

SIEDLUNGSHISTORISCHE UND PALÄOETHNOLOGISCHE UNTERSUCHUNGEN IM WADI TIDOUA, MESSAK-MELLETT, ZENTRALSAHARA*

BEHAUSUNGSSTRUKTUR, ARTEFAKTVERTEILUNG UND GERÄTEFORMEN EINES ATÉRIENZEITLICHEN FUNDPLATZES

Die spannende Diskussion über den Wechsel vom Mittel- zum Jungpaläolithikum hat in den letzten Jahren an Bedeutung gewonnen und schlägt sich in zahlreich abgehaltenen Kongressen und einer enormen Menge von Publikationen nieder. Zum besseren Verständnis dieses Themas könnten genauere Kenntnisse über das Atérien wichtig sein, weil es zeitlich und formaltechnologisch genau in diesem Übergangsbereich liegt und außerdem einen engen geographischen Bezug zu Europa besitzt. So gehört es zu den Zielen der paläolithischen Archäologie, über die Typologie der Steingeräte hinaus zu einem besseren Verständnis der Lebensweise und den kulturellen Konzepten der damit verbundenen Menschen zu gelangen. Der vorliegende Bericht folgt – trotz zeitlicher und methodischer Beschränkungen der zugrundeliegenden Feldarbeit – dieser Aufgabe.

Der Fundplatz und seine Erfassung

Während eines Besuchs der Felsbilder des Wadi Tidoua im April 1999 zog eine Artefaktkonzentration mit offensichtlichen Steinsetzungen unsere Aufmerksamkeit auf sich. Die Fundstelle liegt auf einer breiten, sich an der nördlichen Flanke des Felstales erstreckenden Terrasse (25°03,5' N/11°47,4' E). Neben einer kreisförmigen Steinsetzung von etwa 3,5 m Durchmesser mit ihrem nach ESE offenen Eingangsbereich waren es vor allem die formenkundlich und im Erhaltungszustand einheitlich wirkenden Artefakte des Atérien, die einer näheren Betrachtung Wert schienen. Wir beschlossen, das 50 × 35 m große Areal oberflächlich zu untersuchen. Dafür wählten wir den nordwestlichen Teilbereich aus, der vom südlichen durch einen WE verlaufenden Kamelpfad (65°) begrenzt wird. Nach E hin endete unsere Erfassung in einer abrupt ausdünnenden Zone geringerer Artefaktdichte. Die Untersuchungsfläche hatte die Ausmaße von 25 × 15 m. Sie wurde durch Ausspannen von Schnüren in Viertelquadratmeter aufgeteilt und kartiert (Abb. 1). Auf dieser Fläche wurden 13.367 Artefakte erfaßt.

Wissenschaftliche Zielsetzung

Lagerplätze und Strukturen des nordafrikanischen Mittelpaläolithikums und frühen Jungpaläolithikums sind bisher selten dokumentiert worden. Zu den Ausnahmen gehören z.B. Seggedim im Niger (Tillet

* Die hier abgebildeten nummerierten Artefakte wurden zum Skizzieren und Fotografieren der Fläche entnommen und anschließend daneben verborgen. Für die Reinzeichnungen etwa der Hälfte der hier vorgestellten Artefakte danken wir Frau Beate Kaletsch. Die nicht von Frau Beate

Kaletsch stammenden Zeichnungen wurden von Lutz Fiedler angefertigt. Die Fotos auf den Tafeln machte Rüdiger Lutz.

Ebenfalls danken wir Jürgen Hubbert für die gewissenhafte und kritische Durchsicht des Manuskriptes.

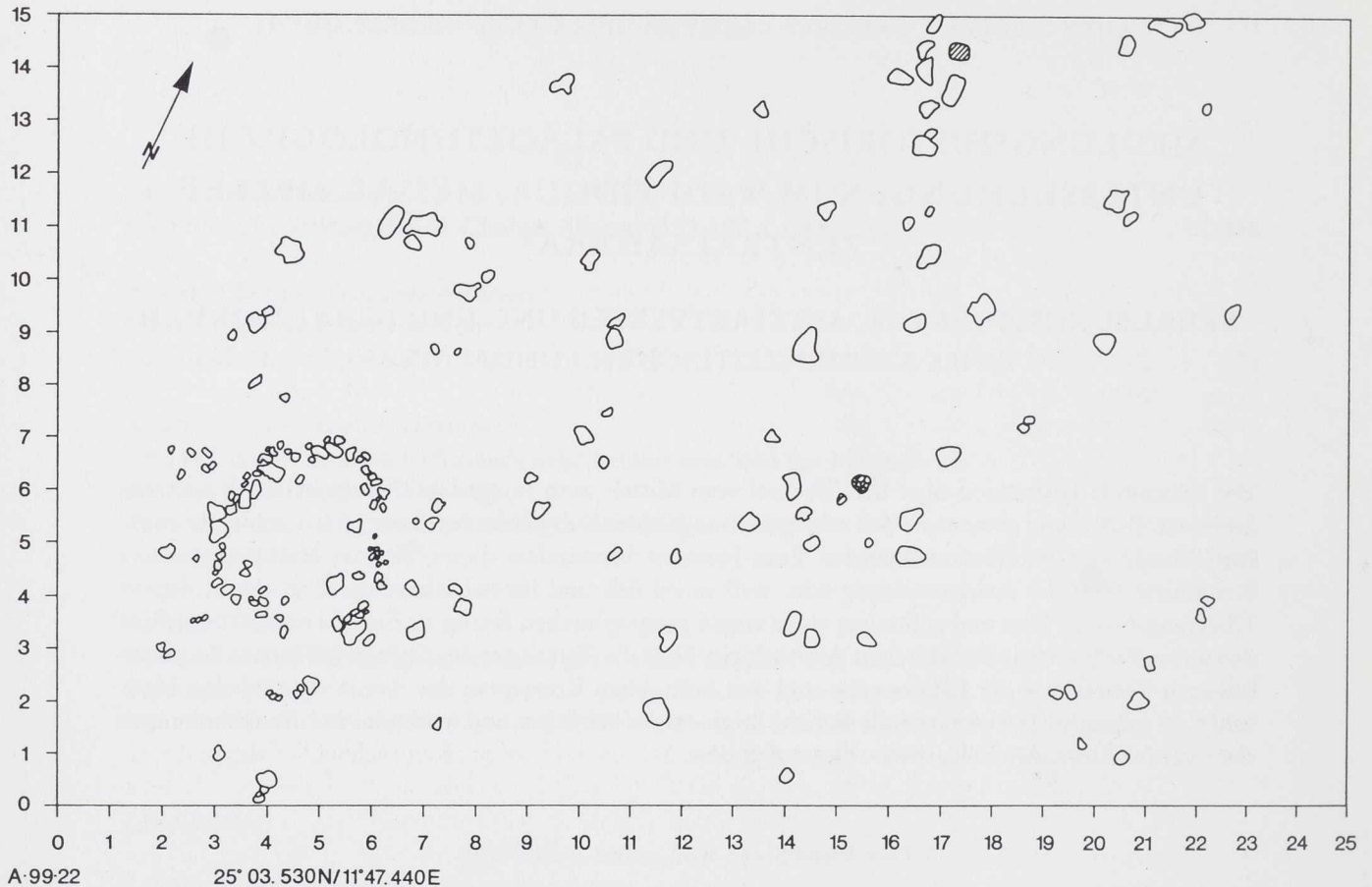


Abb. 1 Die dokumentierte Oberfläche der Fundstelle.

1995) sowie drei Fundstellen in der algerischen Sahara, bei deren Erfassung zwei der Autoren mit tätig waren (Fiedler 1990 a; 1994 a). Eine weitere Struktur wurde ohne Einzelkartierung der Artefakte im nordöstlichen Gebiet des Murzuk-Beckens aufgenommen (A-99-9, Abb. 28, 1).

Nach archäologischen Refitting-Untersuchungen verschiedener Oberflächenfundstellen der Sahara kann es als erwiesen gelten, daß die Verteilung und Muster von Artefakten und Strukturelementen vieler alter Siedlungsflächen noch nahezu die Originallage haben, die sie einst durch menschliche Aktivitäten erhalten hatten (Cziesla 1990; Francke et al 1990). Deshalb ist es von wissenschaftlichem Nutzen, in diesem Gebiet alle solche Fundstellen zu kartieren, die eindeutige Artefaktverteilungen, Feuerstellen oder Behausungsgrundrisse erkennen lassen. Gelegenheiten zu derartigen Dokumentationen ohne Grabungen werden unter der durch Erschließung, Verkehr und Tourismus zunehmenden Bodenzerstörung nicht mehr all zu lange vorhanden sein. Wir halten diese Dokumentationen ohne großen Aufwand daher für eine unerläßliche Aufgabe aller Archäologen in der Sahara.

Der Typenreichtum der Fundstelle A-99-22 eröffnete die Möglichkeit, das allgemeine und spezifische Spektrum der Atérien-Artefakte genauer zu untersuchen. Wir gehen dabei von der Hypothese aus, daß die unterschiedlichen Inventartypen des Atérien nicht allein auf spezielle Traditionen verschiedener ethnischer Einheiten oder chronologische Unterschiede zurück zu führen sind (Debénath 1994; Pasty 1998; Tillet 1995), sondern auch von ihren topographischen Situationen und den damit verbundenen Aktivitätsorientierungen geprägt wurden (Fiedler 1999).

Im Zusammenhang mit den stilistisch und zeitlich nicht einheitlichen Felsbildern des Wadi Tidoua ergeben sich naturgemäß einige Fragen nach deren archäologischem Kontext. Gerade in jüngster Zeit

hat J.-L. Le Quellec (1998) versucht, alle Felsbilder des Messak dem rinderzuchtenden Neolithikum nach 6000 BC zuzuweisen. Eine jägerische Periode – Bubalusphase (Striedter 1984) – wird von diesem Autor verworfen. Auf Grund der unterschiedlichen Stile, Patinierungszustände, Motive und dargestellten Fauna halten wir hingegen eine ›lange Chronologie‹ der saharischen Felsbilder für wahrscheinlich (Lutz 1995). Da im gesamten Messak eindeutig neolithische Funde selten sind – obwohl dessen gesamtes Plateau fast flächendeckend mit überwiegend mittelpaläolithischen Abschlägen, Levalloiskernen und groben Klingen übersät ist – stellt uns die Frage nach den neolithischen Zusammenhängen von Felsbildern und archäologischen Lagerplätzen vor eine besondere Problematik. Als bisher einziger Bodenfund der Jungsteinzeit im Wadi Tidoua kann die Scherbe eines jungneolithischen Gefäßes mit abgesetzter, schalenartiger Randbildung gelten, die wir 250m westlich unserer Atérienfundstelle entdeckten (Abb. 27, 4). Dadurch ist die Anwesenheit von Menschen irgendwann zwischen 4000 und 2000 BC belegbar, und ein Teil der Gravierungen des Wadi Tidoua kann damit in Zusammenhang gebracht werden. Stilistisch lassen sich aber viele Gravuren in eine ältere Phase des Neolithikums stellen, aus der es dort nach unserer Kenntnis bisher keine archäologischen Funde gibt. War vielleicht der Messak fast ausschließlich ein riesiges ›Malbuch‹ neolithischer Menschen der Rinderzeit, ohne wirtschaftlichen Nutzen, ohne längere Aufenthalte? Das ist wegen der motivischen Vielfalt der Bilder und den daraus hervorgehenden unterschiedlichen Intentionen und Botschaften nicht denkbar.

Sind die Artefakte, Scherben und Steingeräte von den zu vermutenden Lagerplätze jener jüngsten prähistorischen Epoche durch geomorphologische Prozesse abgetragen worden? Wieso ist hier aber ausgerechnet ein viel älterer, atérienzeitlicher Platz so gut überliefert? Oder gehört etwa ein Teil dieser Bilder, nämlich die stark verwitterten und stilistisch ältesten, sogar in eine wirklich vorneolithische, jägerische Phase? Was ist im Messak und den begleitenden Gebieten von Ubari und Murzuk an unmittelbar vorneolithischen Kulturzeugnissen außer dem Atérien vorhanden? Kann schließlich das in diesen Gebieten sehr reich vertretene Atérien (>40.000 bis 20.000 BC) bei der Betrachtung ältester Felskunst in der Sahara ausgeschlossen werden, wenn Bildnisse der fraglichen Zeit aus Südwestafrika und Europa nachweisbar sind (Wendt 1974)? Im Messak ist das Atérien schließlich in fast allen Teilen, auch in den Tälern mit Gravierungen, auffällig vertreten. Ein Beweis für unmittelbare Abhängigkeit fehlt bisher, aber ohne intensive archäologische Untersuchungen kann dieser weder erbracht noch ausgeschlossen werden. Daher wurde es notwendig, die Geschlossenheit und gute Erhaltung des Atérien-Lagerplatzes A-99-22 zu dokumentieren und vorzustellen.

Die Oberfläche

Die Terrassenoberfläche besteht hier aus relativ feinem Schutt des Messak-Quarzits, vermischt mit Flugsand, Hochflutlehm (oder Linsen von rötlichem Reliktboden) und etwas größerem Schwemmsand. Größere Blöcke von 20 bis 60cm Länge, darunter auch anthropogen modifizierte, sind auf diesem Schutt in lockerer Streuung verteilt (Abb. 1; Taf. 1, 1). Im nordöstlichen Bereich (einige Meter außerhalb der aufgenommenen Fläche) ist eine lockere, annähernd rechteckige Steinsetzung zu erkennen (Taf. 5 u. 6). Auf der westlichen Seite befindet sich die schon genannte auffällige rundliche Struktur, die aus großen Steinen von 10 bis 45cm Länge besteht. Sie ist im Inneren fast frei von größeren Objekten, so daß hier die Winderosion im verbackenen Staublehm zu einer flachen muldenartigen Form führte.

Alle Steine der Fläche – die einzelnen Blöcke, die Elemente der Steinsetzung, die Artefakte und Schuttbrocken – tragen auf ihrer Oberseite eine dunkle Wüstenpatina und sind auf ihren Unterseiten nur wenig patiniert (Taf. 1, 2-3). Diese Unterseiten liegen entweder auf dem anstehenden Boden auf oder werden von ihm noch eingebettet. Die Einbettung bedeutet, daß einige der Artefakte, wie auch natürlich vorhandene Schuttelemente, nur teilweise aus dem Untergrund herausragen und so auch auf oberflächlich nicht sichtbare Artefakte im Boden geschlossen werden kann. Die Artefaktdichte ist demnach wahrscheinlich größer als hier kartiert werden konnte.

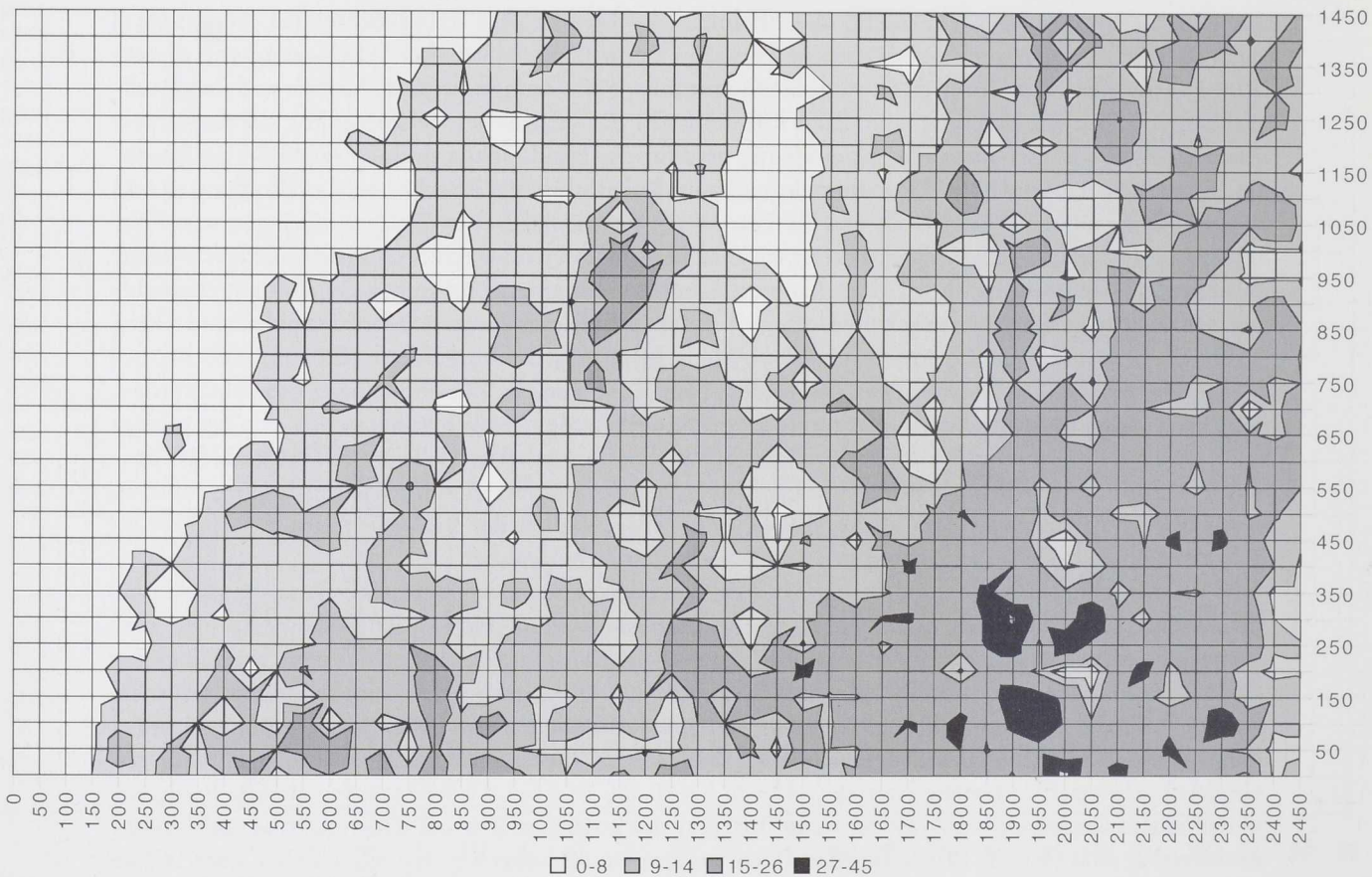


Abb. 2 Verteilungsdichte aller Artefakte im 0,5-m-Gitternetz.

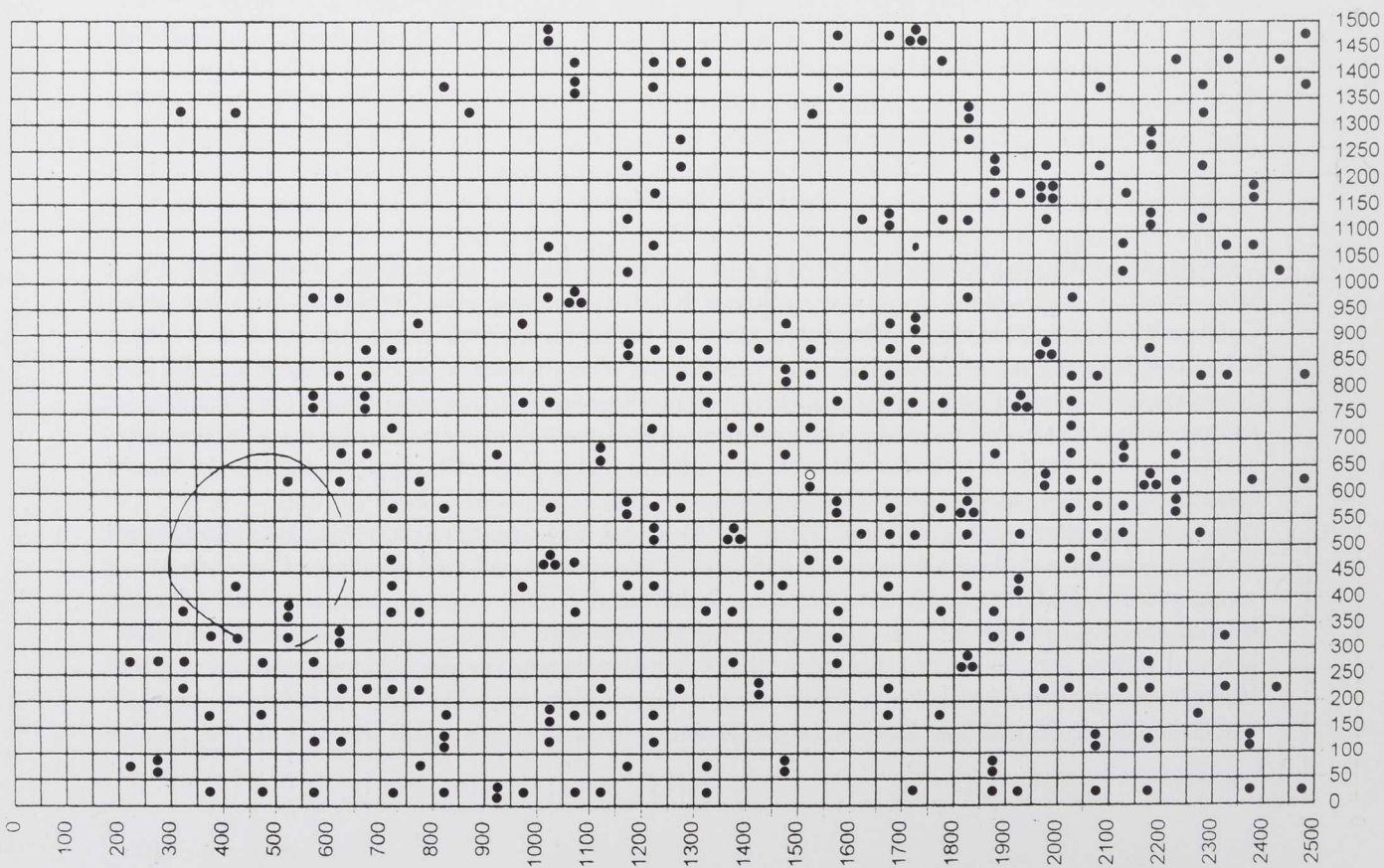


Abb. 3 Verteilung der Kerne ● und Polyeder ○.

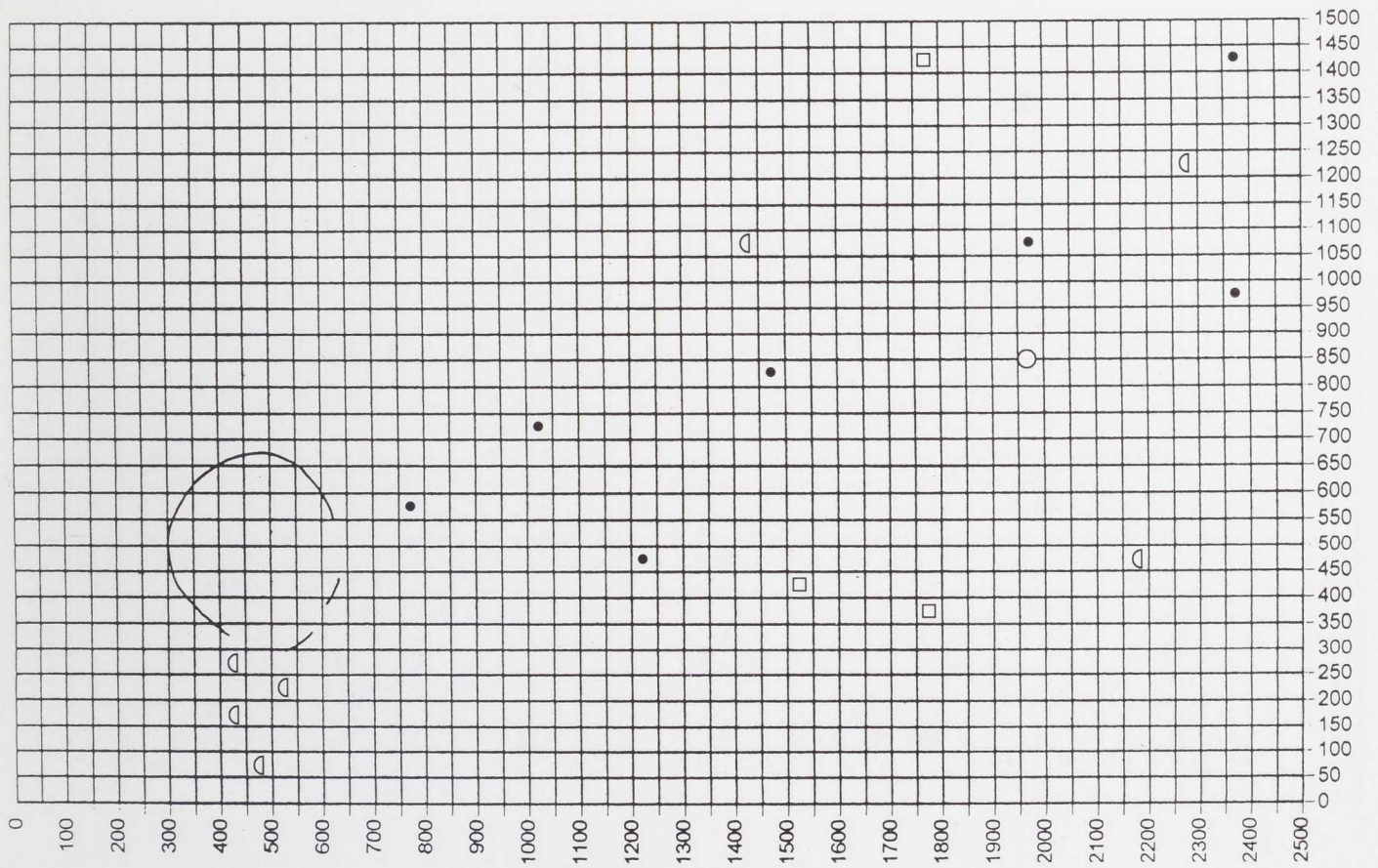


Abb. 4 Verteilung der Choppers D, Klopffsteine ●, Reibsteine □ und des gepickten Objekts ○.

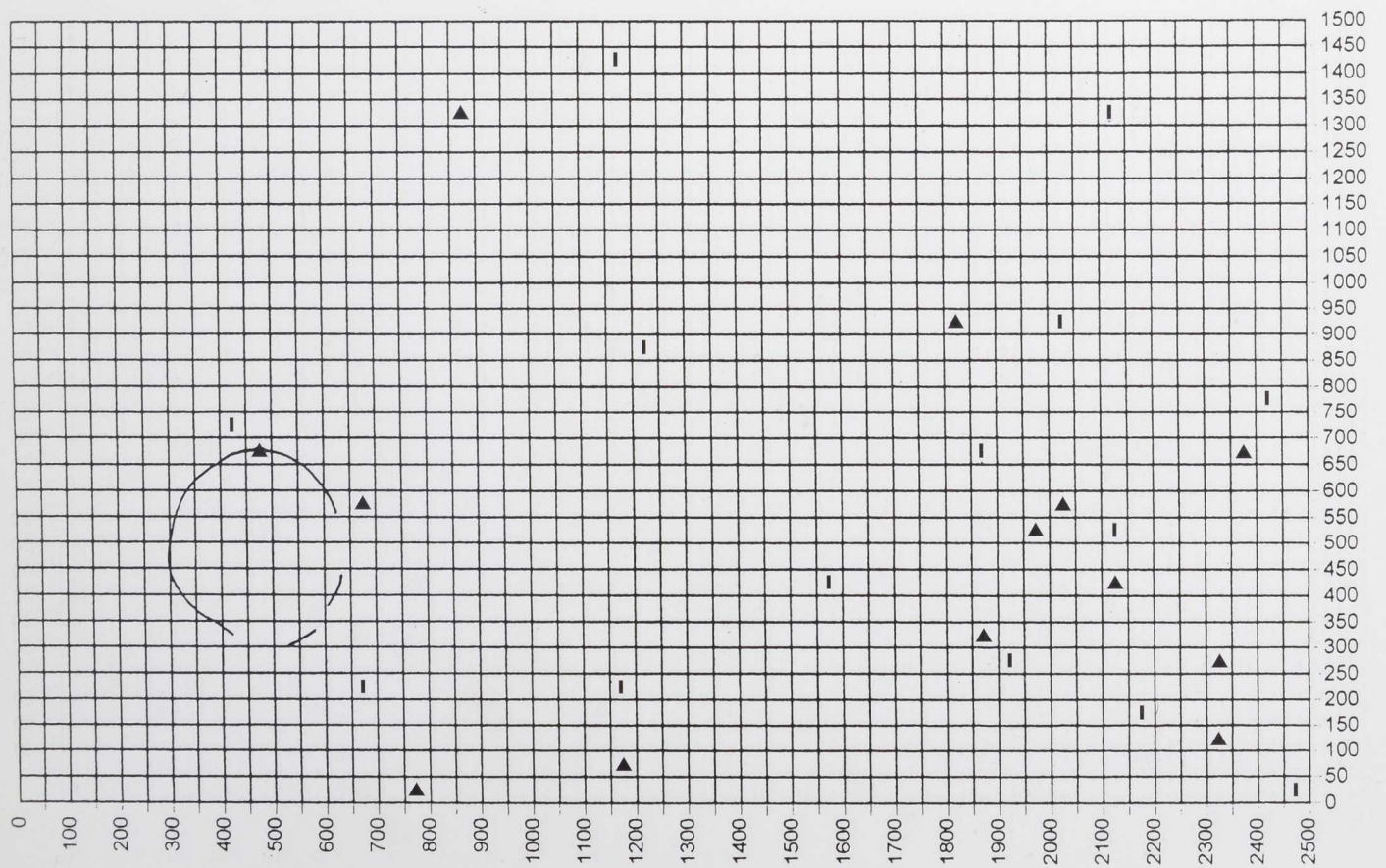


Abb. 5 Verteilung der Bohrers I und Spitzen ▲.

