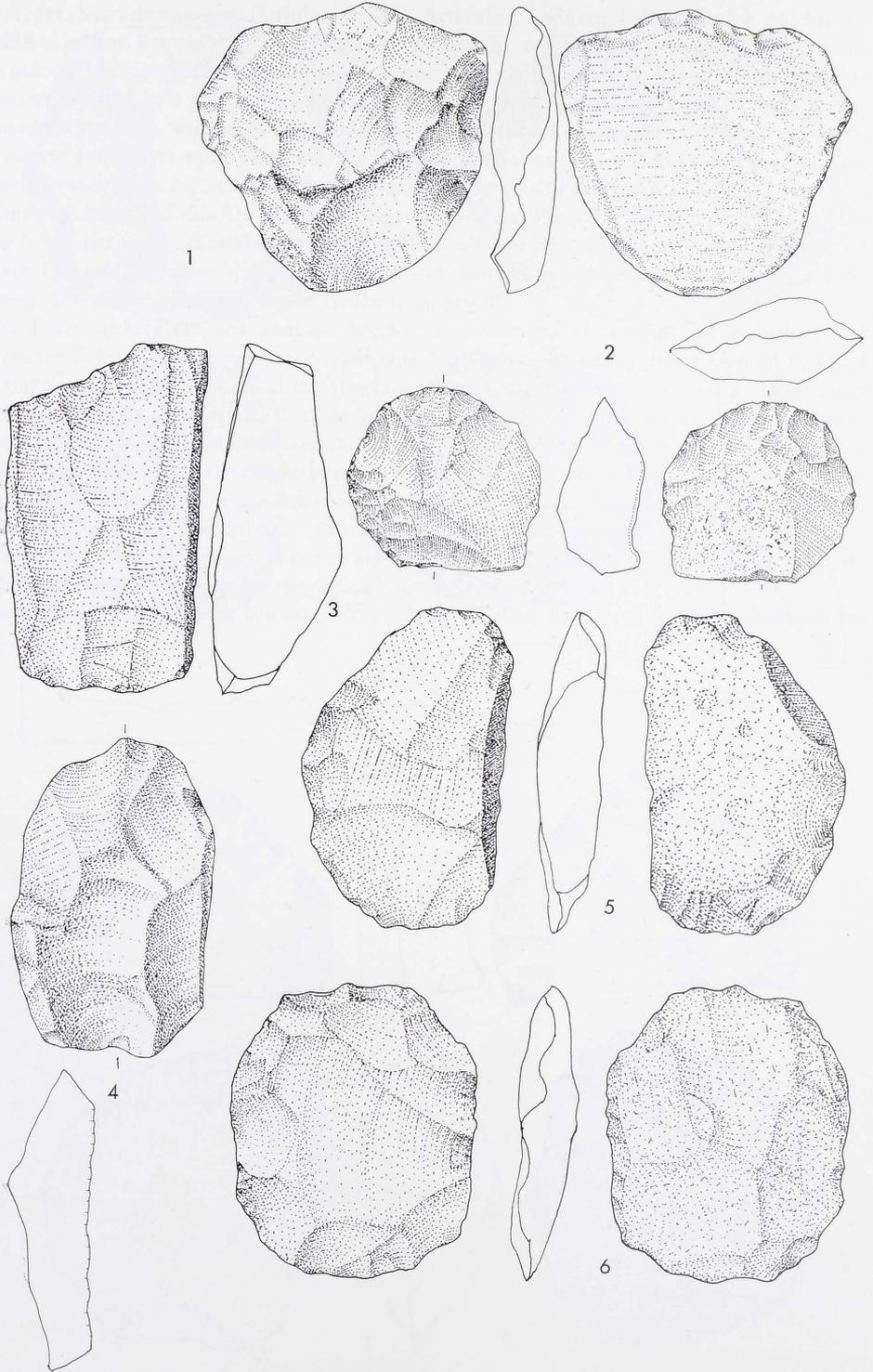
Weitere technische Hinweise, die über das Maß der von anderen steinzeitlichen Plätzen (Wohn-, Rast- und Werkplätze) bekannten Informationen hinausgehen, gibt es nicht.

Formenkundliche Aussagen in bezug auf kulturelle und zeitliche Gruppierungen sind von Quarzitschlagstellen ohne Stratigraphie kaum zu erwarten.

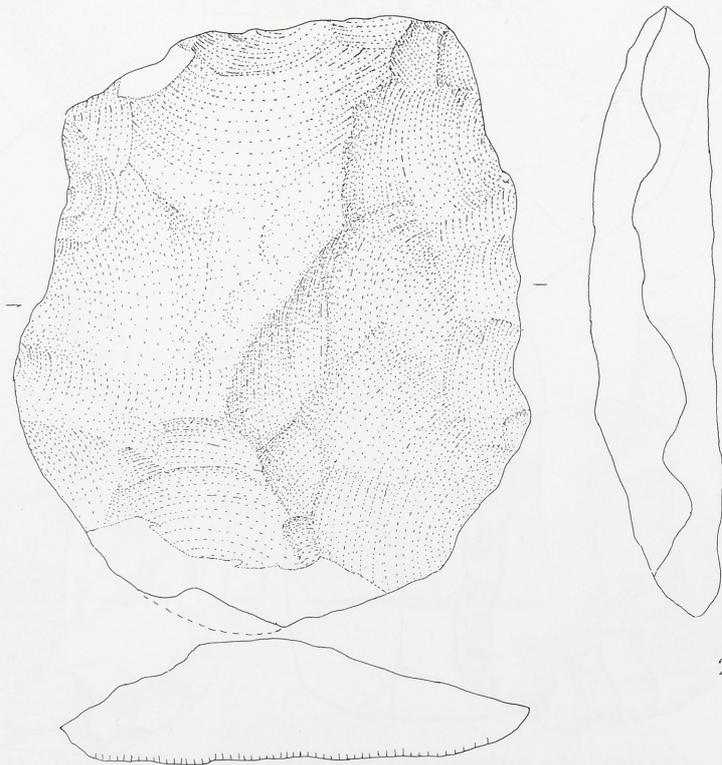
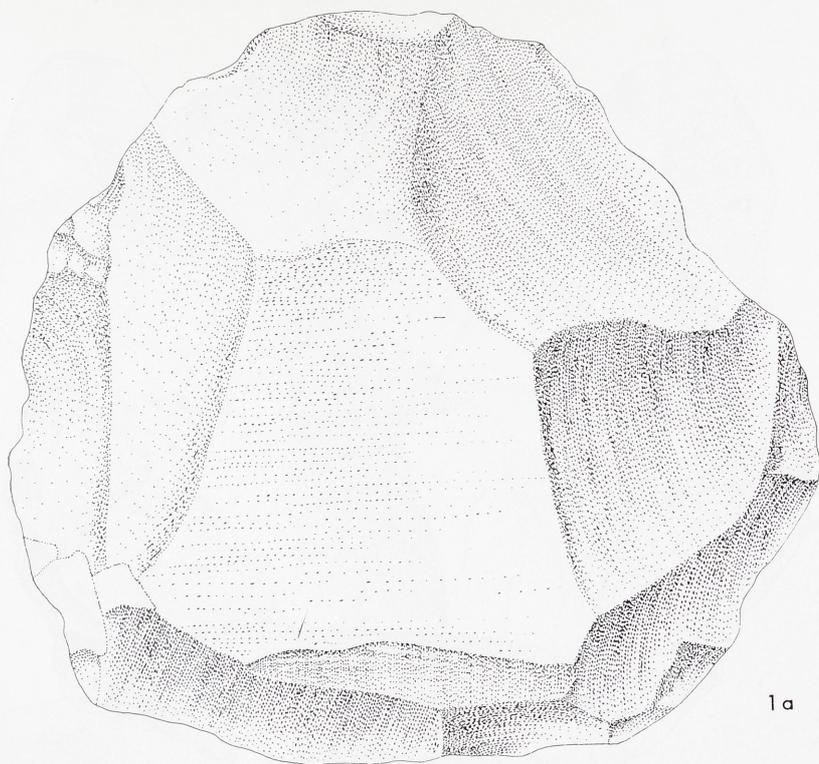
Daher müßte schon eine besondere neue Fragestellung Anlaß zu weiteren Arbeiten im Gelände sein.



