
Forschungsgeschichte

Alfred Rust und Artefakte aus der Zeit des Homo Erectus

Lutz Fiedler

Eines der Probleme der Erforschung des Paläolithikums sind frühe Steingeräte in Europa: Ihre Erkennbarkeit, ihre Ordnung und schließlich ihr kulturanthropologischer Aussagewert. Im deutschen Sprachgebiet ist die Persönlichkeit Alfred RUST's eng mit diesen Fragen verknüpft und bezüglich der von ihm veröffentlichten Ergebnisse sollte es heute möglich sein, unvoreingenommener Stellung zu beziehen, als es der vorangegangenen Forschergeneration möglich war.

A. RUST hatte in den fünfziger Jahren durchaus die richtige Frage gestellt, ob es denn bei der Seltenheit anthropologischer Überreste des Menschen nicht sehr unbefriedigend sei, daß man zwar den Unterkiefer eines Homo erectus aus den frühmittelpleistozänen Neckarschottern bei Mauer habe, aber in unserem Raum keine Artefakte kenne, die ihm zuzuweisen wären (RUST 1956). Möglicherweise, so überlegte der Steingerätefachmann, sind sie vorhanden und zu finden, aber unterscheiden sich in Form und Herstellungsart so von den bisher bekannten Dingen, daß sie nicht bemerkt werden können. Als Praktiker reiste er also nach Mauer und sah sich in den noch vorhandenen Aufschlüssen um. Außer relativ kleinen Hornsteingeröllen gab es dort kein Material, das nach herkömmlicher Meinung zur Steingeräteherstellung verwendet werden konnte. Als einziger Rohstoff war aber massenhaft Sandstein, und zwar in der Qualität härterer Gerölle, vorhanden. Bei der Suche nach Schlagspuren und Merkmalen anthropogener Spaltflächen an derartigen Sandsteingeröllen fanden sich sehr bald Stücke, die diesen Kriterien entgegenkamen. Es waren Objekte mit Buchten, grob retuschierten Kanten und vorspringenden «Nasen», aber auch einige grobe Abschläge. Die Überprüfung der Brauchbarkeit dieser «Geräte» ergab bei rasch angefertigten Vergleichsstücken, daß sie z.B. für einfach Bearbeitung von Hölzern nutzbar waren. Für A. RUST war es klar: Er hatte die Artefakte des Homo heidelbergensis entdeckt. Da ihm Vergleichsmöglichkeiten formaler Art für diese Funde fehlten bzw. unbekannt waren, gab er den Objekten eigene Typenbezeichnungen wie Nasenschaber, Querhobel, Stichel und Spitzgerät.

Aus forschungsgeschichtlicher Sicht kann man heute sagen,

daß sich hier der Grund für eine leider verhängnisvollen Kette von Schlüssen findet. Dies führte zu der Meinung, daß das "...Typenbild der Artefakte des *Homo heidelbergensis* wesentlich von demjenigen abweicht, das wir vom Träger der ältesten Faustkeilkulturen aus dem Abbevillien kennen." RUST sah die früheste Entwicklung der Faustkeilkulturen in Afrika verwurzelt, meinte aber: "Es will uns scheinen, daß wir mit den Funden von Mauer zu jenen Ursprüngen hinabgelangen, aus denen die innereuropäische Menschheit als Träger von Abschlagkulturen erwachsen ist." (RUST 1956,8). Er ging von dem richtigen Ansatz aus, daß der formale Aspekt von Geräten jener Zeit ungenügend bekannt war und andere Rohmaterialbedingungen vorlagen. Dann geriet er aber in die Netze eines forschungsgeschichtlichen Zeitgeistes, der zwischen den Trägern eines Faustkeilkreises und eines Chopperkreises (MOVIUS 1949), oder zumindest zwischen Biface- und Abschlag-Kulturen (BREUIL 1932) unterschied. Gäbe es einen derartigen Unterschied wirklich, wäre es folglich richtig gewesen in allen alt- und mittelpleistozänen Sedimenten Mittel-, Ost- und Nordeuropas nach «Nasenschabern» und «Querhobeln» zu suchen und dabei alle entstehungstechnologischen Probleme so einfacher Bearbeitungsformen beiseite zu stellen. Man hätte ja bei genügender Fundmenge immer noch diskutieren und klären können, ob nicht viele der vermeintlichen Artefaktformen Naturprodukte seien.

Aus heutiger Sicht stellt sich die Problematik ganz anders dar. Seltsamerweise ging es in den Diskussionen um die vermeintliche «Heidelberger Kultur», dabei nicht um die Vergleichbarkeit und die kulturelle Einordnung, sondern, es bildeten sich Fronten von Rustanhängern, vor allem unter Heimatforschern in Norddeutschland, und Rustgegnern, vor allem unter Archäologen. Die ersten waren beglückt «altpaläolithische» Funde in ihren Kiesgruben bergen und sammeln zu können und letztere waren entsetzt über die z.T. recht phantasievollen Deutungen und Aufwertungen von Naturerzeugnissen, die nun ihre Museumsvitrinen füllen sollten. Der wissenschaftliche Opportunismus schoß gelegentlich genau so weit über das Ziel hinaus (ADAM 1987), wie der mancher Rustanhänger. Bemerkenswert dabei ist, daß W. ADRIAN, ein Kenner der Eolithenproblematik (1948) in seiner monumentalen Lebensarbeit von 1982 bezüglich angeschlagener Schotterstücke nun ebenfalls, sogar mit einer eigenen Nomenklatur, «Wellen»- und «Nasenschaber» erkannte.

Um hier keine Mißverständnisse aufkommen zu lassen: So wie es in Norddeutschland typische Acheuléenfunde gibt, gibt es ebenso Geröllgeräte und Abschläge aus Quarzit oder homogenen kristallinen Gesteinen. Doch Chopper, Nasenschaber und andere derartige Geräte können, wenn die natürlichen Voraussetzungen dafür vorhanden gewesen sind, ebenso vom Moränendruck, durch Brandungswellen oder Drifteisblöcke entstanden sein. Die formalen und mechanischen Bedingungen sehr einfacher, «früher» Artefakte überschneiden sich z.T. mit den Möglichkeiten ungezielter natürlicher Gesteins-

zerlegungsmechanik (z.B. FORSTMAYER 1978). Daher müssen artefaktgleiche oder -ähnliche Funde aus Vergletscherungsgebieten zunächst mit Mißtrauen betrachtet werden. Fundstellen, wo derartige Stücke nicht vereinzelt und damit nicht im Rahmen einer möglichen Zufälligkeit auftreten, sollten aber sehr wohl wissenschaftliche Beachtung finden. So können eine ganze Reihe von RUST's Funden aus dem Morsum Kliff auf Sylt und aus dem Geschiebelehm von Hamburg-Wittenbergen sehr wohl wirkliche Artefakte sein (RUST 1956, u.a. Taf. 29;31-33). Auch unter den Stücken aus den Neckarsanden bei Heilbronn und Mauer befinden sich Artefakte. Selbstverständlich sind auch hier Formen vorhanden, die z.B. dann entstehen können, wenn gefrorener Solifluktionsschutt als Block im Schmelzwasser über den ufernahen Geröllgrund des Neckars transportiert wurde. Jeder hervorstehende Stein bekommt «Retuschen», wenn er über ein Geröll oder einen Felsblock geschoben wird. Manche der verschiedenartig behauenen Stücke (wie z.B. RUST 1956, Taf. 9-11 oder der bearbeitete Abschlag Taf. 19,2) sind in dieser Weise nur schwer erklärbar und müssen im Fundverband als artifiziell bewertet werden. H.-J. MÜLLER-BECK hat dieses bei aller skeptischen Beurteilung stets ähnlich gesehen (1966,140-141; 1967,202; 1977; 1983,245) und auch H. SCHWABEDISSEN (1974) als Kenner altsteinzeitlicher Geräte hat den artifiziellen Charakter der Funde anerkannt.

Es geht hier also nicht um eine Rehabilitation der Entdeckung von A. RUST, denn die mit altpaläolithischen Funden vertrauten Fachleute haben sie nie vollständig ablehnen können, sondern es kann heute ein Bild alt- und frühmittelpleistozäner Kultur gezeichnet werden, in dem viele der behauenen Gerölle der sogenannten «Heidelberger Kultur» einen angemessenen Platz im Kontext menschlicher Hinterlassenschaften finden. Seit den Arbeiten von L.S.B. LEAKEY in der Olduvaischlucht in Ostafrika haben dank intensiver Forschungstätigkeit die altpaläolithischen Fundstellen in jenem Teil der Erde zugenommen und das Wissen um ihr Alter und die Entwicklung von Mensch und Kultur hat sich enorm bereichert. Zusammenfassend kann man sagen, daß es frühe Hominiden seit etwa 6 Mio. Jahren gibt und Australopithecinen seit 3 Mio. Jahren erste Steingeräte anfertigten. Mit dem Auftreten des Homo habilis ist die Technik soweit standardisiert, daß eine erste definierbare Kultur, das Oldowan, vorhanden ist.

