

und der zwischen denselben obwaltende innere Zusammenhang verlangt, daß Glaube, Hoffnung und Liebe unmittelbar nacheinander vor den übrigen Tugenden behandelt werden. Der Keil, mit dem Gerigk jene auseinandersprengen will, ist erstens die Vermehrung der Zahl der göttlichen Tugenden um Anbetung, demütige Unterwerfung, Dankbarkeit, Frömmigkeit, Gehorsam usw., zweitens die Einteilung der Tugenden in Erkenntnis- und Willenstugenden; zu ersteren rechnet er den Glauben, zu letzteren die Hoffnung, Liebe . . . (S. 145 f.). Der Verfasser fügt nun an den Abschnitt vom Glauben sofort den über die Gottesverehrung, als deren Akte die Anbetung Gottes, Ehrfurcht vor Gott, die Gottesliebe, das Gottvertrauen, die Hoffnung und die Gottesfurcht bezeichnet werden (S. 149 f.). Wir bemerken, daß der christliche Glaubensakt, obgleich formal ein Akt der Erkenntnis, doch zugleich in seinem Werden ein Akt des freien Willens ist;¹⁾ ferner, daß auch die Übung des Glaubens Verehrung Gottes in sich schließt, endlich, daß es bloß drei göttliche Tugenden gibt: Glaube, Hoffnung und Liebe.²⁾

Auf Gerigks Schrift paßt das Wort: *Vinum tuum mistum est aqua*. Der Wein aber ist, wie die häufigen Zitate bezeugen, vielfach von Mausebach bezogen.

Zur Anwendung der Entwicklungsgeschichte auf den Menschen in körperlicher Beziehung.

Von R. Handmann S. J. in Linz.

Da der vorzüglichste Wesensteil der menschlichen Natur, wie früher (vgl. diese Zeitschrift 1909, III. H.) nachgewiesen wurde, die geistige Seele des Menschen durch Entwicklung aus dem Tierreich unmöglich entstanden sein kann, so hat dadurch wohl auch schon die Frage über den Ursprung des Menschen überhaupt eine endgültige Lösung gefunden.

Ist einmal ein Naturforscher zur Erkenntnis gelangt, daß der Mensch seiner geistigen Seite nach nicht aus dem Tierreich entstanden sein kann, so wird er auch nicht mehr von einem „Ursprung des Menschen aus dem Tierreich“ reden und höchstens nur in Bezug auf die Entstehungsweise des menschlichen Körpers einer Meinungsverschiedenheit huldigen können, und dies wird auch nur dann stattfinden, wenn er einerseits die charakteristischen Merkmale des menschlichen Körpers unterschätzt und andererseits die in einigen Merkmalen ausgesprochene Tierähnlichkeit des menschlichen Körpers über-

¹⁾ Vgl. Vatic. sess. 3, can. 5 de fide. — ²⁾ Historisch unrichtig ist die Behauptung auf S. 121, daß die Reichstuhlmoral erst durch Raimund von Pennafort ins Leben gerufen wurde. Denn derselbe hat ein in den Jahren 1217—26 verfaßtes kasuistisches Werk eines Ungenannten benützt, das somit als die erste grundlegende Leistung der kasuistischen Moralmethode betrachtet werden darf. Vgl. A. Koch, Lehrbuch der Moraltheologie³, Freiburg i. Br. 1910, S. 25.

schätzt, beziehungsweise diese Merkmale nur entwicklungsgeschichtlich und rein zoologisch erklärt wissen will.

Da die moderne Naturforschung auf diese äußerlichen Ähnlichkeiten das Hauptgewicht legt, so wollen wir nach Behandlung einer Vorfrage und Darlegung des exegetisch theologischen Standpunktes in nachstehendem untersuchen, ob sie vielleicht aus einigen Gründen zu dieser Auffassung berechtigt erscheint, und welche die besonderen Hauptgründe sind, eine direkt tierische Abstammung des Menschen, beziehungsweise seines Körpers anzunehmen.

Teilen wir wieder des besseren Verständnisses wegen den Gegenstand, den wir hier besprechen wollen, in einige besondere Abschnitte:

1.

Die Sonderstellung des Menschen in der Natur.

Der Mensch hat in der Natur eine von allen anerkannte Sonderstellung. Die geistige Seele des Menschen mit ihren spezifischen Fähigkeiten erhebt ihn ersichtlich über alle vernunftlosen „Tiere“; aber auch dem Körper nach besitzt der Mensch ganz spezifische Eigentümlichkeiten, wodurch er erkenntlich ist und mit keinem „Tiere“ verwechselt werden kann. Es mögen hier nur einige charakteristische Merkmale des menschlichen Organismus hervorgehoben werden. Die menschliche Hand ist ihrem Baue nach ein Meisterwerk eines Greiforgans. Der anatomische Bau, in dem Knochen skelett mit den Muskeln und Sehnen der menschlichen Hand, mit ihrer Beweglichkeit, schönen Ebenmäßigkeit und Feinfühligkeit stellt eben ein Greiforgan eines vernünftig handelnden Wesens dar, eine eigentliche „Hand“. ¹⁾ Es kann hier beigefügt werden, daß die Größenwerte in den Abteilungen der menschlichen Hand ganz dem Verhältnisse des goldenen Schnittes entsprechen ²⁾ und merkwürdige mathematische Beziehungen aufweisen,

¹⁾ Auch Dr. Moritz Hörnes, welcher sonst in seinem Werke: „Natur- und Urgeschichte des Menschen“ (Wien, 1909, I, 139), für die tierische Abstammung des Menschen eintritt, kann nicht umhin, daß in der „Hand“ liegende spezifische Merkmal des Menschen anzuerkennen. Er schreibt: „Tatsächlich ist die menschliche Hand unendlich vollkommener als irgend eine Affenhand. Der Fuß der Affen — denn so müssen wir ihn nennen — ist der menschlichen Hand nur ähnlich, weil er zum Klettern geschikt, mit einer großen Beweglichkeit ausgestattet ist.“

²⁾ Das Verhältnis des goldenen Schnittes findet sich namentlich in der größten Länge und Breite der menschlichen Hand ausgesprochen. Das Verhältnis des goldenen Schnittes ist bekanntlich 1:1,618... Das diesbezügliche Verhältnis der menschlichen Hand ist nahezu 109:177, dieses Verhältnis steht dem obigen sehr nahe (1:1,62). Das Verhältnis des goldenen Schnittes ist das Verhältnis des Ebenmaßes und der Harmonie; man kann daher schon von vorneherein erwarten, daß es in dem Organismus des menschlichen Körpers erscheinen werde; es findet sich hier auch häufig. Damit ist nicht gesagt, daß das Verhältnis des goldenen Schnittes nur im Organismus des Menschen vertreten ist, es ist auch bei Pflanzen und Tieren nicht selten, jedoch nicht in so charakteristischer und bedeutungsvoller Weise, als wie bei dem Organismus des Menschen. (S. u.) — Vgl. Dr. Pfeifer, „Der goldene Schnitt“ (Augsburg, 1885). Dr. Gutberlet, der Kosmos (1908), S. 439 ff. Vgl. „Natur und Offenbarung“, 1887 zc.

wie z. B. zu den Seiten der regelmäßigen Vielecke. Eine solche menschliche Hand findet sich bei keinem Tiere; dieses hat nur einen Greiffuß, der wegen seiner charakteristisch langen Knochen dem Fuße nahesteht, wenn auch eben der Greiffuß seiner Bedeutung nach, besonders durch die Einrichtung des Mittelfnochen Systems, an die Einrichtung der Hand erinnert.

Auch der Fuß des Menschen besitzt keine spezifischen Eigentümlichkeiten, die dem Tierfuße fehlen. Der Tierfuß der höheren Affen ist platt und zeigt lange, dünne Knochen, der Menschenfuß ist fester gebaut und zeichnet sich durch seine Wölbung und Beweglichkeit aus; der Fuß kann sich infolgedessen leicht an den Boden anschmiegen und die ganze Bewegung ist elastischer; er hat wie ein dreifüßiger Meßstisch drei Hauptstützpunkte und er ist mit den übrigen Beinnochen fähig, den ganzen Körper mit Leichtigkeit zu tragen. Diese Fußeinrichtung entspricht ganz dem aufrechten Gange des Menschen; kein höherer Affe zeigt diesen aufrechten Gang des Menschen. Bei einem eigentlich aufrechten Gang kommen Rumpf, Ober- und Unterschenkel fast in eine gerade Linie zu liegen und es nehmen so ihre Längsachsen eine senkrechte Richtung zur Standfläche ein. Die Ansatzstellen der seitlichen Kniegelenkbänder liegen beim Menschen auch derart, daß er im Kniegelenk nur bei gestrecktem Fuß eine Stütze hat, daher auch nur mit gestrecktem Beine stehen und gehen muß. Der Affe kann demgegenüber nicht in derselben Weise aufrechtstehen wie der Mensch; er kann sich zwar aufrichten, so daß der Rumpf zur Standfläche eine ziemlich normale Lage einnimmt, Ober- und Unterschenkel dagegen liegen dabei nicht in einer Linie und haben nicht die senkrechte Richtung, sondern es bilden hier der Rumpf, Ober- und Unterschenkel sowie die Standfläche einen größeren oder kleineren Winkel; der Affe steht immer geknickt, er hat bei Streckung des Fußes im Kniegelenk keine feste Stütze wie der Mensch; die Ansatzstellen der Kniegelenkbänder sind vielmehr beim Affen derart gelegen, daß diese nur bei gebeugtem Fuß straff gespannt sind und bei Streckung des Fußes wieder erschlaffen; der Affe bewahrt so immer seine typisch vierfüßige Stellung. Es beruht daher auch die Annahme, daß einige fossile Affen, wie z. B. der *Pithecanthropus erectus*, ebenso aufrecht gegangen sind wie der Mensch, auf einer falschen Deutung der gefundenen Reste (S. u.).

Dieser spezifisch aufrechte Gang des Menschen steht aber auch mit dem ganzen Bau und der Lage des menschlichen Kopfes in unmittelbarem Zusammenhang.

Zunächst ist bei dem Schädel des Menschen der Gehirnteil in ebenmäßiger Rundung stark gewölbt und entsprechend der großen Gehirnentwicklung sehr groß, dagegen der Gesichtsteil des Schädels mit seinen Sinneswerkzeugen (Auge, Nase, Mund) zurücktretend. Beim Affenschädel ist umgekehrt der Gehirnteil zurücktretend und die Gehirnhöhle mit dem Gehirn viel kleiner, dagegen der Gesichtsteil

des Schädels mit den Sinneswerkzeugen mächtig entwickelt und schnautenartig verlängert.¹⁾ Dieser verschiedenen Gehirnentwicklung entsprechend ist die Ansatzstelle der Wirbelsäule mit dem Rückenmark (dem sogenannten Hinterhauptsloch, das Foramen magnum) beim Menschen von unten, beim Tiere (Affen) aber seitlich oder von hinten. Diesen Verhältnissen entsprechend wird daher auch der Gang des Menschen ein aufrechter sein und der Kopf gerade getragen werden müssen; beim Tiere dagegen wird der Kopf, seiner vierfüßigen Stellung gemäß in der Rückenmarksachse und deshalb schief gegen unten oder abwärts gerichtet sein. In dieser natürlichen Lage sind dann auch beim Menschen sowohl als auch beim Tiere die Augen nach vorne gerichtet.

