

# NATURWISSENSCHAFTLICHE MONATSSCHRIFT des Deutschen Lehrervereins für Naturkunde E. V. AUS DER HEIMAT

42. Jahrg.

September 1929

Heft 9

## Zur Herkunft des Menschen

Von Dr. E. Hennig (Tübingen)

Die Entwicklungslehre erwuchs ohne nennenswerte Mitwirkung der damals noch über höchst unzureichende Erfahrungen verfügenden Paläontologie. Wird sie als eigentlich historischer Zweig der biologischen Wissenschaften nunmehr nach Bestätigung oder Widerlegung jener Lehre befragt, so richtet sich besondere Aufmerksamkeit gern auf einen Fragenkomplex, dem die Empfindung eine zentrale Stellung einzuräumen geneigt ist: die Abstammung des Menschengeschlechts. Auch rein sachlich läßt sich dafür anführen, daß der Erforschung dieses jüngsten Sprosses am Lebensbaume verhältnismäßig geringe Hemmnisse entgegenstehen könnten. Und sind auch bei Landbewohnern allgemein die Vorbedingungen fossiler Erhaltung ungünstig, so hat ein zeitweiliges früheres Höhlenbewohnertum doch die Lose wieder recht glücklich gemischt. Die Paläontologie braucht sich ihrer Ergebnisse nicht zu schämen. Insbesondere haben auch die Nachkriegsjahre eine Reihe sehr bemerkenswerter Funde gebracht, die uns weitere Aufhellung erhoffen lassen. Die Frage nach der Herkunft des Menschen vom Affenstamme kann uneingeschränkt bejaht werden, soviel auch sonst auf Grund paläontologischer Forschung an älteren Vorstellungen von den Entwicklungsvorgängen zu modeln sein mag.

Doch nicht nur die Richtung des Werdegangs, sondern mit einem recht befriedigenden Maße von Wahrscheinlichkeit auch die relative Zeitanordnung der Einzelschritte und so manches nicht weiter gediehenen, blind endigenden Nebenastes läßt sich erfassen. Mit Recht werden hohe Anforderungen an das Beweismaterial gestellt. Doch aus gefühlsmäßigen Beweggründen heraus ehrlicher Erfahrung grundsätzliche Widerstände entgegenzusetzen ziemt sich nicht. Ein Weltbild müßte schwache Grundmauern aufweisen, das sich von unserem Wissensstückwerk tiefwirkend erschüttern ließe, sich gegen den Drang nach Wahrheit ängstlich zurückhalten wollte. Dem „Urvogel“ *Archaeopteryx* aus dem obersten Jura Bayerns ist die Stellung als Bindeglied zwischen Reptilien und Vögeln kaum je ernstlich und nachhaltig bestritten worden. Die Vereinigung eines Reptil-Innenskeletts mit dem Vogel-Federkleide kann ja in der Tat kaum glücklicher die Richtung erkennen lassen, die eine ungeheuer lange Entwicklung genommen haben muß. Da verschlägt's im Grundsätzlichen nicht gar zu viel, wenn es sich nur um zwei Individuen bisher handelt und während der gesamten übrigen Juraformation nicht ein einziger weiterer Brückenpfeiler von entsprechenden Sauriern der Triaszeit her vermittelt!

Demgegenüber eine imposante Fülle von Funden zum Teil paläontologisch ganz ungewöhnlicher Vollständigkeit, unendlich viel kleinere Zeitintervalle zwischen ihnen und Verbindungen nicht zwischen ganz großen Kategorien des Systems, sondern zwischen Gattungen, Arten, ja zuletzt höchstens noch Rassen

bei der menschlichen Aszendenz aus dem Tierreiche auf die einzigartige, nur immer mehr an Unbegreiflichkeit gewinnende Höhe innerhalb der Umwelt. Eine größere wirkliche Lücke besteht nur noch für das Mittel- und Oberoligozän, und die geologisch noch zu umstrittene Gliederung der Eiszeit hemmt im einzelnen recht empfindlich die historisch genaue Einstufung einiger bedeutender Bindeglieder.

Nicht entfernt so gut wie über den Menschen sind wir hinsichtlich der Ahnenreihe unserer Großaffen unterrichtet. Nur für zwei von ihnen, den *Chimpansen* und den *Gibbon*, gerade die beiden menschenähnlichsten, liegen ganz vereinzelte Funde aus dem Pleistozän vor, für deren feinere stratigraphische Einstufung in unvereisten Gebieten keinerlei Anhaltspunkte gewonnen werden können.

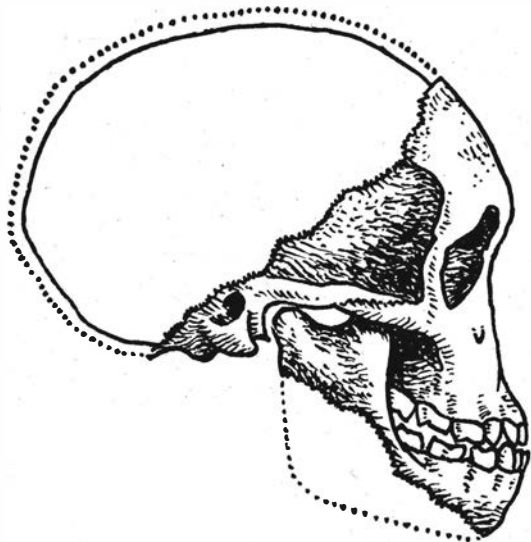


Abb. 1. *Australopithecus africanus*.

(Aus: Weinert-Wiegers, Diluviale Vorgeschichte des Menschen, 1928, S. 207, Fig. 73.)

Punktierte Linien ergänzt. Die Schädelform am Hinterkopf ist, wenn auch nicht durch erhaltene Knochen, so doch durch den natürlichen Ausguß der Hirnhöhle gegeben.

Da ist erstens *Australopithecus* (Südafaffe) (Abb. 1) aus mindestens sehr frühem Diluvium Südafrikas, Reste eines etwa 6jährigen Individuums (Schädel von Taungs in Betschuanaland, also wesentlich über die Südgrenze der heutigen Menschenaffen hinaus). Geologisches wie auch Lebens-Alter würden begreiflich machen, daß die Differenzierung gegenüber dem Menschen um ein wenig geringer erscheint, als beim heutigen und ausgewachsenen Chimpansen; indessen übertrifft der Hirnschädel dieses Jugendexemplars an Größe den heutigen ausgewachsenen Chimpansen, zeigt also diesen Menschenaffen in einer sehr bedeutsamen Fortbildung nicht etwa auf den Menschen hin, aber doch parallel zu der Ausgestaltung des Menschengeschlechts! (Chimpanzenreste sind möglicherweise auch aus England vertreten zusammen mit den als *Eoanthropus* bezeichneten und noch zu erwähnenden Resten.) Zweitens sind zu

