

Robert G. Bednarik

Über die Urkunst der Welt

Einleitung

Wenn wir uns die Rolle von Kunst in der geistigen Evolution der Menschheit vergegenwärtigen, dann fällt uns zunächst auf, daß es vermutlich ohne Kunst keine kognitive Entwicklung unserer Gattung gegeben haben dürfte. Es versteht sich von selbst, daß ich im Zusammenhang mit frühester Kunstgenese nicht auf die simplifizierenden Argumente mancher Humanisten eingehe, ob wir im Paläolithikum überhaupt von Kunst sprechen können. Hier verwende ich das Wort "Kunst" in einem epistemologischen Sinn: Kunst ist das, mit dem der Künstler sein Bewußtsein einer wahrgenommenen Realität der menschlichen sensorischen Perzeption zugänglich macht (Bednarik 1990/91). Sie externalisiert menschliche Konzepte von Wirklichkeit (vgl. *reification*). Eine exaktere und philosophisch zufriedenstellendere Definition wäre es, Kunst als jenes Phänomen in menschlicher Wahrnehmung zu betrachten, von dem es keine *crucial common denominators of phenomenon categories* (entscheidenden gemeinsamen Nenner von Erscheinungskategorien) geben kann, die dem Menschen unzugänglich sind (Bednarik 1994a). Somit besteht Kunst aus den kollektiven Phänomenen, über die wir objektiv urteilen können.

Damit ist bereits angedeutet, welche fundamentale Rolle Kunst in der kognitiven Menschwerdung gespielt haben muß. Wir verdanken ihr alle menschlichen Realitäts-Konstruktionen, einschließlich jener, in der wir selbst *annehmen*, zu existieren. So gewinnen wir noch eine dritte Definition von Kunst, die philosophisch präzise zu sein scheint: Kunst ist das, was unsere Konstruktion der Wirklichkeit möglich gemacht hat. Wir wissen natürlich seit Platon, daß unsere eigene Wirklichkeit (dreidimensionaler Raum, Zeit, usw.) ein konzeptuelles Artefakt ist; ihr Ursprung ist in dem zu suchen, was ich als Kunst definiere. Ob dies mit der Vorstellung von Kunst, wie wir sie etwa in den Angewandten Künsten finden, übereinstimmt, ist hier nicht relevant, denn konditionierte Vorstellungen von Kunst helfen uns natürlich nicht dabei, die Genese pleistozäner Kognition in Hominiden zu besprechen. Hier

benötigen wir Definitionen, die in jedem intelligenten Denksystem Geltung haben würden, einschließlich einem solchen in einer nicht-menschlichen Realität (wie etwa der eines hypothetischen denkenden Organismus in einer anderen Welt).

Weiters haben wir damit das Studium der frühesten menschlichen Kunst zum wichtigsten wissenschaftlichen Bestreben ernannt, denn es scheint die einzige uns zur Verfügung stehende Methodik zu sein, den Ursprung unserer Vorstellung von Realität sinnvoll untersuchen zu können. Nachdem alles menschliche Wissen und alle menschliche Kognition nur innerhalb dieses Realitätsrahmens Gültigkeit haben können, handelt es sich in der Erforschung der Anlässe zur Formulierung unserer Wirklichkeit (in der wir als moderne Menschen existieren) um das gewagteste Unterfangen in der gesamten Geschichte der Wissenschaft.

Es wäre entschieden überheblich, im jetzigen Rahmen eine ernstliche Klärung derart profunder Fragen unserer Existenz anzustreben, und dies ist natürlich auch nicht meine Absicht. Das soll uns aber doch nicht davon abhalten, zumindest das uns zur Verfügung stehende "Rohmaterial" systematisch zu betrachten. Dabei handelt es sich um jene kulturellen Funde des Pleistozäns, von denen angenommen wird, sie hätten nicht-utilitaristische Dimensionen besessen. Oft wird da von "symbolischen" Variablen gesprochen, also von diesen Gegenständen oder Erscheinungsformen innewohnenden semiotischen Eigenschaften. Sprache selbst ist natürlich eine Form symbolischer Expression und ihre Anfänge werden oft im Zusammenhang mit der Kunstgenese erwähnt. Ebenso wie Gegenstände oder Zeichen symbolisch für andere Dinge stehen können, ist es auch möglich, bestimmten wiederholbaren Zusammensetzungen von Lauten eine spezifische Bedeutung zu geben, an der alle Mitglieder einer Gruppe teilhaben können.

Aber damit ist natürlich noch nicht erwiesen, daß verschiedene Systeme von Symbolik zur gleichen Zeit in Verwendung kamen. Es wäre offensichtlich ebenso gut möglich, daß sich ein System aus einem anderen, schon lange vorher bestehenden entwickelt hätte. Viele der Entwicklungen in diesem allgemeinen Gebiet mögen für immer unergründlich bleiben für uns, und es wäre vorzuziehen, daß wir uns über die enormen Schwierigkeiten, einen solchen Einblick erlangen zu können, von vornherein im klaren sind.

Relevante Evidenz

Die in diesem Zusammenhang oft bevorzugte Methode, Anhaltspunkte für die kognitive Entwicklung der Hominiden zu gewinnen, besteht aus der Untersuchung von Skelettresten. Kraniale Abgüsse und das Studium der

laryngalen Struktur sind hier besonders gefragt. Man mag dabei wohl Andeutungen von Brocas und Wernickes Zentren im *Homo habilis* finden (Falk 1983, 1987, 1989: 142), oder den hyoiden Knochen von Kebara (Arensburg et al. 1989) als Anzeichen für Sprachfähigkeit von Neandertalern ansprechen (vgl. Lieberman et al. 1989; Marshall 1989). Aber keine dieser paläoanthropologischen Vorgangsweisen hat bisher überzeugende Information zur Genese menschlicher Sprachfähigkeit oder symbolischer Produktion erbracht.

Es scheinen uns hier lediglich zwei zuverlässige Informationsquellen zur Verfügung zu stehen. Erstens einmal jene Funde, die auf die Verwendung symbolischer Referenzsysteme schließen lassen. Hier denke ich besonders an Materialien, die lose als "Paläokunst" zusammengefaßt werden. Dazu gehören nicht nur ikonographische Darstellungen, sondern auch alle anderen nicht-utilitaristischen Oberflächenveränderungen, wie Kupulen (im Deutschen oft auch Näpfchen oder Schalensteine genannt), geometrische Zeichen, oder einfach Gruppen systematisch angeordneter Male, wie parallele oder zusammengebündelte Linien. Ebenso gehören hierher "Protoskulpturen", also natürliche Objekte, in denen der Frühmensch ikonographische Formen erkannt haben mag, sowie die Verwendung von Farbstoffen, und sogar das Einsammeln und Herumtragen ausgewählter Gegenstände, denen es einer utilitaristischen Verwendungsmöglichkeit sichtlich ermangelt (etwa sehr kleine Kristalle).

Unsere zweite einschlägige Informationsquelle sind jene archäologisch beobachtbaren Fähigkeiten des Frühmenschen, die sichere Schlüsse über die intellektuellen, kognitiven und technologischen Fähigkeiten der betreffenden Populationen erlauben. Hier denke ich weniger an die traditionell oft angeführten perfekten Formen gewisser Steinartefakte, besonders Faustkeile, sondern vielmehr an gehäufte Werkzeuge, an relativ komplizierte technische Prozesse, an die Anlage von Wänden aus Felsblöcken, an den Bergbau verborgener Mineralien auf Grund geologischer Beobachtungen, und an die Erschließung von Umwelten, für die gewisse Technologien unerlässlich waren: besonders das offene Meer, und die Tiefen dunkler und verhältnismäßig unzugänglicher Höhlen.

Hier werde ich mich allerdings weitgehend auf eine Diskussion der erstgenannten Quelle beschränken, also auf Fundgegenstände, die auf eine nicht-utilitaristische Verwendung schließen lassen, und die möglicherweise von symbolischer Bedeutung waren. Weiters werde ich hier jungpaläolithische und spätere Fundgüter ignorieren. Mit dem Beginn des Jungpaläolithikums dürfen wir vielleicht eine Formalisierung der Sozialsysteme der betreffenden Völker annehmen. Dies wird etwa aus den 13.113 Elfenbeinperlen der drei

Sungir'-Gräber in Rußland deutlich, denn sie lassen auf ein kompliziertes Gesellschaftswesen schließen. Sie deuten auch auf Herstellungsprozesse hin, die man durchaus als Serien- oder Massenproduktion bezeichnen kann (White 1989). Auf eine ähnliche Eingliederung der Urkunst in das Wesen des *establishments*, also der gesellschaftliche Herrschaft ausübenden Klasse, darf vielleicht aus anderen Anzeichen in der ersten Phase des Jungpaläolithikums geschlossen werden (Sungir' ist zwar schlecht datiert, scheint aber zwischen 32.000 und 25.000 BP zu liegen). Zweifellos sind die grob datierten Kunstfunde der Grotte Chauvet (Clottes et al. 1995) oder der mitteleuropäischen Mobiliarkunst von Vogelherd, Hohlenstein und Krems-Galgenberg (vgl. Bednarik 1989a für Zusammenfassung) und die auf ihnen manchmal ange deuteten komplizierten Verwendungsanzeichen bereits als Ausdruck gesellschaftlicher Struktur zu werten. Zu diesem Zeitpunkt mag aus der Urkunst also schon ein ideologisches Werkzeug geworden sein, somit sind die Ursprungsformen dementsprechend früher zu suchen.

Unter "Urkunst" verstehe ich also die verbliebene Evidenz nicht-utilitaristischer Produkte menschlicher Gesellschaften von alt- und mittelpaläolithischer Technologie. Hier muß ich zunächst einige häufige Mißverständnisse auf diesem Gebiet klären. Zum Beispiel finden es europäische Leser oft erstaunlich, daß wir vermutlich mehr mittelpaläolithische Kunst in der Welt haben als jungpaläolithische. Weiters ist es wenig bekannt, daß der Großteil der bekannten Pleistozänkunst nicht in Europa vorliegt, sondern außerhalb dieses Kontinentes. Manche andere in Europa weitverbreitete Mythen sind hier ebenfalls zu erwähnen, wie etwa die Ansicht, Kunsterzeugung begann zuerst in Frankreich vor 32.000 Jahren. Wenn man diese erstaunlichen Behauptungen von einer nicht-europäischen Perspektive betrachtet, dann erscheinen sie förmlich als ein neo-kolonialistisches Mittel, die Mythologie einer kulturellen Vorherrschaft Europas zu bewahren. Sie mögen aber eben-
sogut einfach auf Unwissenheit beruhen.