¹⁾ Dieses absolute Uebergewicht des Gehirnteils des Menschenischädels über den Gesichtsteil (als Sitz für die Organe des Gesichts, des Geruchs etc.) muß als eine der hervorragenden Merkmale des menschlichen Organismus betrachtet werden. Es wurden darüber auch sehr eingehende Untersuchungen und Messungen angestellt. (Man vgl.: E. Wasmann. Die moderne Biologie etc., S. 478 ff.). — J. Ranke, Der Mensch (2. Aufl. 1894) etc. — J. Bumüller, Mensch oder Affe? (Ravensburg, 1900); Die Entwicklungstheorie und der Mensch etc., München, 1907). Auch in der relativen Größe der Schädelhöhle übertrifft der Mensch die Vertreter der menschenähnlichen Affen um mehr als das Doppelte (Bumüller). Dasselbe gilt in Bezug auf die relative Schwere des Gehirns (im Verhältnis zum Rückenmark). Dr. Bumüller betrachtet diese als eine der wichtigsten Eigenschaften beim Vergleich des menschlichen und tierischen Organismus und als eines der hervorragendsten Resultate der modernen Anthropologie, beziehungsweise der vergleichenden Anatomie des Menschen. Das Gehirn des Menschen ist nämlich nicht nur das größte, sondern auch das schwerste des tierischen Gehirns; es übertrifft jenes des Gorillas mehr als das Doppelte, vielleicht das dreifache. (Vgl. Ranke, Vergleichung des Rauminhaltes der Rückgrat- und Schädelhöhle etc., 1896). Auch andere Verhältnisse sind untersucht worden, wie z. B. das Verhältnis des Gehirngewichtes zu jenen der Sinnesorgane, so z. B. zu den beiden Augen etc. (vgl. Ranke, Zur Anthropologie des Rückenmarks etc., 1895. — Zeiller, Beiträge zur Anthropologie der Augenhöhle, München, 1899). Beim Menschen ist das Gehirn fast 100 mal schwerer als beide Augen, bei verschiedenen Säugetieren nur 8—17 mal, beim Sperling 2 mal schwerer, beim Frosch 3—4 mal, beim Schellfisch 13 mal etc. Bei Affen wurde diese Messung noch nicht angestellt, dafür wurden aber die Augenhöhlen in Betracht gezogen. Demgemäß übersteigt beim Menschen die relative Größe der Gehirnhöhle im Vergleich zu den Augenhöhlen die Gehirnhöhle der menschenähnlichen Affen um mehr als das Doppelte bis zum Vierfachen. (Zeiller.) — Dr. Bumüller („Entwicklungstheorie“ etc., S. 27 f.) stellt die Hauptunterschiede zwischen den menschenähnlichen Affen und dem Menschen übersichtlich zusammen und kommt zum Schlusse, daß dem „Tier“ als „Rückenmarkstier“ gegenüber der „Mensch“ als „Gehirntier“ bezeichnet werden könne. Entsprechender bezeichnet Ranke („Ueber die aufrechte Körperhaltung der menschenähnlichen Affen“ etc., Korresp. d. Deutsch. anthrop. Ges. 1894, 22, S. 154 ff.) den Menschen als ein „Gehirnwesen“ und den Affen als ein „Darmwesen“. In diesem Sinne schreibt auch Dr. W. Hürnes (l. c., S. 140), wie schon oben bemerkt, sonst ein Verteidiger der tierischen Abstammung des Menschen: „Der typische Bau des menschlichen Körpers beruht auf der mächtigen embryonalen und nachembryonalen Entwicklung des Gehirns, während die Körperbildung bei den menschenähnlichen Affen und der übrigen Tiere abhängig ist von der im embryonalen, namentlich aber im nachembryonalen Leben immer mächtigeren Entwicklung der vegetativen Organe, welche unter anderen den Darmfunktionen dienen.“

Diese soeben angeführten besonderen Merkmale des menschlichen und rein-tierischen Organismus sind wohl die vorzüglichsten Eigentümlichkeiten, durch welche beide Lebewesen scharf voneinander geschieden sind und in welchen einerseits das spezifisch-menschliche, andererseits das spezifisch-tierische zum Ausdruck kommt. Andere Unterschiede beider Organismen kann man in einigen Werken angegeben finden.¹⁾

Wie tiefgreifend dieser morphologische Unterschied zwischen Mensch und Affe ist, zeigen neuere genaue Untersuchungen, wie z. B. jene von D. Wolkhoff.²⁾

Derselbe bemerkt: „Der prinzipielle Unterschied geht so weit, daß man aus jeder Röntgenaufnahme von einem Frontalschnitt, ja selbst von einem ganzen Knochenstück analytisch feststellen kann, ob derselbe von Menschen oder vom Affen stammt, mit anderen Worten ob das betreffende Individuum gewöhnlich aufrecht ging oder nicht.“ Es beruht dies auf dem künstlichen Knochenbau, hier besonders auf dem der Tragknochen, bei welchen das Prinzip der Kurvenkonstruktion im Gewölbebau durch sich kreuzende Verstreungen (Trajektorien) in Anwendung gebracht ist.

Es wären hier auch andere organische Einrichtungen, wie z. B. jene des Muskelsystems des Menschen in Anschlag zu bringen, ein diesbezüglicher Vergleich zeigt ebenfalls ganz spezifisch-menschliche Eigentümlichkeiten.³⁾

Diese spezifischen Merkmale des menschlichen Körpers entsprechen auch ganz seinem Lebensprinzip, der geistigen Seele des Menschen; der ganze Organismus des Menschen ist eben ein „Menschenleib“; und dieser hat seinem Lebensprinzip, einer geistigen Seele, als Organ zu dienen, er wird daher auch ihrer höheren Funktionen wegen ebenfalls höher modifiziert sein. Dieses höhere Moment kommt deshalb in der ganzen äußeren Erscheinung des Menschen, namentlich aber in dem Antlitz des Menschen, zu einem prägnanten Ausdruck. Die mathematischen Proportionen⁴⁾ des menschlichen Antlitzes sind auch ganz auffallend und wunderbar. Genaue Messungen haben ergeben, daß hier eine alle Abschnitte umfassende Proportion des goldenen Schnittes und dies mit erstaunlicher Exaktheit durch-

¹⁾ Vgl. Dr. F. Bumüller: „Mensch oder Affe“? (Ravensburg, 1900), „Das menschliche Femur“ 2c. (Augsburg, 1899), „Die Entwicklungstheorie und der Mensch“ (München, 1907), F. Ranke, „Der Mensch“; E. Wasmann, „Die moderne Biologie“ (Freiburg, 3. Aufl. 1906).

²⁾ „Studien über die Entwicklungsmechanik des Primateneskelettes“ 2c., in: „Biolog. Zentralbl.“, 1905, Nr. 6).

³⁾ Vgl. „Zeitschr. f. Naturw.“, Bd. 42, Jena, 1907.

⁴⁾ Das mathematische Verhältnis des goldenen Schnittes (S. ob.) besteht darin, daß sich von zwei ungleichen Teilen (Major und Minor) eines Ganzen der kleinere Teil zum größeren verhält, wie der größere zur Summe beider Teile oder des Ganzen. Der größere Teil bildet so immer die mittlere geometrische Proportionale zwischen dem kleineren Teile und dem Ganzen. Ist a der Major und b der Minor, so ist hier das Verhältnis: $b : a = a : (a + b)$.

geführt ist. (S. u.) Mathematisch ausgedrückt erhält man folgende zusammenhängende Proportionsreihen:

$$219 : 136 : 83 : 51, 5 : 35, 8 : 19, 5 : 12 : 7, 5 : 4, 5.$$

$$63 : 39 : 24 : 15.$$

In der obigen Zahlenreihe geben dem Proportionsverhältnisse des goldenen Schnittes gemäß (wenn man je zwei Glieder, von den niedrigsten angefangen, zusammen addiert) das nächst höhere Glied, wie z. B.:

$$4, 6 + 7, 5 = 12 \quad 7, 5 + 12 = 19, 5 \quad 12 + 19, 5 = 31, 5 \text{ u.}$$

Aus der oben angeführten Progressionsreihe ergibt sich folgendes:

1. Die ganze Gesichtslänge (in ausgedehnter Messung) wird durch die Nasengrube (oder durch die Augenlinie) in dem Verhältnisse des goldenen Schnittes geteilt, wobei als Abschnitte (Minor und Major) die Stirnhöhe und der untere Gesichtsteil auftreten mit den Verhältniszahlen.

$$219 : 136 : 83.$$

2. In weiterer, absteigender Progression erscheint der nächstfolgende Major (51, 5) der wieder nach dem Verhältnisse des goldenen Schnittes geteilten Stirnhöhe (83 : 51, 5) : a) In dem Abstände des äußersten Augenwinkels von der Nasengrube; b) in der Länge der Mundspalte; c) in der Nasenlänge (in Projektion); d) im Längendurchmesser der Ohrmuschel.

3. Der nächstfolgende kleinere Major, das fünfte Glied der Progression (31, 8), erscheint: in dem Abstände des Augensteres (Mitte) von der Nasengrube, und in der (mittleren) Breite der Ohrmuschel; das folgende, das sechste Glied der Progression (19, 5): in dem Abstände des Augensteres (Mitte) vom äußersten Augenwinkel, sowie in dem Abstände der Nasenscheidewand (Mitte) vom Ende des Nasenflügels. Es findet sich ferner der weitere Major, das siebte Glied der Progression (12, 5): in dem Abstände des Augensteres (Mitte) vom inneren Augenwinkel, in dem Durchmesser der Iris und in der Höhe der Nasenflügel; das achte Glied (7, 5) in der Breite der Nasenscheidewand, im Lippenrot der Unterlippe; endlich das neunte Glied der Progression (4, 5): im (mittleren) Durchmesser der Pupille und im Lippenrot der Oberlippe.

4. Die Mundspalte — mit dem Lippenrot der Ober- und Unterlippe, deren Größen selbst im Verhältnis des goldenen Schnittes (4, 6 : 7, 5) geteilt sind, teilt auch in demselben Verhältnis die untere Gesichtslänge (in der Projektion), d. i. die Länge von der Nasenbasis bis zum Kinnende (63 : 39), und es erscheint der weitere Major in absteigender Progression wieder in der Teilung durch die Kinngrube (24 : 15). Es zerfällt dadurch

5. die Gesichtslänge noch in zwei andere Hauptschnitte, wobei die Linie durch die Nasenbasis die Trennungslinie bildet: dadurch erscheint einerseits der obere Gesichtsteil durch die Augenlinie und andererseits der untere Gesichtsteil (in Projektion) durch

die Mundspalte (mit dem Lippenrot gerechnet) nach dem Verhältnis des goldenen Schnittes geteilt; dabei kommt wieder die untere Hälfte — in ausgedehnter Messung (83) — dem Major der oberen Hälfte (der Stirnhöhe) gleich. Schließlich ergeben

6. die Proportionen der Gesichtslängen mit den Proportionen der Hand verglichen, daß: a) die Handlänge (177 mm) der Gesichtslänge (in Projektion) gleich ist; daß ferner b) die einfache Handbreite (109 mm) der äußersten Augendistanz und c) die doppelte Handbreite ($109 \times 2 = 218$) der Gesichtslänge (in ausgedehnter Messung) gleichkommt. Da diese Verhältniszahlen noch wenig bekannt zu sein scheinen, aber ihrer Bedeutung wegen die Kenntnis derselben mehr verbreitet zu werden verdient, so wurden sie auch hier etwas ausführlicher mitgeteilt.

Wir haben nun hier eine ganze Kette ineinander verschlungener Proportionsglieder in Bezug auf alle Abschnitte des menschlichen Antlitzes; dadurch ist aber auch das schöne, harmonische Ebenmaß desselben in vorzüglicher Weise bedingt. Diese Ueber- und Unterordnung der einzelnen Abschnitte ist wohl nicht ohne innere Bedeutung; es sollen hier einige Beziehungen mehr hervorgehoben werden. Die Stirnhöhe (die sichtbare Gehirnkapsel) bildet als Major den größeren, überwiegenden Teil, während die Länge für die Sinnesorgane (Auge, Geruch etc.) als zugehöriger, untergeordneter Minor auftritt; mit letzterem zusammen bildet wieder die Stirnhöhe den Major zu dem zugehörigen Minor der unteren Gesichtslänge (den Mund etc.). Dadurch ist wohl die Ueberlegenheit des höheren inneren Lebens der geistigen Seele des Menschen über das sinnliche Leben zum Ausdruck gebracht. In dem Gehirn liegt aber zugleich der Schwerpunkt des ganzen übrigen Organismus des Menschen; aus dieser überwiegenden Gehirnentwicklung kann nach Ranke selbst physiologisch der aufrechte Gang des Menschen abgeleitet werden. Diese Merkmale kennzeichnen den Menschen als die Krone, den König der sichtbaren Schöpfung; in denselben ist auch die ganze Idee des Menschen ausgesprochen. Die menschliche Natur ist, wie in Kürze gesagt werden kann, nichts anderes als eine gewisse „Vergeistigung des Sinnlichen“. (Trenäus.) Der Mensch ist auf diese Weise schon diesen natürlichen Eigenschaften zufolge ein Ebenbild des höchsten Herrn der Schöpfung selbst, ein sichtbares Ebenbild Gottes, mit Seele und Leib.¹⁾

Berücksichtigen wir hier auch die übernatürliche Ordnung, so erhebt sie den ganzen Menschen noch viel mehr über seinen natürlichen Zustand; seine Vergeistigung und Ebenbildlichkeit Gottes wird zu einer gewissen Vergöttlichung, in einem verhältnismäßig noch höheren und näheren Sinne. In dem ersten Zustande war auch der Leib des Menschen in diese übernatürliche Ordnung der Dinge hineingezogen und so namentlich mit der Gabe der Unsterblichkeit ausgezeichnet.

