

# Entwicklung der Menschheit Teil 4





Die Neuigkeiten der wissenschaftlichen Forschung über die Entwicklung der Menschheit überraschen uns in letzter Zeit in immer kürzeren Abständen. Warum? Die Erfindung des Elektronen Mikroskops und die Entwicklung vieler weiterer moderner Analysetechniken haben die Altertums Forschung revolutioniert und ermöglichen in immer schnellerer Abfolge neue Erkenntnisse. Die der letzten sechs Monate haben wir hier zusammengefasst.

#### *Wichtige DNA Sequenzierung*

Dazu gehört auch die erste menschliche DNA-Sequenzierung 2005 und darauf folgte die Entschlüsselung des menschlichen Genoms. Heute kann man DNA aus Knochen mit einem Alter von über einer Million Jahren untersuchen und bestimmen. So kennt man heute zum Beispiel die Haut- und Haarfarbe von der

5,300 Jahre alten Eis Mumie "Ötzi" wie auch seine Augenfarbe und genaue Herkunft aus Anatolien.

#### *Aufrechter Gang*

Neuste Untersuchungen lassen vermuten, dass der aufrechte Gang schon wesentlich früher entstand, als bisher angenommen, vielleicht schon vor sieben Millionen Jahren. Dies könnte in Afrika der sogenannten Wiege der Menschheit passiert sein.

#### *Entwicklung in Europa*

Aber die ältesten versteinerten Spuren eines aufrechten Gangs wurden vor einigen Jahren in Europa an einem Strand nahe Athen entdeckt. Ebenso fand man sie auch auf Kreta, was damals mit dem Festland verbunden war, denn das Mittelmeer bestand nur aus einigen wenigen Seen.





### ***Klimawandel & Populationen***

Viel wird heute von Klimaveränderungen und ihren Auswirkungen gesprochen, die unsere Lebensgrundlage bedrohen. Wenn wir in die Vergangenheit schauen, wären unsere Vorfahren schon mehrfach deshalb fast ausgestorben. Man nennt das den genetischen Flaschenhals.

### ***Genetischer Flaschenhals***

Welche dieser Situationen können wir belegen? Das erste Ereignis passierte vor einer Millionen Jahren, als der Homo Erectus von 100,000 Individuen sich Klima bedingt auf weniger als 1,000 Personen reduzierte und fast ausgestorben wäre.

### ***Homo Sapiens überlebte knapp***

Vor 195,000 Jahren während einer Eiszeit überlebten nur ungefähr 100 Individuen des Homo Sapiens.

Ein zweites Mal traf es Homo Sapiens, als vor 70,000 Jahren eine Supereruption eines Vulkans auf Sumatra plötzlich durch anhaltende Verdunklung eisige Temperaturen von minus 18 Grad auf der nördlichen Erdhalbkugel brachte und nur 1,000 Individuen überlebten.

### ***Kriegerische Einflüsse***

Ein weiterer genetischer Flaschenhals ereignete sich vor 7,000 bis 5,000 Jahren in Afrika, Asien und Europa. Durch kriegerische Auseinandersetzungen und Kampf um Ressourcen fiel die Anzahl der Männer rasant. Auf 17 Frauen kam nur noch ein Mann.

Aber aufgrund der weiten Verbreitung und hohen Populationen zu dieser Zeit kann man nicht wirklich von einem genetischen Flaschenhals sprechen. Aber die Tatsache des entstandenen Missverhältnisses ist schon bedeutend für die Jungsteinzeit.

### ***“Little Foot“***

Das bisher vollständigste Skelett eines 3,7 Millionen Jahre alten Vormenschen der Gattung Australopithecus wurde in den Sterkfontein Höhlen nahe Johannesburg in Südafrika entdeckt. Es ist der bedeutendste Fossilien Fund, da 90% allen Knochen in einer langjährigen Ausgrabung, die erst 2010 endete, geborgen wurden. Somit ist es 50% vollständiger als das Teilskelett des bekannten Australopithecus “Lucy“ aus Äthiopien.