nennen: *Prohylobates* (Ur-Gibbon) und *Hylopithecus*. Sie gehören bereits dem heutigen Wohngebiet der Gibbons an. Denn die gleiche klimatische Depressionsperiode, die das Menschengeschlecht entstehen und allen Widerständen zum Trotz sich mächtig ausbreiten, ja an ihnen erstarken sieht, führt die Beschränkung der Menschenaffen auf ihre heutigen tropischen Wohngebiete herbei, woraus sich ein erheblicher Teil des Mangels an erdhistorischen Urkunden über sie erklärt. Auch innerhalb der jüngsten Tertiärstufe, des Pliozäns, müssen wir noch bis auf dessen basale Teile, das „Pontium“, zurückgreifen, um dort freilich recht reichlich fließenden Funden zu begegnen: *Pliopithecus* (Abb. 2) ist über Zentral- und Westeuropa bis in den Alpenkörper hinein während des Miozäns, insonderheit während dessen letzter Phase, sowie im anschließenden (pontischen) Unterpliozän recht weit verbreitet; wenn auch vorwiegend nur nach Kiefer- und Zahnstücken bekannt, kann er doch als den Gibbons zugehörig, aber durch höheren Unterkiefer von ihnen unterschieden, gekennzeichnet werden. *Palaeosimia* (Alt-Orang)

wurde nach der Ähnlichkeit mit dem Orang-Utan ein vereinzelter Backzahn aus dem Obermiozän Indiens genannt. *Sivapithecus* aus dem Obermiozän und *Palaeopithecus* („Alt-Affe“) aus dem Unterpliozän der gleichen Region (Siwalik-hills) gehören sehr innig zusammen und werden als Vorläufer der Gorilla-Chimpanse-Gruppe angesprochen. Es ist bezeichnend, daß gerade wieder der ältere Fund als „der menschenähnlichste aller fossilen und lebenden Simiiden“ (Schlosser in Zittel!) gelten kann. Somit gehört auch *Dryopithecus* hinzu, der gleichfalls im Obermiozän und Unterpliozän eine gewaltige Verbreitung von Frankreich bis nach Indien aufweist und unter den nicht ganz seltenen Resten auch Extremitätenknochen uns hinterlassen hat. Die Schwäbische Alb unter anderen hat zugehörige Zähne aus den Bohnerzwäschereien von Salmendingen und Melchingen geliefert. Darunter befindet sich ein 3. unterer linker Mahlzahn, der seiner Menschenähnlichkeit halber geradezu *Anthropodus* („Menschenzahn“) genannt wurde. Die sich aufdrängende Frage, ob in ihm schon eine zur Menschenfamilie

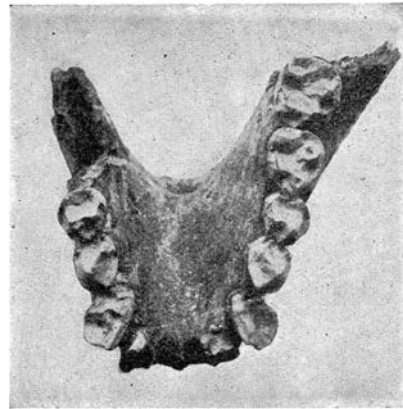
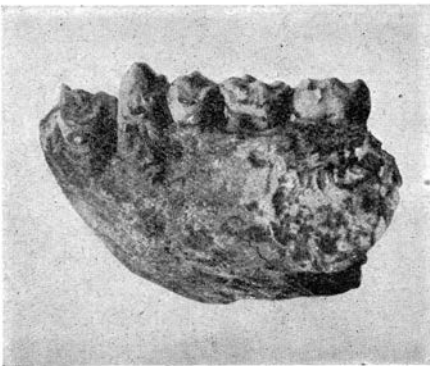


Abb. 2. *Pliopithecus antiquus* aus Obermiozän von Stätzing in Bayern.

(Aus: E. Stromer, 46. Bericht der Naturwissenschaftlichen Vereinigung Schwaben-Neuburg, Augsburg 1928, S. 64, Abb. 1 und 2.) Der vollständige Menschenaffenfund in Deutschland!

(Hominidae) überführende Abzweigung vorliege, könnte zur Beantwortung nur gelangen, wenn größere Teile von Gebiß, Schädel, Skelett vorlägen. Die Möglichkeit besteht durchaus; ja man wird sagen dürfen, daß in der Gruppe *Sivapithecus-Dryopithecus-Anthropodus* die Grenze zwischen Affen- und Menschenstamm sich verliert, daß wir da an der Wurzel des Neuen stehen. (Abb. 3.)

Die Menschenaffen als solche können noch weiter rückwärts verfolgt werden, denn auch *Parapithecus* (anfänglich auf Grund irriger Gebißanalyse falsch verstanden) und *Propliopithecus* (Abb. 4), beide durch ganze bezahnte Unterkiefer aus ägyptischem Unteroligozän bekannt, zeigen bereits die entscheidenden Merkmale. Das Gebiß von *Parapithecus* weist eine Eigentümlichkeit auf, die zuerst zu irriger Deutung und damit Aufstellung einer Sonderfamilie („Parapithecidae“) Veranlassung gab: Der zweite Schneidezahn ragt in der Weise vor, wie das sonst der Eckzahn tut; daher wurde er tatsächlich als solcher gewertet und bestimmte eine Zahnformel  $J : 1, C : 1, P : 3, M : 3$ . Werth verdanken wir die Richtigstellung, welche die normale Zahnformel der höheren Primaten  $J : 2, C : 1, P : 2, M : 3$  je oben und unten ergab. Dabei ist immerhin abweichend die Kleinheit des eigentlichen Eckzahns und die noch auffälligere des sonst besonders kräftigen ersten Praemolars (Vorderbackenzahn). Die Gattung schwenkt mit solchen

Merkmale deutlich aus der Normalrichtung seitwärts ab, ist augenscheinlich ohne Nachkommen geblieben, weist aber im Mangel eines Eckzahnhaars einen noch ursprünglichen Zustand auf, den auch der Mensch normalerweise noch mit ihr teilt! Kürzlich hat sogar das Obereozän von Birma einen noch etwas älteren Fund („*Pondaungia*“) geliefert, der wieder in typischer Weise noch als echter Halbaffe oder schon als Menschenaffe gewertet werden kann, also auch seinerseits ein Bindeglied, eine Wurzel darstellt. Im Eozän, auch schon in seinen tiefsten Lagen, sind Herrentier-(Primaten-)Funde gar nicht selten, doch kann von Menschenaffen da im übrigen nicht gesprochen werden. (Das Bohnertz der Schwäbischen Alb hat z. B. auch hierzu in dem obereozänen *Cryptopithecus* von Frohnstetten einen bescheidenen, doch interessanten Beitrag geleistet.) Es sind Halbaffen, lemurenartige Tierchen von geringer Größe und von Insektenfressern (Insectivoren), aus denen sie hervorgingen, kaum durchgreifend geschieden.

