

Wettlauf mit der Zeit

Archäologische Funde aus aller Welt lassen vermuten, daß die technischen Fähigkeiten der frühen Menschheit weitaus größer waren, als wir annehmen.

Die meisten Historiker gehen davon aus, daß der Mensch in seiner gegenwärtigen Erscheinungsform – dem Homo sapiens – vor rund 35 000 Jahren auftauchte. Am Ende der letzten Eiszeit, vor etwa 10 000 Jahren, verbesserten sich die Bedingungen auf der Erde so sehr, daß die Menschheit nicht mehr ständig ums Überleben kämpfen mußte und somit die ersten Schritte zur Entstehung einer Zivilisation gemacht werden konnten.

Ausgehend von dieser Überzeugung, haben Prähistoriker und Archäologen ein nachvollziehbares Bild der darauf folgenden Entwicklung der Menschheit bis zur jetzigen Zeit entworfen. Akzeptabel ist dieses Bild allerdings nur, wenn einige der Ungereimtheiten in dem Beweismaterial übersehen werden, was die meisten der Bequemlichkeit halber auch tun. Wollte man diese Widersprüche aber in das System einpassen, müßte unser ganzes Bild der Weltgeschichte neu gestaltet werden. Dazu sind nur wenige Wissenschaftler bereit.

Unten:

Ein kolossaler Steinkopf aus Mexiko, der zwischen 1000 und 500 v. Chr. datiert ist. Er weist negride Züge auf. Die sitzende olmekische Figur (rechts), ebenfalls aus Mexiko, trägt mongolide Züge und ist eindeutig ostasiatischen Ursprungs. Die Gesichter unterscheiden sich stark von der alt-mongoliden Physiognomie der amerikanischen Indianer, die in Mittelamerika vorkommen. Es wird davon ausgegangen, daß die Einwohner der amerikanischen Subkontinente keinerlei Einflüssen von außen ausgesetzt waren – aber weisen diese Figuren vielleicht auf Handelsbesuche von Übersee hin?