### ***Ausgrabungskrimi***

“Little Foot“ war ein echter Ausgrabungskrimi.



Die ersten Fuß Knochen wurden schon vor 70 Jahren entdeckt und landeten in einer Kiste, da sie als tierisch betrachtet wurden. Bei einer späteren Sichtung wurden sie dann als hominin erkannt.

Da man wusste aus welchem Höhlengang sie stammten, fing man an erneut im betonharten Sedimentboden zu graben. Stück für Stück fand man in dieser schwierigen Freilegung weitere Knochen und erkannte, dass sie anatomisch angeordnet zum Vorschein kamen. So musste es ein ganzes Skelett sein.

#### *Australopithecus prometheus?*

Leider war der Kopf und Gesicht von "Little Foot" durch die harten Gesteinsschichten ziemlich verformt worden. Mit neuester Technik konnte er jetzt digital entzerrt und wieder hergestellt werden. Das Ergebnis ist überraschend. Er gleicht mehr den ostafrikanischen Australopithecinen anamensis und afarensis als den südafrikanischen africanus. Bisher nahm man an "Little Foot" gehöre zu der Untergattung prometheus.

#### *Great Rift Valley*

Außerdem unterscheidet sich "Little Foot" von "Mrs Ples" einem 2,5 Millionen Jahre altem Australopithecus africanus Skelett aus derselben Sterkfontein Höhle. Die neuen Ergebnisse unterstützen die These einer verbundenen evolutionären afrikanischen Landschaft entlang des 6,000 km langen und 30 bis 100 km breiten Great Rift Valleys, das sich in Nord-Süd Richtung mit vielen Seen durch ganz Afrika zieht. Es war die Lebensgrundlage und Wanderachse der frühen Homininen. Ebenso scheint es in Afrika auch eine Ost-West Wanderung der Vormenschen gegeben zu haben.

#### *Eiszeiten in Deutschland*

Nun ein Sprung auf der evolutionären Zeitschiene von Afrika nach Europa. Hier nur kurz



die verschiedenen regionalen Kaltperioden in Deutschland zur besseren Einordnung der hier erwähnten Forschungsergebnisse. Die norddeutsche Weichsel Eiszeit dauerte von 115,000 bis vor 10,000 Jahren mit einer maximalen Eisdicke von bis zu 1,000 Metern. Diese Gletscher gehörten zur skandinavischen Eiskappe. Die Würm Eiszeit in den Alpen dauerte von 115,000 bis 11,700 Jahren. Dazwischen lag kaum vorstellbar ein schmaler eisfreier Gürtel.

#### *Letzte Eiszeit*

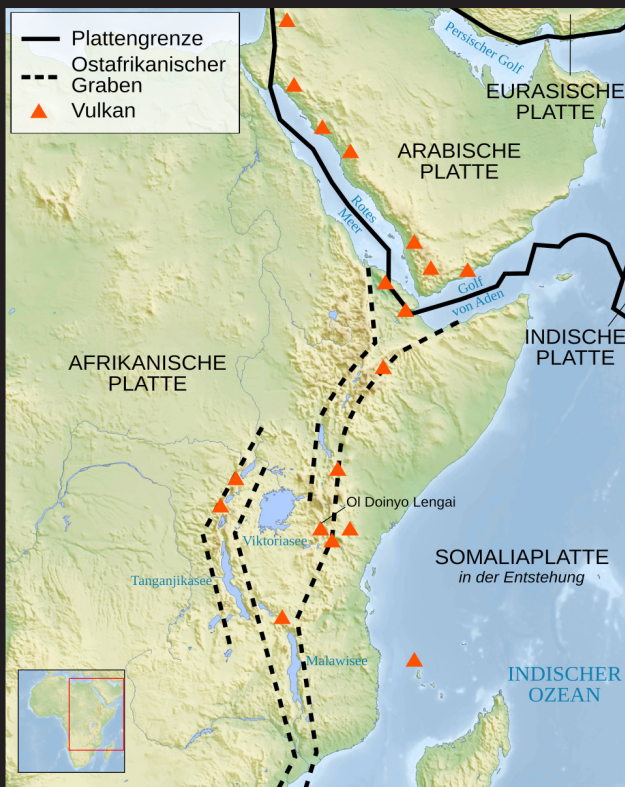
Der Höhepunkt der Letzte Eiszeit Maximum dauerte von 24,500 bis vor 18,000 Jahren mit einer Gletscher Ausdehnung, die bis nach Berlin reichte. Aufgrund der enormen Eisbildung sank der Meeresspiegel zwischen 130 bis 150 Meter. Von Spanien bis Sibirien erstreckte sich eine Tundra mit Permafrost. Die baumlose Vegetation war gut für eine Megafauna mit Mammuts, Wollnashörnern und Steppenbisons.