¹⁾ Vgl. Scheeben, Dogm. II. § 146, ff.

Aus dem Gesagten ergibt sich wohl zur Genüge, daß der Mensch in der sichtbaren Natur eine bemerkenswerte Sonderstellung einnimmt, die auch in der Organisation seines Leibes zum Ausdruck kommt; dieser Leib ist ein spezifisch-menschlicher Leib, das entsprechende Organ einer innewohnenden geistigen Seele. Da nun aber diese charakteristischen Eigenschaften in der geistigen Seele des Menschen ihre eigentliche und volle Begründung haben, so müssen wir daraus schließen, daß der menschliche Organismus, wie er uns entgegentritt, zugleich mit der menschlichen Seele entstanden sein müsse, also nicht etwa früher ein gleich organisierter Tierleib gewesen sein konnte. Dieser Tierleib hätte zwar Ähnlichkeiten mit dem menschlichen Organismus aufweisen können, aber er hätte der charakteristischen Eigenschaften entbehrt, durch welche der spezifisch-menschliche Organismus gezeichnet ist.

Dieser aus dem Vorhergehenden gezogene Schluß ist gewiß berechtigt und er findet auch durch die nachfolgenden Erörterungen seine Erhärtung.

Wenden wir uns jetzt in dem folgenden Abschnitt dem theologischen Standpunkt beziehungsweise unserer Frage zu.

2.

Eregetisch-theologischer Standpunkt bezüglich der Frage über die erste Entstehung des menschlichen Leibes.

Es erscheint notwendig, in unserer Frage auch den eregetisch-theologischen Standpunkt zu erörtern, beziehungsweise darzulegen, was die heiligen Schriften darüber berichten und welche Ansichten über diesen Gegenstand die Eregeten und Theologen ausgesprochen haben.

1. Der Bericht der heiligen Schrift über den Ursprung des ersten Menschen ist folgender: „Formavit Dominus Deus hominem de limo terrae“ (nach dem Hebräischen: Deus formavit Adam pulverem v. limum de Adamah). Der Leib des ersten Menschen ist also diesem Berichte gemäß „de limo terrae“ genommen; daher heißt er auch „terrigena“ (Sap. 7, 1; γηγενής), und: „primus homo de terra terrenus“ (1. Cor. 15, 47). Auf diesen Ursprung des Menschen weisen auch andere Stellen der heiligen Schrift hin, so u. a. Pred. 12, 7: „Revertatur pulvis in terram suam, unde erat“. Vgl. Pred. 3, 19 ff., 1. Tim. 2, 13 etc.).

Die Eregeten erklären nun, daß hier auch die Entstehungsweise des menschlichen Leibes deutlich angegeben sei, nämlich eine unmittelbare aus dem Staube der Erde, also nicht aus einem anderen etwa früher gebildeten lebenden Wesen. Deshalb heißt es auch im Schöpfungsbericht nach Erschaffung der Tiere und des ersten Menschen (Adams): „Non est bonum esse hominem solum; faciamus ei adiutorium simile sibi“, also eine Hilfe, die ihm ähnlich sei, die ihm gleiche, weil eben keines der erschaffenen Tiere „menschenähnlich“ war. Die Theologen stellen daher auch allgemein die These

auf: „*Primi parentes a Deo immediate conditi sunt.*“ Sie berufen sich auch dabei auf das Zeugnis der heiligen Väter und anderer Kirchenlehrer.

Es erscheint zweckdienlich, einige diesbezügliche Ausführungen im besonderen anzuführen.

Dr. Scheeben äußert sich bezüglich der Erklärung der Schriftstellen wie folgt.

„Die Formierung des Leibes durch Gott bezeichnet zunächst: a) inwiefern sie unmittelbar den organischen Stoff zur Grundlage nimmt, daß der Mensch auch dem Leibe nach, als ein Wesen eigener Art, nicht durch Zeugung aus anderen organischen Wesen abstammen konnte und sollte. Inwiefern b) gesagt wird, daß Gott den Menschen aus dem Lehme der Erde bildete, ist noch ausdrücklicher betont, daß der Organismus des Menschen nicht zufällig so geworden, sondern eigens für ein Wesen dieser Art eingerichtet ist. Dadurch aber, daß die Bildung des Leibes für sich von der Belebung desselben unterschieden und diese als ein besonderer Akt hergestellt wird, während bei den übrigen irdischen Lebewesen bloß von einer einfachen Schaffung (Gen. 1, 21) oder Hervorbringung derselben die Rede ist, wird deutlich zu verstehen gegeben, daß es sich hier nicht um einen Organismus handle, in dem das ihm zugedachte Lebensprinzip gleichsam absorbiert würde, und daher auch die Entstehung des letzteren in der Entstehung des Organismus selbst als mitgesetzt angenommen werden dürfte. Vielmehr zeigt die Selbstständigkeit des Aktes der Bildung an, daß nicht zwar der Leib der Seele gegenüber, wohl aber die Seele dem Leibe gegenüber eine selbständigere Stellung haben soll, als in den übrigen *animantia*, so daß die Bildung des Leibes hier die Herichtung einer würdigen Wohnung und eines geeigneten Werkzeuges für ein von außen zu ihm hinzutretendes höheres Lebensprinzip bedeutet. Im Hinblick darauf, daß es sich bei der Hervorbringung des Menschen um die Herstellung eines göttlichen Bildes handelt, legt sich auch von selbst der Gedanke nahe, daß das „*formavit*“ hier die kunstvolle würdige Gestaltung der Außenseite oder des Rahmens dieses Bildes bezeichne, die als solche zwar auf das innere Bild berechnet ist, aber auch nur als Vorbereitung zur Aufnahme desselben dienen soll. Es ist aber dann durchaus nicht nötig, die Akte der Bildung und der Belebung zeitlich auseinanderfallen zu lassen; im Gegenteil spricht alles dafür, daß das nicht nur die Vollendung der Organisation des Leibes mit der Belebung in demselben Augenblick zusammenfiel, sondern auch die Belebung selbst als Akt des allmächtigen Willens in einem Augenblick vor sich ging.“

Weiter unten bemerkt Scheeben: „Im Anschlusse an diese Lehre der Offenbarung über die göttliche Produktion des Menschen sind folgende kirchliche Dogmen, respektive theologische Lehren über die wesentliche Konstitution der menschlichen Natur hervorzuheben und näher zu begründen und zu erklären. Bezüglich des ersten

Bestandtheils des Menschen, des Leibes, bestätigt die Offenbarung nebst dem kirchlichen Dogma durch ihre Lehre vom Ursprung des ersten Menschen, die sie selbst mittelbar auf alle übrigen von diesem abstammenden Menschen ausdehnt, die natürlich gewissen und zum Theil sogar sinnlich konstatierbaren Sätze, daß der Leib seinem Grundstoffe nach der Erde, respektive den irdischen Elementen entnommen ist; daß er aber seine bestimmte Organisation als menschlicher Leib nicht durch blind oder zufällig wirkende physische Kräfte erhält, sondern nach einer besonderen und bestimmten göttlichen Idee entweder von Gott unmittelbar, wie bei den ersten Menschen, oder mittelbar durch die plastische Kraft eines zeugenden Prinzips derselben Art.“ — Scheeben fügt bei: „Hiernach ist es schon eine Häresie, wenn man nur eine tatsächliche „Abstammung des Menschen vom Affen“ hinsichtlich des Körpers auf dem Wege allmählicher Umbildung der Formen annehmen wollte, mag man auch gleichzeitig eine bei vollendeter Umbildung der Form hinzutretende göttliche Schöpfung für die Seele ansetzen. Abgesehen von der Offenbarung, ist es sogar schon eine philosophische Absurdität, selbst nur zu behaupten, daß eine solche Umwandlung der Typen der Organismen, wie sie für die menschlichen erforderlich wäre, nach den feststehenden Naturgesetzen möglich, oder daß es mit der Weisheit Gottes vereinbar sei, den zum Tempel seines Ebenbildes bestimmten Organismus sich aus niederen und fremdartigen Organismen entwickeln zu lassen.“

Diese Ausführungen Dr. Scheebens sind gewiß sehr sachlich und tief durchdacht; nur die zuletzt von ihm vertretene Ansicht dürfte nicht von allen geteilt werden.¹⁾

Auch ist bekannt, daß Prof. Mivart²⁾ in England selbst die Schriftstellen über den Ursprung des Menschenleibes in einem anderen Sinne erklärt und den Menschenleib entwicklungsgeichtlich entstanden sein läßt. Er hält es nicht als eine dem Glauben widersprechende Lehre, wenn jemand annehmen würde, der Mensch leite seinen Ursprung nicht zwar seine Seele, aber seinem Leibe nach vom Tiere ab, oder es hätte sich ein Tierorganismus immer mehr und mehr entwickeln und vervollkommen können, bis er geeignet gewesen wäre, eine von Gott erschaffene, vernünftige Seele aufzunehmen. Diejenigen Exegeten, welche den Schöpfungsbericht zum Theil in einem mehr figürlichen und symbolischen Sinne erklären zu können erachten,

¹⁾ Vgl. P. Wasmann, Die moderne Biologie 2c., S. 448 ff., wo die Ansicht des heiligen Thomas v. Aquin über die Reihenfolge der Wesensformen in menschlichen Keime besprochen wird. Der heilige Thomas schreibt in seiner Summa theologica 1. quest. 118., a. 2. ad 2.: „Et ideo dicendum est, quod anima praexistit in embryone a principio quidem nutritiva, postmodum autem sensitiva, et tandem intellectiva.“

²⁾ Mivart, Genesis of species 1871; — Lessons of Nature 1876; — Dublin Review, 1872. Jan. — Vgl. Mazzella, De Deo creante (1880 p. 348 ff., 369 ff.).

werden vielleicht die Ansicht Mivarts nicht als schriftwidrig bezeichnen.¹⁾

Gleichwohl müssen wir diese freiere Erklärungsweise einiger Exegeten als unhaltbar bezeichnen, wenn wir auch mit P. H. Hurter S. J.²⁾ dafür halten, daß die Ansicht Mivarts nicht schon, wie Scheeben meint, gegen ein Dogma des christlichen Glaubens verstoße. Abgesehen davon, daß wir diese freiere Schrifterklärung nicht verteidigen zu können glauben, widerspricht diese Auffassung vom tierischen Ursprung des menschlichen Leibes der Sonderstellung des Menschen in der Natur, die oben etwas näher auseinander gesetzt worden ist. Die Parallelstellen verbieten uns ferner den Genesisbericht über die Entstehungsweise des menschlichen Leibes nur in einem figürlichen und symbolischen Sinne zu verstehen.³⁾ Es hat deshalb auch wohl kein Theologe der Vorzeit eine solche Entstehungsweise des menschlichen Leibes verteidigt.⁴⁾

Endlich trat für die unmittelbare Erschaffung des ersten Menschenpaares auch das kirchliche Lehramt ein. Nach P. Hurter (l. c.) scheint selbst eine diesbezügliche feierliche Erklärung des Kölner Konzils vorzuliegen.⁵⁾

Dazu kommt die neueste Entscheidung des kirchlichen Lehramtes vom 30. Juni 1909 bezüglich des Charakters der drei ersten Kapitel der Genesis.⁶⁾

¹⁾ Vgl.: „Biblische Studien“ 2c., 13. Bd. 1. H., von Dr. M. Schulz, Freiburg, 1908, Herder.