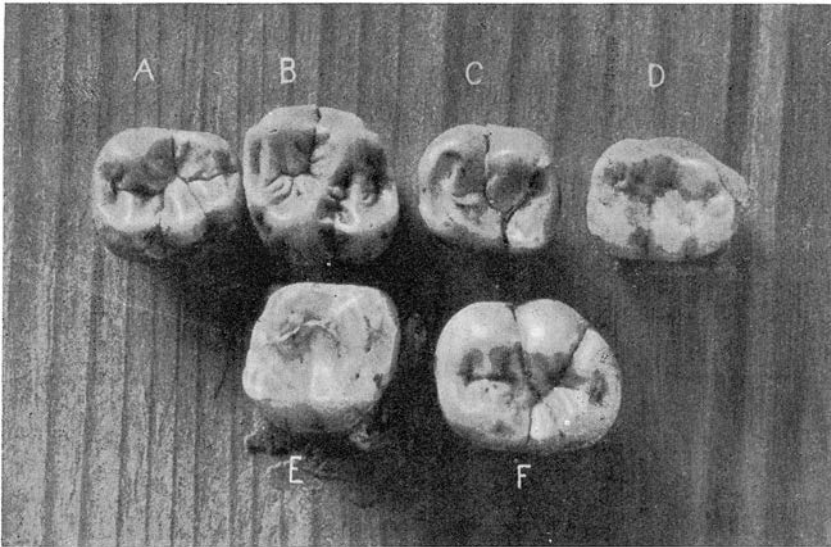


Abb. 3. *Dryopithecus* und *Anthropodus Brancoi*.

(Aus: Gregory-Hellmann, *Anthrop. Pap. Amer. Mus. Nat. Hist.* XXVIII, 1. 1926, S. 16, Fig. 5.) Menschenaffen-zähne aus altpliozänem Bohnertzton auf der Schwäbischen (Tübinger) Alb bei Salmendingen und Melchingen. Originale in der Universitätssammlung Tübingen.

Kaum schärfer ist der Übergang von ihnen zu den Altweltaffen im eigentlichen Sinne: *Moeripithecus*, gleichfalls im Unteroligozän Ägyptens, gehört mehr in diese Linie als in die der Menschenaffen. Will man ihn noch nicht als Hundsaffen-(Cynopitheciden-)Angehörigen gelten lassen, vor allem wegen der weiten Lücke im übrigen Oligozän und ganzen Miozän, so würde diese Gruppe erst in der pontischen Fauna des Unterpliozän ansetzen, also erheblich jünger sein als die Menschenaffen! Das bedeutet, daß die Abstammung des Menschen durch das Stadium der Halbaffen und Menschenaffen gegangen ist, nicht aber durch das der „echten“ Affen im engeren Sinne. *Mesopithecus*, durch einen bayerischen Soldaten aus dem Gefolge König Ottos 1838 in Pikermi bei Athen in unterpliozänen Knochenlagern entdeckt, erregte als erster bekannt gewordener fossiler Affe berechtigtes Aufsehen und verdient wegen seiner im Namen zum Ausdruck

kommenden Mittelstellung noch heute ungeschwächtes Interesse. *Libypithecus* im Mittelplozän der Lybischen Wüste führt bereits zum heutigen Typus über, ja es lassen sich nicht weniger als 3 lebende Gattungen in freilich spärlichen Funden rückwärts bis ins Plozän verfolgen, und zwar der Pavian (*Papio* oder *Cynocephalus*), der Schlankaffe (*Semnopithecus*) und der Makak (*Inuus*). Letzterer ist mit einem bezahnten Kiefer (*Inuus suevicus*) beispielsweise im Oberplozän des Heppenlochs bei Gutenberg in der Schwäbischen Alb nachgewiesen worden. Selbst noch das Diluvium Europas weist schwache Verbreitung der Affen in geschützteren Regionen und Perioden auf. Der Makak hat den ganz spät an Europa angeschmiedeten Felsen von Gibraltar als letzten Stützpunkt bekanntlich heute noch inne, wenngleich nicht ohne alle künstliche Nachhilfe. Im ganzen hat auch da das feindliche Eiszeitklima die Zusammendrängung in die wärmere Zone erzwungen.

Die neuweltlichen Flächnasenaffen (*Platyrrhinae*) müssen nach der ganzen Entwicklungsgeschichte des südamerikanischen Festlandes und seiner Bewohnerschaft schon im allerfrühesten Tertiär als Keim dorthin gelangt sein. Während des Hauptteils der Tertiärzeit (Eozän, Oligozän, Miozän) gab es keinerlei Zugangswege dorthin. Fossile Überbleibsel sind verschiedentlich bekannt, aber noch recht schwer in das anderwärts übliche stratigraphische Schema einzugliedern. Die in einigen Namengebungen zum Ausdruck gelangte Mutmaßung besonderer Menschenhaftigkeit hat sich nicht aufrecht erhalten lassen (Anthropops, Homunculus). Sehr wertvoll ist eine reiche Fauna aus dem nordamerikanischen Paläozän (Fort Union beds), aus der Gidley 1923 winzige Primaten in einer Reihe von Formen bekannt geben konnte.

Von Menschenaffen ist dagegen in Gesamt-Amerika keine Spur gefunden. Der vor kurzem als erste Entdeckung solcher Art gemeldete *Hesperopithecus* (Westaffe) aus sehr jungem Tertiär (etwa Unterplozän) der Vereinigten Staaten hat sich als zur Schweinegruppe gehörig erweisen lassen. Verwechslungen zwischen dieser und den Primaten spielen auch sonst eine oft verhängnisvolle Rolle und beruhen auf Konvergenzerscheinungen in den Zahnkronen dieser beiden Allesfresser-Typen.

Augenscheinlich hat sogar die Besiedlung Nord- und Südamerikas durch den Menschen selbst erst besonders spät, vielleicht nicht vor Abschluß der Eiszeit stattgefunden. Denn körperliche Reste sind nirgends entdeckt, und die verschiedentlich beobachteten „altsteinzeitlichen“ Artefakte stehen zwar in der Tat auf der betreffenden primitiven Stufe, können aber als Zeitmesser, als Leitfossilien für sich allein nicht gewertet werden. Bei Australien begreift sich leicht, daß der Mensch genau wie die ganze späte Säugetierwelt einen Weg dorthin nicht fand, also erst die Schifffahrt höherer Zivilisationsstufen das ganze Südseegebiet zur Besiedlung freigab, oft genug mittels unfreiwilliger Verschlagung bei Sturmfahrten.

Trifft es aber zu, daß während des ganzen Diluviums nur die Alte Welt das Aufkommen und die Entfaltung des Menschengeschlechts sah, so fällt der Mangel an Funden in großen Teilen der Erde nicht mehr einer bisher übermäßigen er-

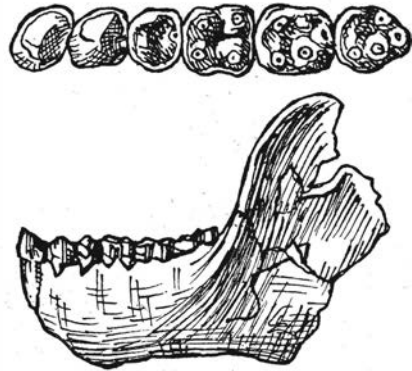


Abb. 4. *Propliopithecus* aus Oligozän Ägyptens. (Aus: Werth, Der fossile Mensch III, 1928, S. 873, Fig. 698.)