#### *Neandertaler Menü*

Es ist interessant, dass zum Beispiel schon der Neandertaler seine Ernährung den klimatischen Bedingungen und seinem Lebensraum voll anzupassen wusste und musste. In El Sidron in Spanien lebte er voll vegetarisch und in Gibraltar ernährte er sich von Fisch und Meeresfrüchten. Die letzten Neandertaler lebten noch bis vor 30,000 Jahren in Gibraltar. Dort endete ihre 300,000 Jahre lange Geschichte.

#### *Homo Sapiens Menü*

Der Homo Sapiens in Europa hatte vor 50,000



Jahren schon über 100 Nahrungsmittel auf seinem Speiseplan. Dazu gehörten neben Fleisch, Fisch und Meeresfrüchten, wilde Früchte, viele Samen und Nüsse, verschiedene Wurzeln und Knollen, Pilze und Kräuter wie auch Würmer und Insekten.

### Intelligenter Vorfahren

Wann immer wir über neue Forschungsergebnisse berichten, müssen wir uns eingestehen, dass unsere Vorfahren wesentlich entwickelter und intelligenter waren, als wir bisher annahmen. Im Folgenden haben wir nur einige Ergebnisse kurz zusammengefasst, die uns zum Nachdenken anregen.

### Älteste Holzkonstruktion

Überraschend ist der Fund einer Holzkonstruktion an den Kalambo Wasserfällen am Tanganjikasee. Es handelt sich wohl um einen Holzweg oder Steg und unglaublich ist sein hohes Alter von fast 500,000 Jahren.

### Älteste Holzwerkzeuge

Mehr als 144 gut konservierte Holzstücke wurden in Marathousa auf dem Peloponnes in Griechenland entdeckt. Es waren Grabstöcke mit einem Alter von 430,000 Jahren, also noch einmal über 100,000 Jahre älter als die Holzspeere aus Schöningen. Die Grabstöcke wurden zum Ausgraben von Wurzeln und Knollen vom Neandertaler oder Homo

Heidelbergensis benutzt.

Die Holzstücke bestehen aus Erle, Weide und Pappel und weisen eindeutig Spuren von Bearbeitung auf. Marathousa ist ein ehemaliges neuzzeitliches Bergbauggebiet am Ufer eines Sees und war ein steinzeitlicher Schlachtplatz wie Schöningen. Hier fand man auch Steinwerkzeuge und Knochen von Rothirsch, Flusspferd und Urelfant. Der Fundort wurde schnell von Sedimenten überdeckt, die das Holz so gut konservierten.

### Älteste Jagdwaffen

Über die einzigartigen hölzernen Wurfspeere des Homo Heidelbergensis die im Braunkohle Tagebau bei Schöningen 2009 entdeckt wurden, können sie sich in einem separaten Artikel auf dieser Webseite informieren. Normalerweise überdauert organisches Material wie Holz nicht lange, aber unter diesen Umständen sind 300,000 Jahre und mehr möglich.