Kennzeichnend sind einfache Haugeräte aus beschlagenen Geröllen und Trümmerstücken, sog. Chopper, Abschlagserien von diskoiden Kernen, kleine retuschierte Geräte als Bohr- und Schabinstrumente, sowie behauene Schleuder(?) -Steine (Polyeder) und natürliche, unbearbeitete Klopff- und Amboßsteine. Obwohl die Chopper (inklusive der Choppingtools) keine formale Typisierung erkennen lassen, da es den Herstellern mehr auf scharfe Kanten, als auf deren Gestalt ankam, sind Bohrer und Polyeder schon regelhaft zugeformt.

Seit etwa 1.5 Mio. Jahren treten mit dem Erscheinen des Homo erectus Werkzeuge auf, deren Form für bestimmte Aufgaben funktional angepaßt war. Von diesem Zeitpunkt an gibt

es zahlreiche faustkeilartige Geräte (Bifaces, Pics und Cleaver), so daß man von einer Faustkeilkultur, dem Acheuléen, sprechen kann. Es wird allerdings deutlich, daß der Homo erectus nicht an jedem seiner Rast- und Lagerplätze einen gleichbleibenden Anteil an Faustkeilen anfertigte, um den späteren Archäologen sein kulturelles Visitenkarten-Muß zu hinterlassen. Zum Acheuléen gehören auch biotop- oder aktivitätsspezifische Plätze, an denen keine Faustkeile benötigt oder hinterlassen wurden, wo aber Chopper und Abschlaggeräte zahlreich zu finden sind. Die Verschiedenheit der Inventare bedeutet in dieser frühen Zeit weder kulturelle noch rassische-ethnische Vielfalt, sondern die Fähigkeit des Menschen sich bei aller traditionellen Fixierung veränderten Bedingungen anzupassen oder auch, sich innovativ zu verhalten. Dies sind sicherlich Voraussetzungen für die Verbreitung des Homo erectus über einen großen Teil der zugänglichen und bewohnbaren Welt: Afrika sowie Europa und Asien südlich der subpolaren Umwelt. Dank der heute verfügbaren Datierungsmöglichkeiten kann diese Ausbreitung zwischen 1.2 und 0.7 Mio. Jahren als abgeschlossen angesehen werden.

Die frühere Auffassung, daß im östlichen Asien die Faustkeilkultur fehle, kann heute modifiziert werden. Faustkeile, besonders in der Form von Triendern, sind in China ebenso vertreten wie in Indien (AIGNER 1981). Aus Lantian liegen solche Typen vor und sind zusammen mit Überresten eines Homo erectus auf etwa 750 000 Jahre datierbar.

Obwohl Abri-Rastplätze, wie noch auszuführen sein wird, zu den faustkeilfreien oder zumindest faustkeilarmen Stationen des Altpaläolithikums gehören, sind selbst aus Choukoutien Cleaver und mindestens ein größerer Faustkeil bekannt. Daneben gibt es auch beidflächig behauene, faustkeilförmige Kleingeräte (Minibifaces), die in vergleichbarer Art an vielen Lagerplätzen des älteren Acheuléen in Afrika und Europa vorhanden sind (Abb.7). Es wäre auch nur schwer vorstellbar, daß der Homo erectus bei seiner Ausbreitung in andere Erdteile bereits erworbene vorteilhafte Techniken aufgegeben haben sollte. Da Quarzit, Flint, Quarz oder Chalzedon in Asien die gleichen Spalteigenschaften haben wie in Afrika, wird die Möglichkeit zur Gewinnung von Serienabschlägen, die Technik der diskoiden Kerne, die in Olduvai Bed I schon auftritt, als elementarer Bestand der altpaläolithischen Kultur anzusehen sein. Choukoutien, obgleich von relativ jungem, d.h. mittelpleistozänem Alter, bietet dafür gute Belege. Diese Technik ist allerdings rohmaterialabhängig. Wo nur sehr kleine Gerölle vorkommen, oder Kalke und Sandsteine Werkstoffe waren, ist sie selten genutzt worden. Das trifft für manche Fundstellen auf kiesigen Regs und Glaciersflächen Nordafrikas ebenso zu, wie für die Caune de l'Arago oder Vertesszöllös in Europa. Aber auch dort ist sie vorhanden, wenngleich nicht dominant.

Diese Gedanken führen zu der Überlegung einmal zusammenzustellen, welche Techniken und Gerätetypen denn überhaupt im

Altpaläolithikum bekannt sind. Als Steinzerlegungsmethoden sind aus dem Zeitraum zwischen Hadar und/oder Olduvai Bed I und Tautavel (Caune de l'Arago) die Zertrümmerung, das Gewinnen einfacher Abschlüge von primitiven Kernen und die diskoide Kerntechnik belegt (Abb.3,1-3). Diese Verfahren werden seit dem Oldowan genutzt und im Verlauf der Zeit in Afrika durch die Kombewatechnik ergänzt. Als Werkzeugformen, kennt man einfache Abschlüge und solche von diskoiden Kernen, die unmodifiziert oder retuschiert benutzt wurden. Die daraus, oder aus Trümmerstücken hergestellten Kleingeräte sind wenig standardisiert, trotzdem sind folgende Formen unterscheidbar: Tayacspitzen, Quinsonspitzen, dreikantige Spitzen, bifaziell retuschierte Spitzen, hohe gekielte Spitzen (Protolimaces), hohe Kratzer, rundliche Kratzer, gezähnte Kratzer, gebuchtete Kratzer, manchmal dünne Bohrer und selten längere schaberartig retuschierte Schneiden. Gewöhnlich sind derartige Geräte kleiner als 4 oder 5 cm (Abb.7). Die größeren Werkzeuge sind vor allem Haugeräte verschiedener Form und oft werkstoffbedingter Herstellungstechnik, sie können bifaziell oder einseitig behauen sein. Die Unterteilung in Typen gelingt nur schwer, da es den Herstellern offenbar darauf ankam mit wenigen Schlägen ein grobes, aber nutzbares Gerät herzustellen. Diese «Typen» haben meist keine Retuschen, d.h. eine formgebende Nachbehandlung der behauenen Kanten war nicht nötig. Daher muß auch die nomenklaturische Differenzierung der Archäologen mit wenigen Unterteilungen auskommen. Neben der herstellungstechnischen Trennung in Chopper und Choppingtools kann man folgende Formen unterscheiden: solche mit konkaven, annähernd geraden und konvexen Schneiden, sowie deutlich zugespitzte Stücke (Abb.1-2). Die konvexen und zugespitzten Formen gehen dabei in die nur willkürlich abzugrenzenden Pics und Faustkeile über (Abb.2,3; 5,2). Hier sei anzumerken, daß die meisten der «Heidelberger Geräte» mühelos ihren Platz im Formenspektrum der Haugeräte finden. Die bisher aufgezählten Artefakte des Altpaläolithikums sind in wechselnden Anteilen an allen fundreichen Lagerplätzen vorhanden. Das sind häufig Abri-stationen oder Freilandfundplätze an Quellen, Tümpeln oder Seen (Choukoutien, Vertesszöllös, Petralona, Anagni, Bilzingsleben, Stuttgart-Bad Cannstatt, Tautavel, Soleihac und als Beispiel aus Olduvai in Bed II. der Platz HWK East, Level 3-5).

Faustkeile gehören nicht immer zu derartigen Inventaren. Manchmal sind einzelne Stücke vorhanden oder es gibt nur wenige «atypische» Formen (Abb.4-6). An anderen Plätzen sind sie überaus häufig, dafür sind dort dann möglicherweise Kleingeräte sehr selten oder fehlen ganz. Solche Stationen sind überwiegend jagdgünstige und rohmaterialreiche Flußterrassenfundplätze. Das führt uns zu der Vorstellung, daß die Inventare des Altpaläolithikums aktivitätsspezifischen Voraussetzungen unterliegen und Faustkeile wahrscheinlich zu Jagdstationen gehören.