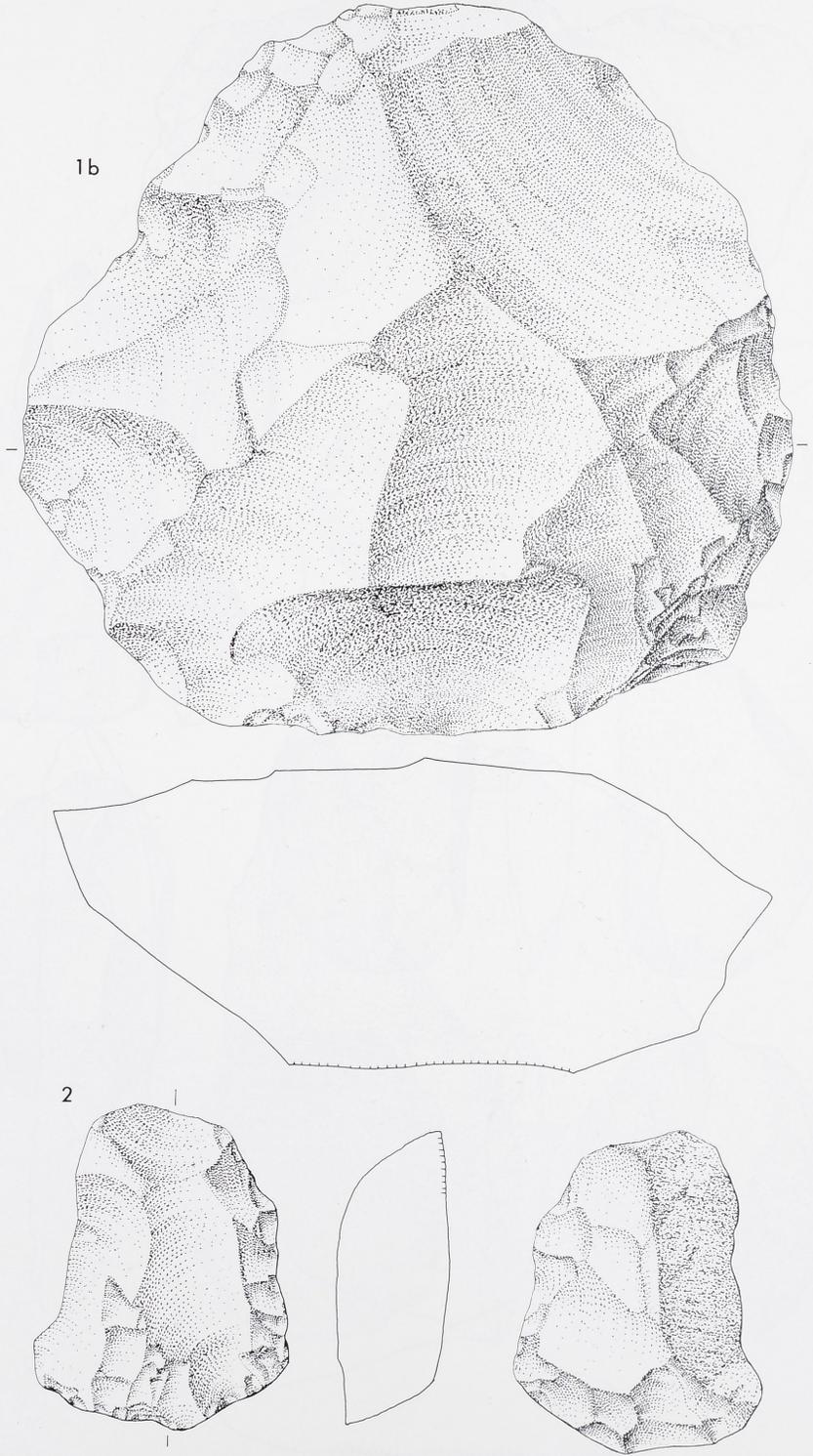
7 Troisdorf, Quarzitarfakte: Kerne. – Maßstab 2 : 3