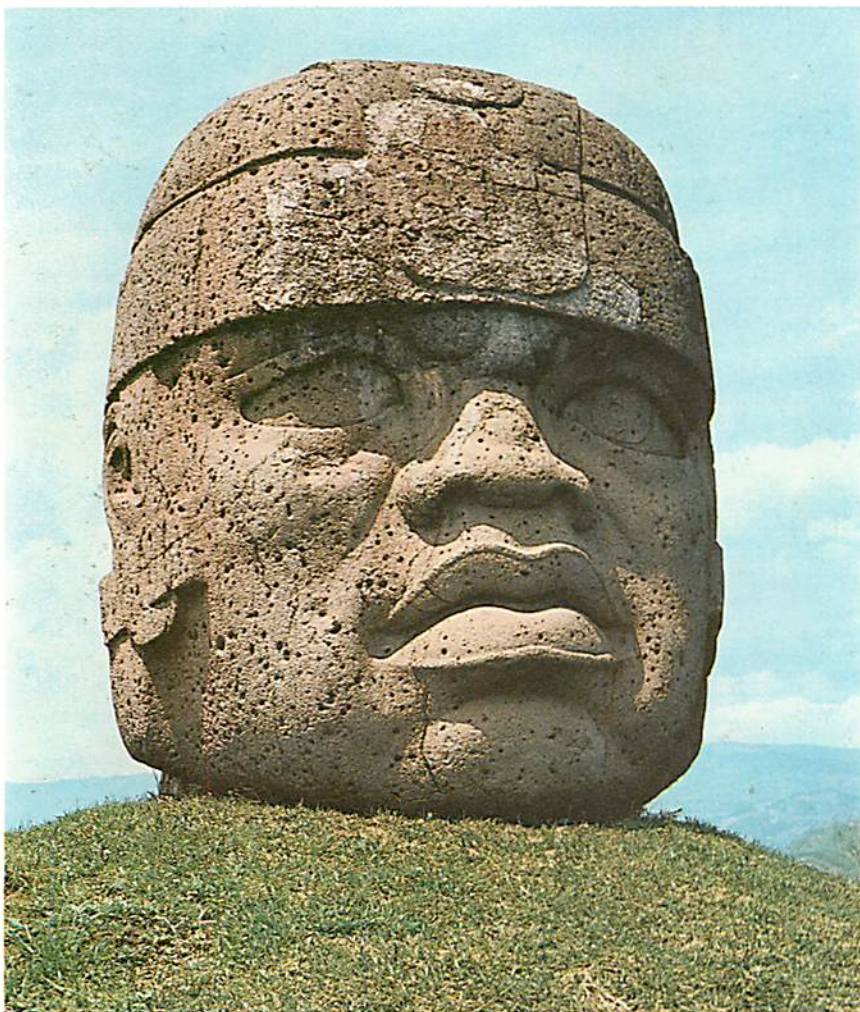


Man muß 5 Millionen Jahre in der Geschichte zurückgehen, um in Afrika die Spuren der ersten menschenähnlichen Lebewesen zu finden. Die Evolution vollzog sich sehr langsam. Ganz allmählich entwickelte sich der Mensch zum Homo erectus, eine Spezies der Steinzeitmenschen, die vor 300 000 bis eine Million Jahren lebte und in ganz Europa, Afrika und Asien verbreitet war.

Die frühesten Relikte unserer eigenen Art des Homo sapiens – dem Homo sapiens sapiens – wurden in Frankreich gefunden und sind 35 000 Jahre alt. Dieser frühe Homo sapiens sapiens war in der Lage, Spezialwerkzeuge anzufertigen und machte die ersten Schritte auf eine zivilisierte Lebensform hin. Vor etwa 30 000 bis 20 000 Jahren teilte sich dieses Wesen, das zu der Zeit die einzige menschliche Spezies war, in die vier unterschiedlichen Rassegruppen, die es heute gibt: Europäer, amerikanische Indianer und Asiaten, Negriden, Aborigines.

Diese Ansicht wurde allerdings 1962 von Professor Carleton S. Coon in seinem Buch *The origin of species* (Die Entstehung der Arten) in Frage gestellt. Die Abhandlung beruhte auf Forschungen, für die jedes Stückchen Information und jeder fossilisierte menschliche Knochen und Zahn gesammelt und analysiert worden war.

Coon unterschied fünf Grundrassen, die seit früher Zeit bestehen: Kaukasier, Mongoliden, Kongoiden (Negride), Khoisaniden (Buschmänner und Hottentotten) und Australiden. Dieser Klassifizierung würden die meisten Naturwissenschaftler zustimmen. Coon ging aber viel weiter und sagte, diese Rassenunterschiede hätten bereits vor einer halben Million Jahren bestanden. Er meinte, die einzelnen Rassen hätten sich nicht einmal sondern fünfmal zum Homo sapiens sapiens entwickelt; jede Subspe-



zies würde in ihrem eigenen Lebensbereich den kritischen Übergang von einem brutaleren zu einem mehr „sapiens“-Stadium vollzogen haben. Er gab auch Daten an, wann dieser Übergang vor sich gegangen sei: etwa 250 000 vor Christus für die Kaukasier und zwischen 40 000 und 50 000 für die Kongoiden. Das heißt, die weiße Rasse hätte also rund 200 000 Jahre länger als denkendes Wesen gelebt als die schwarze.

Wie vorausszusehen war, wurde Coons These bald von Rassisten aufgegriffen, die ihre Ansichten unterstützt sahen. Coon unterzeichnete 1964 eine UNESCO-Deklaration über Rassen, in der gesagt wird, daß das Konzept „minderwertiger“ und „überlegener“ Rassen keinerlei Rechtfertigung habe. Ob seine ursprüngliche These allerdings stimmt, ist noch nicht geklärt.