²⁾ Hurter, Theologiae Dogm. t. II. n. 307. „Cui opinioni certe neque materialismi neque incredulitatis notam inurimus, eam tamen reprobamus“ etc.

³⁾ Selbstverständlich sind einige Ausdrücke des Genesisberichtes nicht im wörtlichen Sinne zu nehmen, so z. B. die Bildungsweise des Menschenleibes aus der Erde 2c. — Vgl. S. Aug. de Gen. ad litt. l. 6. c. 11, 12. S. Wasmann, Biol. S. 445. Anm.

⁴⁾ Der heilige Augustinus warf die Frage auf, ob etwa die menschliche Seele aus einer Tierseele entspringen könne (vgl. de Gen. c. Man. 2, 7; de Gen. ad litt. l. 6, 12, 6. 1. 5. 6. 75.; 7, 20); aber die Frage, beziehungsweise der Abstammung des menschlichen Leibes von einem Tierleibe berührt er nicht, als ob, wie P. Hagen S. J. (Lexicon Bibl. vol. 1., „Adam“) bemerkt, der heilige Lehrer ganz davon überzeugt gewesen wäre, daß der Leib des ersten Menschen der heiligen Schrift zufolge unmöglich aus einem Tierleibe entstanden sein könnte. Wenn der heilige Augustin bemerkt, daß auch der Mensch „secundum causales rationes“ entstanden ist, so muß man dies nach S. Thomas v. Aqu. (l. p. q. 91. a. 2) nicht von der potentia activa, sondern von der potentia passiva verstehen, insofern der Körper des Menschen aus der Materie gebildet werden kann.

⁵⁾ Hurter (l. c.): „Opinio, quam rejicimus, videtur solemniter damnari in concilio Coloniensi, quod tit. 4. c. 14. statuit: „Primi parentes a Deo immediate conditi sunt. Itaque Scripturae s. fideique plane adversantem illorum declaramus sententiam, qui asserere non verentur, spontanea naturae imperfectioris in perfectiorem continuo ultimoque humanam hanc immutatione hominem, si corpus spectes, prodiisse.“

⁶⁾ Vgl. Vinz. Quartalschr. 1. 1910, S. 186 ff.

In dieser Erklärung wird der historische Charakter der drei ersten Kapitel der Genesıs festgestellt und dabei ausdrücklich auf die besondere Erschaffung des Menschen und der Bildung des ersten Weibes aus dem ersten Menschen („*peculiaris creatio hominis, formatio primae mulieris ex primo homine*“) hingewiesen. Demzufolge kann eine figürliche oder symbolische Entstehung des ersten Menschenpaares nicht mehr ohne Widerspruch mit einer allgemeinen kirchlichen Erklärung verteidigt werden.¹⁾

¹⁾ Welche Erklärungen hier noch gestattet sind, ergibt sich aus einigen Antworten auf die gestellten Fragen. Es erscheint zweckdienlich, dieselben hier anzuführen. Sie lauten:

4. Utrum in interpretandis illis horum capitum locis, quos Patres et Doctores diverso modo intellexerunt, quin certi quippiam definitique tradiderint, liceat, salvo Ecclesiae iudicio servataque fidei analogia, eam quam qui-que prudenter probaverit, sequi tuerique sententiam? R. Affirmative.

5. Utrum omnia et singula, verba videlicet et phrases, quae in praedictis capitibus occurrunt, semper et necessario accipiendi sint sensu proprio, ita ut ab eo discedere nunquam liceat, etiam cum locutiones ipsae manifesto appareant improprie, seu metaphorice vel anthropomorphice, usurpatae, et sensum proprium vel ratio tenere prohibeat vel necessitas cogat dimittere? R. Negative.

6. Utrum supposito litterali et historico sensu, nonnullorum locorum eorundem capitum interpretatio allegorica et prophetica, praefulgente SS. Patrum et Ecclesiae ipsius exemplo, adhiberi sapienter et utiliter possit? R. Affirmative.

7. Utrum, cum in conscribendo primo Geneseos capite non fuerit sacri auctoris mens intimam adspectabilium rerum constitutionem ordinemque creationis completum scientifico modo docere, sed potius suae genti tradere notitiam popularem, prout communis sermo per ea ferebat tempora, sensibus et captui hominum accommodatam, sit in horum interpretatione adamussum semperque investiganda scientifici sermonis proprietas? R. Negative.

Mit diesen Entscheidungen muß auch jene bekante Ansicht des heiligen Augustin über das Sechstageswerk in Einklang gebracht werden. In dieser Beziehung kann hier bemerkt werden, daß der heilige Kirchenlehrer den historischen Hintergrund des Genesısberichtes keineswegs leugnet; er selbst schreibt (de Gen. ad Litt. lib. 8. c. 1): „Narrationem Moysis in libro Geneseos non esse genus figuratarum rerum, sicut in cantico canticorum, sed esse expositionem rerum omnino gestorum, sicut in libris Regum.“

Dr. Scheeben hat in seiner katholischen Dogmatik (2. Band Nr. 285 ff.) die Gründe zusammengestellt, welche den Heiligen zu seiner singulären Auffassung bewogen haben, und er geht auch näher auf die eigentliche Ansicht des Kirchenlehrers ein. Nach Dr. Scheeben will Augustin selbst nicht behaupten (l. c. l. 5. c. 4.), daß vor der effektiven Hervorbringung der Organismen diese schon in der Erde seminaliter enthalten gewesen seien. Die von ihm im Unterschied von der seminalen gedachte potentiale Hervorbringung kann daher nach Scheeben nur höchst uneigentlich eine Hervorbringung genannt werden, und überhaupt nichts anders bedeuten, als daß der Geist Gottes nach der Bildung der Erde in ähnlicher Weise über diese „brütete“, wie er nach Gen. 1, 2 über den „Wassern“ brütete, um die Erde zu bilden. (Vgl. S. 326, Anm. 4.)

Wenn Augustin über die Hervorbringung der Eva aus der Rippe Adams schreibt (Gen. 2, 18. — De Gen. c. Man. 12.): „Sive ergo ista figurate dicta sint, sive etiam figurate facta sint, non frustra hoc modo dicta vel facta sunt, sed sunt plane mysteria et sacramenta, sive hoc modo quo tenuitas nostra conatur, sive aliquo alio meliore, secundum sacram tamen fidem, sunt interpretanda et intelligenda“, so will er nicht das Faktum leugnen, sondern nur dieses Faktum auch in einem mythischen Sinn aufgefaßt wissen.

In demselben Sinne sprechen sich auch andere Theologen, wie z. B. Kardinal Mazzella¹⁾, Palmieri²⁾ u. a. aus.

Wir können, ja müssen demnach es als eine sichere Wahrheit betrachten: Der Leib des ersten Menschen ist nicht zuvor ein Tierleib von gleicher Organisation als wie der Menschenleib gewesen, sondern der Mensch ist vielmehr mit Seele und einem entsprechenden, spezifisch-menschlichen Leib von Gott ins Dasein gesetzt worden.

Aber sprechen nicht für die tierische Abstammung des Menschen wenigstens seinem Leibe nach so viele und sichere Gründe, daß diese Abstammung des Menschen nicht mehr geleugnet werden kann und deshalb in wissenschaftlichen Kreisen auch schon als eine „naturhistorische Tatsache“ betrachtet wird?

Wir werden in nachfolgendem diese Gründe eingehender prüfen, wollen jedoch schon jetzt im allgemeinen eine Antwort auf die gestellte Frage geben.

Will man unter diesen „wissenschaftlichen Kreisen“ nur moderne und monistische Naturhistoriker oder reine Zoologen verstehen, also Forscher, die bei wissenschaftlichen Untersuchungen keine andere Wissenschaft höheren Ranges anerkennen wollen, so kann hier von „wissenschaftlichen Kreisen“ keine Rede sein, wie schon früher einmal ausführlicher dargelegt worden ist. „Wissenschaftliche“ Forschungen können nur dort Anspruch auf diesen Namen machen, wo die sicheren Resultate einer jeden anderen Wissenschaft die gebührende Anerkennung finden. Wie die Resultate dieser Wissenschaften lauten, wurde schon oben auseinandergesetzt.

Da die moderne Naturforschung, bemerken wir ferner, die Frage der tierischen Abstammung des Menschen auch auf die menschliche Seele ausdehnt, so kann von einer „wissenschaftlichen Tatsache“ noch viel weniger die Rede sein. Die Annahme einer allseitigen Abstammung des Menschen enthält einen evidenten Widerspruch mit den Denkgesetzen der Vernunft; mit offenbaren Widersprüchen aber kann keine Erklärung in Einklang gebracht werden. Doch derartige Ausdrücke („historische Tatsache“ etc.) finden sich fast nur in unkritischen, für das Volk bestimmte Ausgaben naturhistorischer Werke, wie z. B. in jenen des Monisten Haeckel.³⁾ Deshalb erklären selbst Naturforscher, die sonst ganz auf entwicklungsgehistorischem Standpunkt stehen,

¹⁾ Kard. Mazzella (De Deo creante, Prop. 17.): „Primi parentes, prout ex divina revelatione constat, non modo quoad animam, sed etiam quoad corpus, immediate a Deo conditi sunt. Quam certissimam veritatem frustra evertere et infirmare nituntur, qui nunc audiunt transformistae“ etc.

²⁾ Palmieri (De Deo creante, thes. 25.): „Nobilissimum creationis opus inter visibilia est homo. Certum est autem, ipsum non incepisse existere veluti terminum cuiusdam evolutionis organicae aut animalis, sed immediate in sua specie conditum esse a Deo.“

³⁾ Vgl. Wasmann „Die moderne Biologie“ 2c., S. 485 f., i. auch: „Der Kampf um das Entwicklungsproblem“ 2c., S. 115.

wie z. B. Dr. Konrad Günther („Vom Urtier zum Menschen“, 1908, S. 6.). Behauptungen, wie: „Es ist eine Tatsache, daß der Mensch von tierischen Vorfahren abstammt“, u. a., seien „einfach Unwahrheiten, die keinem Schriftsteller, der ernst genommen zu werden wünscht, passieren sollten!“

Wir müssen nach Dr. Günther festhalten, daß „die Lehre von der Umwandlung der Organismen und Abstammung der Tiere von andersgestaltigen Formen immer eine Theorie bleibt und bleiben muß, daß sie nie zur Tatsache werden kann, wenn sie auch noch so fest gestützt wird“.

Doch auch Dr. Günther ist von der allgemeinen Deszendenztheorie noch zu sehr eingenommen. Die Abstammungslehre im allgemeinen ist noch keine „Theorie“ im eigentlichen Sinne, sondern nur eine „Hypothese“, eine Annahme und dies auch nur in Bezug auf die organische Welt der Pflanzen und Tiere; in Bezug auf einzelne Pflanzen- oder Tier-Gruppen mag diese Hypothese immerhin schon eine „Theorie“ genannt werden; in Bezug auf die Abstammung des Menschen jedoch kann die Entwicklungslehre weder eine Theorie, noch eine Hypothese genannt werden. Eine „Hypothese“ muß eben auch eine gute Begründung haben, sonst kann sie nicht einmal als „Hypothese“ aufgestellt werden; es wäre dies nur eine unbegründete Annahme, aber keine annehmbare Hypothese.

Aber ist die tierische Abstammung des Menschen, wenigstens seinem Körper nach, so unbegründet, daß sie nicht einmal als „Hypothese“ angenommen werden kann?

Untersuchen wir daher jetzt die naturhistorischen Gründe selbst, die von der modernen Naturforschung für die tierische Abstammung des Menschen seinem Leibe nach geltend gemacht worden sind.

3.

Die von Seite der modernen Naturforschung vorgebrachten Beweise für die tierische Abstammung des Menschen, seinem Leibe nach.

