

ungetauften Gatten bzw. die Konversion des nichtkatholischen, christlichen Gatten ist Voraussetzung dafür, daß die Kirche sich überhaupt um diese halbchristlichen Ehen kümmert und die Lösung ihres Bandes in Erwägung zieht. Sie wird nur gewährt, wenn dieser Gatte der bisher halbchristlichen Ehe nun eine neue Ehe mit einer katholischen Brautperson eingehen will. Es wäre nun sehr wohl denkbar, daß diese katholische Brautperson, um die Eheschließung gemäß den Gesetzen der katholischen Kirche zu erreichen, zur Taufe, bzw. zur Konversion drängt, dem bisherigen Gatten der halbchristlichen Ehe in Wirklichkeit aber gar nichts daran liegt. So könnte es geschehen, daß die Eingliederung in die katholische Kirche durch Taufe oder Konversion eben nur für ein leider nicht zu umgehendes Mittel zum Zweck, zur Lösung der bisherigen halbchristlichen Ehe und zur Ermöglichung einer neuen, von der Kirche anerkannten Ehe mit einer katholischen Brautperson gehalten würde. Lästiges Mittel zum Zweck aber darf die Eingliederung in die katholische Kirche niemals sein. So muß in diesem Prozeß auch klargestellt werden, daß die Taufe oder die Aufnahme in die katholische Kirche aus ehrlicher, innerer Überzeugung erbeten wurde oder wird.

Wenn diese Voraussetzungen zutreffen, dann kann die Lösung des Bandes einer halbchristlichen Ehe auf Grund päpstlicher Machtfülle dem Gemeinwohl der Kirche nicht zum Schaden reichen, umgekehrt aber einzelnen Personen ein Leben gemäß den Gesetzen Gottes und der Kirche ganz bedeutend erleichtern und sich so sehr segensreich auswirken.

Problematischer Stammbaum des Menschen

Von Paul Overhage S. J., Koblenz

Jede biologische Forschung am Menschen wird den Ursprung des Menschenleibes immer wieder aus natürlichen Ursachen, durch eine Evolution von tierischen Vorfahren her, zu erklären versuchen. Das Ergebnis dieser ständig wiederholten Versuche ist die Herausarbeitung einer Stammesgeschichte (Phylogenie), die meist in der Konstruktion eines Stammbaumes ihre anschauliche Darstellung findet. In der Literatur, die von der Abstammung des Menschen handelt, findet man deshalb für gewöhnlich auch einen Stammbaum des Menschen abgebildet. Weitverbreitet ist der Stammbaum, den Weinert (1944) als Ergebnis seiner Untersuchungen an den höheren Primaten (Hominoidea: Gibbonartige, Menschenaffen, Menschenartige) gezeichnet hat und der im großen ganzen die Auffassung der „klassischen“ Abstammungslehre wiedergibt. Der Stammbaum erstreckt sich über die beiden letzten erdgeschichtlichen Perioden, das Tertiär mit seinen Unterperioden (Paläozän, Eozän, Oligozän,

Miozän und Pliozän) und das Pleistozän (Eiszeitalter), in deren Verlauf er ständig neue Seitenzweige aussendet. So schlagen die Halbaffen und die Breitnasenaffen der Neuen Welt (Cebusartige) schon sehr früh, im Eozän, eine Eigenentwicklung ein. Im unteren Oligozän folgen die Schwanzaffen der Alten Welt (Meerkatzenartige oder Cercopitheciden), im mittleren Oligozän die Langarmaffen (Gibbonartige oder Hylobatiden). Von hier ab umfaßt der Stammbaum nur noch die eigentlichen Menschenaffen (Pongiden oder Anthropoiden) und die Menschenartigen (Hominiden). Im Miozän spaltet sich die Form des Orangutan ab, im mittleren Pliozän die des Gorilla, und erst sehr spät, gegen Ende des Tertiärs, trennen sich endgültig auch die Wege von Schimpansen und Mensch. Ungefähr mit dem Übergang zum Eiszeitalter beginnen sich die Nachkommen des dort angenommenen „Urahns“ menschentypisch und schimpansentypisch zu entwickeln und ihren Eigenweg zu beschreiten. Bis dahin jedoch fallen beider Entwicklungswege zusammen, wodurch sie in engste verwandtschaftliche Nähe gerückt werden.

Bei der Betrachtung dieses Stammbaumes drängt sich natürlich die Frage auf: Ist die hier sichtbar gemachte Auffassung der Primatenentwicklung gesichertes Erkenntnis oder wahrscheinliche Deutung oder reine Annahme? Wir wollen versuchen, darauf eine Antwort zu geben, und werden sehen, daß die Stammesgeschichte der Primaten und besonders die Abstammung des Menschen noch weit davon entfernt ist, irgendwie geklärt und in ihrem Verlaufe mit Sicherheit nachgewiesen zu sein. Wohl vertreten die meisten Forscher eine Abstammung des Menschenleibes von affenartigen Wesen der Vorzeit. Aber es ist äußerst schwierig, dabei den rechten Anschluß und den richtigen „Ahn“ zu finden, ganz zu schweigen vom noch völlig ungelösten eigentlichen Ursprungsproblem, wie man sich nämlich die stammesgeschichtliche Entwicklung eines Wesens vom Typus Mensch mit seinen wesentlichen und tiefgreifenden Sonderheiten, die doch nicht zuletzt auch das Geistige umfassen, von niederen tierischen Formen her auch nur rein biologisch denken soll. Auf dieses bei weitem interessantere und wichtigere Problem gehen wir aber nicht weiter ein, da hier nur eine Übersicht über die moderne Hypothesenbildung in der Abstammungsfrage gegeben werden soll, die durch neue Fossilfunde und ihre Ausdeutungen ausgelöst worden ist. Dabei wird sich zeigen, daß der Stammbaum in seiner „klassischen“ Form immer mehr abgelehnt wird und wohl durch einen „Stammstrauch“ zu ersetzen ist, in dem die menschlichen ebenso wie die menschartigen Formen ihren eigenen Weg gegangen und deshalb nicht in eine so enge verwandtschaftliche Nähe zu stellen sind. Das kennzeichnet den Wandel, der sich augenblicklich in den stammesgeschichtlichen Vorstellungen vollzieht.

Widersprechende Stammbaumkonstruktionen

Dieser Wandel kommt nicht unvorbereitet. Wir dürfen nämlich nicht glauben, es hätte bezüglich der Ableitung des Menschen von tierischen Vorfahren eine einheitliche Auffassung gegeben. Das ist nie der Fall gewesen. Im Gegenteil, die Meinungen über den äffischen Ahn sind derart zahlreich und verschieden, daß Straus von einem „riddle of Man's ancestry“ (Rätsel der Abstammung des Menschen) und Remane von einem „Meinungschaos in der Frage der Hominidenphylogenie“ spricht. Gregory hat einmal auf Grund der verschiedenen Auffassungen in launiger und origineller Weise eine Reihe von Autorengruppen aufgestellt, die später von Heberer (1951) noch ergänzt und schärfer umrissen wurde. Da sind zunächst die „pitheco-philians“, von Heberer genauer „Pongidophile“ genannt. Sie leiten die menschliche Leibesgestalt von Großaffen (Pongiden im weiteren Sinne mit Einschluß der fossilen Formen) ab und gliedern sich in „Brachionisten“ und „Antibrachionisten“. Nach ersteren, den eigentlichen Vertretern der „klassischen“ Abstammungslehre, sind baumbewohnende Schwingkletterer (Hangler) nach Art der heutigen Menschenaffen die Vorfahrenformen des Menschen gewesen, deren Lebensweise die unerläßliche Vorbereitung für die spätere Entwicklung des aufrechten Ganges gebildet haben soll. Je nach der Beurteilung und Bewertung der anatomischen Verhältnisse durch die verschiedenen Forscher wählt man als Modellform den Schimpansen, den Gorilla oder den Gibbon. Auch an den Orangutan hat man gedacht. Die „Antibrachionisten“, die sich heute durchzusetzen beginnen, bestreiten ein Hanglerstadium, vertreten jedoch ein Menschenaffenstadium ohne diese einseitige Spezialisierung. Eine weitere Gruppe, die „protopitheco-philians“, lehnen jegliches Menschenaffenstadium als Durchgang zur Bautypik des Menschen ab. Heberer nennt sie deshalb auch „Pongidophobe“. Einige unter ihnen, die „homuncolists“, halten die Halbaffen (Lemuriden) etwa nach Art des noch heute lebenden Tarsius (Koboldmaki) oder des ausgestorbenen „Anaptomorphus homunculus“, also die, wie Gregory sagt, „larger-eyed, large-brained erect 'little men', as a suitable starting point for Homo“¹⁾ (S. 419). Andere suchen in meerkatzenartigen Formen (Cercopitheciden) Modelle für die Ableitung der menschlichen Gestalt. Eine letzte Gruppe bilden die „pitheco-phobians“. Sie betonen die Kluft, die zwischen Menschen und höheren Affen besteht, lehnen ein Affenstadium ab und halten, soweit sie auf dem Boden der Abstammungslehre stehen, die Ähnlichkeiten zwischen Menschen und Großaffen für Konvergenz-

¹⁾ D. h. „die großäugigen, großhirnigen, aufgerichteten ‚kleinen Menschen‘ für einen passenden Ausgangspunkt der Menschenlinie“.

oder Parallelentwicklungen, denen kein blutmäßiger Zusammenhang zugrunde liegt.