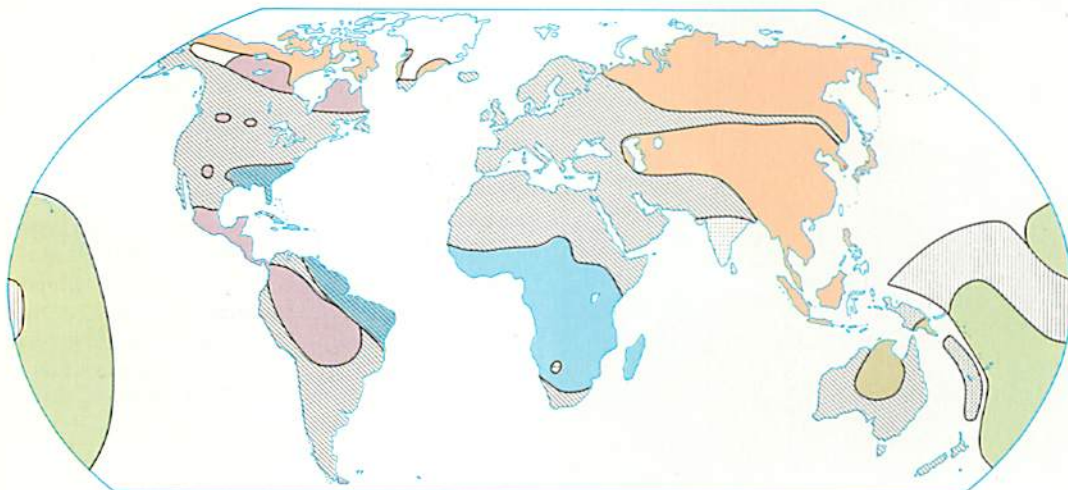
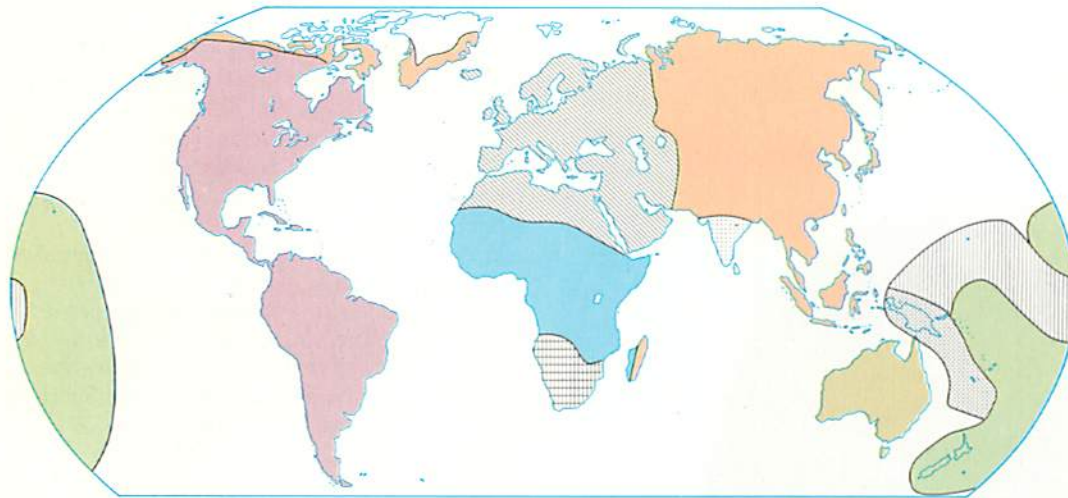
Primitive Fähigkeiten

Wir halten die frühen Rassen im allgemeinen für primitiv, aber in Wirklichkeit waren ihre Fähigkeiten und Talente vielleicht sehr viel größer, als wir vermuten. Der Homo sapiens

sapiens erschien vor rund 30 000 Jahren in Australien, also bald nach seinem Auftreten in Europa. Wenn man annimmt, daß er von Eurasien nach Australien kam, muß er beträchtliche Strecken auf dem Meer zurückgelegt haben, um sein Ziel zu erreichen, selbst wenn damals der Meeresspiegel weitaus niedriger war.

Ob diese Hypothese nun richtig ist oder nicht, es stimmt mit Sicherheit, daß der Mensch schon in einem sehr frühen Entwicklungsstadium eine Form der Navigation erlernte, um mit seinen Nachbarn Handel zu treiben. Dies führte zweifellos dazu, daß sich Wissen und Kenntnisse innerhalb der Alten Welt verbreiteten. Aber es gibt Zeugnisse für einige außergewöhnliche und isolierte technologische Entwicklungen, die nicht mit dieser Begründung erklärt werden können.

