

Unverkäufliche Leseprobe



**Hermann Parzinger
Die Kinder des Prometheus**

Eine Geschichte der Menschheit vor der
Erfindung der Schrift

848 Seiten mit 110 Abbildungen und 19 Karten,
größtenteils in Farbe. In Leinen
ISBN: 978-3-406-66657-5

Weitere Informationen finden Sie hier:
<http://www.chbeck.de/13653889>

Einführung

Im Anfang war das *Wort*, vielleicht auch nur ein – von entsprechender Mimik begleitetes – Gurren, aber am Anfang war sicher nicht die Schrift. Fragen wir also, wie jene Welt aussah, als es noch keine Schrift gab! Das Wort braucht einen Adressaten – den Menschen. Und so ist es *seine* Welt, die Welt des Menschen vor der Schrift, die im Zentrum dieses Buches stehen soll.

Wenn Kulturwissenschaftler sehr weit ausholen, um über anthropologische Grundkonstanten der Menschheit zu sprechen, so gehen sie in ihrer Argumentation gern bis zu den frühen Hochkulturen zurück. Damit sind in der Regel die ersten Zivilisationen Mesopotamiens, Ägyptens oder Chinas gemeint. Vielfach handelte es sich dabei um Kulturen, die entlang großer Ströme entstanden – Euphrat und Tigris, Nil und Gelber Fluss –, und zwar in besonders fruchtbaren Gebieten, in denen die Bevölkerung rasch anwuchs und schon bald produzierend wirtschaften musste, um die in den werdenden Ballungszentren lebenden Menschen ernähren zu können. An solchen Zentralorten entwickelten sich Spezialisierung und Arbeitsteilung, Massenproduktion und Fernhandel. Aber es brauchte auch Planungskraft und Führungsqualitäten, damit daraus mehr werden konnte. Am Ende der Entwicklung standen politische und religiöse Macht, die sich oft in monumentalen Bau- und Grabformen und repräsentativer Kunst ausdrückte. Solche Herrschaft verlangte nach Organisation und Verwaltung, die ohne Schrift undenkbar gewesen wäre. Mit Recht erkennen wir in den Zeichensystemen des 4. und 3. Jahrtausends v. Chr. gemeinhin die Anfänge aller Schrift. Auch wenn es keine Schrift war, so verfügten doch schon weit zurückreichende prähistorische Kulturen über Kommunikation mit Hilfe von Zeichen, Symbolen und Bildern, deren wahrer Inhalt uns heute vielfach verborgen bleibt, deren Botschaften aber über einen langen Zeitraum hinweg von Angehörigen vieler Generationen «gelesen» und verstanden werden konnten. *Wir* sind es, die die Geschichten, die sie erzählen, nicht mehr verstehen und das Wissen, das sie bewahrt und transportiert haben, nicht mehr entschlüsseln können.

Immer wieder bewahrheitet sich der Satz Jakob Burckhardts aus seinen *Weltgeschichtlichen Betrachtungen*: «Was wir als Anfänge glauben nachweisen zu können, sind ohnehin schon ganz späte Stadien.» Wenn man also – einer weitverbreiteten Gewohnheit folgend – *die* Geschichte erst mit der Schrift einsetzen lässt, so nimmt man eine willkürliche Setzung vor – sowohl im Hinblick auf die Geschichte als auch auf die Schrift. Den tatsächlichen kulturhistorischen Verhältnissen, wirtschaftlichen Entwicklungen und soziopolitischen Prozessen jener Frühzeit wird dies allerdings nicht gerecht. Immer dann, wenn der Mensch schöpferisch tätig wird, nimmt er sein Geschick in die Hand und gestaltet Geschichte. Insofern ist es verfehlt, dem Leben und der Zeit unserer frühesten Vorfahren den Status der Geschichtlichkeit abzusprechen und sie als *Vor-Geschichte* abzutun. Allerdings bedarf es besonderer Mittel und Wege, die einzig verfügbaren Quellen jener Jahrtausende und Jahrzehntausende vor Christi Geburt, nämlich die Hinterlassenschaften der materiellen Kultur, richtig zu lesen. Als außerordentlich bereichernd erweisen sich dabei die immer stärker zunehmenden Möglichkeiten naturwissenschaftlichen Erkenntnisgewinns, ohne die inzwischen jeder Versuch einer tragfähigen Rekonstruktion frühester Geschichte kaum mehr recht gelingen mag.

Dieses Buch ist der Versuch einer Annäherung an die zahllosen Kulturen, die der Mensch auf allen Kontinenten hervorgebracht hat, seit Hominiden – Vorläufer des heutigen modernen Menschen – vor Millionen von Jahren in Afrika den aufrechten Gang und den Einsatz der Greifhand entwickelt haben. Von da an ging es steil aufwärts, auch wenn es noch Hunderttausende von Jahren dauern sollte, bis es zu einem der bislang vielleicht bedeutendsten Umbrüche der Menschheitsgeschichte kam: den Anfängen von Sesshaftwerdung und dem Beginn produzierenden Wirtschaftens. In der weiteren Folge dieser Umwälzungen entstanden komplexe Gesellschaften, die später teilweise in Schriftkulturen aufgingen, die aber nicht mehr Thema dieses Buches sind. Gordon Childe sprach daher in den 1930er Jahren nicht ohne Grund von einer «Neolithischen Revolution», doch zeigen die Erkenntnisse der letzten Jahre und Jahrzehnte letztlich überall auf der Welt, dass von *Revolution* keine Rede sein kann. Die Zucht von Haustieren war ebenso wie die Domestikation von Pflanzen das Ergebnis jahrtausendelanger Adaptionsprozesse an die natürliche Umwelt und an das, was diese zum Leben und Überleben bot. Die besondere Triebkraft zur Weiterentwicklung entsprang – nicht nur, aber doch ganz wesentlich – dem stetigen Drang des Menschen nach Verbesserung seiner Lebensverhältnisse in einer sich oftmals wandelnden Umwelt. Die Ursprünge von Kulturmerkmalen sesshafter und bäuerlich wirtschaftender Gesellschaften reichen dabei zum Teil erstaunlich weit zurück. Und die besondere Er-

kenntnis dieses Buches: Kaum irgendwo auf der Welt treten alle diese Merkmale wirklich gemeinsam und zur selben Zeit kulturbildend in Erscheinung. Gerade die unglaubliche Kontinuität und Allmählichkeit von Entwicklungen über kaum für möglich gehaltene Zeiträume hinweg bei einer gleichzeitig immer verlässlicher werdenden Identifikation und Beschreibung der aufeinanderfolgenden Etappen dieses Prozesses offenbaren inzwischen sehr deutlich die ungeweine Dynamik und Spannung früher Menschheitsgeschichte.

Wollen wir uns dabei den anthropologischen Grundkonstanten des Menschen annähern, so führt kein Weg an einem Vergleich sehr unterschiedlicher Gebiete auf allen Kontinenten vorbei, ob sie nun zueinander in Beziehung standen oder nicht. Und dabei geht es weniger um pure Komparatistik: Schon Alexander von Humboldt stellte mit Blick auf die Naturvölker Lateinamerikas sehr treffend fest, dass auch das für eine abgelegene Region Spezifische für das Verständnis dieser einen ganzen Welt von Bedeutung ist. Diese Erkenntnis ist einer der Kerngedanken dieses Buches. Dabei lassen sich Parallelitäten wie auch fundamentale Unterschiede aufzeigen, und zwar in der Kausalität der Ereignisse wie auch in ihrer zeitlichen Verankerung und Erstreckung. Wir betrachten die Verhältnisse in der Arktis ebenso wie in der Sahara, wir beleuchten sie in den Hochanden ebenso wie am Jangtse oder auf den pazifischen Inseln. Wir lassen den Blick Millionen Jahre zurückreichen und enden – je nach Weltregion – in unterschiedlichen Jahrtausenden vor oder um Christi Geburt. Auch wenn es zwischen Alteuropa, dem Mittelmeerraum und Vorderasien gewisse auch chronologisch wirksame Zusammenhänge gegeben haben mag, so erkennen wir damit die Tatsache an, dass jede Weltregion ihren ganz eigenen Entwicklungsrhythmus durchlief: In jener Frühzeit gab es keine «Achsenzeiten», die für alle Kontinente gleichermaßen galten; dies ist eine Erscheinung der Moderne. Mit dem Versuch aber, alle Teile dieser einen Welt zu berücksichtigen und daraus ein schlüssiges Gesamtbild des – nach Jahrtausenden gezählt – größten Teils der Menschheitsgeschichte zu formen, ist die Weltgeschichte nun auch in der Vorzeit angekommen.

Um diese Darstellung zu schreiben, waren viele Forschungsfelder zu betreten, die bis heute eher schwankenden denn festen Grund bieten. Vor allem aber stellen sie einige Anforderungen an die Material- und Methodenkenntnisse. Dem Leser stehen dabei einige Hilfestellungen zur Seite, die ihm den Weg durch diese prähistorische Globalgeschichte weisen. Die Quellen, die es zu betrachten gilt, um daraus Erkenntnisse über die Lebensverhältnisse unserer frühesten Vorfahren zu gewinnen, bestehen aus Stein, Knochen, Holz, Metall und Keramik, seltener Textilien, weil sich organische Stoffe naturgemäß sehr viel schneller zersetzen als anorganische Materialien, und mithin

sind Funde von Skeletten und insbesondere Mumien aus längst vergangenen Epochen außergewöhnliche Glücksfälle; aber auch solchen werden wir in diesem Buch begegnen.

Eine zentrale Fundkategorie bilden Siedlungsorte, wo sich zeitweilig oder dauerhaft Menschen niedergelassen hatten. Der Weg vom kurzzeitig aufgesuchten Lagerplatz mobiler Wildbeuter über das Dorf bäuerlich wirtschaftender Siedelverbände bis hin zu von Eliten beherrschten frühurbanen Zentralorten mit Befestigungen, Monumentalbauten und Werkstattvierteln ist weit und spiegelt in ganz besonderer Weise die kulturellen Entwicklungen wider. Aus der Anlage der Siedlungsplätze lässt sich auf die Größe wie auch Organisationsform der jeweiligen Gemeinschaft schließen. Kannte sie Sondergebäude, die zu Kultzwecken dienten? Gab es Versammlungsplätze, und wodurch sind sie zu erkennen? Waren die Tiere nahe beim Menschen untergebracht, und zeugen Speicherbauten von landwirtschaftlicher Überschussproduktion? Wurden die Toten unter dem Fußboden der Wohnräume oder in eigens angelegten Friedhöfen außerhalb der Dörfer bestattet? Daneben gibt es auch Fragen von viel elementarerer Natur: Welche Baumaterialien wurden verwendet, und welche Bautechniken beherrschte man? Und wieder reicht das Spektrum von mit Fellen bespannten und von Mammutstoßzähnen gestützten Behausungen über Pfostenhäuser mit Lehmwänden bis hin zu ersten monumentalen Tempelanlagen aus Stein.

Doch selbst Großbauwerke dürfen über eines nicht hinwegtäuschen: Auch eine Gesellschaft, die architektonische Meisterleistungen hervorbrachte, stand unter demselben Bewegungsgesetz, das die Menschen seit Jahrtausenden dominierte und das Leben vielfach noch heute tagtäglich in aller Härte bestimmt: nämlich die Versorgung mit Nahrung, also nichts weniger als die Sicherung des Überlebens. Gerade deshalb gilt diesem zentralen und unabänderlichen Movens allen menschlichen Handelns in der Frühzeit unser besonderes Augenmerk. Und tatsächlich finden sich in Siedlungen und in ihrem Umfeld immer wieder wichtige Spuren, die auf die Ernährung ihrer Bewohner schließen lassen: gesammelte Wildfrüchte, Sämereien, Reste von Kulturpflanzen, Knochen von Jagdwild, Reste von Fisch und Muscheln oder Zeugnisse von domestizierten Tieren. Hinzu kommen Werkzeuge aller Art: Faustkeile, Jagdwaffen, steinerne Mörser und Stößel, Sichel und vieles mehr. Die Auswertung dieser Relikte erlaubt wichtige Rückschlüsse darauf, ob und inwieweit die jeweilige Kultur bereits den Schritt vom wildbeuterischen Leben zur Sesshaftigkeit mit Ackerbau und Viehzucht vollzogen hatte.

Als besonders ertragreich erweisen sich ferner Bestattungsorte. Sie gestatten bisweilen Rückschlüsse auf die Gesellschaftsstruktur und darüber hinaus

sogar auf die Vorstellungswelt derer, die ihre Toten begraben haben: So weisen sehr reiche oder besonders exotische Beigaben immer wieder auf eine privilegierte Behandlung von bestimmten Verstorbenen hin, die dadurch auf eine dezidiert soziale Schichtung und auf die Existenz von Führungseliten bei den jeweiligen Gemeinschaften schließen lassen. Eine bestimmte Ausrichtung der Toten oder ein bestimmter Umgang mit dem Leichnam mag darüber hinaus auf spezifische Jenseitsvorstellungen hindeuten. Aber bereits die schiere Tatsache, dass Menschen bereits vor Jahrzehntausenden ihnen Nahestehende nach deren Lebensende nicht einfach entsorgt und sie als Aas den Fährnissen der Natur preisgegeben haben, sagt viel über sie aus; insofern ist es durchaus anrührend, wenn man entsprechende Begräbnisse schon von Neandertalern findet.

Schließlich machen wir Bekanntschaft mit den frühen Zeugnissen der Kunst. Wir staunen über frühe Musikinstrumente, doch stehen wir manchmal ganz und gar ungläubig vor Felsbildern, deren künstlerische Qualität und Ausdruckskraft noch heute dem Betrachter den Atem rauben. Waren es heilige Orte, an denen sich von Zeit zu Zeit Menschen versammelten und ihre Gedanken und Vorstellungswelten an den Höhlenwänden verewigten? Was bedeuten die Hände, die als Zeugnisse früher Individualität, was die Mischwesen, die vielleicht als schamanistische Bildelemente erscheinen? In diesen Fällen müssen wir bei der Interpretation besondere Vorsicht walten lassen, um nicht unsere eigenen Erwartungen und Vorstellungen in eine unendlich ferne Vergangenheit zurückzuspiegeln. Darin liegt generell wohl die größte Gefahr im Umgang mit prähistorischen Gesellschaften, die uns nicht bewusst mit Zeugnissen über sich selbst versorgt haben. Ein entscheidendes Merkmal der Kulturen, die uns in diesem Buch begegnen, ist ihre Fremdheit und die Fremdheit der Lebensbedingungen, unter denen sie entstanden und wieder vergangen sind. In vielen Fällen müssen wir uns daher in dem gebotenen Respekt vor der jeweiligen Kultur darauf beschränken, zunächst einmal einfach nur zu konstatieren, was wir als ihre Relikte entdeckt haben. Gelegentlich – längst nicht immer – wird es darüber hinaus auch möglich sein, begründet über die Anfänge von Individualität, Eigentum, Jenseitsvorstellungen, ja sogar von abstrakteren Kategorien wie Herrschaft und Territorialität zu sprechen oder zumindest plausible Vermutungen darüber zu äußern.

Wer sich nun die Mühe macht, dieses Buch ganz zu lesen, wird von selbst darauf stoßen: Das Signum aller Kulturen, denen er bei der Lektüre begegnen wird, ist ihre Fragilität. Sie erheben sich, halten sich – mitunter gar für Jahrtausende – und verschwinden ausnahmslos wieder. Gelegentlich lassen sich dramatische Klimaveränderungen oder eine Überbeanspruchung der Res-

sources als Ursachen für den Kollaps ausmachen; oft aber bleiben die Gründe auch völlig im Dunkeln. In jedem Fall bleibt die Hinfälligkeit aller menschlichen Kultur – egal, wo auf der Welt – unsere *conditio humana*.