Die Zahl der Meinungen in der Abstammungsfrage ist also ungewöhnlich groß. Sie ist in Wirklichkeit noch größer, da sich innerhalb der angeführten Gruppen deutlich weitere Varianten und Schattierungen der Auffassungen abheben. Das beweist, daß von einer auch nur annähernd übereinstimmenden Deutung weder des vorliegenden fossilen Fundmaterials noch der anatomischen (morphologischen) Befunde an jetzt lebenden Primaten keine Rede sein kann. Ein Vergleich der von den verschiedenen Autoren gegebenen Stammbaumdarstellungen ist deshalb geeignet, wie Boule-Vallois mit Recht sagt, „unsere Zurückhaltung wenn möglich noch zu steigern. Es bestehen nämlich zwischen diesen verschiedenen Darstellungen bedeutende, bisweilen sogar wesentliche Unterschiede (des différences considérables, parfois capitales). Die Gruppe der Hominiden repräsentiert sich in einer solchen Fülle verschiedenartiger Beziehungen und Anknüpfungspunkte, daß man zu der Frage kommt, ob es nicht vernünftiger sei, zu folgern, diese ganze Gruppe hänge noch ‚in der Luft‘ und die Einfügungsstelle des Menschenzweiges in benachbarte Zweige oder Stämme sei nicht genau bekannt. Autant d’auteurs, autant d’hypothèses“, so viele Autoren, eben so viele Hypothesen (S. 536).

Immerhin hebt sich in den letzten Jahren eine neue Auffassung stärker heraus, die immer mehr von Weinerts (1944) „Anthropopithecus-Satz“: „Nur in schimpansenhaften Menschenaffen waren die Bedingungen vereinigt, die den Menschen schaffen konnten, der heute als ‚Homo sapiens‘ lebt“ (S. 310), abrückt und einen Eigenweg des Menschen behauptet, dessen Beginn mit der Formenradiation (Formvermannigfaltigung) der höheren Primaten (Hominoiden) im Oligozän-Miozän zusammenfallen soll. Gewiß steht diese Forschungsrichtung heute noch an ihrem Anfang, aber sie wird durch die in den letzten Jahren vollzogene Herausarbeitung der biologischen Sonderheiten, die der Mensch gegenüber den Menschenaffen besitzt, und durch einige neue Fossilfunde in manchen Punkten gestützt.

Vergleich zwischen „Mensch“ und jetzt lebenden Primaten

Lange Zeit hindurch hat sich die Forschung vorwiegend für die Gemeinsamkeiten und Übereinstimmungen zwischen Menschen und Menschenaffen interessiert und auf ihnen eine ganze „Menschenaffentheorie“ aufgebaut. So untersuchte Weinert die Stirnhöhlen, die Zwischenkiefernähte, die Gestalt des äußeren Ohres, die Interorbitalbreite (d. h. den Abstand der Augen voneinander), die Gaumenfalten, das Foramen spinosum (ein kleines Loch an der Schädelbasis, durch das ein Nerv aus der Schädelhöhle austritt), die Variabilität des Schädels,

das Os centrale (einen kleinen rundlichen Knochen, der in der Handwurzel des Orangutan vorhanden, beim Menschen, Schimpansen und Gorilla aber mit anderen Handwurzelknochen verschmolzen ist)²⁾, die Wirbel- und Rippenzahl, die Arterienabzweigung am Aortenbogen, die Spermien, die Menstruation, die Schwangerschaftsdauer und den Eiweißaufbau des Blutes. Nach Weinert sollen diese Merkmale ohne Funktionsbedeutung sein, so daß eine Konvergenz, d. h. gleiche Ausbildung durch gleiche Inanspruchnahme und Lebensweise, wenig wahrscheinlich sei, eine Annahme, die wohl kaum zu beweisen ist, da wir über die Pleiotropie der betreffenden zugrunde liegenden Gene nichts wissen. Als Ergebnis seiner Untersuchungen stellt Weinert fest: Der Schimpanse stimmt in allen diesen Merkmalen am meisten mit dem Menschen überein, sehr stark auch der Gorilla, weniger der Orangutan. Aus diesem beobachteten Befunde zieht er den weittragenden stammesgeschichtlichen Schluß: Gorilla-Schimpanse-Mensch sind die noch heute lebenden Nachkommen eines Stammes. Ihre Entwicklungslinien gehen bis in die letzte Epoche des Tertiärs (Pliozän) zusammen. Wir kennen zwar noch nicht das Aussehen des gemeinsamen Ahns, „aber drüben in Afrika“, so sagt er (1944) wörtlich, „da leben heute noch die Arten von Menschenaffen, die, untereinander nahe verwandt, auch mit der Menschheit so viel gemeinsames Erbgut teilen, daß uns keine andere Erklärung übrig bleibt, als uns eins zu fühlen mit diesem Stamm“ (S. 103). Um dieser engen Verwandtschaft Ausdruck zu verleihen, gibt er ihnen den gemeinsamen Namen „Summoprimaten“.

Auch Remane (1952a) ist der Auffassung Weinerts. „Da manche spezielle Übereinstimmungen zwischen Hominiden und Schimpanse bestehen“, sagt er, „ist durchaus die Möglichkeit gegeben, daß die Hominiden eine spezielle gemeinsame Stammlinie mit dem Schimpansen besaßen“ (S. 199). Die zahlreichen Sondercharaktere des Menschen, über die wir noch sprechen werden, stünden damit nicht im Widerspruch, weil sich die Abzweigung schon im Tertiär vollzogen habe. Es sei deshalb Zeit für eine selbständige stammesgeschichtliche Weiterentwicklung vorhanden gewesen. Auf Grund der festgestellten Übereinstimmungen (Homologien) besitzt deshalb nach ihm „bei weitem die größte Wahrscheinlichkeit . . . die Abzweigung der Hominiden von der Gorilla-

²⁾ Nach Schult z verschmilzt das Os centrale beim Orangutan und Gibbon des öfteren noch nach Erreichung des Erwachsenenstadiums. „Damit verliert . . .“, wie Heberer (1952 a) sagt, „die phylogenetische Ausdeutung, die Weinert den von ihm vereinfachten Verhältnissen gibt, ihren Wert . . .“ (S. 250). Es besteht nur ein deutlicher Unterschied hinsichtlich des Zeitpunktes der Verschmelzung: beim Menschen im 3. Embryonalmonat, beim Schimpansen zur Zeit der Geburt, beim Gorilla während der Kindheit, beim Orangutan und Gibbon des öfteren im ausgewachsenen Zustande.

Schimpansengruppe, so daß die Zusammenfassung dieser drei Linien als Summoprimaten, wie sie Weinert vollzogen hat, durchaus berechtigt ist“ (S. 199). Daß eine große Zahl von Autoren eine stammesgeschichtlich weiter zurückliegende Abgliederung des Menschenstammes vertritt, führt Remane unter anderem auch auf Bequemlichkeit zurück. Denn „die nahe Angliederung der Hominiden an die Summoprimaten erfordert“, so meint er, „die Angliederung an eine weitgehend konkret darstellbare Ahnenform; je weiter zurück die Angliederung verlegt wird, um so unschärfer wird das Bild des geforderten Ahnen, um so mehr kann er nach einem Wunschbild geformt werden“ (S. 200).

Wir wollen es dahingestellt sein lassen, ob diese Behauptung berechtigt ist, und fragen jetzt nach dem Argument für die enge Blutsverwandtschaft der „Summoprimaten“, das Weinert auf den beobachteten Übereinstimmungen aufbaut. Es läßt sich, von ihm ständig (zuletzt noch 1953) wiederholt, etwa folgendermaßen formulieren: Hätte der Mensch unabhängig von den Menschenaffen eine eigenständige Entwicklung durchlaufen und würde man „die menschliche Stammeslinie schon an den Ursprung der anthropoiden Großaffen oder gar noch weiter rückwärts verlegen“, dann müßte „die Menschheit alle Merkmale, die sie mit Gorilla und Schimpanse und schließlich nur noch mit dem Schimpansen unter allen Tieren der Erde gemeinsam besitzt, unabhängig von den genannten Anthropoiden noch einmal in Konvergenzentwicklung erworben haben“ (S. 293), und zwar in der gleichen Zusammenstellung. Daß aber ein reichhaltiger Merkmalskomplex zweimal unabhängig entstanden sei, einmal im Hominiden- und einmal im Pongidenstamm und dazu noch in der gleichen Ausbildungsrichtung, sei bei der außerordentlichen Mannigfaltigkeit der Aufbaumöglichkeiten von Eiweißmolekülen „völlig unmöglich“. Konvergenz als Erklärung komme auch deshalb nicht in Frage, weil sie eine ähnliche oder gleiche Lebensweise voraussetze, die wohl beim Schimpansen und Gorilla einigermaßen vorhanden sei, nicht aber beim Schimpansen, Gorilla und Menschen. Darum bleibe als einzige Erklärung nur Blutsverwandtschaft. Sehen wir davon ab, daß es auch noch andere Möglichkeiten einer Erklärung gibt, z. B. eine gleiche Formidee, die dem Bauplan der einzelnen Primatengruppen zugrunde liegt und sich im Verlaufe der Erdzeitalter verwirklicht, so lassen sich diese speziellen Gemeinsamkeiten auf Grund neuer Ergebnisse der vergleichenden Genetik (Vererbungswissenschaft) biologisch auch durch sog. „Parallelevolutionen“ erklären, d. h. durch erbliche Weitergabe einzelner Merkmale oder Gene von einer gemeinsamen, weit zurückliegenden vormenschenaffischen Erbgrundlage aus. Die gemeinsamen Merkmale wären dann, wie Straus (1949) sagt, keine „neuen Merkmale per se (d. h. jedes

für sich genommen), sondern nur in toto, in ihrer Kombination und Häufigkeit. Die Ähnlichkeiten zwischen Menschen und Menschenaffen besagen deshalb nicht notwendig enge Blutsverwandtschaft. Sie können folgerichtig durch die Annahme von parallelen, unabhängigen Genkombinationen erklärt werden, deren einzelne Gene schon im gemeinsamen, weit zurückliegenden Vorfahren vorhanden oder wenigstens potentiell vorhanden gewesen wären“ (S. 218). Tatsächlich läßt sich heute zeigen, daß bei der Vermannigfaltigung eines gegebenen Bau- oder Organisationsplanes in vielfältiger Weise Erbübereinstimmungen (Genkongruenzen) durch Parallelevolutionen unabhängig voneinander möglich sind. Es ist deshalb, wie auch Heberer (1951) betont, „aus den heutigen Übereinstimmungen des Menschen mit den rezenten Pongiden (jetzt lebenden Menschenaffen) kein Schluß auf die nähere oder weitere phyletische (stammesgeschichtliche) Verwandtschaft mit Eindeutigkeit möglich“ (S. 8), eine Auffassung, der z. Z. immer mehr Forscher folgen. Der stammesgeschichtliche Wert von gestaltlichen Übereinstimmungen für enge Verwandtschaftsbeziehungen ist also fraglich geworden und damit die Ausdeutung der Ähnlichkeiten zwischen Menschen und Menschenaffen durch die „klassische“ Abstammungslehre genetisch nicht mehr gesichert.