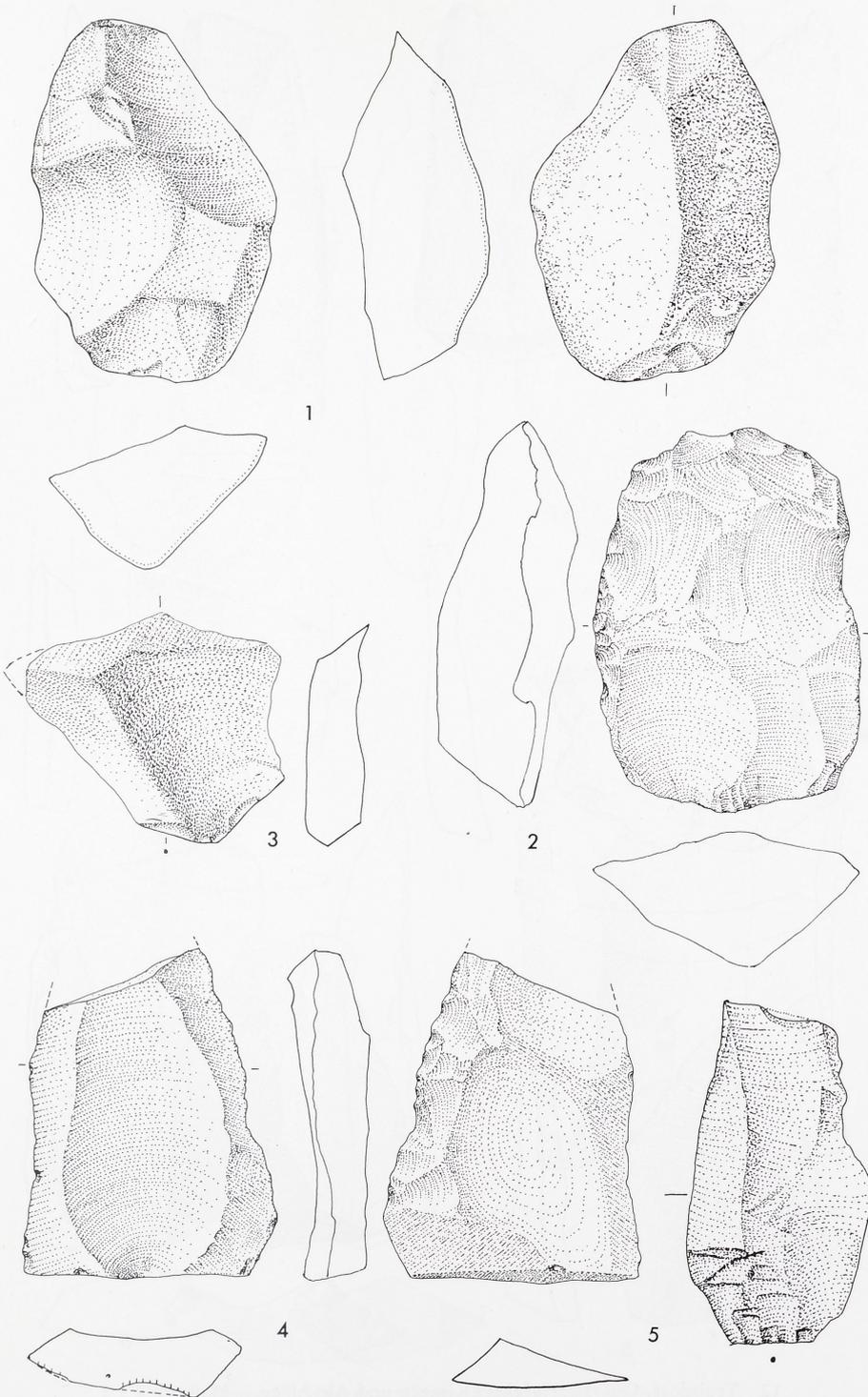
8 Troisdorf, Quarzitartefakte: Kerne. – Maßstab 2 : 3



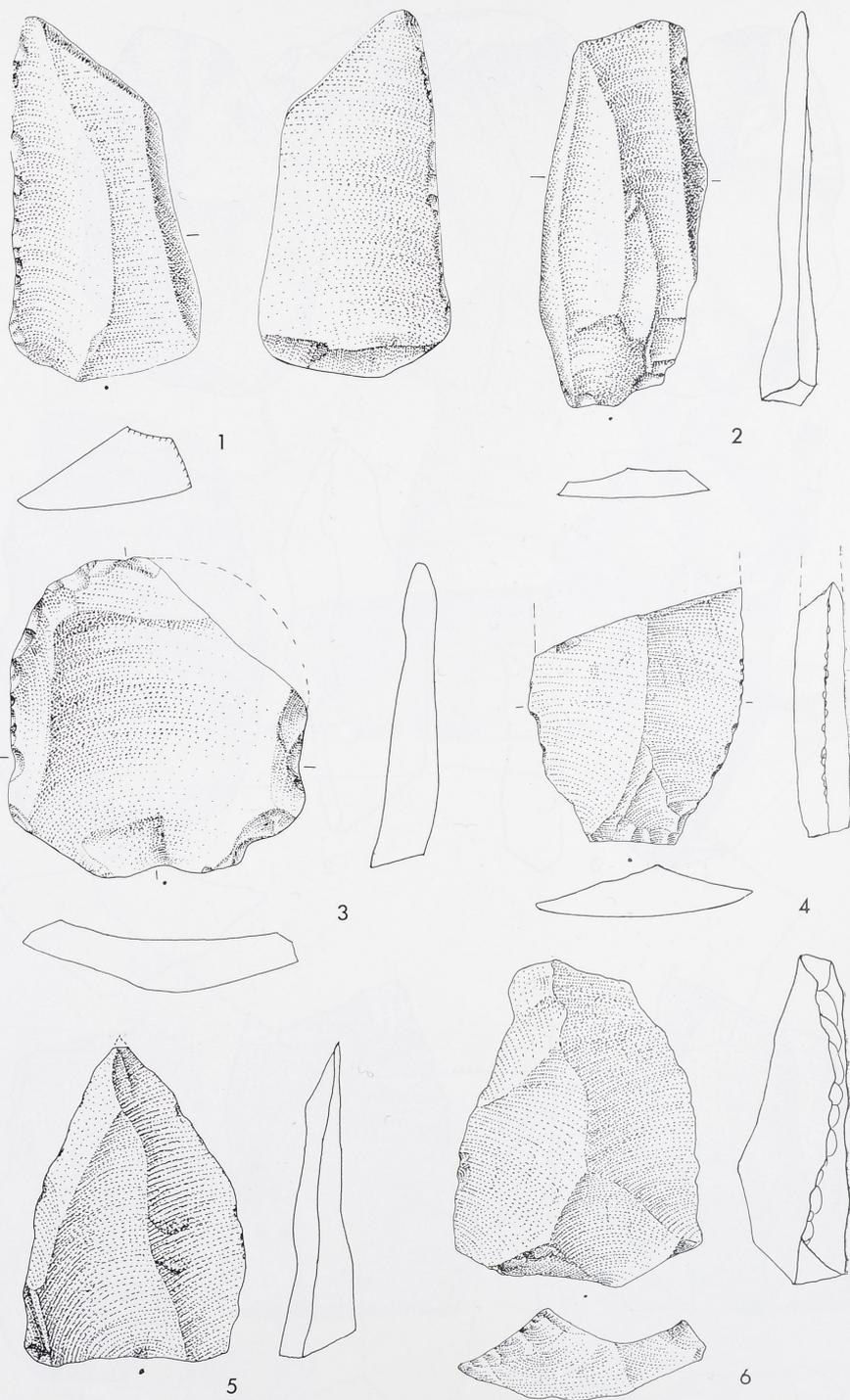
9 Troisdorf, Quarzitarfakte: Kerne. – Maßstab 2 : 3