Zahnreihe (Eckzahn und Backenzähne) von oben; 2 : 1.

Unterkiefer von außen; 1 : 1.

schiene die Lückenhaftigkeit der paläontologischen Überlieferung zur Last, der Prozentsatz des erhalten Gebliebenen wird ungleich günstiger. Es ist nur selbstverständlich, daß Europas Boden bei weitem das meiste abgenommen wurde. Aber die letzten Jahre haben wertvollste Menschenfunde aus Innerafrika, Palästina, China geliefert und beweisen, daß auch hier das Eis nun gebrochen ist, während neuweltlicher Boden beharrlich schweigt trotz der Zivilisationshöhe der Vereinigten Staaten von Nordamerika.



Abb. 5. Verbreitung der Skelett- und Kulturfunde der diluvialen Menschenrasse.

(Aus: Werth, Der fossile Mensch III, 1928, S. 702, Fig. 533.)

- = Altpaläolithische Funde.
- = Nördlichster und südlichster altpaläolithischer Kulturfundort.
- = Östlichster und nördlichster Skelettrest des Präneandertal-Menschen (Trinil und Heidelberg).

Dem Menschen selbst gehen nun aber zeitlich voran eine Reihe von Resten, die man schon als Menschenwesen, d. h. der Familie Hominidae angehörig, ansprechen muß, die jedoch in den Verband der Gattung *Homo* nicht Aufnahme finden können. Morphologische und historische Eingliederung, paläontologische und geologische Beurteilung kommen also untereinander auch in diesen Fällen zur Deckung. Ja es liegen auch unter diesen ehrwürdigen Dokumenten der Menschwerdung Reste vor, deren Bewertung genau dem gleichen Schicksal unterlag und unterliegt wie bei der *Archaeopteryx*: noch ein letztes Stadium des Alten oder schon Vertretung eines neuen Phänomens des Erdplaneten? Vom deshalb mit Recht berühmten *Pithecanthropus erectus* („aufrecht gehender Affenmensch“)

T E R T I ' A ' R Q U A R T ' A ' R

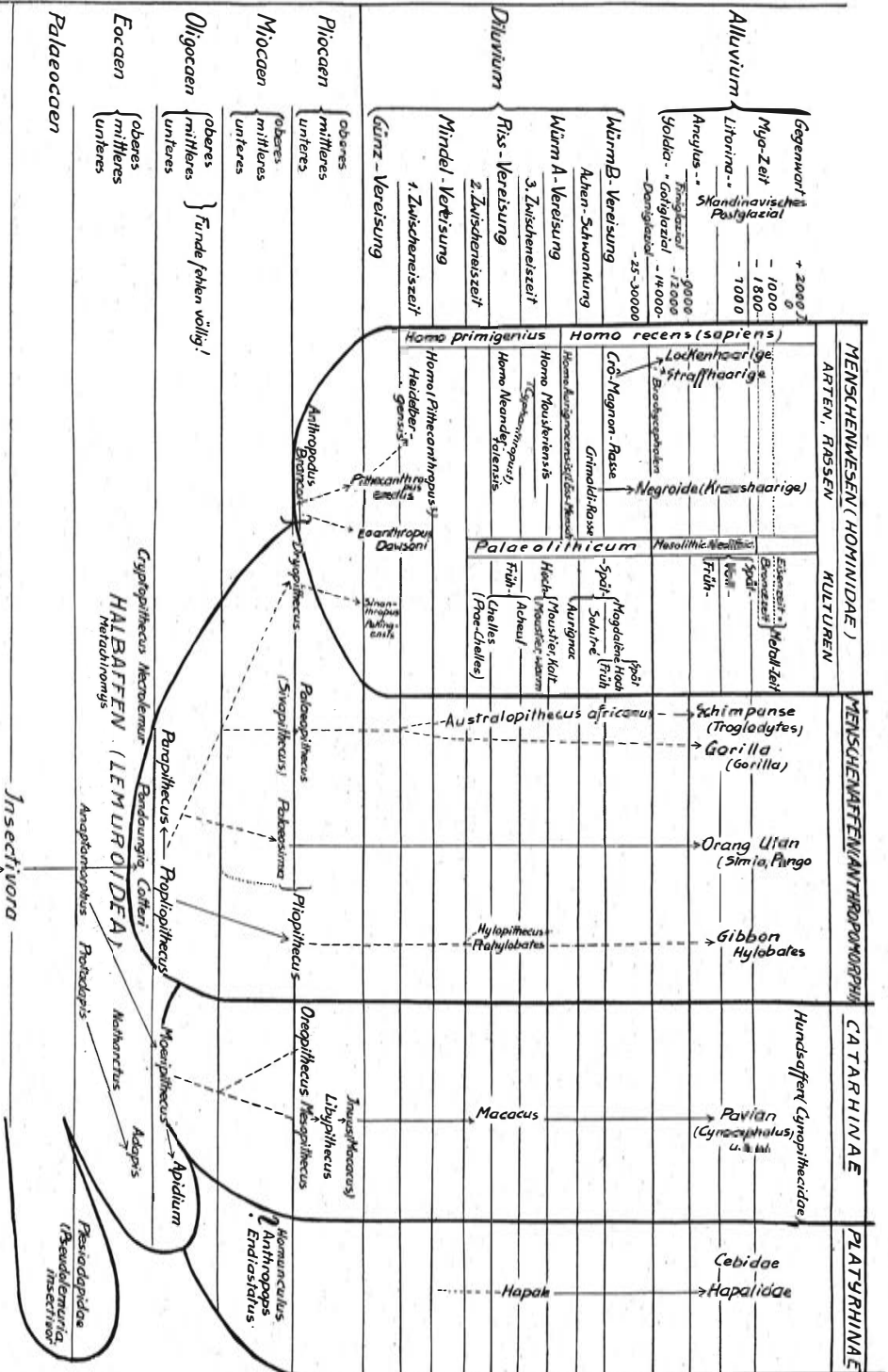


Abb. 6. Stammbaum-Tabelle (Originalentwurf).



auf Java kennt man für das Gesamtbild besonders wichtige Skeletteile, nämlich Hirnschale, Backenzahn, Oberschenkel. Dubois' Entdeckererfolg ist um so höher zu veranschlagen, als er nicht zufällig war, sondern regelrecht „erzielt“ wurde. Leider ist in jenen tropischen Zonen ein genauer stratigraphischer Vergleich mit Europa sehr erschwert. Es muß sich aber

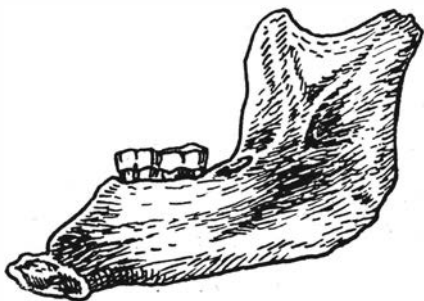


Abb. 7. *Eoanthropus Dawsoni*. Rechter Unterkieferrest von innen.