Faustkeile des Altpaläolithikums haben ein sehr breites Formenspektrum und lassen im wesentlichen erkennen, daß sie entweder spitz oder mit einer meißelartigen Schneide verse-

hen sein sollten. Die Kanten, die bei den späteren Jungacheuléentypen sehr sorgfältig bearbeitet sind, haben noch keine besondere schneidende Funktion. Viele der Geräte sind im Querschnitt massiv dreieckig oder rhombisch/viereckig (Abb.4). Oft ist die Qualität des vorhandenen Werkstoffes von starkem Einfluß auf die Formen der Faustkeile: Gerölle und Felsgesteintrümmer bewirken oft massive, z.T. sogar plumpe Geräte, während plattiges Material oder große Abschlüge von Blöcken Formen ermöglichen, die schon Ähnlichkeit mit denen des Jungacheuléen haben (Abb.6,1). Der Übergangsbereich aller Faustkeilarten - Pics und Cleaver einbezogen - zu den schon angesprochenen Geröllgeräten mit Spitzen oder konvexen Schneiden ist sehr breit und läßt die geringe Standardisierung erkennen (Abb.4-5). Das mag bedeuten, daß ein spitzer Chopper prinzipiell dem gleichen Aufgabenbereich zugeordnet gewesen sein könnte, wie ein gut gelungenes flacher Faustkeil.

Die von den Bearbeitern der Olduvai-Sequenz, vor allem M. LEAKEY, mit Verblüffung festgestellte Tatsache, daß zwischen Bed II, 1.5 Mio. Jahre vor heute, und Bed IV, vor 0.4 Mio. Jahren, kein auffälliger technologischer und formenkundlicher Fortschritt deutlich wird, ist auch an vielen anderen Fundstellen der Alten Welt zu bemerken (M.LEAKEY 1976). Das einmal Erreichte scheint unseren Vorfahren für den längsten Zeitraum menschlicher Geschichte soweit genügt zu haben, daß keine wesentlichen Änderungen der Steintechnologie notwendig wurden. Gewiß, bestimmte Abschlagstechniken, z.B. die Kombewatechnik, bei der ein sehr großer Abschlag als Kern für ein von der Ventralfläche abgehauenes Spaltstück diente, oder eine zunehmende Tendenz zu großen diskoiden Kernen sind als ein Hinweis auf Entwicklungen anzusehen, aber es ist in vielen Fundserien sehr schwer, sie eindeutig festzulegen. Man kann daher das Jungacheuléen mit seinen flachen, oft weich geschlagenen Faustkeilen, Schabern aus Abschlügen und den Zeugnissen der Levalloistechnik gut vom älteren Acheuléen unterscheiden. Aber die Unterteilung in Alt- und Mittelacheuléen anhand der Steingeräte ist schwer.

Statistische Untersuchungen in Bezug auf die technologische Konzeption bestimmter Werkzeuggruppen und der damit verbundenen Herstellungstechnik und Gestaltgebung werden zukünftig Einblicke in Entwicklung und zeitgebundene Unterschiede des Altpaläolithikums ermöglichen.

Es liegt im Wesen der urgeschichtlichen Archäologie, daß das Bild der Besiedlung und Kulturentwicklung immer nur vorläufig und unvollständig sein kann. Bis zur Mitte unseres Jahrhunderts waren der Unterkiefer von Mauer und die ungenügend bekannte Industrie des «Abbevillien» die wichtigsten und aussagefähigsten Funde des älterpleistozänen Altpaläolithikums. Heute gibt es sehr viel mehr Stratigraphien, Siedlungsstrukturen, Artefakte, Menschenreste und Datierungsmöglichkeiten.

Aus Griechenland belegen die Funde von Kephallonia eine altpleistozäne Besiedlung (CUBUK 1976). Es handelt sich dabei um Geröllgeräte aus alten Strandterrassen.

In einer Höhle bei Petralona wurde der Schädel eines Homo

erectus zusammen mit einigen Artefakten gefunden. Wenn auch die Datierungen divergieren, so wird doch ein mittelpleistozänes Alter angenommen.

Aus Italien liegen Artefaktkomplexe von alten Strandwällen an der sizilianischen Südküste vor. Sie beinhalten Geröllgeräte, diskoide Kerne, Abschläge und einige einfache Faustkeile. In Mittelitalien läßt sich ein mehrfach aufgesuchter Rastplatz bei Isernia la Pineta dem ausgehenden Altpleistozän zuordnen. Er liegt an einer ehemaligen Quelle und beinhaltet Chopper und formenreiche Kleingeräte im oben beschriebenen Typenspektrum. Weitere Fundstellen sind Venosa, Anagni, Arce, Monte Peglia, Montauto bei Vulci und Bibbona (RADMILLI 1976). Faustkeile sind in all diesen Inventaren selten. Es überwiegen Geröllgeräte und Abschläge. In Anagni ließ sich ein «mittleres» Acheuléen mit gut gearbeiteten Faustkeilen und zahlreichen Kleingeräten altpaläolithischer Art mit der Kalium-Argon-Methode auf 450.000 Jahre datieren.

Ein ähnliches Alter haben auch die französischen Fundstellen Terra Amata (Nizza) und Tautavel. Terra Amata barg Raststellen mit Behausungsspuren, Feuerstellen und Werkplätzen nahe einem Felsblock auf meeresufernahem Kies und Dünensand. Im Steingeräteinventar gibt es neben den üblichen Kleingeräten und Choppern aus Kalkgeröllen auch Pics, Bifaces und Cleaver.

Im Abri Caune de l'Arago bei Tautavel wurden in den verschiedenen Fundschichten große Mengen von Kleingeräten aus Quarz, Quarzit und Feuerstein ausgegraben. Die Chopper und Polyeder waren aus Kalkstein, Quarzit oder Quarz. Einige wenige schlecht gearbeitete Faustkeile waren aus dem örtlichen Kalkstein hergestellt. Es wurden zahlreiche Menschenreste gefunden, die sich dem (späten) Homo erectus zuweisen lassen (de LUMLEY 1976).

Deutlich älter ist ein Lagerplatz auf einer Uferzunge bei Soleihac im südlichen Zentralmassiv. Der Platz ließ sich radiometrisch auf älter als 900.000 Jahre datieren. Er war von einem windschirmartigen Wall aus Steinen, Knochen und Artefakten zur Landseite geschützt. Die Geräte bestanden aus groben Hackgeräten die aus Basalt angefertigt worden waren, darunter ein Faustkeil. Die Kleingeräte waren aus Quarz, Feuerstein und Quarzit gemacht (BONIFAY 1978).

Chopper, Abschläge, diskoide Kerne, Polyeder und geröllgerätenähnliche Faustkeile wurden auch in Südfrankreich auf den freigelegten Schottern altpleistozäner Flußterrassen der Agout, Fresquel und Têt gesammelt (TAVOSO 1978, 1986). Kleingeräte sind dort selten, obwohl gelegentlich Minibifaces unter 5 cm Länge vorkommen. Ähnlich wie von den Fundstellen auf hohen Garonneterrassen und denen der nordfranzösischen Somme bei Abbeville und St. Acheul gibt es von diesen relativ fundreichen Faustkeilstationen keine Menschenreste. Nur in einer kleinen Grotte bei Montmaurin an der oberen Garonne wurde neben Faustkeilen und Abschlägen der Unterkiefer eines Menschen geborgen, der noch dem Homo-erectus-Typ nahesteht. Diese Grotte liegt unmittelbar am Rande einer Schotterterrasse, dürfte aber nicht als irgendein Rastplatz, sondern als ein wiederholt aufgesuch-

ter Lagerplatz zu werten sein, an dem Überreste verstorbener Menschen nach bisheriger Kenntnis eher zu erwarten sind, als bei anderen Fundstellenkategorien (VILLA 1983).

In Spanien sind in den letzten Jahren Altacheuléeninventare aus der zentralen Meseta bei Toledo in datierbaren Terrassen des Tejo und als Oberflächenfunde nahe dem andalusischen Ort Carmona geborgen worden. Letztere wurden auf ältestquartären Schotterterrassen des Guadalquivir aufgelassen und beinhalten neben zahlreichen Geröllgeräten, diskoiden Kerne, Polyeder und kleine plumpe Faustkeile (FIEDLER & CUBUK 1988). In Pinedo am Tejo sind die Faustkeile ebenso grob behauen, aber im Durchschnitt schlanker. Sie kommen als Bifaces, Trieder, Pics und Cleaver vor. Geröllgeräte sind zahlreich, während die sonst typischen Kleingeräte nur selten auftreten (QUEROL & SANTONJA 1979).