Die Idee zu diesem Buch kam bald nach dem Antritt meines Amtes als Präsident der Stiftung Preußischer Kulturbesitz, wobei die Intensität der Arbeit daran in den letzten zwei bis drei Jahren deutlich zunahm. Vielleicht war es der unbedingte Wille, durch dieses Buch die Wurzeln des eigenen wissenschaftlichen Werdegangs nicht abreißen zu lassen, vielleicht war es auch der durch das Amt neu und weiter sich öffnende Horizont, der – gerade bei der Vorbereitung des Humboldt-Forums – zu einem deutlich globaleren Denken zwang als dies in der zwangsläufig stärker auf einzelne Kulturräume begrenzten archäologischen Forschungstätigkeit der Fall sein kann. Wahrscheinlich waren es viele und unterschiedliche Gründe, die zu diesem Buch führten; wichtig ist ohnehin nur, dass es überhaupt entstanden ist. Jedenfalls war die Arbeit daran in den letzten Jahren eine wichtige und Halt gebende Leitlinie *neben* meiner Tätigkeit als Stiftungspräsident, ein großartiges Amt, vielleicht eines der schönsten, aber wie so häufig bei hohen Positionen eben auch eines, bei dem oft Andere dann die Dinge tun, die man selbst erdacht hat. Bei diesem Buch war das nicht so.

Berlin, im Frühjahr 2014

Hermann Parzinger

Die Evolution des menschlichen Gehirns und ihre kulturellen Folgen

I



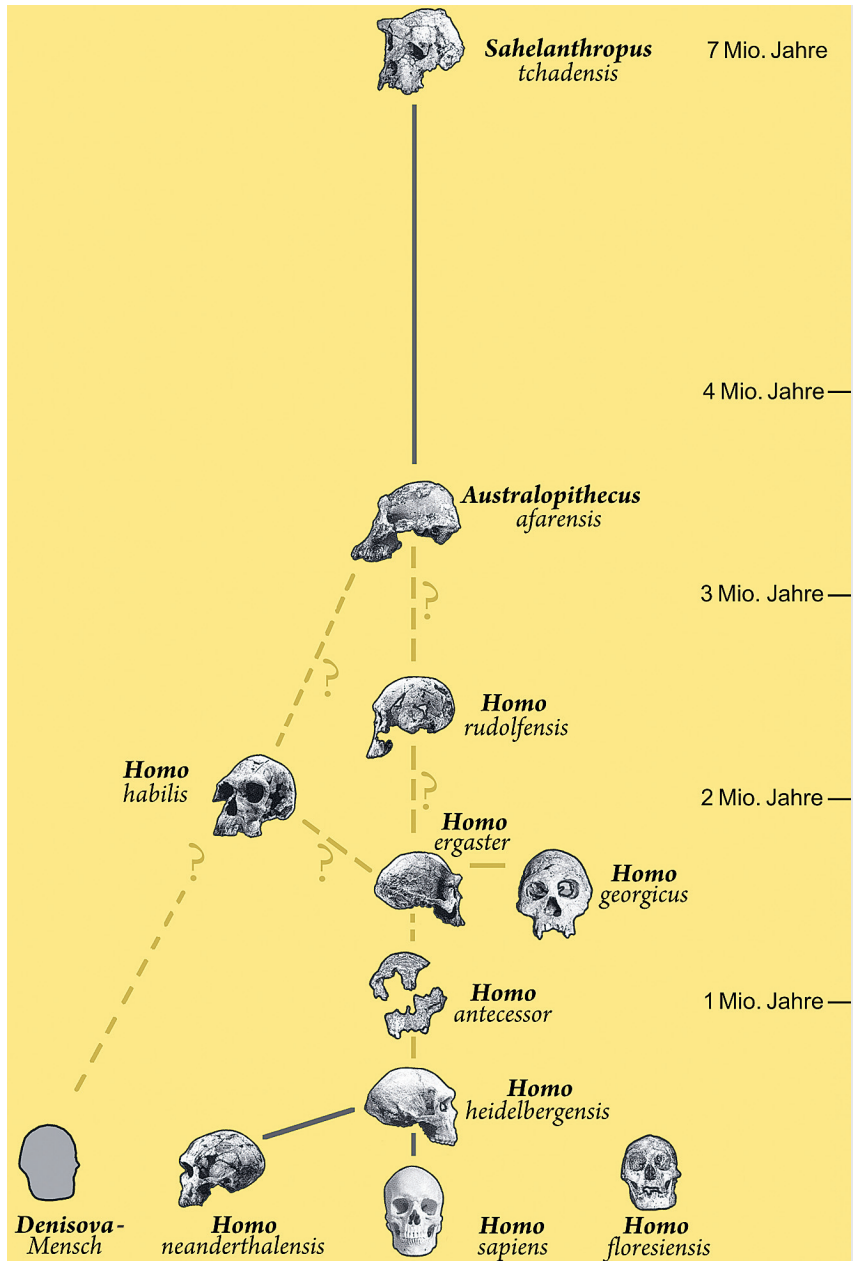
Mit Greifhänden und Geröllgeräten: frühe Hominiden in Afrika

Die Geschichte vom Werden des modernen Menschen ist noch nicht zu Ende geschrieben. Immer wieder wartet die Wissenschaft mit überraschenden Neufunden auf, die es erlauben, die verschlungenen Wege der Familie der Menschenaffen, der sogenannten *hominidae*, bis zum *Homo sapiens* noch genauer nachzuzeichnen. Wichtige Erkenntnisse bringen in diesem Zusammenhang inzwischen auch paläogenetische Untersuchungen an alter DNA. Der Werdegang des Menschen erscheint dadurch jedoch nicht immer nur klarer, sondern eher noch komplexer und verworrener. Die Forschung wird auf diesem Feld also noch viel zu leisten haben, ehe sicheres Terrain erreicht ist. Wir wissen, dass unser Genom zu 95 Prozent mit dem des Schimpansen übereinstimmt; das heißt zwar nicht, dass der Mensch vom Schimpansen abstammt, es bedeutet aber, dass es gemeinsame Vorfahren gegeben haben muss – irgendwo und irgendwann in ferner Vergangenheit vor 10 bis 5 Millionen Jahren.

Der Mensch konnte zum Menschen werden, weil seine Vorfahren zum aufrechten Gang fanden, während sich gleichzeitig das Hirnvolumen vergrößerte und der Gesichtsschädel flacher wurde. All dies kennzeichnet den nur in Afrika verbreiteten *Australopithecus*, dessen erstes Auftreten man derzeit vor etwa 7 Millionen Jahren datiert (Abb. 1; Karte 1). Erste Funde kamen im Becken des Tschadsees zum Vorschein, etwas jüngere Funde aus dem südafrikanischen Taung sind 5 Millionen Jahre alt. Ob alle Arten von Australopithecinen von Anfang an bereits den aufrechten Gang beherrschten, gilt inzwischen als unsicher. Gerade die frühesten Vertreter des *Australopithecus afarensis* vor über 3 Millionen Jahren hatten möglicherweise auch eine Fortbewegung ganz eigener Art. Ihr Lebensraum dürfte aus lichten Wäldern bestanden haben, wo sie anfangs höchstwahrscheinlich die Lebensweise der Menschenaffen noch beibehalten hatten. Sie hielten sich häufig auf Bäumen auf, insbesondere zum Schlafen, vermochten aber bereits, gelegentlich aufrecht auf dem Boden zu gehen – eine Fortbewegungsart, die sie in der Folgezeit immer weiter entwickelten.

Der *Australopithecus afarensis*

Der aufrechte Gang selbst ist jedoch keine Leistung des Menschseins, sondern stellt eine wichtige Voraussetzung dafür dar. Aufrechter Gang und die vielfältig einsetzbare Greifhand gehören zunächst einmal zum tierischen Erbe des Menschen. Mit dem aufrechten Gang kam den Händen plötzlich eine ganz



neue Bedeutung zu. Sie wurden immer sensibler. Aus der Greifhand wurde ein Organ des Verstehens, indem sich das sprichwörtliche Fingerspitzengefühl entwickelte. Diese enge Verbindung von Hand und Verstand wird noch heute in unserem Alltag durch die unwillkürliche Gestik, die häufig das Sprechen begleitet, erkennbar. Im Unterschied zum stärker instinkt gelenkten Fuß ist die Hand das Organ des Handelns. Durch sie konnte der Vormensch handelnd begreifen und durch Hand- und Fingerzeichen auch eine erste Art der Verständigung mit seinen Artgenossen entwickeln. Beobachtungen an blindgeborenen Kindern zeigen, dass das Sprechen mit den Händen ein integraler Bestandteil des Sprachprozesses ist. Durch die Differenzierung der die Körpersprache begleitenden Laute dürfte die Begriffssprache entstanden sein. Dieser sprachliche Ausdruck unterstützt bzw. ersetzt Mimik und Gestik, freilich ohne dass diese vollends aufgegeben werden.

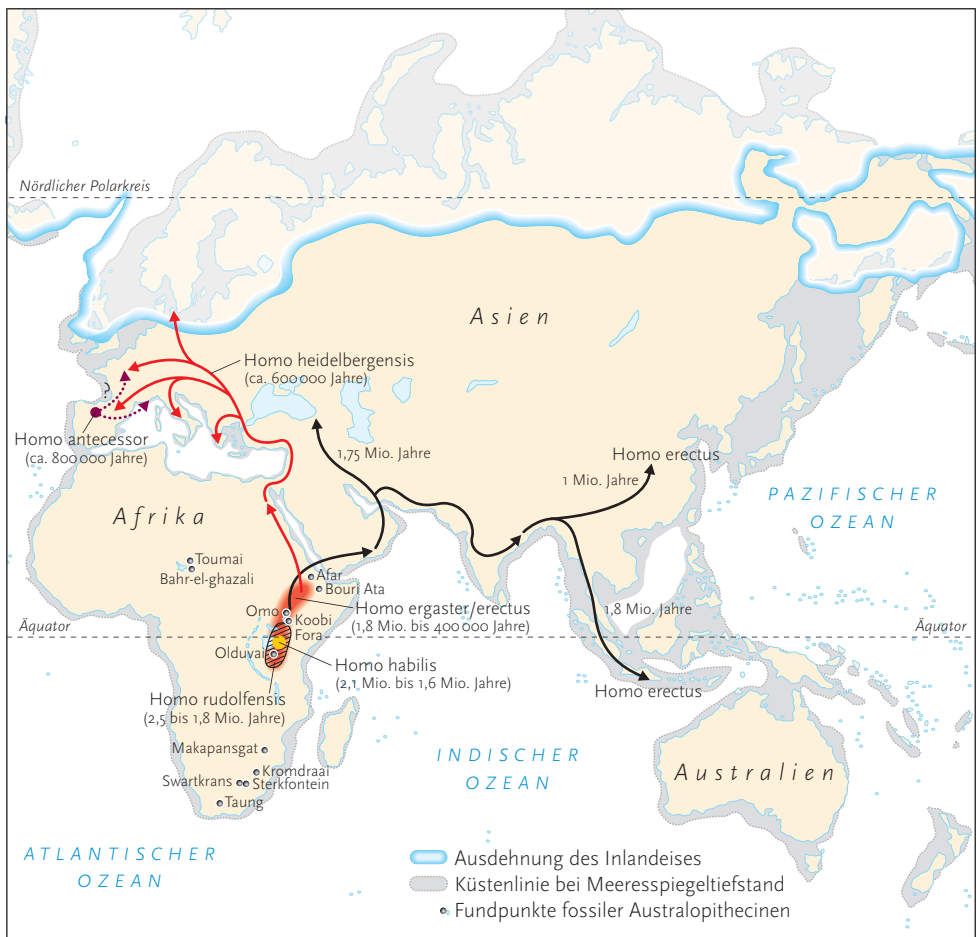
Die bei unseren Urahnen zunehmende Feinfühligkeit der Hände begünstigte die spezifisch menschliche Fähigkeit zur darstellenden Erläuterung, die ihrerseits wiederum Mimik und Gestik beförderte und am Ende sprachliche und sogar musikalische Artikulation ermöglichte. Dieser komplexe Prozess ging einher mit einer immer weiter fortschreitenden Ausformung des Gehirns, und am Ende stand ein zergliedernder Intellekt ebenso wie ein zur Lösung von Problemen geeignetes ganzheitliches Denken. All dies ist mit dem Weg zum Menschsein untrennbar und ursächlich verbunden.

Die meisten Belege für die ältesten Vorfahren des heutigen Menschen treten in Ost- und Südafrika auf, und sein aufrechter Gang dürfte sich dabei erst sehr allmählich herausgebildet haben. Als Zeugnisse aus dieser Frühzeit fanden sich in der Regel nur vereinzelte Knochen von ganz unterschiedlichen Körperteilen. Eines der bislang ältesten fast vollständig erhaltenen Skelette – genannt *Lucy* – stammt aus Äthiopien und ist 3,9 bis 3,2 Millionen Jahre alt. Das Alter dieser Frau wird auf etwa 25 Jahre und ihre Körpergröße auf 105 Zentimeter geschätzt. Das Körpergewicht der Australopithecinen lag schätzungsweise zwischen 30 und 40 Kilo, ihre Größe dürfte auch bei männlichen Exemplaren 1,30 bis 1,40 Meter nicht überschritten haben. Damit waren sie nicht viel größer als aufrecht stehende Schimpansen.

Vor etwa 3 Millionen Jahren vollzog sich in weiten Teilen Ost- und Südafrikas eine Klimaveränderung, die zu mehr Trockenheit führte, wobei die Wälder, die weiche Früchte- und Blätternahrung boten, verschwanden. An ihrer Stelle breiteten sich zunehmend savannenartige Graslandschaften aus,

Abb. 1 Stammbaum des Menschen und seiner Verwandten: Gestrichelt dargestellt sind unsichere, durchgezogene wahrscheinliche Verwandtschaftsbeziehungen.

in denen nur noch vereinzelt Bäume wuchsen. Damit änderte sich auch das Nahrungsangebot, das mit vergleichsweise harten Gräsern, Samen und Wurzeln der Fauna neue Herausforderungen stellte. Der *Australopithecus* musste sich diesem Lebensraum anpassen; als Vegetarier entwickelte er einen beein-



druckenden Kauapparat, seine Backenzähne wiesen extrem vergrößerte Kauflächen auf, und die äußerst kräftigen Kaumuskeln begannen sogar, eine Art Kamm auf dem Schädel auszubilden. Alle diese grundlegenden Veränderungen, der aufrechte Gang wie die Vergrößerung des Kauapparats, waren das Resultat allmählicher, sich über Hunderttausende bis Millionen von Jahren vollziehender natürlicher Anpassungsvorgänge. Auch die Tierwelt, zu der man im Hinblick auf diese Epoche die Grenze nicht zu scharf ziehen sollte, war den gleichen Prozessen unterworfen.

Vergrößerung des Kauapparats

Inwieweit seinerzeit der *Australopithecus* über das Niveau von Schimpansen hinaus bereits in der Lage war, Werkzeuge einzusetzen, entzieht sich verlässlicher Kenntnis. Der *Australopithecus afarensis* (Abb. 1) ist jedenfalls etwa 500 000 Jahre älter als die frühesten Steingeräte, die wir kennen. Diese ältesten Artefakte stammen aus der Zeit vor etwa 2,7 Millionen Jahren. Man hat sie in der ostafrikanischen Olduvai-Schlucht entdeckt, weshalb man die gesamte Periode frühester materieller Kultur des Menschen seither als Oldowan bezeichnet. Inzwischen neigt die Forschung zunehmend zu der Auffassung, dass bereits der *Australopithecus* als Hersteller von Geräten aus dem frühesten Oldowan in Betracht kommt, auch wenn ein eindeutiger Beweis dafür noch nicht erbracht werden konnte und *Homo rudolfensis* und *Homo habilis* ebenfalls als Verfertiger erster Gerätschaften im Gespräch sind; vieles wird hier künftige Forschung noch zu klären haben.

Die ältesten menschlichen Artefakte aus der Olduvai-Schlucht

Karte 1 Frühe Hominiden in Afrika und die Ausbreitung des *Homo erectus* bzw. *Homo ergaster* nach Asien und Europa.