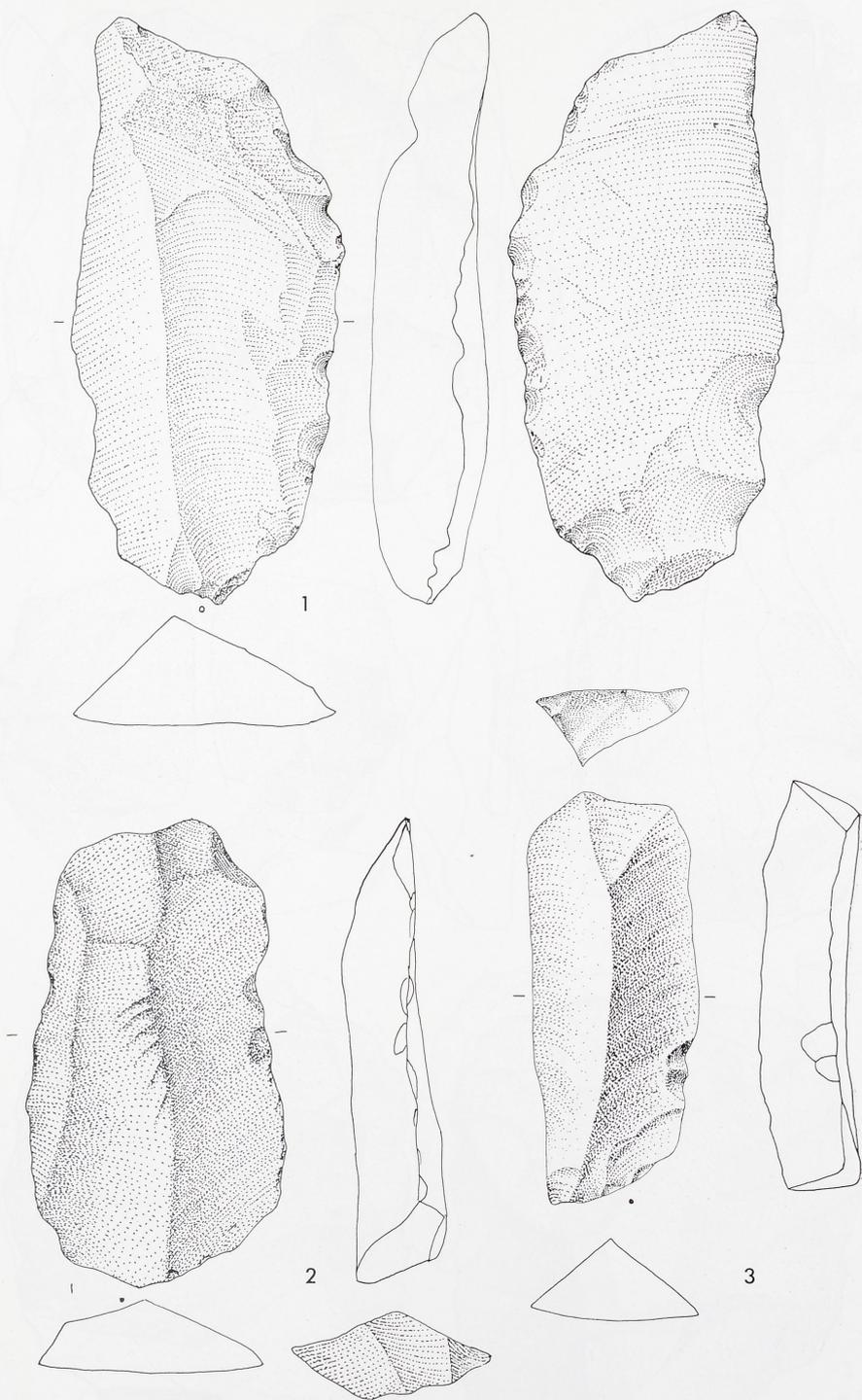
10 Troisdorf, Quarzartefakte: Kern (1 b ist Dorsalseite von Bild 9, 1 a). – Maßstab 2 : 3



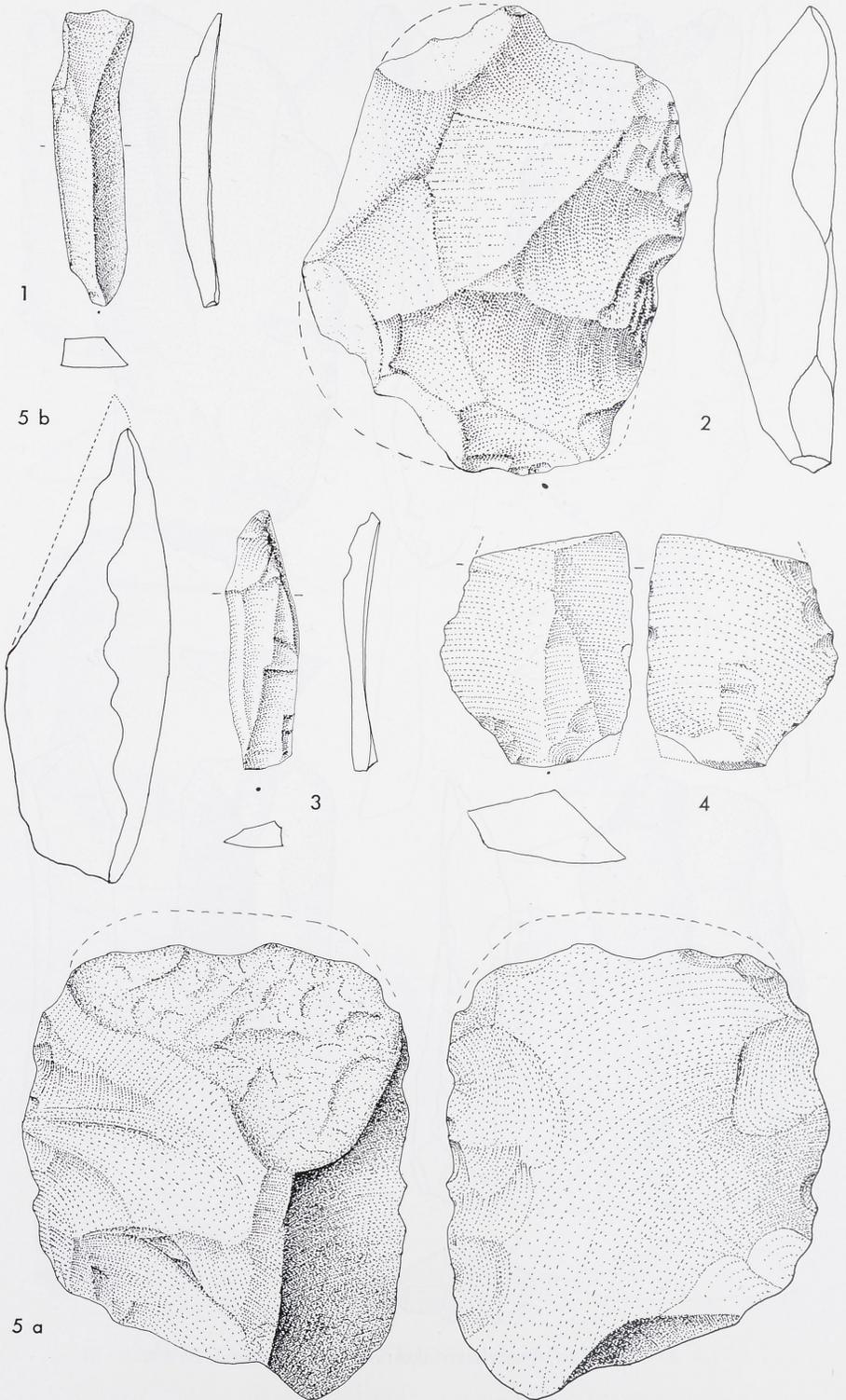
11 Troisdorf, Quarzitarfakte: Kerne und Abschläge. – Maßstab 2 : 3