### Ideale Jagdspeere

Hier eine kurze Zusammenfassung: neun Speere, eine Wurflanze und ein Wurfstock wurden vor den Baggern gerettet. Ihr Alter wurde zwischen 340,000 und 290,000 Jahren bestimmt. Tests haben ergeben, dass sie über



70 Meter weit flogen und auf 50 Meter noch eine genügend starke Durchschlagskraft hatten, um Tiere zu töten.

#### *Vorfahren sind Genies*

Tests beweisen, dass ihre Länge, Gewicht, Schwerpunkt und Flugbahn fast identisch sind mit denen von heutigen modernen olympischen Hightech Speeren. Wurde der perfekte Speer schon vor 300,000 Jahren von unseren Vorfahren erfunden?

#### *Megafauna*

Damals wurden Wildpferde, Auerochsen, Hirsche, Nashörner, Mammuts, Höhlenbären mit Speeren und Wasservögel, Schwäne und Eulen mit dem Wurfholz erlegt. Die Megafauna starb dann aber zwischen 50,000 bis 10,000 Jahren aus. Die letzten Mammuts lebten noch bis vor 4,000 Jahren auf Wrangler Island vor Alaska.

#### *Pfeil & Bogen Frage*

Archäologisch ist die Frage, wann benutzten unsere Vorfahren zum ersten Mal Pfeil und Bogen, schwer zu beantworten. Denn Holz überdauert nicht lange. Der bisher älteste Beweis einer Jagd mit Pfeil und Bogen stammt aus Südafrika und ist 70,000 Jahre alt. Funde von Pfeilspitzen aus Feuerstein alleine sind kein Beweis. Vielleicht wurden auch Blasrohre oder andere Vorrichtungen benutzt?