In dieser ausschließlichen Betonung von Übereinstimmungen und der Geringschätzung oder Außerachtlassung der Sonderheiten, die zwischen Menschen und Menschenaffen bestehen, liegt, wie Straus mit Recht sagt, die große Schwäche der „orthodox anthropoid-ape theorie“. Man hat sie jetzt erkannt und endlich damit begonnen, auch das Sonderheitliche und Verschiedenartige des menschlichen Formtypus eingehender zu untersuchen. Diese Sonderheiten sind von entscheidender Bedeutung, weil sie die Voraussetzung für das umwelt-offene, aus der Sphäre des Geistigen bestimmte Verhalten des Menschen bilden. Sie lassen sich nicht plausibel von der menschen-äffischen Organisation her verstehen und ableiten.

So ist z. B. die menschliche Hand von der Stützfunktion befreit, vor einseitiger Spezialisierung bewahrt und doch zugleich mit einer Fülle von Muskeln, Nerven und Tastkörpern aufs feinste differenziert, so daß sie als Instrument zum Aufbau einer Kultur dienen kann. Die Hände der verschiedenen Affen, besonders der eigentlichen Schwingkletterer, zeigen ausnahmslos Anpassungen an bestimmte Lebensweisen und lassen sich in die von O. Abel aufgestellten Handtypen einordnen: Zangen-, Kralen-, Haken-, Haftscheiben-, Such- und Kletterlaufhand, von denen „keine einzige von einer der fünf anderen abgeleitet werden kann. Alle sind durchaus extreme Typen, die das Ende einer selbständigen Spezialisierungsrichtung darstellen“ (S. 349). Nur der Mensch nimmt eine Ausnahmestellung ein, da seine Hand „einen

generellen Typus veranschaulicht“ (Kälin 1946), aus dem eher die anderen äffischen Handformen abgeleitet werden könnten. Zwar zeigt die Hand des Gorillas eine gewisse Angleichung an die Menschenhand, deren „Typenhaftigkeit aber doch nicht erreicht“ wird (Kälin).

Der menschliche Fuß besitzt, wie Schultz, Kälin, Heberer u. a. betonen, wegen seiner engen Korrelation mit der aufrechten Haltung eine hohe stammesgeschichtliche Wertigkeit und ist nach Kälin (1946) ein „Stützschreitfuß“, bei dem neben einer großen Spezifität „in eigentümlicher Weise primitive Züge des Tetrapodenautopodiums“ (d. h. des Vierfüßerfußes), besonders in der deutlich fächerförmigen Anordnung der Strahlen, selbst noch im ausgewachsenen Zustande erhalten sind. Beim Embryo sind diese Züge noch auffallender, da nach Schultz und Heberer (1952 a) die Spezifität im fötalen Zustand völlig fehlt. Sie tragen deshalb „im Verein mit der z. T. vorherrschenden Länge des dritten Strahles wesentlich zu jener frappanten Ähnlichkeit bei, die den embryonalen Menschenfuß mit dem urtypischen Bauplan des Tetrapodenautopodiums verbindet“ (Kälin 1946). Das Skelett des Menschenaffenfußes erweist sich dagegen als ein „Stemmgreiffuß“ mit sehr einseitiger Spezialisierung. Nach Heberer (1952 a) ist es deshalb unwahrscheinlich, daß sich der menschliche Fuß von dem bei heutigen Menschenaffen, auch nicht von dem beim Berggorilla verwirklichten Zustand herleitet. Der Bau des Fußes dieses Großaffen könne nicht als Zwischenform zwischen dem typischen Menschen- und Menschenaffenfuß aufgefaßt werden. Auch Kälin leitet deshalb den Stützschreitfuß des Menschen nicht vom Stemmgreiffuß der Menschenaffen ab, sondern beide vom Typus einer noch unspezialisierten Vierfüßer-Extremität.

Eine weitere Besonderheit des Menschen ist die gegenüber den Menschenaffen anders gebaute Eckzahngruppe (Eckzahn und vorderer Prämolare), besonders des Unterkiefers. Bei den Menschenaffen ragt der Eckzahn im Gegensatz zum Menschen mächtig über die Zahnreihe hinaus, und der erste untere Prämolare ist dem Eckzahn oft bis zur Einspitzigkeit angeglichen (sog. heteromorphe Eckzahngruppe oder sektorialer Typ), während er beim Menschen zwei kräftige Höcker zeigt und den Backenzähnen (Molaren) angeglichen ist (sog. homomorphe Eckzahngruppe oder bicuspidaler Typ). Nach Adloff, Kälin, Heberer, Ehgartner u. a. läßt sich die so charakteristisch gebaute menschliche Eckzahngruppe nicht von menschenäffischen Verhältnissen ableiten. Heberer (1951) sagt sogar: „Man darf es heute als unwahrscheinlich bezeichnen, daß diese pongidentypische Kombination von Merkmalen des Unterkiefers — er rechnet dazu auch den parallelen Verlauf der Zahnreihen im Gegensatz zur parabolischen Anordnung beim Menschen — in der Vorfahrenschaft der Hominiden

vorgekommen ist“ (S. 6). Inzwischen hat er aber seine Meinung geändert und sich der Ansicht anderer Autoren angeschlossen, nach denen eine solche Ableitung doch möglich sein soll. Beim Eckzahn weist nämlich Le Gros Clark auf die „Möglichkeiten einer rückläufigen Entwicklung“ (possibilities of retrogressive evolution) hin, und bei der Struktur des ersten unteren Prämolaren behauptet Remane (1952 b) eine Überschneidung der Variationskreise von Hominiden und Schimpansen. Nach ihm kann der Eckzahn der Menschenaffen und Menschen „ein- und zweihöckerig sein; es bestehen nur graduelle Unterschiede in diesem Merkmal“ (S. 309). Eine endgültige Entscheidung in dieser für die Konstruktion von Stammbäumen nicht unwichtigen Frage ist z. Z. nicht möglich, da bisher keine eindeutigen Beweisstücke für die Entwicklung eines zweihöckerigen Prämolaren aus einem einhöckerigen bzw. eines niedrigen, die Zahnreihe nicht oder kaum überragenden Eckzahns aus einem großen Eckzahn vorgelegt werden konnten. Auch das von Remane behauptete Sichüberschneiden der Variationskreise bei Hominiden und Schimpansen konnte von Heberer und Le Gros Clark nicht bestätigt werden. Keiner von zahlreichen untersuchten Schädeln von Menschenaffen — Heberer (1952 a) spricht von 500 — wies eine dem Menschen auch nur annähernd ähnliche Eckzahngruppe auf. Zwar zeigt der vordere untere Prämolare, wie Le Gros Clark sagt, „bisweilen etwas, das ein ‚beginnendes‘ bicuspidales Merkmal (an ‚incipient‘ bicuspid character) zu sein scheint, aber auch in einem solchen Falle behält der Zahn durchaus seinen sektorialen Charakter und zeigt keine echte Parallelität zum menschlichen Zahntyp“ (S. 250).

Auch der eigentümliche Zustand des neugeborenen Menschen, besonders die eigenartigen Proportionen seiner Extremitäten (relativ lange Arme und kurze Beine), erweisen sich als eine ausgesprochene Besonderheit. Man erklärte sie vielfach mit Hilfe des „Biogenetischen Grundgesetzes“, also im Sinne einer Wiederholung von erwachsenen Ahnenzuständen, und sah in ihr, wie z. B. Weinert, eine Reminiszenz an eine schwingkletternde Lebensweise der Vorfahren, da ja schwingkletternde Affen stets kurze Beine und lange Aufhängearme besitzen, um Pendelbewegungen ausführen zu können. Auch v. Krogh ist der Ansicht, das starke Wachstum der menschlichen Hintergliedmaßen erst nach der Geburt deute „auf einen nicht weit zurückliegenden Vorfahrenzustand, bei dem die hintere Extremität nicht die jetzige Länge im Verhältnis zur Vorderextremität hatte“. Dies sei „ein Beweis für den Übergang vom Hängler zum Gänger“ (S. 595). „Daß die Differenzierungen des Menschen, die zum aufrechten Gang führten, noch nicht sehr weit in seiner Stammesgeschichte zurück erworben wurden, dafür spricht auch die Tatsache, daß der Mensch als einziger bei seiner

Geburt noch nicht die Körperhaltung seiner Eltern hat“ (S. 598). Neuerdings hat auch Prechtl stammesgeschichtliche Reste im Verhalten des Säuglings festzustellen versucht. Weil die Verhaltensäußerungen des Neugeborenen, dessen Hirnrinde zu dieser Zeit noch nicht funktionsreif ist, „ausschließlich Leistungen der stammesgeschichtlich älteren Hirnteile des Stammhirns und des Rückenmarks“ sind, steht, so meint er, „das eben zur Welt gekommene Kind auf der Stufe der Jungen der höheren Säuger. In der Tat dauert es ja auch Monate, bis man beim Säugling die ersten, für den Menschen spezifischen Verhaltensweisen beobachten kann“ (S. 656).