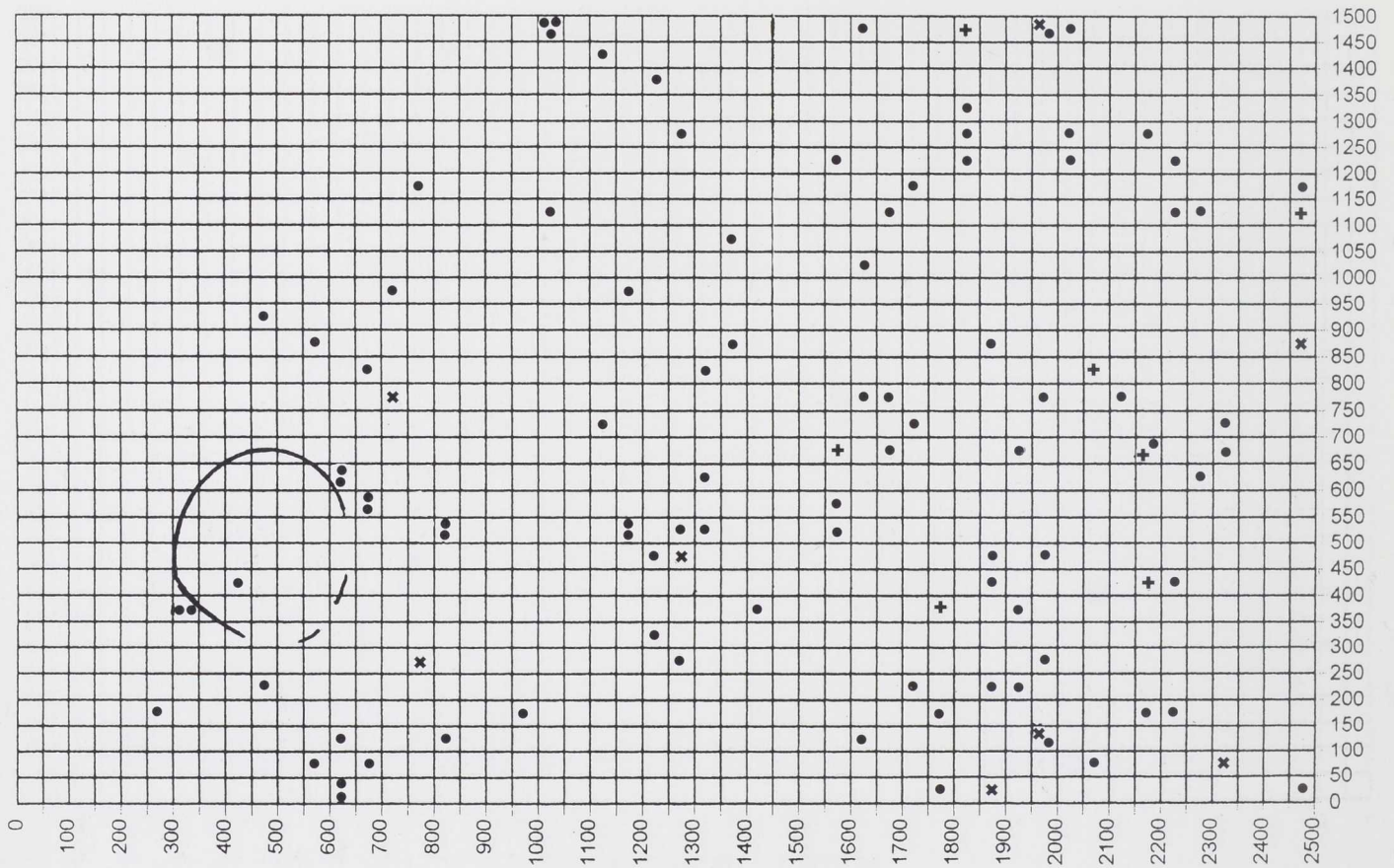


Abb. 6 Verteilung der gestielten Geräte ●, Blattspitzen + und Jermancevo-Spitzen *.

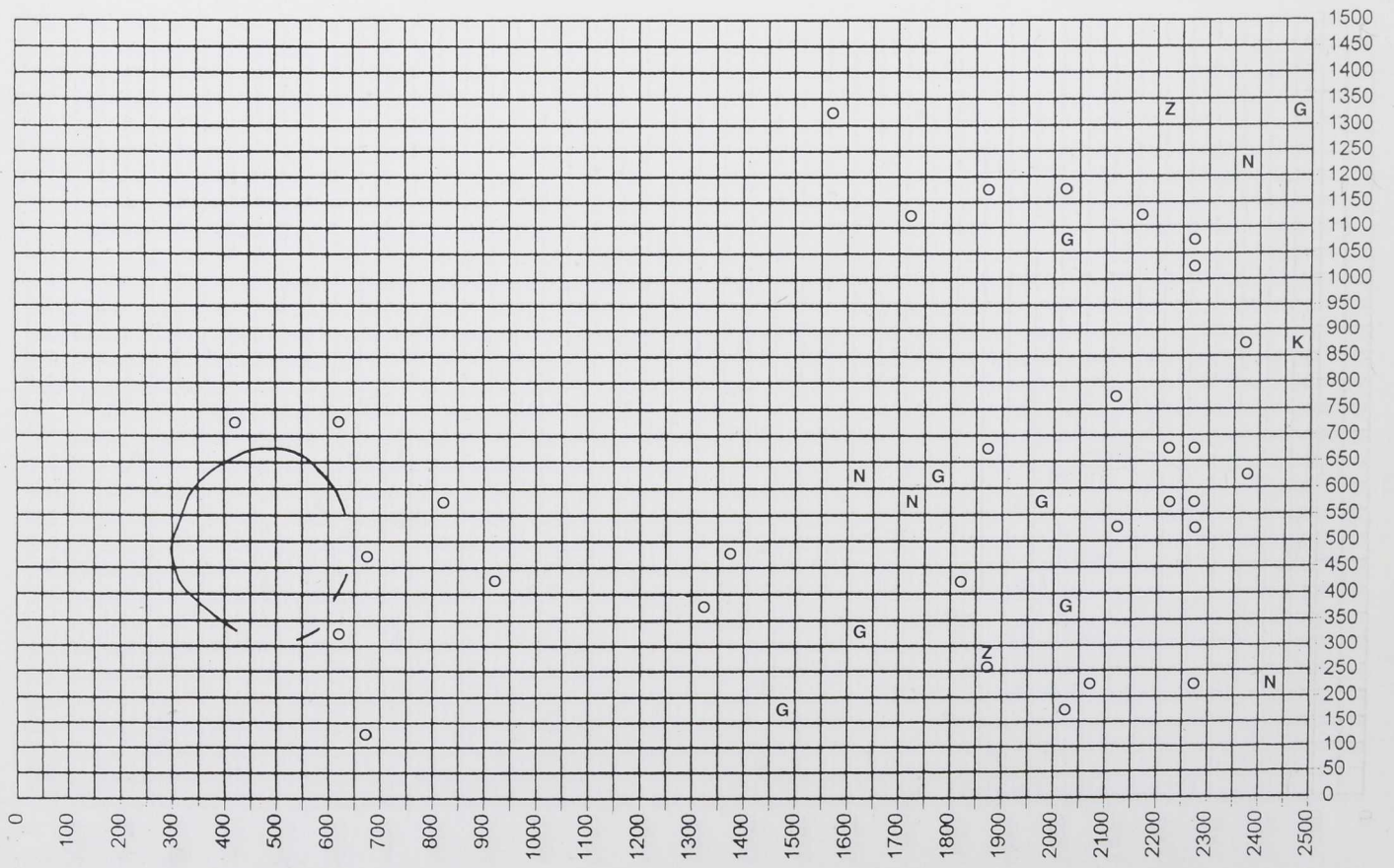


Abb. 7 Verteilung der Kratzer. – Einfacher Kratzer aus Klinge und Abschlag O, Nasenkratzer N, hoher gekielter Kratzer K, großer Kratzer G, gezählter Kratzer Z.

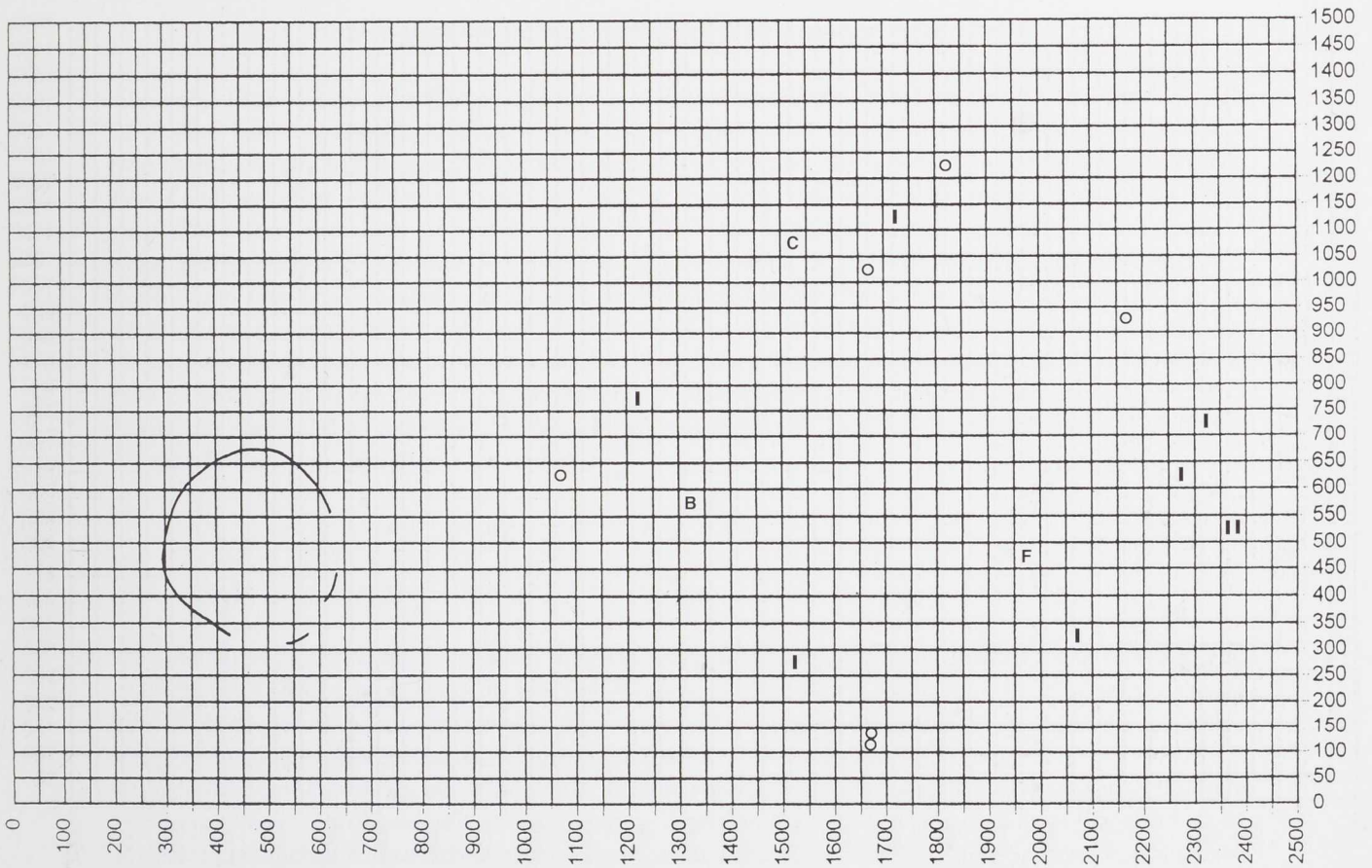


Abb. 8 Verteilung der Stichel I, Kostenki-Kerne O und singularer Artefakte (Cleaver C, beilartiges Gerät B, atypischer Faustkeil F).

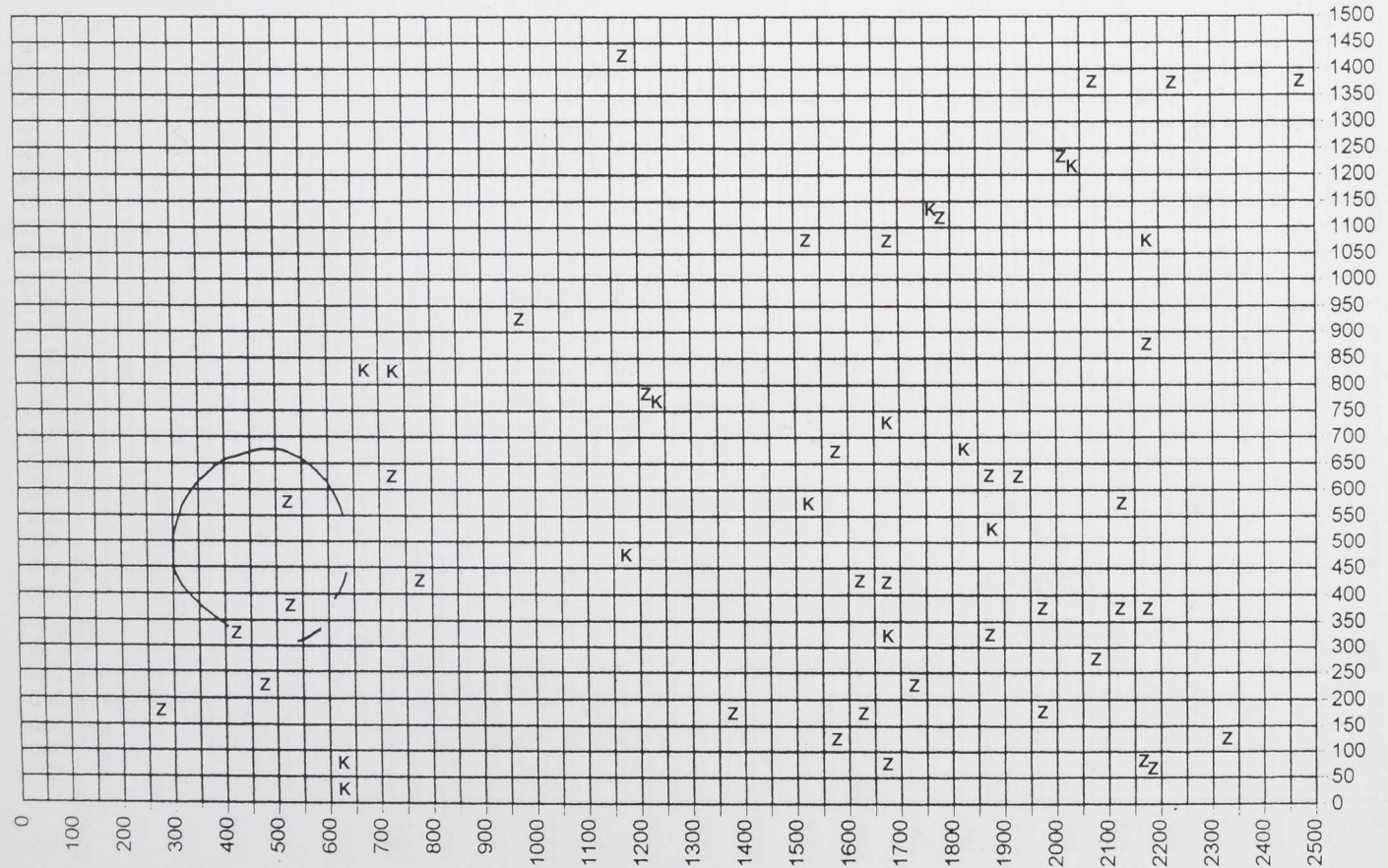


Abb. 9 Verteilung der gezähnten Z und gekerbten K Stücke.

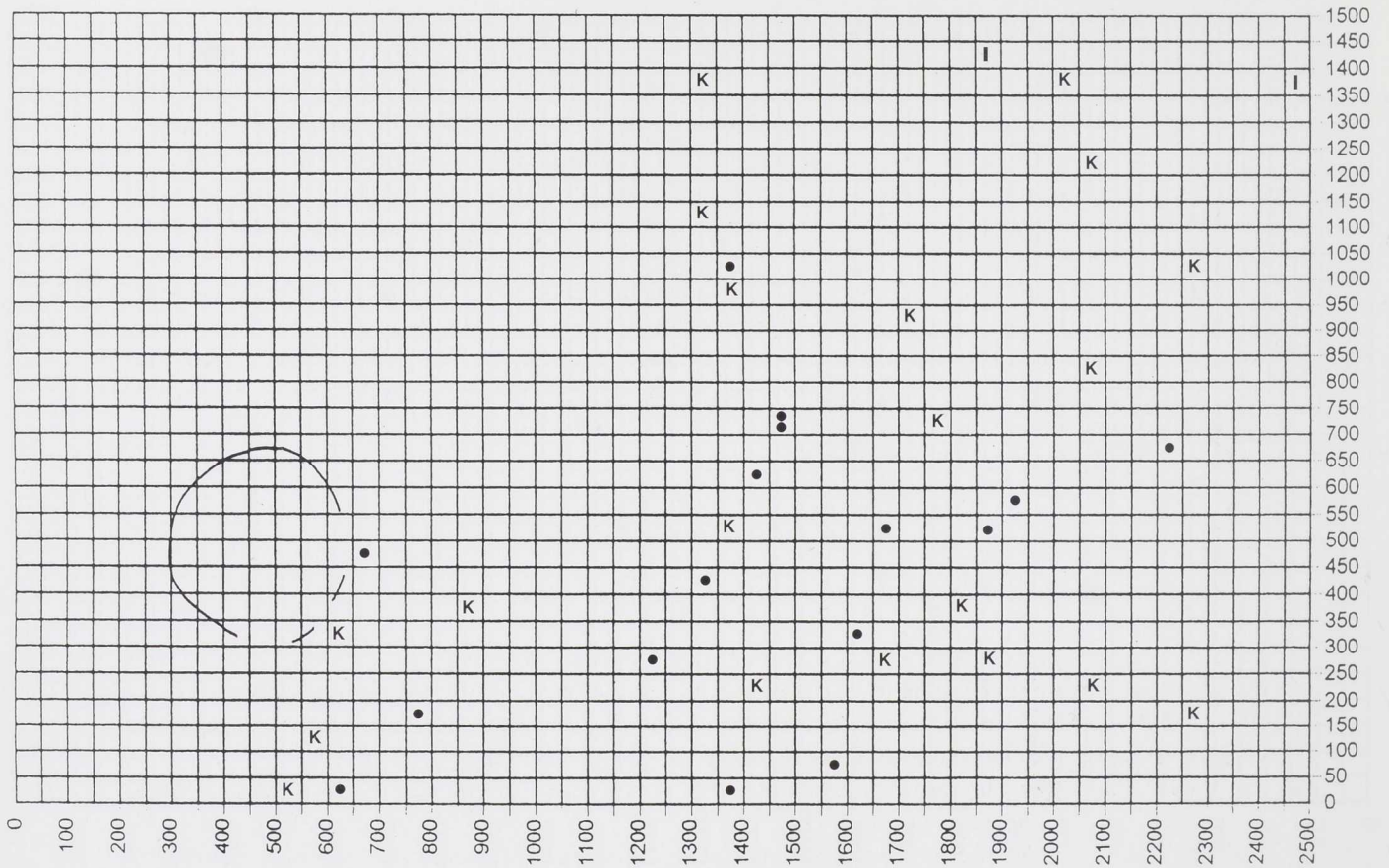


Abb. 10 Verteilung der retuschierten Abschlage ●, der retuschierten Klingen K und der ruckenretuschierten Formen I.

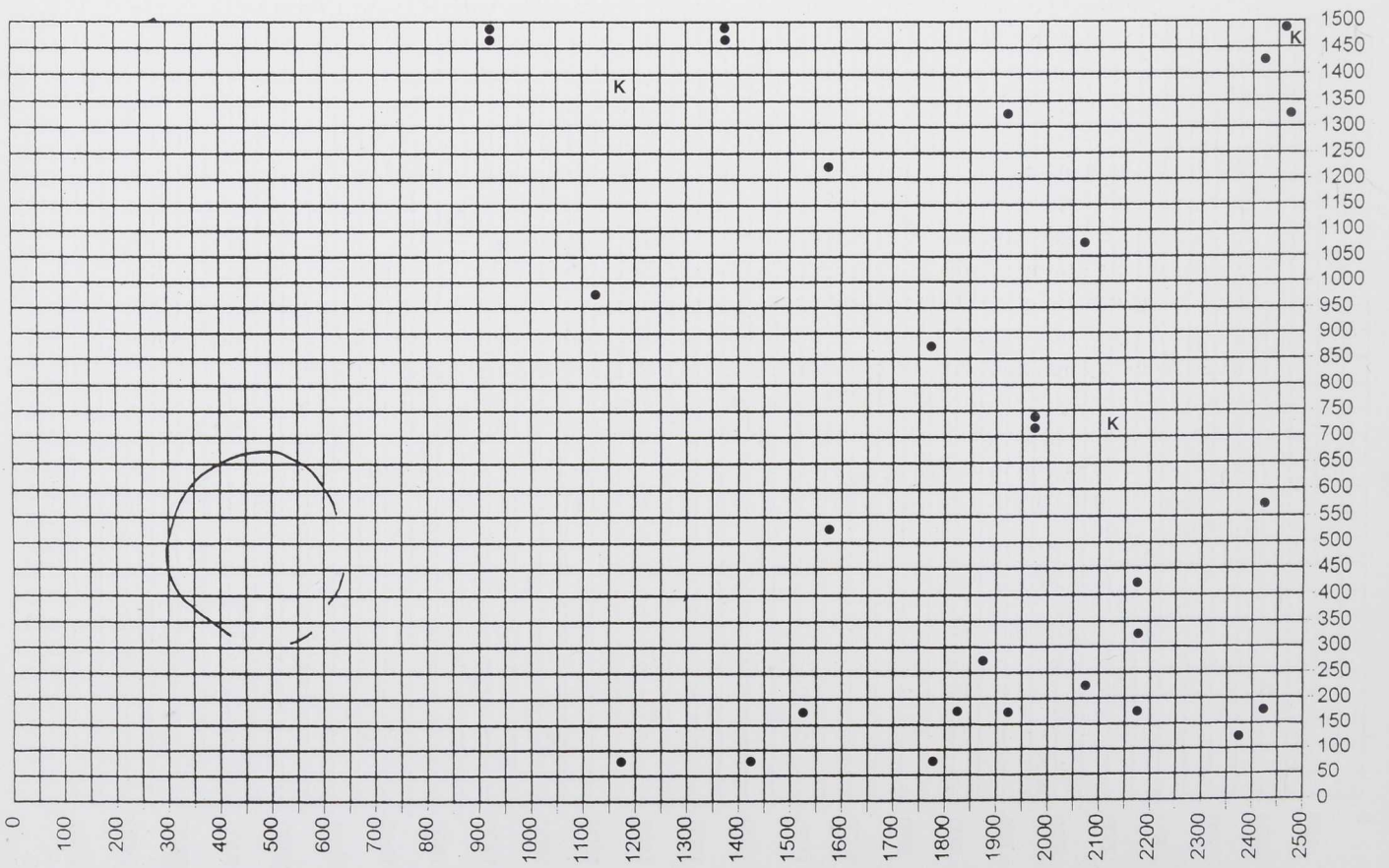


Abb. 11 Verteilung der Schaber ● und Schaber mit Kostenki-Enden K.

Die allgemeine Verteilung und Dichte der Artefakte

Die hohe Dichte der – oberflächlich sichtbaren – Artefakte (>2cm Durchmesser) mit durchschnittlich 35 pro m² kann als Ausdruck längerfristiger Anwesenheit oder wiederholt mittelfristiger Aufenthalte von Menschen des frühen Jungpaläolithikums gewertet werden. Wir erwarten wegen der angenommenen Zeitdauer einer intensiven Nutzung des Platzes nicht, daß sich in der Artefaktverteilung noch deutliche Zonen einmaliger Aktivitäten spiegeln. Vielmehr dürfte es während einer längerfristigen Nutzung Verlagerungen bestimmter Arbeitsplätze gegeben haben, so daß die dafür jeweils erforderlichen besonderen Gerätetypen keine eindeutigen Verteilungsschwerpunkte mehr haben. Die mit der Artefaktkartierung verbundene Frage war, ob sich ein Muster abzeichnet, das noch einer zu erwartenden anthropogenen Verteilung entspricht oder ob es durch Abschwemmung, Hangrutschen oder Bioturbation zu einer natürlichen Sortierung der Artefakte gekommen ist. Die folgende Kartierung zeigte, daß bestimmte Gerätearten jeweils eigene Verteilungsmuster hatten. Dies läßt es zu, auf eine anthropogen bestimmte Verteilung der Steine zu schließen.

Materialien und Erhaltungszustände der Artefakte

Fast alle Artefakte wurden aus dem im Messak anstehenden, felsbildenden Quarzit (bzw. feinkörnigen quarzitischen *sandstone*) hergestellt. Nur sehr wenige Geräte, aber auffälligerweise mehr als ein Viertel aller Bohrer, bestehen aus ortsfremden Feuerstein. Das Material einiger Schlagsteine und gepickter Objekte ist harter körniger Sandstein, der ebenfalls vor Ort vorkommt.

Ein Teil der Funde weist leichte Windpolitur auf, die vorzugsweise eine laterale Kante und anschließende Grate erfaßt hat. Obwohl sich mit der Orientierung derartiger Alterationen einige wichtige Fragen zu nachbesiedlungszeitlichen Klimaerscheinungen klären ließen, fehlte leider die Zeit, diese Spuren bei den 13.367 Artefakten zu kartieren. Wir weisen trotzdem auf diese Möglichkeit hin und hoffen, daß eine entsprechende Dokumentation bei zukünftigen Erfassungen durchgeführt werden kann. Zeit- und umweltspezifische Ergebnisse könnten dann im Vergleich mit anderen aufgenommenen Fundflächen erarbeitet werden.

Die unmittelbar auf der Bodenoberfläche liegenden oder weitgehend herausragenden Artefakte sind auf den zunächst sichtbaren Partien beige-braun oder nußfarben patiniert. Die Ursachen derartiger Farbveränderungen werden unterschiedlich diskutiert; es werden sowohl rein mineralische als auch mikrobiologische Vorgänge dafür angenommen. Eine von Winfried Rosendahl (Darmstadt) freundlicherweise durchgeführte *Laserinduzierte Plasma-Spektroskopie* an einem der Artefakte unseres Fundplatzes erbrachte Eisen-Mangan-Anreicherungen, aber keine organischen Reste.

Viele der relativ dünnen Artefakte tragen leichte Beschädigungen in Form einzeln vorkommender, heller oder fast nicht patinierter kleiner Absplitterungen an den Kanten. Der durch den Fundplatz hindurchlaufende Kamelpfad sowie die weiteren, südlich daran vorbeiführenden Kamelpfade zeigen, daß immer wieder größere Tiere die Fläche betreten und dabei Artefakte beschädigt haben könnten.

Besonders auffällig sind aber alte Beschädigungen an fast allen gestielten Geräten, bei denen die terminalen Spitzen abgebrochen sind (Abb. 21-25). Da andere Gerätetypen viel seltener durchgebrochen wurden, ist anzunehmen, daß viele der Brüche an gestielten Geräten etwas mit ihrer Verwendung zu tun haben. Interessanterweise fanden sich die wenigen unbeschädigten Exemplare vorzugsweise im Bereich des Steinkreises.

Fast kein Klopffstein weist eine sehr starke Abnutzung auf; manche tragen so geringe Abnutzungsspuren, daß eine Identifizierung schwer fällt. Die große Menge der im nahen Wadibett verfügbaren Gerölle mag die Ursache dafür sein, daß kein Klopffstein sehr langfristig benutzt wurde. Von einem Stein mit einer eingepickten muldenförmigen Arbeitsfläche liegt nur ein Fragment vor (Abb. 26, 3), ebenso von einem Reib- oder Mahlstein (Abb. 26, 2). Diese Objekte dürften intentionell fragmentiert worden sein – ähnlich wie es bei vergleichbaren neolithischen Geräten der Sahara oft zu beobachten ist.

Geräte und Herstellungsprodukte

Die Gesamtzahl der auf der umgrenzten Fläche ausgewerteten Artefakte mit Größe ab etwa 2 cm beträgt 13.367. Davon sind 337 retuschierte oder modifizierte Formen (ohne Kerne und »Kostenki-Kerne«) mit einem Gesamtanteil von 2,33% (Tab. 2). Im nachfolgenden Text beziehen sich die weiteren Prozentangaben ausschließlich auf diese Gruppe retuschierter und modifizierter Geräte (Tab. 1).

