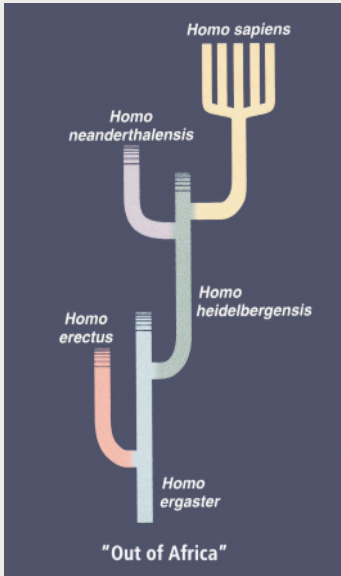
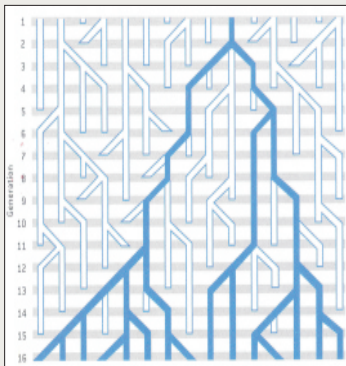


"Out of Africa" - und zwar mehrmals

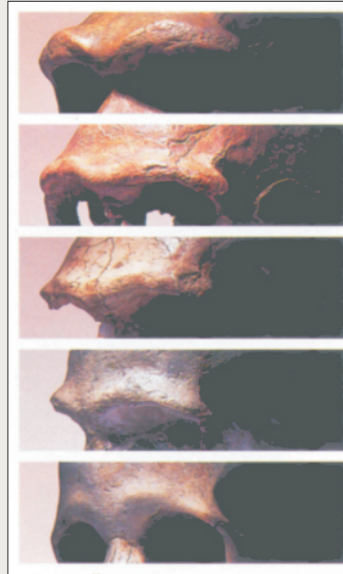
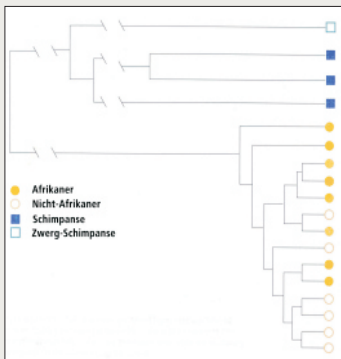


Die "Eva"-Theorie besagt, daß die gesamte Menschheit sich auf einen in Afrika entstandenen *Homo sapiens* zurückführen läßt. Am Ende der Entwicklung steht der moderne Mensch, der sich von dort über die Welt ausgebreitet hat. Neuere genetische und selbst linguistische Untersuchungen weisen auf die Richtigkeit dieser Hypothese hin. Untersucht wird die Herkunft des *H. sapiens* über die Vielfalt genetischer Informationen heutiger Menschen und über die Veränderungsrate, der diese Information unterliegt, der Mutation. Besondere Bedeutung kommt dabei der nur über die mütterliche Linie vererbaren Mitochondrien-DNA (Mt.-DNA) zu.

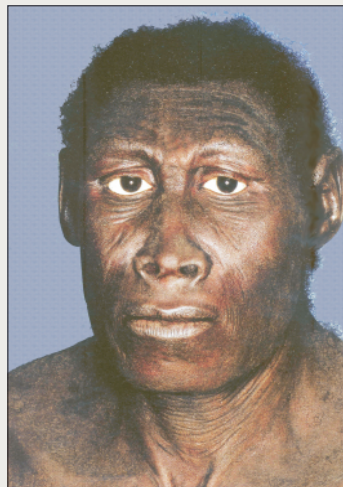
Die Statistik zeigt: Eine Ausgangspopulation von ca. 32 Individuen läßt sich nach 16 Generationen zurückführen auf eine gemeinsame Stamm-Mutter. Über die Veränderungsrate der Mt.-DNA hochgerechnet kann die hypothetische "Eva" der gesamten Menschheit auf eine Zeit vor 200.000 Jahren datiert werden. Dahinter steht die Annahme, daß die Mutationsrate der Mt.-DNA eine Konstante darstellt.



Ein Baum der Ähnlichkeiten der Mt.-DNA von Schimpansen und heutigen Menschen belegt: Die Menschheit zeichnet sich durch eine erstaunlich geringe genetische Vielfalt aus. Sie ist wesentlich kleiner als die des nächsten Verwandten im Tierreich, des Schimpansen, der sich vor ca. 4,5 Mio. Jahren vom Weg trennte, der zum Menschen führt. Die Menschheit ging durch ein Nadelöhr.