Nun ist das „Biogenetische Grundgesetz“ im Sinne einer Wiederholung von erwachsenen Ahnenzuständen praktisch fallen gelassen worden. Dazu haben die fossilen Reste der Australopithecinen, besonders die mitgefundenen Gliedmaßen- und Beckenknochen, offenbar gemacht, daß der aufrechte Gang eine viel ältere stammesgeschichtliche Erwerbung sein muß, als man bisher anzunehmen gewagt hatte. Ferner konnte Nauck nachweisen, daß einige Knochen der unteren Gliedmaßen, z. B. Talus und Tibia, frühembryonal durchaus in einer Gestaltung angelegt werden, wie sie sich auch beim erwachsenen Menschen findet, dann aber, vielleicht wegen der intra-uterinen Zwangslage der Beine, einen Umweg in ihrer Entwicklung einschlagen, so daß sie zur Zeit der Geburt in ihrer Ausbildung an Verhältnisse bei erwachsenen Menschenaffen erinnern, ein vorübergehender Zustand, der nach der Geburt wieder rückgängig gemacht wird. Weiterhin kamen Riesen und Kinder auf Grund ihres Vergleiches zwischen der Entwicklung von Menschen und Schimpansen zu dem Ergebnis, daß die auffallenden schimpansenähnlichen Haltungen beim Neugeborenen, wie die Auswärtsdrehung und gebeugte Stellung der Beine in der Bauch- und Rückenlage, das Benützen der Hände als Stütze in sitzender Stellung, die Krümmung der Zehen und das Auseinanderspreizen der Füße in stehender Haltung usw., „nicht nach der alten Rekapitulationstheorie behandelt werden können . . . Der Begriff Rekapitulation in seinem genauen Sinn stimmt nicht mit den Tatsachen überein“ (S. 242). Die Entwicklung der Haltung von Schimpansen und Menschen nimmt nämlich keinen genau parallelen Verlauf bis zu einem Zustande, den man als Trennungspunkt in der Abfolge stammesgeschichtlicher Stadien bezeichnen könnte. Schließlich hat Portmann gezeigt, daß der auffällige Zustand des neugeborenen Menschen in keiner Weise dem Zustand von Säugetierjungen entspricht, sondern nur aus dessen späterem, umweltoffenen Verhalten verstanden werden kann, auch wenn beim Säugling der Thalamus primär noch das oberste Führungszentrum ist, und erst sekundär, immerhin sehr frühzeitig, Verbindungen mit der Rinde geschaffen werden, die

dann Schritt für Schritt in Benützung genommen werden. Portmann geht von den neugeborenen Jungen der Menschenaffen aus und bezeichnet sie in Anlehnung an die bei Vögeln übliche Bezeichnung als „Nestflüchter“ — „Nestflüchter“ allerdings, die noch von der Milch der Mutter abhängig sind —, weil sie den eigentlichen „Nesthockerzustand“ mit dem Verschuß der Sinnesporten schon im Mutterleib durchlaufen haben und mit offenen Augen und weit entwickelten Sinnesorganen geboren werden. Deshalb vermögen sie sich auch schon nach der Art der Eltern verständlich zu machen und vom ersten Lebenstage an die Mutter als Kletterbaum zu benützen. Sie sind also schon verkleinerte Abbilder ihrer Eltern. Beim Menschen dagegen liegen die Verhältnisse ganz anders. Obwohl auch er den „Nesthockerzustand“ mit dem ihn kennzeichnenden Verschuß der Sinnesorgane schon im Mutterchoß (vom 3. bis zum Ende des 5. Fötalmonats) durchmacht und im Augenblick der Geburt bis zum Stadium eines „Nestflüchters“, das für alle höheren Säuger charakteristisch ist, herangereift ist, erscheint er dennoch nicht als ein „Nestflüchter“ oder als ein verkleinertes Abbild seiner Eltern. Er kann nämlich weder aufrecht gehen, noch zeigt sein Becken die typische Stellung, noch seine Wirbelsäule die S-förmige Doppelbiegung, noch vermag er sich nach Art der Erwachsenen zu verständigen, da er über die ersten Elemente der Wort- und Gebärdensprache noch nicht verfügt. Die dadurch verursachte Hilflosigkeit läßt ihn eher als einen „Nesthocker“ erscheinen. Es ist das aber, wie Portmann sagt, ein „sekundäres Nesthockerstadium“ von ganz eigenem Gepräge, das dem Geburtszustande des Menschen im Rahmen der Säugetierverhältnisse eine einzigartige Sonderstellung verleiht. Auf einer viel früheren Stufe als bei den höheren Säugern wird das Menschenkind aus dem Mutterschoße entlassen. Der Zustand, der dem Geburtszustand der höheren Säuger entspricht, wird erst ein volles Jahr später erreicht. Dann erst besitzt der junge Mensch die artgemäße Bewegung, die aufrechte Körperhaltung und die Kommunikationsweise, d. h. die Wort- und Gebärdensprache der Eltern, dann erst ist er ein verkleinertes Abbild seiner Eltern mit artgerechter Haltung, Bewegung und Sprache. Die Erlangung dieses wirklich menschentypischen Zustandes vollzieht sich im Verlauf des ersten Lebensjahres in Abhängigkeit von der sozialen menschlichen Umgebung zusammen mit intensivem Wachstum des Körpers und des Gehirns. Hierbei zeigt sich, daß Gehenlernen, Sprechenlernen und erstes begriffliches Denken voneinander untrennbare Glieder einer Entwicklungsganzheit sind, welche die sozial-menschliche Umwelt voraussetzen.

Diese eben geschilderte ausgesprochene Besonderheit des menschlichen Geburtszustandes und des ersten menschlichen Lebensjahres verschafft dem Menschen eine einzigartige Aus-

nahmestellung unter allen Säugern und ist nach Portmann aus menschenaffischen Verhältnissen weder abzuleiten noch irgendwie sinnvoll zu erklären und verständlich zu machen. Hier werde vielmehr offenbar, daß das Biologische am Menschen sowohl in seinem gestaltlichen Gepräge als auch in seinem ontogenetischen Werden und Reifen in die Dienstbarkeit des Geistigen eingefügt und auf die umweltoffene und entscheidungsfreie Daseinsart hingeordnet sei. Dem weltoffenen Verhalten des erwachsenen Menschen entspräche eben einzig und allein der dem Menschen zukommende frühe Kontakt mit dem Reichtum der Welt. Gestalt und Verhalten erscheinen hier also unlösbar miteinander verbunden. Beide reifen beim Menschen nicht einfach im Schutze des mütterlichen Schoßes heran und werden dort ohne Kontakt mit der Außenwelt nach ererbtem Bildungsgesetz voll ausgeformt und der späteren Umwelt gemäß ausgestaltet, der Mensch durchlebt vielmehr entscheidende Ausbildungsphasen seiner Körperformung und seines Verhaltens in enger Wechselbeziehung von psychischen und körperlichen Geschehnissen außerhalb des Mutterleibes. Gerade in dieser Frühzeit, vom Augenblick der Geburt an, wird das Großhirn oder, wie Kuhlenkampff sagt, das „Instrument Rinde“, das ja um diese Zeit noch kein von Natur aus fertig gebauter Führungsapparat ist, sondern als solcher erst im Lauf der menschlichen Entwicklung ausgebildet wird, Schritt für Schritt in Benutzung genommen. Hier tut sich wieder „ein scharfer Gegensatz zum Tier auf, dessen Instrument sofort in Gebrauch genommen wird und keiner Erweiterung fähig ist. Auch in der Dressur lernt das Tier im wesentlichen nichts, was nicht in seinen ganzen Voraussetzungen einer Selbstbehauptung und gewissen Anpassungsfähigkeit gegeben ist“ (Kuhlenkampff, S. 533). Von hier aus erschließt sich noch einmal der Sinn der im Vergleich zum höheren Säuger vorzeitigen Geburt des Menschenkindes: Beendigung des letzten Teiles der Embryonalentwicklung unter der weckenden Einwirkung der sozial-menschlichen Umgebung durch direkten persönlichen Kontakt.

Ein Rückblick auf unseren Vergleich — wir wählten von vielen Besonderheiten nur den Bau der Hand, die Konstruktion des Fußes, die Eckzahngruppe und den eigenartigen und einzigartigen Zustand des neugeborenen Menschen — zeigt deutlich, daß der menschliche Formtypus in seiner Ausprägung nicht zwingend, wie die „klassische“ Abstammungslehre behauptet, auf menschenaffische, insbesondere schimpansenähnliche, schwingkletternde Wesen zurückgeführt werden kann. Die Besonderheiten weisen eher auf einen Eigenweg des Menschen hin und offenbaren zum Teil den Abstand, der den Menschen auch im Biologischen vom Tierischen trennt. Sie dürfen wegen ihrer großen Bedeutung für stammesgeschichtliche Untersuchungen bei allen vorhandenen