Im Verteilungsbild aller Artefakte auf der Fläche zeigt sich ein deutlicher Schwerpunkt im SE mit bis nahezu 80 Artefakten pro m² (Abb. 2). Da diese auffallende Konzentrierung von den Kernen und retuschierten Werkzeugtypen nicht mitvollzogen wird (Abb. 3-10), wird die Funddichte dort von einfachen Abschlügen und Herstellungsabfällen gebildet. Damit ließe sich eine Zone hauptsächlicher Geräteproduktion lokalisieren. Dies träfe jedoch nur dann zu, wenn diese Abschlüge fast ausschließlich nicht verwendeter Abfall waren. Ein Teil dieser Artefakte könnte aber auch Aktivitäten gedient haben, bei denen diese nicht modifizierten, scharfkantigen Spaltstücke so benutzt wurden, wie sie waren, z.B. beim Zubereiten von Speisen. Diese Interpretation könnte durch das Verteilungsbild der Kerne (Abb. 3) gestützt werden, die nämlich keinen Schwerpunkt in dieser SE-Zone haben, aber dort konzentriert sein müßten, wenn sich da ein reines Areal der Steinzerlegung mit Herstellungsabfällen befände.

Gewöhnlich überwiegen auch in der übrigen Fläche einfache Abschlüge und Splitter gegenüber den modifizierten Formen und würden zusammen mit den Kernen die Interpretation zulassen, daß das Gewinnen von Abschlügen und Klingen zwar hauptsächlich in der SE-Zone stattfand, aber die Kerne dann bei Bedarf auch an anderen Stellen abgebaut oder weiterbenutzt wurden.

Möglich wäre auch, daß die SE-Zone nicht das primäre Produktionsareal war, sondern ein Bereich, in den Abfälle verschiedenster Arbeiten, besonders des Steineschlagens, verbracht worden sind.

Diese Überlegungen beziehen sich aber nur auf die dokumentierte Fläche, die indes lediglich ein Ausschnitt des durch Artefakte gekennzeichneten Gesamt-Lagerplatzes ist. Etwa 3 bis 5 m östlich der Kar-

gezähnte Geräte	11,4%
gekerbte und gebuchtete Geräte	4,2%
retuschierte Abschlüge	4,8%
retuschierte Klingen	5,9%
rückengestumpfte Klingen	0,6%
Schaber	9,0%
Kostenki-Schaber	0,8%
Stichel	2,4%
einfache Kratzer	9,3%
Nasenkratzer	1,2%
gekielte Kratzer	0,3%
große rundliche Kratzer	2,1%
gezähnte Kratzer	0,6%
gestielte Geräte	28,4%
Blattspitzen	1,8%
Jerzmanovice-Spitzen	2,7%
Moustier-Spitzen und ähnliche	3,9%
Bohrer	4,2%
Choppers	2,1%
Faustkeil	0,3%
Cleaver	0,3%
(typische) Polyeder	0,3%
gepickter Stein	0,3%
Klopfsteine/Retuscheure	2,1%
Reibplatten	0,8%
334 Artefakte	100,0%

Tab. 1 Die Werkzeuge von A-99-22 (2,33% aller Artefakte).

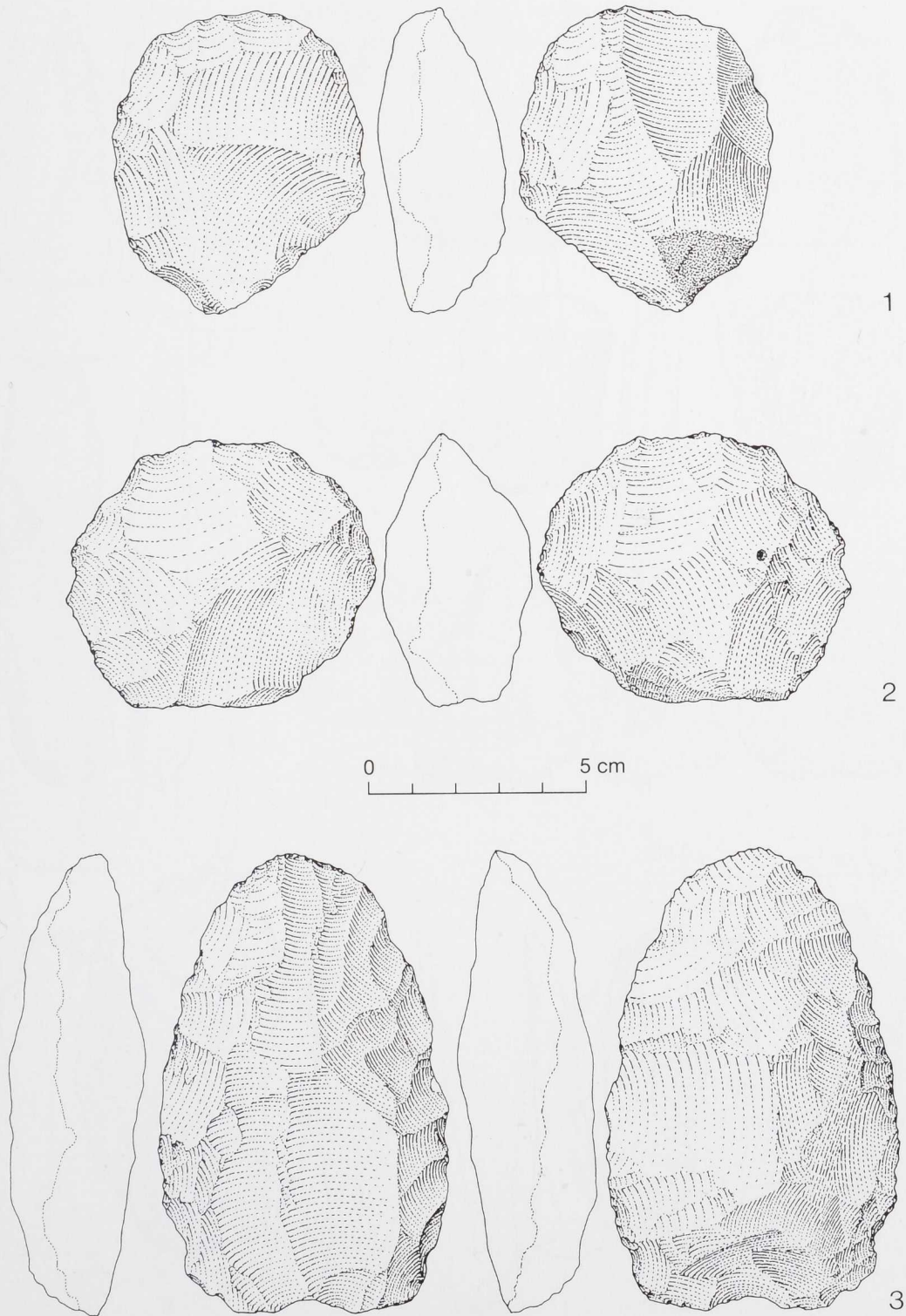


Abb. 12 A-99-22. – 1-2 Diskoide Kerne. – 3 Levallois-Klingenkern.

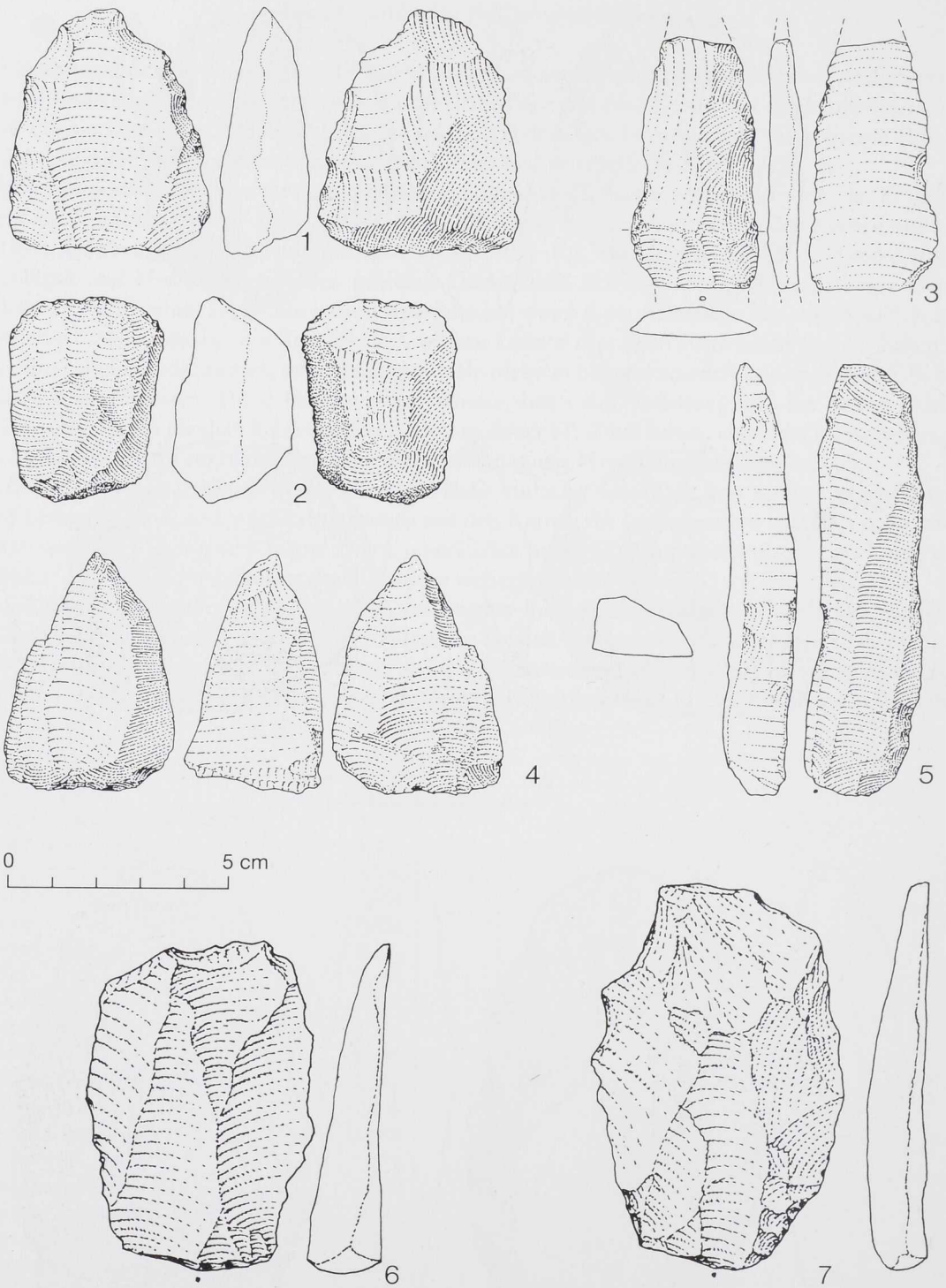


Abb. 13 A-99-22. – 1 Levallois-Abschlagkern. – 2 Lamellenkern. – 3 Levalloisklinge. – 4 Konischer Klingenkern. – 5 Klinge. – 6-7 Levalloisabschläge.

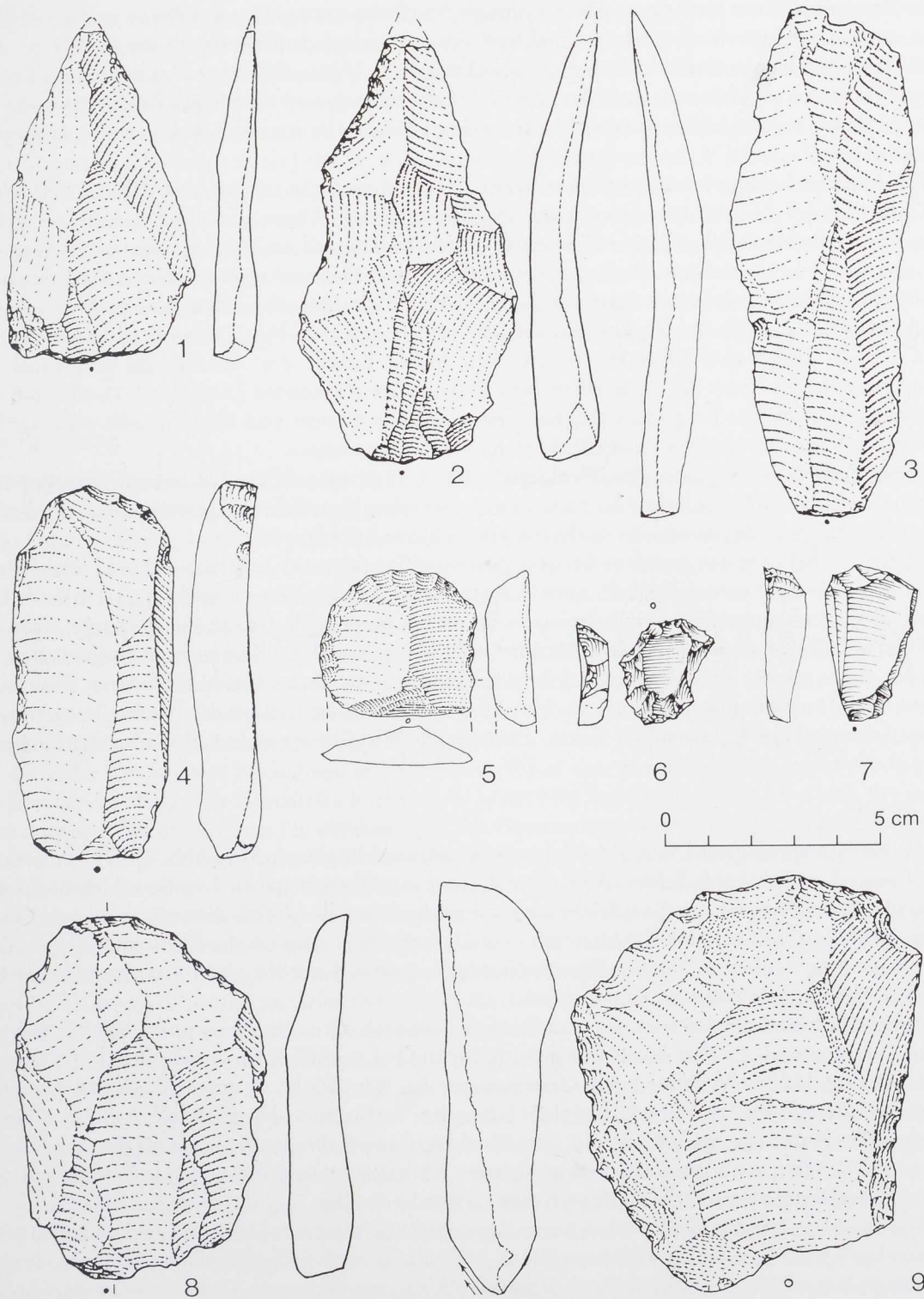


Abb. 14 A-99-22. - 1-2 Levalloisspitzen. - 3 Levalloisklinge. - 4-8 Kratzer. - 9 Grober Kratzer.

tierungsgrenze befindet sich eine weitere anthropogene Steinsetzung. Sie ist nicht so auffällig wie die erste, auch nicht kreisrund, sondern annähernd eckig, aber möglicherweise als die Standspur einer hüttenähnlichen Konstruktion zu interpretieren (Taf. 5 u. 6). Unsere SE-Zone liegt demnach zwischen diesen Strukturen und hat nach der erkennbaren Fundverteilung und -dichte mit beiden etwas zu tun. Sie wird daher keine Abfallzone sein, die den kurzen Weg zwischen zwei Wohnzonen unangenehm behindert hätte.

In der Mengenerfassung der Steinartefakte ist ein Teil der sonst nicht mitgezählten kleinen Retuschierabfälle einbezogen, da es unter diesen auch Absplisse über 2 cm Länge gibt. Eine »natürliche« Grenze zwischen Retuschierabfällen, Präparationsabfällen und intentionell erzielten kleinen Abschlägen und Lamellen ist generell nicht zu finden, selbst dann nicht, wenn merkmalsstatistische Analysen oder Refitting-Methoden zur Anwendung kommen. So bleibt die Frage bestehen, ob die Absplisse von Geräten mit Kostenki-Enden oder von Stacheln nur Abfälle, gelegentlich weiterverwendete Abfälle oder ausschließlich erwünschte Produkte waren. Sehr kleine Bohrer des Atérien, die manchmal den Straußenei-Bohrern des saharischen Neolithikums ähneln können (Abb. 17, 1-3), sind z.B. aus hochrückigen Lamellen hergestellt worden. Diese könnten ebenso von Stacheln oder stichelartigen Kernen wie auch von speziellen Lamellenkernen (Abb. 2, 3) stammen.

Trotz des Vorhandenseins eines Lamellenkerns (Abb. 2, 3) in der erfaßten Fläche sind unzerbrochene einfache Lamellen nicht entdeckt oder nicht beachtet worden. Von anderen Atérienstationen im Fezzan kennen wir hingegen unretuschierte und kantenretuschierte Lamellen.

Ist die Unterscheidung von gezielter Werkzeugform und Restkern bei Kostenki-Geräten, Stacheln und hohen Kratzern nicht immer möglich, so trifft das auch für »Kugelige Kerne« und einige »Diskoide Kerne« zu. Erstere interpretieren wir überwiegend als gezielt hergestellte Geräte; sie sind unter dem Abschnitt »Polyeder« beschrieben. Einige diskoide Kerne besitzen an ihren Kanten feine Nacharbeiten, die offenbar nichts mit der Abschlagproduktion zu tun haben. So ist unsere Unterscheidung in Werkzeuge, Geräte und Herstellungsprodukte nur ein klassifikatorisches Hilfsmittel bei der Beschreibung von Artefaktformen und auf die ehemalige, also zu erforschende Wirklichkeit nicht vollständig übertragbar.

Die Kerne

Die als Kerne identifizierten und klassifizierten Stücke sind insgesamt 318 (Abb. 3). Davon sind die meisten annähernd diskoide Kerne (Abb. 12, 1-2), aber mit Übergängen zu Levallois-Abschlagkernen (Abb. 12, 1) und Klingenkernen, vielleicht auch weiter abgebaute Reststücke dieser letzten beiden Kategorien. »Kugelige Kerne« – nach der Definition von Bosinski 1969 – sind in der Kartierung Abb. 3 – mit einer Ausnahme – ohne besondere Kennzeichnung mit erfaßt, werden aber in einem gesonderten, nächsten Abschnitt als Polyeder beschrieben.

Die diskoiden Kerne werden hier nicht ausführlich behandelt, da sie in Form und Abbautechnik allgemein bekannt sind. Es sind Herstellungsprodukte, die bei dem Ziel, Serienabschläge zu gewinnen, abgefallen sind. Da ihre Verteilung dem Gesamtmuster der Kerne (Abb. 3) entspricht, ist zu vermuten, daß gerade diese Formen als überall auf dem Lagerplatz verfügbaren Materialquellen zur Erzeugung erforderlicher Abschläge genutzt wurden. Aus Abschlägen von diskoiden Kernen sind Kratzer, massive Spitzen und Bohrer sowie gezähnte und gebuchtete Werkzeuge hergestellt worden. Die meisten derartigen Abschläge sind vermutlich unmodifiziert verwendet worden.

Levalloisabschlag- und Levalloisspitzen-Kerne liegen nicht in besonders großer Anzahl und auch nicht in besonders herausragender Qualität vor (Abb. 2, 1). Das mag zunächst befremdlich erscheinen, da viele Werkzeuge, besonders die gestielten Formen ganz eindeutig von derartigen Kernen produziert wurden. Aber auf einem – durch die enorme Funddichte als – langfristig ausgewiesenen Lagerplatz ist es andererseits nicht verwunderlich, wenn Restkerne dieser Kategorien weiter als Materialquellen zerlegt wurden und so in der Menge kleiner und mittelgroßer diskoider Kerne untergingen.

Auch typische Levalloisklingenkerne mit gegenüberliegenden Schlagflächen sind nicht sehr zahlreich vorhanden, aber ihre Anzahl übersteigt doch die der speziellen Levallois-Abschlagkerne. (Abb. 1, 3).

Zur Herstellung von Klingen diente zur Zeit des Atérien neben der speziellen Levalloisklingen-Technik auch die Produktionsmethode von ›konischen‹ oder ›halbkonischen‹ (Abb. 13, 4) sowie von prismatischen Kernen mit nur einer Schlagfläche. Entsprechende Formen und Verfahren sind seit dem Jungacheuléen bekannt (Fiedler 1999), werden aber in Nordafrika – anders als in Europa – erst im jüngeren Jungpaläolithikum (Iberomaurusien/Oranien) vorherrschend. Wegen der Bevorzugung der Levalloistechnik entsteht der Eindruck, als habe das Atérien im Steinartefaktbestand ein mittelpaläolithisches Gepräge. Die konischen und prismatischen Kerne des Atérien weisen zumeist grob facettierte Schlagflächen auf; dies ist der Hinweis auf fortlaufende Schlagflächenpräparation bzw. -reduktion während des Klingensabbaus. Die meisten Restkerne dieser Art sind daher nicht besonders groß und fallen besonders bei flüchtiger Betrachtung von Atérieninventaren nicht sehr auf. Zu erwähnen ist, daß es keine eindeutige Grenze zwischen den verschiedenen Klingensabbautechniken gibt und daß es nicht immer möglich ist, Levalloisklingen von Klingen zu unterscheiden, die von prismatischen Kernen jungpaläolithischer Art stammen (Abb. 13, 5).

Die Polyeder

Den kugeligen Kernen bzw. Polyedern (0,3%) ist keine eigene Kartierung gewidmet, da es wegen des breiten Feldes morphologischer Übergänge zu ›amorphen‹ und massiven diskoiden Kerne nachvollziehbarer Unterscheidungskriterien bedurft hätte, die aber in der vor Ort zur Verfügung stehenden Zeit nicht erarbeitet werden konnten. Polyeder sind im Verteilungsplan der Kerne mit erfaßt (Abb. 3). Gleichwohl lassen sich die typischen Stücke ohne Schwierigkeit identifizieren. Doch alleine ihr Verbreitungsbild hätte unserer Absicht, die mit den kugeligen Kernen verbundenen Aktivitätszonen zu erkennen, nicht genügt. So muß es bei einer allgemeinen Beschreibung bleiben. Viele Polyeder tragen neben größeren Abschlagnegativen auch die deutlichen Spuren kleinerer Kantenbearbeitung, die keinem Abbau anderer Grundformen mehr gedient hätten. So ist die Intention ablesbar, kantige Formen mit annähernd gleichwertigen Längen, Breiten und Dicken herzustellen. Einige dieser Artefakte tragen auch Klopff- oder Pickspuren, die entweder von weiterer Nacharbeit, in den meisten Fällen aber wahrscheinlich von einer Benutzung als Klopffsteine zeugen. In Nordafrika kommen sie in auffällig hohem Anteil in sehr vielen Inventaren vom Altpaläolithikum bis zum Neolithikum vor. Ihre Verwendung wird unterschiedlich angenommen: Hausteine, Wurfgeschosse, ›Bola‹-Gewichte oder Schleudergeschosse (Chavaillon 1973; Bétirac 1961; Fiedler 1985). Da sie auch in solchen topographischen Situationen zahlreich erscheinen, in denen massenhaft rundliche Gerölle entsprechender Dimensionen unmittelbar greifbar waren, muß ihre kantige Zurechtung einen besonderen Sinn gehabt haben, den wir in der wirksam erhöhten Schockwirkung auf die Jagdbeute bei der Benutzung als Wurfgeschosse und Schleudersteine sehen.

Ungeachtet dessen lassen sich an vielen Plätzen mit Artefaktkonzentrationen des Atérien einzelne extrem große Polyeder mit mehr als 12 cm Durchmesser beobachten (Fiedler 1990 a), deren Verwendung als Wurfgeschosse nicht mehr wahrscheinlich ist. Oft liegen sie am Rande von Lagerplätzen. Im Bereich unserer Dokumentation A-99-22 befindet sich ein derartiges Stück im Zentrum des östlichen Areal (Abb. 1, bei etwa $x = 15,50/y = 6$). Da dort wegen der Konzentration der Schaber, großen rundlichen Kratzer und Stichel ein besonderer Werkplatz festzustellen ist, könnte dieser große Polyeder eine gewollt kantige Arbeitsunterlage gewesen sein (Taf. 1, 2-3, einziger extra kartierter Polyeder in Abb. 3).

Allgemein sind auch viele normal große Polyeder, die an Lagerplätzen zahlreich vorhanden waren und vielleicht auf Vorrat hergestellt wurden, als Klopffsteine verwendet worden. Sie tragen dann typische, kantenverrundende Narbenfelder, die manchmal zur Herausbildung insgesamt kugeligere Formen (›Sphäroide‹) führen. Diese extrem verrundeten Typen wurden aber auf unserem Platz nicht entdeckt.

Die nicht modifizierten oder marginal retuschierten Abschlüge und Klingen

Neben den vorherrschenden einfachen Abschlügen, Präparationsabschlügen und Abschlügen von diskoiden Kernen s. l. sind Levalloisklingen und Levalloisabschlüge s. s. (Fiedler 1994 b) gut vertreten. Selten

sind echte Levalloisspitzen (Abb. 14, 1-2) vermutlich deshalb, weil sie fast alle als Ausgangsformen für gestielte Geräte dienten (z.B. Abb. 22, 6; 24, 1-2 oder 25, 1 u. 6). Die Levalloisspitzen weisen überwiegend Kernpräparations-Negative auf, die annähernd achsparallel verlaufen, aber fast stets sind auch Negativreste zu erkennen, die von der lateralen Kernpräparation stammen. Die Schlagflächenreste der erhaltenen Levalloisspitzen sind nicht besonders auffällig gewölbt.

Das trifft auch für die meisten Levalloisabschläge zu; nur wenige tragen eine geschwungene, konvexe Schlagflächenkontur (Abb. 13, 6-7; 14, 8). Auffällig ist, daß die ganz erhaltenen Levalloisabschläge alle relativ massiv sind. Vielleicht sind die dünneren zu gestielten Geräten umgewandelt worden (Abb. 25, 6). Aber auch die massiven zeigen manchmal Ansätze zu proximalen Schäftungsretuschen oder ›reduzierten Ecken‹ (Abb. 13, 7), ein deutlicher Hinweis auf die Benutzung dieser sonst unmodifizierten Formen.

Da es in Atérien-Inventaren vielerlei Übergangserscheinungen von ›reduzierten Ecken‹ zu deutlich herausgearbeiteten Stielen gibt (Fiedler 1999; Quehl 1990), erhalten die sonst wenig beachteten kurzen Retuschen im basisnahen Lateralbereich eine besondere Bedeutung. Sie sind nämlich in vielen mittelpaläolithischen Gerätekomplexen Afrikas und Europas vorhanden und weisen auf eine ganz allgemein verbreitete Methode der Schäftung oder verbesserten Handhabung von Geräten hin. Insofern sind die deutlichen Stiele einiger Atériengeräte nur besonders extrem ausgebildete Formen üblicher Schäftungsretuschen. Obwohl die Existenz einer definierten Atérien-Kultur zu den Paradigmata der Steinzeitarchäologie gehört, ist zu fragen, ob diese Schäftungsretuschen – als typologisch hervorgehobene Merkmale – ausreichen, um eine Sonderstellung dieser ›Kultur‹ zu rechtfertigen. Sie ist auch das Produkt einer archäologischen Betrachtungsweise, in der ausgewählte auffallende Artefakte zu kulturellen Leitformen erklärt werden. Tatsächlich dürften viele der nicht oder wenig retuschierten Formen für die damaligen Menschen ebenso wichtig gewesen sein, wie die von uns heute ausgewählten gut retuschierten ›Typen‹.

Abschlagtechnik

Obwohl die im Atérien übliche Klingentechnik mit zumeist zerbrochenen Klingen, prismatischen und konischen Kernen sowie Levalloisklingenkernen präsentiert ist, tritt sie auf diesem Fundplatz anteilmäßig in den Hintergrund. Die vorhandenen Artefakte sprechen dennoch für die ausreichende Beherrschung dieser Technik. Die Ursache ihrer relativen Seltenheit scheint nur in den besonderen ökonomischen Bedingungen des Lagerplatzes zu liegen. Da das Rohmaterialangebot der Umgebung ausgezeichnet ist, kann auch keine diesbezügliche Verbindung zur Seltenheit der Klingentechnik gezogen werden. Sie ist auch kein chronologisches Indiz, weil z.B. die Stichel und flächig retuschierte Stielspitzen (Abb. 24, 3-4) einen jungen Zeitansatz für unseren Platz A-99-22 gewährleisten.

Die vorliegenden Klingen haben in einem auffällig hohen Anteil konvexe, fein präparierte Schlagflächen, die von einer sorgfältigen Zurichtung der Kerne in der typischen Levallois-Abschlagtechnik zeugen (Abb. 14, 3). Daneben gibt es auch Klingen mit glatten oder locker facettierten Schlagflächenresten, wie sie ebenfalls bei der gewöhnlichen Levallois-Klingentechnik mit gegenläufigem Klingenabbau zahlreich sind (Abb. 14, 4).