(Aus: Weinert-Wiegers, Diluviale Vorgeschichte des Menschen, 1928, S. 209, Fig. 74.)

um Pliozän, und zwar vermutlich spätes, oder um älteres Diluvium handeln. Altdiluvium wird auch für neuerdings (1920) durch Zdansky und (1927) Bohlin in einer Höhle des Peking Gebiets aufgefundene Zähne menschenähnlicher Art in Anspruch genommen, die unter dem Namen *Sinanthropus Pekingensis* durch Davidson Black beschrieben wurden. Sehr nahe dem eigentlichen Menschen steht der „Morgenrotmensch“ *Eoanthropus Dawsoni* (Abb. 7 und 8) aus einer Schotterterrasse von Piltdown in England. Pliozäne Säugerreste, die damit zusammen auftraten, könnten bereits in sekundärer Lagerung sich befinden, würden also einem altdiluvialen Alter der Ablagerung nicht unbedingt widersprechen. Immerhin ist auch hier stratigraphisch noch unerwünschter Spielraum gelassen. Schwerer wiegt, daß die Zusammengehörigkeit der Schädel-, Unterkiefer- und Gebißreste nicht hinreichend gesichert erscheint, wenn auch die Wahrscheinlichkeit, in dieser Zone so spät noch den Chimpansen anzutreffen, auf den Einzelteile bezogen worden sind, und auch dafür, daß sie zufällig gerade mit einem Hominiden zusammen eingebettet worden wären, nicht eben groß genannt werden kann. Je nachdem aber ist die Menschenähnlichkeit des Typs als geringer oder stärker anzusehen.

Die Mittlerrolle des *Pithecanthropus* wiederholt sich sogar nochmals innerhalb der nächsten systematischen Kategorie. Auch zwischen *Pithecanthropus* und *Homo* besteht vorerst keine klar erkennbare Grenze mehr; denn der bei Mauer (Abb. 10) in einer nicht mehr benutzten Talschlinge des Unterneckar gewonnene Unterkiefer kann auf Grund des allein vorliegenden Materials mit gleichem Recht noch als *Pithecanthropus Heidelbergensis* oder schon als *Homo Heidelbergensis* (Abb. 9) (auch schon *Palaeanthropus* genannt) und damit als erster hochwichtiger Vertreter dieses Eroberers seiner Zukunft bezeichnet

Wiederherstellungsversuch eines phantasiebegabten englischen Künstlers. (Umgezeichnet.) (Nach Dietrich in „Unsere Welt“, 1915, S. 370, Fig. 118.)

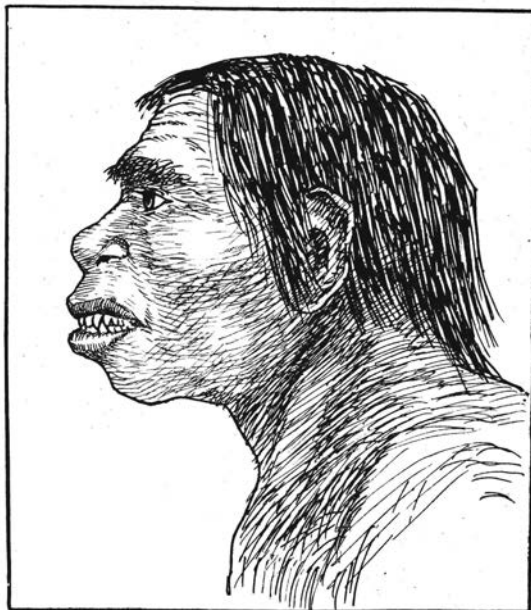


Abb. 8. *Eoanthropus Dawsoni*.

Wiederherstellungsversuch eines phantasiebegabten englischen Künstlers. (Umgezeichnet.) (Nach Dietrich in „Unsere Welt“, 1915, S. 370, Fig. 118.)



werden. Seine Begleitfauna weist nicht mehr auf Tertiär, aber auf eine günstigere Phase der ersten Hälfte der Eiszeit, also auf das erste oder zweite Interglazial hin. In einer allerneuesten Spezialstudie schließt Soergel das zweite Interglazial kategorisch aus, läßt aber die Möglichkeit offen, den Fund in eine der Rückzugsphasen zu verweisen, welche auch die vier gewöhnlich angenommenen Hauptvereisungsperioden noch in einzelne Vorstöße größeren Stils auflösen dürften. Die Zeit vor der ersten Vereisung kommt bestimmt noch nicht in Frage. Die ganze Gattung *Homo* ist also in den eigentlich basalen Teilen des Diluviums noch durchaus unbekannt, vom Tertiärmenschen ganz zu schweigen!

Auf Grund astronomischer Erwägungen über die Strahlungsmengen, die der Erde seitens der Sonne in wechselndem Maße (Schiefe der Ekliptik, Radius der Erdbahn) zuteil werden, kommt immerhin Soergel für den Träger des Heidelberger Kiefers auf ein Alter von 450- bis 460 000 Jahren.

Noch „einen Schritt“ weiter und ein wahres Aufblühen des neuen Geschlechts macht sich bemerkbar: In Gestalt des *Homo Neandertalensis* zeigt es rasche Verbreitung über alle 3 Erdteile der Alten Welt und schon hat auch das untrügliche Zeichen geistiger Höherentwicklung eingesetzt. Die fossile Art des Menschen

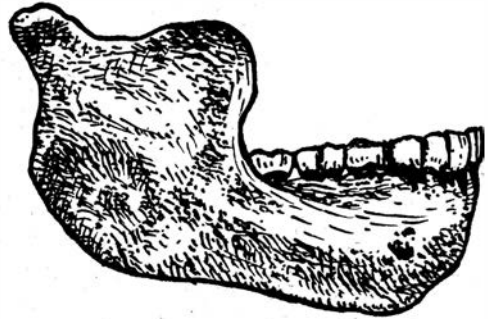


Abb. 9. *Homo Heidelbergensis*. Unterkiefer von außen. Mächtiger aufsteigender Ast! (Aus: Weinert - Wiegers, Diluviale Vorgeschichte des Menschen, 1928, S. 215, Fig. 77.)