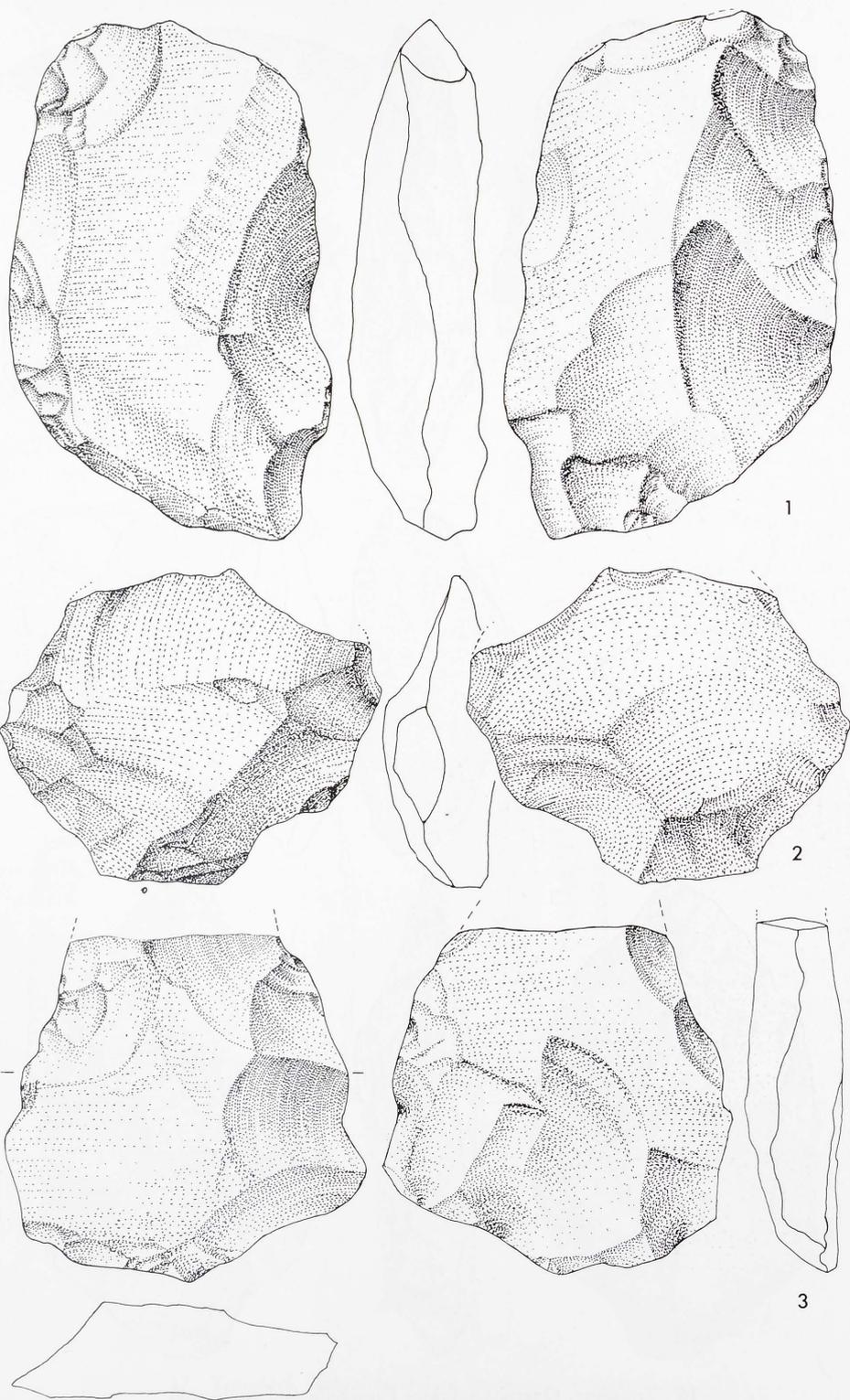
12 Troisdorf, Quarzartefakte: Klingen und Abschläge. – Maßstab 2 : 3