Sumer, im südlichen Teil Mesopotamiens gelegen (ungefähr das Gebiet des heutigen Irak), wird allgemein für die Wiege der Menschheit gehalten. Dort entwickelten sich kleine Gemeinschaften, die um 6000 vor Christus eine sesshafte Lebensweise in dieser Gegend angenommen hatten. Ihre wirtschaftliche Grundlage war der Ackerbau. 3000 Jahre später hatten

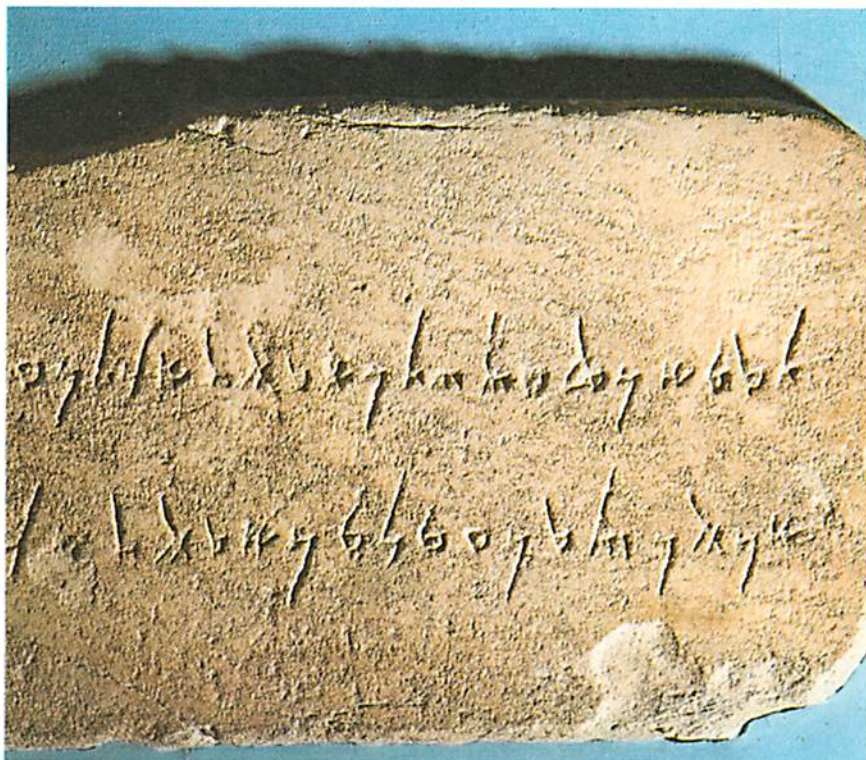


Links:
Übersichten von der Verbreitung der menschlichen Rassen. Die obere Karte zeigt, wie diese nach allgemeiner Ansicht vor der Entdeckung Amerikas durch Kolumbus 1492 aussah; die untere Karte stellt die heutige Verteilung dar. Die orthodoxe Ansicht ist, daß die Rassen vor 1492 im großen und ganzen isoliert waren und nur wenige kulturelle oder Handelsbeziehungen zwischen den Kontinenten bestanden. Die Funde von ungereimten archäologischen Objekten – wie etwa japanische Keramik an der Küste Ecuadors – lassen allerdings vermuten, daß die Wirklichkeit ganz anders aussah.



Links:
Diese Tontafel wurde an der antiken Stätte Umma im heutigen Irak gefunden und stammt von etwa 2050 v. Chr. Die Keilschrift wurde entwickelt, um Listen von Gegenständen anzulegen; sie hat kein Alphabet. Ein frühes alphabetisches Schriftsystem, in dem jeder Buchstabe einen Laut repräsentiert (unten), wurde etwa 1300 v. Chr. von den Phöniziern erfunden.

Ganz unten:
Teil einer aufgelassenen Kupfermine und Schmelzanlage bei Timna (Israel). Sie wird auf etwa 6000 Jahre geschätzt. Somit ist sie 2000 Jahre älter als alle bis dahin entdeckten Kupferminen.



sie bereits ein eigenes Rechtssystem und eine Regierung. Diese Menschen erbauten vor 5000 Jahren die ersten Städte der Welt, entdeckten die Herstellung von Bronze, benutzten Fahrzeuge mit Rädern und erfanden ein Schriftsystem. In der alten sumerischen Stadt Kisch wurde ein Täfelchen aus Kalkstein gefunden, welches das älteste Schriftstück der Welt trägt – vermutlich eine Steuerrechnung, die vor etwa 5500 Jahren geschrieben wurde. Diese frühe Schrift war eigens dazu entwickelt worden, Listen und Konten anzulegen und besaß bei weitem nicht die Ausdrucksmöglichkeiten unserer heutigen.