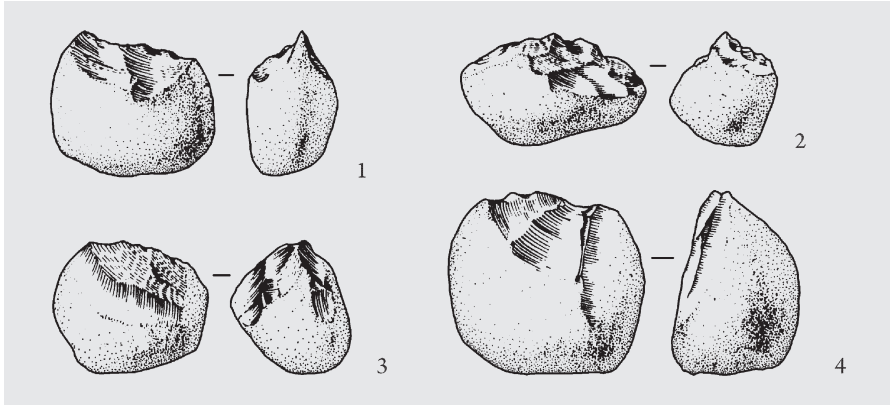
Auch Tiere waren und sind in der Lage, durch den gezielten Einsatz unbelebter Objekte Wirkungen zu erreichen, die außerhalb der Funktionsmöglichkeiten ihres eigenen Körpers liegen. Sie verändern dabei meist die Form oder Position des betreffenden Gegenstands, schaffen sich also ein Werkzeug. Besonders aufschlussreich ist in diesem Zusammenhang die Entdeckung einer über 4000 Jahre alten «Schimpansenwerkstatt» bei Noulou im Tai-Nationalpark durch Mitarbeiter des Leipziger Max-Planck-Instituts für Evolutionäre Anthropologie. Die dort freigelegten Steine wurden zum Zerschlagen von Nüssen verwendet. Solche Funde zeigen, dass bestimmte kulturelle Merkmale, die man lange ausschließlich dem Menschen zugeschrieben – und zugetraut – hat, wie etwa die Auswahl und das Beschaffen von Rohmaterialien und deren gezielte Verwendung für ganz bestimmte Arbeiten an einem festgelegten Ort, auch Schimpansen zu eigen sind. In dieses Bild fügen sich im Senegal beobachtete Schimpansengruppen, die mit Speeren nach Beutetieren jagen oder mit anderen Gerätschaften Honig sammeln. Werkzeuggebrauch bei Tieren ist jedoch keinesfalls nur auf Menschenaffen begrenzt. Er lässt sich etwa auch bei Elefanten beobachten, und das Gleiche gilt beispielsweise für Delphine, die vor der Küste Australiens abgelöste Meeresschwämme gleichsam wie Handschuhe über ihre Schnauze stülpen, um sich bei der Futtersuche im Meeresboden vor Verletzungen zu schützen.

Werkzeuggebrauch bei Tieren

Gleichwohl sind die weltweit ältesten vom Menschen gefertigten Steingeräte des Oldowan (Abb. 2), die zunächst vor allem in Ostafrika verbreitet waren, ein erster Ausdruck menschlicher Kultur und eines bewussten und zielgerichtete-

Die Steingeräte des Oldowan

ten Handelns des frühen Menschen. Die Epoche des Oldowan in Afrika, das gelegentlich auch als «Archäolithikum» bezeichnet wird, datiert man kurz vor den Beginn des Eiszeitalters (Pleistozän), das heißt in die Zeit vor etwa 2,7 bis 1,5 Millionen Jahren. Der älteste Abschnitt, das frühe Oldowan, endete unge-



fähr vor 2 Millionen Jahren. Der Frühmensch des Oldowan hat seine Artefakte, seine Steingeräte nicht einfach in der Natur vorgefunden. Er hat sie zum einen gezielt hergestellt und ihnen zudem die für ihn günstigste Form gegeben; zum anderen hat er ebendiese Form aufgrund der Erfahrungen, die er damit im Gebrauch machte, ständig weiterentwickelt und perfektioniert. Auch war er sich der besonderen Eigenschaften unterschiedlicher Rohmaterialien hinsichtlich Spaltbarkeit und Weiterverarbeitungsmöglichkeiten offenbar wohl bewusst. Der Fertigungsprozess eines Steingerätes lässt mit der Auswahl der geeigneten Rohmaterialien für den Schlagstein und das damit herzustellende Werkzeug sowie durch die Ausführung einer ganzen Folge von Schlägen eine völlig neue Qualität im Planungsvermögen dieser Spezies erkennen. Dieser kritische Moment, an dem die Entwicklung komplexer und planvoll durchgeführter Handlungsabfolgen einsetzt, erscheint als Wendepunkt in der Evolution des Menschen, von dem an er sich definitiv vom Tier und auch vom Menschenaffen unterscheidet.

Bei den ältesten sogenannten Geröllgeräten (Chopper) des frühen Oldowan (Abb. 2) schlugen Frühmenschen mit Hilfe eines Schlagsteines von einem Rohstück Teile ab, um scharfe Kanten zu erzeugen; dies bewerkstelligten sie entweder in der freien Hand oder mit Hilfe einer Art Steinamboss. Mit diesen frühesten Steingeräten beginnt die Kulturgeschichte des Menschen. Die von ihm gefertigten scharfkantigen Chopper setzte er ein, um damit Tierkörper zu zerteilen, Fleisch von deren Knochen zu lösen oder um hartschalige pflanz-

Planungs-
vermögen
und Hand-
lungsabfol-
gen bei der
Steingeräte-
produktion

Scharf-
kantige Ge-
röllgeräte
(Chopper)

liche Nahrung zu öffnen. Ganz offensichtlich wählte er für seine Werkzeuge gezielt solche Gerölle aus, die eine möglichst günstige Schlagfläche boten. Auch verraten schon die ältesten Abschlüge erstaunliche Kenntnisse des Frühmenschen von den Spalteigenschaften kieselensäurehaltiger Gesteine (Silices). Allerdings beließ er es erst einmal beim Spalten dieser Steine, um scharfe Kanten zu erzeugen; eine Retusche zur weiteren Schärfung und Stabilisierung dieser Kanten kannte er noch nicht. Außer den scharfkantigen und als Schneidewerkzeug eingesetzten Abschlägen fertigte er für gröbere Arbeiten Geröllgeräte mit einer behauenen Kante.

Abb. 2 Die ältesten Werkzeuge der Menschheit: Geröllgeräte (sog. Chopper) aus der Olduvai-Schlucht in Tansania

Dass der Mensch damals bereits gejagt haben könnte, ist eher unwahrscheinlich. Vielmehr dürfte er zunächst ein Aasfresser gewesen sein, wobei er vorzugsweise das verzehrte, was Raubtiere von ihrer Beute zurückgelassen hatten; allerdings wird er selbst wohl auch solches Großwild erlegt haben, das gefallen oder aus anderen Gründen nicht mehr voll bewegungsfähig war. Doch auch dabei war der Einsatz von Schneidewerkzeugen unverzichtbar, wenn der Mensch die verendeten bzw. getöteten Tiere zerteilen wollte. Das Herausreißen von Fleischteilen mit Hilfe seiner eher auf das Zermahlen vegetarischer Nahrung angelegten Kiefer war ihm nicht möglich. Die frühesten Menschen taugten also nicht zum Raubtier. Sie sahen sich deshalb vielmehr vor die Aufgabe gestellt, Kadaver auf andere Weise in verzehrbare Stücke zu portionieren. Erst als sie dies gelernt hatten und infolgedessen das Fleisch von Großtieren zu einem immer wichtigeren Teil der menschlichen Ernährung wurde, eröffnete sich ihnen eine neue Entwicklungsmöglichkeit.

**Aasfresser
statt Jäger**

Doch wer stellte diese frühesten Steingeräte her? Dass bei den ältesten Artefakten aus der Zeit vor 2,7 bis 2 Millionen Jahren bereits der *Australopithecus* Hand angelegt haben könnte, scheint – wie gesagt – nicht ausgeschlossen, ist bislang aber auch nicht eindeutig nachzuweisen. Doch als aus dem *Australopithecus* der *Homo habilis* hervorgegangen war, trat jener Vertreter des Frühmenschen auf den Plan, der zuverlässig durch entsprechende Schichtbefunde mit den Steinwerkzeugen des frühen Oldowan in Verbindung zu bringen ist. Der *Homo habilis* – der befähigte Mensch – ist der bislang älteste Repräsentant unserer Spezies, der nach Meinung der Forschung in der Lage war, Geräte herzustellen. Zeugnisse für diesen Frühmenschen finden sich nur in Ost- und Südafrika, nicht aber in Eurasien. Er besitzt eine im Verhältnis zu dem *Australopithecus* flachere Gesichtsform sowie ein größeres Schädelvolumen, ist aber weiterhin kleinwüchsig (1,20 bis 1,40 Meter). Während sich der *Australopithecus* überwiegend vegetarisch ernährte, dürfte es sich beim *Homo habilis* bereits

**Der Homo
habilis**

um einen Omnivoren – einen Allesfresser – gehandelt haben, der zum Verzehr von Fleisch neigte.

Die tatsächliche Stellung des erstmals vor etwa 2 Millionen Jahren auftretenden *Homo habilis* innerhalb der menschlichen Evolution ist nicht frei von Kontroversen (Abb. 1). Manche sehen ihn näher beim *Australopithecus*, andere gehen davon aus, dass er bis zu einer halben Million Jahre gleichzeitig neben dem *Homo erectus* lebte und dabei bis zuletzt bestimmte ökologische Nischen besetzt hielt. Wie dem auch sei: Die Hinweise, die den *Homo habilis* im Hinblick auf seine Stellung in der Evolution des Menschen in gewisser Weise zwischen den *Australopithecus* und den *Homo erectus* einordnen lassen, sind trotz aller Zweifel und unterschiedlicher Thesen nicht ganz von der Hand zu weisen. Doch ebenso wenig kann man beim gegenwärtigen Forschungsstand länger davon ausgehen, dass der *Homo habilis* unmittelbarer Vorfahre des *Homo erectus* gewesen wäre.

2

Vom Aasfresser zum spezialisierten Jäger: der lange Weg des *Homo erectus*

Der *Homo erectus*

Die ältesten Funde des *Homo erectus* und des mit ihm verwandten *Homo ergaster* sind etwa 2 Millionen Jahre alt. Es handelt sich dabei um die erste Form des Frühmenschen, die sowohl in Afrika als auch in Europa und Asien verbreitet war. Aus dem *Homo erectus* entwickelte sich später in Europa der Neandertaler und in Afrika der *Homo sapiens*, der moderne Mensch. Der *Homo erectus* kommt dem heutigen Menschen in seiner Körpergröße durchaus nahe, sein Gehirn war jedoch erst halb so groß – zum modernen Menschen war es noch ein weiter Weg. Im Vergleich zu den älteren Australopithecinen weisen *Homo erectus*-Formen deutlich kleinere Backenzähne auf, was darauf schließen lässt, dass ihre Nahrung überwiegend weichere Bestandteile enthielt: Früchte, Wurzeln, aber auch Fleisch. In der Epoche des *Homo erectus* dürfte sich endgültig der Wandel des Frühmenschen vom Aasfresser zum Jäger vollzogen haben.

Dem *Homo erectus* ordnet man heute eine Vielzahl von Fossilienfunden zu, die man früher mit unterschiedlichen Artnamen versehen hat. Dazu gehören der Java-Mensch (*Anthropithecus*) ebenso wie der sogenannte Peking-Mensch (*Sinanthropus pekinensis*). Die inzwischen in Afrika, Europa und Asien zum

Java- und
Peking-
Mensch

Vorschein gekommenen Knochenfunde, die sich der Gruppe des *Homo erectus* zuordnen lassen, weisen mittlerweile aber eine derartig große morphologische Streuung (Formenvielfalt) auf, dass es der Forschung sinnvoll erschien, mehrere Abstammungslinien und Subarten zu unterscheiden. Es würde in diesem Kontext zu weit führen, diese hier umfassend zu beschreiben, zumal die Forschung auch auf diesem Feld noch im Fluss ist und ständig neue Resultate beizutragen weiß. Erwähnt sei lediglich der *Homo ergaster* (Handwerker-Mensch), eine aus der Zeit vor 1,9 bis 1,4 Millionen Jahren stammende afrikanische Chronospezies (also ein Vertreter speziell dieser Epoche) und damit eine der frühesten *Homo erectus*-Arten. In dieselbe Zeit zu datierende Neufunde aus Dmanisi in Georgien erlauben, dort inzwischen von einem *Homo georgicus* zu sprechen, während überraschende Entdeckungen im kastilischen Atapuerca einen *Homo antecessor* (Vorgänger-Mensch) zu definieren halfen. Die Ergebnisse der Forschung sind freilich keinesfalls immer unumstritten. Gesichert ist aber, dass ein bereits seit dem frühen 20. Jahrhundert bekannter Unterkiefer aus Mauer bei Heidelberg einen Vertreter der jüngeren *Homo erectus*-Formen in Mitteleuropa repräsentiert, die seither unter dem Namen *Homo heidelbergensis* zusammengefasst werden.

Neue Entdeckungen in Dmanisi und Atapuerca

Während die Anfänge des *Homo erectus* vor etwa 2 Millionen Jahren liegen, datieren die jüngsten Ausprägungen seiner Spätformen ungefähr 300 000 Jahre vor heute. Innerhalb dieses für unser Bewusstsein und erst recht für unser Empfinden unermesslich langen Zeitraums, der einen Großteil der gesamten Menschheitsgeschichte umfasst, lassen sich drei große Perioden unterscheiden: a) das noch auf Afrika begrenzte entwickelte Oldowan vor 2 bis 1,5 Millionen Jahren, b) das sich dann nach Europa und Asien ausbreitende Acheuléen mit den ersten Faustkeilen vor 1,5 Millionen bis 500 000 Jahren sowie c) die insbesondere in Europa gut belegte Zeitspanne von 500 000 vor heute bis zum Aussterben des *Homo heidelbergensis*. Die Forschung vermag diesen Zeitraum noch wesentlich genauer zu untergliedern; vielfach laufen Entwicklungen auch teilweise parallel und lösen einander allmählich ab, doch ist dies im vorliegenden Zusammenhang unerheblich.

Anteil des *Homo erectus* an der Menschheitsgeschichte

Das vor etwa 2 Millionen Jahren beginnende entwickelte Oldowan weist gegenüber der vorangehenden Zeit bereits ein differenzierteres Gerätespektrum auf. Kennzeichnend dafür ist, dass man die Schlagflächen vorbereitete, um die Abschlüge gezielter anfertigen und besser in die gewünschte Form bringen zu können. Ferner nimmt die Zahl der Abschlagwerkzeuge deutlich zu, während die Chopper gleichzeitig seltener werden. Die Steingeräteherstellung durchläuft also einen ersten Prozess zu größerer Vervollkommnung und Perfektionierung, der auf Erfahrungen im Umgang mit kieselsäurehaltigem Gestein

Das entwickelte Oldowan

beruht. Auch finden sich erste Stücke mit nachträglich überarbeiteten Kanten, auch wenn Retuschen noch immer fehlen, die erst ein wesentlich jüngeres Stadium der Steingeräteherstellung markieren. Trotz der beschriebenen offensichtlichen Fortschritte im Hinblick auf zielgerichtetes und planvolles Handeln des frühen Menschen fehlt es weiterhin an standardisierten Formen. Zudem drängt sich der Eindruck auf, als wären solche Artefakte, die sich als Schaber, Kratzer oder Stichel benutzen ließen, eher zufällig entstanden.

Dem Stadium des entwickelten Oldowan aus der Zeit vor 2 bis 1,5 Millionen Jahren lassen sich auch die ältesten Siedlungsspuren zuweisen. An verschiedenen Orten in Ostafrika entdeckte man Lagerplätze des Frühmenschen, vorzugsweise an Flüssen oder Seen. In Olduvai selbst, aber auch an anderen ostafrikanischen Fundplätzen, stieß man dabei auf Steinkreise, die offenbar die Basis einfacher Rundhütten bildeten. In ihrem Inneren kamen zahllose aufgespaltene und bearbeitete Knochen zum Vorschein. Vielfach zerlegte man Tiere allerdings auch gleich an Ort und Stelle, wo man sie erbeutet hatte. Wasserstellen spielen in diesem Zusammenhang eine wichtige Rolle, weil sie von allen Säugern aufgesucht wurden. Ähnlich wie die Raubtiere wartete dort der Mensch auf seine Beute – spätestens damals war er definitiv zum Raubtier geworden. Das Fehlen von physischer Kraft, krallenbewehrten Pranken und Raubtiergebiss glich er durch zielgerichtetes Denken und Handeln aus.