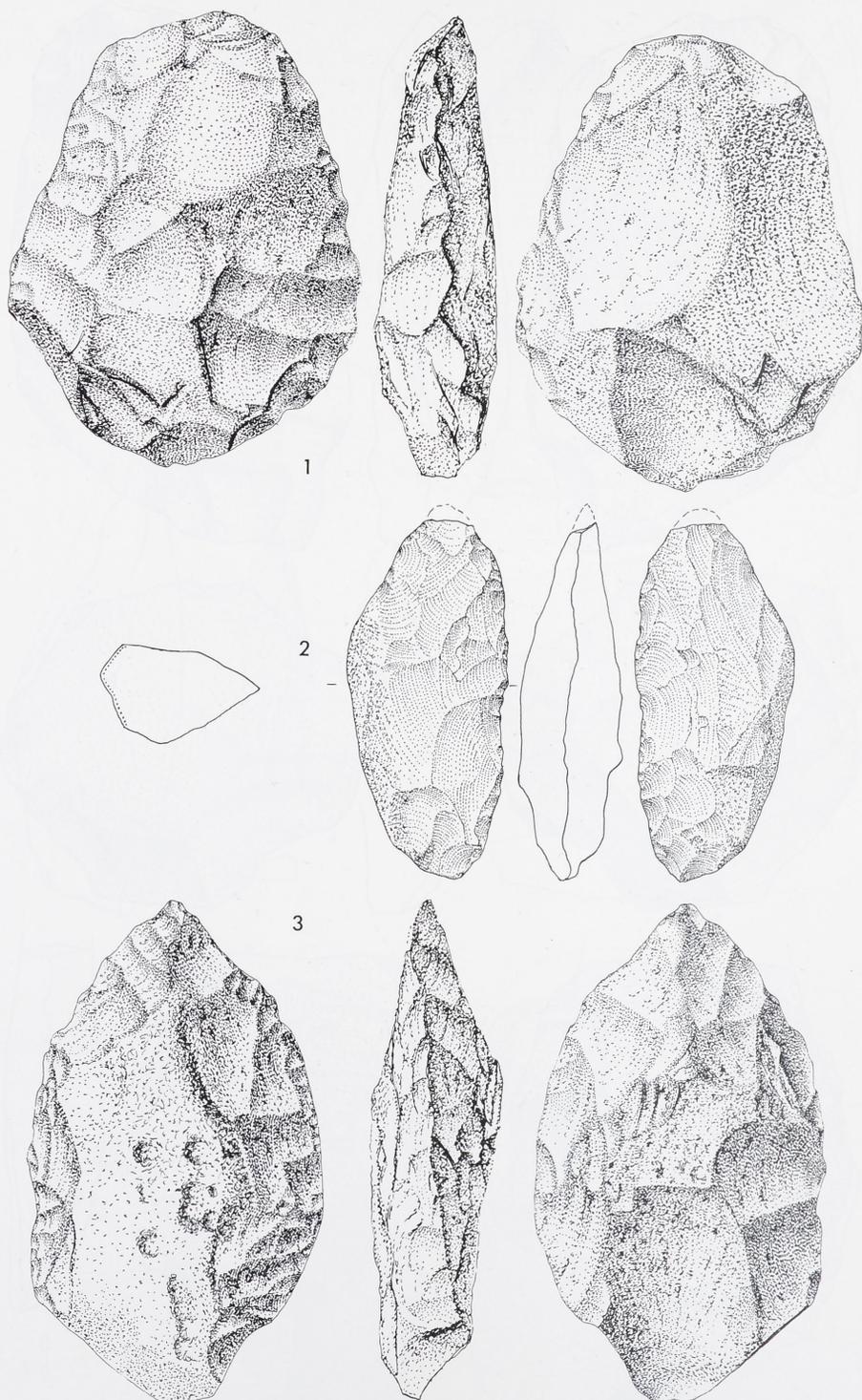
13 Troisdorf, Quarzitarfakte: Klingen. – Maßstab 2 : 3



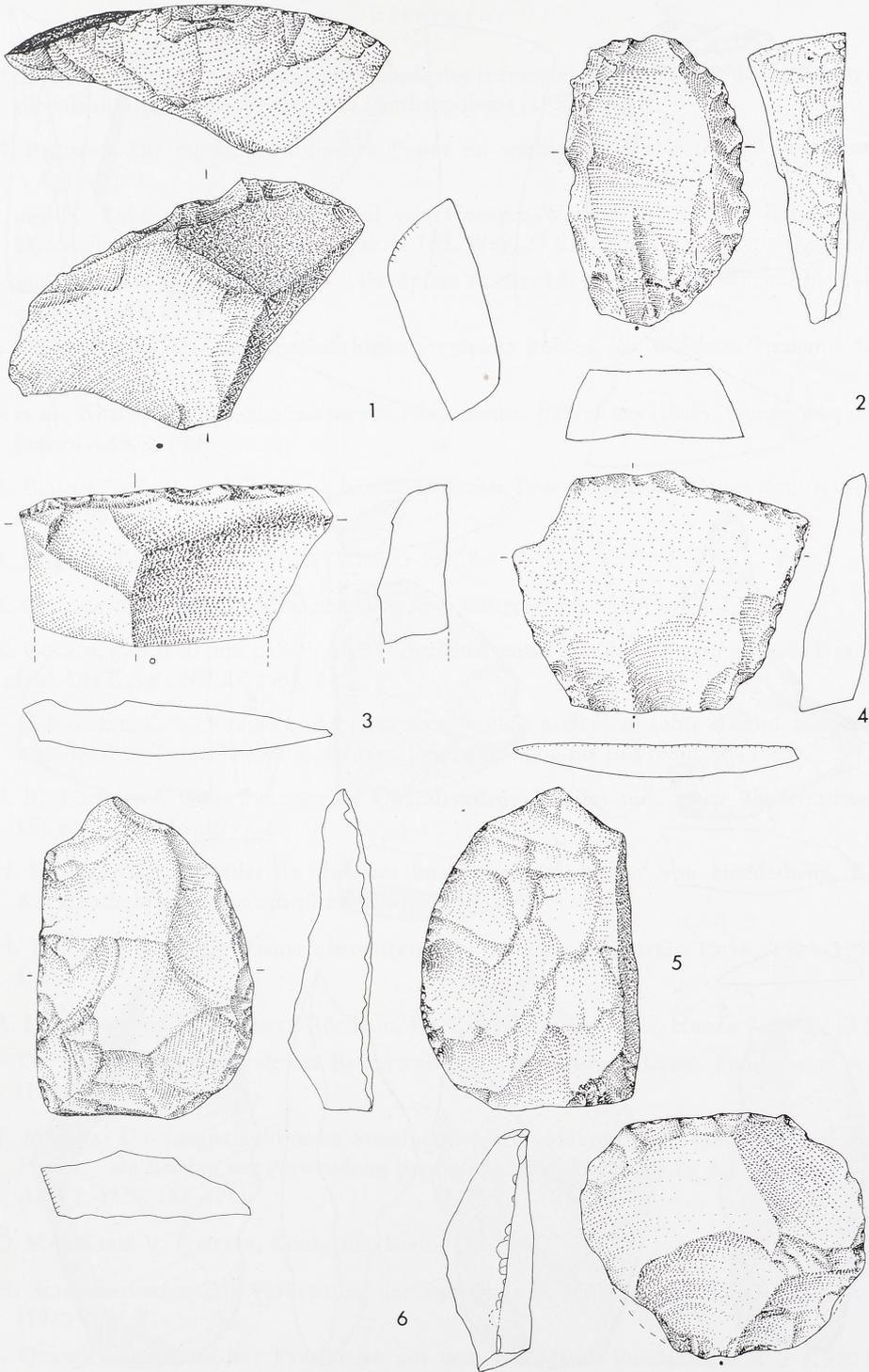
14 Troisdorf, Quarzitarfakte: Klingen, Abschlag und Cleaver. – Maßstab 2 : 3