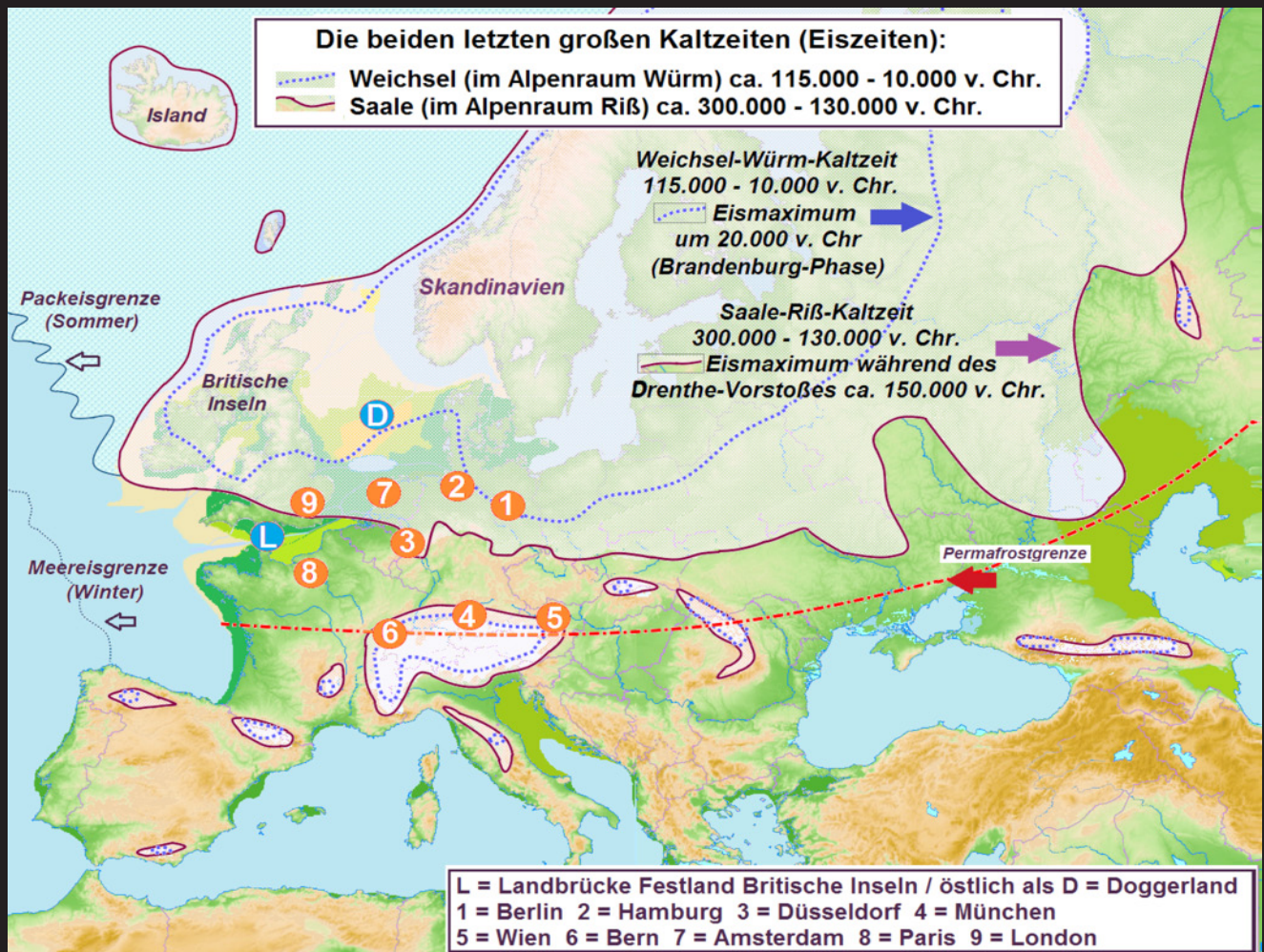
Bögen wurden in der Steinzeit in Europa aus Ulmen Holz hergestellt, da sie die größte Elastizität aufwiesen. Eibenholz war in Nord-europa erst im Neolithikum vorhanden und hatte eine 10% größere Durchschlagskraft.

Aber Bögen gefertigt aus zwei verschiedenen Holzarten, erhöhten die Durchschlagskraft der Pfeile und wurden erstmalig in Asien verwandt. Jäger mussten bis zu 35 Kilo Zugkraft aufwenden, um die tierischen Sehnen zu spannen. Die Pfeile hatten eine maximale Geschwindigkeit von bis zu 170 km/h. Es war neben den Speeren eine weitere erfolgreiche Distanzwaffe, besonders um Fluchttiere zu erlegen.

#### *Gebrauch von Feuer*

Bisher haben wir angenommen, dass unsere Vorfahren vor 500,000 Jahren begannen Feuer zu nutzen. Funde in Koobi Fora in Kenia belegen aber einen Gebrauch von Feuer





schon vor 1,5 Millionen Jahren. Und Feuer wurde schon sehr früh benutzt um Werkstoffe wie Stein, Geweih und Holz zu behandeln, um sie zu härten, oder elastischer und beständiger zu machen. Feuer war für die Zubereitung von Nahrung ebenso wichtig.

#### *Homo Sapiens Wohnhöhlen*

Höhlen wurden von verschiedenen Homo Spezies weltweit schon sehr früh als schützender Rückzugsort benutzt. Wir wissen auch, dass bemalte Höhlen als reine Kult Stätten und nicht als Wohnhöhlen benutzt wurden. Vor 100,000 Jahren haben unsere Vorfahren schon Wohnhöhlen mit verschiedenen Bereichen für Werkstatt, Speise- und Schlafplatz aufgeteilt und benutzt. Meist lebten sie im Eingangsbereich der Höhlen. So konnten sie karnivore Wildtiere besser abwehren.