Der *Homo erectus* wird zum Jäger

Bei der Sichtung der Knochen jener Tiere, die man an den Lagerstellen zerlegt hat, fällt auf, dass es sich dabei vielfach um Großsäuger handelte: Elefanten, Nashörner, Flusspferde, Zebras, Giraffen, Pferde, Hirsche, Rinder usw. Im Erfolgsfall standen dem Frühmenschen also auf einen Schlag Unmengen von Fleisch zur Verfügung, die er damals wohl noch kaum zu konservieren in der Lage war – ein umso größerer Nachteil, als doch diese Fauna unübersehbar aus einer offenen Graslandschaft mit warmem, gemäßigtem Klima stammte, die Beute also rasch verdarb. Ein Vorteil wird jedoch darin bestanden haben, dass viele dieser Arten aufgrund ihrer imposanten Größe über einen langen Zeitraum der Evolution hinweg dem Menschen weit überlegen waren und ihm gegenüber folglich erst einmal furchtlos blieben; so konnte sich ihnen später der besser entwickelte Mensch möglicherweise ohne große Probleme annähern und sie verhältnismäßig leicht erlegen. Und trotzdem stellt sich die Frage, ob es den frühesten Vorfahren des Menschen wirklich bereits gelang, derartig imposante Fleischlieferanten regelrecht in freier Wildbahn zu erjagen, oder ob sie lediglich dann überwältigt und getötet werden konnten, wenn sie etwa in sumpfigem Gelände stecken blieben oder bereits verletzt waren. Bei der Jagd auf die extrem schnellen Gazellen oder Zebras dürfte der Mensch damals jedenfalls noch ohne jede Chance auf

Erfolg gewesen sein. Was den Verzehr der Beute betrifft, so zeigen die Überreste zerlegter Tiere, dass der Mensch nicht nur deren Fleisch aß, sondern auch systematisch die Langknochen zerschlug, um an das nährstoffreiche Knochenmark zu gelangen.

Es scheint bemerkenswert, dass unter den zahllosen Knochen an den Lagerstellen des entwickelten Oldowan sich nicht nur die Relikte der «klassischen Fleischlieferanten», sondern auch Überreste der für den Menschen gefährlichen Raubtiere, wie beispielsweise Säbelzahnkatzen, Hyänen, Wölfe, Bären usw. finden. Sie waren seine Konkurrenten in der Jagd auf Beute und fielen ihm dabei offenbar gelegentlich auch selbst zum Opfer. Mit Abschlägen oder Steinkugeln dürften solche Tiere kaum zu töten gewesen sein, was die Vermutung nahelegt, dass der Mensch damals bereits andere Jagdwaffen einsetzte wie z. B. Speere oder Lanzen aus Holz; diese haben sich freilich in dem langen Zeitraum der letzten 1,5 Millionen Jahre vollständig zersetzt, so dass wir auf Hypothesen angewiesen bleiben.

Frühe Jagdwaffen

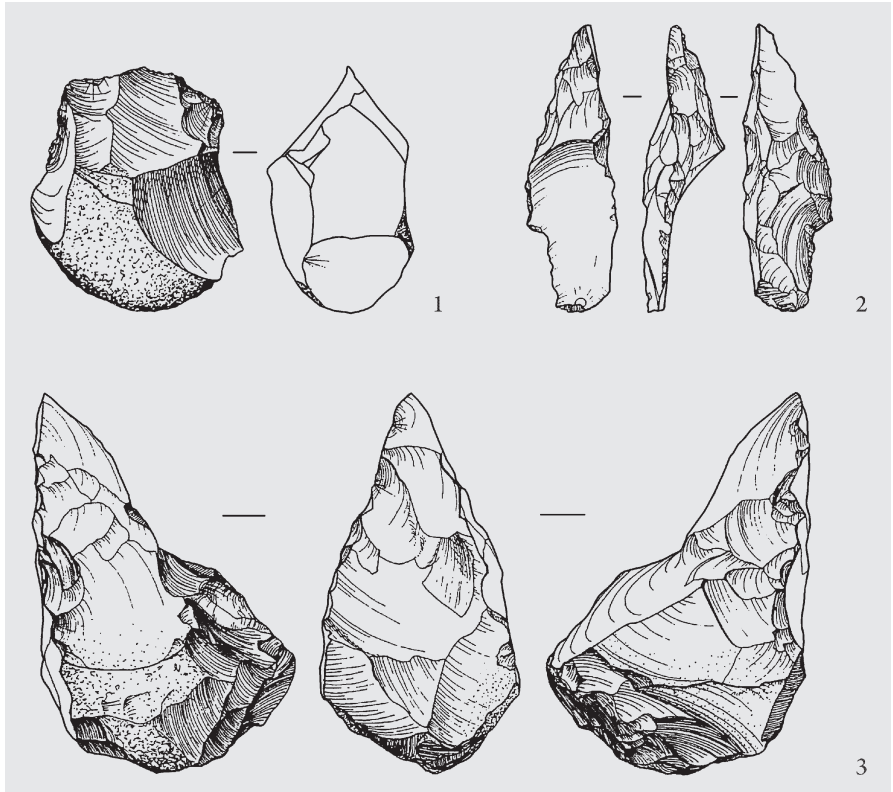
Aus den Geröllgeräten des entwickelten Oldowan entstanden vor 1,5 Millionen Jahren in Afrika schließlich die ersten Faustkeile. Die älteste, durch die Existenz von Faustkeilen bestimmte archäologische Kultur ist das sogenannte Acheuléen. Ihre typische Form entstand durch die beidseitige flächige Bearbeitung von Geröllgeräten, die oben spitz zuliefen und am unteren Ende zur besseren Handhabung abgerundet waren. Als Hersteller der ersten Faustkeile gelten möglicherweise bereits *Homo habilis*, insbesondere aber *Homo ergaster* und *Homo erectus*. Zusammen mit diesen Faustkeilen begegnen im afrikanischen Acheuléen auch frühe Abschläge (Abb. 3). Wenn in Fundinventaren früheste Faustkeile enthalten sind, so spricht man von Acheuléen; fehlen sie, so bezeichnet man sie als entwickeltes Oldowan. Das zeigt, dass diese beiden über Steingeräteformen definierten Zeitperioden nicht streng aufeinander folgten, sondern einander allmählich ablösten; die Werkzeuge beider Formkreise wurden also über einen längeren Zeitraum hinweg gleichzeitig gefertigt und eingesetzt – und mithin gab es auch eine Koexistenz der Träger dieser beiden Werkzeugkulturen.

Acheuléen und erste Faustkeile

Das Acheuléen ist anfangs bis vor 1 Million Jahren noch eine rein afrikanische Erscheinung; auf dem ganzen Kontinent hat man die typischen Werkzeuge dieser Epoche entdeckt. Erst danach breitet sie sich über Vorderasien auch in andere Teile der Welt aus, und zwar einerseits über Kleinasien und andere Teile des Mittelmeerraumes bis nach Europa und andererseits über die Arabische Halbinsel, das Iranische Hochland, Südchina und die Philippinen bis nach Südostasien. Im mediterranen Bereich datieren die ältesten Faustkeile des Acheuléen vor etwa 800 000 Jahren, nördlich der Alpen sind sie noch ein-

Die Ausbreitung des Acheuléen nach Europa

mal um mindestens 200 000 Jahre jünger. Es gibt also ein zeitliches Gefälle in der Ausbreitung des Acheuléen von Afrika nach Asien und Europa. Gewiss spielt dabei auch die Tatsache eine Rolle, dass ab 1 Million Jahre vor heute die Kaltzeiten intensiver wurden, was im Norden Eurasiens und weiter südlich in



Gebirgsregionen zu einem Anwachsen der Gletscher führte. Diese banden Wasser, was wiederum ein Absinken des Meeresspiegels bewirkte; so traten neue Landverbindungen hervor, die zugleich als Kulturbrücken wirkten.

In Afrika veränderte sich in der Folgezeit bis vor 500 000 Jahren nicht allzu viel. Das meiste Fundgut des Acheuléen stammt – wie im entwickelten Oldowan – von Freilandfundplätzen. Schnittpuren auf Knochen der Beutetiere, die dort entdeckt wurden, lassen vermuten, dass Tiere bereits gehäutet und ihre Sehnen abgetrennt wurden. Dies ergibt jedoch nur dann einen Sinn, wenn die Jäger auch die entscheidenden Schritte zur Weiterverarbeitung dieses Materials beherrscht haben: Felle müssen zunächst einer Art Gerbprozess unterzogen werden, ehe sie sich als Kleidung nutzen lassen, und Sehnen sind

zu trocknen, ehe man sie verwerten kann. Steine, die zum Zerschlagen von Nüssen dienten, belegen, dass man offenbar systematisch und selektiv vorgeht, wenn man sich pflanzliche Nahrung von längerer Haltbarkeit beschafft. All dies zeugt bereits von einer bemerkenswerten Fortentwicklung und Vermehrung von Kenntnissen, Erfahrungen und Fertigkeiten.

In diesem Zusammenhang spielt auch die Frage nach der Beherrschung des Feuers eine zentrale Rolle. Die Zähmung von Wildfeuern, etwa nach Blitzeinschlägen, und später die Technik des Feuerentfachens bildeten entscheidende Schritte in der Entwicklung menschlicher Kultur. Kochen oder Braten über offenem Feuer erleichtern den enzymatischen Aufschluss der Nahrung und entlasten in der Folge den Verdauungstrakt. Die seit den Tagen des *Homo erectus* immer stärker werdende Neigung zur Aufnahme fleischlicher Nahrung konnte letztlich den entscheidenden Durchbruch nur dadurch erzielen, dass es irgendwann möglich wurde, Fleisch mit Hilfe des Feuers zuzubereiten und damit seinen Verzehr zu erleichtern. Überdies ermöglichte das Feuer dem Frühmenschen durch die Räuchertechnik, Fleisch und andere proteinhaltige Nahrung länger haltbar zu machen. Diese Fertigkeit dürfte für die Überlebensstrategie umherstreifender Gruppen von Frühmenschen, die entweder nach verendenden Großtieren suchten oder sie gezielt jagten, von entscheidender Bedeutung gewesen sein. Letztlich ergab der Jagdaufwand, der zu treiben war, um Großtiere zu erbeuten, doch nur dann Sinn, wenn es auch die Möglichkeit gab, wenigstens einen Teil der Fleischberge, die etwa ein Elefant lieferte, wenigstens für einige Zeit zu konservieren. Wenn dies freilich gelang, so verschaffte diese zeitweilige Sicherung der Versorgung einer Gruppe auch Freiräume für andere Betätigungen, weil sich damit der Stress einer überlebensnotwendigen unablässigen Suche nach Nahrungsressourcen deutlich reduzierte.

Feuer bot aber nicht zuletzt auch Schutz vor Raubtieren, den bis dahin schlimmsten Feinden des Menschen. Es hielt zudem Insekten fern – und man konnte es sogar im Rahmen von Treibjagden nutzen. Wann diese Potentiale des Feuers vom Menschen freilich zum ersten Mal erkannt und zum Einsatz gebracht wurden, muss offenbleiben, weil ein archäologischer Nachweis dafür nicht zu erbringen ist. Zugleich aber bot das Feuer Licht und Wärme und damit erstmals die Möglichkeit, dauerhaft in kühlere Gebiete vorzudringen. Es würde gewiss zu weit führen, die Ausbreitung des *Homo erectus* und verwandter Arten von Afrika nach Europa und Asien ausschließlich mit der Nutzung des Feuers erklären zu wollen. Dennoch steht fest, dass seine Beherrschung

Abb. 3 Typische altsteinzeitliche Steinwerkzeuge aus der Zeit des *Homo erectus* aus Ubeidiya in Israel

Die Beherrschung des Feuers

Schutz, Licht und Wärme durch Feuer

eine entscheidende Voraussetzung für die Ausbreitung des Menschen und die Besiedlung der Welt bildete. Jedenfalls geht die Forschung davon aus, dass die Okkupation der nordalpinen Gebiete Mitteleuropas durch den *Homo heidelbergensis* nur möglich war, weil er mit dem Feuer umzugehen verstand.

Feuerstellen und ihre soziale Dimension

Feuer hatte darüber hinaus eine bedeutende soziale Dimension. Seine wärmende und schützende Wirkung versammelte die Gruppe um das Feuer, und so wurde die Feuerstelle zum ersten gesellschaftlichen Mittelpunkt des menschlichen Lebens. Und wenn wir nach einem Ort suchen, wo Sprache in grauer Vorzeit entstanden sein mag, dann ist es genau dieser Ort, wo Erfahrungen, Erlebnisse und Kenntnisse nicht ohne den Einsatz von Sprache ausgetauscht worden sein können. Die menscheitsgeschichtliche Bedeutung der Beherrschung des Feuers kann deshalb gar nicht hoch genug eingeschätzt werden.

Früheste Hinweise auf Feuernutzung

Angebliche früheste Hinweise auf Feuernutzung durch den *Australopithecus* oder *Homo habilis* vor über 2 Millionen Jahren sind bis heute umstritten und wenig verlässlich. Mit etwa 1,4 Millionen Jahren steht ein Befund aus Olduvai für die Nutzung des Feuers derzeit noch an der Spitze, doch erst zwischen 1 Million und 500 000 Jahren nimmt die Zahl der Belege zu. Einer der ältesten Nachweise außerhalb Afrikas stammt aus dem Norden Israels (Gesher Benot Ya'aqov), wo sich die Hinterlassenschaften von *Homo erectus* gemeinsam mit Spuren verbrannter menschlicher Nahrung fanden, die um 700 000 zu datieren sind: Neben kleinen Steinartefakten, deren räumliche Verteilung auf Feuerstellen schließen lässt, entdeckte man dort auch verbrannte Reste essbarer Pflanzen (wilde Gerste, Holz wilder Olivenbäume und wilde Weinreben). Man nutzte demnach das Feuer also nicht nur zur Steigerung der Bekömmlichkeit von Fleisch, sondern bereitete mit seiner Hilfe auch pflanzliche Nahrung zu. Bemerkenswert ist in diesem Kontext zudem, dass der Mensch sich offenbar bereits Hunderttausende von Jahren vor der Kultivierung von Gerste von ihrer gesammelten Wildform ernährte.

In der Zeit um 500 000 vor heute kam es zum ersten großen Eisvorstoß (Elster-Kaltzeit). Damals waren große Teile Mittel- und Osteuropas von Inlandgletschern bedeckt. In der Folge dehnten sich vom Atlantik im Westen bis zum Chinesischen Meer im Osten sogenannte Kaltsteppen auf Lössböden aus. Dabei handelte es sich um weiträumige Graslandschaften mit sehr trockenem Klima, in denen Bäume und Sträucher nur in der Nähe der Ufer von Flüssen und Seen wuchsen. Diese Steppengebiete waren sehr wildreich, Elefanten und Nashörner konnten ebenso nachgewiesen werden wie Pferde-, Wisent- und Rentierherden. Aufgrund großer Temperaturschwankungen zwischen Sommer und Winter dürften jahreszeitliche Wanderungen der Tiere die Regel gewesen

sein. Diesen Beutetieren ist der Mensch zweifellos gefolgt. Es ist durchaus vorstellbar, dass solch ein Biotop für den nach Großwild suchenden bzw. jagenden Menschen sogar günstiger war als dichte Waldlandschaften. Aber Voraussetzungen für seinen Aufenthalt in diesen Regionen waren warme Kleidung, warme Unterkunft und mithin die Beherrschung des Feuers. Wärmere Kleidung und Unterkunft setzte zudem voraus, dass der Mensch in der Lage war, seine Beutetiere zu häuten und die Felle entsprechend zu verarbeiten. Dazu gehörte auch die Fähigkeit, Fellstücke miteinander zu verbinden und auf diese Weise Kleidungsstücke herzustellen. Wie schon erwähnt, weisen Schnittmarken an Tierknochen gelegentlich darauf hin, dass der frühe Mensch offenbar bereits während des Acheuléen die Fertigkeit beherrschte, die Sehnen aus den Tierkörpern zu entfernen, sie zu trocknen und anschließend mit ihrer Hilfe Felle zu Kleidungsstücken oder auch größeren und winterauglichen Hüttenabdeckungen zu vernähen.