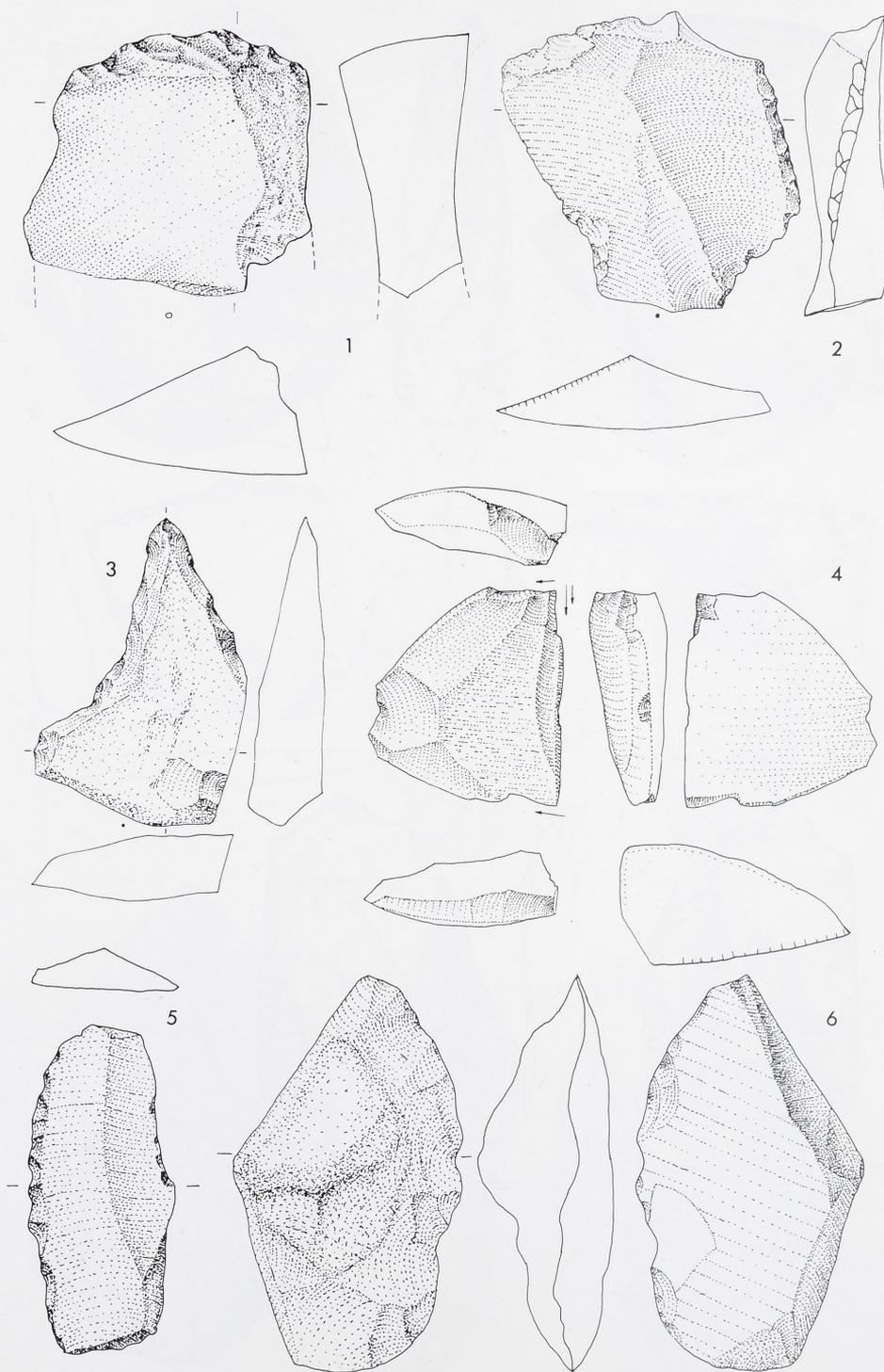
15 Troisdorf, Quarzartefakte: beidflächig behauene Geräte. – Maßstab 2 : 3



16 Troisdorf, Quarzitarfakte: Faustkeile und Keilmesser
 (1 und 3 nach H. Schwabedissen 1970 b). – Maßstab 2 : 3



17 Troisdorf, Quarzitartefakte: Schaber. – Maßstab 2 : 3



18 Troisdorf, Quarzitartefakte: Kratzer, Schaber, Bohrer, Stichel, rückenretuschiertes Messer und keilmesserähnliches Gerät. – Maßstab 2 : 3

Literatur

- F. BORDES, Principes d'une méthode d'étude des techniques de débitage et de la typologie du paléolithique ancien et moyen. *L'Anthropologie* (1950) 19 ff.
- G. BOSINSKI, Die mittelpaläolithischen Funde im westlichen Mitteleuropa. *Fundamenta A* 4 (1967).
- und K. BRUNNACKER, Ein Halbkeil von Hoengen-Warden, Kr. Aachen-Land, Zum Micoquien im Rheinland. *Bonner Jahrb.* 169, 1969, 29 ff., Abb. 7.
- und J. HAHN, Der Magdalénien – Fundplatz Andernach (Matinsberg). *Rheinische Ausgrabungen* 11, 1972, 81 ff.
- und J. KULICK, Der mittelpaläolithische Fundplatz Buhlen, Kr. Waldeck. *Germania* 51, 1973, 1 ff.
- et al., Altsteinzeitliche Fundplätze des Rheinlandes. *Führer des Rhein. Landesmuseums Bonn* 49, 1974, 25 ff.
- A. BRUIJN, Technik und Gebrauch bandkeramischer Feuersteingeräte. *Palaeohistoria* 6–7, 1958–1959, 212 ff.
- R. FEUSTEL, *Technik der Steinzeit* (Weimar 1973).
- K. GOLDMANN, Zwei Methoden chronologischer Gruppierung. *APA* 3, 1972, 1–34.
- K. GOLZIO, Faustkeil und paläolithisches Begleitinventar von den Altarsteinen bei Dransfeld. *Die Kunde NF* 19, 1968, 2–27.
- F. C. HOWELL, K. W. BUTZER und E. AGUIRRE, Noticia preliminar sobre el emplazamiento acheulense de Torralba (Soria). *Excavaciones arqueológicas en España* 10 (1962).
- F. B. JÜNEMANN, Beobachtungen an Quarzitschlagstellen im südlichsten Niedersachsen. *Die Kunde NF* 10, 1959, 170 ff.
- H. KRÜGER, Ein diskoider Rundschaber im 'Jungpaläolithikum' von Heddesheim, Kr. Kreuznach. *Mainzer Zeitschrift* 59, 1964, 26 ff.
- H. LINDNER, Über die Patina altsteinzeitlicher Artefakte. *Quartär* 15/16, 1964–1965, 1–26.
- A. LUTTROPP und G. BOSINSKI, Rörshain, Kr. Ziegenhain. *Fundber. Hessen* 7, 1967, 13 ff.
- Der altsteinzeitliche Fundplatz Reutersruh bei Ziegenhain in Hessen. *Fundamenta A* 6 (1971).
- J. MALINA, Die jungpaläolithische Steinindustrie aus Mähren, ihre Rohstoffe und ihre Patina – ein Beitrag zur Anwendung petrographischer Methoden in der Vorgeschichte. *APA* 1, 1970, 157–174.
- D. MANIA und V. TOEPFER, *Königsau* (Berlin/Ost 1973).
- H. SCHWABEDISSEN, Zur Verbreitung der Faustkeile in Mitteleuropa. *Fundamenta A* 2 (1970 a) 61 ff.
- Quarzit-Fundplätze mit Faustkeilen aus dem Rheinland. *Fundamenta A* 2 (1970 b) 99 ff.
- R. WETZEL und G. BOSINSKI, *Die Bocksteinschmiede im Lonetal* (Stuttgart 1969).