Die Levallois-Abschlagtechnik des Platzes A-99-22 verzichtet zumeist auf sehr deutlich aufgewölbte Schlagflächen. Sie sind im Durchschnitt flach konvex präpariert worden (Abb. 13, 6-7). Viele der Levalloisabschläge weisen nicht alle Negativreste der vollständig zentripetalen Kernpräparation auf, die die Restkerne unseres Fundgebietes oft erkennen lassen, sondern tragen auch Negative vorher gewonnener Zielabschläge. Dadurch ist belegt, daß hier die Levallois-Abschlagkerne nicht für den Abbau eines einzigen Zielabschlags geschaffen wurden, sondern für wiederholte Abschlaggewinnung, allerdings mit jeweils zwischengeschalteter Neupräparierung der Schlagfläche (Abb. 13, 6).

Die einfache Abschlagtechnik ist die häufigste Produktionsweise unseres Platzes. Unklar ist dabei, zu welchen Anteilen die zahlreichen einfachen Abschläge einerseits erwünschte Serienabschläge im Sinne der Grundformenproduktion oder andererseits Präparationsabfälle sind. Die große Menge einfacher diskoider Kerne weist auf eine hohe Zahl von Serienabschlägen hin.

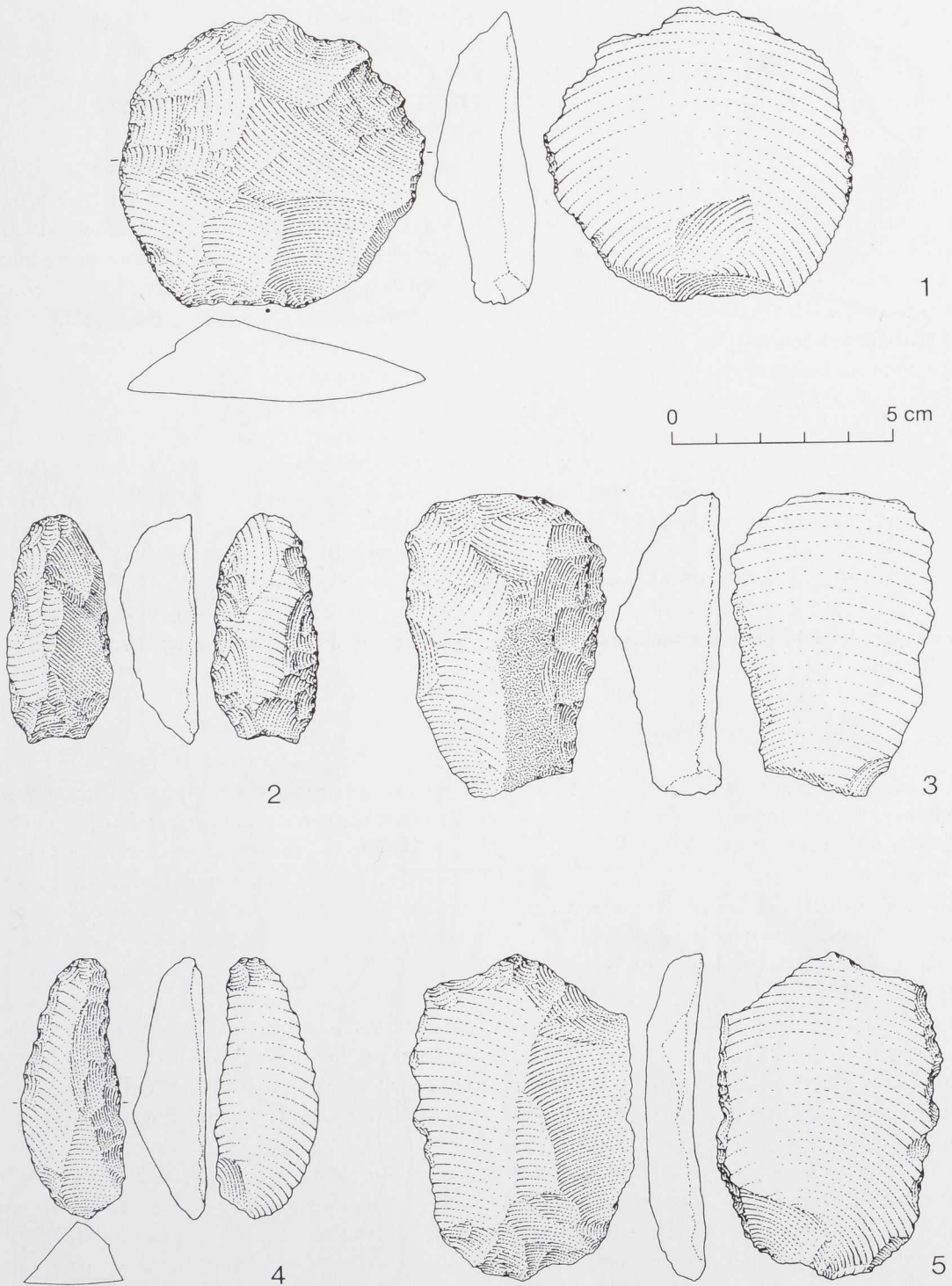


Abb. 15 A-99-22. – 1 Grober Kratzer. – 2 Hoher gekielter Kratzer. – 3 Massiver Kratzer. – 4 Atypische Limace. – 5 Nasenkratzer.

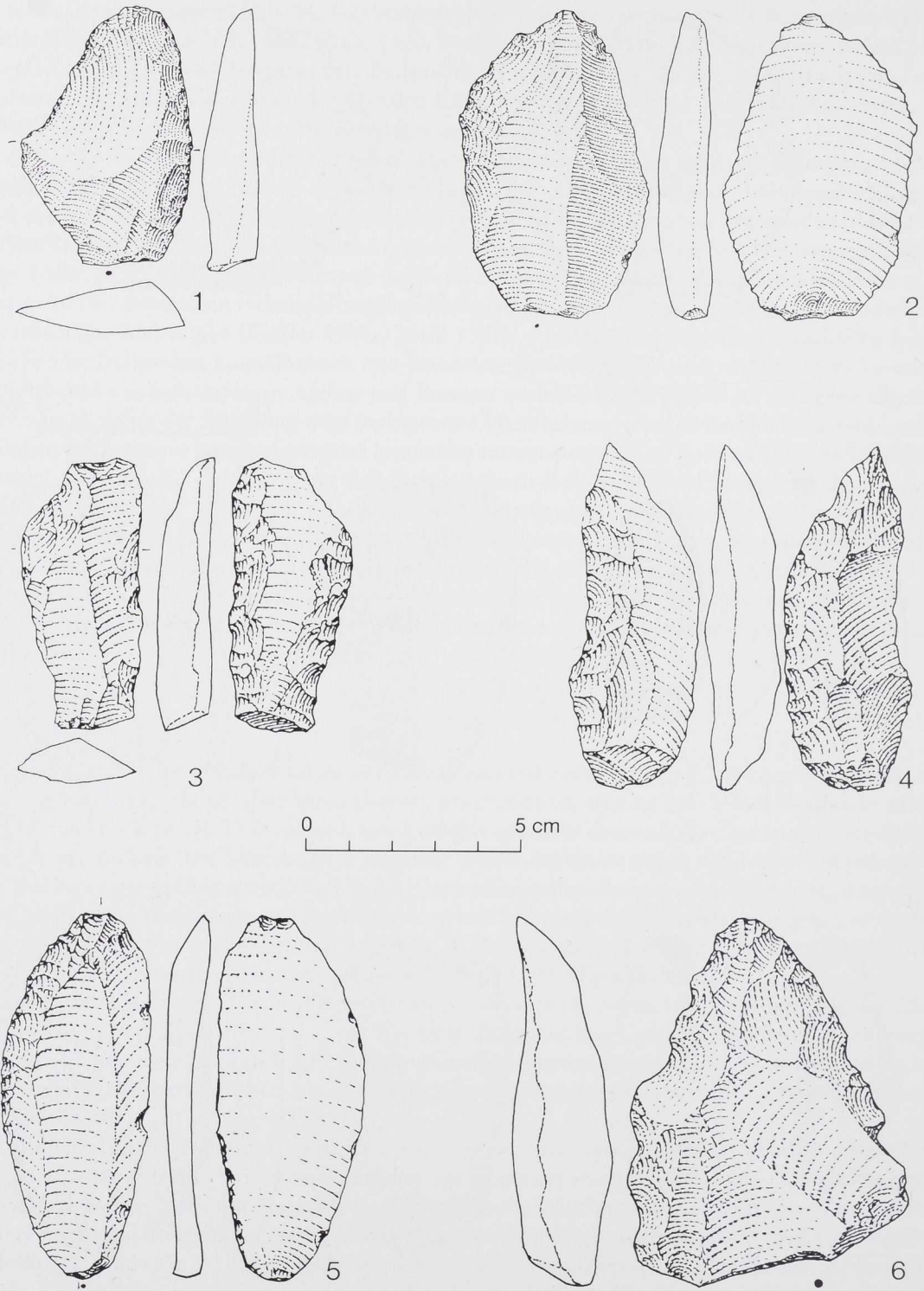


Abb. 16 A-99-22. – 1 Einfacher Schaber. – 2, 5 Partiiell retuschierte Schaber. – 3 Ventral retuschierter Schaber. – 4 Schaber mit verdünntem Rücken. – 6 Gezählter spitzer Kratzer.

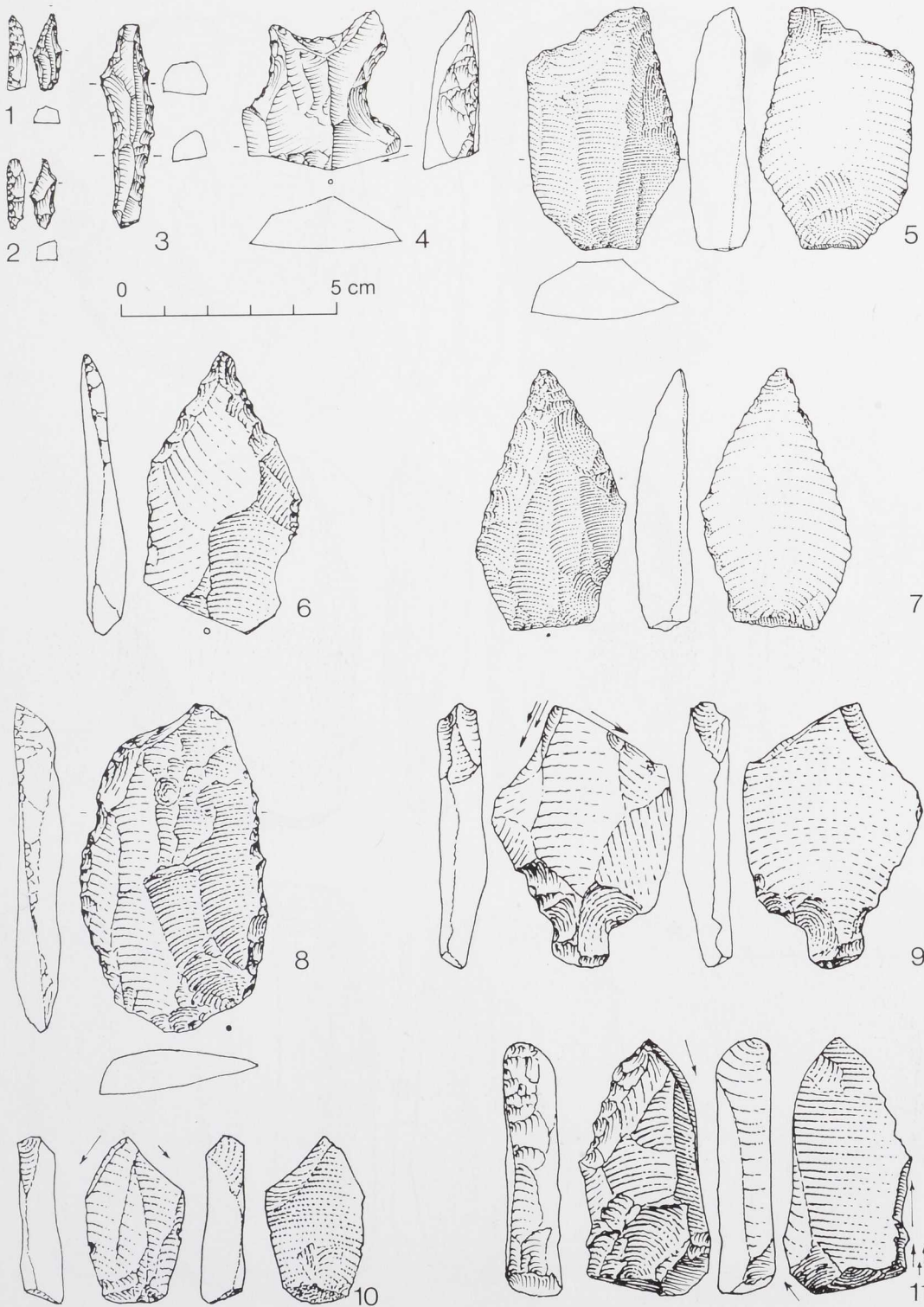
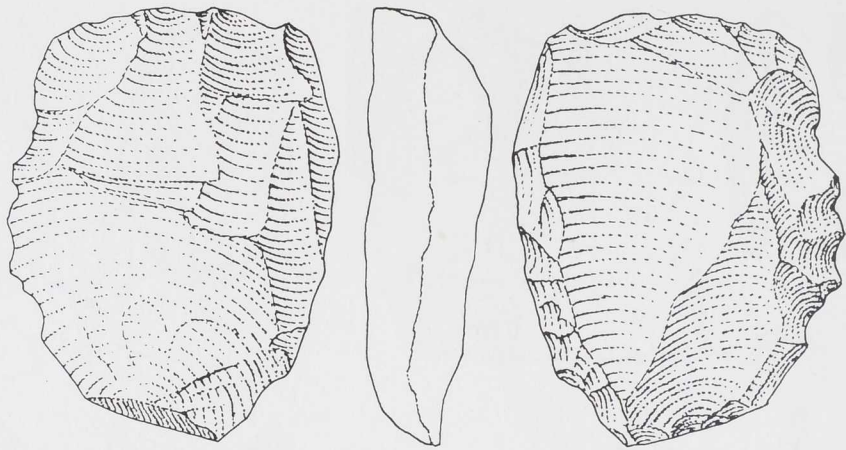
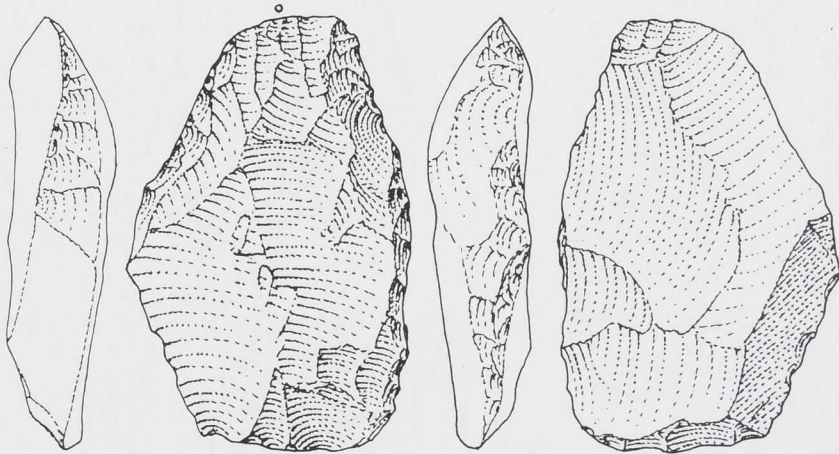


Abb. 17 A-99-22. - 1-6 Diverse Bohrer. - 7 Ubari-Spitze mit basaler Bearbeitung. - 8 Rückenretuschierter Abschlag. - 9-11 Diverse Stichel.

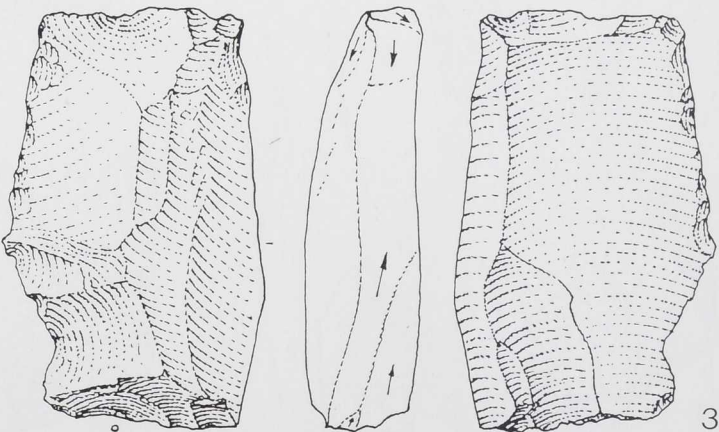
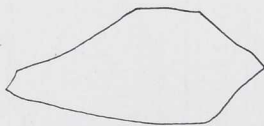


1



2

0 5 cm



3

Abb. 18 A-99-22. - 1-2 Kostenki-Schaber. - 3 Kostenki-Messer.

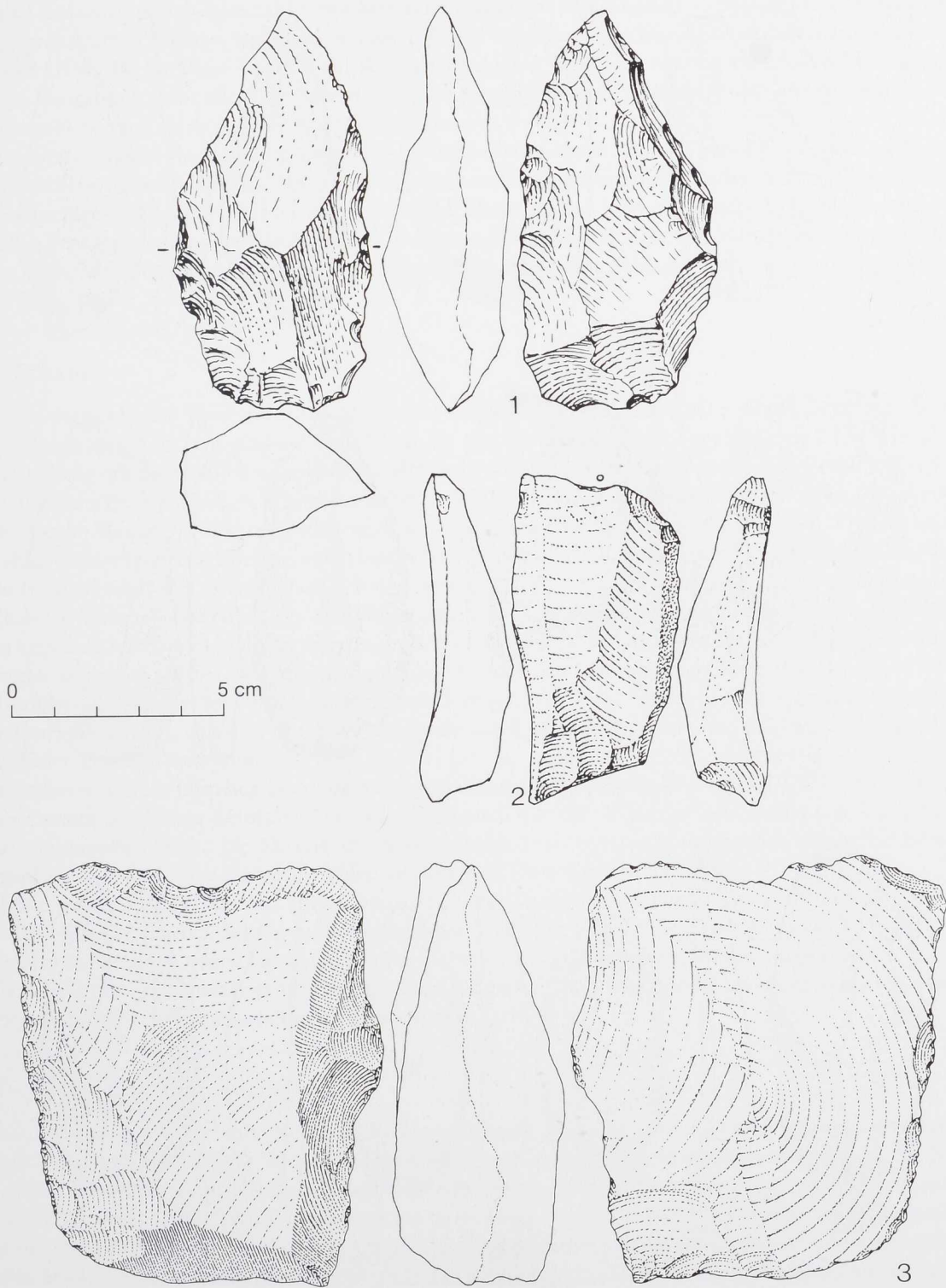


Abb. 19 A-99-22. – 1 Keilmesser. – 2 Kostenki-Messer?. – 3 Cleaver.

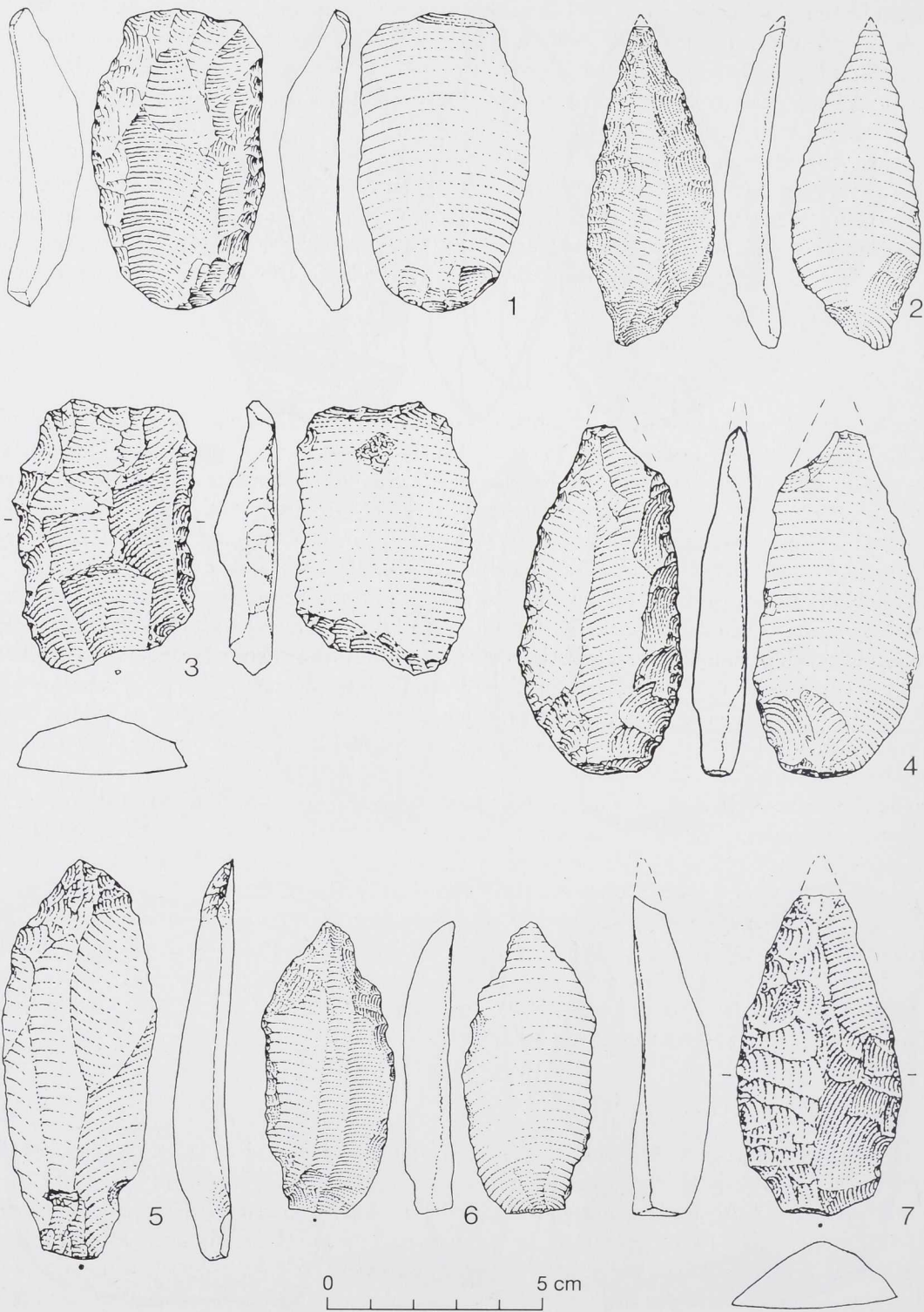


Abb. 20 A-99-22. 1. 3 Kostenki-Schaber. – 2. 4. 7 Spitzen mit Schäftungsretuschen. – 5-6 Spitzklingen mit kaum modifizierten Basalpartien.

Zu den einfachen Abschlagen zählen wir hier auch gestreckte, klingenartige Zielprodukte, die nicht von extra präparierten Kernen stammen, sondern direkt von prismatischen Quarzitrümmern abgebaut wurden (Abb. 14, 5). Diese Technik der Klingengewinnung wurde im rohmaterialreichen Messak und dessen Umgebung nicht allein im Atérien genutzt. Entsprechende Produkte finden sich am Rande der Dünengebiete auch im Acheuléen und Neolithikum.

Die geringe Anzahl deutlich abgenutzter Klopffesteine vom Platz A-99-22 weist darauf hin, daß zur Steinbearbeitung auch Schlagobjekte aus organischem Material benutzt wurden. Ob in dieser Weise Grundformen produziert worden sind, ist nicht eindeutig zu klären. Manche Abschlage und die meisten Klängen weisen wenig prominente Bulben auf, was charakteristisch für den ›weichen‹ Schlag wäre. Bei vielen Retuschen ist indes die Verwendung elastischer Schlagobjekte sicher zu bestimmen (z.B. Abb. 20, 7).

Die Schaber

Auf der ausgewählten Fläche wurden 32 Schaber entdeckt, das sind 9,8% aller Werkzeuge. Drei dieser Artefakte tragen Kostenki-Enden (Abb. 18, 2; 20, 1 u. 3); es sind somit Typen, die in Europa im Zusammenhang mit dem östlich orientierten Keilmesser-Micoquien als charakteristisch angesehen werden (vgl. Fiedler 1990 b, Abb. 2, 6-7) und die bisher in Afrika nicht registriert worden sind. Gleichwohl sind in Kostenki-Manier verdünnte Geräteenden seit dem Jungacheuléen hergestellt worden. Das ist keine zufällige Konvergenzerscheinung einer besonderen Technik, da ja auch viele andere Typen und Produktionsmethoden des Mittelpaläolithikums sowohl in Europa, als auch in Afrika gleichermaßen vorhanden waren. So ist eindeutig eine Weitergabe von Wissen nachweisbar, auch wenn dieses Phänomen augenblicklich nicht in das paradigmatische Konzept von einer isolierten Neandertalerbevölkerung Europas zu passen scheint. Wir hingegen sind der Ansicht, daß seit dem Altpaläolithikum immer wieder kultureller und genetischer Informationsaustausch sowohl über den Vorderen Orient (vgl. Bar-Yosef & Vandermeersch 1991, Abb. 5, 9 – *pièce tronquée* aus Qafzeh) als auch über Sizilien und Gibraltar vorhanden gewesen sein muß.

Die anderen Schaber bestehen überwiegend aus einkantig retuschierten Exemplaren (Abb. 16, 1-2 u. 5), wobei wenig sorgfältige Retuschen, die manchmal auch nur auf einen Teil der Gerätekante beschränkt sind, dominieren (Abb. 16, 5). Die in vielen Atérien-Inventaren vorkommenden Breitschaber mit bogenförmiger La-Quina-Retusche fehlen auf unserem Platz vollständig.

Bei den gestielten Geräten sind einige weitere Schaber vorhanden, darunter sowohl flach retuschierte einfache Schaber als auch Schräg- und Spitzschaber (Abb. 22, 1; 25, 5). Auch bei den bifaziell bearbeiteten Geräten befinden sich schaberartige Stücke. Diese Artefakte wurden getrennt ausgewertet.

Alle Schaber und schaberartigen Geräte gehören zur östlichen Teilfläche und lokalisieren dort in überzeugender Weise einen ausgedehnten Arbeitsbereich (Abb. 7-10).

Geräte mit Kostenki-Enden

Obwohl einige Geräte mit Kostenki-Enden eindeutig Schaber sind, gibt es andere, die keine retuschierten Kanten haben. Wieder andere sind nur geringfügig lateral modifiziert (Abb. 18, 3). Nur in einem Fall ist es nicht auszuschließen, daß eine Verwechslung zwischen Kernfuß und Kostenki-Ende möglich ist (Abb. 19, 2). Besonders bei proximaler Lage von Bearbeitungsspuren in Kostenki-Manier ist ein fließender Übergang zu unterschiedlichen Arten der Schäftungsretuschen festzustellen (Abb. 16, 4). In dieser Form gibt es denn auch ›Kostenki-Enden‹ schon im Jungacheuléen. Sie sind seither in sehr vielen Steingerätinventaren vertreten. Dennoch wurde ihnen in der wissenschaftlichen Bearbeitung und Publikation selten große Beachtung geschenkt. Neuerdings spielen sie bei der Beurteilung spätmittelpaläolithischer Inventare Mitteleuropas eine größere Rolle (Jöris 1993). Wie die vorliegenden Funde zeigen, haben sie aber keineswegs eine entsprechende zeitliche und räumliche Beschränkung.