#### *Älteste Höhlenmalerei*

Bisher gingen wir davon aus, dass die Chauvet Höhle in Frankreich die Geburtsstunde der Höhlenmalerei von 40,000 Jahren war. Die neusten Ergebnisse aus Sulawesi in Indonesien datieren erste Höhlenmalereien aber über 20,000 Jahre früher in Asien. Und

der Zeitpunkt könnte sich mit neuen Entdeckungen in Asien noch einmal weiter in die Vergangenheit verschieben.

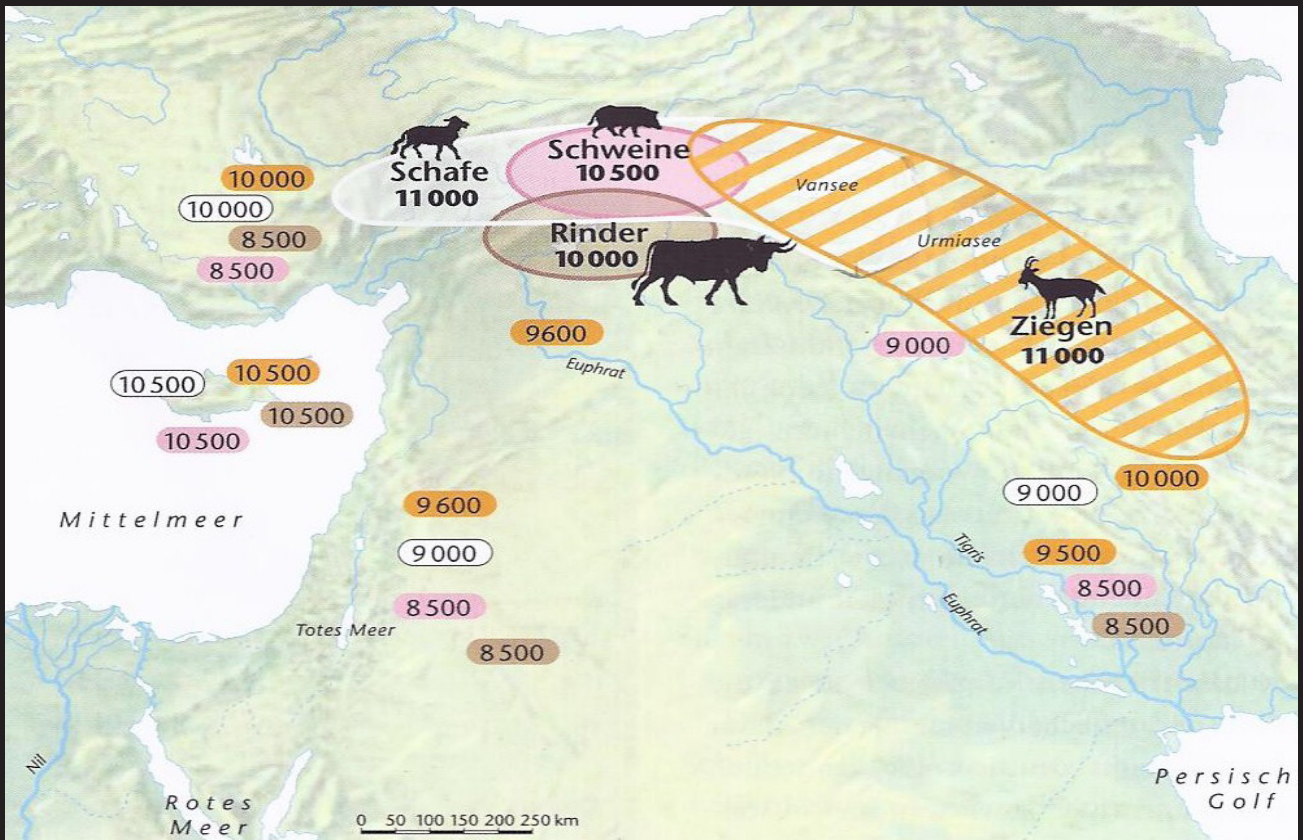
#### *Farben Herstellung*

Rot und violett wurde aus Hämatit hergestellt. Wundervolle violette Pferde sind in der El Bustillo Höhle in Nordspanien zu sehen. Aus Manganit wurde schwarz, aus Kaolin weiß, aus Jarosit gelb hergestellt. Dies sind alles mineralische Farbpigmente und sie sind äußerst Licht und Temperatur beständig. Angemischt wurden sie mit Wasser, Fett, Speichel und Tierblut, um zu haften.

#### *Erste Keramik Herstellung*

Bisher nahmen wir an, dass dies im Zuge der sogenannten Neolithischen Revolution mit erster Domestizierung von Haustieren und organisierter Landwirtschaft einher ging. Andere Wissenschaftler vermuten es geschah vor 20,000 Jahren in Asien.

Nun wurden die ältesten Keramikfunde in Europa vor 30,000 Jahren in Dolni Vestonice im heutigen Tschechien bestätigt. Dies ist eine bedeutende steinzeitliche Fund Stätte mit viel



en Entdeckungen, die das ganze Spektrum an möglichen Funden abdecken.

### Neolithische Revolution

Die Jäger und Sammler wurden vor 12,000 bis 8,000 Jahren im sogenannten Fruchtbaren Halbmond im heutigen Irak und Syrien sesshaft, betrieben Ackerbau und Viehzucht. Es war ein längerer Prozess, der oft parallel verlief.

Aber mit Besitz und Haustieren veränderte sich plötzlich alles. Ansiedlungen brauchten soziale Strukturen, Landwirtschaft eine Produktionsorganisation mit Lagermöglichkeiten und so entstand vor 10,000 Jahren der erste Handel wie auch Fernhandel.