Anmerkungen zu den Zeichnungen, sowie Aufbewahrungsort und Herkunft der abgebildeten Artefakte.

Die Zeichnungen der Artefakte stammen aus verschiedener Hand. Ein Viertel der Abbildungen entstammt den Unterlagen von Dr. Bosinski; der Rest wurde je zur Hälfte von den Autoren angefertigt.

Wenn es der Platz auf den Tafeln zuließ, sind die Artefakte in ihren verschiedenen Ansichten rechtwinklig geklappt. Dabei steht die Seitenansicht (oder der entsprechende Schnitt) neben der Seite, aus der die Ansicht erfolgt.

Die Schnitte sind in einfachen Umrißlinien gezeichnet. In Seitenansichten sind nur die Hauptgrate und – wenn vorhanden – sekundäre Modifikationen eingetragen.

Im Schnitt ist die Umrißlinie dort, wo Cortex liegt, mit einer Punktreihe gekennzeichnet (z. B. Bild 8,2). Dort, wo eine 'natürliche' Spaltfläche geschnitten ist, sind an die Umrißlinie kurze Striche fransenartig angesetzt (z. B. Bild 7,2) und dort, wo eine geschliffene Oberfläche im Schnitt liegt, ist diese dick ausgezogen (z. B. 5,3).

Wenn das Fragment eines alt gebrochenen Artefakts vorliegt, ist der fehlende Teil durch eine gestrichelte Linie angedeutet. Wenn eine moderne Beschädigung vorliegt, ist die Bruchfläche weiß gelassen und die Ergänzungslinie gepunktet.

Alle abgebildeten Werkstücke bestehen aus Quarzit und sind deshalb in 'Pünktchen-Technik' wiedergegeben. Die Zeichnungen sind alle auf zwei Drittel verkleinert worden.

Die Artefakte befinden sich, bis auf zwei angegebene Funde, alle im Rheinischen Landesmuseum Bonn. Im folgenden bedeutet

Ha:	aufgekaufte Oberflächenfunde der Sammlung J. Halm
V:	Oberflächenfunde der Sammlung S. Veil
S:	Grabung 1967: Sondage
P:	Grabung 1967: Profil
A 1 bis C 7:	Grabung 1967: Quadrate im Planum

Bild 5: 1 Restkern für Lamellen mit gegenüberliegenden Schlagflächen (Ha); 2 kratzerartiger Klingenkern (Ha); 3 Klingenkern, beidseitig als Klopstein benutzt, mit schliffartigen Abrasionen auf den Graten zwischen den Klingennegativen (Ha); 4 Klingenkern mit partiell erhaltener präparierter Kernkante (A 7); 5 Abschlagkern mit zwei Abbaufächen und gegenüberliegenden Schlagflächen (B 3); 6 Kern mit dicker Kante (V)

Bild 6: 1 gestreckter Kern mit zwei gegenüberliegenden Schlagflächen (Ha); 2 behauenes Abschlag-Fragment (Ha)

Bild 7: 1 rundlicher Kern mit einer Schlagfläche (Ha); 2 kleiner rundlicher Kern (S); 3 Kern mit dicker Kante (B 4); 4 rundlicher Kern (Ha)

Bild 8: 1 rundlicher Kern (P); 2 kleiner rundlicher Kern, vielleicht als beidflächig gearbeiteter Rundschaber zu deuten (Ha); 3 Levallois-Klingenkern (Ha); 4 Levallois-Klingenkern (A 1); 5 Kern mit dicker Kante (B 7); 6 rundlicher Kern mit einer Schlagfläche (Ha)

Bild 9: 1 a rundlicher Kern ohne festgelegte Schlagfläche, Rückseite siehe Tafel F 1 a (S); 2 gestreckter Kern ohne festgelegte Schlagfläche (S)

Bild 10: 1 b Dorsalansicht und Schnitt vom Kern auf Tafel E 1 a; 2 Kern für gestreckte Abschläge (B 2)

Bild 11: 1 Kern mit gegenüberliegenden Schlagflächen (A 6); 2 Kern für gestreckte Abschläge (Ha); 3 Präparationsabschlag in der Art von Reutersruh-Spitzen (B 3); 4 wenig präparierter Kern für eine Spitze (Ha); 5 Klinge von Kern mit gegenüberliegenden Schlagflächen (V)

Bild 12: 1 Klinge in Art vom 'Messer mit natürlichem Rücken' (C 4); 2 Klinge (C 7); 3 rundlicher Abschlag vom präparierten Kern (A 2); 4 Klinge (C 6); 5 spitzer Abschlag (V); 6 Levallois-Spitze mit ventraler bogenförmiger Retusche (C 5)

Bild 13: 1 Klinge mit behauener Bulbusregion (S); 2 Klinge vom Levallois-Klingenkern (Ha); 3 Klinge vom Levallois-Klingenkern (C 7)

Bild 14: 1 Klinge (B 2); 2 gestreckter Abschlag vom präparierten Kern (A 2); 3 Klinge mit partiell erhaltener Kernkante (A 7); 4 Klinge mit Bruch an Einkerbung (C 6); 5 Cleaver (Ha)

Bild 15: 1 Cleaver (S); 2 cleaver-artig behauener Abschlag (Ha); 3 Faustkeilblatt (Vorarbeit?), Spitze alt abgebrochen (S)

Bild 16: 1 Faustkeil (Halm privat); 2 Keilmesser vom Typ Klausennische (C 4); 3 Faustkeil (Halm privat)

Bild 17: 1 Breitschaber mit steiler Retusche (Ha); 2 Kratzer mit retuschierten Kanten (Ha); 3 Breitschaber (A 5); 4 rechtwinkliger Schaber (B 4); 5 beidflächig retuschierter Schaber (C 3); 6 Breitschaber (A 5)

Bild 18: 1 massiver Kratzer (A 2); 2 einfacher Schaber mit 'jüngeren' Retuschen im distalen Teil (Ha); 3 Bohrer aus einem Trümmerstück (Ha); 4 Mehrschlag-Stichel (Ha); 5 Messer mit Rückenretusche (V); 6 retuschiertes, vermutlich unfertiges Gerät (Ha)