Die Gründe der modernen Naturforschung für die tierische Abstammung des Menschen können im allgemeinen auf vier zurückgeführt werden; sie sind nämlich teils morphologischer, teils entwicklungsgeschichtlicher, teils chemisch-physiologischer, teils paläontologischer Natur.

a) Morphologische Gründe.

Die allgemeine Organisation — Knochen, Muskeln, Nerven zc. — und die daraus hervorgehende Gestalt des menschlichen Leibes ist dem der Säugetiere, in näherer Beziehung dem Leibe der anthropoiden oder menschenähnlichen Affen (Orang, Gorilla, Schimpanse zc.) sehr ähnlich. Die modernen Naturforscher stellen daher den Menschen einfach in das Tierreich, an die Spitze der Säugetiere. Diese äußere

Ähnlichkeit des menschlichen Leibes mit dem Leibe eines hochentwickeltesten Säugetieres wird besonders von Haeckel und seinen Anhängern, namentlich von Wiedersheim¹⁾, als Beweis für die tierische Abstammung des Menschen hervorgehoben.

Es gibt kaum ein Organ des menschlichen Leibes, das nicht Wiedersheim, wie P. Wasmann gut bemerkt, von seinem Standpunkt aus zu einem Zeugnis für die tierische Abstammung des Menschen zu stempeln versucht hätte; nach Wiedersheim wäre eigentlich der Mensch nur ein Mosaikbild, aus lauter tierähnlichen Stücken und rudimentären Organen zusammengesetzt, die er von seinen tierischen Vorfahren geerbt hat. Nicht wenige Naturforscher von Fach haben bereits die unkritischen Annahmen und Phantasien der oben genannten Darwinisten in gebührender Weise zurückgewiesen, so z. B. Hamann²⁾, Ranke³⁾, Virchow⁴⁾, Wasmann⁵⁾ u. a. m.

Ranke hat, um hier einiges im besonderen hervorzuheben, die vorgeblichen „tierähnlichen“ (theromorphen) Bildungen des Menschen einer genauen Prüfung unterzogen und gezeigt, daß dieselben, soweit sie nicht auf Phantasie beruhen, nur als Hemmungsbildungen der typisch-menschlichen Entwicklung aufzufassen sind. Wenngleich der Anatom Virchow den Menschen seiner körperlichen Organisation nach von den Säugetieren nicht trennen will, so erklärte er doch in gleicher Weise in seinem Vortrage (gehalten zu Wiesbaden), daß die Deszendenzlehre für die Anthropologie noch nichts gebracht habe, als den Nachweis, „daß gewisse Hemmungs- und Erzeßbildungen, mögen sie nun einen pithekoïden Charakter haben oder nicht, bei einzelnen Volksstämmen häufiger sind als bei anderen“.

Es ist auch keineswegs wissenschaftlich, immer nur, wie Wasmann richtig bemerkt (a. a. O.) in einer übertriebenen und zum Teil sogar ganz falschen Weise die längst bekannten Ähnlichkeiten zu betonen, die zwischen dem Menschen und den höheren Tieren in körperlicher Beziehung bestehen, während man sich andererseits bemüht, die ganz unleugbaren Verschiedenheiten totzuschweigen. Gerade bei entwicklungsgehistorischen Untersuchungen müssen die spezifischen Unterschiede vor allem anderen in Betracht gezogen werden. Es wurden schon oben (n. 1.) die spezifisch-menschlichen und die spezifisch-tierischen Merkmale näher auseinandergesetzt. Diese Merkmale unberücksichtigt zu lassen, verbietet die wissenschaftliche Forschung; dieses Vorgehen ist wohl einer tendenziösen Naturfälschung gleichzuhalten.

¹⁾ Haeckel, Anthropogenie u. Wiedersheim, Der Bau des Menschen als Zeugnis für seine Vergangenheit, 1887, 3. Aufl. 1902.

²⁾ Hamann, Entwicklungslehre und Darwinismus, 1892.

³⁾ Ranke, Der Mensch. (3. Aufl. 1902.)

⁴⁾ R. Virchow, Vortrag auf der 60. Versammlung der deutschen Naturforscher und Aerzte, Wiesbaden, 1887.

⁵⁾ Wasmann, Offener Brief an Hr. Haeckel (Die mod. Biologie, Anhang, S. 451 f.).

Wir fragen hier übrigens einen erfahrenen Anatomen, der vergleichende Studien betrieben hat, ob es ihm nicht leicht ist, verschiedene Tier- und Menschen-Knochen, die ihm vermischt vorgelegt werden, zu sichten und genau anzugeben, welche aus diesen Knochen diesem oder jenem Tier und welche einem menschlichen Skelette angehören? Auch bei anderen Organen wird er ohne große Mühe erkennen, ob dieses von einem Tier oder einem Menschen her stammt. Wie kann man nun da behaupten, es sei zwischen dem Organismus des Menschen und eines wenn auch höchstentwickelten Tieres kein oder nur ein verschwindender Unterschied, dem keine Bedeutung beizumessen ist?

Die morphologischen Unterschiede des menschlichen und tierischen Organismus können daher auf keine Weise verwischt oder ausgeglichen werden und wir sind auch nicht berechtigt, mit gänzlicher Uebergang der spezifischen Merkmale auf Grund gewisser Ähnlichkeiten mit dem tierischen Organismus für den Menschen dieselbe tierische Abstammung zu folgern.

b) Entwicklungsgeichtliche Gründe.

Einige Naturforscher betrachten den Entwicklungsgedanken so begründet und mit ihrem ganzen System so verwachsen, daß sie glauben, die ganze Natur überhaupt beruhe auf Entwicklung und könne nur entwicklungsgeschichtlich erklärt werden; es dürfe daher auch der Mensch in seinem Ursprung und in seinem ganzen Wesen keine andere Erklärung finden.

Wir sprechen dem Entwicklungsgedanken keineswegs seine Berechtigung ab; vieles in der Natur beruht ja offenbar auf Entwicklung, aber damit ist doch noch nicht gesagt, daß alles ohne Unterschied und auf gleiche Weise sich eines aus dem anderen entwickelt haben müsse. Es verrät einen sehr unkritischen Geist, eine derartige allgemeine Entwicklung selbst dort anzunehmen, ja auch nur eine „Entwicklung“ als wahrscheinlich zu bezeichnen, wo Denkgesetze und Erfahrung das Gegenteil beweisen. Dieser Widerspruch herrscht aber bei Annahme einer rein zufälligen Entwicklung ohne Entwicklungsgesetze, ebenso bei Annahme einer allseitigen rein mechanischen Entwicklung; es widerspricht ferner unseren Denkgesetzen, eine Entwicklung der menschlichen Seele aus den vernunftlosen Organismen anzunehmen; wir können endlich auch nicht einmal annehmen, daß sich der spezifisch-menschliche Leib tatsächlich aus einem Tier-Organismus entwickelt habe. Wir haben die betreffenden Gründe schon näher auseinandergesetzt.

Doch welche nähere Gründe können hier für die Entwicklung des menschlichen Leibes aus einem Tierleib angegeben werden?

Es wurde oben von den rudimentären Organen des menschlichen Leibes gesprochen; sie werden von den Anhängern der allgemeinen Entwicklungstheorie wohl als die Hauptbeweise für die tierische Abstammung des Menschen betrachtet.

Als „rudimentäre“ Organe werden im allgemeinen solche bezeichnet, die ganz oder doch zum Teil verkümmert sind und so ihre ursprüngliche Funktion eingebüßt haben. Zum besseren Verständnisse kann folgendes bemerkt werden.

Ein organisches Vermögen, wie z. B. das (sinnliche) Gedächtnis, nimmt (wenn jede Ueberanstrengung vermieden wird) an Stärke um so mehr zu, je mehr und länger es geübt wird, es nimmt dagegen an Stärke ab, oder wird schwächer, wenn diese Übung nicht fortgesetzt oder ganz unterlassen wird. Ferner bestätigt die Erfahrung, daß, wenn ein Vermögen auf diese Weise außer Funktion gesetzt wird, ein anderes dafür an Stärke gewinnt, so daß es unter Umständen dessen Stellvertretung übernehmen kann. In der physiologischen Psychologie unterscheidet man deshalb auch das Prinzip der „stellvertretenden Funktion“ und das Prinzip der „einübenden Funktion“ (der „Übung“). In der Entwicklung der Natur sehen wir auch manche Einrichtungen verkümmern, während andere zur Ausbildung gelangen. So tritt z. B. der Blumenkelch bei fortschreitender Fruchtbildung allmählich außer Funktion, und man sieht dann nur an der Frucht die verkümmerten und vertrockneten Reste der Kelchzipfel (Apfel, Birne etc.). Bei anderen, besonders hybriden Pflanzen sehen wir die Staubgefäße zu einfachen Blattorganen verkümmern etc.

Auf ähnliche Weise erklären die Deszendenztheoretiker viele Einrichtungen der animalen Organismen als „rudimentär“, oder als verkümmert, rückgebildet und mehr oder weniger außer Funktion gesetzt, um schließlich als nutzlose und zwecklose Organe ganz ausgehoben oder durch andere Neubildungen ersetzt zu werden. Hieher rechnen sie z. B. die verkümmerten Augen unterirdisch lebender Tiere, die Flügel und Federn der flugunfähigen strauchartigen Vögel, die verkümmerten, kleinen, oft selbst verwachsenen Flügel einiger Insekten, die sogenannten „Griffelbeine“ einiger Pferdearten etc.¹⁾

Beim menschlichen Organismus hat man als „rudimentäre“ Organe besonders bezeichnet: den Wurmfortsatz des Blinddarms, einige Drüsen (Thymus- und Schilddrüse, Zirbeldrüse, Milchdrüse z. T. etc.), die zurückgebildeten Ohrmuskeln etc. Derartige rudimentäre, außer Funktion gesetzte, zwecklose und überflüssige Organe finden nun, wie die Deszendenztheoretiker behaupten, nur dann eine naturgemäße Erklärung, wenn man sie als ein Erbstück der Vorfahren ansieht und im Sinne einer allgemeinen Entwicklung auffaßt. Diese Erklärung ist nun keineswegs einwandfrei und in nicht wenigen Fällen ist auch die Voraussetzung als unbegründet und falsch erkannt worden.²⁾

¹⁾ Vgl. Spizer, Zeitschrift für Philos. und Päd. von D. Flügel und W. Rein. 1895, 3. H. — Dr. Gutberlet, Der Mensch, 2. Aufl. 1903, S. 18 ff.

²⁾ Vgl. Wasmann, Die mod. Biologie, S. 454. — Der Kampf um das Entwicklungssystem, S. 41 f., 94 ff. — Gutberlet, Der Kosmos, 1908, S. 281 ff. — Der Mensch, 1903, S. 18. — J. Ranke, Der Mensch (I. 437 ff., II. 3 ff., 203 ff. etc.), 3. Aufl., 1902). S. u.