Zwei der hier vorgestellten Geräte (Abb. 18, 3; 19, 2) haben asymmetrische Querschnitte und könnten so etwas wie Messer mit massiven Rücken sein. Andere Geräte sind als Doppelschaber mit Kostenki-Enden ausgebildet (z.B. Abb. 20, 1 u. 3).

Ein massiver Abschlag ist an seiner dickeren Kante grob retuschiert, während an der anderen Kante noch Reste einer weich geschlagenen Retusche zu erkennen sind, die von ventral liegenden Verdünnungsnegativen gekappt sind (Abb. 18, 1). Hier liegt demnach ein Übergang zur Pradniktechnik vor (Bosinski 1967). Allerdings ist dieses Gerät sehr massiv, so daß wieder die Unterscheidung zwischen Werkzeug oder Kern nicht eindeutig zu treffen ist. Der asymmetrische Querschnitt spricht mehr für ein messerähnliches Gerät. Ein anderes Stück (Abb. 18, 2) ist während der Geländearbeit als Levallois-Klingenkern klassifiziert worden. Bei genauerer Autopsie zeigte sich, daß das Stück aus einem Abschlag gearbeitet wurde. Es wird deutlich, daß sich auch die Kostenki-Technik und die Levallois-Klingentechnik morphologisch überschneiden können. Man könnte sogar die Kostenki-Methode auf die ältere, mittelpaläolithische Technik von Kernen mit speziell präparierten Schlagflächen zurückführen.

Kostenki-Schaber (Abb. 20, 3) und Kostenki-Kerne/Messer (Abb. 18, 3) – insgesamt neun Exemplare – haben in unserer Fläche A-99-22 eine Verteilung, die locker um die Koordinaten 17m/7m streut. Bei der kreisförmigen Steinsetzung fanden sich keine derartigen Stücke.

Die Kratzer

Kratzer liegen mit insgesamt 45 Stücken vor: das sind 14% aller Werkzeuge (Abb. 7). Die meisten davon sind einfache Kratzer aus Klingen oder Abschlägen mit konvexen oder spitzbogigen Arbeitsenden (31 Stücke – 9,3%, Abb. 7). Sieben Exemplare sind relativ große, annähernd rundliche Kratzer aus einfachen Abschlägen mit hart geschlagener Retusche (2,1%). Damit verwandt sind grobe gezähnte Kratzer (2 Stücke). Ferner liegen 4 Nasenkratzer und ein ›hoher gekielter Kratzer‹ vor. Ein weiterer Atérien-Kratzer (Abb. 23, 4) wurde in der Gruppe der gestielten Geräte mit erfaßt.

Die meisten dieser 45 Geräte befinden sich im deutlich abgesetzten E-Teil der Fläche. Nur sieben der einfachen Kratzer sind unmittelbar vor der ringförmigen Steinsetzung abgelegt worden.

In der Klassifizierung dieser Gerätegruppe wurden nur Artefakte erfaßt, die deutliche konvexe Endretuschen tragen. Andere Steingeräte mit schrägen Endretuschen (Abb. 17, 8) oder nachbearbeiteten Bruchenden, die vielleicht auch als ›Kratzer‹ gedient hatten, fallen unter die Gruppe ›retuschierte Klingen und Abschläge‹.

Auf den zahlreichen Lagerplätzen des Atérien der zentralen Sahara sind oft Formen vorhanden, die den Kielkratzern des Aurignacien morphologisch nahestehen oder gleichen; in der von uns erfaßten Fläche fehlt so etwas. Ebenfalls sind die limace-artigen ›hohen gekielten Kratzer‹ oftmals etwas häufiger als auf der hier erfaßten Fläche. Allerdings gibt es bei letzteren einen formalen Übergangsbereich zu blattspitzenartigen Geräten mit massiven, D-förmigen Querschnitten (Abb. 15, 2 u. 4), so daß die einen möglicherweise die abgearbeiteten und nachretuschierten Formen der anderen sind.

Einige der gestreckten Kratzer zeigen Ansätze einer Schäftungsretusche (Abb. 15, 5). Das weist darauf hin, daß Kratzer in Fassungen verwendet wurden. Ventrale Aussplitterungen an der Schneide sind ferner ein Zeugnis für die (gelegentliche?) Verwendung als hobel- oder beitelartige Geräte. Die relativ grob retuschierten großen rundlichen Kratzer sind kennzeichnende Fellbearbeitungsgeräte, mit denen Häute präpariert wurden.

Die Spitzen, spitze Kratzer, Limaces und Bohrer

Schon bei den Kratzern tritt das Problem der Klassifizierung auf, da einige jener Geräte formale Übergänge zu anderen Werkzeuggruppen haben. Das ist auch bei den Spitzen der Fall, da sie einerseits zu spitzen Kratzern, andererseits zu winkligen Schabern, Limaces oder Bohrern überleiten.

In den benachbarten Sandwüsten sind Spitzen mittelpaläolithischer Form mit kräftigen beidkantigen, manchmal leicht gezähnten Retuschen, die aber nur zwei Drittel, höchstens drei Viertel der Artefakt-

länge einnehmen, sehr charakteristisch (›Ubari-Spitzen‹, Abb. 17, 7). Sie sind auf unserem Platz extrem selten – allerdings könnte auch ein als Bohrer bezeichnetes Gerät (Abb. 17, 6) damit verwandt sein. Ebenso kommen hier die sonst üblichen großen retuschierten Spitzklingen nicht vor; die kleineren Spitzklingen von A-99-22 sind nur unzureichend von ähnlichen Artefakten mit spärlicher Schäftungsretusche oder blattspitzenartigen Geräten mit partieller Flächenretusche zu trennen (Abb. 20, 5-6). Die vierzehn als Bohrer klassifizierten Geräte (4,3%, Abb. 5) sind von sehr unterschiedlicher Form. Ein Stück ist aus einer Levalloisklinge gearbeitet und trägt beidkantige Retuschen, die die Hälfte der Geräte­länge einnehmen (Abb. 20, 6). Vier der anderen Stücke sind aus dem hier sonst selten verwendeten Hornstein hergestellt worden – ein Hinweis auf besondere Ansprüche bei der Benutzung. Diese fanden sich gemeinsam im südöstlichen Bereich der kartierten Fläche. Einer davon ist ein massiver Mehrfachbohrer (Abb. 17, 4). Die anderen drei gleichen den schlanken neolithischen Straußeneiperlen-Bohrern mit abrupten Kantenretuschen (Abb. 17, 1-3). Daß übrigens Straußeneiperlen schon seit dem Mittelpaläolithikum hergestellt worden sind, belegen Funde aus Indien und Afrika, u. a. der Apollo 11-Höhle in Namibia (zusammengestellt bei Bednarik 1997).

Die Stichel

Stichel gehören im Atérien stets zu den anteilmäßig gering vertretenen Geräten, aber dennoch sind sie auf allen größeren Fundstellen vorhanden. Auf A-99-22 sind es immerhin acht Stücke (2,4%, Abb. 8). Eines dieser Artefakte ist gestielt (Abb. 17, 9); es ist ein Mehrschlagstichel. Ein anderer hier abgebildeter Stichel ist aus einer einfachen Klinge hergestellt worden. Der primäre Stichschlag wurde schräg angesetzt und diente als Schlagfläche des zweiten, weniger kräftigen Abhiebs (Abb. 17, 10). Die meisten Stichel unseres Platzes sind von relativ grober Machart. Die Stichelhiebe setzen entweder an Bruchkanten und manchmal an steil retuschierten Kanten an. Bei einem dieser Geräte (Abb. 17, 11) sind alle vorkommenden Herstellungsweisen in der Art eines Mehrfachstichels vertreten.

Die Stichel des Atérien ähneln oft – sieht man von den gelegentlich gestielten Exemplaren ab – den Formen, die auch im älteren Jungpaläolithikum Europas vertreten sind. Sie sind im vorhergehenden nordafrikanischen Mittelpaläolithikum selten oder fehlen. Erst im Atérien gehören sie gleichsam zur Grundausrüstung und kennzeichnen dessen jungpaläolithischen Charakter. Da sie als Werkzeuge zur Knochen- und Beinarbeit angesehen werden, gehörten zum Atérien vermutlich auch Knochen­geräte. Bisher wurden aber keine ausgegraben (vgl. Henshilwood & Sealy 1997).

Die gezähnten und gebuchteten Stücke

Zu den kennzeichnenden Geräteformen des Atérien gehören sonst kräftige Klingen, die mit einer deutlichen Zähnung versehen sind. Ebenso sind Klingen mit einfachen oder gegenüberliegenden Buchten (›gekerbte Klingen‹) sehr häufig. Beide Formen sind auf dem Fundplatz A-99-22 nicht oder nur in sehr uncharakteristischen Exemplaren vertreten. Es gibt allerdings eine Vielzahl (15,6%) gezählter und gebuchteter Abschläge. Neben ihrer schwerpunktmäßigen Konzentration im südöstlichen Teil der Fläche finden sich gezähnte Stücke auch in und um die ringförmige Steinsetzung im westlichen Teil (Abb. 9). Gezähnte Artefakte von anderen Fundstellen des Mittelpaläolithikums mit organischer Erhaltung lassen oftmals einen Zusammenhang mit der Fleischzerlegung, manchmal auch Holzbearbeitung erkennen (Clark 1970).

Die gestielten Geräte

Die Anzahl gestielter Geräte von 95 (28,4%) ist sehr hoch. Sie verteilen sich relativ gleichmäßig über das gesamte Fundareal (Abb. 6). Bei der Erfassung wurden sie nicht in Subtypen unterteilt, daher läßt sich nicht sagen, ob z. B. gestielte Schaber besondere Verteilungsmuster aufweisen. Weil etwa drei Viertel aller Stiel­formen keine weiteren Modifikationen tragen, trifft die Aussage über ihre unspezifische Verteilung

doch zumindest für diese Gruppe zu. So wäre zu interpretieren, daß unmodifizierte Stiel-Geräte auf allen Teilbereichen des Siedlungsplatzes benutzt worden sind. Das wird durch die fragmentarische Erhaltung der meisten Stücke gestützt: sie zerbrachen und wurden am Ort der Verwendung liegengelassen (z.B. Abb. 21, 5; 21, 1-3).

Als gestielte Geräte wurden hier nur die Formen mit zumindest einer konkaven Stielseite, also mit deutlicher Stielbildung gezählt (Quehl 1990). Breite, zungenförmige Schäftungsretuschen oder Blattspitzen mit Schäftungspartie werden im nächsten Abschnitt extra erfaßt.

Die unterschiedlichen Formen gestielter Atérien-Geräte wurden von J. Tixier 1967 ausführlich vorgestellt. Unbeachtet blieb seinerzeit die Überlegung, welche dieser Werkzeuge nun Typen im Sinne einer primären Form-Intention und welche nur archäologisch erkennbare Typen von Abnutzungs- oder Nachschärfungsmustern sind. Gestielte Geräte mit Bohrerenden, Stichschlägen oder schrägen Endretuschen sind vermutlich Nachschärfungsformen.

Auch zur Schäftungsart lassen sich nur Vermutungen anstellen, da bisher keine einzige Fassung ausgegraben wurde. Experimentell konnte einer der Autoren (L. F.) eine relativ stabile Verbindung mit Röhrenknochen und verschiedenen Klebemitteln (Harz, Bitumen und Knochenleim mit Holzspänen) erreichen. Aber derartige Knochengriffe für gestielte Geräte sind bisher nicht gefunden worden, so daß vermutlich eine Holzschäftung üblich war. Dabei wäre an zweischalige Hefte zu denken, die jeweils mit gegenüberliegenden schrägen Kerben versehen wurden, um den Stein aufnehmen zu können. Die Teile könnten dann mit Klebemitteln und Rohhaut zu einer festen Verbindung zusammengefügt worden sein (Abb. 28, 2).

Die gestielten Schaber und Kratzer belegen, daß viele der typischen Atérien-Formen geschäftete Schneide- und Schnitzwerkzeuge waren. Ob einige der Atérien-Spitzen Waffenköpfe gewesen sind, ist ungewiß, aber besonders symmetrische Formen oder beidflächig bearbeitete Stücke (Abb. 24, 3) erwecken den Eindruck, daß sie als Speerspitzen gedient haben könnten. Daß derlei Kompositwaffen schon bekannt gewesen sein mögen, belegen noch ältere Knochenspitzen aus Afrika und Europa, z.B. die Harpunen und Spitzen von Semliki Valley in Zaire (Brooks et al. 1995) oder die Widerhakenspitze von Salzgitter-Lebenstedt (Gaudzinski 1998). Ebenso ist nicht auszuschließen, daß die besonders kleinen Atérien-Spitzen (3-5 cm Länge, Tixier 1967, Typ 69 b oder 73 b), die in die Variationsbreite von Größen neolithischer Pfeilspitzen fallen, auf frühe Bogenbewaffnung hinweisen. Das damalige nordafrikanische Steppengebiet könnte aus jagdstrategischen Gründen für die Entwicklung dieser Fernwaffe bedeutsam gewesen sein.

Auf die Übergangserscheinungen von deutlich herausgearbeiteten Stielen zu vielerlei reduzierten Ecken in Atérien-Inventaren wurde schon im Abschnitt zu den Klingen und Abschlügen hingewiesen. Ein weiteres Übergangsfeld verbindet die gestielten Geräte mit Blattspitzen und blattspitzenartigen Formen, die im nächsten Abschnitt vorgestellt werden.

Die Blattspitzen und blattspitzenartigen Geräte

Die letztlich nicht befriedigend durchführbare Trennung der gut ausgebildeten Stiele einerseits von Proximalenden mit weniger deutlichen Schäftungsretuschen andererseits im Atérien macht die Beschreibung blattspitzenartiger Artefakte mit partieller Flächenretusche schwierig. In der Formenkunde von Tixier 1967 sind sie in der Gruppe gestielter Werkzeuge erfaßt worden (dort Stieltyp d1 und b2, Atérien-Spitzen-Typen 76 b-c, 80 b und 93). Die in unserer Aufstellung getrennt behandelten Geräte entsprechen formal den *Pointes à face plane*, *Pointes foliacées unifaciales* bzw. Jerzmanovice-Spitzen Europas. Sie sind in vielen mittelpaläolithischen und frühjungpaläolithischen Gerätekomplexen Afrikas und Europas vorhanden. Die deutlichen Stiele einiger Atériengeräte können unter diesem Aspekt als besonders extrem ausgebildete Formen von Artefakten mit Schäftungsretuschen verstanden werden. Diese binden das Atérien in das allgemeine technisch-formale Repertoire des späten Mittelpaläolithikums und frühen Jungpaläolithikums ein, das weit um das Mittelmeer herum mehr gemeinsame als trennende Züge aufweist (Fiedler 1999).

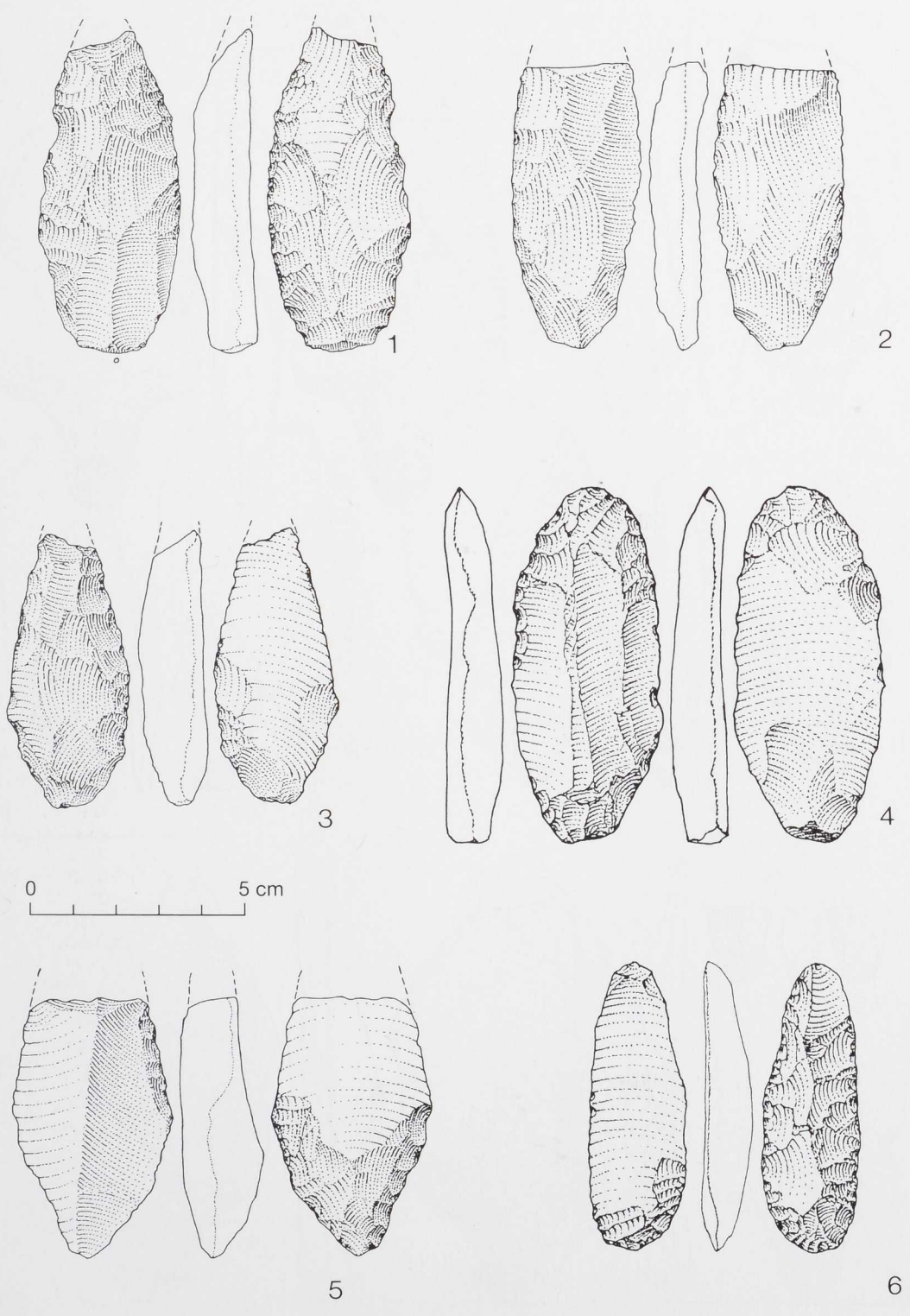


Abb. 21 A-99-22. – 1-2 Blattspitzenfragmente. – 3-6 Unifaziell flächig retuschierte Spitzen.

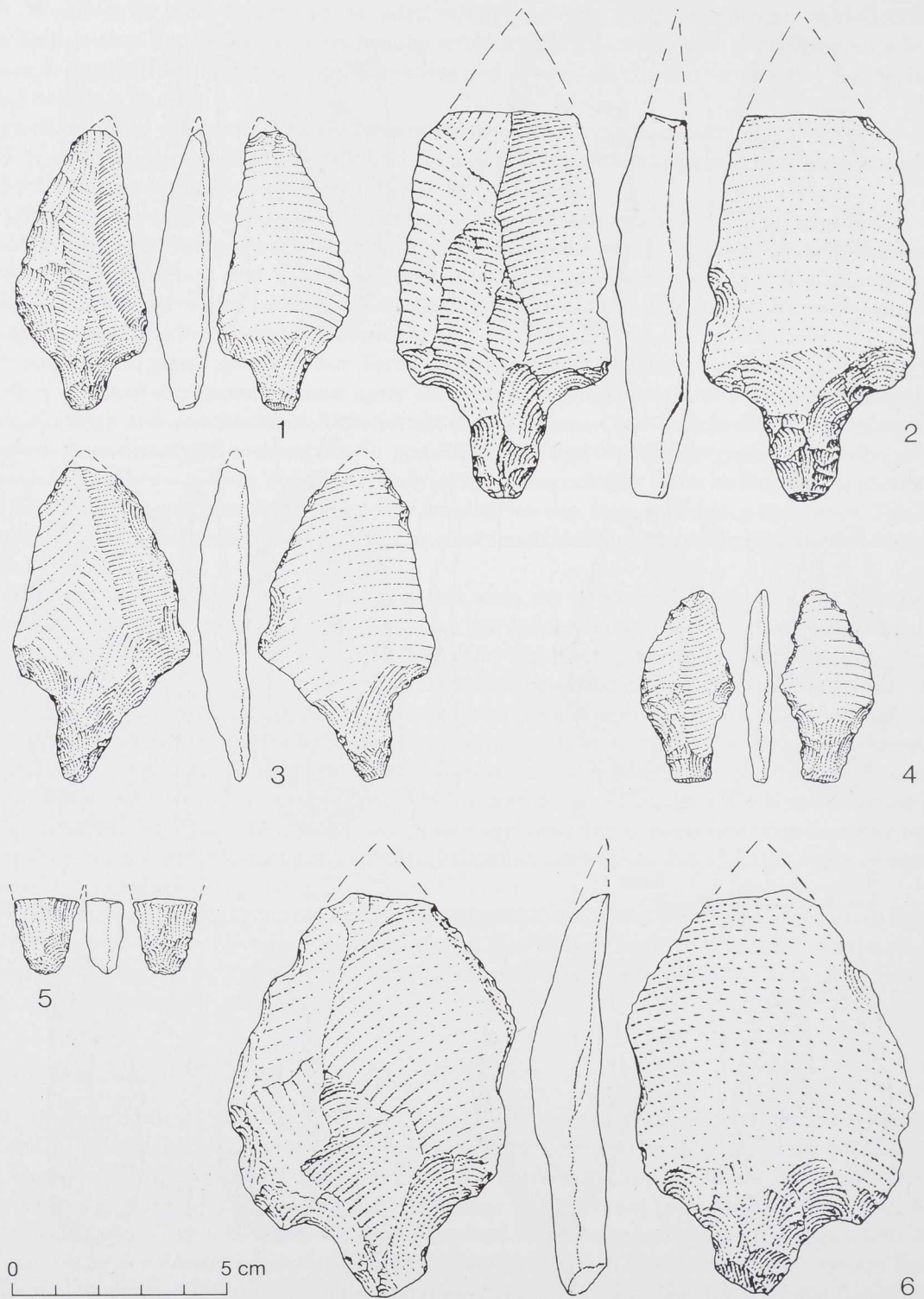


Abb. 22 A-99-22. - 1-4. 6 Gestielte Geräte. - 5 Stielfragment.

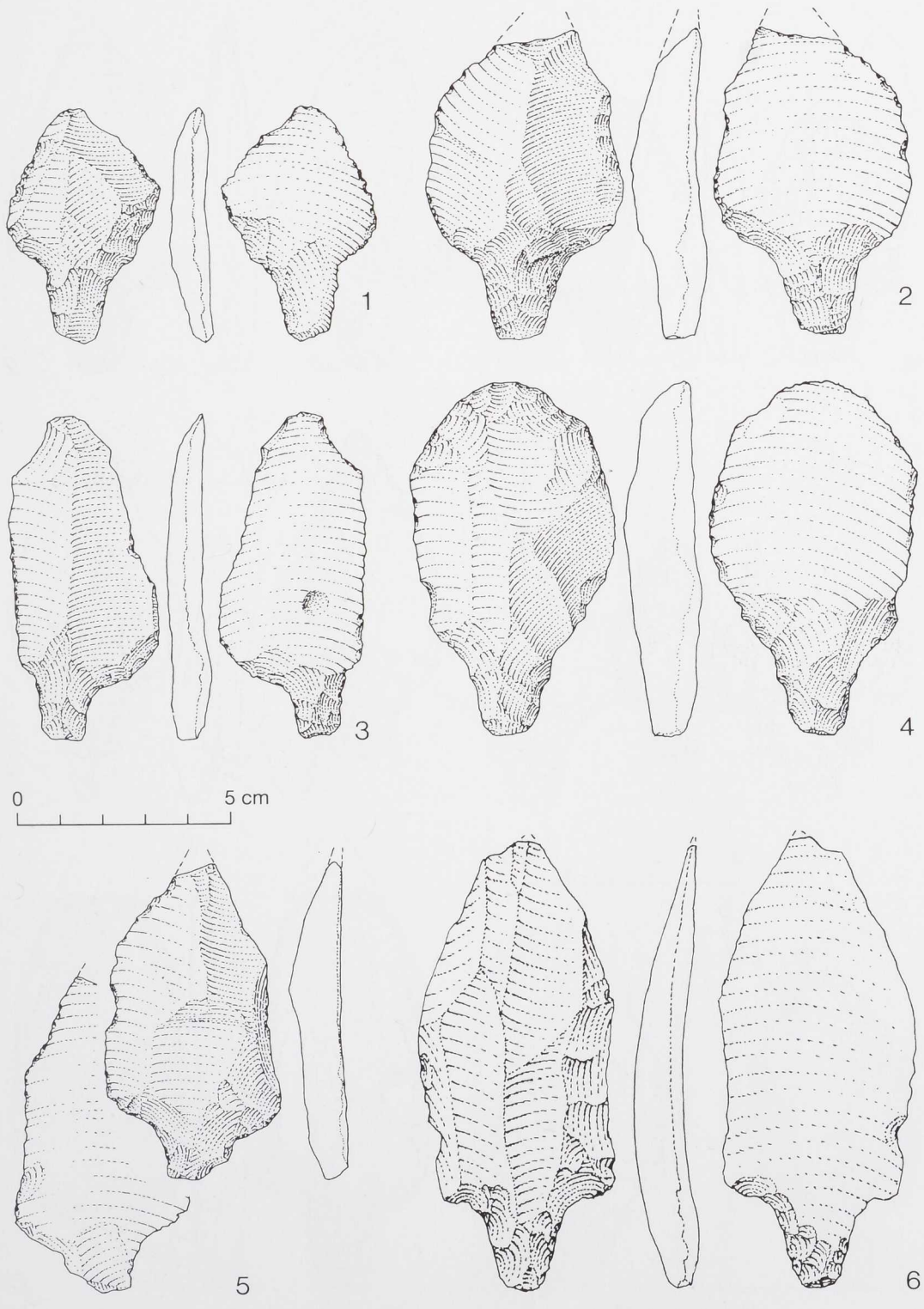


Abb. 23 A-99-22. - 1-6 Gestielte Geräte.