Die zentraleuropäischen Fundstellen der Zeit des Homo erectus werden bei D. MANIA (1990) zusammenfassend beschrieben. Wichtigste Station ist der Travertinrastplatz Bilzingsleben. Aus der Zeit vor etwa 350.000 Jahren liegen hier Siedlungsstrukturen mit Hütten, Feuerstellen, Arbeits- und Kult(?) -stellen vor. Die Menschenreste gehören eindeutig zum (späten) Homo erectus. Neben großen Mengen der typischen Kleingeräte aus Feuerstein fanden sich Geröllgeräte aus Kalk, Quarzit und Felsgestein. Faustkeile fehlen, aber Minibifaces unter 5 cm Länge zeugen von der Kenntnis der Bifacetechnik. Vorherrschend ist eine einfache Trümmertechnik, aber auch die Produktion von Serienabschlägen diskoider Kerne ist nachweisbar. Vergleichbare Funde aus der wahrscheinlich älteren Station von Vertesszöllös in Ungarn belegen eine Facies des älteren Acheuléen in Mitteleuropa, die mit großer Wahrscheinlichkeit von den Aktivitäten an längerfristig besetzten Lagerplätzen ausgeht.

Daß altpaläolithische Faustkeile vorhanden sind, zeigt der Elefantenjagdplatz Kärlich aus der Zeit vor etwa 450.000 Jahren am Mittelrhein (van den BOGAARD, KRÖGER u.a. 1988). Vom nahegelegenen Fundplatz Koblenz-Bisholder gibt es zwei urtümliche Faustkeile, die sich den Hauptterrassenschottern der Mosel zuweisen lassen und die damit etwa 700.000 Jahre alt sind (BERG & FIEDLER 1987). Schließlich wurden neuerdings auch aus den Hauptterrassenschottern (Stufe 3) des Niederrheins bei Kirchhellen Faustkeile bekannt (K. SCHMUDE, im Druck), die sogar noch etwas älter zu datieren sind. Zu den Funden gehören zwei oder drei Faustkeile, die sehr massive Querschnitte haben und bei denen nur die Spitze mit wenigen Schlägen herausgearbeitet worden ist, sowie einfache Abschläge und grobe Pics.

Das Jungacheuléen ist in Europa besser und länger bekannt, als die zuvor beschriebenen Erscheinungen. Im Verständnis vom älteren Paläolithikum prägte es lange das Bild der Faustkeilkultur schlechthin. Nun zeichnet sich ab, daß nicht nur die Herstellungstechnik der Steingeräte der älteren Phase anders sind, sondern auch das Typenspektrum

und - was wichtig ist - die Inventare, die offenbar durch der Art der Aufenthalte und der jeweiligen Aktivitäten ihre Ausprägungen erhalten. Im Jungacheuléen finden sich Faustkeile sehr viel häufiger in den Inventaren längerfristig bewohnter Plätze, also in Abris, in Höhlen und an Quellen, als vorher. Das könnte mit veränderten Funktionen dieser Geräte zu tun haben. Die geraden Kanten weisen auf mes-serartigen Gebrauch hin. Daß das Schneiden (im Sinne eines ziehenden Schnittes) jetzt wichtiger geworden ist, kann man auch an den sauber gearbeiteten Schabern feststellen, die es in dieser Art vorher nicht gab. Nicht zuletzt ist es die Levalloistechnik und ihre Produkte, die diesen neuen Qualitätsanspruch so deutlich macht.

Aber so sehr es jetzt möglich ist, die Unterschiede zwischen dem altpaläolithischen Altacheuléen und dem mitelpaläolithischen Jungacheuléen zu erkennen, ist es auch klar, daß es eine Verbindung zwischen beiden Erscheinungen gibt, und die eine aus der anderen hervorging. Dieser Übergang fand in Europa zwischen 400.000 und 300.000 Jahren vor heute statt und ging mit der genetischen Überprägung des Homo erectus durch den progressiveren Homo sapiens einher.

Alfred RUST hatte Recht, als er in den fünfziger Jahren nach den Artefakten des «Homo heidelbergensis» fragte. Er suchte und fand schließlich Artefakte der Zeit, aus der der Unterkiefer von Mauer stammte. Viele seiner damaligen Kritiker verstanden von der Problematik wenig und waren mit Funden des Altpaläolithikums nicht vertraut. Vielleicht könnte man heute sogar sagen, daß die deutsche Urgeschichtswissenschaft den Pionier im Stich gelassen hat und daß durch sachkundige und partnerschaftliche Diskussionen spätere Irrwege und Vorstellungen über eine «Heidelberger Kultur» vielleicht vermieden worden wären. Sicher kann man sagen, daß der Entdeckungs- und Forschungsstand ein anderer war, aber es ist zutiefst zu bedauern, daß ein erfolgreicher und verdienstvoller Steinzeitforscher gegen Ende seines Lebens in die wissenschaftliche Isolation geriet.

Das Problem der Erkennbarkeit früher Artefakte, ihre Deutung bezüglich der anthropogenen Entstehung und ihrer Ordnung im wissenschaftlichen System werden uns weiterhin beschäftigen. Aus guten Gründen ist auch nach wie vor zur Vorsicht und Zurückhaltung zu mahnen, wenn es um derartige Beurteilungen geht. Aber es gibt heute glücklicherweise mehr Fachleute als in der Jahrhundertmitte, die in der Lage sind begeisterte Heimatforscher und Sammler zu beraten und zu betreuen. Dabei kann es nicht darum gehen möglichst jedem Fund mit «Retuschen» oder «Schlagmerkmalen» einen artifiziellen Status zuzugestehen, sondern um erfahrenes und kritisches Herausfiltern wirklicher Steingeräte. Möglicherweise führt das zu weiteren Entdeckungen, die bedeutsamer und aussagefähiger sind als Steingeräteserien sind. Gemeint sind Fundstellen in situ, also solche in ungestörtem Schichtverband und mit erhaltenen Strukturen von Lagerplätzen und Jagdstationen. Artefakte aus der Zeit des Homo erectus kennen wir inzwischen zu Genüge, aber viel zu wenig

über die Organisationsmuster seines Lebens.

Literatur

ADAM, K.D. Die "Heidelberger Kultur" - ein Nachruf. Vortrag zur 29. Sitzung der Hugo-Obermaier-Gesellschaft in Alsfeld. Referiert in: U. RINKEL-STEGGER, Tagungsbericht. Quartär 39/40, 1989, 223-243.

ADRIAN, W. Die Frage der norddeutschen Eolithen. Paderborn 1948.

ADRIAN, W. Die Altsteinzeit in Ostwestfalen und Lippe. Fundamenta A 8. Köln 1982.

AIGNER, J.S. Araeological Remains in Pleistocene China. München 1981.

BALOUT, L., P. BIBERSON & J. TIXIER. L'Acheuléen de Ternifine (Algérie), Gisement de l'Atlantrope. L'Anthropologie 71, 1967, 217-238.

BIBERSON, P. Le Paléolithique di Maroc atlantique. Rabat 1961.

BIDDITTO, L. & A.G. SEGRE. Industria su scheggia e bifacciali: nuovi reperti del Paleolitico inferiore ad Anagni - Fontana Ranuccio, Frosinone. Atti delle XXIV riunione scientifica. Il paleolitico e il mesolitico nel Lazio. 1984, 105-112.

van den BOGAARD, P, F. BITTMANN, E. TURNER & K. KRÖGER. Kärlich. Das Alter eines Fundplatzes ist nicht sicher vor Überraschungen. Arch. in Deutschland 3, 1988, 13-17.

BONIFAY, E. Informations archéologique. Gallia Préhistoire 21, 1978, 610-613.

BREUIL, H. Les Industries à éclats du Paléolithique ancien. I. Le Clactonien. Préhistoire 1, 1932, 125-190.

CHAVALLON, J. & M. PIPERNO. Garba IV, site paléolithique ancien de Melka-Konturé (Ethiopie). Bull. Soc. Préhist. Française 72, 1975.

COLLINA-GIRARD, J. Les industries archaïque sur galets des terrasses quarternaires de la plaine du Roussillon (P.O. France) Thèse de Doctorat de 3e cycle. Université de Provence. Travaux du laboratoire de paléontologie humaine et préhistoire 1. Marseille 1975/76.

Forschungsgeschichte

COLLINS, D. Methodische und typologische Beweise für die Selbstständigkeit der Kulturtraditionen des Acheuléen und des Clactonien in England und Deutschland. Jahresschr. Mitteld. Vorgesch. 52, 1968, 27-38.

CUBUK, G. Erste altpaläolithische Funde in Griechenland bei Nea Skala, Kephalinia. 9. Congr. UISPP. Coll. 8, Les premiers industries de l'Europe, 1976, 152-177.