Voraussetzungen zur Besiedlung von Kaltgebieten

Im letzten Abschnitt der frühen Altsteinzeit (spätes Altpaläolithikum) – etwa von 400 000 bis 300 000 vor heute – war das Feuer bereits fester Begleiter des Menschen bei all seinem Tun. In dieser Zeit vermehrt sich auch die Zahl entsprechender Fundstellen sprunghaft, insbesondere in Europa (Italien, Spanien, Frankreich, Deutschland, Südengland). Dies könnte mit der Ausbreitung des *Homo heidelbergensis* zusammenhängen, spiegelt möglicherweise aber auch nur eine erheblich verbesserte Forschungssituation wider. Trotz vermehrter Hinweise auf pflanzliche Nahrung war es dennoch das Fleisch, das die hauptsächliche Komponente der Ernährung bildete.

Die Ausbreitung des *Homo heidelbergensis*

Mit der Zahl der Fundplätze steigt auch die Zahl der Belege für Jagd. Von besonderer Bedeutung für die Auswertung sind dabei solche Stellen, an denen man große Mengen von Tierknochen entdeckt hat. Diese Orte wurden entweder für längere Zeit besiedelt oder periodisch wiederholt aufgesucht. Ein einzigartiger Befund dieser Art kam in Schöningen im Landkreis Helmstedt zum Vorschein. An einem flachen Seeufer stieß man dort auf ein temporäres Jagdlager, wie es sie zu jener Zeit vielfach gegeben hatte. Ein ähnlicher Befund kam im thüringischen Bilzingsleben zum Vorschein. Beide Orte zeigen, dass der frühe Mensch seine Lagerplätze bevorzugt unter freiem Himmel in der Nähe von Gewässern gewählt hatte. In beiden Fällen fanden sich in der unmittelbaren Umgebung artenreiche Auen- und lichte Eichenmischwälder sowie Strauchfluren und offene Wiesen, die ganz unterschiedliche essbare Pflanzen lieferten und Kleinvieh als Unterschlupf dienten. In den benachbarten Quelltümpeln dürften unsere Vorfahren Fische gefangen haben. Allein schon die Wahl solcher Aufenthaltsorte zeugt von Erfahrung und überlegtem Handeln. In Bilzingsleben ergaben die Ausgrabungen Hinweise auf einfache Behausun-

Der Lagerplatz von Bilzingsleben in Thüringen

gen mit vorgelagerten Feuerstellen und Arbeitszonen. Die Hüttengrundrisse waren dabei durch kreisförmig angeordnete Steine und Großknochen markiert. Ähnliche Befunde kamen auch an spanischen Fundstellen aus dieser Zeit ans Tageslicht. Über den weiteren Aufbau der Hütten wissen wir nichts, doch wird man wohl ein Holzgerüst und eine Abdeckung aus Schilf und Zweigen vermuten dürfen.

In Schöningen wurden über 20 000 Großsäugerknochen entdeckt, die Schnittspuren von Feuersteinartefakten trugen; dabei dürfte es sich wahrscheinlich um die Zeugnisse einer erfahrenen und erfolgreichen Jägergruppe handeln, die sich möglicherweise auf ganz bestimmte Beutetiere spezialisiert hatte. Mehr als 90 Prozent der Knochen stammen von Wildpferden, darüber hinaus sind Knochen von Wisent, Rothirsch und Wildesel nachweisbar. Alle diese Reste fanden sich auf einem 10 Meter breiten und 50 Meter langen Uferstreifen. Ein seltener Glücksfall war in diesem Fundzusammenhang die Entdeckung zahlreicher hölzerner Speere, mit denen die Tiere offenbar erlegt worden waren. Diese Jagdwaffen blieben erhalten, weil sie in den Ufersedimenten versanken, wo sie unter Luftabschluss überdauerten und so unser Bild vom Frühmenschen aus der Zeit des *Homo erectus* bzw. *Homo heidelbergensis* nachhaltig verändern konnten. Ging man bis dahin noch davon aus, dass sich diese Arten des Frühmenschen ausschließlich von Aas ernährt haben und noch nicht als erfolgreiche Jäger tätig waren, so beweist der Befund von Schöningen genau das Gegenteil. Wie man aus der Fundlage der Speere schließen konnte, waren sie Teil der Ausrüstung einer Jagdunternehmung, bei der eine ganze Gruppe von Jägern eine Herde von etwa 20 Wildpferden erlegt hatte. Es handelt sich dabei um den frühesten zweifelsfreien Nachweis einer spezialisierten Gruppenjagd. In Bilzingsleben kamen ferner Knochen von Waldelefant und Waldnashorn zum Vorschein – der *Homo erectus* betätigte sich mithin also durchaus auch als Großwildjäger. Sowohl die Jagd auf einzelnes Großwild wie auf Herden ist selbstredend nicht als individuelle Leistung vorstellbar, sondern bedarf vielmehr einer Gruppe. Diese muss jedoch in der Lage sein, zu planen und zu kommunizieren, um die für eine solche Jagd unverzichtbare Koordination der Handlungen zu gewährleisten. Dies lässt auf ein komplexes Sozialverhalten und entwickelte Kulturfähigkeit der damaligen Frühmenschen schließen.

Die Zahl der in Schöningen erlegten Pferde ergab schätzungsweise 2 Tonnen Fleisch – das ebenfalls zum Verzehr gelangte nährstoffreiche Knochenmark noch nicht gerechnet. Damit stellt sich wiederum unweigerlich die Frage nach der Haltbarmachung dieser schier unermesslichen Reserven. Hätten die Jäger nicht über entsprechende Möglichkeiten verfügt, wäre die Jagd auf 20 Pferde gleichzeitig eine reine Zeit- und Energieverschwendung. Da die Ausgräber in

Das Jagd-
lager von
Schöningen
in Nieder-
sachsen

Gruppen-
jagd auf
Wildpferde

Unmengen
an Fleisch
und nähr-
stoffrei-
chem Kno-
chenmark

Schöningen auf mehrere aufgereichte Feuerstellen stießen, darf man davon ausgehen, dass das Fleisch durch eine besondere Zubereitung haltbar gemacht worden ist.

Die Fertigung der aus Fichten- und Kiefernholz gearbeiteten Schöninger Speere erlaubt interessante Schlussfolgerungen. Sie sind zwischen 1,80 und 2,50 Meter lang und zeigen in der Lage ihres Schwerpunktes im vorderen Drittel der Waffe, die die Wurf- und Flugeigenschaften entscheidend beeinflusst, große Ähnlichkeit mit modernen Wettkampfspeeren. Sie besaßen zudem phänomenale Flugeigenschaften – originalgetreue Nachbauten konnten über 70 Meter weit geschleudert werden. Ein zusammen mit den Schöninger Speeren gefundener Fichtenholzstab zeigte Brandspuren und wurde deshalb als eine Art «Bratspieß» interpretiert; möglicherweise handelte es sich dabei aber um ein Speerfragment, das gezielt im Feuer gehärtet wurde. Auch wenn der Befund aus Schöningen ein Sonderfall bleibt, so steht er doch nicht allein. Weitere vom Menschen bearbeitete Holzobjekte, in denen man Speere oder Lanzen des Altpaläolithikums erkennen darf, stammen aus Clacton-on-Sea (England), Torralba (Spanien) und Bad Cannstatt bei Stuttgart. Alle diese Funde belegen eine perfekte Beherrschung der Holzbearbeitung. Möglicherweise waren hölzerne Gegenstände damals bereits wesentlich wichtiger als Steinartefakte. Angesichts dieser Überlegungen neigen einige Forscher dazu, sogar von einer «Holzzeit» anstatt von «Steinzeit» zu sprechen. Doch da sich nur so wenige Holzobjekte aus jenen frühen Zeiten erhalten haben, wird es wohl bei der gängigen Bezeichnung für diese Epoche bleiben.

Die Schöninger Holzspeere

Holzzeit statt Steinzeit?

Nicht nur die Technik der Holzbearbeitung, sondern auch die Handhabung dieser Speere bis hin zur Verbesserung der Flugeigenschaften durch Verlagerung des Schwerpunktes lässt auf beträchtliches technisches Wissen und lange Erfahrung ihrer Schöpfer schließen. Aufgrund der in der Regel nur zufälligen Erhaltung hölzerner Artefakte aus der Frühzeit wissen wir nicht, seit wann solche Speere und Lanzen zur Jagd eingesetzt wurden. Ohne diese Waffen ist jedoch die Jagd auf Hirsche, Rehe, Pferde sowie – bei günstiger Gelegenheit – auch auf unerfahrene jüngere Wildrinder, Flusspferde, Nashörner oder Waldelefanten nicht vorstellbar. So war die Wurf- und Stoßlanze über Jahrtausende gewiss eine Art von Universalwerkzeug, wie es auch der über Jahrhunderttausende hinweg technisch und praktisch höchst erfolgreiche Faustkeil als schweres Trennmesser war. Unklar bleibt indes, inwieweit die Kunst des Werfens mit Speeren nicht nur die Jagdfertigkeit des frühen Menschen verbessert, sondern auch sein Gruppenverhalten beeinflusst haben könnte. Sicher scheint, dass *Homo erectus* kräftiger war als der moderne Mensch und es besser vermochte, mit einem Wurfgeschoss sicher sein Ziel zu treffen. Das Werfen muss

für ihn zu einer neuen Wahrnehmung von Raum und Entfernung und zu einem veränderten Umgang mit diesen Dimensionen geführt haben. Doch hat die Verwendung des Wurfspeeres auch die sich durch die Jagd herausbildenden Gruppen verändert? Und, wenn ja, in welcher Hinsicht? Hat die Möglichkeit, eine Fernwaffe einzusetzen, vielleicht gar zu gewalttätigen Konflikten zwischen verschiedenen Gruppen geführt oder eine entsprechende – etwa im Konflikt um Jagdgebiete – denkbare Bereitschaft erhöht? Diese Fragen werden wohl nie zu beantworten sein.

Die in der Zeit des *Homo erectus* entwickelte Fähigkeit des Jagens war in jedem Fall in ihrer Auswirkung auf die Entwicklung des frühen Menschen von herausragender Bedeutung. Die Jagd war die einzige Methode, neue Nahrungsquellen effektiv zu erschließen und zu nutzen. Um damit erfolgreich zu sein, bedurfte es einer umfassenden Anpassung an die natürliche Umwelt in den offenen Landschaften, in denen der *Homo erectus* lebte. Dies war umso wichtiger, weil der Mensch die ihm über Jahrmillionen vertrauten Lebensräume in den nahrungsreichen tropisch-subtropischen Savannen Afrikas verlassen hatte und in nördlicher gelegene Regionen außerhalb Afrikas mit gemäßigttem Klima vorstieß. Die dort ausgeprägteren jahreszeitlichen Klimawechsel mit kalten Wintern und sommerlichen Trockenzeiten stellten ihn vor besondere Herausforderungen. Pflanzliche Nahrung war dort im Winterhalbjahr kaum verfügbar, und eine Diät aus Kadaver- und Knochenkost – den Überbleibseln von Hyänenmahlzeiten – dürfte schwerlich ausreichend gewesen sein. Überleben war mithin nur durch aktiv betriebene Jagd auf mittelgroßes und großes Wild möglich, dessen Fleisch sich danach auch zumindest partiell haltbar machen ließ, um eine gewisse Perspektive in der Nahrungsversorgung zu erreichen. Diese ständigen Herausforderungen bildeten einen kontinuierlichen Anreiz zur weiteren Evolution des Gehirns, der geistigen Fähigkeiten und des planvollen Handelns. Man könnte es auch so formulieren: Die Evolution des Menschen verlagerte sich spätestens seit den Tagen des *Homo erectus* vom äußeren Erscheinungsbild in den Bereich des Gehirns. Die erste nachhaltige Weiterentwicklung menschlicher Kultur und ältester gesellschaftlicher Strukturen vollzog sich auf der Grundlage einer immer weiter fortschreitenden Spezialisierung der Jagd.

Dieser Prozess verlangte nach der Einrichtung von Lagerplätzen als einer Art Basis zur Zerlegung und Verarbeitung der Jagdbeute. Sie bestand aus einfachsten hüttenartigen Behausungen, Arbeits- und Werkzonen, um die herum sich der Aktionsraum des frühen Menschen mit einem durchschnittlichen Radius von schätzungsweise 10 bis 15 Kilometern erstreckte. Der Lagerplatz mit seinen Hütten und Feuerstellen wurde zum sozialen Mittelpunkt, an dem

sich der Mensch allmählich von den naturräumlichen Gegebenheiten unabhängig machte. Geht man ferner davon aus, dass die Jagd, das Zerteilen und Haltbarmachen der Beute, das Errichten von Hütten und das Hüten des Feuers und vergleichbare Beschäftigungen dieser Art nicht in ein und derselben Hand lagen, dann dürften unsere Vorfahren an diesen Plätzen auch die ersten Schritte in eine arbeitsteilige Gesellschaft unternommen haben. Es war dies zugleich jene Phase der kulturellen Menschwerdung, in der sich kooperatives Handeln als existenznotwendig herausbildete, denn einzig gemeinschaftliches und aufeinander abgestimmtes Verhalten schuf die Voraussetzung des Erfolgs beim Jagen von Großwild, ermöglichte den Transport der Beute über längere Strecken und erlaubte ein geordnetes Zerteilen der Beute. Damit aber entstand eine neue Qualität in den sozialen Beziehungen, die für die frühmenschlichen Gemeinschaften von nicht zu überschätzender Bedeutung waren. Alle Mitglieder einer Gruppe waren daran beteiligt, die Beute zu jagen, zu transportieren und zu verarbeiten, und so konnten sich alle mit dem kollektiven Erfolg identifizieren, der ihrer aller Überleben gewährleistete. Eine stärkere, prägendere und identitätsstiftendere Erfahrung mit allen Auswirkungen für den sozialen Zusammenhalt einer Gemeinschaft lässt sich schwerlich vorstellen. Doch welche weiteren Möglichkeiten und Folgen resultierten aus den für die gemeinsame Jagd und das Verarbeiten der Beute bereits erwähnten notwendigen sozialen und kommunikativen Voraussetzungen?

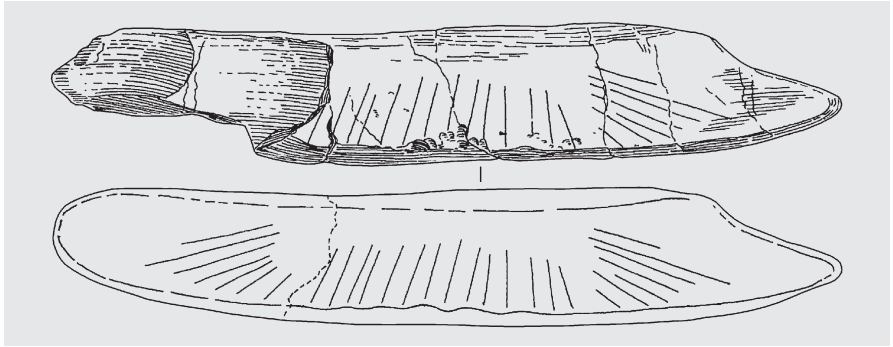
Existenzielle Bedeutung gemeinschaftlichen Handelns

Wo gesellschaftliche Beziehungen entstehen und sozialisierende Prozesse wirksam sind, dort bilden sich auch andere Elemente der menschlichen Gesellschaft heraus – Riten, Pflege und Weitergabe von Traditionen bis hin zu kulturellen und gesellschaftlichen Institutionen, deren zentrale Aufgabe letztlich in der Sicherung der wirtschaftlichen und sozialen Existenz einer Gemeinschaft besteht. Tierknochen aus Bilzingsleben mit Schnittpuren, die wirken, als seien sie in regelmäßigen Abständen angebracht worden (Abb. 4), werden bisweilen bereits als Beleg für die Fähigkeit derer, die sie in die Knochen eingraviert haben, zu symbolischen Mitteilungen, abstraktem Denken und bewusstem Gestaltungswillen gedeutet – ja, sie seien gar Indizien für Sprache und Wortgedächtnis.

Ältester künstlerischer Ausdruck der Menschheit?