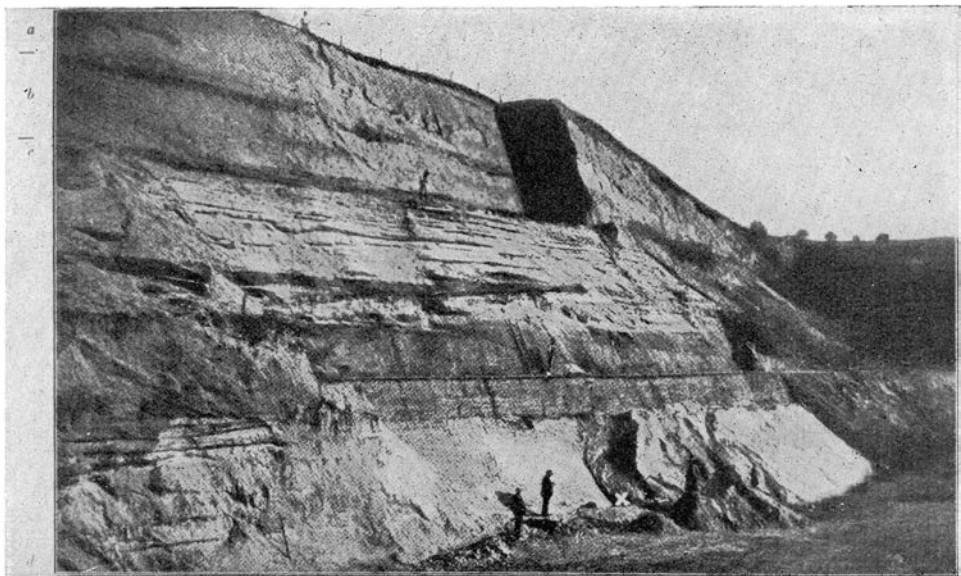


Abb. 10. Fundstelle (X) des Heidelberger Unterkiefers in der Sandgrube bei Mauer an der Elsenz, 25 m unter der Tagesoberfläche. Über den Schottern liegen wiederholt angewehrte und in langen Pausen zum Teil tiefgründig verwitterte Lößschichten verschiedener Vereisungsperioden. a = Jüngerer Löß; b = Älterer Löß bzw. Sandlöß; c—d = Mauerer Sande. (Aus: Werth, Der fossile Mensch, 1928, S. 525, Fig. 376.)

mit noch manchem tierischen Zug der Körper-, insbesondere — trotz erster Andeutung kräftiger Großhirnentfaltung — Schädelgestaltung erweist sich als einzig in Betracht kommender Träger der Altsteinzeit. (Abb. 11.) Ob für deren älteste Phase, die Chelles- oder eine „Prae-Chelles“-Periode das Heidelberger Menschenwesen verantwortlich gemacht werden kann, ist auf Grund des einen Unterkieferstückes nicht zu beantworten; nach Soergels zeitlichen Ansetzungen wäre die Möglichkeit auszuschließen. Ein etwa 15jähriger Jüngling von Le Moustier in Frankreich könnte immerhin nach den Begleitumständen einer Bevölkerung mit

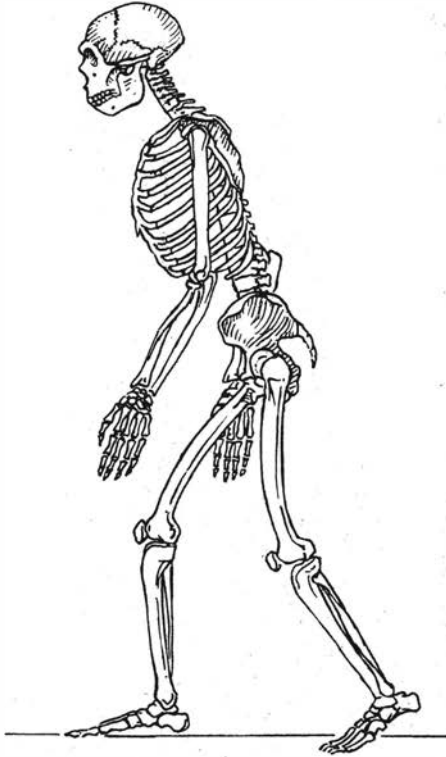


Abb. 11. *Homo Neandertalensis*.

Rekonstruktion des Gesamtskeletts zur Veranschaulichung von Proportion und Haltung. (Aus: Weinert-Wiegers, *Diluviale Vorgeschichte des Menschen*, 1928, S. 201, Fig. 72.)

Acheul-Kultur angehören. Am eindeutigen und häufigsten indessen findet sich der Neandertaler in der Moustier-Periode, d. h. beim Übergang des letzten Interglazials in die letzte Eisvorstoßgruppe. Damit wäre nach Soergels jüngsten Bestimmungen die Vorstellung eines Alters von „nur“ etwa 110- bis 120 000 Jahren zu verbinden; das bedeutet aber ein zeitliches Intervall zwischen Heidelberger und Neandertaler Wesen von dreifach längerer Dauer, nämlich nicht weniger als 340 000 Jahren! Freilich würde das nur für die Vollblüte der Neandertalrasse gelten können, Soergel selbst war in früheren Arbeiten geneigt, die ältesten sicheren Steinzeitfunde, also erste Zivilisationserzeugnisse mit 430 000 Jahren vor unserer Zeit anzusetzen (die nachchristlichen 2000 Jahre verlieren hierfür alle zeitliche Bedeutung).

Viele Dutzende wohlerhaltener Reste, zum Teil ganze Skelette, haben die anfänglich berechtigte Skepsis hinsichtlich des Eiszeitmenschen längst besiegt und beseitigt. Die Kanniballennatur jener Ur-Europäer ist mindestens recht wahrscheinlich zu nennen. Ohne auf die zahlreichen interessanten Einzelheiten des anatomischen Fundes und ihrer im wesentlichen kaum mehr strittigen Deutungen eingehen zu können, sei das Augenmerk nur kurz auf einige Kiefer- und Gebißmerkmale hingelenkt, weil die paläontologische Erforschung der Säugetiere ja mit diesen am

häufigsten und auch am liebsten zu tun hat. Bekannt sind die stetig fortschreitenden Umrisskurven der Schädelkalotten mit der sichtbaren Annäherung von der Großaffen- bis zur Menschenstufe (Abb. 12), ebenso eindringlich ist die Entwicklung des Kinnvorsprungs, in der einmal das sich allmählich einstellende und steigende Sprachvermögen, dann aber auch die Verkürzung des Gebisses physiognomisch bedeutsam zum Ausdruck gelangt. Der Neandertaler nimmt in dieser Beziehung noch keineswegs die Homo-sapiens-Stufe ein. Ein Merkmal, das in ihm die Gattung sicher erblicken läßt, ist z. B. die halbkreisförmige Stellung der Zähne im Gebiß, gegenüber den parallelen Zahnreihen des Menschenaffen, die vorne durch die Schneidezähne rechtwinklig verbunden werden, und gegenüber

dem spitzen Winkel, in welchem Kieferäste und Zahnreihen bei den primitiven Vorfahren in der Symphyse zusammenstoßen. Gemeinsam mit den Menschenaffen ist dem Menschen ein Anordnungsprinzip der 5 Höcker der Backenzahnkrone: die beiden vorderen gegenständig, die 3 hinteren wechselständig, während ursprünglich alle Höcker wechselständig angeordnet waren (noch *Parapithecus* zeigt deutliche Anklänge davon!) und bei den echten oder Schwanzaffen die Bildung der Kaufläche weiter geschritten ist zu einer Art Doppeljochbildung, indem auch im Hinterteil der Zahnkrone die Gegenständigkeit eines Paares Regel wird. (Abb. 13.) Von den Menschenaffen trennt hinwiederum das Menschengeschlecht (in der Regel) das Fehlen eines vorragenden Eckzahnhaars, wie ihn auch die Schwanzaffen besitzen, nicht aber die primitiven Ur-Affen, wiederum bis hinauf zum *Parapithecus*. Es ist also ein Mangel an Differenzierung, ein noch ursprünglicher Zustand unseres Gebisses.