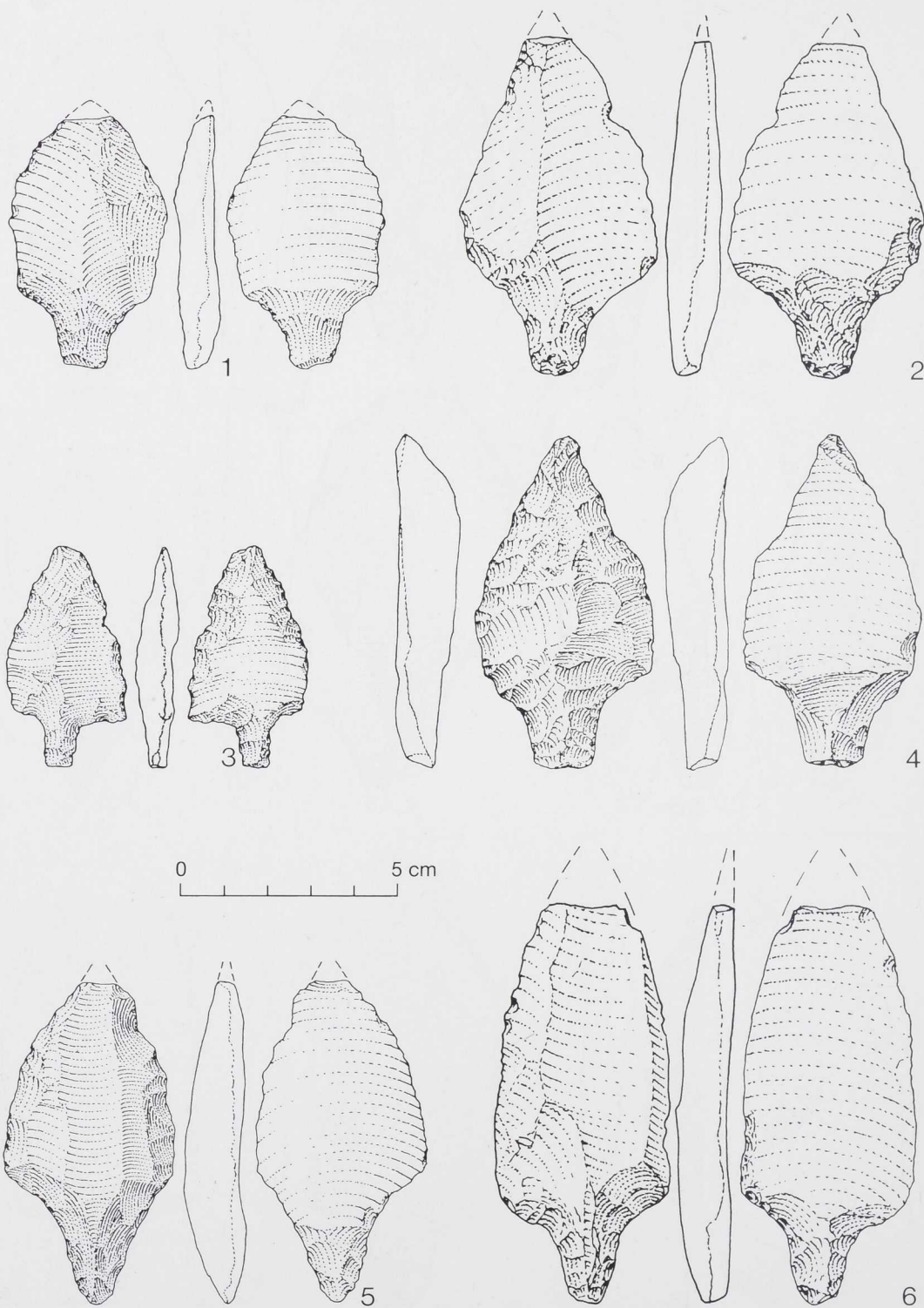
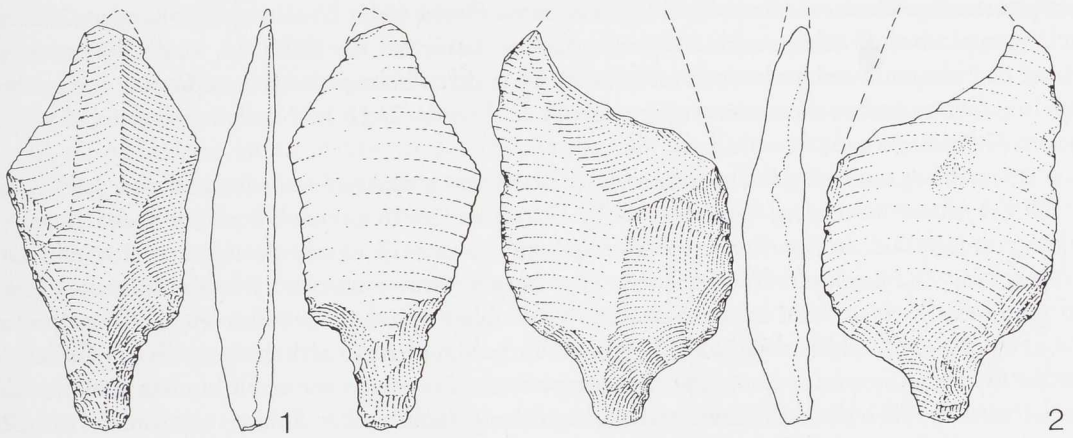


Abb. 24 A-99-22. - 1-6 Gestielte Geräte.



0 5 cm

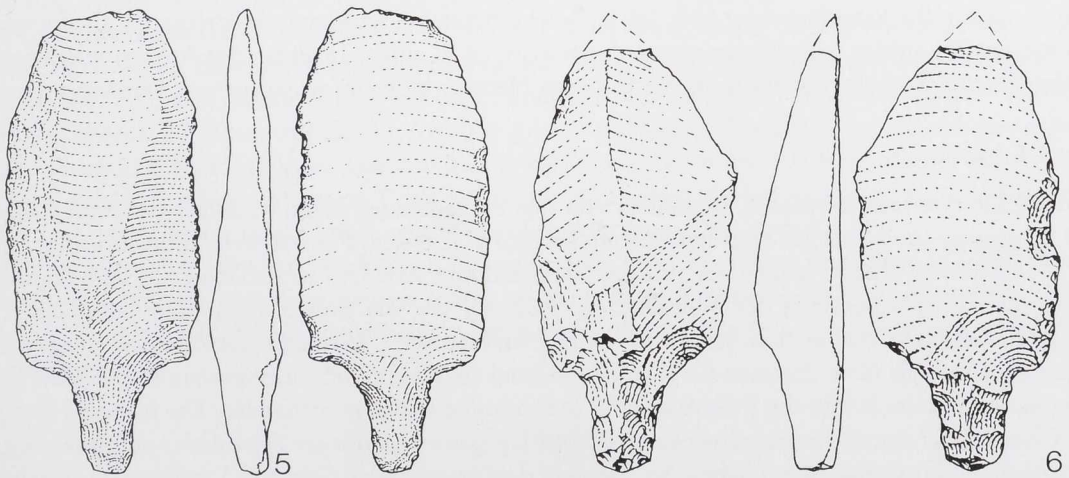
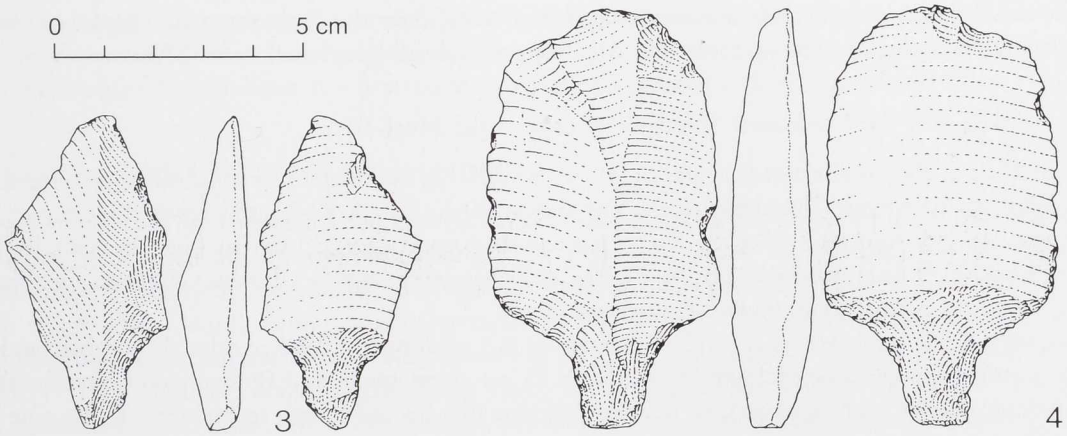


Abb. 25 A-99-22. - 1-6 Gestielte Geräte.

Blattspitzenartige Geräte sind auf der dokumentierten Fläche (Abb. 6) acht mal vorhanden (2,8%). Neben den ›typischen‹ kommen auch ›atypische‹ Geräte dieser Art vor (Abb. 16, 4), die aber nicht in die Summe einbezogen wurden. Interessant ist, daß die meisten blattspitzenartigen Geräte ebenso wie die gestielten Geräte zerbrochen oder nachgearbeitet sind (Abb. 21, 1-3). Nur zwei sind annähernd ganz erhalten (Abb. 21, 4 u. 6).

Auch echte, d. h. ganzflächig flächenretuschierte Blattspitzen sind mit sechs Exemplaren (1,8%), die alle nur als Fragmente vorliegen, vertreten (Abb. 21, 2). Sie gelten gemeinhin als ein Indiz junger Zeitstellung; andererseits finden sich erste Blattspitzen schon in Jungacheuléen-Inventaren Afrikas und Europas. Nur sind die älteren Geräte dieses Typs normalerweise massiver. Die Blattspitzen des Atérien sind gewöhnlich schlank und nähern sich den ›Weidenblatt-Spitzen‹ des Solutréen. Auf Fundstellen der Sahara, wo Atérien und Neolithikum gemeinsam vorkommen, ist es oft schwierig bis unmöglich, blattförmige Geräte dieser oder jener Epoche zuzuweisen. Oft tragen die neolithischen eine deutlichere Parallelretusche, doch diese ist manchmal auch auf den paläolithischen Spitzen vorhanden (Abb. 20, 7). Blattspitzen und gestielte Spitzen könnten gemeinsam als Jagdmesser und/oder Geschoßspitzen betrachtet werden. Die große Anzahl dieser Geräte auf unserem Fundplatz, sowie ihre Verbreitung im östlichen Bereich, der als Arbeitszone interpretiert wird, hebt die Bedeutung der Jagd und der anschließenden Zerlegung der Jagdbeute für die Bewertung des Lagerplatzes A-99-22 hervor.

Die beidflächig bearbeiteten Schaber, Messer und Meißel

In fast allen größeren Atérien-Inventaren gibt es beidflächig bearbeitete Einzelformen, die einen schaber- oder messerartigen Charakter haben. Vier dieser Stücke von A-99-22 stellen wir einzeln vor:

Das erste ist eine ventral beidkantig flach retuschierte Klinge. Dorsal trägt sie eine ebenfalls flach gearbeitete schräge Endretusche (Abb. 16, 3). Vielleicht handelt es sich bei diesem Gerät um ein abgebrochenes und nachgearbeitetes blattspitzenartiges Gerät.

Das zweite Stück ist entweder als schlanker Schaber mit verdünntem Rücken oder als untypisches blattspitzenartiges Gerät zu bezeichnen (Abb. 16, 4). Es hat einen annähernd D-förmigen Querschnitt und ist in der Aufsicht leicht gebogen, so daß eine gleichmäßig bis zur Spitze retuschierte Kante eine konvexe Kontur zeigt.

Die nächsten beiden Geräte können als Keilmesser bezeichnet werden. Das eine ist relativ flach und hat eine bogenförmige, beidflächig retuschierte Schneide (Abb. 26, 1). Das andere ist massiv und entspricht in etwa einem ›Bocksteinmesser‹ (Abb. 19, 1). Solche Artefakte würden in Mitteleuropa als Formen des Keilmesser-Micoquien angesehen werden. Sie bestätigen in einem Inventar des Atérien wiederum nur zeitimmanente Technik, die durch ein verwobenes Netzwerk der Information weit verbreitet ist.

Die Choppers

In manchen Atérien-Inventaren, besonders von den ausgedehnten Regs Westalgeriens, sind Choppers und Chopping-tools eine gut vertretene Gerätekategorie. Auf dem Platz A-99-22 sind sie selten (2,1%). Im E-Teil unserer Fläche fanden wir nur drei Geräte dieser Art. Um so auffälliger ist eine Anhäufung neben dem Eingangsbereich der Steinsetzung (Abb. 4), wo vier Stücke lagen. Die Spärlichkeit von Choppers ist nicht mit dem Rohmaterial zu begründen, denn handliche Gerölle und ausgewitterte Quarzitbrocken als Grundformen für ihre Herstellung sind auf dem Siedlungsplatz und dessen Umgebung massenhaft im Schutt der Felswüste oder in Schotter des Wadis vorhanden. Die relative Häufigkeit von Choppers in den westsaharischen Regs könnte dagegen etwas mit der Seltenheit von besserem großformatigen Rohmaterial zu tun haben. So war man dort gezwungen, primitive Ersatzgeräte zu schaffen.

Die Klopffsteine und Retuscheure

Auf die nicht sehr intensiven Gebrauchsspuren an Klopffsteinen und Retuschierobjekten vom Fundplatz A-99-22 wurde schon hingewiesen. Die starke Patinierung verschleierte Narbenfelder auf Geröllen. So

lassen sich nicht alle Klopffsteine leicht identifizieren. Deshalb finden sich in unserer Kartierung nur sieben Artefakte dieser Art (Abb. 4). Die weich geschlagenen Retuschen vieler Steinwerkzeuge dieses Platzes zeigen, daß offensichtlich auch Hartholz, Knochen oder Stoßzahn zum Retuschieren benutzt wurde. Insofern ist der Anteil von Klopffsteinen mit 2,1% am Gesamtinventar nicht zu gering.

Während der Aufnahme der Artefakte wurden ›Werkzeuge‹ für die Kartierung und eventuelle vorläufige Entfernung zum Zeichnen mit Fundnummern versehen. Dies geschah mit feinem permanenten Faserschreiber. Ein flacher Klopffstein (76×69×21 mm, Abb. 27, 1) erhielt so die Nr. 139 (x 19, 75/y 10, 75). Bei der Lupen-Untersuchung von Gebrauchsspuren, insbesondere der Suche nach den oft auf flachen Klopffsteinseiten anzutreffenden Abrasionen wurde, z.T. von der Beschriftung überlagert, eine feine Einritzung entdeckt, die stilistische Ähnlichkeit mit der von R. & G. Lutz 1995 publizierten Darstellung einer Gazelle auf einem paläolithischen Abschlag aus dem Wadi In Hagalas hat. Das ovale Artefakt ist rundherum benutzt und besitzt dort, wo es nicht ausgesplittert ist, eine teilweise abgeflachte, teilweise dachförmige Kante, die typische Abnutzungsform länger gebrauchter Klopffsteine. Die Picknarben sind unter der Patina schwer zu erkennen. Auf der Hälfte des Umfangs gibt es flächige Aussplittierungen, die dem Klopffstein ein chopping-tool-artiges Aussehen verleihen.

Darstellungen oder Ornamentierungen auf Retuschierobjekten sind im europäischen Jungpaläolithikum nicht unbekannt. Wir hätten hier ein Zeugnis dafür vorliegen, daß es so etwas annähernd zeitgleich auch in der Sahara gibt. Funde dieser Art bestätigen den jungpaläolithischen Charakter des Atérien.

Die gepickten oder überschliffenen Geräte

Unter den nicht aus Silex geschlagenen Artefakten sind zwei relativ kleine Fragmente flacher, beidseitig benutzter Reibplatten erwähnenswert (Abb. 26, 2). Eine große und dicke Platte mit abgenutzter, verschliffener Oberfläche liegt an der Nordgrenze unseres dokumentierten Areals bei etwa 17,50m (Abb. 4; auf Abb. 1 durch Schraffur gekennzeichnet). Das Objekt ist anscheinend ein dort natürlich herumliegendes Felstrümmerstück, dessen ebene Fläche zum Schleifen oder Zerreiben benutzt wurde (Taf. 1, 4). Eine ähnliche, diagonal gespaltene Platte liegt einige Meter südlich der ersten (Taf. 1, 5). S. A. de Beaune hat in ihrer Arbeit 1997 gezeigt, daß es im Jungpaläolithikum viele dieser bisher wenig beachteten Geräte gibt.

Ein weiteres Objekt, ebenfalls aus dem östlichen Teil der untersuchten Fläche, ist das 149×115×43 mm große Bruchstück eines schalenförmig ausgepickten flachen Sandsteingerölls (Abb. 26, 3). Die Einpickung hat noch eine Größe von 102×75×21 mm; sie weist keine Schliff- oder Benutzungsspuren mehr auf. Hingegen ist der Rand zwischen Einpickung und Außenkante des Gerölls offensichtlich geglättet. Der fehlende Teil dieser ›Schale‹ wurde auf dem Fundplatz nicht entdeckt, vermutlich liegt er unterhalb der Bodenoberfläche. Auch zu diesem Artefakt gibt es zahlreiche Parallelen im europäischen Jungpaläolithikum und Mesolithikum. Ganz ähnliche Stücke sind auch im Neolithikum der Sahara nicht ungewöhnlich. Der etwas verwitterte Erhaltungszustand unseres Objekts und seine sehr dunkle Patina weisen aber jeden Verdacht, das Stück sei etwa neolithisch, augenfällig zurück.

Wenn die Picktechnik zum handwerklichen Repertoire des Atérien gehörte, war die technische Voraussetzung zur Schaffung von Felsgravuren schon vor dem Neolithikum vorhanden. Aber solange kein Felsbild gefunden wird, daß von einer Schicht des Atérien überlagert wird, sind derartige Indizien nicht aussagefähig genug.

Die kreisförmige Steinsetzung

Im westlichen Teil der dokumentierten Fläche befindet sich eine etwa 3×4m messende kreisförmige Struktur, die aus Steinen bis maximal 50cm Länge gesetzt worden ist (Abb. 1; Taf. 2, 1-2; 4, 6). Sie ist an ihrer östlichen bzw. südöstlichen Seite auf insgesamt 2,5m offen. Aber dieser ›Eingangsbereich‹ ist

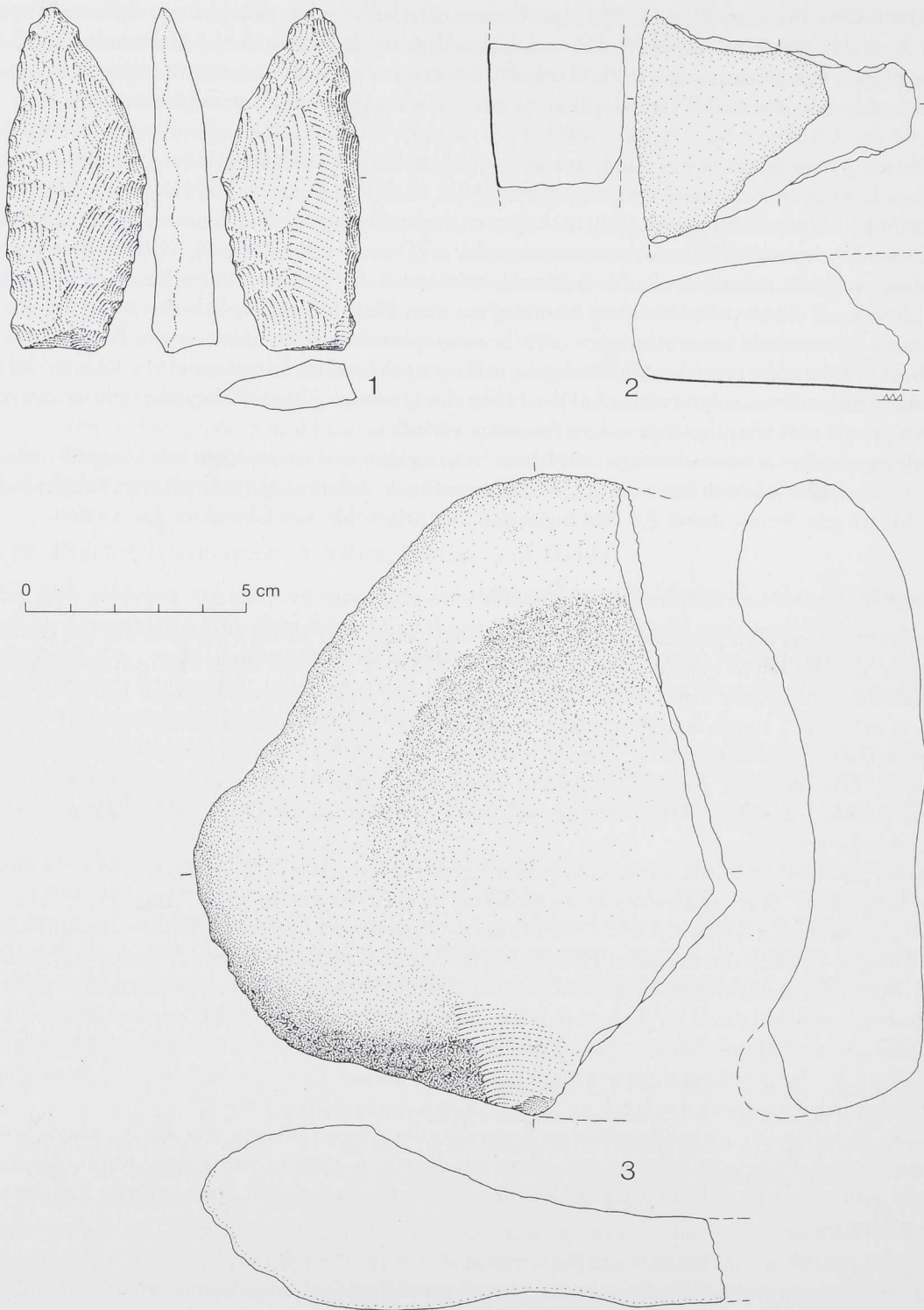
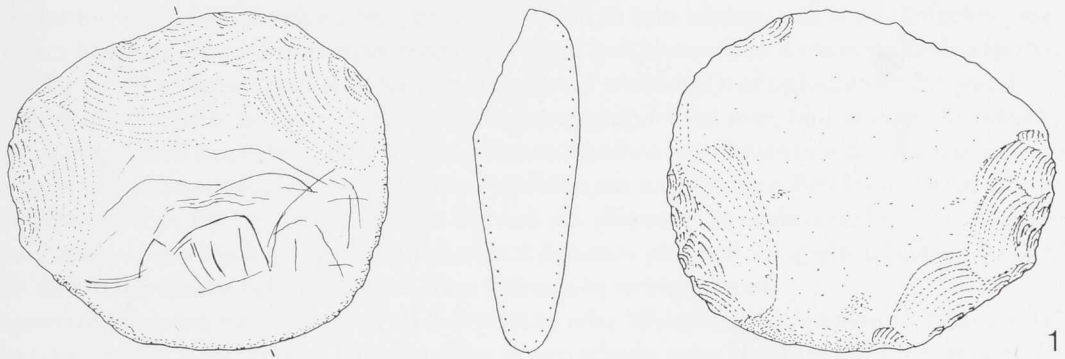


Abb. 26 A-99-22. – 1 Bifaziell retuschiertes Messer mit Rücken. – 2 Reibsteinfragment. – 3 Fragment einer gepickten Mulde.



0 5 cm

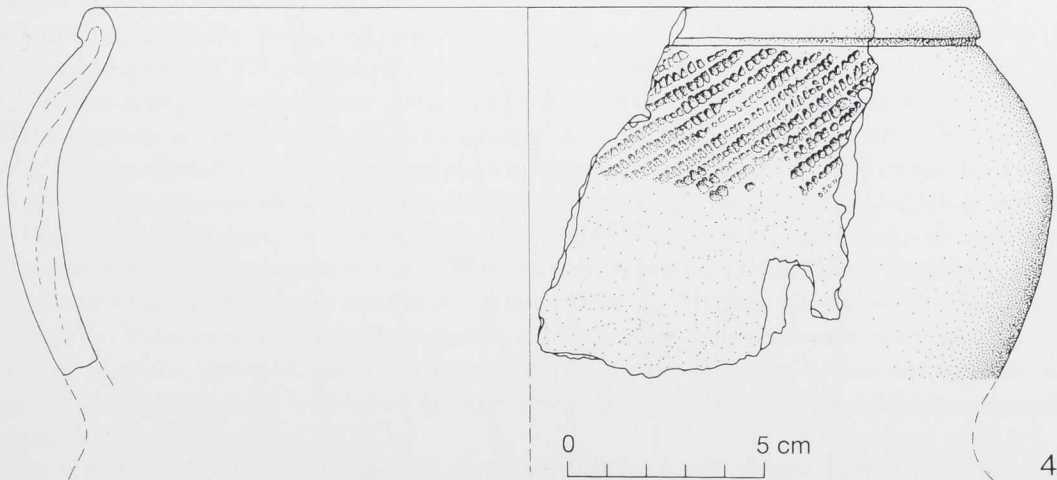
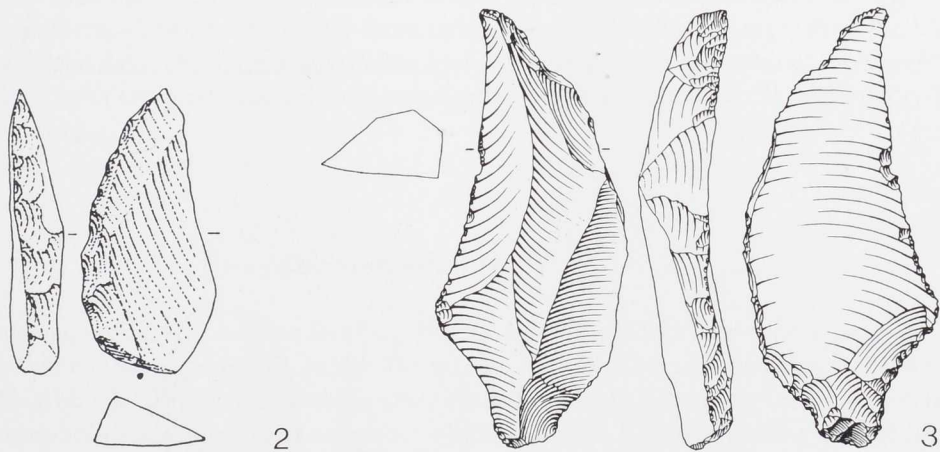


Abb. 27 1 Klopstein mit Einritzung (A-99-22). – 2 Rückenmesser des Atérien aus dem Ubari-Gebiet (A-97-28). – 3 Gesieltes und partiell rückengestumpftes Messer, Atérien? von Gafsa NW, Tunesien. – 4 Randfragment eines jungneolithischen Gefäßes, 250m westlich von A-99-22.

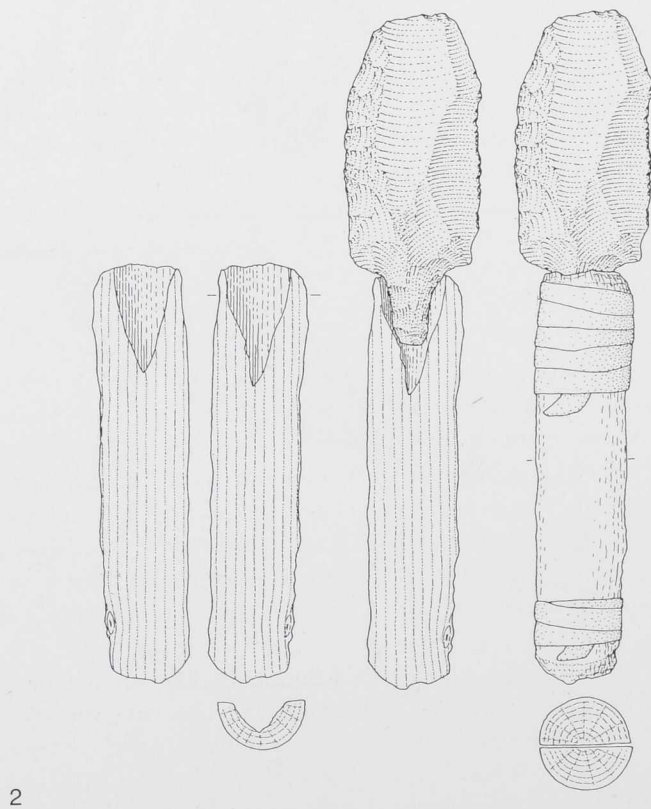
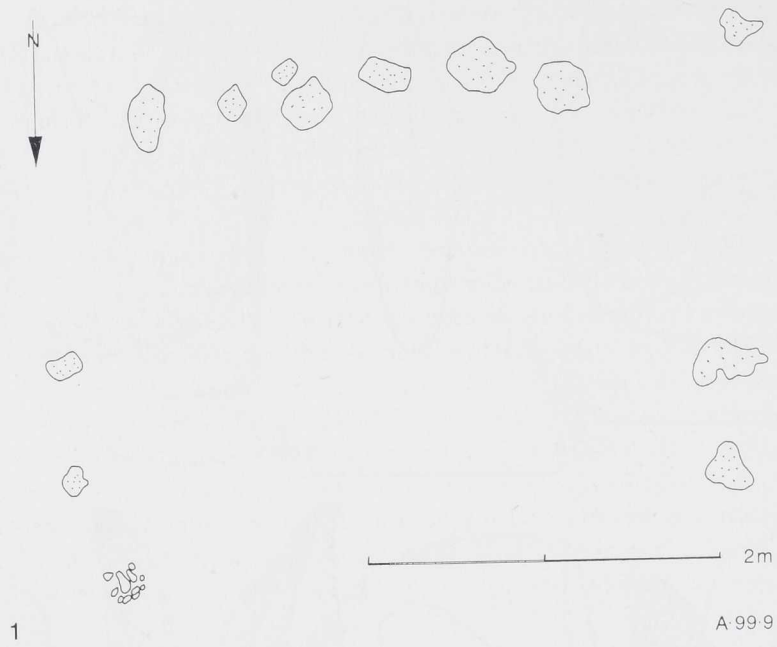


Abb. 28 1 Atérienstruktur A-99-9 (Murzuk-Dünengebiet). – 2 Schäftungsmöglichkeit gestielter Geräte in zweischaligem Griff.

wiederum mit einigen Steinhäufen unterbrochen, so daß es sein könnte, daß beim Aufgeben oder Abbau dieser Konstruktion, eine Beschädigung des ehemals geschlosseneren Kreises stattgefunden hat. Das Innere der Struktur ist von größeren Steinen ausgeräumt worden. Damit gleicht der Befund den in der Sahara relativ zahlreich zu beobachtenden Behausungsgrundrissen vor- und frühgeschichtlicher Zeit (Fiedler 1988, Abb. 12 b; 1994 a, Abb. 29-31). Ebenso bestehen zur Dimension der Anlage sowie zu der Ausrichtung des Eingangsbereiches zahlreiche Parallelen mit urgeschichtlichen Hüttenstrukturen Europas (Fiedler 1990 b; 1994 a). Auch die zum Bereich der gesamten Artefaktverteilung peripher erscheinende Position des Objekts entspricht bekannten Mustern alt- und jungpaläolithischer Lagerplätze. Daher dürfen wir diesen Befund als Rest einer Behausung interpretieren.