FIEDLER, L. & G. CUBUK. Altpaläolithische Funde von Carmona bei Sevilla und ihre Beziehung zum Protoacheuléen des Maghreb. In: L. FIEDLER (Hrsg.) Kleine Schriften aus dem Vorgesch. Seminar der Phillips-Universität Marburg 26, 1988, 92-139.

FORSTMEYER, A. Über den Serienabschlag paläolithischer Industrien. Arch. Inf. 4, 1978, 38-44.

GLADILIN, V.N. & V.I. SITLIVY. On the Pre-Oldowan Development Stage of the Society. Anthropologie XXV/3, 1987, 193-204.

ISAAC, G.L. Olorgesailie. Archaeological Studies of a Middle Pleistocene Lake Basin in Kenya. Chicago & London 1977.

LEAKEY, M.D. Olduvai Gorge. Vol. 3, Excavations in Beds I and II, 1960-63. Cambridge 1971.

LEAKEY, M.D. The Early Stone Industries of Olduvai Gorge. Les plus anciennes industries en Afrique. Coll. V, IX congrès UISPP Nice, 1976, 24-41.

de LUMLEY, H. La préhistoire française I/2. Paris 1976.

MANIA, D. Auf den Spuren des Urmenschen. Stuttgart & Berlin 1990.

MANIA, D. & T. WEBER. Bilzingsleben III. Homo erectus - Seine Kultur und seine Umwelt. Veröffentlichungen des Landesmus. f. Vorgesch. Halle 39, 1986.

MASON, R.J. The Excavation of Doornlaagte Earliest Stone Age Camp, Kimberley District. Actas V. Congr. Panafr. Prehist. Estudio Cuaternario, Tenerife 1966.

MOVIUS, H.L. The Lower Paleolithic Cultures of Southern and Eastern Asia. Transactions of the American Philosophical Society 38. Philadelphia 1949.

MÜLLER-BECK, H.J. Die frühe und mittlere Altsteinzeit in Nordafrika und Vorderasien. In: K.J. NARR (Hrsg.) Ältere und mittlere Steinzeit. Handbuch der Urgeschichte 1, 1966, 134-157.

- MÜLLER-BECK, H.J. Zum Problem der "faustkeilfreien" altpaläolithischen Industrien in Mitteleuropa. EAZ 18, 1977, 39-56.
- MÜLLER-BECK, H.J. Sammlerinnen und Jäger von den Anfängen bis vor 35.000 Jahren. In: H.J. Müller-Beck (Hrsg.) Urgeschichte in Baden-Württemberg. Stuttgart 1983.
- NARR, K.J. Zur Frage altpaläolithischer Kulturkreise. Anthropos 48, 1953, 773-794.
- PERETTO, C., C.TERZIANI & M.CREMASCHI (eds.). Isernia la Pineta. Bologna 1983.
- QUEROL, M.A. & M.SANTONJA. El yacimiento acheulense de Pinedo (Toledo). Excavaciones Arq. en España 106, 1979.
- RADMILLI, A.M. The first industries of Italy. Le premières industries de l'Europe. Coll. VIII., IX congrès UISPP Nice, 1976, 35-74.
- RUST, A. Artefakte aus der Zeit des Homo heidelbergensis in Süd- und Norddeutschland. Bonn 1956.
- SCHWABEDISSEN, H. Paleolithic and Mesolithic Periods. Eiszeitalter und Gegenwart 23/24, 1974, 340-359.
- TAVOSO, A. Le paléolithique inférieur et moyen du Haute Languedoc. Etude quarternaire 5, 1978/1986.
- VÉRTES, L. "Zitrus" (Epi-Chopper)- Industrien in Ungarn. Fundamenta A 2, 28-33. Köln 1970.
- VILLA, P. Terra Amata and the Middle Pleistocene Archaeological Records of Southern France. University of California Publications in Anthropology 13. Berkeley 1983.
- WAGNER, E. Ein Jagdplatz des Homo erectus im mittelpleistozänen Travertin in Stuttgart-Bad Cannstadt. Germania 62, 1984, 229-267.
- WAGNER, E. Ökonomie und Ökologie in den altpaläolithischen Travertinfundstellen von Bad Cannstadt. Fundber. aus Baden-Württemberg 15, 1990, 1-15.

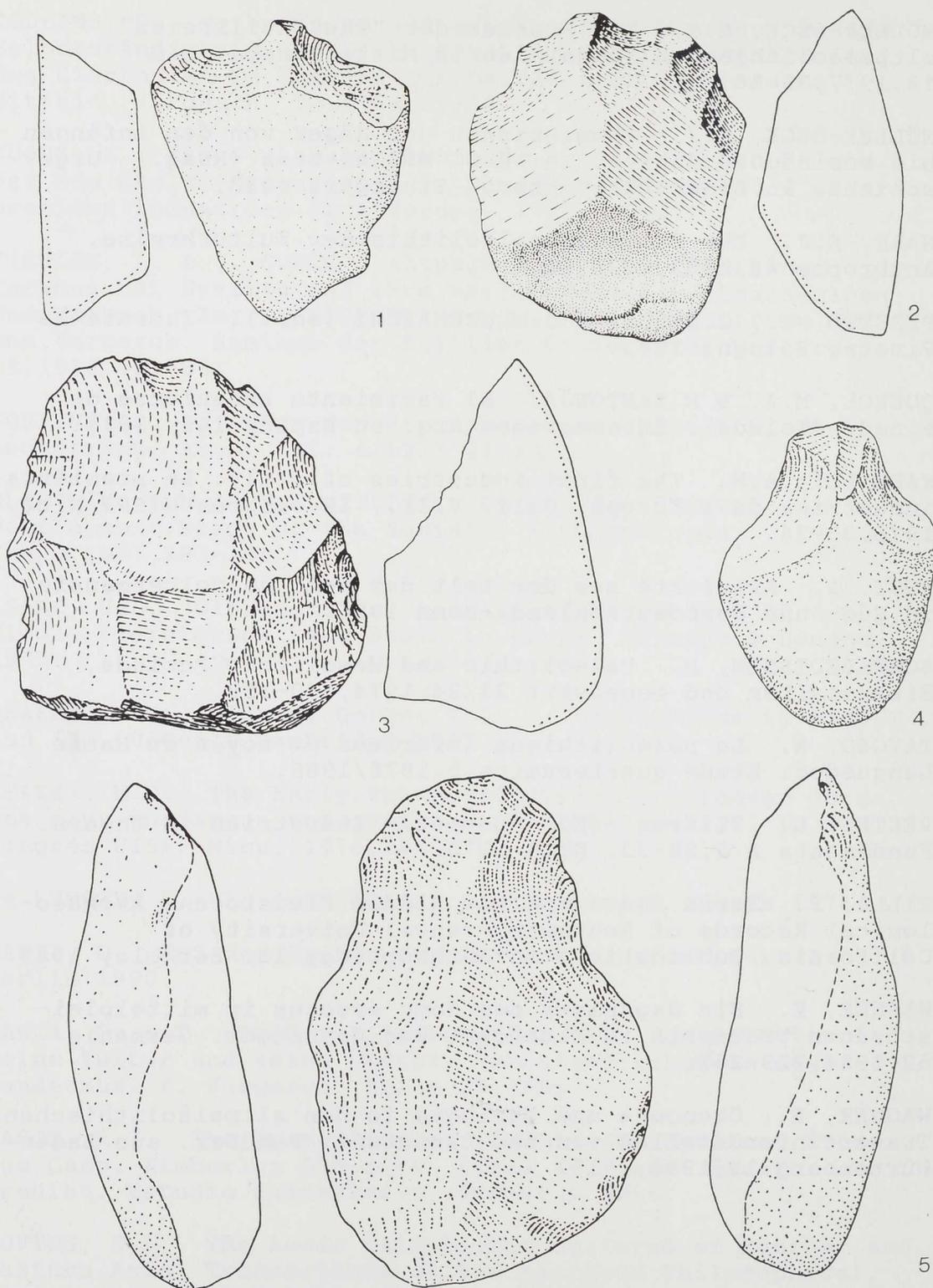


Abb. 1 1-2 grob behauene Chopper / Rivesaltes (teilweise umgezeichnet nach COLLINA-GIRARD 1975);
 3 Chopper mit bogenförmiger Schneide / Baho (umgezeichnet nach COLLINA-GIRARD 1975);
 4 pic-artiger Chopper / Pinedo (umgezeichnet nach QUEROL & SANTONJA 1983);
 5 Epannelé - faustkeilförmig - in diesem Fall wahrscheinlich als Werkzeug konzipiert, - / Canet;
 M ca. 2:3