Kultur ist natürlich ebensowenig in Europa erfunden worden, als Europa ein Zentrum der kognitiven, körperlichen, geistigen oder technologischen Evolution der Hominiden gewesen zu sein scheint. Es war wohl von jeher ein verhältnismäßig unbedeutendes Anhängsel des riesigen asiatischen Kontinents. Und doch stehen wir auf dem Gebiet der Urkunsthforschung hier einem erstaunlichen Phänomen gegenüber: Während wir zum Thema der europäischen Eiszeitkunst tausende Bücher und zehntausende Artikel haben, hat nur ein einziger Verfasser je versucht, die Eiszeitkunst von Asien zusammenfassend zu betrachten (Bednarik 1992a, 1994b). Eine derart extreme Einseitigkeit wäre in keiner Sparte der Wissenschaften akzeptierbar, doch in der Er-

forschung pleistozäner Kunst war sie für das zwanzigste Jahrhundert derart maßgebend, daß sie alle Modelle der intellektuellen, sprachlichen, kognitiven und kulturellen Menschwerdung praktisch komplett dominierte. Eine solche Einseitigkeit wäre unvorstellbar in Gebieten wie etwa Plattentektonik oder Ethologie, doch auf diesem Gebiet war sie für hundert Jahre gänzlich tonangebend. Das schlimmste dabei sind aber wohl die Auswirkungen dieser dominierenden europäischen Vorstellungen auf die Forschungsschulen anderer Kontinente, wo man oft versuchte, pleistozäne Kunst in angeblich naturalistischen Tierformen und weiblichen Darstellungen zu finden, um den Vorbildern aus Europa nachzueifern. Dabei ignorierte man oft die tatsächlich eiszeitliche Kunst solcher Gegenden. Beispiele dafür liegen nicht nur aus Asien vor, wie China und Indien, sondern sogar aus Kanada. Man nahm allgemein an, die typischen Merkmale von Eiszeitkunst seien Tierzeichnungen und weibliche "Fruchtbarkeitssymbole", was einfach Unsinn ist. Die meisten der anthropomorphen Plastiken der Eiszeit besitzen gar keine geschlechtlichen Merkmale (Dobres 1992; Bednarik 1990a, 1996a), und die häufigsten Motive in der pleistozänen Felskunst Europas sind natürlich nicht Tierbilder, sondern sogenannte "abstrakte" Zeichen.

Aus der außereuropäischen graphischen Kunst der Eiszeit sind uns nahezu überhaupt keine für uns erkennbaren (ikonographischen) Tierbilder bekannt (die einzigen möglichen Ausnahmen sind zwei sibirische Mammutgravierungen, von Mal'ta und Berelekh, und einige wenige Malereien in der Apollo-11-Höhle in Namibia). Ähnlich verhält es sich mit den weiblichen Figuren: Abgesehen von einigen ganz wenigen Beispielen von Sibirien (wie Mal'ta No. 5) und den *kokeshi* von Japan (Bednarik 1994b: Abb. 10) liegt hier buchstäblich kein vergleichbares Material vor. Indische Archäologen versuchten zwar, ein grob datiertes geschnitztes Knochenstück als eine "Muttergöttin" zu identifizieren (immerhin ist es von einem Alter, das dem Gravettien entspräche), aber leider zeigte meine Untersuchung des Fundes, daß es sich um eine beschädigte Knochenharpune handelt. (Europäische Verfasser meinen oft, die Harpune sei eine Erfindung des späten Magdalenien, während in Wahrheit sehr schöne Knochenharpunen vor bis zu 90.000 Jahren in Asien und Afrika geschnitzt wurden, z.B. Katanga, Ngandong.)

Fundgut des Altpaläolithikums

Die ungenügende Information in der europäischen Fachliteratur tritt besonders in den Vordergrund, wenn wir uns mit den frühesten Formen von Urkunst befassen. Der älteste bekannte Fund in dieser Hinsicht ist der Kiesel aus der Knochenbrekzie von Makapansgat, eine Kalkhöhle im nördlichen

Transvaal. Das Stück (Abb. 1) wurde von W. L. Eitzmann 1925 ausgegraben, gerade ein Jahr nachdem das *Australopithecus*-Kind von Taung gefunden wurde. Der fluvial abgerundete rotbraune Stein aus Jaspis trägt lediglich natürliche Merkmale und kommt aus der berühmten *Australopithecus* Schicht. Die der Fundstelle nächstgelegenen natürlichen Vorkommen des Gesteins sind 32 km entfernt, und das Vorkommen des seltsam geformten Kiesels in einer Höhle im Kalkstein kann nur durch hominiden Transport erklärt werden. Die natürlichen Vertiefungen formen ein menschliches Gesicht, und wenn man den Kiesel wendet, dann bietet er ein deutliches Antlitz eines *Australopithecus* (Dart 1974; Bednarik 1996b). Die Fundschicht ist zwischen zwei und drei Millionen Jahre alt, gehört also noch dem Pliozän an.

Warum der seltsame runde Stein aufgelesen und in die Höhle gebracht wurde, können wir nicht wissen. Wenn es auf Grund seiner ikonographischen Form gewesen wäre, dann wäre dies der älteste vorhandene Beweis für eine hominide Fähigkeit, Ikonographie (also die Eigenschaft, visuelle Züge anderer Objekte wiederzuspiegeln) zu erkennen. Dies sollte nicht einfach als unmöglich von der Hand gewiesen werden, denn wir wissen natürlich von der Fähigkeit rezenter Schimpansen, die Ikonographie von Bildern und Photographien zu erkennen.

Allerdings darf man hier nicht den nachfolgenden Mangel weiterer solcher Funde übersehen. In größerer Zahl tauchen Funde, die auf die kognitive Entwicklung des Frühmenschen bezogen werden können, erst mit dem Beginn des Mittelpleistozän auf. *Homo erectus* mag große Gebiete Afrikas und Asiens besiedelt haben und spätestens vor 700.000 Jahren eignete er sich die Fähigkeit an, das offene Meer zu überqueren (Maringer und Verhoeven 1970; Sondaar et al. 1994; Bednarik 1995a, 1995b; Morwood et al. im Druck). Auch in Europa erscheint er gegen Ende seiner Zeit, obgleich seine dortige Anwesenheit nicht allgemein anerkannt ist. Er begann die Faustkeil-Industrie, die wir das Acheuléen nennen, und deren spätere Phasen wohl eher dem archaischen *Homo sapiens* zuzuschreiben sind. Das Acheuléen ebenso wie gleichzeitige, fäustel-freie Industrien schließen ausgezeichnete Holzartefakte ein, wie etwa das polierte Weidenholz von Gesher Benot Ya'aqov in Israel (Belitzki et al. 1991), die verschiedenen Holzgegenstände von Bilzingsleben (Mania 1990: Abb. 65) und Schöningen (Thieme 1995: Abb. 55, 56) in Deutschland, Clacton-on-Sea in England und Kalambo Falls in Zambia.

Gegen diesen technologischen Hintergrund erscheinen Ocker-Mineralien erstmals um, grob geschätzt, 800.000 Jahre BP, im Acheuléen der Wonderwerk Höhle vom nördlichen Kap Gebiet Südafrikas (Bednarik 1993a). Auch das frühe Acheuléen von Indien hat Hämatit-Funde ergeben, besonders in Hunsgi,

wo eines der zahlreichen Stücke Beweise seiner Verwendung als "Zeichenstift" auf einer Felsoberfläche zeigt (Bednarik 1990b). Spätere Verwendung von Eisenmineralien (Hämatit, Limonit, Goethit, Lepidokrokit usw.) liegt auch von anderen altpaläolithischen Fundorten vor, wie etwa Beçov, Tschechische Republik (Marshack 1981); Terra Amata, Frankreich (de Lumley 1966); Ambrona, Spanien (Howell 1966: 129); und Oldovai BK II, Tansanien (Leakey 1958). Der letztgenannte Fund besteht aber nicht aus Ocker, wie Leakey meint, sondern aus rotem vulkanischen Tuff (Oakley 1981: 207). Ocker-Mineralien, oder Eisenoxyde und Eisenhydroxyde allgemein, sind also seit Hunderttausenden als Farbe verwendet worden, meist als rot (aber siehe Bednarik 1992b). Zwar kann die Verwendung auch utilitaristische Zwecke einschließen (Lederbearbeitung, Heilmittel), doch auch diese sind kulturell mindestens ebenso kompliziert wie der Gebrauch als einfacher Farbstoff.

Weitere nicht-utilitaristische Verhaltensbeweise tauchen um dieselbe Zeit auf, besonders das Sammeln von ungewöhnlichen Objekten wie Kristallen. Bergkristalle erscheinen ebenso zuerst in der Wonderwork-Höhle von Südafrika, und wohl später in Zhoukoudian, China (Pei 1931: 120), wo zwanzig solche Exemplare vorliegen. Wo diese so klein sind, daß eine utilitaristische Verwendungsmöglichkeit ausgeschlossen werden kann, ist damit das Erscheinen einer wichtigen neuen menschlichen Fähigkeit angedeutet. Eine solche Diskrimination deutet nämlich auf ein Erkennen des Unterschiedes zwischen "gewöhnlichen" und "ungewöhnlichen" Dingen in der physischen Welt. Dies war von enormer Wichtigkeit in der Evolution unserer Kognition: Ohne die bewußte Erkenntnis, daß die Objekte der Welt in Klassen eingeteilt werden können, hätte der Mensch nie ein Weltbild geformt (Bednarik 1992c). Ähnlich beweist ja die Farbverwendung auch eine Diskrimination nicht-utilitaristischer Materialeigenschaften. Die Bedeutung dieser Beobachtung liegt darin, wieviel Einblick sie uns in das kognitive Vermögen der entsprechenden Hominiden ermöglicht. Diese Erkenntnisse zeigen uns, daß diese Menschen begonnen hatten, die Umwelt in Kategorien einzuteilen (zu *taxonomisieren*, wie ich das nenne; Bednarik 1990c, 1990/91), was gewiß für die Formation eines Weltbildes unerläßlich war. Beispielsweise haben wir die sechs vollständigen Bergkristall-Prismen vom unteren Acheuléen von Singi Talav, Indien (d'Errico et al. 1989), die lediglich von 7 bis 25 mm Länge messen, also zu klein zur Werkzeugherstellung waren (Abb. 2). Sie blieben unbearbeitet, und mineralogische Unterschiede unter ihnen zeigen, daß sie von verschiedenen Drusen herkommen, und somit vermutlich einzeln zur Wohnstätte gebracht wurden. So ist angenommen worden, sie wurden systematisch eingesammelt, wohl von verschiedenen Fundstätten. Noch kleiner sind die Bergkristalle vom

Acheuléen bei Gesher Benot Ya'aqov in Israel (Goren-Inbar et al. 1991). Dort fand man auch krinoide Fossilien mit zentralem Loch. Altpaläolithische Steinartefakte, die anscheinend um eingeschlossene Fossilien gearbeitet worden sind, hat Oakley (1973) beschrieben, und solche Funde bestätigen nur das sich entwickelnde Bewußtsein der Hominiden. Einige runde oder diskoide Funde hat man auch als vermutlich nicht-utilitaristische Exemplare gedeutet, wie den gekerbten und beschlagenen Phonolit-Kiesel von Olduvai FLK in Tanzania (Leakey 1971: 269) und die Acheuléen Sandsteinscheibe von Maihar in Indien (Bednarik 1993b).