Übereinstimmungen nicht übersehen werden. Entscheidend sind aber die eben angestellten Überlegungen auf Grund vergleichender Untersuchungen an jetzt lebenden Primaten nicht, zumal unsere Kenntnis dieser Wesen, wie Straus (1953) sagt, auch jetzt noch „jämmerlich (woefully) unvollständig ist und zahlreiche Gebiete noch der Erforschung harren“ (S. 77), wie die frühen Stadien ihrer Keimesentwicklung, ihre Variabilität, ihre Fortbewegungsweisen, ihre Histologie, Neurologie, Physiologie und Psychobiologie, so daß ein wirklich umfassender Vergleich mit der Physis, der psychologischen Eigenart und dem sozialen Verhalten des Menschen gar nicht durchgeführt werden kann. Ausschlaggebend sind stets die Fossilfunde, weil sie als geschichtliche Dokumente und Zeugen der Vergangenheit allein sichere Auskunft über den wirklichen Verlauf der Stammesgeschichte zu geben vermögen. Diese läßt sich nicht a priori, auch nicht aus noch so gut begründeten Schlüssen, die auf vergleichenden Untersuchungen an jetzt lebenden Primaten beruhen, eindeutig erschließen oder rekonstruieren. Dafür sind die Möglichkeiten der Formbildung in der Natur viel zu groß und mannigfaltig. Trotz des großen Arbeitsaufwandes, den man auf die vergleichende Anatomie der Primaten verwandte, hat niemals ein Forscher an die Rekonstruktion eines Wesens etwa vom Typ der Australopithecinen mit ihrer überraschenden Merkmalsmischung gedacht. Tatsächlich hat die Erfahrung „in jüngster Zeit immer wieder gezeigt, daß der wahre Geschichtsablauf mit indirekten rekonstruktiven Methoden, wie sie die vergleichende Morphologie oder Ontogenie (Embryonalentwicklung) der rezenten (jetzt lebenden) Organismen bieten, nicht mit Eindeutigkeit erfaßt zu werden vermag“ (Heberer 1951, S. 7). Die früher erwähnte, rein quantitative Analyse durch Aufzählung von Übereinstimmungen, die Weinert versuchte, mag das bestätigen. Die Frage nach der Abstammung des Menschen ist eben zu einem guten Teil, wie es Mayr einmal formulierte, „the question of the ‚missing link‘“ (die Frage nach dem fehlenden Glied) oder, wie Heberer richtiger sagt, „of the connecting link“ (nach dem verbindenden Glied). Wir müssen deshalb jetzt noch auf die Fossilfunde eingehen und ihren bestimmenden Einfluß auf die Gestaltung der modernen hypothetischen Vorstellungen vom Stammbaum des Menschen herausarbeiten.

Fossilfunde höherer Primaten

Seit einigen Jahren besitzen wir die prachtvolle und reichhaltige fossile Fundserie aus den Kalkgesteinen und Höhlen von Transvaal in Südafrika, deren Vertreter unter dem Namen „Australopithecinen“ bekannt und berühmt geworden

sind³⁾. Sie treten in einer Reihe von Varianten in Erscheinung: „Plesianthropus“ aus Sterkfontein, „Paranthropus“ aus Kromdraai und Swartkrans, „Telanthropus“ aus Swartkrans und „Australopithecus prometheus“ aus Makapan. Das Ungewöhnliche an diesen Funden ist ihre erstaunliche Menschenähnlichkeit. Gewiß wirken die Proportionierung des Schädels und die Anordnung seiner Teile, besonders auch die noch bedeutende Ausbildung des Gesichtsschädels, menschenäffisch. Betrachtet man aber die einzelnen Formmerkmale für sich, so zeigen sie überraschend viele Züge, die weitgehend menschlichen Eigentümlichkeiten entsprechen, ohne sie aber völlig rein darzustellen. Diese Ähnlichkeit mit dem menschlichen Bauplan erstreckt sich über das ganze Skelett, wodurch diese sonderbare Mischung von menschlichen und menschenäffischen Merkmalen zustandekommt. Manche Teile nähern sich besonders stark menschlicher Formausprägung, wie der Bau des Kiefers, die Struktur und Anordnung der Zähne (menschentypische Eckzahngruppe mit nicht oder nur wenig über die Zahnreihe hinausragendem Eckzahn). Die Beckenknochen zeigen eine Formung, die auf ziemlich aufrechten Gang schließen läßt, und das aus den Abkauverhältnissen der Milchzähne erschlossene längere Erhaltenbleiben des Milchgebisses deutet sogar auf eine Verlängerung der Jugendphase hin. Eine ganze Reihe von Eigenschaften der Gestalt, die bisher allein den Menschen kennzeichnen sollten, sind also auch bei einer nichtmenschlichen Lebensform ausgebildet; ja, es wird deutlich, sagt Kälin (1952), „daß wir es in den Australopithecinen mit einer Formgruppe zu tun haben, in welcher die Grenzen zwischen menschlicher und vormenschlicher Gestalt weitgehend verwischt sind“ (S. 96). Wegen dieser deutlichen menschenhaften Bautypik werden die Australopithecinen von den meisten Autoren in der zoologischen Systematik zu den Hominiden gestellt. Sie schließen deshalb noch nicht die Kluft, die zwischen Menschen und schwingkletternden Affen besteht, sondern zeigen, daß die eben angeführten typischen menschlichen Formeigenschaften, besonders auch das „bipede Aufrechtgängertum“, alte Erwerbungen in der Stammesgeschichte der Hominiden sind, die deshalb bis tief ins Tertiär hinein ihrer eigenen Gesetzlichkeit gefolgt sein müssen. Wer auf dem Boden der Abstammungslehre steht, mag diese „Fastmenschen“ als Modellformen ansehen, wie sich die angenommene Evolution zum Menschen hin vielleicht vollzogen hat. Als direkte Vorfahren kann man sie nicht ansprechen, weil gewisse gestaltliche Merkmale

³⁾ Eine ausführliche Darstellung über die Australopithecinen siehe bei Paul Overhage S. J.: Fastmenschen. „Plesianthropus“ und „Paranthropus“ von Transvaal in Südafrika, Trierer Theol. Zeitschr. 62 (1953); P. Overhage S. J.: „Fastmenschen.“ Über die Australopithecinen-Funde in Südafrika, Wort und Wahrheit, 10 (1955), H. 1.

entgegenstehen und sie erst im frühesten Eiszeitalter (Villafranchium) und noch später, wahrscheinlich sogar zusammen mit dem Menschen, gelebt haben. Remane u. a. betrachten sie deshalb als „blinden Seitenast der Hominiden“.

Suchen wir nun nach Resten fossiler Primaten, von denen man die Formmerkmale des menschlichen Typus plausibel herleiten könnte, in den geologischen Schichten des Tertiärs, so findet sich hier kein einziges Fossil, das dieser Anforderung auch nur in etwa entspricht. Alle fossilen Reste tragen Merkmale, die keine direkte Anknüpfung erlauben, so daß weder der Punkt, von dem ab die Hominiden ihre Eigenentwicklung eingeschlagen haben, genau angegeben noch der Verlauf dieser Eigenentwicklung verfolgt werden kann. Dazu ist das verfügbare fossile Material gerade an großen Primaten trotz seines Anwachsens in den letzten Jahren, besonders durch die sog. Rusinga-Funde aus dem Viktoria-Nyanza-Becken in Kenya (Ostafrika), noch derart dürftig, daß es für auch nur einigermaßen gesicherte Schlüsse in keiner Weise ausreicht. Außerdem besitzen wir bisher nur einen einzigen Fund, „*Proconsul africanus*“, der nicht nur aus Unterkiefer und Zähnen besteht, sondern auch Teile des Gesichts- und Hirnschädels und wenige Reste von Gliedmaßenknochen enthält, die wahrscheinlich zum gleichen Wesen gehören. Von allen anderen bisher gefundenen fossilen großen Primaten haben wir nur Bruchstücke von Unterkiefern und Zähnen und — bei zweien aus ihnen — jetzt auch geringe Reste von Extremitäten. „Man darf also nicht damit rechnen, genaue Stammbäume zeichnen oder gesicherte Zusammenhänge herausarbeiten zu können. Derartige Versuche, obwohl von vielen Autoren unternommen, sind in den meisten Fällen verfrüht“ (Vallois, S. 72). Das Gebiß allein erlaubt eben keine eindeutige Diagnose über den übrigen Körperbau, weil man sonst Gefahr läuft, wie wir noch sehen werden, mancher fossilen Primatenform, z. B. des Miozäns, typisch schwingkletternde Bautypik zuzuschreiben, obwohl das nicht zutrifft. Dies alles zeigt die geradezu trostlose Lage, in der sich die Forschung am Stammbaume des Menschen auch in der Gegenwart befindet. Wir kommen über das Eiszeitalter praktisch nicht hinaus. Trotz dieser wenig erfreulichen Sachlage bemüht sich die Forschung, die wenigen zur Verfügung stehenden Fossilien stammesgeschichtlich untereinander zu verknüpfen, allerdings fast nur auf der Grundlage eines Vergleiches des Unterkiefer- und Zahnbaues. Solche stammesgeschichtliche Verbindungen sind natürlich nur reine Arbeitshypothesen, „Jeweilstgestaltungen der Theorie“, wie Heberer sagt, die entsprechend der Zunahme der Funde und unseres Wissens gebildet werden müssen, um unsere Kenntnisse zu ordnen. Sie sind „Ausdruck möglicher Synthesen der Einzelbefunde

zu einem Gesamtbild“ (Heberer 1951, S. 2) und können jederzeit umgebaut werden.

An die Basis des Stammbaumes stellt man zwei Primaten, „Parapithecus“ und „Propithecus“ aus unteroligozänen Schichten Ägyptens. Da sie als einzige Fossilien zur Verfügung stehen und dazu nur in Unterkieferbruchstücken und Zähnen erhalten sind, liefern sie natürlich eine sehr unsichere und umstrittene Basis. Der älteste ist „Parapithecus fraasi“. Man betrachtet ihn als ersten Vertreter der höheren Primaten (Hominoidea), zu denen die Menschenaffen, die Gibbonartigen und die Menschenartigen (Australopithecinen und Menschen) gerechnet werden. Die einfache Konstruktion der Prämolaren, die kurze, spatelähnliche Form des kleinen Eckzahns, die schwache Spezialisierung des Reliefmusters der Backenzähne, das Fehlen einer Zahn-lücke und die geringe Asthöhe des Unterkiefers offenbaren wohl ursprüngliche Zustände und lassen die Möglichkeit offen, daß „Parapithecus“ weitgehend einer allgemeinen Stammform höherer Primaten entspricht. Nach Le Gros Clark bestehen im Molarenmuster zugleich auch deutliche Anklänge an gibbonartige Formen. „Propithecus haeckeli“ erscheint fortentwickelter und ist nach Le Gros Clark wegen seiner Zahncharaktere ebenfalls gibbonartigen Formen zuzurechnen, während nach Kälin (1952) eine solche Zugehörigkeit „durch noch nicht veröffentlichte Untersuchungen Hürzelers sehr zweifelhaft geworden“ ist (S. 57). Beide Formen besaßen aber wahrscheinlich noch keine eigentliche menschenäffische Bautypik, sondern zeigten vermutlich eine Körperorganisation, die den Meerkatzenartigen (Cercopitheciden) näherkam. Heberer nennt deshalb „Parapithecus“ einen „Vorpongiden“⁴⁾.