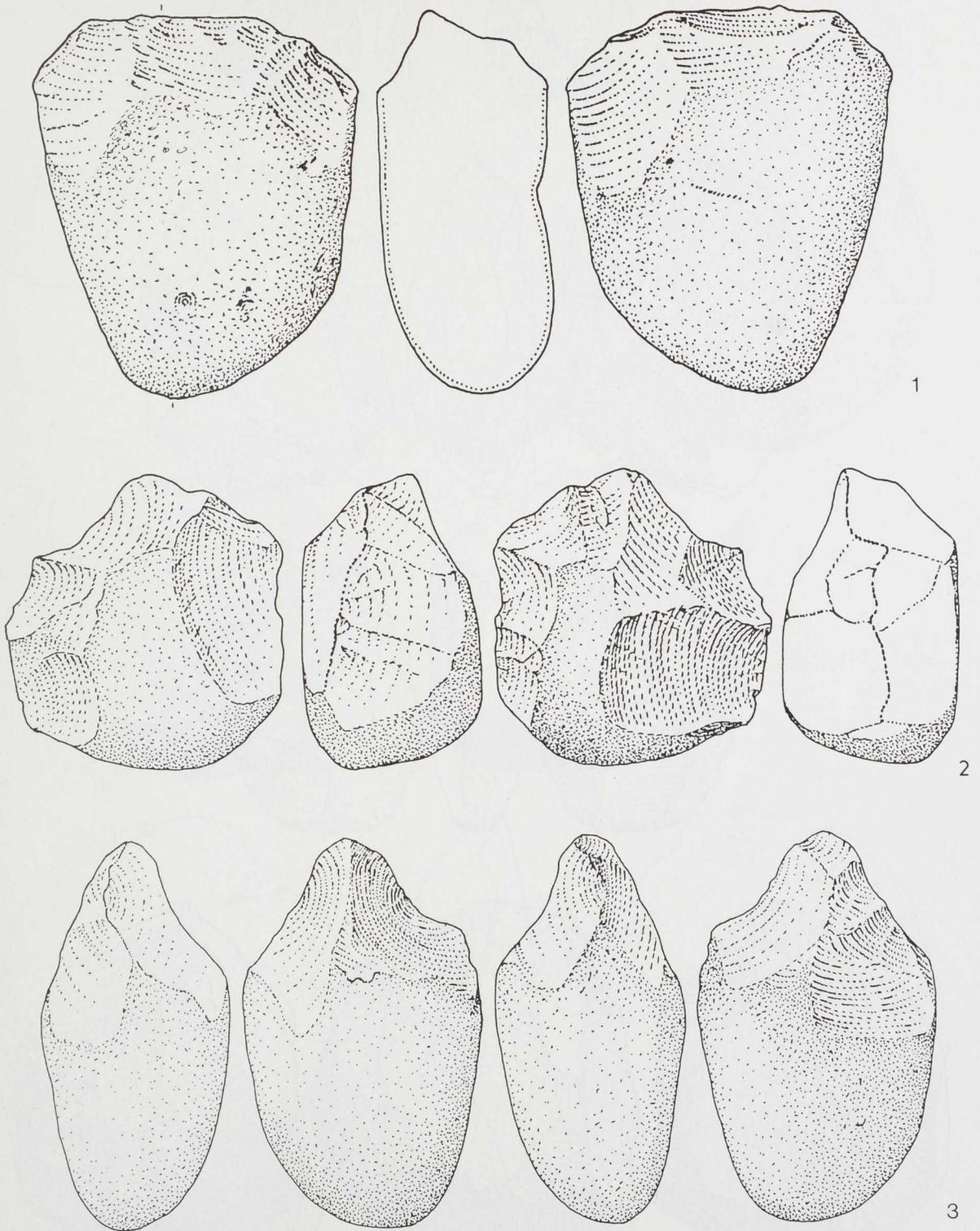


Abb. 2 1 Chopping-tool mit annähernd gerader Schneide /
Assedjrad II;
2 Chopping-tool mit stark gebogener Schneide /
Souk-el-Arba-du-Rharb;
3 spitzes Chopping-tool / Souk-el-Arba-du-Rharb;
M ca. 2:3

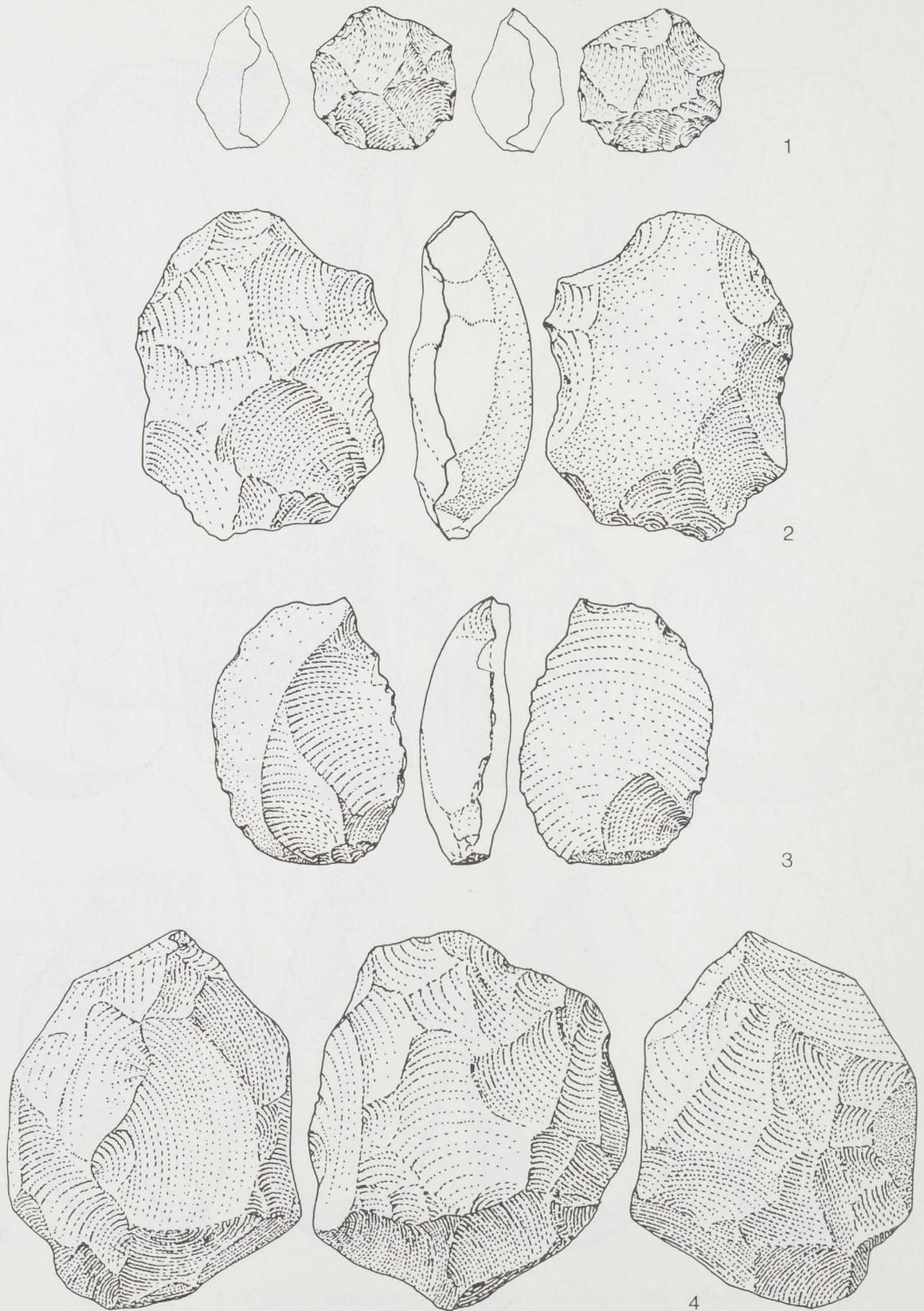


Abb. 3 1-2 diskoide Kerne / 1 Olduvai Bed II,
2 Souk-el-Arba-du-Rharb;
3 Abschlag mit Cortexrest / Souk-el-Arba-du-Rharb;
4 Polyeder / Souk-el-Arba-du-Rharb;