Das Acheuléen von Israel ergab auch den wichtigen Stein von Berekhat Ram (Abb. 3). Dieses Stück ist vulkanischen Ursprungs und hat die natürliche Form von Kopf, Oberkörper und Armen einer Frau (Goren-Inbar 1986). Das mag natürlich Zufall sein, aber diese Form ist durch tiefe Einschnitte rund um den Hals und die Arme prononciert worden, was A. Marshack kürzlich nach mikroskopischer Untersuchung bestätigt hat. Somit haben wir hier wahrscheinlich den ältesten uns bekannten Beweis der Modifizierung ikonographischer Eigenschaften einer an sich natürlichen Form. Die Berekhat-Ram-Statuette lag zwischen zwei vulkanischen Schichten, deren obere etwa 230.000 Jahre alt ist, die untere 800.000 Jahre.

Auch die älteste bekannte Felskunst der Welt stammt aus dem Acheuléen, und wurde wieder von Indien beige stellt. Die meisten radiometrischen Datierungsversuche des indischen Acheuléen führten zu Ergebnissen von mehr als 350.000 Jahren, mit zwei Ausnahmen: Tiermolaren von Teggihalli und Sadab ergaben beide U/Th Daten von etwa 290.000 Jahren (Mishra 1992). In der großen Quarzit-Auditorium-Höhle, am Hügel von Bhimbetka nahe Bhopal, fanden sich zwei Petroglyphen unter den oberen Acheuléen-Schichten: eine große Kupule und eine teilweise um sie anliegende, gewundene Linie (Bednarik 1993b). Sechs Meter entfernt, aber über dem Boden und auf einer mächtigen senkrechten Felstafel, sind neun weitere Kupulen (Bednarik 1996c), die auf alle Fälle ebenso pleistozän sind, und möglicherweise vom selben Alter wie die Petroglyphen in der Ausgrabung (Abb. 4). Bhimbetka ist etwa 60 km vom Fundort des Narmada-Menschen entfernt. Kürzlich wurde eine große Ansammlung von Kupulen in einer anderen zentralindischen Höhle entdeckt und der beschreibende Autor vermutet, sie seien alt- bis mittelpaläolithischen Alters (Kumar 1996).

Um die Bedeutung dieser Funde zu schätzen, müssen wir uns vergegenwärtigen, daß die ältesten bekannten Petroglyphen Europas, Asiens, Australiens, Nord- und Südamerikas durchwegs entweder Kupulen sind, oder Kupulen und lineare Zeichen. Das soll allerdings nicht heißen, daß dies tat-

sächlich die erste ausgeübte Felskunstform gewesen sein muß, es ist wohl lediglich die älteste *überlebende*. Laut taphonomischer Logik (Bednarik 1994c) dürfen wir das nur schließen, wenn die ältesten archäologischen Funde in einer Kategorie nicht jene sind, denen die höchsten Überlebenschancen zufallen, wie im Falle von Petroglyphen das wohl für Kupulen zutrifft.

Gravierungen auf portablen Gegenständen des Altpaläolithikums sind uns ebenfalls bekannt, doch werden zumindest manche davon nicht von allen Fachleuten akzeptiert. Die gravierten Linien auf der Berekhat Ram-Figur wurden schon oben erwähnt. Von besonderem Interesse sind die fünf anscheinend gravierten Knochen von Bilzingsleben, Deutschland, und die ebenso gravierte Sandsteinplatte und Elfenbeinspitze von derselben Fundstätte (Mania 1990; Mania und Mania 1988; Bednarik 1993c, 1995c). Einige dieser Knochen sind vom interglazialen Waldelefanten (Abb. 5), ebenso wie ein graviert Knochen von Stránská skála in der Tschechischen Republik (Valoch 1987). Beide Fundstellen ergaben auch hominide Knochenreste, die dem *Homo erectus* zugewiesen worden sind (hier herrscht allerdings nicht Übereinstimmung), und beide sind etliche Jahrhundertaussende alt. Aus dem oberen Acheuléen von Sainte-Anne 1, Frankreich, haben wir eine gravierte Knochenplatte (Raynal & Séguy 1986), und aus dem von El Greifa E, Libyen, drei Fragmente von Perlen aus Straußenei-Schalen (Ziegert 1995).

Zu guter Letzt sei hier noch eine Form von Beweismaterial angeführt, das zwar nicht unter die Rubrik Altkunst fällt, die uns aber unwiderlegbare Evidenz kognitiver Fähigkeiten bietet, unter der die Verwendung symbolischer Systeme zu vermuten ist. Wie schon einleitend erwähnt, bringen uns Beweise technologischer Fähigkeiten besonders zuverlässige Anhaltspunkte über die sie besitzenden Hominiden. Das trifft ganz besonders für Hochseennavigation zu, und die erfolgreiche Kolonisierung von Inseln. Hierzu ist eindeutig ein gutes Kommunikations-System unerlässlich, ebenso wie offensichtlich vor auszusetzende, rein technologische Mittel: die Fähigkeit, Expeditionen auszustatten, Trinkwasser mitzuführen, und Flöße zu bauen, die groß genug waren, die mindest-notwendige Zahl von männlichen und weiblichen Kolonisten zu tragen. Ich bin derzeit damit beschäftigt, zwei solche Expeditionen in Indonesien zu inszenieren, mit rein alt- und mittelpaläolithischen Mitteln. Somit habe ich eine gute Vorstellung, welche Großleistung für paläolithische Menschen dies gewesen sein muß.

Die älteste uns bekannte Überquerung offenes Meeres durch Hominiden gelang *Homo erectus* und muß vor zumindest 700.000 Jahren stattgefunden haben. Die Insel Flores ist vom asiatischen Festland, das früher die heutigen Inseln Java und Bali einschloß (als Teil der Sunda-Platte), nicht nur durch

Lombok getrennt, sondern besonders durch die Linie von Wallace, die bedeutendste biogeographische Trennungslinie der Welt. Sie beweist, wie die Kette der Sunda Inseln nie mit dem Festland verbunden gewesen sein kann. Verhoevens Funde in Flores haben schon lange gezeigt, daß die Insel schon im Mittelpleistozän vom Menschen bewohnt war, der dort zusammen mit dem *Stegodon* existierte (Verhoeven 1968; Maringer und Verhoeven 1970). Die Steinartefakte aus der fossilführenden Olabula-Formation, von denen ich etliche selbst untersucht habe, sind etwa 700.000 Jahre alt (Sondaar et al. 1994; Bednarik 1995a, 1995b, 1995c). Zahlreiche spätere Beweise von Meeresüberquerungen sind uns heute bekannt, und Australien sowie Teile von Melanesien wurden von mittelpaläolithischen Seefahrern besiedelt, deren Navigationsfähigkeiten beträchtlich entwickelt gewesen sein müssen. All dies zeigt uns, wie die Archäologie die technologischen, intellektuellen und kognitiven Fähigkeiten der Menschen dieser Zeiträume weit unterschätzt hat, insbesondere durch eine eurozentrische Einstellung. In diesen Menschen eine "Kunsthfähigkeit" zu vermuten, ist nicht bloß eine Selbstverständlichkeit, sondern sogar eine Notwendigkeit. Ohne sie hätten diese Hominiden ihre beträchtlichen Errungenschaften gar nicht bewerkstelligt, denn ohne Kunst, im einleitend genannten Sinn, hätten sie keine bewußte Weltvorstellung entwickelt.

Fundgut des Mittelpaläolithikums

Während Funde von altpaläolithischer Urkunst noch relativ selten sein mögen, sind derartige Funde aus dem Mittelpaläolithikum wesentlich häufiger und deutlicher. Das gilt besonders im Hinblick auf die natürlich kürzere Dauer der späteren Periode. Trotzdem ist eine deutliche Kontinuität zu bemerken: wieder haben wir Ocker und Kristalle, lineare Gravierungen und Kupulen, und dazu auch noch kleine perforierte Objekte, von denen wir annehmen, sie seien Anhänger und Perlen gewesen. Solche Objekte deuten auf Körperdekoration hin, was verschiedene Schlüsse über die soziale Struktur, das Bewußtsein des Individuums, sowie technologische Fähigkeiten (die Verwendung von Schnüren, Knoten und Bohrer) zuläßt.

Die ersten uns bekannten perforierten Kleinobjekte stammen aus dem frühen Mittelpaläolithikum, und in einem Fall vielleicht sogar vom späten Altpaläolithikum. In der Repolusthöhle im Murtal, Österreich, grub Mottl (1951) in einer der beiden unteren Bewohnungsschichten zwei künstlich durchlöchernte Gegenstände aus. Der Schneidezahn eines Wolfes wurde an der Basis kunstvoll durchbohrt und ein gespitzt zugeschlagenes Knochenstück trägt an einer äußersten Ecke ebenfalls ein Loch (Abb. 6). Die lithischen Funde der Repolusthöhle hat Mottl verschiedentlich als Levalloisien, Tayacien, Clac-

tonien und Proto-Aurignacien beschrieben. Eine Datierung liegt nicht vor, aber der Paläontologe G. Rabeder schätzt das Alter der Fundschichten auf etwa 300.000 Jahre, und zwar auf Grund der Phylogenie der begleitenden Bärenreste. Die Steinindustrie ist auf alle Fälle kein Mousterien und unterscheidet sich wesentlich vom Mittelpaläolithikum ebenso wie vom Acheuléen der Gudenushöhle in Niederösterreich. Nach meiner Ansicht (die sich auf Stratigraphie und Artefakt-Typologie beruft) mag Rabeder's Schätzung annähernd stimmen, und dies wären dann die ältesten bekannten Anhänger der Welt (Bednarik 1992d: 34).