Hören wir, wie sich über die rudimentären Organe des menschlichen Leibes, die hier zunächst in Betracht kommen, ein zuverlässiger Zoologe, Dr. H. Dekker¹⁾ im „Kosmos“, einer bekanntlich keineswegs entwicklungsfeindlichen Zeitschrift, seinen Kollegen gegenüber geäußert hat. Er schrieb: „Man macht den Einrichtungen des Menschenleibes zum Vorwurf, daß ein Teil von ihnen zwecklos und überflüssig, ein anderer unvollkommen und für seine Aufgabe ungeeignet sei, ein dritter sogar direkt schädlich. Ich weiß nicht, woher man den Mut nahm, schlangweg eine Reihe von Organen zwecklos zu nennen, wenn nicht aus der beschämenden Tatsache, daß man über sie nichts wußte, sie nicht erklären konnte. Reck wurde behauptet, daß die Schilddrüse, die Thymus . . . die Nebenniere, der Hirnanhang, die Milz, das Netz für den Körper durchaus nutz- und zwecklose Anhängsel seien. Freilich ist es schon einige Jahre her, daß man dieses behauptete. Heute ist man doch schon recht kleinlaut geworden, da eine stattliche Anzahl von Forschern mit der Fackel der Erkenntnis hell in das Dunkel dieser rätselhaften Organe hineingeleuchtet hat. Heute wissen wir, daß die Schilddrüse und Nebenschilddrüse für den Körperhaltung unbedingt notwendig und unentbehrlich sind. (Kosmos, 1906, 5); heute wissen wir, daß die Thymus für den sich entwickelnden Menschen eine große Bedeutung hat (wenn wir auch noch keine Ahnung haben, worauf diese Bedeutung beruht), daß sogar bei Funktionsstörungen der Thymus plötzliche Todesfälle eintreten können. Ueber die Funktion des Hirnanhanges wissen wir zwar noch nichts, aber das wissen wir, daß er an gewissen Wachstumsstörungen im Körper nicht ganz unschuldig und also auch nicht bedeutungslos ist. Und das Netz, eine eigentümliche Schürze, die im Leibe über den Därmen sich hinunterzieht, von dem man früher annahm, daß es nutzlos zur Dekoration im Leibe hängt, hat durch neuere Untersuchungen eine besondere Wichtigkeit bekommen, weil man gesehen hat, welche große Rolle es in der Bekämpfung von Infektionen der Leibeshöhle spielt. Man hat auch das Labferment für eine törichte und zwecklose Sache erklärt. Es ist dies der chemische Stoff, der von den Zellen der Magendrüsenssekretion bereitet, die Gerinnung der Milch im Magen besorgt. Wie töricht, so sagte man, welche überflüssige Arbeit, die Eiweißstoffe der Milch erst im Magen zu Klumpen ballen, wenn sie hinterher im Darm doch wieder bei der Verdauung aufgelöst werden müssen. Nun, dem könnte man entgegenhalten, daß das Milcheiweiß ja doch nicht so von dem Körper aufgenommen werden kann, es muß erst assimiliert, in Menschen-Eiweiß umgewandelt werden. Und woher wissen wir denn, daß es dem Magen größere Schwierigkeiten macht, geronnenes Eiweiß zu verdauen, als flüssiges? Vielleicht würde die geronnene Milch den Darm zu rasch verlassen, also nicht genügend ausgenützt werden.“

¹⁾ Dr. Germ. Dekker, Unzweckmäßige Einrichtungen im menschlichen Leibe, in: Kosmos (Handweiser) 1908, n. 6.

„Nach den mit der ‚Zwecklosigkeit‘ gemachten Erfahrungen wollen wir doch recht bescheiden sein und daraus, daß wir Menschenfinder die Zweckmäßigkeit des Labfermentes noch nicht einsehen können, nicht ohneweiters schließen, daß es bedeutungslos sei.“ In ähnlicher Weise antwortet Dr. Decker auf die Einwürfe, die man bezüglich einiger „mangelhafter“ Einrichtungen der Sinnesorgane und des Menschen vorbringen zu können glaubte. Er schließt diese seine Untersuchungen sehr richtig mit den Worten: „Sie sind, sage man was man will, schlechthin zweckmäßig.“

Dieses Zeugnis aus fremdem Lager ist von nicht geringer Bedeutung; es mahnt uns zur Vorsicht, nicht gleich alle sogenannten „naturwissenschaftlichen Resultate“ als schon zu Recht bestehend anzuerkennen; auch in anderen Fragen wird die „Naturwissenschaft“, wie wir hieraus zu schließen wohl berechtigt sind, von falschen Voraussetzungen ausgehen und so für die daraus gezogenen Schlüsse keinen wissenschaftlichen Wert beanspruchen können.

Dürfen wir also im menschlichen Organismus gar keine rudimentären Organe annehmen?

Dieser Schluß folgt noch nicht aus dem Gesagten, noch folgt aus einigen rudimentären Organen des menschlichen Leibes, daß er nicht „zweckmäßig“ eingerichtet ist, wie dies die Monisten hieraus folgern zu können glauben, oder daß, wie sie behaupten, ein solcher Organismus unmöglich von einem höchst weisen Wesen, d. i. Gott, geschaffen werden konnte.

Der menschliche Leib unterliegt, wenigstens in der gegenwärtigen Ordnung der Dinge, denselben organischen Gesetzen, wie die Organismen überhaupt.

Ist dies der Fall, so werden auch im menschlichen Organismus unter Umständen bei ähnlichen Ursachen auch ähnliche Umbildungserscheinungen wie bei anderen Organismen sich bemerkbar machen, wenn auch schon von vorneherein wir zu der Annahme berechtigt sind, daß pflanzliche und tierische Organismen, die von äußeren Umständen gänzlich abhängig sind und keine anderen Schutzmittel besitzen, als die ihnen von der Natur gebotenen, diesen äußeren Einflüssen vielmehr ausgesetzt sein werden, als der Organismus des mit Vernunft begabten Menschen. (S. u.) Werden daher gewisse organische Vermögen, z. B. in Folge einer persönlichen oder allgemein üblich gewordenen Lebensweise oder Gewohnheit, nicht oder nicht mehr in der rechten Weise geübt, so wird das oben erwähnte Prinzip der einübenden Funktion zur Geltung kommen und es werden die betreffenden organischen Einrichtungen eine gewisse Umbildung oder Verkümmerng erleiden; es kann dann offenbar auch leicht geschehen, daß diese organischen Umbildungen durch Vererbung immer mehr an Ausdehnung gewinnen. Auf diese Weise können ganz gut „rudimentäre“ Organe auch im menschlichen Organismus sich ausbilden; ob und inwieweit dies stattfindet, müssen genaue Beobachtungen lehren.

Ob der sogenannte Wurmfortsatz des Blinddarms als ein solches Organ zu betrachten ist, wie man für gewöhnlich der Ansicht ist, dürfte noch keineswegs ausgemacht sein. Den Untersuchungen zufolge dient er als ein besonderes Verdauungsorgan der Cellulose. Seine nähere Bedeutung dürfte in der Absonderung eines dazu geeigneten Fermentes liegen. Deshalb ist er auch namentlich für Tiere von besonderer Wichtigkeit, die auf Pflanzennahrung angewiesen sind.¹⁾

Vielleicht ist deshalb beim Menschen eine gewisse Verkümmernng des Wurmfortsatzes eingetreten, wenn man die diesbezüglichen Verhältnisse als eine Verkümmernng auffassen kann, und können selbst gefährliche Entzündungen desselben sich zeigen, weil man gegenwärtig sich mehr von Fleisch als von Pflanzen zu nähren pflegt, und überhaupt die heutige Lebensweise dazu mehr als in der früheren Zeit disponiert. Vor etwa 50 Jahren waren, wie Dr. Decker berichtet, die jetzt häufig vorkommenden Blinddarmentzündungen fast unbekannt.

Wenn nun alle diese Umstände bezüglich des in Frage stehenden Organs des menschlichen Leibes sich erst allmählich herausgebildet haben, was hat dies mit der tierischen Abstammung des Menschen zu tun, etwa von Tieren, bei welchen dieses Organ noch seine volle Funktion ausübt? Es ist vielmehr die Zurücktretung der entsprechenden Funktion beim Menschen ein ganz natürlicher Vorgang, der auch sonst infolge organischer Geseze eingetreten wäre, wenn gar keine pflanzenfressende Tiere in der Vorzeit gelebt hätten.

Wie kann man da behaupten, daß dieser organische Prozeß nur eine entwicklungsgeschichtliche Erklärung finden könne? Hieraus dürfte auch wohl zu ersehen sein, daß auch andere Organe des menschlichen Leibes, wenn sie auch sicher als rudimentär zu betrachten wären, nicht schon deshalb für eine tierische Abstammung des Menschen sprechen, weil sie bei einigen Tieren in einer volleren Ausbildung vorzukommen pflegen. Das Tier ist eben auf die Sinne angewiesen und hat deshalb gewöhnlich eine schärfere Ausbildung derselben, als dies beim Menschen stattfindet, wo für vieles seine Vernunft eintreten und manche, sonst vollkommenere Ausbildung des Sinnenlebens ersetzen soll.

Was gewisse „Mängel“ des menschlichen Organismus betrifft, so muß zunächst beachtet werden, daß ein Optimismus überhaupt nicht angenommen werden kann. Ein Geschöpf, was immer für einer Art, wird jederzeit endlich sein und so auch immer „Unvollkommenheiten“ aufweisen. Absolut vollkommen ist eben nur Gott allein, die unendliche Vollkommenheit. Jede Vollkommenheit eines Geschöpfes ist relativ; es ist in seiner Weise vollkommen, wenn es seinem Zwecke entspricht. Gleichwohl existieren sehr verschieden vollkommene Wesen. Es ist ein Wesen um von so höherer Vollkommenheit, als ein anderes, je höher der Zweck ist, dem es dienen soll.

¹⁾ Vgl. die diesbezüglichen Untersuchungen von Bergmann, Ustjanzew Junz u. (Sitzber. der Berl. Ges. Naturf. Fr.) — W. Ellenberger in: Archiv f. Anat. u. Physiologie, 1906.

Der Schöpfer und Weltordner hat jedem Wesen nicht nur sein besonderes Ziel, sondern auch noch verschiedene Mittel anheimgestellt, um dieses sein Ziel zu erreichen. Bei den mit Vernunft begabten Wesen ist es ihrem Willen überlassen, mit diesen Mitteln mitzuwirken, und wo dies nicht gestattet ist, wie z. B. bei den rein organischen Funktionen des Menschen, sowie auch bei den Pflanzen und Tieren, ist es teils inneren Entwicklungsgesetzen, teils manchen äußeren Umständen und ihren gegenseitigen Einflüssen aufeinander überlassen, ihr Ziel in dieser oder jener Weise zu erreichen. Bei dieser Weltordnung, in die auch noch die natürlichen Prozesse der Anordnung des Schöpfers gemäß und aus höheren Zwecken manche Hindernisse und Störungen verursachen können, wird es wohl nicht wundernehmen, wenn manche Mängel und Unvollkommenheiten sich einstellen, abgesehen von den direkt schädlichen Einflüssen, die der Mensch selbst in vielfacher Beziehung teils durch eigene Schuld, teils auch unbewußt auszuüben imstande ist.

Daß nun eine solche Weltordnung einem höchst weisen Wesen, Gott dem Schöpfer und Weltordner, widersprechen soll, ist nicht einzusehen. Im Gegenteil, gerade bei dieser Weltordnung kann sich die Weisheit des höchsten Wesens in vielfacher und vorzüglicher Weise offenbaren. Die Mängel und Unvollkommenheiten als solche sind freilich nicht auf Rechnung des höchsten Wesens selbst zu setzen; sie sind nur der Unvollkommenheit der Geschöpfe zuzuschreiben; unter Umständen jedoch, wo nicht etwas Unmoralisches oder Sündhaftes vorliegt, kann das höchste Wesen diese Mängel in seinen Schöpfungsplan mit aufnehmen; das moralisch Böse aber kann es aus höheren Zwecken zulassen oder nicht verhindern. Es ist daher nur Unverstand, zu behaupten, diese Mängel und Unvollkommenheiten könnten mit der Weisheit des höchsten Wesens nicht in Einklang gebracht werden. Es dürfte hier zweckdienlich sein, das Gesagte durch ein Beispiel zu beleuchten. Betrachten wir die Einrichtungen unseres Auges!

Diesen Gegenstand hat besonders H. v. Helmholtz untersucht; er glaubt dabei manche optische „Fehler“ und „Mängel“ gefunden zu haben.¹⁾ Er hat diese Unvollkommenheiten bekanntlich in einer sehr unschönen Weise kritisiert.²⁾

¹⁾ H. v. Helmholtz, Populäre, wissenschaftliche Vorträge, 2. Heft. Als solche Fehler bezeichnet er: Farbenzerstreuung, Astigmatismus, Südenhaftigkeit im Gesichtsfelde, Gefäßschatten, unvollkommene Durchsichtigkeit der Medien und schließlich Fluoreszenz der Hornhaut.