Es gibt auch anatomische Hinweise auf eine schrittweise Entwicklung des modernen Menschen in Afrika. Z. B. schrumpften in den letzten 2 Mio. Jahren die Augenbrauenwülste kontinuierlich, hier dargestellt an Funden von frühen, archaischen Menschen bis zum heutigen *Homo sapiens*.



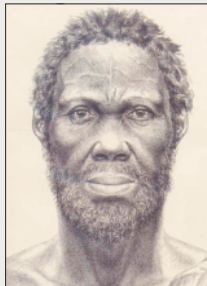
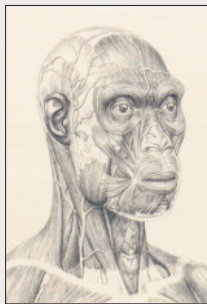
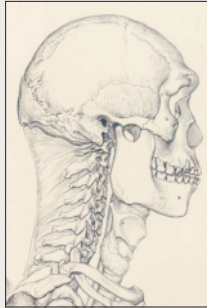
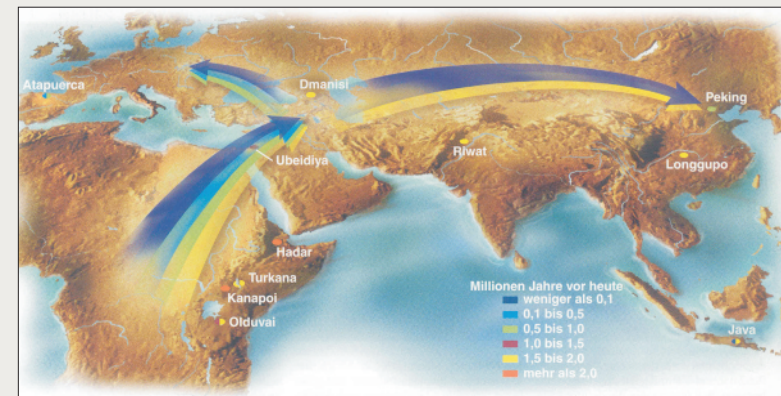
Homo sapiens idaltu: der Adam unserer Eva?

Der bislang älteste moderne Mensch wurde 1997 in Äthiopien entdeckt, genannt: *idaltu*, "der Ältere". Mit einem Alter von 160.000 Jahre ist er damit 40.000 Jahre älter als ein *Homo sapiens*-Fund in Israel. Er lebte am Rand eines Sees und jagte Nilpferde und Rinder. Wie Analysen der Schädel - zwei Erwachsene und ein Kind - nahelegen, zog er in Begräbnisritualen seinen Toten die Haut vom Kopf. Manche Knochen weisen eine polierte Oberfläche auf, eventuell durch häufiges, rituelles Anfassen.

Die Formen seiner Werkzeuge stellen eine Mischung von Fähigkeiten aus der Steinzeit und einer *H. erectus*-Kultur (Acheulean) dar. Der Fundort steht in Übereinstimmung mit dem Ergebnis genetischer Untersuchung an 52 Ethnien dieser Welt, daß Afrikaner dieser Region zu den ältesten Menschen der Welt gehören, und stützt die "Out of Africa"-Hypothese.

Wanderwellen

Vielleicht hat als erste Menschenart der *H. rudolphensis* vor 2,5 Mio. Jahren Afrika verlassen, auf jeden Fall aber brach vor 1,6 Mio. Jahren der *H. ergaster* in den Süden Europas auf, vielleicht sogar auf dem Wasserweg. Gut datierbar sind die Wanderzüge des *H. erectus*, der vor ca. 1,5 Mio. Jahren nach Asien vorstieß. Es folgten noch mehrere Auswanderwellen archaischer Formen des *H. sapiens* vor 800.000 Jahren und schließlich vor 100.000 Jahren des *H. sapiens* selbst. Als Mechanismen, die dazu geführt haben, daß die jeweils älteren Formen ausstarben, werden diskutiert: Vermischung mit den jeweiligen neuen Einwanderern, Verdrängung in ungünstige Lebensräume oder Ausrottung. Die geringe genetische Vielfalt der Menschheit schließt aber eine nachhaltige Vermischung weitgehend aus. Genetische Berechnungen lassen vermuten, daß die letzten afrikanischen Vorfahren vor 70.000 bis 140.000 Jahren eine Katastrophe ereilte, die kaum mehr als 2000 Individuen überlebten. Die Menschheit in der jetzigen Form stand kurz vor dem Aussterben.



Der Schädel mit einer hohen Stirn hat ein Volumen von ca. 1450 cm³, nur die Form des Hinterkopfes erinnert noch an archaische Formen des *H. sapiens*. Typische Merkmale eines Neandertalers weist der äthiopische *Homo sapiens idaltu* nicht auf.