M ca. 2:3

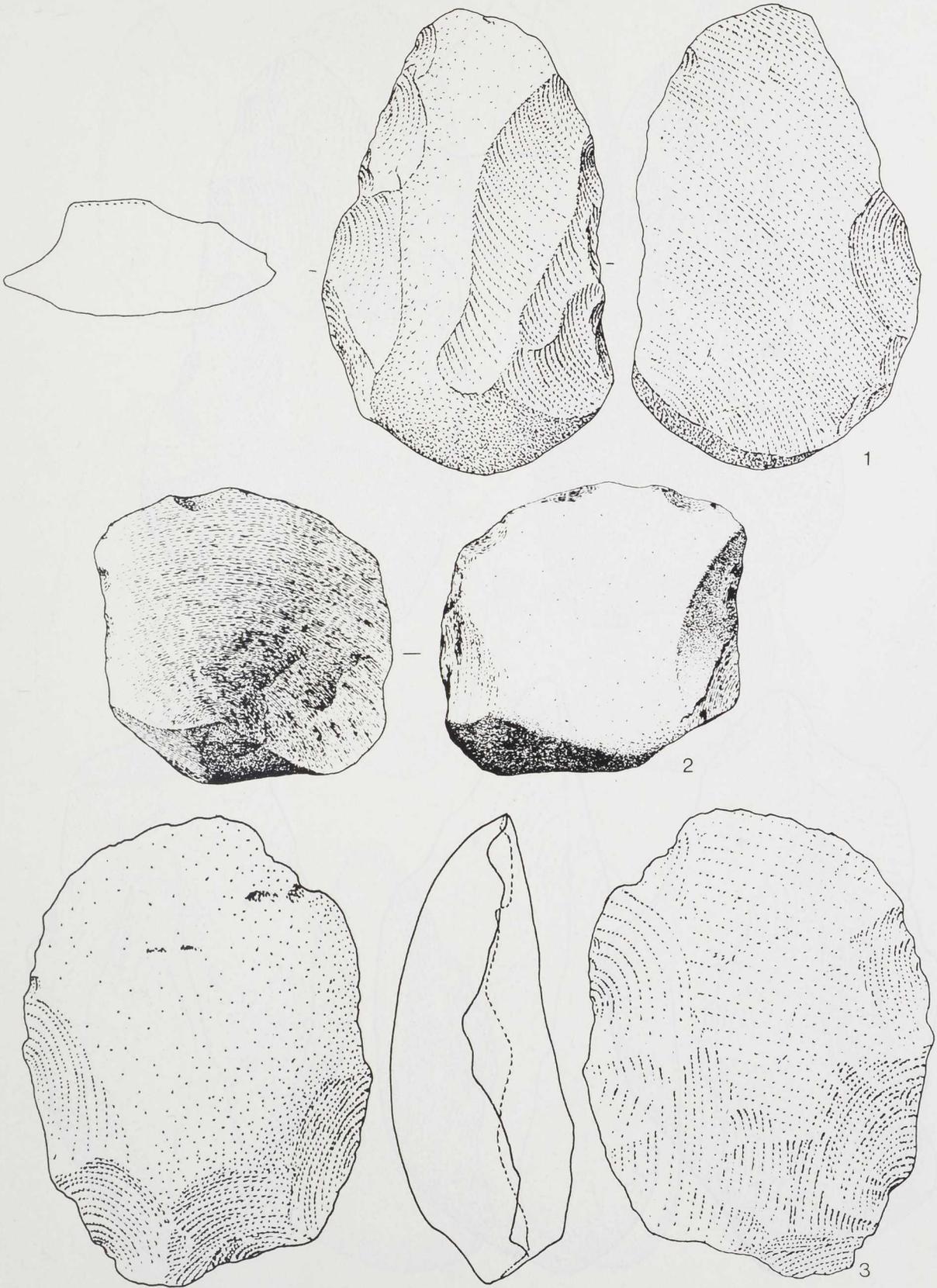


Abb. 4 1 faustkeilförmiger Cleaver / Pinedo;
2 breiter Cleaver / Pinedo (1-2 nach QUEROL & SANTONJA
1983);
3 ovaler Cleaver / Souk-el-Arba-du-Rharb;

M ca. 2:3

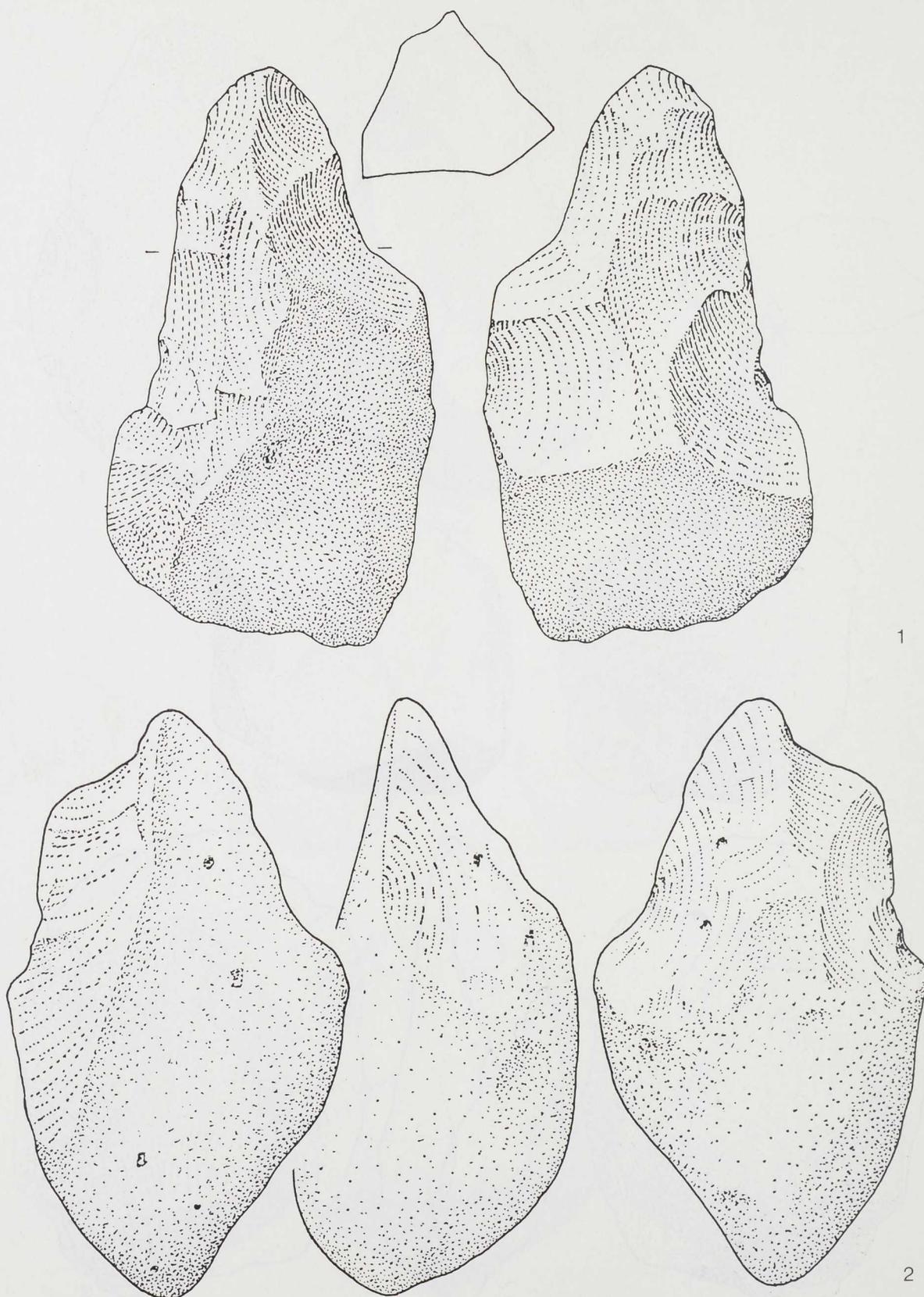


Abb. 5 1 Trieder in charakteristischer Schlagweise mit
Zurichtungshieben vom dorsalen Grat / Amguid;
2 Pic - «Exemplar» mit teilweise bifazieller Bearbeitung
/ Assedjrad II;