### Erstes Brot

Und das erste Brot wurde vor 21,000 Jahren aus Wildgetreide Gerste und Hafer in Ohalo im heutigen Israel gemahlen und hergestellt. Gezüchtete Getreidesorten wurden erst 10,000 Jahre später für bessere Ernten erfolgreich gezogen. In Südost Afrika wurde aber schon vor 105,000 Jahren von unseren Vorfahren ein Getreidebrei konsumiert.

### Domestizierte Hunde

Wir wissen, dass die ersten domestizierten

Hunde in Vorderen Orient von drei verschiedenen Wolfsrudeln abstammen. Der Zeitpunkt lag bisher vor 15,000 Jahren.

Erinnern wir uns an die Domestizierung der ersten Haustiere wie Ziegen, Schafe und Rinder vor ungefähr 12,000 Jahren im Fruchtbaren Halbmond. Neueste Ergebnisse beweisen diesen Schritt mit Hunden aber schon vor 20,000 Jahren.

### Wolf Spuren Analyse

Interessant ist eine lange Fußspur eines acht Jahre alten Jungen in der Chauvet Höhle, die ungefähr 30,000 Jahre alt ist. Neben dieser Spur verläuft eine Wolfsspur mit einem langsamen Gang, wie die des Jungen. Würde der Wolf den Jungen verfolgt haben, würde er schnüffelnd in der Spur des Jungen folgen und nicht gleichmäßig langsam daneben.

### Feuer Beweis

Außerdem trug der Junge eine Fackel, die er in regelmäßigen Abständen gegen die Wand schlug, damit sie wieder heller aufleuchtete. Wölfe haben Angst vor Feuer, besonders wenn eine Fackel gegen die Wand geschlagen wird und dadurch Funken sprüht, aber dieser Wolf schien darauf nicht zu reagie-

ren und trottete weiter. Daher vermuten Archäologen, dass es sich hier um ein bereits domestiziertes Tier handelte. Aber ein wissenschaftlich fundierter Beweis ist dies noch nicht.