Aus mittelpaläolithischen Schichten liegen aber zahlreiche solche Fundstücke vor: ein durchlöcherter Wirbel und ein Metapodium des Wolfes vom Micoquien der Bocksteinschmiede in Deutschland (Narr 1951); zwei perforierte Eckzähne aus dem "Proto-Aurignacien" von Bacho Kiro, Bulgarien (Marshack 1991); ein teilweise perforierter Fuchszahn und ein durchbohrter Rentier-Phalang vom Mousterien in La Quina, Frankreich (Martin 1907-10); perforierte Knochenfragmente vom Mousterien in Pech de l'Azé, Frankreich (Bordes 1969); das Kraniumfragment und die Phalangen des Mousterien von Lezetxiki, Spanien (Baldeon 1993); eine durchlöchernte Meeresmuschel von einem MSA (Middle-Stone-Age) Grab in der Border Höhle, Swaziland (Beaumont et al. 1978); 13 durchbohrte Objekte von der unteren Bewohnungsstrate von Kostenki 17, Russland (vom beginnenden Jungpaläolithikum; Bednarik 1992d, 1995d: Abb. 4); 111 perforierte Phalangen der Saiga-Antilope vom Micoquien in Prolom 2, Krim-Halbinsel (Stepanchuk 1993). Auch die durchbohrten Anhänger und Perlen zweier australischer Fundorte sind mittelpaläolithischen Traditionen zuzuweisen: der Steinanhänger von Devil's Lair (Bednarik 1997) und die drei geschliffenen Knochenperlen von derselben Höhle (Dortch 1984), sowie die 22 perforierten Schneckenhäuser von Mandu Mandu Creek (Morse 1993).

Beweise mittelpaläolithischer Verwendung von Eisenoxyden und -hydroxyden, wie Ocker und Hämatit, liegen reichlich aus vier Kontinenten vor: Afrika, Europa, Asien und Australien. Im letztgenannten beginnt solche Evidenz mit den ältesten bekannten Bewohnungsschichten, die gegen 60.000 Jahre alt sind (Roberts et al. 1993). In Eurasien sind Funde dieser Art bekannt von: Nahr Ibrahim, Lebanon (Solecki 1975); Qafzeh, Israel (Vandermeersch 1981); Tata, Ungarn (Vértess 1964); Pinar, Frankreich (Jullien 1965); und Molodova, Ukraine (Klein 1973). In Afrika liegen reichliche Beweise mittelpaläolithischen Ockerbergbaus vor, besonders in der Lion-Cavern, Swaziland (Beaumont und Boshier 1972), wo sie auf etwa 43.000 Jahre datiert worden sind. Beispiele mittelpaläolithischer Verwendung dieser Pigmente liegen vor

aus Nswatugi, sowie den Bambata- und Pomongwe-Höhlen, Zimbabwe (Klein 1978; Walker 1987); Border Höhle, Swasiland (Beaumont et al. 1978); Klasies River Mündung, Südafrika (Singer und Wymer 1982); Apollo 11 Höhle, Namibia (Wendt 1974); Kisese II, Tansanien (Inskeep 1962); und Porc Epic, Äthiopien (Clark 1988).

Gravierte oder eingeschnittene Knochen aus dem Mittelpaläolithikum liegen aus zahlreichen europäischen Fundstellen vor. Bemerkenswert ist das gerillte und eingeschnittene Mammutbein von Schulen, Belgien, das als Musikinstrument (Raspel) gedeutet worden ist (Huyge 1990). Ein hohler Femur eines jungen Höhlenbären aus dem Mousterien von Divje Babe I, Slovenia, trägt vier wohlgerundete, gleichmäßige Löcher entlang einer Seite, und mag als ein flötenähnliches Blasinstrument verwendet worden sein (Abb. 7). Es soll laut Radiokarbonanalyse etwa 45.000 Jahre alt sein (Bednarik 1996d).

Ein Knochenstück aus dem Mousterien von Bacho Kiro, Bulgarien (Abb. 8f), trägt ein tiefgraviertes Zickzackmuster (Marshack 1976). Lange parallele Linien wurden auf einem boviden Schulterblatt derselben Werkzeugtradition von La Quina, Frankreich, eingeschnitten (Martin 1907-10). Parallel gravierte Linien, wie wir sie schon im Altpaläolithikum angetroffen haben, fanden sich auch auf einem kleineren Knochenfragment aus einem weiteren Neandertalergrab von La Ferrassie (Abb. 8e) (Capitan und Peyrony 1921). Aus dem Abri von Tagliente, Italien, haben wir nicht nur fünf anscheinend gravierte Knochenstücke, sondern auch einen knöchernen Retuschierer mit zahlreichen gravierten Linien, alles aus dem Mousterien (Leonardi 1988). Hier sind auch die anscheinend gravierten Knochenfragmente von den Abris Lartet und Suard, sowie von Petit-Puymoyen (Débenath und Duport 1971) und aus Charentien Fundorten (Bouvier 1987) zu erwähnen, alle aus Frankreich. Besonders wichtig sind die eindeutig gravierten Knochen (Abb. 8a-b) und ein gravierter Pferdezahn (Abb. 8c) aus dem wohl älteren Micoquien von Prolom 2, Ukraine (Stepanchuk 1993). Gravierte Knochen fanden sich auch im Mittelpaläolithikum der Kebara-Höhle, Israel (Davis 1974), sowie im MSA von Afrika: an der Mündung des Klasies River (Singer und Wymer 1982), in Border Höhle (Beaumont et al. 1978), und in der Apollo-11-Höhle (Wendt 1974).

Der gravierte Nummulit von Tata besitzt auf beiden Seiten ein Kreuz (Abb. 8d). Die eine Linie ist eine natürliche Fraktur in dem teils durchsichtigen Stück, die zweite ist beidseitig im Mousterien eingraviert worden (Vértès 1964). Von derselben Schicht stammt eine fein polierte und mit Ocker eingriebene Lamelle eines Mammutmolars. Ein runder Stein mit einer zentralen gravierten Linie und zwei Kupulen in den beiden Halbkreisen stammt vom Mousterien von Axlor, Spanien (Barandiarán 1980).

Die paarweise angeordneten Einschnitte auf einem Rippenfragment von Cueva Morín, Spanien (Abb. 9c) erinnern uns an gepaarte Zeichen nicht nur aus dem Mousterien, aus dem sie selbst sind (Freeman und González Eche-garay 1983), sondern auch an solche des Aurignaciens (Bednarik 1994d) (Abb. 9a-f). Von La Ferrassie kommt die älteste uns bekannte Felskunst Europas, ein großer Kalksteinblock mit 18 Kupulen, von denen 16 ebenfalls in Paaren angeordnet sind (Abb. 10). Eine der beiden restlichen Kupulen ist wesentlich größer als die übrigen. Nachdem die Neandertaler diese Kupulen eingehäm-mert hatten, wälzten sie den Block auf das Grab eines Kindes, Grab No. 6, so daß die Petroglyphen auf der Unterseite vorgefunden wurden (Peyrony 1934: 34). Von der nachfolgenden Periode des Aurignacien I liegen zahlreiche Fun-de von Kupulen vor, wie aus Abri Castanet, Abri Blanchard und Abri Cellier, ebenso wie aus dem mittleren Aurignacien von La Ferrassie und dem oberen Périgordien von Laussel. Kupulen erscheinen weiter bis ins Magdalenien, kommen im Pleistozän aller Kontinente vor und sind in manchen Gebieten außerordentlich häufig (etwa in der ältesten Felskunst von Nordamerika und Nordaustralien; Bednarik 1993d).

Mittelpaläolithische Gravierungen sind aber nicht auf Knochen beschränkt, sie wurden auch auf anderen Materialien gefunden. Besonders bemerkens-wert sind die sorgfältig eingeritzten konzentrischen Bögen auf einem Silexstück von Quneitra, Israel (Goren-Inbar 1990), die kürzlich von Marshack (1996) untersucht und als unzweifelhafte Gravierungen identifiziert wurden. Einige Silexklingen mit möglicherweise ebenfalls gravierten Linien wurden in den Mousterienstraten von den Abris Solinas und Tagliente in Italien ge-funden (Leonardi 1988), woher auch ein graviertes Kalksteinstück von Grotta dell'Alto kommt. Angeblich gravierte gerundete Steine berichtete Vértes (1965) aus dem ungarischen Mousterien, während Vincent (1988) ein Geweih-fragment ähnlichen Alters mit einer Serie schräger Einschnitte aus der Grotte Vaufrey in Frankreich beschreibt.

Felskunst mittelpaläolithischer Kulturen ist noch sehr wenig bekannt, mit einer auffallenden Ausnahme. Praktisch alle pleistozäne Felskunst Austra-liens stammt von technologisch mittelpaläolithischen Gesellschaften. Es han-delt sich hier um viele hunderte, oder wohl sogar tausende Fundstellen. Mehr darüber im nächsten Kapitel.

Die bereits vom Altpaläolithikum erwähnte Evidenz für ein menschliches Interesse an Fossilien und Kristallen setzt sich auch im folgenden Mittelpa-läolithikum fort, wie etwa im schon erwähnten Nummulit von Tata. Ein an-scheinend modifizierter fossiler Haizahn wurde in den Mousterien Ablage-rungen von Darra-i-kur, Afghanistan, ausgegraben (Dupree 1972). Eisen-

pyriten von 2-3 kg Gewicht fand J.-M. Geneste in Combe Saunière vor, 30-90 km von den nächstgelegenen natürlichen Fundorten solcher Mineralien (Hayden 1993). Das französische Mousterien hat auch andere Pyriten geliefert, von Arcy-sur-Cure, manche davon graviert. Dort fanden sich ebenfalls Fossilien, deren Verwendung als Anhänger noch im späteren Châtelperronien von den Neandertalern weitergeführt wurde.