So unsicher wie unser Wissen in diesem Punkt, so lückenhaft ist es derzeit auch noch im Hinblick auf die Vorstellungen des altpaläolithischen Menschen über den Tod und den Umgang mit seinen Toten. In Bilzingsleben fällt zweierlei auf: Zum einen fanden sich Reste von Menschen verstreut zwischen Tierknochen, zum anderen blieben nahezu ausschließlich Schädelfragmente erhalten. Letzteres könnte zwar durchaus mit den Erhaltungsbedingungen zusammenhängen, die keine postkranialen Skelettteile – alles, was nicht zum

Schädel gehört – überdauern ließen. Doch hat es den Anschein, als läge an diesem Fundort eine bewusste Auswahl von ganz bestimmten Teilen der Verstorbenen vor – möglicherweise solche, die man weiterhin bei sich behalten wollte. Im kastilischen Atapuerca wiederum wurden Menschenknochen ent-



Menschenknochen mit Schnittspuren aus Atapuerca

deckt, die Schnittspuren trugen. Hat man die Toten dort einer besonderen Behandlung unterzogen? Wurden sie möglicherweise sogar verspeist? Im Großen und Ganzen bewegen wir uns, was den Umgang mit dem Tod und den Verstorbenen in jener Frühzeit betrifft, noch weitgehend im Dunkel rituellen Handelns und bleiben auf mehr oder weniger begründete Spekulationen angewiesen.

Zusammenfassung

Die Zeit vom ersten Steingerät vor 2,7 Millionen Jahren bis zum Ende des Altpaläolithikums um 300 000 macht über 90 Prozent der Menschheitsgeschichte aus. Zu den entscheidenden Innovationen dieser langen Periode gehörte, wie bereits erwähnt, das Herstellen von Geräten aus Stein und Holz zum Erlegen und Zerteilen von Tierkörpern. Damit einher ging die Umstellung der Ernährung von ursprünglich rein pflanzlicher auf immer stärker durch Fleisch und damit Proteine bestimmte Nahrung. Fleisch ist konzentrierte Nahrung, vergleichbar mit Samen und Nüssen. Es enthält hohe Anteile von Eiweiß, einige Innereien besitzen zudem wichtige Vitamine, die in der Pflanzenkost fehlen. Außerdem lieferte Pflanzennahrung, die in den Mägen von erlegten Pflanzenfressern bereits angedaut und damit aufgeschlossen war und von den Jägern ebenfalls verzehrt worden sein dürfte, neben Vitaminen auch Fermente. So lag der entscheidende Vorteil der Umstellung auf tierische Nahrungsmittel also neben der Möglichkeit zur Anpassung an andere Umweltverhältnisse ganz wesentlich auch in dem höheren Nährwert der tierischen

Vom Vegetarier zum Fleischfresser

Produkte gegenüber der reinen Pflanzenkost. Fett, Eiweiß und Phosphor wiederum spielten im Weiteren eine entscheidende Rolle für die Entwicklung des menschlichen Gehirns.

Den zweiten, entscheidenden Entwicklungsfortschritt der Menschheitskultur brachte in jener Zeit die Beherrschung des Feuers.

Diese Fertigkeit unterschied fortan den Menschen ein für alle Mal vom Tier. So scheint es nicht überraschend, dass die griechische Mythologie diesen so folgenreichen Schritt mit einer aitiologischen – eine Begründung liefernden – Sage umrahmt hat.

Ihr zufolge war es der menschenfreundliche Titan Prometheus, der gegen das Verbot des Göttervaters Zeus diese Kulturtechnik den Menschen vermittelt hat und dafür eine lange und grausame Strafe auf sich nehmen musste. Ohne das Geschenk des Prometheus aber wäre es unseren Vorfahren nicht möglich gewesen, sich den Weg aus Afrika hinaus in andere Gebiete weiter im Norden zu bahnen, wo zwar reiche Jagdgründe, aber auch strenge Winter mit Eis und Schnee auf sie warteten.

Tierische Nahrung und das Feuer bildeten mithin gleichsam die Basis für alle weiteren Entwicklungen mit Stein- und Holzgeräten zum Jagen und Zerteilen der Beute bis hin zur Anlage von Lagerplätzen – Orten, wo die Kommunikation intensiviert wurde und neue soziale Bindungen und Institutionen entstehen konnten. Alle diese Innovationen waren aber letztlich auch Resultate des Einflusses von Umweltfaktoren. Sie entstanden in gewisser Weise zufällig. Eine zielgerichtete, planartig angelegte Entwicklung zum Menschen hat nicht stattgefunden.

Die biologische Evolution von *Australopithecus* über den *Homo habilis* zum *Homo erectus* mit einem stetig anwachsenden Hirnvolumen basierte ganz wesentlich auf der Grundlage einer durch technischen Fortschritt bedingten kulturellen Entwicklung. Diese Veränderungen vollzogen sich jedoch über unvorstellbar lange Zeiträume von Jahrmillionen und Jahrhunderttausenden. Dass dieser Prozess so extrem langsam voranging, dürfte auch an der geringen Bevölkerungsdichte gelegen haben. So mag es sein, dass selbst dort, wo vielleicht entwicklungsgeschichtlich bedeutende Neuerungen eintraten, diese erst einmal wieder mit ihren Trägern untergingen, weil sie nicht immer unmittelbar unter Artgenossen weiterverbreitet werden konnten, und erst viel später andernorts neu entdeckt oder entwickelt werden mussten, um dann irgendwann zum dauerhaft verfügbaren Bestand der Menschheitskultur zu werden.

Stets müssen wir uns bei der Bewertung dieser frühesten Etappe der Menschwerdung im Altpaläolithikum bewusst sein, wie spärlich, lückenhaft

Abb. 4 Das älteste Ornament in Europa: regelmäßige Schnittlinien auf einem Elefantenschienbein aus Bilzingsleben, Deutschland

Die biologische Evolution bis zum *Homo erectus*

und fragmentarisch unsere Kenntnis von der materiellen Kultur des Menschen jener Zeit ist. Zwar wissen wir etliches über seinen Bestand an Steingeräten, und wir sind uns auch im Klaren darüber, dass Holzartefakte eine erheblich wichtigere Rolle spielten, als es die wenigen bislang entdeckten Objekte auf den ersten Blick Glauben machen wollen. Doch diese wenigen Holzgeräte lassen uns in der Dämmerung der Frühgeschichte schemenhaft bereits einen ganz anderen Menschen erahnen als jenen, den wir vielleicht versucht wären allein vor dem Hintergrund der erhaltenen Steingeräte zu rekonstruieren. Die Lückenhaftigkeit und Zufälligkeit der archäologischen Fundüberlieferung bleibt das Signum aller archäologischen Forschung. Sie versetzt uns aber auch in die Lage, Bilder der Vergangenheit immer wieder neu zu entwerfen, wenn überraschende und mitunter spektakuläre Entdeckungen, wie etwa die Speere von Schöningen, dies erlauben.

Was wir sicher sagen können, ist, dass der *Homo erectus* schwerlich ohne Sprache ausgekommen sein kann: Seine Steingeräte und Holzartefakte waren in ihrer Herstellungstechnik wie in ihrer technischen Perfektion so vollendet, dass eine Anfertigung nur durch Nachahmung nicht vorstellbar ist. Dafür bedurfte es regelrechter Unterweisung und eines Wissenstransfers über Materialbesonderheiten, Form, Gestaltung und technische Details, was ohne Kommunikation durch Sprache nicht vorstellbar ist. Das Gleiche gilt für jene Treibjagden, die offenbar auf Großwild durchgeführt wurden, bei denen eine größere Gruppe von Jägern geplant und koordiniert nach festen Absprachen und mit klar verteilten Aufgaben zusammenwirken musste, um Erfolg zu haben. Für die Entwicklung und Verfeinerung der Kommunikationsformen innerhalb einer Gemeinschaft wird der Beherrschung des Feuers besondere Bedeutung zugekommen sein. Der Feuerplatz bildete einen sozialen Mittelpunkt, der über die Entstehung von Sprache hinaus auch entscheidend gewesen sein dürfte für das allmähliche Werden von gesellschaftlichen Bindungen, Institutionen und Ritualen. Die rasante Zunahme des Hirnvolumens, das sich vom *Australopithecus* zum *Homo erectus* mehr als verdoppelt hatte, spricht ebenfalls dafür, dass diese Jäger biologisch bereits fähig waren, Sprache zu entwickeln. Wie differenziert sie gewesen sein mag, entzieht sich jedoch unserer Kenntnis.

Keine Kommunikation
ohne
Sprache

Die Emanzipation von der Natur und die Entdeckung des Jenseits: der Neandertaler

Vor 300 000 Jahren hatte *Homo erectus* bereits große Teile Afrikas, Europas und Asiens besiedelt. Unklar ist jedoch, wie viele Wanderungsbewegungen es in dem langen Zeitraum seit 2 Millionen Jahren tatsächlich gegeben hat, die immer wieder neue Populationen des *Homo erectus* aus den tropischen und subtropischen Zonen Afrikas nach Norden geführt haben könnten. Bei seinen Vorstößen nach Europa und Asien konnte er bereits auf umfangreiches Wissen zurückgreifen, das ihm die Besiedlung dieser Gebiete und das Überleben dort erheblich erleichterte.

Komplexe Umweltgeschehen im Eiszeitalter mit extremen Klimaschwankungen hatten großen Einfluss auf demographische Prozesse. Kälte in nördlichen Breiten oder Trockenheit im Süden – mitunter auch beide Klimaphänomene gleichzeitig – lösten immer wieder Wanderungsbewegungen innerhalb Afrikas aus, aber auch Auswanderungen aus Afrika nach Europa und Asien. Dass damals allerdings Europa bis zur Mittelgebirgszone und China bis etwa auf Höhe des Gelben Flusses dauerhaft besiedelt wurden, scheint eher zweifelhaft, weil der frühe Mensch dort nur bei gemäßigtem Klima eine echte Überlebenschance hatte. Europa und China bildeten aufgrund der starken Klimaschwankungen wahre Risikolebensräume. Kältephasen drängten die Nordgrenze der Besiedlung – für Mensch wie Tier – immer wieder nach Süden zurück. Dieser Klimastress löste periodische Wanderungen aus, ließ aber gelegentlich in der Großtierfauna auch ganze Populationen aussterben.

Klimaschwankungen und Risikolebensräume

Der bekannteste Zeitgenosse dieser klimatisch rauen Epoche war der *Homo neanderthalensis* (Abb. 1). Er gilt mit Recht als die am besten untersuchte Art der Gattung *Homo*; wir verfügen heute über 300 zum Teil vollständig erhaltene Skelettfunde. Der im Durchschnitt bis zu 1,65 Meter große und 60 bis 80 Kilogramm schwere Neandertaler fällt besonders durch seinen robusten Körperbau auf. Sein Schädel war breit und lang und besaß eine flache, fliehende Stirn, markante Überaugenwülste sowie ein hervortretendes und spitz wirkendes Gesicht. Die Kiefer waren dominant ausgeprägt und hoch und lang und ließen dadurch die untere Gesichtshälfte etwas vorspringen. Einen Scheitelkamm, der auf eine übermäßig ausgeprägte Kaumuskulatur schließen ließe, zeigte sein Schädel jedoch nicht mehr. Eine Theorie besagt, dass dessen Form auch durch die starke Beanspruchung der Schneidezähne geprägt war, die nachweislich als eine Art «dritte» Hand oder Werkzeug eingesetzt wurden –

Der Neandertaler

etwa in der Art einer Zange oder eines Schraubstocks. Das Hirnvolumen des Neandertalers überstieg das des modernen Menschen, was jedoch nichts mit gesteigerter intellektueller Leistungsfähigkeit zu tun hat, weil das Hirnvolumen stets im Verhältnis zur Körpermasse zu sehen ist, die ebenfalls über der des heutigen Menschen lag. Bisweilen wird vermutet, dass die Größe des Neandertalergehirns auch Ausdruck einer gesteigerten stoffwechselbedingten Effizienz und ein Ergebnis der Anpassung an das Eiszeitklima gewesen sein könnte; ähnliche Phänomene lassen sich nämlich noch heute bei den Inuit beobachten. Die Nasenöffnungen im Schädel des Neandertalers waren ebenfalls auffallend breit und hoch, was auf eine große, fleischige Nase schließen lässt. Auch diese Nasenform wird gern als Folge eiszeitlicher Klimaverhältnisse interpretiert, denn eine große, lange Nase wärmt die Atemluft stärker vor, ehe sie die Lungen erreicht, und trägt so zur Aufrechterhaltung der Körperkerntemperatur bei.

Zwischen Brustkorb und Hüfte der Neandertaler bestand nur ein vergleichsweise kurzer Zwischenraum, was ihren Rumpf kompakter und stämmiger gegenüber dem modernen Menschen wirken ließ. Arme und Beine waren länger, die Knochendichte höher, die Muskelansätze kräftiger. Insbesondere die unteren Extremitäten der Neandertaler waren für extreme Belastungen ausgelegt. Eine ungewöhnlich starke Brust- und Rückenmuskulatur gestattete einen kraftvollen und zugleich präzisen Einsatz von Armen und Händen.

Nach heutigem Kenntnisstand entstand der Neandertaler in der mittleren Altsteinzeit (Mittelpaläolithikum) aus Spätformen des *Homo erectus*, wie beispielsweise dem *Homo heidelbergensis*. Der Kernraum seines Verbreitungsgebiets lag in Europa und reichte von der Mittelmeerküste im Süden bis knapp nordwärts der Mittelgebirgszone im Norden (etwa bis zum 52. Breitengrad). Wie der entwicklungsgeschichtliche Übergang vom *Homo erectus* zum Neandertaler verlief, ist noch nicht in allen Einzelheiten geklärt, weil eine nicht unbeträchtliche Überlieferungslücke klafft, die es noch nicht erlaubt, beide Formen von Frühmenschen überzeugend miteinander zu verknüpfen. In diese Lücke gehört unter anderem der nahezu vollständig erhaltene Schädel einer jungen Frau aus Steinheim an der Murr in Baden-Württemberg, der grob in die Zeit vor 300 000 bis 200 000 Jahren datiert werden kann. Die morphologischen – die Form betreffenden – Merkmale dieses Schädels weisen zwar noch Elemente des *Homo erectus* auf, erscheinen jedoch insgesamt bereits deutlich weiterentwickelt, so dass im Hinblick auf diesen Ureinwohner Schwabens bisweilen auch von einem sogenannten Vor-Neandertaler die Rede ist, der vielleicht schon zeitgleich mit den späten *Homo erectus*-Formen gelebt haben könnte. Noch etwas älter ist das berühmte Schädelfragment von Swanscombe,

Mehr Hirnvolumen mit weniger intellektueller Leistungskraft

Das Mittelpaläolithikum in Europa

Kaum Spuren vom Vor-Neandertaler

das ungefähr in die Zeitspanne vor 400 000 bis 270 000 Jahren datiert wird; es entspricht dem *Homo heidelbergensis*, weist zugleich aber unverkennbare erste Merkmale des Neandertalers auf.

Auch wenn also noch viele Fragen offen sind, so steht doch außer Zweifel, dass der klassische Neandertaler im ersten Abschnitt der letzten Kaltzeit vor ca. 100 000 bis 40 000 Jahren die einzige in Europa nachgewiesene Menschenform ist. Der Neandertaler wird vielfach als der genuin europäische Beitrag zur Humanevolution vor 160 000 bis 30 000 oder sogar noch bis vor 24 000 Jahren betrachtet. Von Europa aus hatte er sich offenbar bis in den Nahen Osten ausgebreitet, während verwandte Menschenformen auch aus Eurasien bekannt sind (Karte 2). Als es vor 30 000 Jahren nördlich der Alpen extrem kalt wurde, gab es dort keine Neandertaler mehr. Sie dürften vor der Kälte nach Südeuropa geflüchtet sein, wo sich ihre letzten Vertreter noch einige Jahrtausende halten konnten.