²⁾ H. v. Helmholtz a. a. O. Er äußert sich hier wie folgt: „Es ist nicht zu viel gesagt, daß ich einem Optiker gegenüber, der mir ein Instrument verkaufen würde, welches die letztgenannten Fehler hätte, mich vollkommen berechtigt halten würde, die härtesten Ausdrücke über die Nachlässigkeit seiner Arbeit zu gebrauchen und ihm sein Instrument mit Protest zurückzugeben . . . Der Umstand, daß sie mir trotz ihrer Fehler unersetzlich sind, verringert offenbar, wenn wir uns einmal auf den freilich einseitigen, aber berechtigten Standpunkt des Optikers stellen, doch die Größe dieser Fehler nicht.“

Wie unberechtigt v. Helmholtz gewesen, dieses abfällige Urteil zu fällen, wurde schon von mehreren Seiten gerügt.¹⁾ Gleichwohl fügt der Physiologe bei, daß seine Auseinandersetzungen der Unvollkommenheiten unseres Auges nicht deshalb geschehen seien, um „die Leistungen dieses kleinen Organs herabzusetzen und die Bewunderung dafür zu vermindern“.

„Alle diese Unregelmäßigkeiten“, bemerkt er ferner, „würden in einer künstlichen Camera obscura oder in dem in ihr erzeugten photographischen Bilde äußerst störend sein. Im Auge sind sie es nicht, so wenig, daß es teilweise recht schwer war, sie überhaupt zu finden . . . Auch beim Sehen mit einem Auge und beim Einäugigen ist das Anschauungsbild, was wir vom Gesichtsfelde haben, frei von den Störungen, welche die Unregelmäßigkeiten des Grundes sonst veranlassen könnten . . . Daß wir diese und andere, dem Auge selbst angehörige Gesichtsercheinungen so schwer bemerken, ist eine andere, sehr wunderliche und paradoxe Eigentümlichkeit unserer Sinneswahrnehmungen, die nicht bloß beim Gesichtssinn, sondern auch bei anderen Sinnen sich regelmäßig wiederholt . . . Was also die Anpassung des Auges an seinen Zweck betrifft, so ist sie im vollkommensten Maße vorhanden und zeigt sich gerade auch in der Grenze, die seinen Fehlern gezogen ist“. Soweit v. Helmholtz. Wenn ein Organ so vorzügliche und bewunderungswürdige Leistungen aufweist, so ist man doch nicht berechtigt, von einer „Nachlässigkeit“ der Arbeit zu sprechen. Durch die letzteren Worte hat v. Helmholtz eigentlich seine Anklage unseres Auges zurückgenommen, und scheint mit sich selbst in einen Widerspruch geraten zu sein. Die Erklärung der angeführten Tatsachen liegt wohl darin, daß v. Helmholtz nur das äußere Auge und zwar, wie er selbst zugibt, von einem einseitigen Standpunkte betrachtet, während doch unser Auge kein starres, optisches Instrument, sondern ein lebensvolles Organ ist, mithin auch von seiner inneren physiologischen Seite zu beurteilen ist. Als Sehorgan entspricht es vollkommen seinem Zwecke. Die von Helmholtz gerügte Farbenzerstreuung, um einen Fall im besonderen hervorzuheben, entdecken wir bei unserem Sehen nicht im geringsten; das Auge ist imstande, die feinsten Linien ohne alle Farbenzerstreuung wahrzunehmen. Auch kann bemerkt werden, daß einige der gerügten „Fehler“ unseres Auges oder einige mit ihnen zusammenhängende Eigenschaften, wie z. B. der Glanz und das Feuer des Auges, als besondere Vorzüge desselben gerühmt worden sind.

Wir wollen damit nicht in Abrede stellen, daß unser Auge in seiner äußeren Einrichtung nur als optischer Apparat, also, wie v. Helmholtz selbst bemerkt, von einem einseitigen Standpunkte aus betrachtet, gewisse Unvollkommenheiten zeigen kann, was immer die

¹⁾ Vgl. R. Handmann, Das Helmholtz'sche Urteil über das Sehorgan des Menschen, in: Natur und Offenbarung, 39. Band, S. 742 ff. (Münster, 1893).

Ursache derselben sein mag; man darf aber niemals vergessen, daß das Auge in seiner ganzen Bedeutung oder physiologisch als „Sehorgan“ betrachtet, trotz aller äußeren Unvollkommenheiten ohne alle Störung funktioniert. Wir müssen ferner auch entschieden der Erklärung entgegentreten, daß diese „Mängel“ nur entwicklungs-
geschichtlich aufgefaßt werden können und daß, abgesehen von dem wunderbaren Bau und den äußerst zweckmäßigen Einrichtungen des Auges, das Auftreten derartiger Unvollkommenheiten der Weisheit des höchsten Wesens widerspricht. Dasselbe kann auch in bezug auf andere Einrichtungen des menschlichen Organismus gesagt werden.

Es schien uns von nicht geringer Wichtigkeit, diesen Gegenstand etwas eingehender dargelegt zu haben. Die Monisten betrachten ihn als eine Hauptstütze ihres Lehrsystems.

2. Eine große Beweiskraft liegt ihnen zufolge auch in der embryonalen Entwicklung des menschlichen Organismus.¹⁾

In der Embryologie haben bekanntlich einige Physiologen ein Entwicklungsgezet aufgestellt, das den Namen: „Das biogenetische Grundgezet“ erhalten hat. Es wurde von Fritz Müller erfunden und besonders von E. Haeckel durchgeführt. Diese Durchführung ist aber dem Zenaer Zoologen nicht gelungen; man weiß auch, welch unlauterer Mittel und welch unwürdiger Kampfesweise er sich seinen Gegnern gegenüber bedient hat.²⁾

Das biogenetische Grundgezet besagt, daß die Tiere in ihrer embryonalen Entwicklung in rascher Aufeinanderfolge nochmals alle jene Entwicklungsstufen durchlaufen, die ihre Vorfahren einst in ihrer Stammesgeschichte durchgemacht haben. Nach Haeckel hat diese Entwicklungsstufen auch der Mensch durchlaufen. Seine „Anthropogenie“ führt 22 stammesgeschichtliche Stufen auf, die der menschliche Embryo bis zu seiner Geburt „rekapituliert“ hat. Diese Ahnenstufen des Menschen sind bei Haeckel bereits auf 30 angewachsen; er nennt sie die „Progonotaxis des Menschen“.

Es haben sich nun gegen die Gültigkeit des biogenetischen Grundgesetzes, besonders in seiner Anwendung auf den Menschen, sehr viele Anatomen von Fach sehr abfällig ausgesprochen, so daß uns schon dieses Zeugnis genügen kann, die Entwicklungsstadien des menschlichen Embryo als einen Beweis für seine tierische Abstammung zurückzuweisen.

Es ist, wie Wasmann³⁾ bemerkt, völlig unhaltbar, das biogenetische Grundgezet als allgemeines Gezet zur ursächlichen Er-

¹⁾ Vgl. Wasmann, Die moderne Biologie zc., S. 455. — Gutberlet, Der Mensch, S. 52. (S. u.)

²⁾ Vgl. Prof. Dr. E. Dennert, Die Wahrheit über E. Haeckel und seine „Welträfel“. (Anhang: Die Affäre Braß-Haeckel.) 1909. — Dr. Arn. Braß, E. Haeckel und die Wahrheit. Stuttgart. — Das Affen-Problem. Professor E. Haeckel, seine Fälschungen der Wissenschaft zc. 1909. — E. Wasmann, Biologie zc. (S. 464). — D. Hamann, Entwicklungslehre und Darwinismus, 1892.

³⁾ Wasmann, Biologie, S. 458. Vgl. auch: Kampf um das Entwicklungssystem, S. 37 ff., 115 ff., 142.

klärung der individuellen Entwicklung (Ontogenie) aus der hypothetischen Stammesgeschichte (Phylogenie) aufzustellen. Mit dieser vorausgesetzten Phylogenese haben die vorkommenden Ähnlichkeiten in der Embryonalentwicklung verschiedener Tierarten gar nichts zu tun. Wasmann bezeichnet deshalb einfach die ganze Zusammenstellung bezüglich des Stammbaumes des Menschen, die Haeckel in seinen Werken gegeben¹⁾ hat, als „Unfug“ und „Schwindel“.²⁾

Oskar Hertwig³⁾ erklärt: „Wir müssen den Ausdruck Wiederholung von Formen ausgestorbener Vorfahren fallen lassen und dafür setzen: Wiederholung von Formen, welche für die organische Entwicklung gesetzmäßig sind und vom einfacheren zum komplizierten fortschreiten. Wir müssen den Schwerpunkt darauf legen, daß in den embryonalen Formen ebenso wie in den ausgebildeten Tierformen allgemeine Gesetze der Entwicklung der organisierten Lebenssubstanz zum Ausdruck kommen.“

L. Garbowski⁴⁾ schreibt: „Das Meiste, was man auf das sogenannte biogenetische Grundgesetz zurückzuführen pflegt, beruht auf Täuschung, insofern alles Unentwickelte, Unvollkommene einander mehr oder minder gleichen muß.“ In demselben Sinne hat sich dem Verfasser gegenüber ein Physiologe geäußert, der besondere embryologische Studien betrieben hat. Es sind ihm zufolge eben alle Anfangsstadien einander, weil sie von einfachen Bildungen ausgehen, mehr oder weniger einander gleich; es sind allgemeine Bildungen, deren physiologische Bedeutung nicht in diesen noch unbestimmten Ähnlichkeiten liegt, sondern nur aus den weiteren Entwicklungen erklärt werden können. Bei diesen Anfangsstadien der Organismen ist wegen der noch sehr undeutlichen und noch wenig spezialisierten äußeren Differenzierung eine Deutung eines Organs von vornherein überhaupt nicht möglich. Die eigentliche Organnatur ergibt sich erst aus der Entfaltung dieser Anfänge, aus der weiteren organischen Ausbildung der inneren Anlage, die bei allen organischen Entwicklungen schon in den allerersten Anfängen zugrunde liegt und angenommen werden muß. Es sind deshalb, um auch hier einen besonderen Fall zu erwähnen, die sogenannten „Riemenspalten“ des menschlichen Embryo von einer ganz anderen physiologischen Bedeutung, als dieser ihr Name besagt. Diese Spalten oder Faltungen wurden deshalb später (von Reichert) bezeichnender „Viszeralspalten“ genannt, welcher Name nach Dr. E. Brücke⁵⁾ den Vorzug

¹⁾ Haeckel, Ueber Entstehung und den Stammbaum des Menschengeschlechts. 1868; Anthropogenie, zwei Bände, 1874, 5. Aufl., 1903; Gemeinverstand. Vorträge und Abhandlungen aus dem Gebiete der Entwicklungsgeschichte, zwei Bände, 1902 (Ueber unsere gegenwärtige Kenntnis vom Ursprung des Menschen, 1899); — Der Kampf um den Entwicklungsgedanken, 1905 u.

²⁾ Wasmann, Biologie, 457.

³⁾ O. Hertwig, Allgemeine Biologie, 1906.

⁴⁾ Garbowski, Morphologische Studien, Jena, 1903.

⁵⁾ Brücke, Vorlesungen über Physiologie, Wien, 1887. Bd. 2. S. 320 ff.

verdient, „weil eben der Embryo der höheren Wirbeltiere zu keiner Zeit Kiemen oder auch nur Andeutungen derselben hat“. So wachsen einige dieser Gebilde zur Mundhöhle und Teilen unseres Gehörorgans aus.¹⁾

Auch das Haarleid²⁾ des menschlichen Embryo soll nach den Anhängern der allgemeinen Entwicklungstheorie einen Beweis für die tierische Abstammung des Menschen bilden. Dieses Haarleid ist keineswegs in diesem entwicklungsgehistorischen Sinne zu erklären; es ist wohl als ein Schutzmittel des Embryo anzusehen, wie wir dies an den jungen Pflanzenblättern beobachten können. Nach einer Erklärung liegt die physiologische Bedeutung des Haarleides der Organismen, besonders im Jugendzustande, darin, daß es die zu große Wärmeentwicklung zu regulieren, beziehungsweise zu verhindern hat.