Es sind die Phönizier, denen wir die Entwicklung der ersten Form einer alphabetischen Schrift verdanken, in der jeder einzelne Laut durch einen Buchstaben wiedergegeben wird. Die ersten Beispiele einer alphabetischen Schrift wurden in Byblos, einer kanaanäischen Stadt nördlich des modernen Beirut, gefunden. Ihre Ursprünge gehen auf mindestens 2600 vor Christus zurück. Damit ist sie eine der ältesten ständig bewohnten Siedlungen der Welt.

Allerdings gab es nicht nur in der „Wiege der Menschheit“ gewaltige kulturelle und technologische Fortschritte. An der bulgarischen



Schwarzmeerküste wurden zum Beispiel 81 Gräber entdeckt, die etwa aus dem Jahr 4500 vor Christus stammen. Francis Hitching führt einen 1977 veröffentlichten Bericht über den Fortgang der Auswertungen an, in dem der Inhalt der Grabstätten beschrieben wird. In seinem Buch *The world atlas of mysteries* (Weltatlas der Geheimnisse) zitiert Hitching Professorin Maria Gimbutes von der University of California in Los Angeles: „[Die Gräber waren] sensationell in Hinsicht auf die außergewöhnliche Fülle an Gold, Kupfer, Marmor, Feuerkieseln, Feuersteinen, verschiedenen Halbedelsteinen und ägäischen Muscheln, aber auch hinsichtlich ihrer technologischen Leistungen, wozu beispielsweise mit Graphit und Gold bemalte Keramik gehört.“

Diese eindrucksvollen Kunstgegenstände kommen aus einer Zeit, deren technologische Errungenschaften generell mit einer Anzahl von Steinwerkzeugen, Lehm- oder Holzhütten

und einfachen Steinguttopfen assoziiert werden.

Die dort bestatteten Menschen gehörten dem Volk der Karanova an, die offensichtlich in Wohlstand gelebt hatte. Das beeindruckendste Grab war das eines reichen Mannes, der mit viel Goldschmuck beerdigt worden war. Er trug drei goldene Halsketten, drei große Reifen um jeden Arm, zwei goldene Ohrringe und weiteren Goldschmuck.

Aber ein Beweis für metallverarbeitende und mineralogische Fähigkeiten läßt sich nicht nur in den handgearbeiteten Gegenständen finden, die vor Tausenden vor Jahren mit den Toten begraben wurden, sondern auch in den frühzeitlichen Minen, welche die Metalle lieferten.

Im Jahr 1977 berichtete Professor Beno Rothenberg, Direktor des *Institute for Archaeo-*

metallurgical Studies (Institut für archäo-metallurgische Studien) mit Hauptsitz in London, daß in Israel und Spanien Kupferminen und Kupferschmelzhütten entdeckt worden seien, die bereits um 4000 vor Christus benutzt worden waren. Diese Funde waren 2000 Jahre älter als alle bislang bekannten Kupferminen und bedeuteten eine vollkommene Revolutionierung unserer Vorstellungen über frühe Minentechnologie.

Hitching berichtet weiterhin, daß die Archäologen Adrian Boshier und Peter Beaumont in Swasiland Spuren von Eisenerzminen entdeckt hatten, die noch älter sind. Experten der holländischen Universität Groningen führten Karbon-Datierungstests durch, die ergaben, daß eine dieser Minen zwischen 26000 und 20000 vor Christus aktiv abgebaut wurde, die Arbeit daran aber bereits schon 40000 vor Christus begonnen haben könnte.



In einer weiteren Mine wurden Knochen gefunden, die Kerben trugen und deren Alter auf 50000 bis 35000 Jahre festgesetzt wurde. Das deutet darauf hin, daß der Mensch bereits zu dieser Zeit eine relativ hochentwickelte Art des Zählens kannte. Die beiden Wissenschaftler folgerten daraus, daß in Swasiland Bergbau bereits zwischen 70000 bis 80000 vor Christus begonnen hatte.

Auch die Techniken der Metallverarbeitung, über welche die Menschen der Frühzeit verfügten, stellen uns vor Rätsel. Platin schmilzt beispielsweise erst bei Temperaturen von über 1550 Grad; aber in Peru wurden prä-inkaische Schmuckstücke aus diesem seltenen Metall gefunden. Wie erzeugten die Hersteller dieser Objekte so hohe Temperaturen?