M ca. 2:3

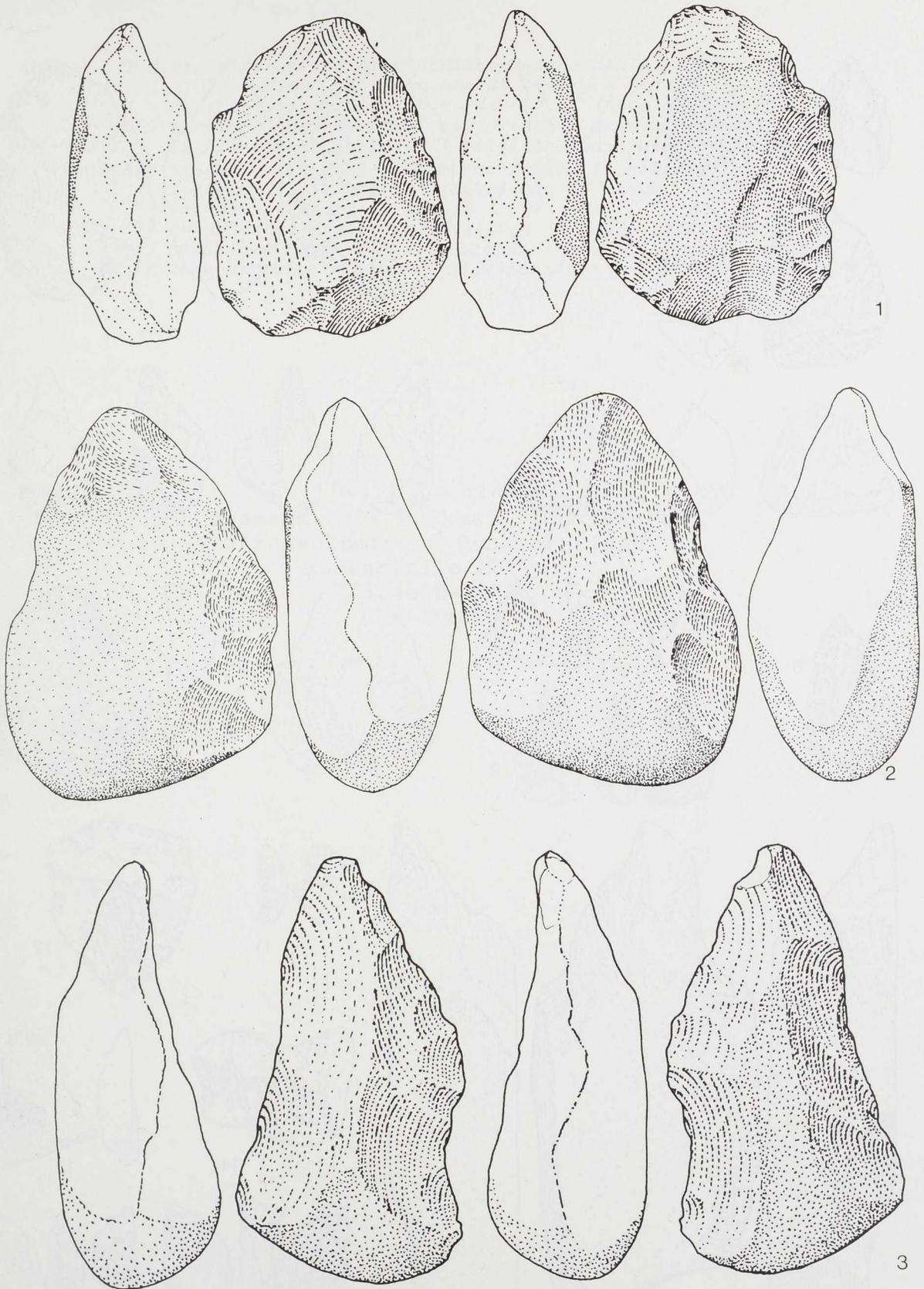
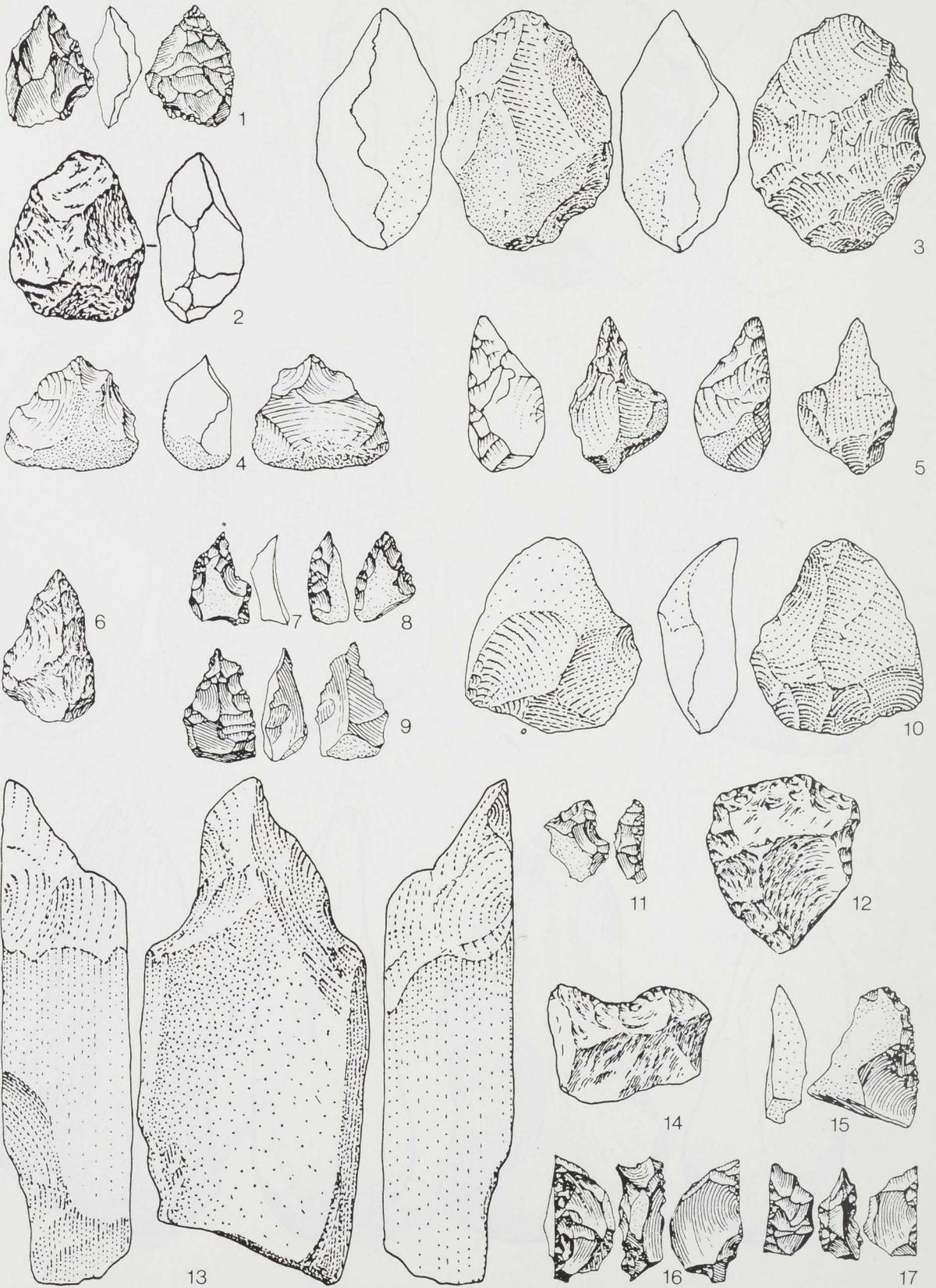


Abb. 6 1 Faustkeil aus Abschlag / Souk-el-Arba-du-Rharb;
2 Protofaustkeil / Campsas;
3 Faustkeil / Carmona "E";

M ca. 2:3



- Abb. 7 1-3 Minibifaces / 1 Bilzingsleben (nach MANIA 1990),
2 Olduvai Bed II (nach LEAKEY 1971), 3 Amguid;
4 Mini chopping-tool / Olduvai Bed II (nach LEAKEY 1971);
5-9 verschiedene bohrerartige Spitzen - dazu im Vergleich
13 pic-artige Spitze - / Bilzingsleben (nach MANIA 1990);
10-12 Kratzer / 10 Souk-el-Arba-du-Rharb, 11 Bilzingsleben
(nach MANIA 1990), 12 Olduvai Bed II (nach LEAKEY 1971);
13 pic-artige Spitze / Amguid;
14 gebuchtetes Stück / Olduvai Bed II (nach LEAKEY 1971);
15 gezähntes Stück / Bilzingsleben (nach MANIA 1990);
16-17 hohe gekielte Kratzer / Bilzingsleben (nach MANIA 1990);

M ca. 2:3

Dr. Lutz Fiedler
Landesamt für Denkmalpflege Hessen
Archäologische Denkmalpflege
Außenstelle Marburg
Ketzlerbach 11
3550 Marburg