Europas
Beitrag zur
Human-
evolution

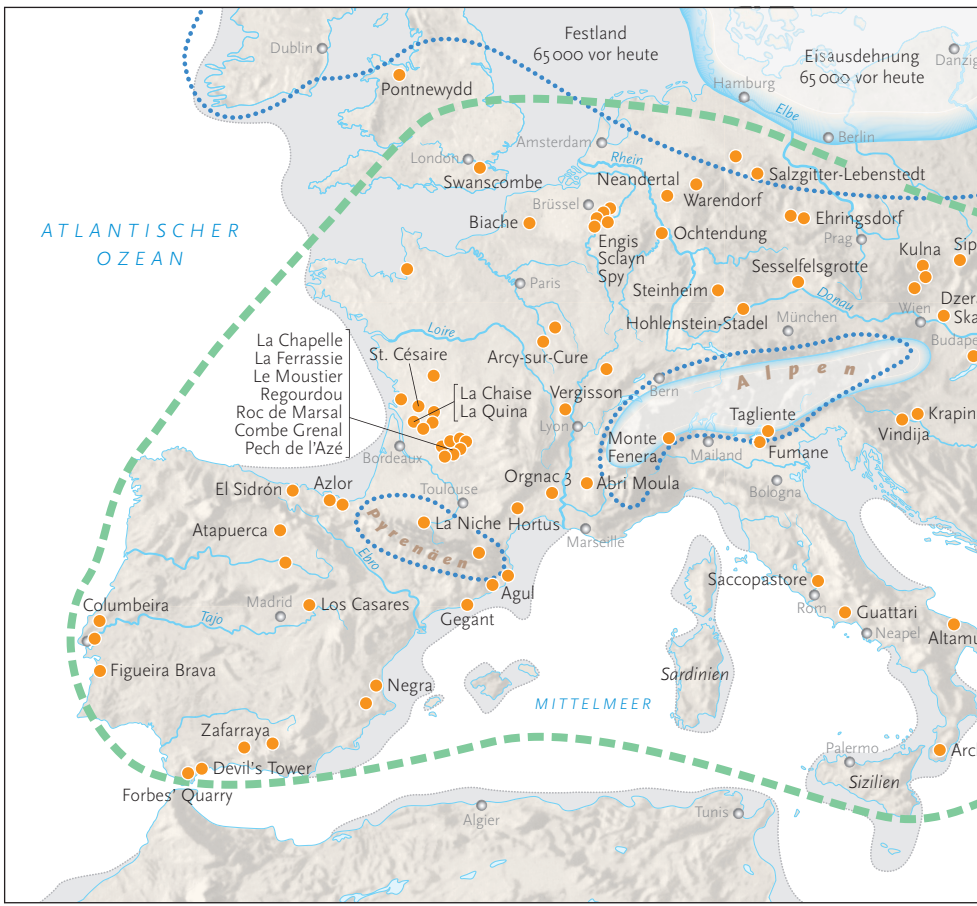
Ebenso wie der *Homo erectus* in kälteren Perioden in Mitteleuropa lebte, da er das Feuer zu gebrauchen verstand, erste hüttenartige Behausungen und einfache Fellbekleidung herzustellen vermochte, so sicherten diese Fähigkeiten und Erfahrungen dort auch das Überleben des Neandertalers in klimatisch kälteren Gebieten. Dies belegen zweifelsfrei entsprechende Fundeinschlüsse in den jeweiligen geologischen Schichten. Doch auch innerhalb einer Kaltzeit gab es Klima- und Temperaturschwankungen. So scheint es, als hätte der Neandertaler während des ersten Kältemaximums der Eiszeit vor etwa 60 000 Jahren bestimmte Teile Europas zeitweise gemieden.

Die Lebens- und Ernährungsweise des Neandertalers, dessen Kultur auf der Grundlage von Funden nahe dem französischen Ort Le Moustier gerne als Moustérien bezeichnet wird, dürfte sich zunächst nicht grundsätzlich vom *Homo erectus* unterscheiden haben: Auch der *Homo neanderthalensis* war ein spezialisierter Jäger, der in größeren Gruppen an bestimmten Stellen Herden von Tieren aufgelauert und sie dort erlegt zu haben scheint. In seinem gesamten Verbreitungsgebiet fand man Jagdplätze wie jenen im niedersächsischen Salzgitter-Lebenstedt, wo sich neben Tausenden von Steinartefakten Knochenreste von 86 Rentieren fanden. Andere Orte belegen die Jagd auf Mammut, Wollnashorn, Wildpferd, Rind, Höhlenbär und anderes Wild; aber auch Kleinsäuger, Vögel, Mollusken und Fische standen auf dem Speiseplan des Neandertalers, wie entsprechende Überreste bestätigen. Großwild dürfte er in erster Linie mit Speeren und Lanzen aus Holz gejagt haben, wie dies die Speere aus Schöningen schon für die Zeit des *Homo erectus* erkennen ließen. Im niedersächsischen Lehringen stieß man auf 2,40 Meter lange Ebenholzlanzen zwischen Mammutknochen; offenbar hatte man dort im Dickicht des Uferbereichs

Die materi-
elle Kultur
des Nean-
dertalers
und das
Moustérien

den Waldelefanten aufgelauert. Dass die Jagd der Neandertaler auf solches Wild mit erheblichen Risiken verbunden war, belegen Kopf- und Armverletzungen an ihren Skeletten.

Wie schon zur Zeit des *Homo erectus* wurde die Beute in der Regel an Ort



und Stelle ein erstes Mal zerlegt, um sie überhaupt transportieren zu können. Die verwertbaren Teile der Beute wurden dann an andere Orte gebracht und dort gleich verzehrt oder haltbar gemacht; anderes dürfte weiterverarbeitet worden sein. Dieses Vorgehen lässt sich dank unterschiedlich genutzter Lagerplätze nachweisen und zeigt, dass auch die Neandertaler Ansätze von Arbeitsteilung kannten. So finden sich regelrechte Schlachtplätze, wo gleich die Steinwerkzeuge hergestellt wurden, um die erbeuteten Wildtiere zu zerteilen. An anderen Stellen hielten sich die Jäger länger auf und verzehrten dort auch

Lager- und Schlachtplätze

einen Großteil des Fleisches. Aufschluss über den Aufbau dieser Lagerplätze bietet die Verteilung bestimmter Fundgruppen, unter denen sich bemerkenswerte Abweichungen feststellen lassen, die auf eine fortgeschrittene innere Organisation der Neandertaler sowie auf eine an den Jahreszeiten orientierte



Spezialisierung der Jagd auf einzelne Tierarten schließen lassen. Der Neandertaler erscheint so als ein spezialisierter Jäger, dessen Technik und Lebensführung auf dem tradierten Wissen und der Erfahrung von Jahrzehntausenden erfolgreicher Jagd auf Großsäuger und anderes Wild beruhten.

Isotopenmessungen an Kollagen von Knochen des *Homo neanderthalensis* weisen auf eine Ernährung hin, die überwiegend aus Fleisch bestand. Dies

Karte 2 Die Verbreitung des Neandertalers in Europa und im Nahen Osten

entspricht sehr gut dem Bild des Neandertalers als Vertreter einer frühen Menschenform mit ausgezeichneten Jagdfähigkeiten. Interessant ist aber auch die Beobachtung, dass im Zahnstein von Neandertalern sowohl aus Belgien als auch aus dem Irak pflanzliche Mikrofossilien eingelagert waren, die auf den Verzehr von Datteln, Hülsenfrüchten und Grassamen hindeuten. Insbesondere in Warmzeiten bereicherten mithin Wildobst, Beeren, Nüsse, Bucheckern, Eicheln, Pilze, Knollen und weitere Grünpflanzen seine Küche. Die im Zahnstein eingelagerte Stärke weist dabei Merkmale auf, die auf eine Veränderung dieser pflanzlichen Nahrung durch Erhitzen schließen lässt.

Abb. 5 Grabungsplan und Rekonstruktionsversuche von Behausungen aus Holz, Mammutknochen und Tierfellen aus der Zeit des Neandertalers (Moustérien) in Moldova, Ukraine

Ausgezeichnete Jäger und er-fahrene Sammler

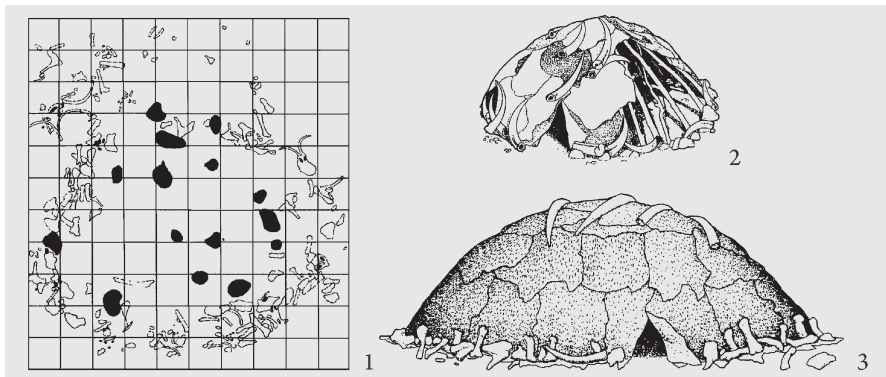
Dies erlaubt die Folgerung, dass die an den Lagerplätzen des Neandertalers entdeckten Feuerstellen nicht nur der Haltbarmachung und Zubereitung der erjagten Fleischmengen dienten, sondern offenbar auch dazu genutzt wurden, um pflanzliche Kost durch Kochen, Rösten oder Braten verdaulicher zu machen. Gleichwohl bildeten tierische Proteine den Kern seiner Ernährung, und deren Bedeutung dürfte umso größer gewesen sein, wenn immer raueres Klima die pflanzliche Nahrungsvielfalt erheblich einschränkte.

Die Lager- und Jagdplätze lassen erkennen, dass sich dort keine sehr großen Gruppen aufhielten. Aber den Mitgliedern einer Gruppe boten ihre Schweifgebiete gewiss alles, was sie zum Überleben brauchten. Diese Lebensform hatte sich zur Zeit des Neandertalers bereits fast 2 Millionen Jahre lang bewährt und war der Schlüssel zur erfolgreichen Etablierung des Menschen im Ökosystem der Erde. Sein Wissen um die ökologischen Zusammenhänge der verschiedenen Lebensräume hatte sich im Laufe von Jahrtausenden stets weiterentwickelt. So wurde der *Homo neanderthalensis* durch eine extrem gut angepasste Lebensweise zur ersten Menschenform, die sich in winterkalten Klimagebieten dauerhaft aufhalten konnte. Dabei war der Neandertaler aufgrund der unwirtlichen Klimaverhältnisse seiner Zeit erstmals darauf angewiesen, dass seine Bekleidung gut isoliert war und ihn möglichst wirkungsvoll vor Kälte und Witterung schützte. Ebenso wird man wetterfeste Unterkünfte voraussetzen dürfen, wenngleich von ihnen kaum etwas erhalten blieb. Lediglich in Moldova in der Ukraine entdeckte man eine Behausung mit rundlichem Grundriss und mehreren Metern Durchmesser, wobei mächtige Mammutknochen das Gerüst der Konstruktion bildeten, das mit Tierhäuten und Fellen überspannt gewesen sein dürfte (Abb. 5).

Überleben in winterkalten Gebieten

Worin hat sich der Neandertaler – lässt man einmal die biologisch-anatomischen Merkmale beiseite – von den ihm vorangegangenen älteren Formen des frühen Menschen unterschieden? In der Hunderttausende von Artefakten

umfassenden Steinindustrie des Mittelpaläolithikums – also der Mittelsteinzeit, in der der Neandertaler lebte und die in ihrer Anfangsphase noch keine ganz scharfe Trennung von der Altsteinzeit erlaubt –, lassen sich grundlegende Veränderungen in der Gestaltung und Ausprägung der Silexgerätschaften



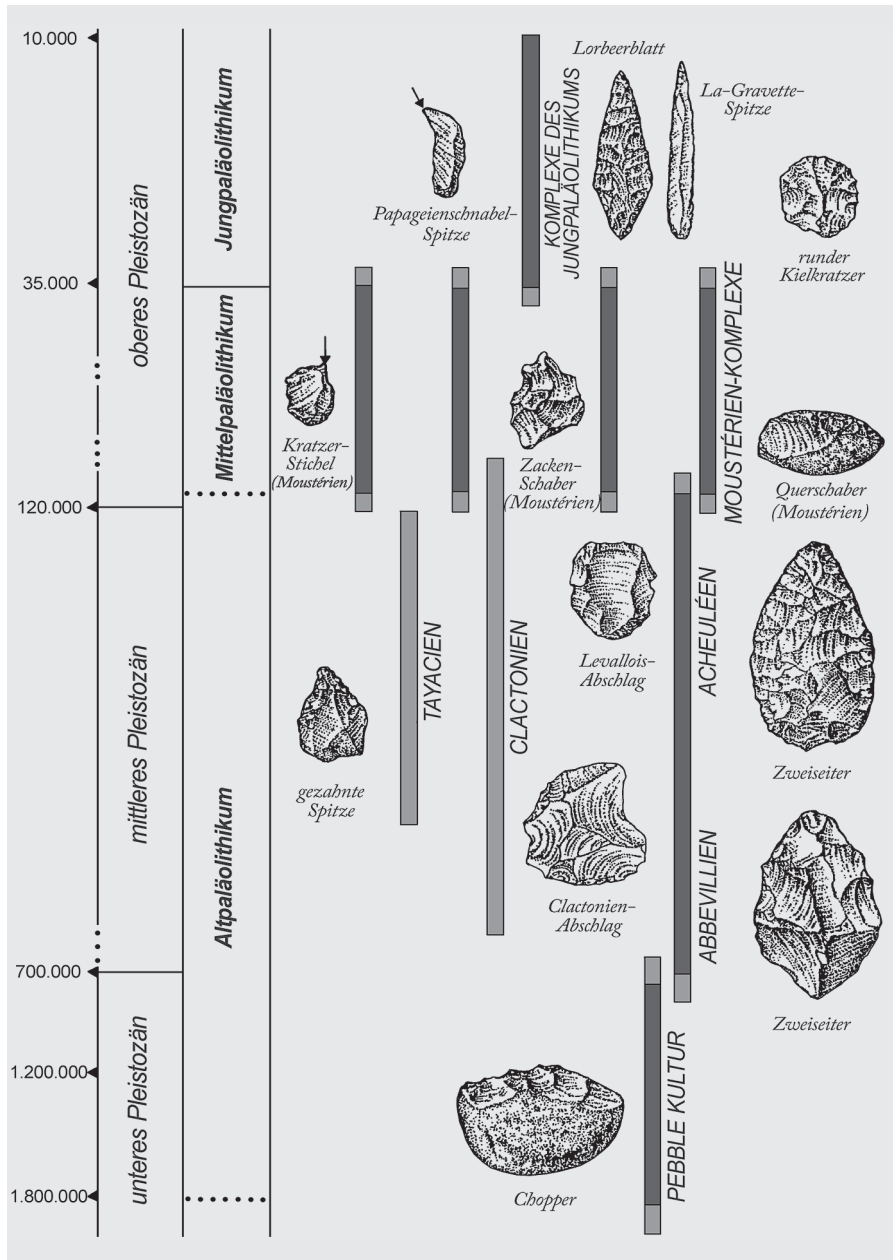
feststellen, die nur im Sinne eines erheblichen technischen und planerischen Fortschritts zu deuten sind (Abb. 6). Der Neandertaler führt in seiner Silexindustrie einerseits durchaus ältere Traditionen fort, bringt aber andererseits zahlreiche wichtige Innovationen ein. So fällt auf, dass er neben dem überwiegend verwendeten Gestein, das er an Ort und Stelle fand, in verstärktem Maße auch Rohmaterial aus weiter entfernten Gegenden einsetzte – ein aus dem Altpaläolithikum kaum bekanntes Phänomen. Dies bedeutet zum einen, dass der Neandertaler sich der Wichtigkeit der Gesteinsqualität im Hinblick auf die Perfektion des Endprodukts sehr wohl bewusst war. Zum anderen lässt diese Beobachtung auf eine gesteigerte Mobilität der Produzenten und auf ein sich allmählich entwickelndes Netzwerk von Fernkontakten schließen, über das sie an höherwertige Materialien gelangten, wenn diese vor Ort nicht verfügbar waren.