Aluminium kommt als Element recht häufig vor; es ist das dritthäufigste der Erde, deren Kruste zu 7,45 Prozent aus Aluminium be-

Unten: Eine Fotografie von einem Abschnitt der Wüste Sahara. Das Bild wurde durch Radar von der amerikanischen Weltraumfähre „Columbia“ im November 1981 aufgenommen. Diese Technik gestattet der Kamera, bis zu einer Tiefe von fünf Meter zu „sehen“, und wird dazu verwendet, Details von Eigenschaften des Grundgesteins und von Entwässerungsanlagen (ganz unten) zu zeigen, die sonst unsichtbar sind. Mit Radar wurden auch Spuren primitiver Straßen gefunden, die zu Siedlungen in der Wüste führen und vor rund 200000 Jahren gebaut wurden. Daß sie tatsächlich existieren, wurde von einem Archäologenteam bestätigt, das im Sommer 1982 eine Expedition in die Sahara unternahm.



steht. Aber seine Existenz wurde erst 1809 entdeckt, und 16 Jahre später konnte es zum ersten Mal isoliert werden. Der elektrolytische Prozeß – bei dem eine Verbindung in ihre einzelnen Teile mittels elektrischen Stroms aufgespalten wird – wurde 1886 entwickelt. Bei der Elektrolyse von Aluminium wird reines Aluminiumoxid in zerlassenem Kryolith, das etwas Fluorsalz enthält, aufgelöst und mittels einer Karbon-Kathode und -Anode elektrolysiert. Für diesen Prozeß sind große Strommengen nötig.

René Noorbergen berichtet in seinem Buch *Secrets of the lost races* (Geheimnisse der verlorenen Rassen), daß in China eine metallene Gürtelschnalle mit durchbrochener Verzierung gefunden wurde, und zwar beim Bestattungsort des Generals Chou Chu, der während der Chin Dynastie von 265 bis 316 nach Christus lebte. Eine Analyse des Metalls ergab, daß die Schnalle aus einer Legierung hergestellt war, die zu 5 Prozent aus Magnesium, zu 10 Prozent aus Kupfer und zu 85 Prozent aus Aluminium bestand. Bei modernen Trennverfahren für Aluminium werden komplizierte elektrische Mittel eingesetzt, die Temperaturen über 950 Grad verlangen.

Zweifellos müssen wir noch viel über die Vorgeschichte lernen. Seltsamerweise könnte die Erforschung des Weltraums neue Einblicke in die Geschichte unseres eigenen Planeten und unserer eigenen Spezies geben.

Geheimnisse aus dem Weltraum

Radarbilder, die von der amerikanischen Weltraumfähre „Columbia“ gemacht wurden, zeigten steinzeitliche Lagerplätze und riesige verborgene Flußbetten in der Sahara. Die Bilder entstanden während der Erdumkreisungen im November 1981, und zwar mit Hilfe einer neuentwickelten Technik, die es der Kamera ermöglicht, durch den Sand hindurch bis in fünf Meter Tiefe zu „sehen“. Spuren primitiver Straßen wurden gefunden, die vor rund 200000 Jahren gebaut worden waren und zu Siedlungen in der Sahara führten. Um die Richtigkeit dieser Bilder zu prüfen, fuhren im Sommer 1982 Naturwissenschaftler nach Nordafrika und gruben im Sand. Ihre Funde bestätigten die Radarbilder. In einem Bericht, der Ende 1982 in *Science* veröffentlicht wurde, stellte das beteiligte Team eine Theorie auf: Obwohl das Klima in der Sahara vor rund zwei Millionen Jahren plötzlich trocken wurde und somit eine Wüste entstand, habe es in der Folgezeit drei Perioden gegeben, in denen es genug regnete, um menschliches Leben zu gestatten. Dies geschah vor etwa 200000, 60000 und 10000 Jahren.

Weitere Forschungen werden vielleicht mehr über diese faszinierenden Ungereimtheiten ergeben. Aber das, was wir wissen, genügt bereits, um vermuten zu lassen, daß unser Bild der frühen Menschheit gründlich revidiert werden muß.