Zur mittelpaläolithischen Fähigkeit der Hochseeschifffahrt, die zur Besiedlung von Australien und Melanesien führte, gesellten sich jetzt auch einige weitere technologische Errungenschaften. Untertagbergbau begann in dieser Zeit, nicht nur für Ocker wie schon erwähnt, sondern auch für Silexmineralien, im Alluvium ebenso wie in Kalksteinhöhlen (Bednarik 1990d, 1992e, 1995e). In einigen Fällen läßt dies auf die Fähigkeit schließen, die stratigraphische Ausdehnung verborgener Mineralienlager zu erraten und durch taubes Gestein anzutäufen. Wände aus Felsblöcken erscheinen zwar schon im Acheuléen von Indien, in zwei Abris von Bhimbetka (Bednarik 1993e), aber im Mousterien werden diese Strukturen sichtlich größer, regelmäßiger und manchmal viel höher. Hier sind besonders die Steinstrukturen von Grotte du Prince, Pech de l'Azé, Grotte de Rigabe, Baume de Peyrards und Bruniquel zu erwähnen, alle in Frankreich (Bednarik 1993e).

Besprechung

In den *IC-Nachrichten* Nr. 77 stellte Karlheinz Peiffer ein interessantes Thema zur Diskussion. Er berief sich auf die sensationelle Datierung einiger Bilder in der erst Ende 1994 entdeckten Chauvet-Höhle, Frankreich. In erster Linie fragt er, "ob man die Entwicklungsgeschichte der prähistorischen Kunst in Epochen vor und nach Chauvet einteilen sollte" (Peiffer 1996). Ich will hier auf diese Frage kurz eingehen.

Unter den nun zahlreichen direkten "Daten" von Malereien in französischen und spanischen Höhlen sind jene von Chauvet nicht nur die ältesten, sondern auch die zuverlässigsten und glaubwürdigsten. Alle diese "Daten" stammen von Holzkohlemalereien und wurden auf die einfachste Methode eruiert, die uns möglich ist: man ermittelte die Konzentration der Kohlenstoffisotopen in der als Farbe verwendeten Holzkohle und nahm an, daß das ermittelte Radiokarbonalter dem des Felsbildes ungefähr entspräche. Das mag vielleicht auch stimmen, aber wir haben keinerlei einfache Möglichkeit, die Richtigkeit dieser "Daten" zu überprüfen. Um das wirkliche Alter eines Felsbildes zu finden, brauchen wir das Alter der Farbe, nicht das angebliche Alter des Pigmentes (Farbstoffes). Wie ich kürzlich in *Almogaren* besprochen habe (Bednarik 1996: 267-8), ist rotes Hämatitpigment zweifellos viele Millionen

Jahre "alt", doch dieses Alter entspricht wohl nicht dem der damit ausgeführten Felskunst. Wenn wir uns die Annahme erlauben, das Radiokarbondatum entspräche jener Zeit, zu der ein Baum Karbondioxyd assimilierte (eine Annahme, die man nicht mit Präzision beweisen kann, und die ich in einigen Details a.a.O. besprochen habe; z.B. Bednarik 1994f, 1996f), dann ist damit nicht mehr gesagt, als daß die Verwendung der später entstandenen Holzkohle als Pigment noch später stattgefunden haben muß als die Konversion zur Holzkohle. Wieviel später das war, können wir in den meisten Fällen gewiß nicht eruieren. Holzkohle, die Jahrtausende, ja sogar Jahrzehntausende alt ist, liegt oft auf der Erdoberfläche herum, denn die Taphonomie von Holzkohle kann sehr kompliziert sein (man bedenke die Situation in der Cosquer-Höhle, Frankreich). Somit muß ich bedauerlicherweise darauf bestehen, daß die meisten dieser "Daten" nicht als gesichert gelten dürfen. Es gibt zwar methodische Möglichkeiten, Datierungsergebnisse von Farbresten zuverlässiger zu machen, und obgleich ich dies a.a.O. beschrieben habe (Bednarik 1996f) muß ich feststellen, daß eine derartige Methodik außerordentlich kompliziert sei.

Chauvet ist aber hier eine Ausnahme, und zwar deshalb, weil nicht nur Holzkohlepigment analysiert wurde, sondern weil es Jean Clottes auch gelang, Proben von jüngerem Fackelruß zu bergen (Clottes et al. 1995). Diese sind einige Jahrtausende jünger (etwa 26-27.000 Jahre alt) als die stratigraphisch darunterliegenden Farbreste (etwa 30-32.000 Jahre), und auch von ihnen stellenweise durch Sinterablagerung getrennt. Abgesehen von Verunreinigung oder Laborfehlern liegt also kein guter Grund vor, warum diese Daten des Rußes nicht zuverlässig sein sollten.

Damit enthält Chauvet die derzeit bei weitem bestdatierten Bilder in der pleistozänen Felskunst Europas. Abgesehen von der enormen künstlerischen Qualität der Felskunst dieser Höhle ist von besonderem Interesse, daß sie die älteste uns bekannte ikonographische Kunst der Welt einschließt. Zum Vergleich ist die früheste figurative zweidimensionale Kunst Afrikas, auf den portablen bemalten Steinplatten der Apollo-11-Höhle in Namibien, etliche Jahrtausende jünger, und die erste ikonographische Felskunst von Australien bestimmt wesentlich jünger (vielleicht um 18.000 Jahre BP). In Asien liegt vorläufig keinerlei derartige Felskunst aus der Eiszeit vor, und portable nur von bestenfalls zwei Fundstätten, die ebenso wesentlich jünger sind. Die älteste bekannte figurative Kunst Südamerikas ist bloß um 10.000 Jahre alt (Perna 1; Bednarik 1989b), doch auch hier ist bereits ältere nichtfigurative Felskunst gefunden worden (Crivelli Montero und Fernández 1996).

Ich habe seit Jahrzehnten die Ansicht vertreten und in zahlreichen Veröffentlichungen dargelegt, daß vorgeschichtliche Kunst im Prinzip in zwei Pha-

sen zu teilen ist, die von der Einführung von Ikonographie getrennt sind. Die Fähigkeit, zwei-dimensionale Abstraktionen von drei-dimensionalen Objekten zu schaffen, erschien relativ spät und anscheinend plötzlich. Nach meiner Ansicht (siehe Bednarik 1994g: Abb. 2) erschien diese Fähigkeit zu verschiedenen Zeitpunkten in den jeweiligen Weltteilen: vor etwa 30.000 Jahren in Afrika und Europa, wohl über 10.000 Jahre später in Australien. Was ich aber besonders wichtig finde, ist die folgende Beobachtung, die ich vor langer Zeit machte, und die seither regelmäßig von allen Neuentdeckungen bestätigt worden ist: die Kunst vor der Einführung figurativer graphischer Kunst war von weiter Verbreitung, und ist von auffallender Einheitlichkeit wo immer man sie auch antrifft. Diese *Urkunst*, wie ich sie nennen möchte, erscheint in allen Erdteilen außer der Antarktis (wo keine Felskunst existiert). Da sie in Australien besonders lange überlebte, und sogar noch bis in die heutige Zeit die Kulturen der Aborigines beeinflusst, und da Australien auffallend gute Erhaltungsbedingungen für Felskunst bietet (trockenes Klima, und vor allem Abwesenheit ikonoklastischer Religionen bis in die letzten Jahrhunderte), ist dort die *Urkunst* weit zahlreicher und besser erhalten als anderswo.

Es ist nicht meine Absicht, hier auf das Thema der Erscheinungsformen dieser *Urkunst* einzugehen, aber ich sollte darauf hinweisen, daß viele sie betreffende, grundsätzliche Fragen schon erschöpfend behandelt worden sind. Hier möchte ich lediglich meine gänzliche Übereinstimmung mit Peiffer bekunden: natürlich ist Paläokunst in zwei grundsätzliche Phasen einzuteilen. Und das gilt ganz bestimmt nicht nur für Europa, sondern für die gesamte damals besiedelte Welt. Natürlich entsprechen diese beiden Epochen der Zeit vor und nach der Herstellung der ersten Chauvet Bilder. Die Epoche der *Urkunst*, die in Frankreich vor 32.000 Jahren mit Chauvet zum Ende gekommen sein mag, dauerte - oberflächlich gesehen - mindestens zehnmal so lang als die Epoche der figurativen Kunst. Die letztere ist bisher von den Forschern kläglich vernachlässigt worden, besonders in Europa. Das ist sehr bedauerlich, denn dies war die Zeit in der *Homo* sein Weltbild formte, ein Weltbild das unser Denken heute so dominiert, daß wir uns kein anderes vorstellen könnten. Und doch besaßen unsere frühen Vorfahren ein Weltbild, das von dem unseren sicherlich derart weit abwich, daß sie wohl buchstäblich in einer anderen Realität existierten. Es wäre sehr unüberlegt, wenn wir unser eigenes Weltbild als mehr entwickelt betrachten würden als das ihre. Sicher war das unsere besser geeignet, den technologischen Aufstieg von *H. sapiens sapiens* zu ermöglichen - er wäre ohne diese Entwicklung vielleicht gar nicht möglich gewesen. Aber zu behaupten, es wäre das *richtigere* Weltbild, es wäre näher zu einer kosmischen Wahrheit, das wäre nach meinem

Dafürhalten recht unüberlegt. Derartige Behauptungen sind in das Gebiet von Religion oder anthropozentrische Rechthaberei zu verweisen.

Ich würde außerordentlich gerne wissen, in welcher Realität die Alt- und Mittelpaläolithiker lebten, und habe Jahrzehnte damit verbracht, diese Frage zu untersuchen. Meine Erfahrungen wurden hier nicht festgehalten, ich habe lediglich versucht, das uns zur Verfügung stehende Fundmaterial einigermaßen systematisch anzuführen. Es ist keine besonders umfangreiche Evidenz, was sicher ein Ergebnis von taphonomischen und auch anderen metamorphologischen (Bednarik 1995f) Prozessen ist. Ich muß unbedingt und mit größtem Nachdruck betonen, daß dieses Material niemals ohne die Anwendung taphonomischer Logik, deren Prinzipien ich anderswo erklärt habe, interpretiert werden darf. Jegliche Versuche, daraus Theorien ohne solche Logik abzuleiten, können nur zu weiteren Trugschlüssen führen, und uns in die naïve, fruchtlose Archäologie vergangener Jahre zurückführen: die nicht-falsifizierbare Form von Archäologie.