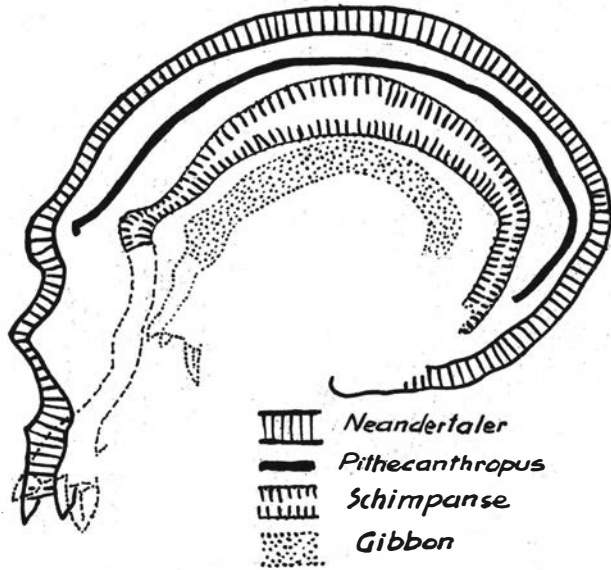


Abb. 12. Schädelkurvenvergleiche zwischen diluvialen Menschen und heutigen Menschenaffen. *Pithecanthropus* ist Einzelfund; in den drei anderen Fällen ist die Variationsbreite wiedergegeben.

(Aus: Weinert-Wiegers, Diluviale Vorgeschichte des Menschen, 1928, S. 253, Fig. 98.)

Über den Neandertaler hinaus ist das heutige Menschengeschlecht gediehen in der Gebißrückbildung: sie macht sich in den Tücken des spät durchbrechenden, daher als „Weisheitszahn“ bezeichneten, meist nur kümmerlichen,

ja Vielen überhaupt schon fehlenden letzten oder dritten Backenzahns (Molaren) bemerkbar; beim Neandertaler ist dieser sogar noch besonders kräftig.

Da ist es nun von großer Bedeutung, daß der ältere Heidelberger Unterkiefer zwar im Knochenbau noch plumper und tierhafter ist, dagegen jener letzte Backenzahn schon in Abnahme begriffen ist und eine Gefäßöffnung (Foramen mentale) ähnlich dem heutigen Zustande weiter vorn gelegen ist als beim Neandertaler. Es liegt also Spezialisi-

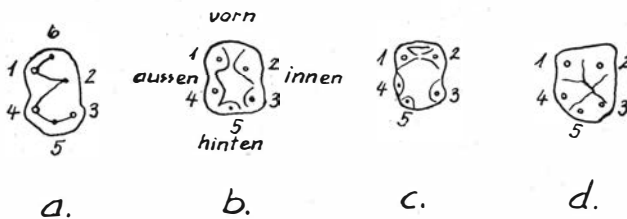


Abb. 13. Zahnkronenschema zur Veranschaulichung der Verschiebungen der Einzelhöcker in der Stammesgeschichte.

- a) Molarenschema des frühesttertiären Ur-Affen
- b) Linker  $m_1$  von *Parapithecus* (4:1)
- c) Linker  $m_1$  von *Hylobates* (2:1)
- d) Linker  $m_1$  von *Dryopithecus*

1 Protoconid — 2 Metaconid — 3 Entoconid  
4 Hypoconid — 5 Hypoconulid

(a—c nach Werth, 1928, S. 836, Fig. 660, 3. Reihe; d nach W. K. Gregory, Americ. Journ. Phys. Anthropol., 1926, S. 419, Fig. 8 B.)

sationskreuzung vor, die nach üblicher Auffassung die Voraussetzung unmittelbarer Ableitung des jüngeren vom älteren Typ hinfällig macht!

Dagegen ist die Grenze zwischen Neandertaler und *Aurignac*-(Löb-)Menschen (Abb. 14) wieder völlig fließend. Scheint es doch nach einem Paar, das man 1914

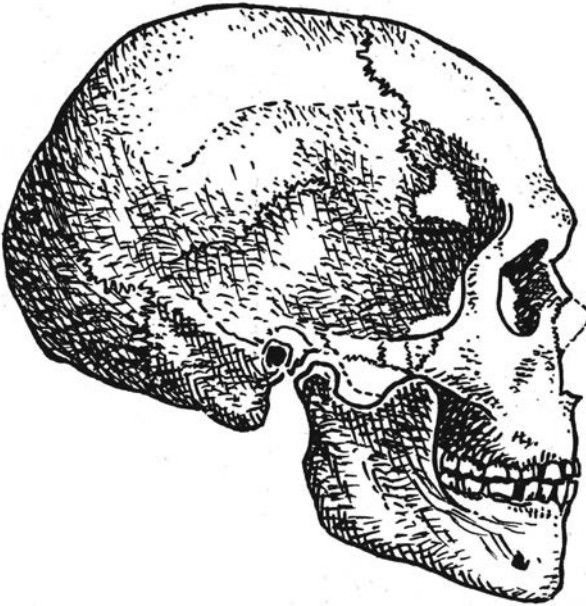


Abb. 14. Schädel des *Homo Aurignacensis* (Löb-Mensch) aus Combe Capelle. (Aus: Weinert-Wiegers, Diluviale Vorgeschichte des Menschen, 1928, S. 235, Fig. 88.)

bei Cassel unweit Bonn interessanterweise zusammen mit Früh-Magdalène-Kultur auf fand, als sei in der „artlichen“ Umgestaltung das weibliche Geschlecht vorausgeschritten, während der Mann noch stärker auf der Stufe des Neandertalers verharrete! Überhaupt neigen die geologisch jüngeren Neandertal-Skelette gerne schon der nächsthöheren Stufe zu, ohne sie in allen Eigenschaften zu erreichen. Einigermassen gleichzeitig mit dem *Aurignac*-Menschen tritt im Mittelmeergebiete (Mentone!) die Grimaldi-Rasse auf. Damit scheint sich eine hochwichtige Aufspaltung nunmehr anzubahnen: Die negroide, d. h. wohl auch damals schon kraushaarige Menschheit tritt neben die bisher allein herrschende eurasiatische! Denn

so darf man die Neandertalrasse nennen, seit in jüngster Zeit — ob auf die Dauer und mit Recht, darf stark bezweifelt werden — der *Homo Rhodesiensis* (Abb. 15) von Broken Hill in Nordrhodesia aus diesem Formenkreise herausgenommen, ja sogar außerhalb der Gattung *Homo* gestellt wurde und als „Buckelmensch“ (*Cyphanthropus*) im Gegensatz zum aufrecht gehenden (*erectus*!) *Pithecanthropus* eine Sonderstellung angewiesen erhielt.