Der Steinkreis begrenzte vermutlich als Befestigung oder Widerlager nach außen eine darin errichtete Hütte oder ein Zelt. Der lockere, kiesig-sandige Boden erlaubt zwar allenthalben, Pfosten oder Stangen einer Behausung bis 15 oder sogar 20 cm tief (dort beginnt gewöhnlich eine mineralisch gebundenen Kruste) einzugraben oder einzutreiben, aber bei stärkerem Wind ist die Angriffsfläche der Gesamtkonstruktion so groß, daß die Gefahr des Einsturzes besteht. Deshalb sind in ariden und semiariden Gebieten Sand-, Kies- oder Steinringe ein notwendiger Schutz für einfache Behausungen (Taf. 3-4).

Alle Steine des ringförmigen Struktur sind auf ihren sichtbaren, aus dem Boden ragenden Oberflächen dunkel patiniert. Einen davon haben wir angehoben und dabei festgestellt, daß auch er im Untergrund kaum patiniert ist. Damit entspricht der Erhaltungszustand der Oberflächen dieser Steine dem der Silexartefakte.

Die Gesamtstruktur

Fundierte Aussagen über die Struktur des Siedlungsplatzes A-99-22 sind für den von uns ausgewählten nordwestlichen Teilbereich möglich. Die größte Funddichte liegt in dessen südöstlicher Ecke bei etwa $x = 1900/y = 200$ (Abb. 2). Aber die bis dorthin zunehmende Fundhäufung kann in keiner Weise als eine natürliche, geomorphologische Sortierung angesehen werden, weil die Kartierungen der Werkzeugtypen zeigen, daß sie nicht dem Muster der Funddichte folgen. Ebenso unabhängig davon ist das Verteilungsmuster der größeren Steine (Abb. 1).

Es ist auffällig, daß viele Werkzeugtypen (in der vorliegenden Klassifikation) keine engumrissenen Schwerpunkte spezieller Tätigkeiten erkennen lassen. Kann der Grund dafür sein, daß wir die archäologischen Typ-Kategorien nicht fein genug differenziert haben? Oder sind diese annähernd richtig gewählt und lassen so die Deutung zu, daß bestimmte, mit besonderen Werkzeugen verbundene Tätigkeiten gleichsam überall auf dem Siedlungsplatz stattfanden? Wir vermuten, daß unsere formenkundlichen Bestimmungen unvollkommen sind, denn ein geradkantiger Schaber von 4 cm Länge mit relativ steiler Kantenretusche hatte wahrscheinlich eine andere Verwendung gefunden, als ein flächenretuschierter Bogenschaber von 9 cm Länge. Dies mag die scheinbar gleichmäßige Verteilung der Schaber im gesamten östlichen Bereich der Fläche erklären (Abb. 5). All diese Geräte fehlen jedoch auffällig im Bereich der Behausungsstruktur. Dort wurden offenbar keine Schaberformen benötigt.

Annähernd ähnliche Verteilungsmuster zeigen auch die Stichel, Kostenki-Enden und großen runden Kratzer, obwohl ihre Anzahl jeweils viel geringer ist (Abb. 7-8). Ihnen fehlt ebenfalls ein augenfälliger Bezug zur Behausungsstruktur.

Dagegen liegen vier Choppers auf einer relativ kleinen Fläche unmittelbar südlich der Behausung, und nur drei weitere sind anscheinend beziehungslos im östlichen Areal verstreut (Abb. 4).

Eine deutliche Zweiteilung ist in der Verbreitung der gezähnten oder gekerbten Geräte, der Bohrer und Spitzen, der retuschierten Klingen sowie der einfachen Kratzer zu beobachten. Sie alle haben einerseits einen Bezug zur Behausungsstruktur und andererseits zur Ostfläche (Abb. 5; 7 u. 9-10).

Auch die gestielten Geräte und blattspitzenartigen Artefakte werden in einer ähnlichen Zuordnung durch einen fast 2,5 m breiten, fundarmen Streifen getrennt, der in NW-SE Richtung verläuft (Abb. 6).

Selbst in dem Verteilungsbild der Kerne zeichnet sich diese streifenartig ausdünnende Zone zwischen Behausungsareal und östlichem Lagerplatz ab.

Die wenigen Sonderformen befinden sich alle relativ weit von der als Behausung zu interpretierenden ringförmigen Steinsetzung entfernt. Ein sehr großer Polyeder liegt im Viertelquadrat 1500/600 (Abb. 1; Taf. 1, 2-3). Etwas nördlich davon fand sich ein Cleaver (Abb. 19, 3). 2m südlich des Riesenpolyeders beobachteten wir das Fragment einer Reibplatte. Zwei weitere Artefakte dieser Art wurden bei $x = 1800/y = 350$ beziehungsweise 1400 angetroffen, wobei das nördliche Stück eine sehr schwere Platte mit einer schliffartigen, leicht unebenen Gebrauchsoberfläche ist (Taf. 1, 5). Noch weiter nach E stießen wir auf das bemerkenswerte Bruchstück eines gepickten, schalenförmig ausgehöhlten Steines (Abb. 26, 3). Auch diese – allerdings stets zerbrochenen – Objekte sprechen dafür, daß das östliche Areal als intensiv genutzter Arbeitsbereich zu interpretieren ist.

Verhaltensmuster

Wir kennen sehr zahlreiche Lagerplätze des Atérien aus offenem Gelände, dort zumeist am Rande von flachen Rinnen oder deutlicher eingetieften Wadis. Im Messak sind Atérienfunde vereinzelt oder konzentriert auch in den schroff eingeschnittenen Felstälern vorhanden (z.B. im Wadi In Elobou). Dort liegen sie auf terrassenartig verbreiterten Flächen, manchmal auf auslaufenden Fußflächen unterhalb der Steilwände oder auf Hamada-ähnlichen Zonen über den ehemaligen Flußbetten. Die Lagerplatzwahl der Station A-99-22 folgt diesem Muster. Sie befindet sich auf der Nordseite des Tales, wo die sonst durchlaufende Felskante sich in kleine tafelbergartige Schollen auflöst und mühelose Zugänge zum viel höher gelegenen Messak-Plateau vorhanden sind. Damit befand sich das Lager in einem erweiterten Talbereich, der zum Wasser ziehenden Tieren natürliche Wanderwege vorzeichnete. Diese Situation dürfte nicht zufällig gewählt worden sein, sondern in jagdstrategischer Absicht. Für diesbezügliche Vergleiche fehlen weitere ausreichende Beobachtungen zum Atérien, so daß nicht explizit auf kulturspezifische Verhaltensweisen geschlossen werden kann. Da die hier vorhandene Situation sich aber allgemein dem paläolithischen und ethnographischen Muster der Lagerplatzwahl zuordnet, ist der Schluß auf eine traditionelle Einbeziehung topographischer Gegebenheiten in der sozioökonomischen Planung zulässig.

Die als Behausung zu interpretierende kreisförmige Steinsetzung entspricht ebenfalls in Form und Größe bereits zahlreichen bekannten Strukturen dieser Art. Allerdings ist dieser Typ im Zusammenhang mit dem Atérien bisher nicht wissenschaftlich erfasst und publiziert worden. Vordem wurden über 10m lange, flach bogenförmige ›Windschirme‹ und annähernd rechteckige Strukturen vorgestellt oder erwähnt (Fiedler 1994 a). Auch auf dem Platz A-99-22 gibt es so eine annähernd rechteckige Struktur; sie liegt aber östlich, außerhalb der dokumentierten Fläche (Taf. 5 u. 6).

Während die ›Windschirme‹ alle eine W-E-Erstreckung zeigen und als gegen die Mittagssonne ausgerichtete Behausungsstrukturen konzipiert sind, weist der offene Bereich unserer Hütte nach SE, so daß das morgendliche Licht durch den Eingang fluten konnte. Es liegt daher nahe, diese Struktur nicht als ausgesprochene Schönwetterbehausung, sondern als eine des (regenreicheren?) ›Winter‹-Halbjahres zu klassifizieren. Ihre Orientierung entspricht z.B. genau der des mittelpaläolithischen Fundplatzes von Buhlen in Mitteleuropa, die ebenfalls nach SE offen ist (Fiedler 1990 b).

Da Windschirme nach ihrer Größe und gelegentlich erkennbaren Aufteilung offensichtlich vielköpfigen Gruppen (mehr als acht Personen) dienten, kann die Behausung von A-99-22 eher einer kleinen Gruppe, vielleicht einer Familie zugewiesen werden. Damit könnte sich eine ökonomisch oder jahreszeitlich bedingte soziale Differenzierung im Leben der frühjungpaläolithischen Menschen des Atérien andeuten.

Die periphere Position der Wohnstelle zum gesamten Lagerplatz entspricht archäologischen Beispielen, seien dies Abri- oder Freiland-Stationen. Die deutliche Trennung von Aktivitäten im Behausungsbereich von solchen, die weiter davon entfernt stattfanden, bedarf keiner spitzfindigen Erörterung. Hier zeigt sich in der Verteilung der Artefakte, daß ein Teil der abfallreichen Grundproduktion in einiger

Entfernung vom Wohnbereich stattfand. Der gleiche Bereich diente offenbar auch Zerlegungs- und Präparierungsvorgängen, die mit Schabern und großen Kratzern zu tun hatten. Wir denken dabei an Fleischzerteilen und Zubereiten von Häuten, Arbeiten, die Fliegen und kleine Aasfresser anlocken und außerdem intensiven Geruch nach sich ziehen können. Im Zusammenhang mit einer Behausung für die kältere Jahreszeit gewinnt die Vermutung über die Herstellung präparierter Häute eine besondere Wahrscheinlichkeit und wirft auch ein Licht auf den auffälligen Anteil grober Kratzer, die längst nicht in allen Atérien-Inventaren vertreten sind.

Im Inneren der Behausung trafen wir sehr wenige Artefakte an. Dieser Platz ist eine naturgemäße Ruhezone. Allerdings gibt es wenige unzerbrochene gestielte Geräte in und bei dieser Struktur, so daß hier auch die Ablage nutzbarer Geräte stattfand. Die Choppers südlich vom Eingang dienten wahrscheinlich dem Anhacken von Zweigen aus zähem Holz, z.B. von Akazien, die dann zerbrochen werden und einer – nicht näher identifizierbaren – Feuerstelle vor dem Eingangsbereich zugeführt werden konnten. Feuerstellen in dieser Situation beobachteten wir an zahlreichen aktualistischen, ethnographischen und archäologischen Beispielen (vergl. Abb. 28, 1; Fiedler 1994 a, dort Abb. 29-30).

Eine Aufteilung von Ruhezeiten, Arbeitsplätzen und Abfallbereichen konnte schon bei der Dokumentation der ›Windschirme‹ A-86-23 und A-88-17 aus dem algerischen Assedjrad nachgewiesen werden (Fiedler 1994 a). Wie auf dem Lagerplatz A-99-22 befand sich eine deutliche, durch große Mengen von Abschlägen gekennzeichnete Arbeitsfläche östlich der Struktur A-88-17. Auch dort stießen wir auf eine annähernd rechteckige Steinsetzung, die in südöstlicher Richtung vom Wohnplatzbereich des ›Windschirms‹ lag. Wir vermuteten in Analogie zu Lagerplätzen der Tuareg, daß neben den Bauten mit Schlafplätzen auch einfache Anlagen vorhanden waren, die zur Unterbringung von Vorräten dienten und diese vor Sonnenhitze (oder Regen?) schützten.

Die Reibsteinfragmente, Reibplatten und das Objekt mit eingepickter Mulde sind möglicherweise ein Hinweis auf die Verarbeitung von pflanzlichen Materialien. Jüngst hat J. D. Clark (1999) nochmals ausdrücklich auf entsprechende Artefakte aus dem älteren Paläolithikum Afrikas hingewiesen. Er hält es für wahrscheinlich, daß sie einerseits der Nahrungsmittelzubereitung und andererseits der Gewinnung von Fasermaterialien zum Flechten von Tragetaschen, Matten und Bekleidung dienen. Diese Funde sind zugleich ein möglicher Hinweis auf arbeitsteiliges Verhalten der Menschen, die den Platz A-99-22 wohl in erster Linie zur Jagd aufsuchten.

Bei der Betrachtung des archäologisch ablesbaren aktivitätsdifferenzierten Verhaltens können wir natürlich nur Strukturen finden, die durch die Lage unvergänglicher Artefakte oder Steinsetzungen repräsentiert werden. Ihre wissenschaftliche, paläoethnologische Wertigkeit mag vielleicht im einstigen Selbstverständnis und Denken jener Menschen keine vergleichbare Bedeutung gehabt haben. Wir können diese Zeugnisse dennoch als Fraktale des einstigen technokulturellen Systems verstehen und versuchen so, berechnete Schlüsse auf dessen allgemeinere Organisationsprinzipien zu ziehen.

Eigenartigerweise begegnet uns auf dem Fundplatz A-99-22 in den vorhandenen Steingeräten eine Rohmaterialauswahl, die fast auf mehr oder weniger einfarbigen, beige-grauen Quarzit beschränkt zu sein scheint, obwohl der Messak auch ein reiches Angebot farbiger Varianten darbietet, die in den ferner liegenden Beckengebieten anscheinend während des Atérien bevorzugt verwendet wurden und dort offenbar als ›Import‹ anzusehen sind. Eine Erklärung dafür mag in der besonderen ökonomischen Situation unseres Siedlungsplatzes begründet sein. Hier ging es primär nicht um die Herstellung von dauerhaft zu verwendenden Steingeräten, sondern um Jagd und Verarbeitung von Häuten. Die dafür notwendigen Geräte aus Stein wurden vor Ort aus dem ersten besten vorhandenen Quarzit gemacht und blieben nach ihrer Verwendung weitgehend zurück. Dies ist ein Verhalten, in dem der Umwelt das zum Gebrauch Entnommene unmittelbar danach zurückgegeben wurde. Das geht sicher nicht auf eine edle philosophische Gesinnung zurück, sondern war Normalität des paläolithischen Lebens.

Wie anders sollte es sein, als daß die hier ablesbaren Verhaltensweisen, die alle durch die unmittelbare Versorgung (bezüglich Wildtiere, Wassernähe, Holz, Steinrohstoff), durch die herrschenden meteorologischen Bedingungen (Jahreszeiten, Temperaturen) und lebensnotwendige körperliche Arbeit und Ruhe bestimmt waren, auch die damalige Erfahrbarkeit von Welt und deren Deutung beeinflusst haben. Die

Einbindung der eigenen Existenz in die natürliche Umwelt muß den Menschen selbstverständlich gewesen sein. In den frühen Felsbildern findet das seinen Ausdruck in sehr klein dargestellten Jägern und der monumentalen Repräsentanz der Tiere – übrigens ein inhaltliches Merkmal, das mit zunehmender Neolithisierung bei den Felsbildern mehr und mehr in den Hintergrund tritt (Lutz 1994).

Das von A-99-22 vorhandene Gerätespektrum weist einerseits auf jeweils bestimmte Aktivitäten hin, andererseits repräsentiert es ein übergeordnetes techno-kulturelles Konzept. Die Atérieninventare aus den nördlich und südlich vom Messak liegenden Dünengebieten unterscheiden sich durch zahlreiche große Spitzklingen, gekerbte Klingen, Bogenschaber, kielkratzerähnliche Geräte und Lamellen von dem Artefakt-Ensembles des hier vorgestellten Platzes. Da keine großen Entfernungen diese Gebiete trennen, ist auch nicht von unterschiedlichen ethnischen Einheiten des Atérien im Messak und den benachbarten Ebenen auszugehen. Vielmehr sind topographisch-ökonomische Gründe für die Unterschiedlichkeit der Inventare verantwortlich. Der Aufenthalt in der gebirgigen Region, vielleicht auch die im Fall von A-99-22 vermutete kältere Jahreszeit, sind überzeugende Anlässe für ein teilweise abweichendes Gerätespektrum. Es ist dem *Homo sapiens sapiens* ebenso wie seinen Vorgängern zuzutrauen, daß er in der Abhängigkeit von besonderen Umwelt- und sozialen Bedingungen sein technisches Wissen und seine traditionellen Kenntnisse nicht zwanghaft in aller Breite anwendete, sondern in angemessener Auswahl. So sind alle Inventare Ausdruck des technokulturellen Repertoires einer Zeit (Fiedler 1999). Dieser Gedanke folgt J. D. Clark 1970, der das Atérien selbst als eine an die aride Umwelt angepaßte Variante allgemein üblicher Kultur jener Zeit (Levallois-Mousterian) im nördlichen Afrika verstand.

Interpretation, Vergleich und Einordnung

Das hier vorgestellte Inventar vom Fundplatz A-99-22 ist eine Variante des typischen Atériens. Die bisher publizierten Datierungen dieser ›Kultur‹ liegen mehrheitlich zwischen 45.000 und 25/20.000 Jahren (Debenath 1994), aber es gibt im Niltal und im Fezzan auch Altersangaben bis 90.000 Jahre (Garcea 1999). Da aber erste Geräte mit Stielansätzen in der Art des Atérien schon im Jung- oder Spätacheuléen Afrikas vorkommen (Quehl 1990), ist nicht auszuschließen, daß vielleicht seit etwa 1.000.000 Jahren eine zunehmende ›Atérianisierung‹ mittelpaläolithischer Inventare Nordafrikas einsetzt.

Die Frage nach der Eigenständigkeit des Atérien als Kultur im ethnologischen Sinn wird durch die Steingeräte allein nicht zu beantworten sein. Festzustellen ist, daß gelegentlich gestielte Geräte und solche mit Stielansatz zur gleichen Zeit auch außerhalb des Verbreitungsgebietes des Atérien erscheinen, z.B. im Lupemban, Mossel Bay-Komplex und etwas jüngerem Tshitolian des südlicheren Afrikas sowie im Szeletien und verwandten Erscheinungen Mittel- und Südosteuropas. Zu den genannten mittel- und südafrikanischen Steingerätkomplexen könnten die Atérienfunde des Sudan (Idris 1994) in einer verbindenden Weise gesehen werden.

Es sind aber weniger die deutlich gestielten Geräte, als die in fast allen zeitgleichen ›Kulturen‹ Afrikas vorkommenden Blattspitzen und die Levalloistechnik, die mit der gleichen archäologischen Stringenz für eine kulturelle Verwandtschaft stehen könnten, wie die augenfällige Mode der Stielretuschen für eine Sonderstellung des Atérien sprechen mag. Im Kontext des sonst in Nordafrika und der anschließenden Levante weit verbreiteten ›Levallois-Mousterian‹ ist grundsätzlich zu fragen, ob nicht das Atérien als eine Sonderform dieser übergeordneten Kulturerscheinung betrachtet werden kann, in der nur Schäftungsretuschen auffallend häufig vorkommen. Besonders die von gestielten Geräten oft völlig freien Levallois-Schlagplätze auf dem Messak-Plateau sind in dieser Weise mit den Atérien-Fundstellen in den Felstälern sowie in den benachbarten Becken von Ubari und Murzuk zu verbinden.

Die Zusammensetzung des Inventars A-99-22 weicht von den Typenspektren der uns bekannten Atérien-Fundstellen in den topographisch anschließenden Dünengebieten sowie dem benachbarten Acacus (Garcea 1999) allerdings auch in einigen Details ab. So haben wir hier weniger schlanke Klingen, Blattspitzen, Bogenschaber, gezähnte Klingen und Abschlüge sowie nasen- oder kielkratzerartige Geräte und

Lamellen. Dafür sind große rundliche Kratzer aus groben Abschlügen, Stichel und Kostenki-Enden häufiger vorhanden. Auch bei den gestielten Geräten sind in den Beckengebieten kantenretuschierte Formen etwas deutlicher vertreten. Im Inventar von A-99-22 sind es nur knapp ein Viertel dieser Formen. Auffällig ist auch, daß Atérien-Funde im offenen Gelände oft aus dem bunten, gestreiften oder gefleckten Messak-Quarzit bestehen, während hier, ganz in der Nachbarschaft solcher Quarzitvorkommen, fast alle Artefakte aus – ursprünglich – hell-beigefarbenem Quarzit hergestellt worden sind.

Diese Unterschiede sind vermutlich nicht als Ausdruck einer verschieden alten zeitlichen Entwicklung zu sehen, sondern als Ergebnis unterschiedlicher ökonomischer Bedingungen in abweichenden Habitaten. Wäre es anders, könnte man bei den vielen und reichhaltigen Atérien-Fundstellen der Ubari- und Murzukgebiete eine vergleichsweise Differenzierung auch beobachten. Dort scheinen lediglich die Unterschiede in den Anteilen von schlanken Klingen, Lamellen, Nasenkratzen und ganzflächig überarbeiteten Spitzen auf Altersunterschiede hinzuweisen.

Zwei flächenretuschierte Atérienspitzen unserer Fundstelle (Abb. 24, 3-4) geben diesbezüglich den Hinweis auf eine relativ junge Zeitstellung.

Auch zum Kontext des späten Atérien und dessen Beziehung zum übrigen Jungpaläolithikum ist einiges zu sagen: Die jüngsten ¹⁴C-Datierungen dieser Erscheinung in Nordafrika fallen in den Beginn der Austrocknung vor gut 20.000 Jahren. Archäologische Spuren aus den folgenden 10.000 fehlen bisher in der Sahara oder sind selten. Gewiß ist ein großer Teil der Bevölkerung in günstigere Gebiete abgewandert. Wohin? Wahrscheinlich nicht in einem gleichsam linearen Zug in eine Richtung, sondern in Anpassung an die Gegebenheiten in verschiedene benachbarte Räume. Für uns ist dabei zunächst die Frage wichtig, ob auch ein Überqueren der Straße von Gibraltar nach Norden möglich war. Die Entwicklung des spanischen Solutréen und seine plötzlich vorhandenen gestielten und flächenretuschierten Geschoßspitzen hat schon öfters die Frage nach einer Ableitung aus dem Maghreb aufkommen lassen. Tatsächlich ähneln die sogenannten Parpalló-Spitzen und Sant Julià de Ramis-Spitzen den spät zu datierenden »Marocaine«-Spitzen und annähernd triangulären Spitzen des Atérien sehr. Auch bei den Lorbeerblattspitzen mit konvexer Basis sowie in den einflächig retuschierten Solutréen-Spitzen lassen sich Parallelen zu den Blattspitzen und *Pointes foliacées à face plane* bzw. Jerzmanovice-Spitzen des Atérien finden, die im späten Atérien so ungemein häufig sind. In der jüngeren spanischen Literatur (Villaverde et al. 1998) finden sich keine direkten Hinweise auf diese augenfälligen Verwandtschaften, obwohl zugleich der naheliegende Gedanke einer lokalen Entwicklung des spanischen Solutréen auf der Basis des vorhergehenden Gravettien bezweifelt wird. Die ältesten ¹⁴C-Datierungen des spanischen Solutréen passen sehr gut zum Ende des Atérien. Sie liegen mit etwa 21.000-20.000 Jahren von den Fundstellen Parpallo und Malladetes vor (Villaverde et al. 1998). Ein weiteres Indiz für eine Abwanderung bietet sich auch in Form der frühen, kantenretuschierten Kerbspitzen dar. Sie sind zwar unmittelbar aus dem Atérien nicht bekannt, entsprechen aber bis in alle Feinheiten den sogenannten Ounan-Spitzen, die an der Peripherie der Sahara sowohl im nördlichen Mali wie auch im Maghreb seit dem Jungpaläolithikum der Art des Oranien/Iberomaurusien vorkommen (Camps 1974). Sind es Artefaktformen einer nordafrikastämmigen Post-Atérien-Bevölkerung?

Damit ist auch ein weiteres Problem des Atérien angesprochen, nämlich das angeblich spurlose Verschwinden dieser Kulturerscheinung und dessen Träger in Nordafrika (Debénath 1994). Wir kennen aus diesem Komplex sowohl fein retuschierte Lamellen als auch größere rückengestumpfte Messer, letztere auch als gestielte Formen (Abb. 27, 2-3, sowie Tixier 1967, N° 82 u. 92a). Dies sind typologische Indizien, die für einflußnehmende Kontakte zum Jungpaläolithikum im Bereich der gesamten Sahara-peripherie sprechen. Statt eines spurlosen Verschwindens ist eher ein dramatischer ökonomischer und kultureller Wandel zu postulieren.

So ist es vorstellbar, daß die ungünstiger werdende Umwelt nicht nur eine Bevölkerungsverschiebung ausgelöst hat, sondern das Gerätespektrum – in Anpassung an neue Wirtschafts- und Lebensweisen – ebenfalls einer großen Veränderung unterworfen werden mußte. Daß unter diesen Bedingungen auch ein Wandel anthropologisch dominanter Formen (vom Dar-es-Soltane-Typ zum Mehta-Afalou-Typ) vonstatten ging, ist durchaus erklärbar (Fiedler 1999).

Tab. 2 Lokalisierung aller erfaßten Werkzeuge von A-99-22. Aufnahme der modifizierten Steingeräte sowie Abbildungshinweise. Die mit 22b am Ende der Tabelle gekennzeichneten Artefakte stammen aus dem östlich an die erfaßte Fläche anschließenden Areal. Alle abgebildeten Funde wurden nach vor Ort gefertigten Skizzen in Originalgröße sowie zusätzlichen Fotos umgezeichnet. Diese nummerierten Fundstücke verblieben bis auf Nr. 139 in einer kleinen Steinkiste westlich der Fläche.