Aber in einem epistemologisch gerechtfertigten Rahmen gesehen ist die vorgelegte Evidenz immerhin ausreichend, ein sehr grobes Bild der kognitiven Evolution von Hominiden zu umreißen. Dieses Bild weicht so weit von den in Westeuropa allgemein gelehrten Theorien über diese Themen ab, daß wir keine andere Wahl haben, als diese Theorien über die Ursprünge von Kunst, Symbolik, Sprache und menschlicher Kultur allgemein zu ignorieren. Soviel habe ich im vorliegenden Artikel klarzustellen versucht.

Literatur:

- Arensburg, B. et al. 1989. A Middle Palaeolithic human hyoid bone. *Nature* 338: 758-60.
- Baldeon, A. 1993. El yacimiento de Lezetxiki (Gipuzkoa, País Vasco). *Los niveles musterienses*. *Munibe* 45: 3-97.
- Barandiarán, J. M. de 1980. Excavaciones en Axlór (Campana de 1969). *Obras Completas* 42: 129-384.
- Beaumont, P. und A. Boshier 1972. Mining in southern Africa and the emergence of modern man. *Optima*, March 1972 issue.
- Beaumont, P., de H. Villiers und J. Vogel 1978. Modern man in sub-Saharan Africa prior to 49,000 B.P.: a review and evaluation with particular reference to Border Cave. *South African Journal of Science* 74: 409-419.
- Bednarik, R. G. 1989a. The Galgenberg figurine from Krems, Austria. *Rock Art Research* 6: 118-125.
- Bednarik, R. G. 1989b. On the Pleistocene settlement of South America. *Antiquity* 63: 101-111.

- Bednarik, R. G. 1990a. More to Palaeolithic females than meets the eye. *Rock Art Research* 7: 133-137.
- Bednarik, R. G. 1990b. An Acheulian haematite pebble with striations. *Rock Art Research* 7: 75.
- Bednarik, R. G. 1990c. On the cognitive development of hominids. *Man and Environment* 15(2): 1-7.
- Bednarik, R. G. 1990d. About Pleistocene chert mining. *Sahara* 3: 113-115.
- Bednarik, R. G. 1990/91. Epistemology in palaeoart studies. *Origini* 15: 57-78.
- Bednarik, R. G. 1992a. The Paleolithic art of Asia. In S. Goldsmith, S. Garvie, D. Selin und J. Smith (Hrsg.), *Ancient images, ancient thought: the archaeology of ideology*, pp. 383-390. *Proceedings of the 23rd Annual Chacmool Conference, University of Calgary*.
- Bednarik, R. G. 1992b. Mehr über die rote Farbe in Vorgeschichte. *Almogaren* 23: 179-189.
- Bednarik, R. G. 1992c. On Lower Paleolithic cognitive development. In S. Goldsmith, S. Garvie, D. Selin und J. Smith (Hrsg.), *Ancient images, ancient thought: the archaeology of ideology*, pp. 427-435. *Proceedings of the 23rd Annual Chacmool Conference, University of Calgary*.
- Bednarik, R. G., 1992d. Palaeoart and archaeological myths. *Cambridge Archaeological Journal* 2(1): 27-43.
- Bednarik, R. G. 1992e. Early subterranean chert mining. *The Artefact* 15: 11-24.
- Bednarik, R. G. 1993a. Wonders of Wonderwork Cave. *The Artefact* 16: 61.
- Bednarik, R. G. 1993b. Palaeolithic art in India. *Man and Environment* 18(2): 33-40.
- Bednarik, R. G., 1993c. Die Bilzingslebener Gravierungen im Lichte alt-paläolithischer Beweise kognitiver Fähigkeit. *Ethnographisch-Archäologische Zeitschrift* 34: 550-554.
- Bednarik, R. G. 1993d. About cupules. *Rock Art Research* 10(2): 138-139.
- Bednarik, R. G. 1993e. Stone Age stone walls. *The Artefact* 16: 60.
- Bednarik, R. G. 1994a. On the scientific study of palaeoart. *Semiotica* 100(2/4): 141-168.
- Bednarik, R. G. 1994b. The Pleistocene art of Asia. *Journal of World Prehistory* 8(4): 351-75.
- Bednarik, R. G. 1994c. A taphonomy of palaeoart. *Antiquity* 68(258): 68-74.
- Bednarik, R. G. 1994d. Traces of cultural continuity in Middle and Upper Palaeolithic material evidence. *Origini* 18: 47-67.
- Bednarik, R. G. 1994f. Conceptual pitfalls in Palaeolithic rock art dating. *Préhistoire Anthropologie Méditerranéennes* 3: 95-102.

- Bednarik, R. G. 1994g. Art origins. *Anthropos* 89: 169-180.
- Bednarik, R. G. 1995a. Seafaring *Homo erectus*. *The Artefact* 18: 91-92.
- Bednarik, R. G. 1995b. Wallace's barrier and the language barrier in archaeology. *Bulletin of the Archaeological Survey Association of Southern California* 20(3): 8-9, 13.
- Bednarik, R. G. 1995c. Concept-mediated hominid marking behaviour in the Lower Palaeolithic. *Current Anthropology* 36(4): 605-34.
- Bednarik, R. G. 1995d. Towards a better understanding of the origins of body decoration. *Anthropologie* 33(3): 1-16.
- Bednarik, R. G. 1995e. Untertag-Bergbau im Pleistozän. *Quartär* 45/46: 161-175.
- Bednarik, R. G. 1995f. Metamorphology: in lieu of uniformitarianism. *Oxford Journal of Archaeology* 14(2): 117-122.
- Bednarik, R. G. 1996a. Palaeolithic love goddesses of feminism. *Anthropos* 91(1): 183-190.
- Bednarik, R. G. 1996b. The Makapansgat pebble. *The Artefact* 19: 107.
- Bednarik, R. G. 1996c. The cupules on Chief's Rock, Auditorium Cave, Bhimbetka. *The Artefact* 19: 63-72.
- Bednarik, R. G. 1996d. A Mousterian flute? *The Artefact* 19: 105-106.
- Bednarik, R. G. 1996e. Übersicht der Methodik direkter Felskunstdatierung. *Almogaren* 27: 257-284.
- Bednarik, R. G. 1996f. Only time will tell: a review of the methodology of direct rock art dating. *Archaeometry* 38(1): 1-13.
- Bednarik, R. G. 1997. Pleistocene stone pendant from Western Australia. *Australian Archaeology* (im Druck).
- Belitzky, S., N. Goren-Inbar und E. Werker 1991. A Middle Pleistocene wooden plank with man-made polish. *Journal of Human Evolution* 20: 349-353.
- Bordes, F. 1969. Os percé moustérien et os gravé acheuléen du Pech de l'Azé II. *Quaternaria* 11: 1-5.
- Bouvier, J.-M. 1987. Bases objectives de la chronologie de l'art mobilier en Périgord, Charente et Poitou. In *Pré-actes, Colloque International d'Art Mobilier Paléolithique*, pp. 13-20, Foix.
- Capitan, L. und D. Peyrony 1921. Les origines de l'art à l'Aurignacien moyen: La Ferrassie. *Revue Archéologique* 31: 92-112.
- Clark, J. D. 1988. The Middle Stone Age of East Africa and the beginnings of regional identity. *Journal of World Archaeology* 2: 235-305.
- Clottes, J., J.-M. Chauvet, E. Brunel-Deschamps, C. Hillaire, J.-P. Daugas, M. Arnold, H. Cachier, J. Evin, P. Fortin, C. Oberlin, N. Tisnerat, H. Valladas 1995. Les peintures paléolithiques de la Grotte Chauvet-Pont d'Arc, à

- Vallon-Pont-d'Arc (Ardèche, France): datations directes et indirectes par la méthode du radiocarbone. *Comptes Rendus de l'Académie des Sciences de Paris* 320: 1133-1140.
- Crivelli Montero, E. A. und M. M. Fernández 1996. Palaeoindian bedrock petroglyphs at Epullán Grande Cave, northern Patagonia, Argentina. *Rock Art Research* 13: 124-128.
- Dart, R. A. 1974. The waterworn australopithecine pebble of many faces from Makapansgat. *South African Journal of Science* 70: 167-169.
- Davis, S. J. M. 1974. Incised bones from the Mousterian of Kebara Cave (Mount Carmel) and the Aurignacian of the Hayonim (Western Galilee), Israel. *Paléorient* 2: 181-182.
- Débenath, A. und L. Duport 1971. Os travaillés et os utilisés de quelques gisements préhistoriques charentais. *Mémoires, Société Archéologique et Historique de la Charente*, pp. 189-202.
- d'Errico, F., C. Gaillard und V. N. Misra 1989. Collection of non-utilitarian objects by *Homo erectus* in India. *Hominidae. Proceedings of the 2nd International Congress of Human Paleontology*, pp. 237-239. Editoriale Jaca Book, Milan.
- Dobres, M.-A. 1992. Re-considering Venus figurines: a feminist-inspired re-analysis. In S. Goldsmith, S. Garvie, D. Selin und J. Smith (Hrsg.), *Ancient images, ancient thought: the archaeology of ideology*, pp. 245-262. *Proceedings of the 23rd Annual Chacmool Conference*, University of Calgary.
- Dortch, C. E. 1984. Devil's Lair, a study in prehistory. Western Australian Museum, Perth.
- Dupree, L. 1972. Tentative conclusions and tentative chronological charts. In L. Dupree (Hrsg.), *Prehistoric research in Afghanistan (1959-66)*. *Transactions of the American Philosophical Society* 62: 74-82.
- Falk, D. 1983. Cerebral cortices of east African early hominids. *Science* 221: 1072-1074.
- Falk, D. 1987. Brain lateralization in primates and its evolution in hominids. *Yearbook of Physical Anthropology* 30: 107-125.
- Falk, D. 1989. Kommentar, I. Davidson und W. Noble, "The archaeology of perception: traces of depiction and language". *Current Anthropology* 30: 141-142.
- Freeman, L. G. und J. González Echegaray 1983. Tally-marked bone from Mousterian levels at Cueva Morín (Santander, Spain). In *Homenaje al Prof. M. Almagro Basch*, Vol. I, 143-147. Ministerio de Cultura, Madrid.
- Goren-Inbar, N. 1986. A figurine from the Acheulian site of Berekhat Ram.