Die Meerkatzenartigen (Cercopitheciden) sind in den letzten Jahren überhaupt stärker in die stammesgeschichtlichen Überlegungen einbezogen worden. Es fehlt nicht an Versuchen (z. B. von Straus, Le Gros Clark, v. Koenigswald u. a.), die Linie, die zum Menschen, ebenso wie die Linie, die zu den schwing-

⁴⁾ Die Unterkieferstücke von „Amphipithecus“ und „Pondaungia“ aus dem oberen Oligozän von Burma hat man herangezogen, um — unter Umgehung der Meerkatzenartigen — die Linie, die zu den Menschenaffen führt, direkt auf die Halbaffen (die Tarsiusähnlichen oder auch Lemurähnlichen) durchzuführen. Le Gros Clark neigt dahin, von einer Form nach Art des „Amphipithecus“ die Gruppe der Meerkatzenartigen und die Gruppe der höheren Primaten ausgehen zu lassen. Die systematische Stellung von „Amphipithecus“, des „both ways ape“ (Gregory 1951), ist jedoch sehr umstritten, da er wegen seiner drei unteren Prämolaren zur Gruppe der Breitnasenaffen der Neuen Welt gerechnet werden müßte, nach seiner Gesamtgestaltung aber ein Menschenaffe zu sein scheint. Die vorliegenden Reste sind eben derart dürftig, daß sie, wie Straus (1953, S. 87) mit Recht sagt, für die verschiedensten Deutungen offenstehen. Man kann nur sagen: „Amphipithecus“ ist „a possible pongid of uncertain affinities“ (ebda).

kletternden Affen führt, von derartigen Formen herzuleiten, die allerdings in der Vorzeit, vielleicht im Oligozän, noch nicht eine solch einseitige Anpassung, besonders des Gebisses, wie die heutigen Vertreter zeigten. Besonders Straus (1949) vertritt die Auffassung, „daß die Hominiden unmittelbarer von stärker meerkatzen- als menschenaffenartig geprägten Formen (more monkey-like than anthropoid-like) abstammen“ (S. 220). Er begründet seine Auffassung damit, daß ein ganz beträchtlicher Teil der menschlichen Formmerkmale im Gegensatz zu denen der Menschenaffen nur als „essentially generalized“ betrachtet werden könne. In seiner Arbeit führt er 15 solcher Merkmale auf, unter anderem die Art und Weise, wie das Milchgebiß durchbricht und die Schädelnähte verwachsen, das Fehlen der Basalplatte („simian shelf“) am Unterkiefer, das Leistensystem der Haut (Papillarmuster), den Bau des Beckens, des Fußes, der Hand und ihrer Muskeln. Diese Merkmalsbildungen finden nach ihm ihr Seitenstück nicht bei schwingkletternden Großaffen, sondern bei Primaten vom Bau der Meerkatzenartigen und Halbaffen. Nach ihm sind deshalb die frühesten Repräsentanten der Hominiden „im wesentlichen unspezialisierte Vierfüßer (unspecialized quadrupeds), die für ein Boden- und Baumleben gleich geeignet waren und ein vergrößerungsfähiges Gehirn, kurzen Schwanz und noch keine einseitig ausgebildeten Gliedmaßen (generalized extremities) besaßen“ (S. 217). Von ihnen aus habe sich dann die Evolution zu den Hominiden unter Vermeidung des Schwingkletterns und der damit notwendig verbundenen einseitigen Anpassung der Gliedmaßen, des Rumpfes, des Beckens, des Schädels und des Gebisses vollzogen. Sie seien schon frühzeitig Aufrechtgänger geworden. Dann aber müsse eine sehr frühe Trennung (etwa im Oligozän, was auch Le Gros Clark und Schultz annehmen) der vier heute existierenden Hauptprimatengruppen der Alten Welt (Menschenartige, Menschenaffenartige, Gibbonartige und Meerkatzenartige) stattgefunden haben. Straus verlegt den Abzweigungspunkt der Hominiden nach der Verselbständigung der Meerkatzenartigen und vor das Ausscheiden der Gibbonartigen und Menschenaffenartigen, also viel früher als die „klassische“ Abstammungslehre. Diese von ihm aufgestellte Theorie soll den heute vorliegenden Befund besser erklären als die „klassische“ Abstammungslehre, wenn sie auch, wie er eigens betont, in keiner Weise als bewiesen gelten kann. „Sie ist höchstens eine reine Arbeitshypothese, deren endgültige Bewertung und Beurteilung der Zukunft überlassen bleiben muß“ (S. 221). Jedoch wird seine Auffassung in einigen Punkten durch die frühmiozänen ostafrikanischen Funde gestützt, auf denen die modernen Stammbaumkonstruktionen vor allem aufbauen.

Von diesen großen sog. Kenya-Primaten (Rusinga-

Funde) aus dem unteren Miozän haben für uns vor allem zwei Gruppen eine besondere Bedeutung: die „*Limnopithecus*“-Gruppe (vertreten durch „*L. legetet*“ von der Größe eines Gibbons und „*L. macinnesi*“, eine noch größere Form) und die „*Proconsul*“-Gruppe (vertreten durch „*P. africanus*“ von der Größe eines Zwergschimpansen, „*P. major*“ von Gorillaausmaßen und „*P. nyanzae*“, der seiner Körpergröße nach etwa in der Mitte der beiden anderen steht). Beide Formgruppen bieten keinen direkten Anknüpfungspunkt für die Ableitung oder Weiterführung des Hominidenstammes, üben aber wegen des Befunds an mitgefundenen Resten von Extremitätenknochen und des Gesichts- und Hirnschädels indirekt einen starken Einfluß auf die augenblicklichen Stammbaumvorstellungen aus. Dieser Befund ist ein doppelter. Zunächst läßt sich nach Le Gros Clark und Heberer an Hand der Vorderextremitäten nachweisen, daß „*Limnopithecus*“, auch wenn er auf Grund seines Gebisses und Zahnmusters unbedingt auf die Linie zum heutigen Gibbon gestellt werden muß, kein Schwingkletterer gewesen ist, sondern in seinen Gliedmaßenproportionen, seiner Haltung und Bewegungsweise, soweit sie sich aus den Skelettresten erschließen läßt, viel mehr den Meerkatzenartigen (*Cercopitheciden*) glich. Auch die spärlichen Gliedmaßenreste, die wahrscheinlich „*Proconsul nyancae*“ zuzuschreiben sind, erlauben dieselbe Feststellung. Auch er hat sich wohl mehr auf der Erde als auf Bäumen bewegt, sicher aber nicht schwingkletternd gelebt. Heberer (1952 a) zieht aus diesem interessanten und unerwarteten Befund den berechtigten Schluß: „Jedenfalls hat die Hypothese nunmehr einen auch von der Paläontologie her tragfähigen Boden, daß die Brachiatoren- (Schwingkletterer-) Spezialisierung erst relativ spät in der Pongidenradiation erfolgt ist, vermutlich mehrmals unabhängig voneinander, und daß der Hominidenzweig bereits vorher, vielleicht schon im unteren Miozän, isoliert wurde und eine echte Brachiatorenphase nicht durchlaufen hat“ (S. 564), ein Schluß, der nahe an die eben vorgelegten Überlegungen von Straus herankommt.

Den zweiten Befund bietet der Schädel von „*Proconsul africanus*“, der erste Schädelfund eines miozänen Großaffen. Er ist linksseitig in seinem vorderen Teil ziemlich gut erhalten, auf der rechten Seite jedoch stark verdrückt und zerbrochen. Von der Hinterhauptregion haben wir nur einzelne Bruchstücke, die sich nicht mehr eindeutig zusammensetzen lassen. Der Unterkiefer liegt fast unversehrt vor. Die obere und untere Bezahnung ist vollständig und ausgezeichnet erhalten und zeigt an den dritten Backenzähnen einen beginnenden Abschliff, ein Zeichen, daß der Schädel wohl einem eben erwachsenen Individuum angehörte. Dieses kostbare Fundstück zeigt nun überraschende Eigenheiten, vor allem die starke Schnauzenpartie, den relativ kleinen Hirn-

schädel, den zarten Jochbogen, die Neigung der Augenhöhlentränder nach hinten und ihre gedrückt-längliche Gestalt. Diese und noch weitere Eigenheiten (besonders auch das Windungsmuster des Gehirns) entsprechen nämlich nicht denen eines Menschenaffen, sondern viel stärker einem meerkatzenartigen Wesen. Damit legt also auch die Gestaltung des Schädels ebenso wie die der Gliedmaßenknochen nahe, daß „Proconsul“ kein Schwingkletterer gewesen ist. Ja, man kann annehmen, daß wahrscheinlich alle großen Affen des frühen Miozäns in ihrer Gestaltung noch manche Züge eines früheren meerkatzenartigen Zustandes an sich getragen haben. Allerdings geben die Stirnhöhlen und das völlige Fehlen von Überaugenwülsten, verdickten Augenhöhlenträndern und der Basalplatte am Unterkiefer dem Schädel wiederum ein durchaus eigenes Gepräge, das noch verstärkt wird durch ein Gebiß mit typisch menschenäffisch geprägter Eckzahngruppe. Bei einem solchen Befund ist es kaum möglich, „Proconsul“ eindeutig in den Stammbaum der großen Primaten einzuordnen. Der „Proconsul“-Schädel trägt eben Strukturen, die man, wie Le Gros Clark und Heberer ausführen, als Grundmerkmale eines Schädels auffassen kann, der noch nicht durch besondere Differenzierungen, wie etwa die Überaugenwülste u. a., einseitig abgewandelt ist. Heberer sieht deshalb in ihm ein Modell, von dem aus vielleicht eine Aufspaltung in den Typus der Schwingkletterer, also der eigentlichen Menschenaffen, und auch — da er ja jetzt die Ableitung der menschlichen (homomorphen) Eckzahngruppe von der heteromorphen der Affen für möglich hält — der zweibeinigen (bipeden) Aufrechtgänger vorstellbar wäre. Auch die Struktur der Gliedmaßen besäße einen „sufficiently generalized character“ (Le Gros Clark), um eine Evolution zum Hanglertypus wie zum aufrechten Gang zu erlauben. Nach dieser Auffassung stünde die „Proconsul“-Gruppe in der Nähe des Gabelpunktes dieser beiden Stammlinien.