#### ***Wolfsdomestizierung***

Neue Ergebnisse deuten auf eine viel frühere Domestizierung des Wolfs schon vor 50,000 eventuell sogar 100,000 Jahren hin. Neuste Ergebnisse durch Genanalysen von 12,000 Jahren alten Hundeknochen beweisen nun, dass der Wolf unabhängig von einander in Europa und Ostasien domestiziert wurde. Eine Vermischung fand erst vor 10,000 Jahren statt.

Es gibt zwei Thesen. Der Mensch suchte sich Jungtiere und zog sie auf. Dazu müssen wir wissen, dass der Ur-Wolf weniger aggressiv und sehr anpassungsfähig war. Die zweite These besagt, dass eine Annäherung der Wölfe mit Futterabfällen über einen Zeitraum erfolgte.

#### ***Frühe medizinische Erkenntnisse***

Diese neuen Erkenntnisse lassen uns aufhorchen. Denn sie beweisen eine sehr frühe geistige Entwicklung, wie wir sie uns bisher nicht vorstellen konnten. Schon vor 1,5 Millionen Jahren wurden Knochenbrüche geschient, Lehm und Tonverbände angelegt, Blutstillung und Wundversorgung mit Kräutern waren dem Homo Erectus wohl schon bekannt.

#### ***Genutzte Kräuter***

Dazu gehörten Schafgarbe, Kamille, Balsam Pappel, die einen Aspirin ähnlichen



Stoff enthält, Schimmelpilze mit natürlichen Antibiotika, wie auch Schlafmohn gegen Schmerzen, Birkenporling und Adlerfarn für Magen-Darm-Beschwerden. In einem separaten Artikel auf dieser Webseite informieren wir auch über die detaillierten Heilkenntnisse der Schamanin von Bad Dürrenberg vor 9,500 Jahren.

#### ***Erste chirurgische Maßnahmen***

Bewiesen sind auch Amputationen von Gliedmaßen eines Homo Sapiens auf Borneo vor 30,000 Jahren mit komplikationsloser Heilung und weiterem Leben für 10 Jahre. In Europa ist auch eine erfolgreiche Unterarm Amputation vor 7,000 Jahren nachgewiesen.

#### ***Schädel Trepanation***

Vor 9,000 Jahren wurden mehrere Schädel Trepanationen in der heutigen Ukraine durchgeführt. Die Überlebensrate dieser Schädelöffnungen lag bei 90%. Die steinzeitlichen Operateure haben bewiesenermaßen an Tieren geübt.

Wissenschaftler vermuten epileptische Anfälle als Grund für diese Eingriffe. Auch in Südamerika wurden diese heiklen Eingriffe mit Erfolg durchgeführt und die Schädelöffnungen mit Silber und Goldplatten verschlossen.

#### ***Andere Probleme***

Sehr früh nachgewiesen sind auch Zahnprobleme wie Karies, ein sogenannter Tennisarm durch häufiges Speerwerfen, Rückenschmerzen durch Tragen schwerer Lasten zum Beispiel Jagdbeute, Hallux valgus, Aterien Verkalkung durch entsprechende Ernährung, Arthrose und sogar Tumore.

Das sind äußerst interessante Forschungsergebnisse, die zum Nachdenken und Überdenken unserer Einstellung zur frühen Entwicklung und Intelligenz unserer Vorfahren einladen. Wir sind immer wieder überrascht, wie schnell sich frühe die Entwicklung und Fähigkeiten unserer Vorfahren auf der historischen Zeitschiene mit großen Sprüngen weiter in die Vergangenheit verschieben. Der nächste Bericht wird bald folgen.

#### ***Picture Credits***

Wir danken allen Institutionen, Museen und Fotografen für die zur Verfügungstellung ihrer Fotos und Graphiken