- Mi'Tekufat Ha'Even 19: 7-12.
- Goren-Inbar, N. 1990. Quneitra: a Mousterian site on the Golan Heights. Monograph 31, Institute of Archaeology, Jerusalem.
- Goren-Inbar, N., Z. Lewy und M. E. Kislev 1991. The taphonomy of a bead-like fossil from the Acheulian of Gesher Benot Ya'aqov, Israel. *Rock Art Research* 8: 83-87.
- Hayden, B. 1993. The cultural capacities of Neandertals: a review and re-evaluation. *Journal of Human Evolution* 24: 113-146.
- Howell, F. C. 1966. Observations of the earlier phases of the European Lower Palaeolithic. *American Anthropologist* 68(2): 88-201.
- Huyge, D. 1990. Mousterian skiffle? Note on a Middle Palaeolithic engraved bone from Schulen, Belgium. *Rock Art Research* 7: 125-132.
- Inskeep, R. 1962. The age of the Kondoa rock paintings in the light of recent excavations at Kisese II rock shelter. *Actes du IV Congrès Panafricain de Préhistoire et de l'Étude du Quaternaire*, pp. 249-256.
- Jullien, R. 1965. *Les hommes fossiles de la Pierre Taillée*. Boubée, Paris.
- Klein, K. 1978. Preliminary analysis of the mammalian fauna from the Redcliff Stone Age cave site, Rhodesia. *Occasional Papers, National Museum of Southern Rhodesia* A4(2): 74-80.
- Klein, R. G. 1973. *Ice Age hunters of the Ukraine*. University of Chicago Press, Chicago.
- Kumar, G. 1996. Daraki-Chattan: a Palaeolithic cupule site in India. *Rock Art Research* 13: 38-46.
- Leakey, L. S. B. 1958. Recent discoveries at Olduvai Gorge, Tanganyika. *Nature* 19: 1099-1103.
- Leakey, M. D. 1971. *Olduvai Gorge, Vol. 3: Excavations in Beds I and II, 1960-63*. Cambridge University Press, Cambridge.
- Leonardi, P. 1988. Art Paléolithique mobilier et pariétal en Italie. *L'Anthropologie* 92: 139-202.
- Lieberman, P., J. T. Laitman, J. S. Reidenberg, K. Landhal und P. J. Gannon 1989. Folk physiology and talking hyoids. *Nature* 342: 486.
- Lumley, H. de 1966. Les fouilles de Terra Amata à Nice. *Premiers résultats*. *Bulletin du Musée d'Anthropologie Préhistorique de Monaco* 13: 29-51.
- Mania, D. 1990. *Der Mensch vor 350 000 Jahren: Bilzingsleben*. Landratsamt Artern.
- Mania, D. und U. Mania 1988. Deliberate engravings on bone artefacts of *Homo erectus*. *Rock Art Research* 5: 91-107.
- Maringer, J. und T. Verhoeven 1970. Die Steinartefakte aus der Stegodon-Fossilschicht von Mengeruda auf Flores, Indonesien. *Anthropos* 65: 229-247.

- Marshack, A. 1976. Some implications of the Paleolithic symbolic evidence for the origin of language. *Current Anthropology* 17: 274-282.
- Marshack, A. 1981. On Paleolithic ochre and the early uses of color and symbol. *Current Anthropology* 22: 188-191.
- Marshack, A. 1991. A reply to Davidson on Mania and Mania. *Rock Art Research* 8: 47-58.
- Marshack, A. 1996. A Middle Palaeolithic symbolic composition from the Golan Heights: the earliest known depictive image. *Current Anthropology* 37: 357-365.
- Marshall, J. C. 1989. Reply to P. Lieberman et al., "Folk physiology and talking hyoids". *Nature* 342: 486-487.
- Martin, H. 1907-10. *Récherches sur l'évolution du Moustérien dans le gisement de la Quina (Charente)*. Industrie osseuse, Vol. 1. Schleicher Frères, Paris.
- Mishra, S. 1992. The age of the Acheulian in India: new evidence. *Current Anthropology* 33: 325-328.
- Morse, K. 1993. Shell beads from Mandu Mandu Creek rock-shelter, Cape Range peninsula, Western Australia, dated before 30,000 b.p. *Antiquity* 67: 877-883.
- Morwood, M. J., F. Aziz, G. D. Van Den Bergh und D. De Vos, im Druck. "Pieces of stone" from the 1994 excavation at Mata Menge, west central Flores, Indonesia. *Australian Archaeology*.
- Mottl, M. 1951. Die Repolusthöhle bei Peggau (Steiermark) und ihre eiszeitlichen Bewohner. *Archaeologia Austriaca* 8: 1-78.
- Narr, K. J. 1951. Alt- und mittelpaläolithische Funde aus rheinischen Freilandstationen. *Bonner Jahrbuch* 151: 5-47.
- Oakley, K. P. 1973. Fossil shell observed by Acheulian man. *Antiquity* 47: 59-60.
- Oakley, K. P. 1981b. Emergence of higher thought, 3.0-0.2 Ma BP. *Philosophical Transactions of the Royal Society of London* B292: 205-211.
- Pei, W. C. 1931. Notice of the discovery of quartz and other stone artifacts in the Lower Pleistocene hominid-bearing sediments of the Choukoutien Cave deposits. *Bulletin of the Geological Society of China* 11(2): 109-146.
- Peyrony, D. 1934. La Ferrassie. *Préhistoire* 3: 1-92.
- Peiffer, K. 1996. Eiszeitkunst. *IC-Nachrichten* 77: 42.
- Raynal, J.-P. und R. Seguy 1986. Os incisé acheuléen de Sainte-Anne 1 (Pignac, Haute-Loire). *R.A.C.V.* 25 (I), Notes et documents, p. 79-80
- Roberts, R. G., R. Jones und M. A. Smith 1993. Optical dating at Deaf Adder Gorge, Northern Territory, indicates human occupation between 53,000 and 60,000 years ago. *Australian Archaeology* 37: 58-59.

- Singer, R. und J. Wymer 1982. The Middle Stone Age at Klasies River Mouth in South Africa. University of Chicago Press, Chicago.
- Solecki, R. 1975. The Middle Palaeolithic site of Nahr Ibrahim (asfurieh Cave) in Lebanon. In F. Wendorf und A. E. Marks (Hrsg.), Problems in prehistory: North Africa and the Levant, pp. 283-295. Southern Methodist University Press, Dallas.
- Sondaar, P. Y., G. D. van den Bergh, B. Mubroto, F. Aziz, J. de Vos und U. L. Batu 1994. Middle Pleistocene faunal turnover and colonization of Flores (Indonesia) by *Homo erectus*. Comptes Rendus de l'Académie des Sciences Paris 319: 1255-1262.
- Stepanchuk, V. N. 1993. Prolom II, a Middle Palaeolithic cave site in the eastern Crimea with non-utilitarian bone artefacts. Proceedings of the Prehistoric Society 59: 17-37.
- Thieme, H. 1995. Die altpaläolithischen Fundschichten Schöningen 12 (Reinsdorf-Interglazial). In H. Thieme und R. Maier (Hrsg.), Archäologische Ausgrabungen im Braunkohlentagebau Schöningen, Landkreis Helmstedt. Verlag Hahnsche Buchhandlung, Hannover.
- Valoch, K. 1987. The early Palaeolithic site Stránská skála I near Brno (Czechoslovakia). Anthropologie 25: 125-142.
- Vandermeersch, B. 1981. Les hommes fossiles de Qafzeh (Israël). C.N.R.S., Paris.
- Verhoeven, T. 1968. Vorgeschichtliche Forschungen auf Flores, Timor und Sumba. Anthropica: Gedenkschrift zum 100. Geburtstag von P. W. Schmidt, pp. 393-403. Studia Instituti Anthropos No. 21, St. Augustin.
- Vértés, L., 1964. Tata: eine mittelpaläolithische Travertin-Siedlung in Ungarn. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Vértés, L., 1965. Az őskökor és az átmeneti kökor emlékei Magyarországon. Akadémiai Kiadó, Budapest.
- Vincent, A. 1988. L'os comme artefact au Paléolithique moyen: principes d'étude et premiers résultats. In M. Otte (Hrsg.), L'Homme de Néandertal, Vol. 4: La technique, pp. 185-196. Études et Recherches Archéologiques de l'Université de Liège No. 31, Liège.
- Walker, N. J. 1987. The dating of Zimbabwean rock art. Rock Art Research 4: 137-149.
- Wendt, W. E. 1974. Art mobilier aus der Apollo 11 Grotte in Südwest-Afrika. Acta Praehistorica et Archaeologica 5: 1-42.
- White, R. 1989. Production complexity and standardization in Early Aurignacian bead and pendant manufacture: evolutionary implications. In P. Mellars und C. Stringer (Hrsg.), The human revolution, pp. 366-390.

Edinburgh University Press, Edinburgh.

Ziegert, H. 1995. Das neue Bild des Urmenschen. *Uni hh forschung* 30: 9-15.

Abbildungsverzeichnis:

Abb. 1. Der Kiesel von Makapansgat; Pliozän.

Abb. 2. Kleine Bergkristalle von Singi Talav, Indien; unteres Acheuléen.

Abb. 3. Protoskulptur aus dem Acheuléen von Berekhat Ram, Israel.

Abb. 4. Kupule im Quarzit der Auditorium-Höhle, Bhimbetka, Indien; Acheuléen oder Mittelpaläolithikum.

Abb. 5. Gravierte Linien auf einer der Knochenplaketten von Bilzingsleben, Deutschland; Altpaläolithikum.

Abb. 6. Zwei durchbohrte Objekte von der Repolusthöhle, Steiermark, Österreich; Alt- oder Mittelpaläolithikum.

Abb. 7. Hohles Fragment eines Höhlenbären-Femur mit vier Löchern, angeblich als Flöte verwendet; Mousterien, Divje Babe I, Slovenia.

Abb. 8. Mittelpaläolithische Gravierungen: a und b - Knochenfragmente, c - Pferdezahl (alle drei von Prolom 2, Ukraine, Micoquien); d - gravierter Nummulit von Tata, Ungarn, Mousterien; e - Knochenfragment, La Ferrassie, Frankreich, Mousterien; f - Knochenfragment, Bacho Kiro, Bulgarien, Mousterien.