Nr.	Quadrat		Abb.	Nr.	Quadrat		Abb.	Nr.	Quadrat		Abb.
001	24,5/00,0	kleiner Bohrer	17,2	059	21,5/01,0	atyp. gestieltes Gerät		119	19,0/01,5	gezähntes Gerät	
002	24,5/00,0	gestieltes Gerät	22,4	060	21,5/03,0	Doppelschaber		120	19,0/02,0	gestieltes Gerät	24,5
003	24,0/01,5	Schaber		061	21,5/03,5/	gezähntes Gerät		121	19,5/02,5	gestieltes Gerät	
004	24,0/02,0	atyp. Nasenkratzer		062	21,0/03,5	gezähntes Gerät		122	19,0/02,5	Bohrer	
005	24,0/09,5	Schaber		063	21,5/04,0	bifac. Spitze		123	19,5/03,5	gezähnte Klinge	
006	24,0/00,0	kleiner Bohrer	17,1	064	21,5/04,0	bifac. Spitze		124	19,5/03,5	Spitze	
007	24,0/08,0	Blattsp.-schaber	16,4	065	21,5/04,0	einf. Schaber	16,1	125	19,0/03,5	gestieltes Gerät	24,2
008	24,5/08,5	Abschlagkratzer	14,8	066	21,0/04,0	Spitzklinge		126	19,5/04,5	gestieltes Gerät	
009	24,5/08,5	hoher gekielter Kratzer		067	21,0/05,0	Bohrer		127	19,0/04,5	atyp. Faustkeil	
010	24,5/08,5	Jerzmanovice-Typ		068	21,0/05,0	Kratzer	14,5	128	19,5/05,0	Spitze	
011	25,5/11,0	Jerzmanovice-Typ	21,1	069	21,0/05,5	gezähntes Gerät		129	19,5/05,5	grober Kratzer	14,9
012	24,5/11,5	gestieltes Gerät	24,1	070	21,0/06,5	großer Polyeder		130	19,0/05,5	ret. Abschlag	
013	24,5/13,0	grober Kratzer		071	21,5/06,5	gestieltes Gerät		131	19,0/06,5	gestieltes Gerät	
014	24,5/13,0	Schaber		072	21,5/06,5	asymm. Blattform		132	19,0/06,0	gezähntes Gerät	
015	24,5/13,5	gez., hntes Gerät		073	21,0/07,0	Kostenki-Schaber	20,1	133	19,5/07,0	Schaber/Stichel	
016	24,0/14,0	Jerzmanovice-Typ	20,7	074	21,0/07,5	gestielter Kratzer		134	19,6/07,0	Schaber	
017	24,5/14,5	Lev.-Klingen Kern		075	21,5/08,5	gezähntes Gerät		135	19,5/07,5	gestieltes Gerät	
018	24,5/14,5	part. bifac. Schaber		076	21,5/09,0	Kostenki-Typ		136	19,0/07,5	Polyeder	
019	24,5/14,5	Kostenki-Typ	18,1	077	21,5/09,0	grober Bohrer		137	19,0/08,5	gestieltes Gerät	25,3
020	23,0/00,5	Jerzmanovice-Typ		078	21,5/10,5	gekerbtes Gerät		138	19,5/08,5	gepickter Napf	26,3
021	23,5/00,0	Schaber an Lev.-Klinge		079	21,5/11,0	Kratzer		139	19,5/10,5	Klopfstein & Graph.	27,1
022	23,0/00,0	gezähnte Spitze		080	21,5/12,0	gezähntes Gerät		140	19,5/10,6	Kratzer	
023	23,0/03,0	Spitzklinge		081	21,5/12,5	Klingen Kern	13,4	141	19,0/13,5	bifac. Schaber	
024	23,5/05,0	grober Stichel		082	21,5/12,5	gestieltes Gerät	22,1	142	19,5/14,5	gestieltes Gerät	
025	23,5/05,0	grober Stichel		083	21,0/13,0	Spitzklinge	20,6	143	18,5/00,0	Jerzmanovice-Typ	21,3
026	23,5/06,0	Kratzer an Lev.-Abschlag		084	20,5/00,5	gestieltes Gerät		144	18,5/00,5	Klinge	13,5
027	23,0/06,5	gestieltes Gerät		085	20,5/00,5	ret. Klinge		145	18,0/01,5	Schaber	
028	23,5/06,5	Spitzklinge		086	20,0/01,5	Kratzer		146	18,5/02,0	gestieltes Gerät	
029	23,0/07,0	gest. Stichel	17,9	087	20,5/02,0	ventral ret. Schaber		147	18,5/02,5	Kratzer	14,7
030	23,5/08,5	Klingenkratzer		088	20,5/02,0	ret. Klinge		148	18,5/02,5	grober Kratzer	
031	23,0/10,5	gestielter Kratzer	23,4	089	20,5/02,0	Kratzer		149	18,5/02,5	ret. Klinge	
032	23,5/12,0	Bohrer	17,5	090	20,5/02,5	gezähnte Klinge		150	18,5/02,5	Schaber	
033	23,5/12,3	Stichel		091	20,5/03,0	Stichel	17,10	151	18,5/03,0	spitzer Kratzer	16,6
034	23,0/13,5	Jerzmanovice-Typ		092	20,0/03,5	großer Kratzer		152	18,0/03,5	ret. Klinge	
035	22,5/01,5	beidk. ret. Klinge		093	20,0/04,0	gestieltes Gerät		153	18,5/04,0	gestieltes Gerät	
036	22,0/01,5	Klingenkratzer	14,4	094	20,5/04,5	gestieltes Gerät		154	18,0/04,0	Kratzer	
037	22,5/02,0	hochrückig. Kratzer	15,2	095	20,0/05,0	gezähntes Gerät		155	18,5/04,5	gestieltes Gerät	22,3
038	22,0/02,5	unbekannt		096	20,0/05,0	gezähnte Klinge		156	18,5/05,0	ret. Abschlag	
039	22,0/04,0	gestieltes Gerät		097	20,0/05,5	gestieltes Gerät		157	18,5/05,0	gekerbte Klinge	
040	22,5/05,0	Kratzer		098	20,0/05,5	Bohrer	17,6	158	18,5/06,0	gezähntes Gerät	
041	22,0/05,5	Kratzer		099	20,0/06,5	gestieltes Gerät		159	18,5/06,5	kleiner Kratzer	14,6
042	22,5/05,5	Kratzer		100	20,0/08,0	Blattspitze		160	18,5/06,5	Mehrfachbohrer	17,4
043	22,5/06,0	gestieltes Gerät		101	20,5/08,0	ret. Klinge		161	18,0/06,5	gekerbter Abschlag	
044	22,5/06,0	Kratzer		102	20,5/08,0	Nasenkratzer		162	18,5/08,5	gestieltes Gerät	
045	22,0/06,0	Kratzer		103	20,5/09,0	Lev.-abschlag	13,7	163	18,0/09,0	Ubari-Sitze	
046	22,0/06,5	ret. Abschlag		104	20,0/09,0	kleiner Bohrer	17,3	164	18,5/11,0	Lev. Kl.-Kern	12,3
047	22,5/10,0	ret. Klinge		105	20,5/11,0	einf. Schaber		165	18,9/11,0	Lamellen Kern	13,2
048	22,5/10,0	Kratzer		106	20,0/11,5	gekerbte Klinge		166	18,5/11,5	kleiner Kratzer	
049	22,5/10,5	Kratzer		107	20,0/11,5	grober Kratzer		167	18,0/12,0	gestieltes Gerät	22,2
050	22,0/10,5	gestieltes Gerät		108	20,5/12,0	ret. Klinge		168	18,0/12,0	Kostenki-Schaber	20,3
051	22,5/11,0	gestieltes Gerät	24,4	109	20,0/12,0	gestieltes Gerät	23,2	169	18,0/12,0	gestieltes Gerät	
052	22,0/12,0	gestieltes Gerät		110	20,0/12,5	gestieltes Gerät		170	18,0/13,5	gestieltes Gerät	25,1
053	22,0/13,0	gezähnter Kratzer		111	20,0/13,5	ret. Klinge		171	18,0/13,5	Blattspitze (Fragm.)	21,2
054	22,0/13,5	gezähntes Gerät		112	20,0/13,5	gezähntes Gerät		172	18,5/14,0	Rückenmesser	17,8
055	21,5/00,5	gezähntes Gerät		113	20,0/14,5	Jerzmanovice-Typ		173	17,5/00,0	gestieltes Gerät	23,3
056	21,5/00,5	gezähntes Gerät		114	20,0/14,5	Spitz (Jerzm.-Typ)	20,2	174	17,5/00,5	Schaber	
057	21,5/01,0	grober Schaber		115	19,5/00,5	Lev.-Abschlag	13,6	175	17,5/01,5	disk. Kern	12,1
068	21,5/01,0	Bohrer		116	19,5/01,0	Jerzmanovice-Typ		176	17,5/01,5	gestieltes Gerät	23,1
				117	19,5/01,0	gestieltes Gerät		177	17,5/02,5	Lev.-Klinge	13,3
				118	19,0/01,5	Schaber		178a	17,5/04,0	Stielfragment	22,5

Nr.	Quadrat	Abb.	Nr.	Quadrat	Abb.	Nr.	Quadrat	Abb.		
178b	17,5/02,0	Reibstein-Fragm.	26,2	240	14,0/02,0	retuschierte Klinge	300	09,0/14,5	Schaber	
179	17,5/04,0	gestieltes Gerät		241	14,0/03,5	gestieltes Gerät	301	08,0/01,0	gestieltes Gerät	
180	17,5/05,5	Lev.-kern	13,1	242	14,5/05,0	diskoider Kern	302	08,5/03,5	retusch. Klinge	
181	17,0/05,5	Nasenkratzer		243	14,0/06,0	retuschierter Abschlag	303	08,0/05,0	gestieltes Gerät	
182	17,5/06,0	grober Kratzer		244	14,5/07,0	retuschierter Abschlag	304	08,0/05,0	gestieltes Gerät	
183	17,5/07,0	einf. Schaber	16,5	245	14,5/07,0	retuschierter Abschlag	305	08,0/05,5	Kratzer	
184a	17,0/07,0	gestieltes Gerät		246	13,5/00,0	retuschierter Abschlag	306	08,5/12,5	Spitze (Fragm.)	
184b	17,5/08,0	unbezeichnetes Gerät		247	13,5/01,0	gekielter Kratzer	15,2	307	08,5/12,5	retusch. Abschlag
185	17,5/08,5	bifac. Schaber		248	13,5/01,5	gezähntes Gerät	308	07,5/00,0	Spitzklinge	
186	17,0/09,0	ret. Klinge		249	13,0/03,5	Kratzer	309	07,5/01,5	retusch. Abschlag	
187	17,5/11,0	gekerbtes Gerät		250	13,0/04,0	behauener Abschlag	310	07,5/02,0	Jerzmanovice-Typ	21,4
188	17,5/11,0	gezähnte Klinge		251	13,5/04,5	Kratzer	311	07,5/04,0	gezählter Abschlag	
189	17,0/11,0	Stichel/Kostenki-Typ	19,2	252	13,0/05,0	gestielte Spitze	24,3	312	07,0/06,0	gezählter Abschlag
190	17,0/11,0	Kratzer		253	13,5/05,0	retuschierte Klinge	313	07,0/07,5	Jerzmanovice-Typ	21,6
191	17,0/11,5	gestieltes Gerät		254	130,0/05,5	grobe Beilklinge?	314	07,0/08,0	beidk. gek. Abschlag	25,4
192	16,5/00,5	gezähnte Klinge		255	130,0/06,0	gestieltes Gerät	315	07,5/09,5	gestieltes Gerät	
193	16,0/01,0	gestieltes Gerät	25,6	256	130,0/08,0	gestieltes Gerät	316	07,5/11,5	gestieltes Gerät	
194	16,5/01,0	Kostenki-Typ		257	13,5/08,5	gestieltes Gerät	25,2	317	06,0/00,0	gekerbter Abschlag
195	16,5/01,0	Kostenki-Typ		258	13,5/09,5	große retuschierte Klinge	318	06,0/00,0	gestieltes Gerät	
196	16,0/01,5	gezähntes Gerät					319	06,0/00,0	behauener Abschlag	
197	16,5/02,5	Kratzer		259	13,5/10,5	retuschierter Abschlag	320	06,0/00,0	gestieltes Gerät	
198	16,5/02,5	bif. Schaber	16,3	260	13,5/10,5	gestieltes Gerät	321	06,5/00,5	gestieltes Gerät	
199	16,5/03,0	gekerbtes Gerät		261	13,0/11,5	retuschierte Klinge	322	06,0/00,5	gekerbter Abschlag	
200	16,0/03,0	grober Kratzer		262	13,0/13,5	retuschierte Klinge	323	06,0/01,0	gestieltes Gerät	
201	16,0/03,0	retusch. Abschlag		263	13,5/14,5	Doppelschaber	324	06,5/01,0	Kratzer	
202	16,5/03,5	kleiner Kratzer		264	13,5/14,5	Schaber	325	06,5/02,0	Bec / Bohrer	
203	16,5/04,5	gezähntes Gerät		265	12,0/02,5	retuschierter Abschlag	326	06,0/02,5	bifac. Kratzer	
204	16,5/04,0	gezähnte Klinge		266	12,5/02,5	gestieltes Gerät	327	06,0/03,0	große weich ret. Klinge	
205a	16,5/05,0	retusch. Abschlag		267	12,0/03,0	gestieltes Gerät	328	06,5/04,5	Kratzer	
205b	16,5/05,5	unbezeichnetes Gerät		268	12,0/04,5	Pickstein	329	06,5/04,5	retusch. Abschlag	
206	16,5/06,0	Nasenkratzer	15,5	269	12,0/04,5	gestieltes Gerät	330	06,5/05,5	gestieltes Gerä	
207	16,6/06,5	gestieltes Gerät	23,5	270	12,5/04,5	Jerzmanovice-Typ	331	06,5/05,5	gestieltes Gerät	22,6
208	16,5/07,0	gekerbtes Gerät		271	12,5/05,0	gestieltes Gerät (Kratzer)	332	06,5/05,5	schlanke Moustier-Spitze	
209	16,0/07,0	gekerbtes Gerät					333	06,0/06,0	gestieltes Gerät	24,6
210	16,0/07,5	gestieltes Gerät		272	12,0/07,5	gez./gekerb. Klinge, Sichel	334	06,0/06,0	gestieltes Gerät	
211	16,5/07,5	gestieltes Gerät					335	06,0/07,0	Kratzer	
212	16,0/10,0	gestieltes Gerät		273	12,0/08,5	Bohrer	336	06,5/08,0	gestieltes Gerät	
213	16,5/10,0	Kostenki-Typ	18,3	274	12,0/08,5	flacher Kern mit Retusche	337	06,5/08,0	gekerbte Klinge	
214	16,5/10,5	gezähntes Gerät					338	05,0/00,0	retusch. Klinge	
215	16,5/11,0	gestieltes Gerät		275	12,5/12,5	gestieltes Gerät	339	05,5/01,0	retusch. Klinge	
216	16,0/14,5	gestieltes Gerät		276	12,0/13,5	gestieltes Gerät	340	05,5/01,0	gestieltes Gerät	
217	15,5/00,5	retusch. Abschlag		277	12,5/13,5	rückengestumpfter Abschlag	341	05,0/03,5	gezähntes Gerät	
218	15,5/01,0	gezähntes Gerät					342	05,5/05,5	Mehrfachstichel	17,11
219	15,0/01,5	Schaber		278	11,5/00,5	spitzer Schaber	343	05,5/08,0	gestieltes Gerät	
220	15,0/02,5	grober Stichel		279	11,5/02,0	Bohrer	344	04,0/02,0	gezähnte Klinge	
221	15,0/03,5	grober dreikantiger Bohrer		280	11,5/04,5	doppelt gekerbte Klinge	345	04,5/02,0	gestieltes Gerät	
				281	11,5/05,0	gestieltes Gerät	346	04,0/03,0	gezählter Abschlag	
222	15,5/04,0	blattförmiges Gerät		282	11,5/05,0	gestieltes Gerät	347	04,0/04,0	gestieltes Gerät	
223	15,0/04,0	angeschliffene Platte (Fragm.)		283	11,0/07,0	gestieltes Gerät	348	04,5/06,5	Ubarispitze	17,7
224	15,5/05,0	bifacieller Schaber		284	11,0/09,5	Schaber	349	04,0/07,0	Klingenkratzer/ Bec	
225	15,5/05,0	gestieltes Gerät		285	11,5/09,5	gestieltes Gerät (Schaber)	25,5	350	04,5/09,0	gestieltes Gerät
226	15,0/05,5	gekerbte Klinge					18,2	351	03,0/03,5	bifac. gestieltes Gerät
227	15,5/05,5	gestieltes Gerät		286	11,5/13,5	Kostenki-Schaber	352	03,0/03,5	gestieltes Gerät	
228	15,0/06,0	sehr großer Polyeder		287	11,0/14,0	gestieltes Gerät	353	02,5/01,5	gestieltes Gerät	
229	15,0/06,0	flacher Lev.-Klingenkern		288	11,5/14,0	gezähnte Spitze / Bohrer	354	02,5/03,5	gezähntes Gerät	
230	15,5/06,5	gezähntes Gerät		289	10,5/00,0	Bohrer	22b >		Lev.-spitze	14,1
231	15,5/06,5	Blattspitze (Fragm.)		290	10,5/06,0	Kostenki-Typ	22b >		Lev.-spitze	14,2
232	15,5/07,5	Cleaver	19,3	291	10,0/11,0	gestieltes Gerät	22b >		Lev.-klinge	14,3
233	15,0/10,5	gezähnte Klinge		292	10,0/14,5	gestieltes Gerät	22b >		grober Kratzer	15,1
234	15,5/12,0	gestieltes Gerät		293	10,0/14,5	gestieltes Gerät	22b >		Keilmesser	19,1
235	15,5/12,0	Schaber		294	10,0/14,5	zwei Kerne	22b >		Jerzmanovice-Typ	20,4
236	15,5/13,0	Klingenkratzer		295	09,5/01,5	gestieltes Gerät	22b >		Spitzklinge	20,5
237	14,0/00,5	retusch. Abschlag/ Schaber		296	09,0/04,0	Kratzer	22b >		Jerzmanovice-Typ	21,5
				297	09,5/09,0	gezähntes Gerät	22b >		disk. Kern	12,2
238	14,0/01,0	massive Spitzklinge		298	09,5/11,5	Kratzer	15,3	22b >	Keilmesser	26,1
239	14,5/01,5	großer Kratzer		299	09,0/14,5	einf. Schaber	16,2			

Eines unserer Hauptanliegen ist die Frage, ob Atérien-Menschen schon einen ersten Anteil an der Felskunst des Messak gehabt haben könnten. Wir fanden auf unserem Platz ein gepicktes Steinobjekt (Abb. 26, 3), das eine der handwerklichen Voraussetzungen, Picktechnik, für Felsbilderanfertigung präsentiert. Ebenso sind ein paläolithischer Abschlag vom Wadi In Hagalas und ein Retuscheur unserer Fundstelle mit eingeritzten Darstellungen versehen. Dies sind Anzeichen für entsprechende methodische und kognitive Befähigung im Atérien. Aber die frühen Felsbilder (der ›Jägerischen Periode‹) zeigen oftmals Menschen, die offensichtlich mit Bögen bewaffnet sind, eine Jagdwaffenausstattung, die in Europa erst im späten Jungpaläolithikum nachweisbar ist. Doch warum sollten nicht die Steppen Nordafrikas zur Erfindung der Bogenbewaffnung herausgefordert haben? Und warum sollte diese Ausstattung dann nicht vor 20.000 Jahren mit den Widerhakenspitzen des Solutréen in Europa Einzug gehalten haben? Die dort nachzuweisende Jagd mit Hilfe von Speerschleudern muß deshalb nicht verdrängt worden, sondern kann führend geblieben sein, bis die klimatischen und sozio-ökonomischen Verhältnisse am Ende der Eiszeit zur Durchsetzung von Pfeil und Bogen führten.

Damit wird es notwendig, das drängende Problem der Datierung der frühen Felsbilder nicht auf der Basis stilistischer Hypothesen, sondern archäologischer Methoden zu lösen. Einige Voraussetzungen dafür liegen vor.

Zusammenfassung

Im Südwesten Libyens befindet sich in den Messak-Bergen der Fundplatz A-99-22 im Wadi Tidoua, dessen Felswände mit zahlreichen steinzeitlichen Gravierungen versehen sind. Die Oberfläche des Atérien-Fundgeländes A-99-22 wurde in einem Ausschnitt von 25×15m kartiert. Wir zählten dabei 13.367 Artefakte. Deren Verteilung hat die höchste Konzentration in der Südostecke unserer Fläche. Eine kreisförmige Steinsetzung von etwa 3×4m befindet sich darin im Westen. Diese Struktur hat nach Osten hin einen Eingangsbereich. Bis auf wenige unzerbrochene Werkzeuge befinden sich keine Steine im Inneren. Man kann diesen Befund als Rest einer Behausung interpretieren. Die Steinwerkzeuge gehören einheitlich zum Atérien. Sie verteilen sich relativ gleichmäßig über den Fundplatz. Dennoch lassen sich bestimmte Aktivitätszonen erkennen, vor allem ein Areal mit Schabern, großen Kratzern und messerähnlichen Werkzeugen im Osten. Das Spektrum des Artefaktinventars unterscheidet sich von solchen anderer Atérienfundstellen in den nahegelegenen Dünengebieten von Ubari und Murzuk. Auf unserem Platz gibt es mehr Kratzer, einfache Schaber, weniger Levalloisklingen und keine La-Quina-Schaber; dort gibt es mehr Levalloisklingen, gekerbte und eingeschnürte Klingen und Kratzer vom Aurignacien-Typ. Im Spektrum von A-99-22 erscheinen neben gewöhnlichen Atérien-Formen die Kostenki-Technik, Pointes foliacées à face plane (Jerzmanovice-Spitzen), Blattspitzen und Keilmesser. Es gibt einen Stein mit einer großen eingepickten Mulde sowie einen flachen Klopstein mit einer eingeritzten Darstellung. Wir halten es deshalb für möglich, daß ein Teil der frühen Felsbilder auch von Atérien-Menschen geschaffen worden sein kann. Wir interpretieren die von uns zuvor (1986 und 1988) untersuchten, über 10m langen und West-Ost orientierten Windschirme des Atérien als Sommerbehausungen für größere Menschengruppen. Die geschlossene Behausung von A-99-22 wurde dagegen von einer kleinen Gruppe errichtet, die in der kälteren Jahreszeit im Wadi Tidoua war. Die topographische Lage des Fundplatzes und die Zusammensetzung des Artefaktenspektrums sprechen für einen Jagd- und Zerlegungsplatz. Wir denken, daß unterschiedliche Gerätespektren mit unterschiedlichen topographischen Situationen, soziokulturellen Anlässen und Versorgungssystemen zu tun haben. Sie sind jeweils Ausdruck eines übergeordneten techno-kulturellen Repertoires.

LITERATUR

- Bar-Yosef, O. & B. Vandermeersch 1991: Premiers hommes modernes et néandertaliens au Proche-Orient: chronologie et culture. In: J. J. Hublin & A.-M. Tillier, *Aux origines d'Homo sapiens*. Nouvelle Encyclopédie Diderot, Paris, 217-250.
- Beaune, S. A. de 1997: Les galets utilisés au paléolithique supérieur. Approche archéologique et expérimentale. XX-XII^e supplément à *Gallia Préhistoire*.
- Bednarik, R. G. 1997: About Ostrich Eggshell Beads. *Acta Archaeologica* 68 (Copenhagen), 153-161.
- Berthélémy, A. 1988: Les bifaces de l'Atérien marocain. *BSPF* 85/2, 59-63.
- Bétirac, B. 1961: Polyedres et Bolas. *Bull. Soc. Préhist. Franc.* LVIII, 62-67.
- Bosinski, G. 1969: Eine Variante der Micoque-Technik am Fundplatz Buhlen, Kr. Waldeck. *Jahresschrift Halle* 53, 59-64.
- Brooks, A. S., Helgren, D. M., Cramer, J. S., Franklin, A., Hornyak, W., Keating, J. M., Klein, R. G., Rink, W. J., Schwarcz, H., Leith Smith, J. N., Stewart, K., Todd, N. E., Verniers, J. & Yellen, J. E. 1995: Dating and context of three Middle Stone Age sites with bone points in the Upper Semliki Valley, Zaire. *Science* 268, 548-535.
- Camps, G. 1974: *Les civilisations préhistoriques de l'Afrique du Nord et du Sahara*. Paris.
- Chavaillon, N. 1971: L'Atérien de Zaouia el Kebira au Sahara nord-occidental. *Lybica* 19, 9-52.
- Chavaillon, J. u. N. 1973: Choppers et polyèdres dans les habitats olduwayens et acheuléennes de Melka-Konturé. In: *L'homme hier et aujourd'hui*. *Festschr. Leroi-Gourhan*, 143-155 (Paris).
- Clark, J. D. 1970: *The Prehistory of Africa* (London).
- Clark, J. Desmond 1999: Cultural Continuity and Change in Hominid Behaviour in Africa During the Middle to Upper Pleistocene Transition. In: H. Ullrich (Hrsg.), *Hominid Evolution. Lifestyles and survival strategies* (Gelsenkirchen/Schwelm) 277-292.
- Cziesla, E. 1990: Zur Erhaltung von Oberflächen in ariden Gebieten. In: B. Gabriel (Hrsg.), *Forschungen in ariden Gebieten*. *Berliner Geographische Studien* 30, 143-168.
- Debénath, A. 1994: L'Atérien du Nord l'Afrique et du Sahara. *Sahara* 6, 21-30.
- De Quéllec, J.-L. 1998, *Art rupestre et préhistoire du Sahara*. Bibliothèque scientifique Payot (Paris).
- Fiedler, L. 1985: Zur Formenkunde, Verbreitung und Altersstellung altpaläolithischer Geräte. *Quartär* 35/36, 81-112.
- 1988 (Hrsg.): *Kleine Beiträge zur Urgeschichte der Sahara, des Maghreb und der Iberischen Halbinsel*. Kleine Schriften aus dem Vorgeschichtlichen Seminar der Philipps-Universität Marburg 26.
- 1990 a: Mittelpaläolithische Lagerplatzstrukturen in der Sahara. In: L. Fiedler (Hrsg.), *Weitere Beiträge zur Urgeschichte der Sahara*. Kleine Schriften aus dem Vorgeschichtlichen Seminar der Philipps-Universität Marburg 31, 24-37.
- 1990b, Ein mittelpaläolithischer Hüttengrundriß aus Edertal-Buhlen in Nordhessen. *Ethnographisch-Archäologische Zeitschrift* 31, 65-73.
- 1994a: Steinzeitliche Funde und Befunde im ariden Nordwestafrika. Ergebnisse zur Erfassung vorgeschichtlicher Lagerplätze in der Sahara (EVLS). *Ethnographisch-Archäologische Zeitschrift* 35, 420-467.
- 1994b: Geplante Abschlagformen und Zielabschläge im Alt- und Mittelpaläolithikum. *Archäologische Informationen* 17, 85-99.
- 1999: *Repertoires und Gene – der Wandel kultureller und biologischer Ausstattung des Menschen*. *Germania* 77, 1-37.
- Francke, U., Halm, J., Hubbert, J., Sieber, M. u. Wolf, M. 1990: Steinzeitliche Schlagplätze auf der Reg-Oberfläche der Tanezrouft. In: Fiedler, L. (Hrsg.), *Weitere Beiträge zur Urgeschichte der Sahara*. Kleine Schriften aus dem Vorgeschichtlichen Seminar der Philipps-Universität Marburg 31, 47-58.
- Garcea, Elena A. A. 1999: Aterian and 'Early' and 'Late Acaacus' from the Uan Tabu Rockshelter, Tadrart Acacus (Libyan Sahara). In: Cremaschi, M. & S. DiLernia (Hrsg.) 1999, *Wadi Teshuinat. Palaeoenvironment and Prehistory in South-Western Fezzan, Libyan Sahara*. *Survey and excavations in the Tadrart Accacus, Erg Uan Kasa, Messak Sattafet and Edeyen of Murzuk*. *Centro Interuniversitario di Ricerca per le Civiltà e l'Ambiente des Sahara Antico*. Florenz, 155-182.
- Gaudzinski, S. 1998: Vorbericht über die taphonomischen Arbeiten zu Knochengeräten und zum faunistischen Material der mittelpaläolithischen Freilandfundstelle Salzgitter-Lebenstedt. *Archäologisches Korrespondenzblatt* 28, 323-337.
- Henshilwood, C. & J. Sealy 1997: Bone Artefacts from the Middle Stone Age at Blombos Cave, Southern Cape, South Africa. *Current Anthropology* 38, 5, 878-895.
- Idris, Gamal-el-Deen 1994: Die Altsteinzeit im Sudan. *Archäologische Berichte* 4 (Bonn).
- Jöris, O. 1993: Die Pradniktechnik in Buhlen. Eine technologische Studie anhand ausgewählter Beispiele. *Magisterarbeit Köln* (unpubliziert).
- Lutz, R. & G. 1995: *Das Geheimnis der Wüste* (Innsbruck).

- Pasty, J.-F. 1998, Étude du site Atérien d'Aroukim (Mauretanie). *L'Anthropologie* 102, 241-263.
- Quehl, H. 1990: Beobachtungen zum Aterien. In: Fiedler, L. (Hrsg.), *Weitere Beiträge zur Urgeschichte der Sahara. Kleine Schriften aus dem Vorgeschichtlichen Seminar der Philipps-Universität Marburg* 31, 4-23.
- Striedter, K. H. 1984, *Felsbilder der Sahara* (München).
- Tillet, T. 1995: Recherches sur l'Atérien du Sahara méridional (bassins Tchadien et de Taoudenni): position chronostratigraphique, définition et étude comparative. In: *L'homme méditerranéen, Mélanges offerts à Gabriel Camps Professeur émérite de l'Université de Provence*. P. U. P., 29-56.
- Tixier, J. 1967: Pièces pédonculées atériennes du Maghreb et du Sahara. *Fiches typologiques africaines* 3, 65-96. Congr. panafricaine de préhist. et d'études quaternaires (Paris).
- Villaverde, V., J. E. Aura & Barton, C. M. 1998: The Upper Paleolithic in Mediterranean Spain: A Review of Current Evidence. *Journal of World Prehistory* 12, 2, 121-198.
- Wendt, W. E. 1974: »Art mobilier« aus der Apollo 11-Grotte in Südwest-Afrika. Die ältesten datierten Kunstwerke Afrikas. *Acta Praehistorica et Archaeologica* 5, 1-42.
- Yellen, J. E., Brooks, A. S., Cornelissen, E., Mehlman, M. J., Stewart, K. 1995: A Middle Stone Age worked bone industry from Katanda, Upper Semliki Valley, Zaire. *Science* 268, 553-556.
- Ziegert, H. 1978: Altsteinzeitliche Kulturen in der Sahara. In: *Sahara. 10.000 Jahre zwischen Weide und Wüste. Handbuch zur Ausstellung des Rautenstrauch-Joest-Museums für Völkerkunde Köln*, 35-47.



1



2



3



4



5

1 Fundplatz A-99-22 während der Vermessung. – 2 Großer Polyeder in Fundlage. – 3 Großer Polyeder, unpatinierte Unterseite. – 4 Platte mit angeschliffener Oberfläche, Q. 17/14. – 5 Platte mit angeschliffener Oberfläche, Q. 15/4.



1



2

1 Behausungsstruktur, etwa von Westen gesehen. – 2 Behausungsstruktur A-99-22, von etwa Nordost; im Hintergrund Kamelpfad, der als Südbegrenzung der erfaßten Fläche genutzt wurde.



1



2



3



4



5



6

1 Detail der Behausungsstruktur, im Folgenden von Südost gegen den Uhrzeigersinn einmal herum. – 2 Detail der Behausungsstruktur, Südostteil. – 3 Detail der Behausungsstruktur, östlicher Bereich. – 4 Detail der Behausungsstruktur, östlicher Bereich. – 5 Detail der Behausungsstruktur, nordöstlicher Bereich. – 6 Detail der Behausungsstruktur, nördlicher Bereich.



1



2



3



4



5



6

1 Detail der Behausungsstruktur, nordwestlicher Bereich. – 2 Detail der Behausungsstruktur, westlicher Bereich. – 3 Detail der Behausungsstruktur, westlicher Bereich. – 4 Detail der Behausungsstruktur, südwestlicher Bereich. – 5 Detail der Behausungsstruktur, südlicher Bereich. – 6 Behausungsstruktur, von etwa Nordwest.



1 Nichterfaßte Struktur A-99-22b, einige Meter östlich der aufgenommenen Fläche. – 2 Struktur A-99-22b, von Nordwest.



1



2



3

1 Struktur A-99-22b. - 1 Von Nordost. - 2.3 Details.