Der *Galilaea*-Mensch (Abb. 16 und 17) aus der Höhle Ez Zoutijeh im Wadi Amud, unweit der Genezareth-Ebene, ist demgegenüber ein unverkennbarer Neandertaler mit der typischen Mittel-Moustier-Kultur (bei El Emireh, unmittelbar benachbart, *Aurignac*). Ob man schon mit dem *Aurignac*- und *Grimaldi*-Menschen oder erst mit dem noch höher folgenden *Crô-Magnon*-Typ nach einem fossilen *Homo primigenius* den *Homo recens* beginnen lassen will, ist unerheblich. Es ist schrittweise sich vollziehende Modernisie-



Abb. 15. Schädel des *Homo Rhodesiensis* aus Broken Hill, Zentralafrika. (Aus: Obermaier, Fossil Man in Spain, New Haven 1925, S. 302, Fig. 131.)

rung ohne allzu scharfe Grenzmarken. Die Grenzen verschwimmen durch neue Funde immer noch weiter. Noch der Januar des laufenden Jahres 1929 hat in Südafrika, im Bushveld nördlich Pretoria beim Straßenbau neue, vielleicht bedeutsame Reste geliefert. Hier fand sich zusammen mit einer ausgestorbenen Bubalus-Art und mutmaßlich als Träger einer weiter verbreiteten mittelpaläolithischen Kultur, der die gleiche Art und ferner ein fossiles Pferd und zwei große ausgestorbene Antilopen beigesellt zu sein pflegen, ein menschliches Skelett, das der Crô-Magnon-Rasse schon sehr nahe steht und nur in der niedrigen Parietal-Region noch einen altertümlichen Zug bewahrt hat. Spärliche Reste einer heutigen Korannas-Rasse in Südafrika werden mit diesem neuen Funde in Beziehung gebracht, der möglicherweise — zusammen mit einem früheren „Boskop“-Schädel — eine vornegroide Besiedlung des Kontinents in unseren Gesichtskreis rücken könnte. Eine nahezu gleichzeitige Überraschung bringt soeben auch die Britische Kenya-Kolonie: Höhlenausgrabungen ergaben dort Aurignac-Kultur unter einer Moustier-Schicht, also die umgekehrte Reihenfolge wie in Europa! Mit den Aurignac-Funden sind dort Skelette durchaus

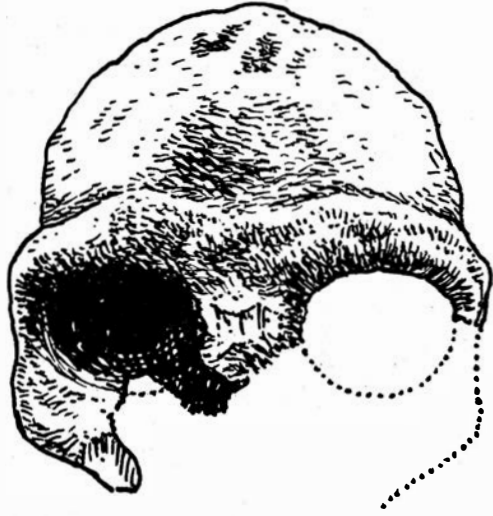


Abb. 16. Galiläa-Schädel von Tabgha, nahe See Genesareth (Palästina). Vorderansicht, rundliche Augenhöhlen! (Aus: Weinert-Wiegers, Diluviale Vorgeschichte des Menschen, 1928, S. 233, Fig. 87.)

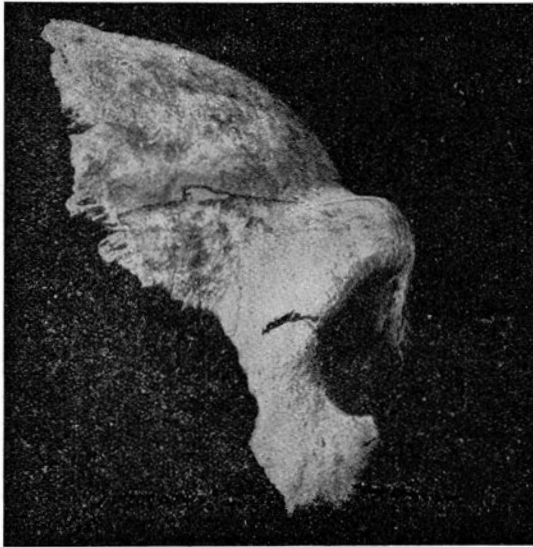


Abb. 17. Galiläa-Schädel von Tabgha (Palästina). Seitenansicht. (Nach einer Ansichtskarte des Britischen Museums in London.)

modernen Typs vergesellschaftet. („Nature“ 16. März 1929.) Evident steht die eigentliche Crô-Magnon-Rasse Europas nicht nur körperlich durchaus auf der Höhe des heutigen Europäers, sondern zeigt auch geistig eine erste bewundernswerte Höchststeigerung in den fast unfassbar großartigen Kunstleistungen der ausgehenden Alt-Steinzeit des Magdalène. Es ist nach den vorangegangenen deutlichen Fortschritten der Zivilisation erste wahre Kultur, um etwa 25- bis 30 000 vor Christus!

Die Macht des Eises aber wird nun gebrochen, die Gletschermassen beginnen sich in ihre Nährgebiete zurückzuziehen, nicht stetig, und daher ein Vorgang von vielen tausend Jahren, während derer die Menschheit über mittlere und Neu-Steinzeit den Weg

sich bahnt ins Zeitalter der Metalle, das erst in „historischer“ Zeit, um etwa 2000 vor Christi Geburt anbrach. Unmittelbar noch Abschluß jener Magdalène-Kultur aber tauchen, recht unvermittelt, die ersten *Kurzschädel* auf, und zwar in der berühmten Ofnethöhle an der württembergisch-bayerischen Grenze. Sie haben trotz zunehmender Ausbreitung bis heute den Langschädel in Europa nicht zu verdrängen vermocht, aber besonders einen alpinen Keil zwischen die nordeuropäischen und mediterranen Langkopfrassen getrieben. Im übrigen liegt der Vorgang noch immer in Richtung der fast allgemeinen Schädelverkürzung der Säugerwelt (mit Ausnahme der ins Meer abwandernden Formen) seit Beginn der Tertiärzeit. Zu gleicher Zeit mit den Kurzschädeln etwa beginnt jene eigenartige Industrie von Mikro-Steingerätschaften, die das Mesolithikum (mittlere Steinzeit) so kennzeichnend einleitet.

Es ist hier nicht der Ort, den hochinteressanten Wegen der vorgeschichtlichen „Kulturen“ (richtiger: Zivilisationsstufen) nachzugehen. Sie sind eine Widerspiegelung von Entwicklungsvorgängen, die vom rein Körperlichen auf das Geistesvermögen und seinen Sitz, das Gehirn, übergegangen sind, und hier hat sich ein ungeahnt großartiges Feld unendlich viel weniger gehemmter Entfaltung vorgefunden! Wir stehen mitten in diesem Strudel und haben in ihm unsere Stellung und unsere Richtung zu finden. Nur mit den betreffenden Zahlen der beigegebenen Zeittabelle kann angedeutet werden, welche Zeiträume dafür nach neuester geologischer Erkenntnis erforderlich waren. (Die oben genannten Zahlen für die Diluvialzeit selbst sind noch erheblich umstrittener.)

---