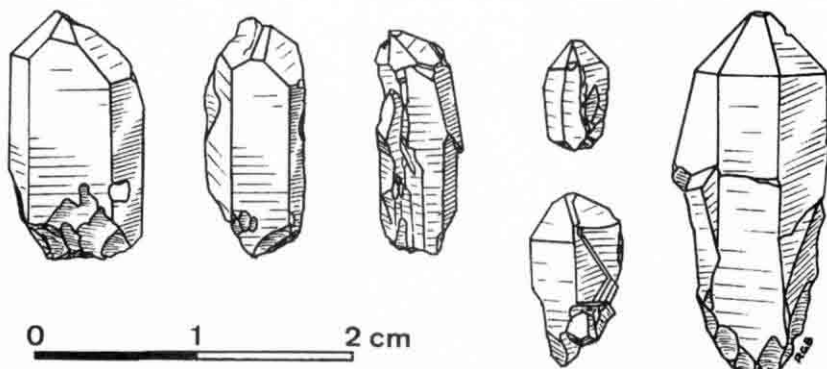
Abb. 9. Paarweise angeordnete Einschnitte vom Mousterien und frühen Aurignacien, die auf eine kulturelle Kontinuität hindeuten dürften: a und b - Abri Lartet, Frankreich; c - Cueva Morín, Spanien; d und e - Abri Cellier, Frankreich; f - Abri Blanchard, Frankreich. Die Exemplare a bis c sind vom späten Mousterien, die Stücke d bis f vom Früh-Aurignacien.

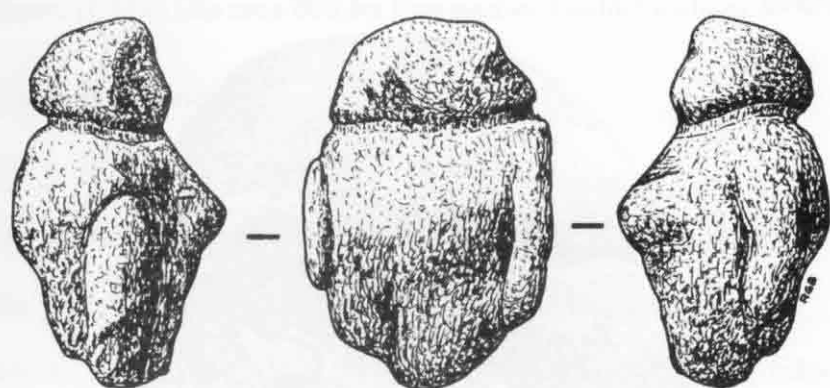
Abb. 10. Die Unterseite der massiven Kalksteinplatte, die über das Grab eines Neandertalerkindes in La Ferrassie, Frankreich, gelegt wurde. Die 18 Kupulen sind mit Ausnahme zweier in Paaren angeordnet worden.

Abb. 1



Abb. 2





0 ————— 2 cm

Abb. 3

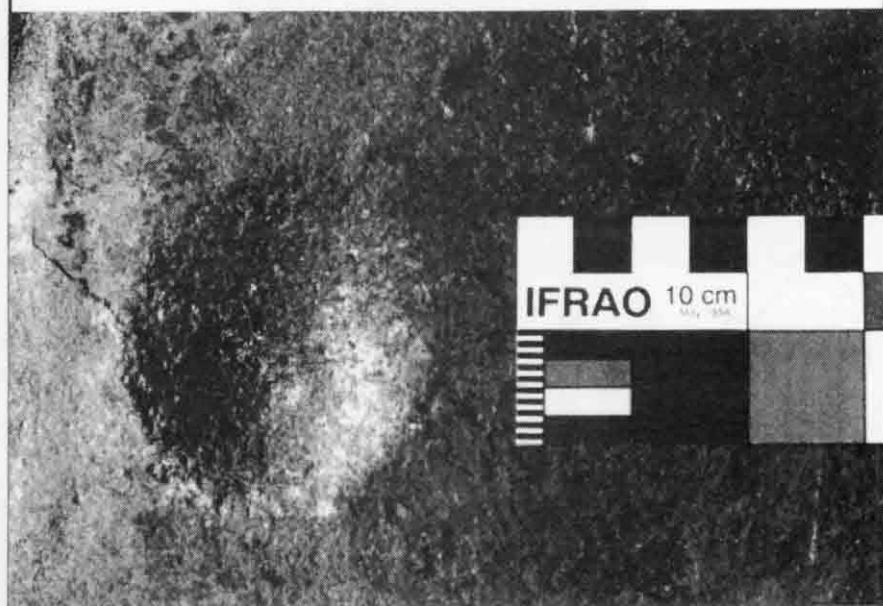


Abb. 4

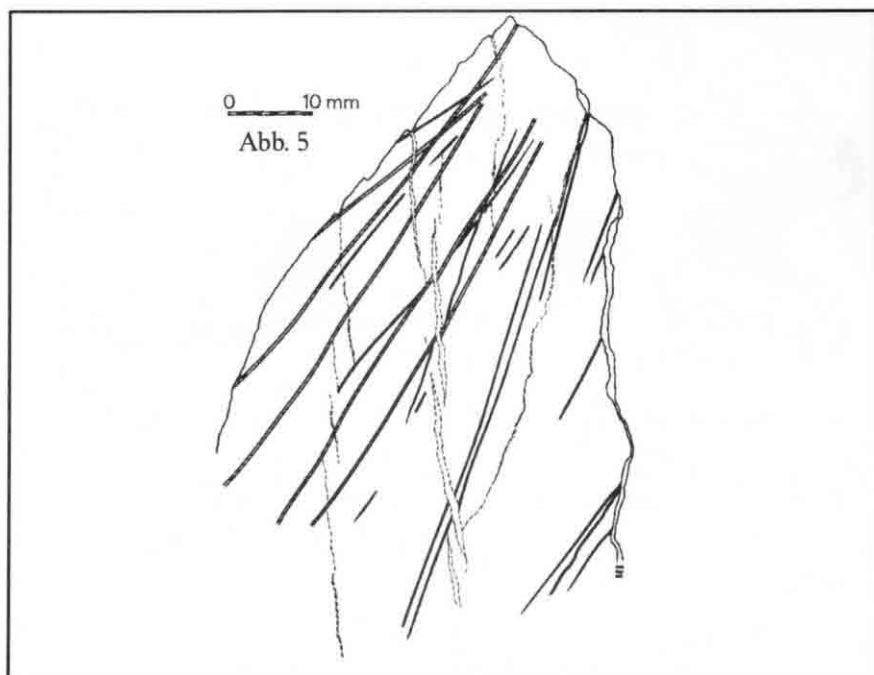


Abb. 7

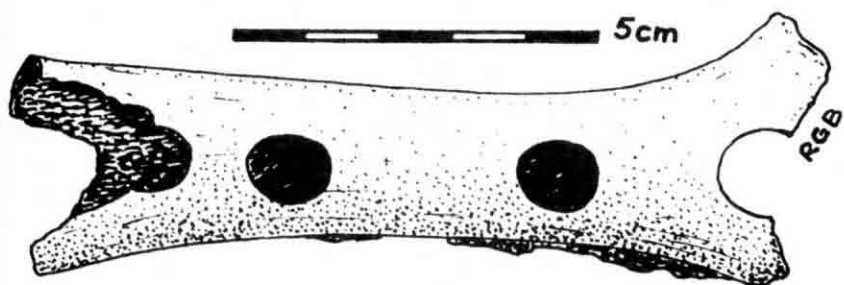


Abb. 8

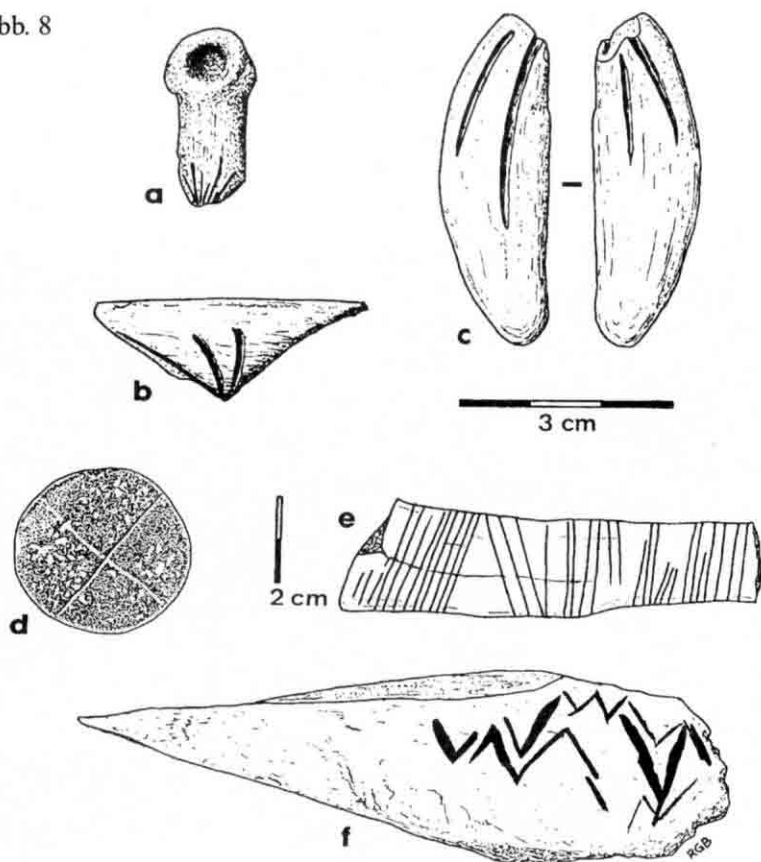


Abb. 9

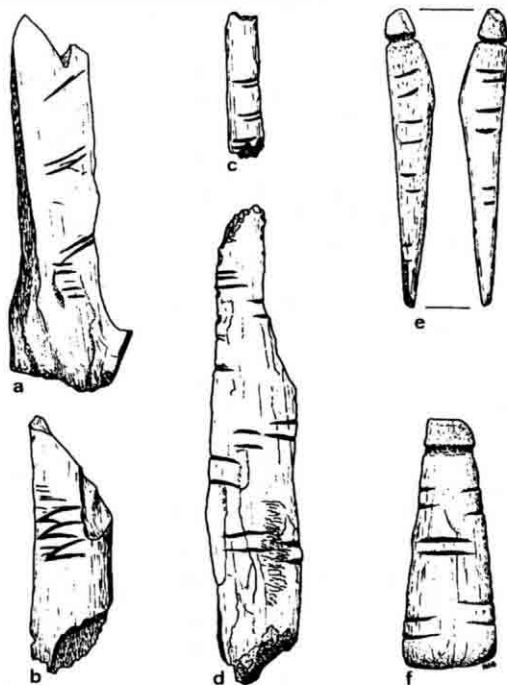


Abb. 10