Wachsende Bedeutung qualitativ-vollen Gesteinsmaterials

Die Inventare der Neandertaler-Erzeugnisse aus Europa, dem Nahen Osten oder Nordafrika lassen erstmals standardisierte Geräteformen erkennen, wobei die Vorbereitung der Kerne erheblich weiter entwickelt war (sogenannte Levallois-Technik) (Abb. 6) als noch zur Zeit des *Homo erectus* und seiner Spätformen. Gekennzeichnet ist diese Technologie durch eine aufwendige Präparation des Kernsteins, bevor ein Abschlag durch einen einzelnen gezielten Schlag gewonnen werden kann. Die so erzielten Abschläge sind sehr groß und dünn und weisen umlaufend scharfe Kanten auf. Mit dieser Technik rationalisierte der Neandertaler den Einsatz des gesuchten Rohstoffes Stein und erzielte zu-

Erste standardisierte Geräteformen

gleich eine Verfeinerung der hergestellten Werkzeuge. Es entstand ein Set von Grundformen, die durch nachträgliche Überarbeitung in ihre jeweilige endgültige Gestalt gebracht wurden. Auf diese Weise fertigte man Schaber, Spitzen und Messer. Besonders typisch sind sogenannte Levalloisspitzen mit



einem Leitgrad, der ihre Fertigung mit spitz zulaufender Form ermöglichte; sie wurden überwiegend für Jagdspeere genutzt. Von hoher Qualität und fast schon nach ästhetischen Kriterien ausgearbeitet wirken Faustkeile und flache Blattspitzen. Sie kennzeichnet insbesondere auch eine äußerst gekonnte Überarbeitung der Flächen, was auf die Beherrschung unterschiedlicher Schlagtechniken sowie auf reiche Erfahrung und Fingerspitzengefühl hinweist.

Abb. 6 Die Geräteentwicklung der Steinzeitkulturen in Europa

Für dieselbe Zeit lassen sich erstmals Birkenpech und Bitumen als Klebstoffe nachweisen, mit deren Hilfe Steineinsätze im Schäftungsholz dauerhafter zu befestigen waren. Der Neandertaler war mithin in der Lage, erheblich effektivere mehrteilige Geräte herzustellen als frühere Vertreter des Menschen. Ferner fällt auf, dass Abschlagwerkzeuge nach Gebrauch vermehrt weggeworfen und nicht wieder nachgeschliffen wurden. Es war also einfacher geworden, neue Artefakte zu produzieren; dies aber ist bereits ein Kennzeichen der Steinindustrie jungpaläolithischer Kulturen.

Zu den Silexartefakten treten ferner erstmals auch vereinzelte Knochen-
geräte hinzu. Darüber hinaus dürfte – ähnlich wie beim *Homo erectus* – Holz als Rohstoff zur Fertigung komplizierterer Gerätschaften und Jagdwaffen eine große Rolle gespielt haben, was sich aber auch für die Zeit der Neandertaler nur deshalb nicht näher beurteilen lässt, weil Holzobjekte in der Regel nicht erhalten blieben. Doch die sehr erstklassig ausgearbeiteten Ebenholzlanzen aus Lehrungen lassen erahnen, dass Holz in der alltäglichen Lebenswelt des *Homo neanderthalensis* eine größere Bedeutung zugekommen sein muss.

Knochen-
geräte
treten hinzu

Nicht anders als beim *Homo erectus* darf man auch für den Neandertaler voraussetzen, dass die geplante und koordinierte Jagd einer Gruppe, die Unterweisung in der Herstellung komplexer Artefakte wie auch die Kommunikation an den Feuerstellen der Lagerplätze ohne Sprache kaum vorstellbar sind. Doch in seinem Falle kommt hinzu, dass in der Kebara-Höhle im israelischen Karmel-Gebirge das bislang einzige Zungenbein eines *Homo neanderthalensis* entdeckt wurde; es entspricht in etwa dem des modernen Menschen und bot die anatomische Voraussetzung für die Sprechfähigkeit des Neandertalers. An einem spanischen Höhlenfundplatz konnte zudem mittels DNA-Sequenzierung aus Neandertalerknochen das – nach heutigem Wissen – für die Entwicklung der Sprache wichtige Gen *FOXP2* isoliert werden, über das auch der moderne Mensch verfügt. Dass der Frühmensch im Mittelpaläolithikum – wie auch schon für das Altpaläolithikum vorauszusetzen – gesprochen hat, sollte daher nicht länger bezweifelt werden.

Zur Sprech-
fähigkeit
des Nean-
dertalers

Erstmals für die Zeit des Neandertalers ist die Verwendung von Farbpigmenten nachgewiesen. Im Südosten Spaniens stieß man gleich in mehreren Höhlen

in mittelpaläolithischen Fundschichten auf mit farbigen Pigmenten verzierte Muschelschalen, ohne dass sich über die Art der Musterung Genaueres aussagen ließe. In der südfranzösischen Höhle Pech de l'Azé kamen manganhaltige Pigmentklumpen zum Vorschein, die Spuren auf Knochen hinterlassen hatten und deshalb vielleicht sogar Rückschlüsse auf Körperbemalung beim Neandertaler erlauben; gesichert ist dies selbstverständlich nicht. Ob Zähne von Wolf oder Rentier oder Knochenstücke mit Ritzungen und Durchbohrungen vom Neandertaler bereits als Schmuckstücke getragen wurden, ist unsicher, jedoch auch nicht mit Sicherheit auszuschließen; sie wären ggf. die ältesten ihrer Art.

Die ältesten
Schmuck-
stücke der
Menschheit

Von besonderer Bedeutung ist die Tatsache, dass sich der Neandertaler erstmals in der Menschheitsgeschichte erkennbar bewusst mit dem Übergang vom Leben zum Tod auseinandergesetzt und sich nachweislich Gedanken über die Endlichkeit des Lebens und die Zeit danach gemacht haben muss. Aus verschiedenen Räumen West- und Mitteleuropas und des Nahen Ostens kennen wir inzwischen mittelpaläolithische Bestattungen. Ihr Erscheinungsbild hinsichtlich Lage, Ausrichtung und Ausstattung ist sehr unterschiedlich und uneinheitlich. In der Regel handelt es sich um Ganzkörperbestattungen in einfachen Grabgruben. Im französischen La Ferrassie stieß man auf mehrere, ganz offensichtlich regelrecht beerdigte Individuen, deren Gräber teilweise mit Steinplatten überdeckt waren. Dies sind die ältesten Zeugnisse, die nachweislich nicht mit der naturnotwendig betriebenen Nahrungsbeschaffung – der hauptsächlichen Betätigung des Menschen der Frühzeit – in Zusammenhang stehen, sondern ihn erstmals in ganz anderer Weise als denkendes und handelndes Wesen in Erscheinung treten lassen. Ohne zumindest rudimentär entwickelte Jenseitsvorstellungen lässt sich der Totenkult nicht begreifen. Die bewusst angelegten Gräber lassen sich zudem bereits als zarte Anfänge einer wie auch immer gearteten Erinnerungskultur begreifen. Ob diese frühesten Bestattungen bereits mit Beigaben versehen waren, ist nicht eindeutig zu entscheiden, weil die Grabgruben oftmals nicht klar von den umgebenden Fundschichten des Mittelpaläolithikums zu trennen waren und direkt bei einem Skelett aufgefundene Objekte ihm nicht zwangsläufig auch schon bewusst ins Grab gelegt worden sein müssen. Insofern ist die Zeit des *Homo neanderthalensis* beim derzeitigen Kenntnisstand allenfalls mit den Anfängen einer Bestattungskultur verbunden, von einem differenzierten Totenritual jedoch noch weit entfernt. Die Gräber zeugen aber auf jeden Fall von einer emotionalen Bindung zwischen Lebenden und Toten, deren sterbliche Reste man nicht einfach den natürlichen Prozessen überlassen wollte.

Erste
Gräber und
die Vorstel-
lung vom
Jenseits

Bemerkenswert sind in diesem Zusammenhang ungewöhnliche Befunde, die gegenwärtig noch nicht genauer zu interpretieren sind. So fehlt beispiels-

weise in einem ansonsten vollkommen unversehrten Grab eines Neandertalers in Kebara im israelischen Karmel-Gebirge der Schädel des Verstorbenen. Handelt es sich dabei um dessen bewusste Entfernung, um mit dem Schädel andernorts Rituale durchzuführen oder ihn getrennt zu bestatten? Im kroatischen Kuprina kamen über 700 zertrümmerte Neandertalerknochen mit Schnitt- und Brandspuren zum Vorschein, die ebenfalls zu Spekulationen Anlass geben: Sind dies Zeugnisse eines besonderen Bestattungsrituals, oder wurden diese Individuen von ihren Artgenossen schlicht zur Nahrungsgewinnung zerlegt? Ähnliche Befunde werden bekanntlich auch für den *Homo erectus* diskutiert (so beispielsweise für einen Fund im spanischen Atapuerca). Kannibalismus ist zwar nicht auszuschließen, muss aber nicht die einzige Erklärung sein. Denkbar wäre theoretisch auch eine zweiphasige Bestattungsweise, wonach man den Körper zunächst verwesen lässt, um das entfleischte Skelett anschließend zu beerdigen. Doch zu beweisen ist dies alles derzeit nicht.

Zusammenfassung und Ausblick

Der Neandertaler führte in seiner Ernährungs- und Lebensweise also die bereits für die Spätformen des *Homo erectus* kennzeichnenden Traditionen fort, hat sie aber auch weiterentwickelt. So sind mit seinem Auftreten kulturelle Neuerungen verbunden, die für die folgende Menschheitsgeschichte wirkmächtig waren. Der *Homo neanderthalensis* hat sich erstaunlich erfolgreich an das eiszeitliche Leben in Europa angepasst; darin ist eine seiner großen zivilisatorischen Leistungen zu sehen. Er verfügte über Erfahrungen, Kenntnisse und eine Ausstattung, die ihn gleichermaßen in Warmzeiten wie in Kaltperioden zurechtbringen ließ. Wie der *Homo erectus* war auch der Neandertaler ein spezialisierter Großwildjäger. Seine Steinbearbeitungstechniken zeugen von umfassender Erfahrung im Umgang mit Stein als Ausgangsmaterial für zahlreiche Artefakte, die immer spezialisierter, variantenreicher und subtiler überarbeitet wurden. Bestattungen weisen auf eine erste gedankliche Auseinandersetzung mit Tod und Jenseits hin. Auch wenn Beigaben in diesen frühesten Gräbern fehlen, so könnten durchbohrte Tierzähne und Tierknochen, die der *Homo neanderthalensis* möglicherweise bereits als Schmuckstücke verwendete, auf erste Ansätze eines ästhetischen Empfindens hindeuten. Soweit er bereits Kuriosa wie etwa Versteinerungen oder besondere Farbstoffe gesammelt hat, konturiert er sich umso markanter als denkendes Individuum.

Der Neandertaler konturiert sich als denkendes Wesen

Die Epoche des Neandertalers endete vor 40 000 bzw. rund 30 000 Jahren. Damals setzte eine außerordentliche kulturelle Dynamik ein, die sich unter anderem in der gesteigerten Produktion neuartiger Steinartefakte wie Klingen

und Lamellen sowie in den dann immer häufiger auftretenden Knochengeschäften zeigte. Beides sind eigentlich Kennzeichen des Jungpaläolithikums, das auf das mit dem *Homo neanderthalensis* verbundene Mittelpaläolithikum folgte. Auch insoweit wird deutlich, dass die mit Hilfe der Zeugnisse materieller Kultur gezogenen Periodengrenzen fließend waren.

In der Forschung besteht kein Zweifel, dass der Neandertaler vor 40 000 bis 30 000 Jahren endgültig vom *Homo sapiens*, also dem modernen Menschen, verdrängt worden ist. Kontrovers wird allerdings diskutiert, wie sich diese Ablösung vollzogen haben mag. Außer Zweifel steht, dass sich der moderne Mensch in Afrika zeitgleich zum *Homo neanderthalensis* in Europa aus späten Vertretern des *Homo erectus* entwickelt hat und anschließend von Afrika aus über den Nahen Osten nach Europa eingewandert ist. Umstritten ist jedoch, wie lange Neandertaler und *Homo sapiens* in Europa nebeneinander existierten und wie intensiv ihr Kontakt in biologischer Hinsicht war. Dabei gilt grundsätzlich als unzweifelhaft, dass es sich bei beiden um Vertreter getrennter *Homo*-Linien gehandelt hatte, auch wenn genetische Untersuchungen an fossiler bzw. alter DNA (aDNA) eine gewisse Beimischung von Neandertaler-Genen beim modernen Menschen zu belegen scheinen. Manche Wissenschaftler halten eine Vermischung beider Linien für denkbar und schließen damit nicht aus, dass Neandertaler und moderner Mensch gemeinsame Nachkommen gezeugt haben könnten; durchgesetzt hat sich diese sogenannte Vermischungshypothese allerdings nicht. Die Mehrzahl der Fachleute lehnt sie entschieden ab, da die Fossilien beider Arten im Hinblick auf zahlreiche Merkmale einfach zu verschieden scheinen.

Jüngste Untersuchungen erlaubten nun aber eine Entschlüsselung von bereits etwa 60 Prozent der Neandertaler-aDNA. Dabei ergab sich, dass sich die Genome des modernen Menschen und des *Homo neanderthalensis* nur um weniger als 0,5 % unterscheiden. Zwar weichen beide Arten auch in mehreren Dutzend Genvarianten voneinander ab, aber dennoch sollen die Erbanlagen des Neandertalers innerhalb der Variationsbreite des *Homo sapiens* liegen. Das Genom des Neandertalers habe zudem eine signifikant größere Ähnlichkeit mit Europäern und Asiaten als mit dem Genom von Afrikanern – ein Ergebnis, das sich sehr gut in das bisherige Bild fügt. Die genetische Forschung hat einige Bewegung in die Frage nach dem Verhältnis von Neandertaler und modernem Menschen gebracht; die Versuche, sie zu beantworten, sind noch längst nicht abgeschlossen. Ob angesichts der jüngsten Resultate die Einordnung von Neandertaler und *Homo sapiens* in zwei biologische Arten auch in der Zukunft noch Bestand haben wird, scheint offener denn je.

Ablösung
durch den
*Homo
sapiens*

Paläogenetik
oder wie
viel Neandertaler
steckt im
modernen
Menschen?

Spekulativ bleiben Überlegungen, warum der *Homo neanderthalensis* ausgestorben ist und der anatomisch moderne Mensch stattdessen seine Erfolgsgeschichte in globalem Maßstab fortsetzen konnte. Möglicherweise war der *Homo sapiens* widerstandsfähiger gegen Krankheiten als sein ausgestorbener Vetter. Allerdings könnte dessen trauriges Schicksal auch mit der zunehmenden Kälte zusammenhängen: Vor etwa 38 000 Jahren kam es in der Nähe von Neapel zu einem gigantischen Vulkanausbruch, in dessen Folge große Teile Italiens von einer massiven Ascheschicht bedeckt wurden; Spuren dieses Vulkanausbruchs sind bis in die Ukraine nachweisbar. Reste des Neandertalers fanden sich stets nur unterhalb dieser Ascheablagerungen. Die Asche der Megaeruption ließ für lange Zeit weniger Sonnenlicht zur Erde vordringen, und als Folge dessen begann eine ausgeprägte Kaltphase. Sie könnte das Ende für den *Homo neanderthalensis* bedeutet haben. Da er vorzugsweise sesshaft lebte, konnte er den mit der Kälte einhergehenden gravierenden Problemen bei der Nahrungsbeschaffung buchstäblich nicht so leicht entgehen wie der moderne Mensch. Jener war als hochmobiler Jäger und Sammler wahrscheinlich anpassungsfähiger und vermochte durch Migration und rasche Ausbreitung in andere Gebiete adäquater auf die dramatischen klimatischen Veränderungen zu reagieren. Dass er sich rascher ausbreiten konnte, war eine Folge der früheren Geschlechtsreife und höheren Fertilität, die für den *Homo sapiens* typisch waren. So wurde der *Homo neanderthalensis* möglicherweise also einfach nur durch die vielen neuen und wesentlich anpassungsfähigeren modernen Menschen verdrängt.

Mehr Informationen zu [diesem](#) und vielen weiteren Büchern aus dem Verlag C.H.Beck finden Sie unter: www.chbeck.de