Die nächste Primatengruppe, die sog. „Siwalik-Primate“ des unteren und mittleren Pliozäns der Siwalik-Hills in Pandschab (Indien), zeigen gegenüber den Kenya-Primaten einen fortgeschrittenen Typus, der sich, wie es scheint, in Richtung der jetzt lebenden Menschenaffen weiterentwickelt hat. Es ist aber nach Heberer (1952 b) nicht wahrscheinlich, „daß ihm bereits typisch ausdifferenzierte Brachiatoren (Schwingkletterer) angehörten“ (S. 99). Auch ihre Gliederung stützt sich praktisch nur auf Form und Muster der Zähne. Hierin, besonders in den oberen Prämolaren, im Fehlen einer Zahnücke (Diastemas), in der geringen Größe des Eckzahns und in der parabolischen Anordnung der Zahnreihe zeigt „Ramapithecus“ die meisten menschenähnlichen Züge. Weniger zahlreich sind diese Ähnlichkeiten bei „Sugrivapithecus“, „Bramapithecus“ und „Sivapithecus“.

Letzterer zeigt sogar weithin die typisch menschenäffischen Gebiß- und Kiefermerkmale: heteromorphe Eckzahngruppe mit großem Eckzahn als Fangzahn, parallele Zahnreihen, schräggestellte Schneidezähne und eine, allerdings nur schwach ausgebildete Basalplatte. Diese Form findet sich auch schon unter den Kenya-Primaten („*Sivapithecus africanus*“). Beide gleichen sich bis auf kleine Abweichungen sehr. Eine letzte komplexe und deshalb noch nicht endgültige Formgruppe bildet der „*Dryopithecus*-Kreis“. Er hat seine Vertreter nicht nur in den Siwalik-Schichten Indiens, sondern auch in miozänen und pliozänen Schichten Europas. Alle Kiefer- und Zahnreste tragen menschenäffische Merkmale („*Dryopithecus*-Muster“ der Molaren), jedoch scheinen die europäischen Vertreter im allgemeinen fortgeschrittener zu sein als die des indischen Formenkreises.

Die großen Affen des Siwaliks zeigen also einen großen Formenreichtum und teilweise sogar beträchtliche Annäherungen an menschentypische Zustände. Diese Ähnlichkeiten, wie sie hier an Gebiß und Kieferbau auftreten, bedeuten nach Heberer (1952 a) aber „nicht notwendigerweise eine besondere Beziehung zu den Hominiden“ (S. 533) oder daß sie sich „auf dem Wege zum Menschen“ befanden. Es sind wohl „parallele Trends“, Parallelevolutionen von einer „allgemeinen anzestralen potentiell gleichartigen Grundlage“ aus, von der aus man sich die Entwicklung der Menschen und Menschenaffen denkt. Tatsächlich ist es „innerhalb der weitverzweigten Formenradiation (d. h. der Formenvermannigfaltigung des Typus) der miozänen und pliozänen Pongiden verschiedentlich zu paralleler Merkmalsbildung gekommen“ (Heberer 1951, S. 7). Direkte Schlüsse auf spezielle stammesgeschichtliche Verbindungen lassen sich deshalb aus diesen Bildungen oder Merkmalskombinationen nicht ziehen, da, wie wir schon früher sagten, bei der Vermannigfaltigung eines Bauplans in vielfältiger Weise Erbübereinstimmungen durch Parallelevolutionen unabhängig voneinander möglich sind. Die Siwalik-Pongiden mögen deshalb wohl teilweise in einzelnen Merkmalen menschenähnlich sein, „sie bleiben trotzdem typische Pongiden, und wir werden kaum unter ihnen eine Form besitzen, der die Ursprungsgruppe des Hominidenzweiges entsprach oder ihr auch nur besonders nahestand; denn die Angleichung in einzelnen morphologischen Eigenschaften allein ist kein Maß für die phylogenetische Verwandtschaft“ (Heberer 1952 a, S. 537).

Eine letzte Primatenform, die uns zugleich Gelegenheit gibt, abschließend die heutigen Vorstellungen über den Verlauf der stammesgeschichtlichen Entwicklung bei den höheren Primaten in großen Linien zu umreißen, ist „*Pliopithecus antiquus*“, einer der häufigsten fossilen Menschenaffen Europas. Unterkieferreste und Zähne wurden besonders in den miozänen Braunkohlen-

bildungen von Görrach in Steiermark und bei Neudorf an der March (hier sogar mit Extremitätenresten) gefunden. Die Struktur seines Gebisses soll ihn dem heute lebenden Gibbon annähern. Trotzdem können die Feststellungen, die für „*Limnopithecus*“ gemacht wurden, auf Grund der gefundenen Gliedmaßenreste auch auf „*Pliopithecus*“ übertragen werden. Die Oberarme sind nämlich kurz wie bei den Meerkatzenartigen. Das legt nahe, daß „*Pliopithecus*“ ebenfalls noch kein echter Schwingkletterer nach Art des Gibbons gewesen ist, sondern sich wohl noch auf allen Vieren fortbewegte.

Die vorliegenden gibbonartigen Reste erlauben nun, eine Stammlinie zu zeichnen, die aber fast ausschließlich auf Merkmale des Unterkiefers und der Zähne gegründet ist. Sie führt von „*Parapithecus*“ (nach einigen von „*Propliopithecus*“) über „*Limnopithecus*“ zu „*Pliopithecus*“ und weiter zu „*Hylobates*“, dem heutigen Gibbon. Erst spät und unabhängig von den eigentlichen Menschenaffen (Straus 1953) hat sich im Verlauf der Entwicklung die extreme Hangerspezialisierung der jetzt lebenden Vertreter herausgebildet. Le Gros Clark hält es allerdings für unwahrscheinlich, daß „*Pliopithecus antiquus*“ aus Europa ein Vorfahre des Gibbons Hinterindiens und der Inselwelt gewesen ist, nicht zuletzt auch aus geographischen Gründen. Auch berechtigen nach ihm einige gestaltliche Befunde zu einem „leisen Zweifel“ über die Einordnung des „*Pliopithecus antiquus*“ in die direkte Gibbonlinie. Er führt deshalb die Stammlinie von „*Limnopithecus*“ über „*Hylopithecus*“, einen fossilen gibbonähnlichen Primaten des indischen Siwaliks zur Zeit des unteren Pliozäns, und weiter über „*Pliopithecus posthumus*“ aus mittelpliozänen Schichten der Mongolei zu „*Hylobates*“, dem heute in Ostasien lebenden Gibbon. Auch das zeigt wieder die außerordentliche Unsicherheit, mit der jedes entworfene Stammbaumschema belastet ist. Dabei ist diese stammesgeschichtliche Aufeinanderfolge, auch wenn sie sicher keine „wirkliche stammesgeschichtliche Reihenfolge“ („actual evolutionary sequence“, Le Gros Clark) darstellt, von allen für höhere Primaten entworfenen Stammlinien die am meisten begründete.

Viel dürftiger sind die Unterlagen für die Stammlinien der anderen Großaffen. Sie bieten, wie Le Gros Clark ausdrücklich betont, höchstens eine „versuchsweise Formenfolge“ („tentative morphological sequence“). Es ist dazu völlig unmöglich, die Linien, die zum Orangutan, zum Gorilla und zum Schimpansen führen, in ihrem tatsächlichen Verlaufe auch nur in etwa gesondert nachzuweisen. Die Dürftigkeit des fossilen Materials läßt das einfach nicht zu. Erst recht besteht keine Möglichkeit, die Stammlinie des Menschen in die Tiefen des Tertiärs in ihrem Verlaufe zu verfolgen, um sie dort irgendwo plausibel und überzeugend von einer Primatenform herzuleiten. „Man darf sich keiner Täuschung hin-

geben. Wir sind noch weit davon entfernt, die hauptsächlichsten Glieder der menschlichen Stammreihe von urtümlichen niederen Formen her genau angeben zu können. Was es auch unserer Eigenliebe kosten mag, wir müssen zugeben, daß wir noch viel zu wenig wissen, um . . . das quälende Problem unseres Ursprungs auch nur annähernd lösen zu können“ (Boule-Vallois, S. 539/40). Die Herkunft, bzw. der Werdegang des Menschen ist auch heute noch in völliges Dunkel gehüllt. Um stammesgeschichtliche Beziehungen zwischen jetzt lebenden und ausgestorbenen Formen der Vorzeit mit einiger Zuverlässigkeit („with any degree of confidence“, Le Gros Clark) aufstellen zu können, benötigt man ein viel vollständigeres Material an aufeinanderfolgenden Formen.

Trotzdem lassen sich als Ergebnis der modernen stammesgeschichtlichen Forschung zwei Erkenntnisse herausstellen, die die bisherigen Stammbaumvorstellungen sehr modifizieren. Zunächst haben sich die Stammlinien der höheren Primaten (Hominoidea: Hylobatiden, Pongiden, Hominiden) etwa an der Wende vom Oligozän zum Miozän voneinander getrennt und sich von da ab selbständig, parallel nebeneinander entwickelt. Simpson ist sogar der Ansicht, die allerdings noch nicht allgemein anerkannt ist, daß die Hauptgruppen der Primaten (Halbaffen, Breitnasenaffen, Meerkatzenartige, höhere Primaten) alle in der Formvermannigfaltigung (Radiation) der Halbaffen im Paläozän ihren Ursprung haben und dann gesondert nebeneinander ihre Eigenentwicklung eingeschlagen haben. Sie stellen deshalb nicht „vier aufeinanderfolgende Stufen dar, von denen jeweils die eine zur anderen führt . . .“ (S. 90), wie dies in dem von Weinert konstruierten Stammbaum der Fall ist. Der Stamm der höheren Primaten (Hominoidea) erlebte dann, wie schon gesagt, an der Wende vom Oligozän zum Miozän seine große Formvermannigfaltigung in die Gruppen der Gibbonartigen, Menschenaffenartigen und Menschenartigen, die von da ab ihre eigenen Wege gehen. Der ganze Stammbaum der Primaten verwandelt sich auf diese Weise in einen „Stammstrauch“, dessen unbekannter Wurzel viele einzelne Stämme entsprossen, und bietet ein völlig anderes Bild als das von Weinert entworfene. Bei dieser modernen Auffassung läßt sich natürlich eine enge und nahe stammesgeschichtliche Verwandtschaft, die sich auf Grund der Übereinstimmungen zwischen Menschen und Schimpanse-Gorilla, also zwischen den „Summoprimaten“, zwingend zu ergeben schien, nicht mehr verteidigen. Die gemeinsamen Merkmale zwischen diesen noch heute lebenden Vertretern sind „bedeutungslos für eine besondere enge oder entfernte Blutsverwandtschaft“ (Simpson, S. 92). Jedoch ordnet sich jetzt auch der „Stammbaum“ der Primaten in das Bild ein, das heute die stammesgeschichtliche Forschung vom Auftreten neuer Organisationstypen vom Range

einer Familie, Ordnung oder Klasse im Verlauf der Erdzeitalter entwirft. Allgemein erleben neu erscheinende Tiermodelle, z. B. die Säugetiere oder innerhalb der Säuger die Raubtiere, Huftiere usw., eine mehrstämmige Entfaltung, eine Vermannigfaltigung (Radiation) in parallelen Reihen. Zweitens waren die Formen, von denen die Stammlinien der höheren Primaten im unteren Miozän oder noch früher ihren Ausgang nahmen, noch nicht einseitig an eine schwingkletternde Lebensweise angepaßt, sondern zeigten mehr oder weniger ein Aussehen (Habitus) nach Art etwa von „Proconsul“ mit manchen meerkatzenartigen Zügen. Die Hanger-spezialisierung ist deshalb eine späte, auf verschiedenen parallelen Linien erworbene Struktur. Auch hier haben also die neuen Fossil-funde großer Primaten die Auffassung der „klassischen“ Abstammungslehre, die auch den Menschen von schwingkletternden Ahnen abzuleiten versuchte, nicht bestätigt, wie das auf Grund gestaltlicher (morphologischer) Vergleiche, besonders der Besonderheiten von Menschen und Menschenaffen und der Befunde bei den Australopithecinen, schon zu vermuten war. Für die stammes-geschichtliche Forschung am Menschen hat damit eine neue Etappe begonnen, die sich im Umbau stammesgeschichtlicher Hypothesen offenbart. Es zeichnet sich eine neue Auffassung der menschlichen Stammesgeschichte ab, die immer mehr an Boden gewinnt und einen Eigenweg des menschlichen Formtypus bis tief ins Tertiär hinein vertritt.

Damit sind die neuen Gesichtspunkte und Ergebnisse der Evolutionsforschung am Menschen dargelegt. Die Synthese dieser Resultate ist allerdings, wie Heberer (1951) sagt, „schwierig, und wenn je, dann zeigt die Gegenwart, daß diese Schwierigkeiten stark unterschätzt wurden und daß sie durch zunehmende Verbreiterung der Induktionsbasis keineswegs geringer werden“ (S. 4). So ergibt sich die merkwürdige, aber eigentlich zu erwartende Situation: Die zahlreichen Fossilfunde höherer Primaten gerade der letzten Jahre haben zwar die stammesgeschichtliche Forschung außerordentlich angeregt und sie neue Wege gewiesen, „aber anstatt die Stammesgeschichte des Menschen zu vereinfachen, haben sie nur dazu beigetragen, ihre Kompliziertheit offenbar zu machen, so daß ihr Verlauf, der so klar zu sein schien, gegenwärtig viel dunkler und unbekannter ist als einige Jahrzehnte zuvor“ (Straus 1949, S. 200).



Arbeiten der im Text zitierten Autoren

O. Abel: Die Stellung des Menschen im Rahmen der Wirbeltiere, Jena 1931. — P. Adloff: Das Gebiß der Menschen und Anthropoiden und das Abstammungsproblem, Zeitschr. Morph. u. Anthrop. 26 (1927). — P. Adloff: Bemerkungen über das Gebiß der südafrikanischen Anthropoiden, Zeitschr. Morph. u. Anthrop. 41 (1944/49). — M. Boule—H. V. Vallois: Les hom-

mes fossiles, 4. Aufl., Paris 1952. — W. Ehgartner: Fossile Menschenaffen aus Südafrika, Mitt. Anthropol. Ges. Wien 80 (1950). — W. K. Gregory: The bearing of the Australopithecinae upon the problem of Man's place in nature, Amer. J. Phys. Anthropol. 7 (1949). — W. K. Gregory: Evolution Emerging, New York 1951. — G. Heberer: Der phylogenetische Ort des Menschen, Studium Generale 4 (1951). — G. Heberer: Fortschritte in der Erforschung der Phylogenie der Hominoidea, Ergebn. d. Anat. u. Entwicklungsgeschichte 34 (1952 a). — G. Heberer: Die präpleistozäne Geschichte der Hominiden, Homo 3 (1952 b). — J. Kälin: Zum Problem der menschlichen Abstammungsgeschichte, Experientia 2 (1946). — J. Kälin: Die ältesten Menschenreste und ihre stammesgeschichtliche Deutung, Historia Mundi, herausg. v. F. Valjavec, Bd. I: Frühe Menschheit, München 1952. — C. v. Krogh: Die Stellung des Menschen im Rahmen der Säugetiere, Evolution der Organismen, herausg. v. G. Heberer, Jena 1943. — D. Kuhlenkampff: Über den Einbau des Sympathicus-Systems in das cerebrospinale System, Hypokrates (1950). — W. E. Le Gros Clark: New palaeontological evidence bearing on the evolution of the Hominoidea, Quart. J. Geol. Soc. London 105 (1950). — E. Mayr: Taxonomic categories in fossil hominids, Cold Spring Harbor Symp. of Quant. Biol. 15 (1950). — E. Th. Nauck: Das Problem der Menschwerdung, Freiburg 1940. — A. Portmann: Biologische Fragmente zu einer Lehre vom Menschen, 2. Aufl., Basel 1951. — H. F. R. Precht: Stammesgeschichtliche Reste im Verhalten des Säuglings, Umschau 53 (1953). — A. Remane: Methodische Probleme der Hominiden-Phylogenie, Zeitschr. Morph. Anthropol. 44 (1952). — A. Remane: Die morphologische Stellung des Australopithecinegebisses, Zeitschr. Morph. Anthropol. 44 (1952). — A. H. Riesen and A. F. Kinder: The postural development of infant Chimpanzees, New Haven 1952. — H. A. Schultz: Man's place among the Primates, Man 53 (1953). — G. G. Simpson: The meaning of evolution, New Haven 1950. — W. L. Straus jr.: The riddle of Man's ancestry, Quart. Rev. Biol. 24 (1949). — W. L. Straus jr.: Primates, in Anthropology today, herausg. v. A. L. Kroeber, Chicago 1953. — H. V. Vallois: La Paléontologie et l'origine de l'homme, Paléontologie et transformisme, herausg. v. C. Arambourg, Paris 1950. — H. Weinert: Ursprung der Menschheit, 2. Aufl., Stuttgart 1944. — H. Weinert: Genetik und Paläontologie als scheinbare Gegensätze bei Stammbaumdarstellungen, Zeitschrift Morph. Anthropol. 45 (1953).

Pastoralfragen

Sollen wir Kinder nichtpraktizierender Eltern noch taufen? Sicherlich kann in Städten, in Diasporaverhältnissen und auch anderswo das Taufenlassen der Kinder in vielen Fällen nicht mehr als Beweis dafür angesehen werden, daß die Eltern noch wirkliche Katholiken sind und genügende Garantie bieten, daß die Kinder auch im katholischen Geiste erzogen werden und sich später im Glauben bewähren. In vielen Fällen ist das Elternhaus entchristlicht, kein religiöses Zeichen in der Wohnung erinnert an katholische Menschen, kein Gebet wird gemeinsam gesprochen, vielleicht — und der Fall ist nicht selten — gehen die Eltern seit Jahr und Tag in keine Kirche mehr. Das Taufenlassen der Kinder geschieht einzig noch aus einer ererbten Familientradition heraus, mit der man nicht ganz brechen will. Es gehört noch zum guten Ton, daß die Kinder getauft sind, oder man fürchtet Repressalien von seiten gläubiger Eltern, die „fanatisch“ katholisch sind. Bei meiner Hausmission traf ich gar nicht so selten Eltern, die mir gestanden, daß