Wir sehen wohl aus dem Gesagten, daß wir das „biogenetische Grundgesetz“, wenigstens in der Erklärung Haeckels und in seiner Anwendung auf den Menschen, weil gänzlich unbegründet, weder annehmen müssen, noch auch annehmen können.

Ob dieses biologische Entwicklungsgesetz bei der embryonalen Entwicklung einiger Tierarten eine wenigstens beschränkte Gültigkeit hat, brauchen wir hier nicht näher zu untersuchen.³⁾

¹⁾ Vgl. Wasmann, Biologie, S. 462 f. — Ranke, Der Mensch, I., S. 145 f. — Denert, Die Wahrheit über G. Haeckel u., S. 29 f., 119 u.

²⁾ Vgl. u. a. Dr. Dahl, Naturwiss. Woch. 1909, 29. — Dr. Günther, Vom Urtier zum Menschen, II. 84. — Dr. Gutherlet (Der Mensch, S. 52 ff. u.) Wie das Haarleid, so wird auch die Anlage überzähliger Wirbel des Embryo als ein Beweis für die tierische Abstammung des Menschen angeführt. (Vgl. Dahl, a. a. O. — Gutherlet, l. c. u.) Demgegenüber ist zu bemerken, daß die Verschmelzung der Endwirbel als feste Stütze der Wirbelsäule dient; dabei erhält sie auch durch die dazuführenden Muskeln eine entsprechende Elastizität. Kommen schwanartige Anhänge vor, so sind dies nach Virchow u. a. Mißbildungen des Körpers. (Vgl. J. Ranke, Der Mensch, I., S. 185, 2. Aufl.) — Wenn darin eine Tierähnlichkeit besteht, so kann dies ganz entsprechend in dem einheitlichen Bau der höheren Tiere und des Menschen eine Erklärung finden. (S. u.)

³⁾ P. Wasmann (Biologie, S. 461) ist der Ansicht, daß diese Annahme bei einigen Tieren berechtigt sei. Er schreibt: „Es gibt zwar in der individuellen Entwicklung mancher Tiere gewisse Stadien, welche in der Tat nur als eine Wirkung der Stammesgeschichte ursächlich erklärt werden können. Wir verweisen hierfür auf unsere früheren Ausführungen „Konstanztheorie oder Deszendenztheorie?“ (S. 315 ff.), wo wir bei der termitophilen Dipterenart Termitoxenia das vorübergehende Auftreten einer wirklichen Flügeladerung in der individuellen Entwicklung der Thorakalanhänge fanden und daselbe daraus erklären mußten, daß die Vorfahren von Termitoxenia einst wirkliche Zweiflügler waren. (Biol. S. 390 ff. — Vgl. Verhandl. d. Deutschen Zool.-Gesellschaft. 1903, 113 ff.) — Ähnliche Beispiele finden sich, allerdings sehr selten, auch bei höheren Tieren. Geoffroy St. Hilaire (vgl. R. Kellner, Das Leben des Meeres 1895, S. 301) hat schon vor einem Jahrhundert (1807) die interessante Entdeckung gemacht und Küfenthal hat sie neuerdings bestätigt, daß die Bartenwale im Embryonalstadium Zähne besitzen, während die erwachsenen Wale bekanntlich keine Zähne, sondern Barten aus „Fischbein“ ihr eigen nennen. Andererseits haben die paläontologischen Funde ergeben, daß die älteren fossilen Wale der

Es sprechen daher, wie aus dem Gesagten erhellt, wichtige naturwissenschaftliche Gründe gegen die Anwendung der Theorie der „rudimentären“ Organe, sowie des „biogenetischen Grundgesetzes“ auf den Menschen und wir müssen deshalb auch den hieraus gezogenen Folgerungen für die Annahme einer tierischen Abstammung des Menschen eine jede Beweiskraft absprechen.

Tertiärzeit sämtlich zu den Zahnwalen gehörten, die zeitlebens ihre Zähne behalten. Wir sind daher nicht bloß berechtigt, sondern nahezu gezwungen, zu schließen, daß unsere heutigen Bartenwale von ehemaligen Zahnwalen abstammen, und daß die Embryonalzähne der ersteren ein stammesgeschichtliches Andenken seien, welches im übrigen keinen biologischen Zweck hat, da die Embryonen der Wale ebenso wenig etwas zu „tauen“ haben, wie diejenigen anderer Säugetiere.“ „Derartige Beispiele“, fügt Wasmann hinzu, „lassen wir gerne als schwerwiegende Wahrscheinlichkeitsbeweise zugunsten der Deszendenztheorie gelten, weil sie bloß eine eindeutige Erklärung im Sinne der Abstammungslehre zulassen scheinen. Wenn man uns demnach auch in der individuellen Entwicklung des Menschen solche Stadien nachweisen könnte, welche wirklich nur als eine Nachwirkung der ehemaligen Stammesgeschichte erklärlich sind, so würde dadurch ein nicht zu unterschätzender Wahrscheinlichkeitsbeweis geliefert sein, daß der Mensch seinem Leibe nach von tierischen Vorfahren abstammt. Aber derartige Erscheinungen kennt man beim Menschen nicht.“ Soweit P. Wasmann.

Es ist nicht zu leugnen, daß derartige Bildungen sehr auffallend erscheinen. Gleichwohl scheint uns, kann auch noch eine andere Erklärung derselben gegeben werden.

Was zunächst die Flügeladerung der Thorakalanhänge bei *Termitoxenia* betrifft, so könnte diese Bildung immerhin als eine für die Ernährung des Embryo dienende Einrichtung oder als ein Schutzmittel, ähnlich wie das Haarkleid des menschlichen Embryo, oder endlich auch als eine spezielle Bildung betrachtet werden, die früher bei den ausgewachsenen Insekten selbst noch vorhanden, später aber rudimentär und abfällig geworden, die aber doch in dem energiebolleren Embryonalzustand immer wieder noch zum Vorschein kommt. Es wäre dies zwar auch ein entwicklungsgeschichtliches Faktum, aber doch von anderer Bedeutung in dieser Erklärung, als in der allgemeinen, oben gegebenen. Uebrigens scheint es, müßten die diesbezüglichen Beobachtungen noch mehr fortgesetzt werden, um hier ein sicheres und endgültiges Urteil fällen zu können.

In bezug auf die Embryonen der Bartenwale kann folgendes bemerkt werden: Die Verhältnisse der bei den Embryonen der Bartenwale vorkommenden Zahnbildung scheint noch nicht vollständig untersucht und aufgeklärt zu sein. Die fossile, in den Tertiär-Ablagerungen gefundene Gruppe der Zeuglodonten oder Hochzähner (*Zeuglodon*, *Squalodon* etc.) besitzt ausgesprochene kegelförmige Schneidezähne und mehrzählige Backenzähne; die Zähne der embryonalen Wale sind dagegen abgerundet, napfförmig. Schon diese morphologische Verschiedenheit spricht gegen eine nähere Verwandtschaft dieser beiden Tiergruppen. Es wäre auch noch genauer die eigentliche Natur dieser Zähne zu untersuchen. Diese „Zähne“ stellen offenbar selbst einen Anfangszustand der Entwicklung dar, zeigen daher noch nicht deutlich die eigentliche Struktur; da sie jedoch zu Barten auswachsen, so muß bei dieser sog. monophyodonten Zahnbildung (ohne Zahnwechsel) schon eine diesbezügliche Anlage vorhanden sein; man dürfte deshalb bei einer genaueren (chemischen und mikroskopischen) Untersuchung der stofflichen Zusammensetzung, bezw. der Struktur der Längs- und Querschnitte dieser Zahngebilde auch schon einige Andeutungen der hornartigen Bartennatur (säuerige Zusammensetzung, gegen Säuren widerstandsfähige, dagegen eine mit Alkalien sich verbindende und in Wasser lösliche Keratin-Substanz etc.) entdecken. Sie würden dann aber keine eigentlichen, aus Kalk und Knorpel bestehenden oder aus Zahnsubstanz gebildeten Zähne, sondern nur zahnähnliche, embryonale Gebilde der

c) Physiologische Gründe (Blutreaktionen).

Ein nicht geringes Aufsehen erregte in unseren Tagen die Entdeckungen Dr. Uhlenhuths und Dr. Friedenthals bezüglich einiger Blutreaktionen. Man hat aus denselben eine direkte Abstammung des Menschen vom Tiere ableiten wollen. Zum klaren Verständnisse des Gegenstandes ist es notwendig, hier in Kürze die diesbezüglichen Versuche darzulegen.

Dr. Uhlenhuth¹⁾ spritzte in etwa wöchentlichen Zwischenräumen Kaninchen beiläufig zehn Kubitzentimeter defibrierten (von Blutkörperchen und Fibrin befreiten) Rinderblutes (Serum) ein²⁾ und schon nach fünf derartigen Einspritzungen konnte von dem Blute ein geeignetes Serum gewonnen werden. Der Experimentator stellt hierauf mit Anwendung einer 1.6%igen Kochsalzlösung verdünnte, rötlich gefärbte, klare Blutlösungen von mehreren Tierarten her (Rind, Pferd, Hund, Katze, Hirsch, Kaninchen, Maus, Huhn, Taube u. a.) und auch von Menschenblut. Wenn er nun diesen Blutlösungen sechs bis acht Tropfen vom Serum des mit defibriertem Rinderblut behandelten Kaninchens zusetzte, so entstand nur in der Rinderblutlösung eine deutliche Trübung, alle übrigen Blutlösungen blieben vollkommen klar. Normales (von nicht behandelten Tieren stammendes) Kaninchenserum trübte ebenfalls die Rinderblutlösung nicht. Wurden nun die Kaninchen in der oben angegebenen Weise mit Menschenblut behandelt und das Kaninchenserum in die verschiedenen Blutlösungen geträufelt, so zeigte sich die Trübung wieder nur in der Menschenblutlösung. Hierauf gründet sich eine der Angabe nach sichere Methode, Tier- von Menschenblut durch chemische Reaktion zu unterscheiden. Der Gerichtsarzt, welcher die Aufgabe hat, festzustellen, ob ein Blutfleck Menschenblut ist oder nicht, wäscht denselben mit einer 1.6%igen Kochsalzlösung aus und setzt der Lösung das Serum eines Kaninchens zu, dem Menschenblut eingespritzt ist. Tritt eine Trübung ein, so rühren die Blutspuren von Menschenblut her, bleibt die Lösung hingegen klar, so hat man es mit Tierblut zu tun. Um weiter die Art des getöteten Tieres nachzuweisen,

Barren darstellen. Uebrigens wäre auch abzuwarten, ob außer jener Gruppe der Zeuglobonten später vielleicht auch noch andere Kalttiere (ohne Zähne) aufgefunden werden. Schließlich muß es, wenn das „biogenetische Grundgesetz“ auf die Tier-Embryonen eine Anwendung hat, sehr auffallen, daß dies so selten vorkommt, wenn die oben gebrachten Fälle als eine solche Anwendung angesehen werden. Aber dann ist es kein eigentliches „Gesetz“, sondern nur eine besondere Eigentümlichkeit gewisser Tierarten, oder diese Erscheinungen dürften eher Rück- oder Mißbildungen, als regelmäßige, individuelle Ausbildungen sein. Diese Bemerkungen können hier in bezug auf den besprochenen Gegenstand genügen.

¹⁾ Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift, 1901, 6.

²⁾ Das Blut der Säugetiere besteht aus einer mit roten (eisenhaltigen) Blutkörperchen vermischten, gelblich weißen Flüssigkeit (Blutwasser, Serum); letztere enthält einen Stoff, den Faserstoff (Fibrin), welcher die Ursache des Gerinnens des Blutes ist. Das Blutserum besitzt gewisse Fermente (Alerine), welche Bakterien und fremde Zellen zu zerstören befähigt.

müßte man eine Anzahl Kaninchen zur Verfügung haben, die mit den verschiedensten Blutarten behandelt worden sind; wird eine dieser verschiedenen Blutlösungen getrübt, so rührt die Blutspur von jener Tierart her, von dessen Blut die betreffende Lösung bereitet wurde und mit dessen Blut zugleich das Kaninchen behandelt worden ist.

Dr. Friedenthal¹⁾ führte ähnliche Versuche aus.

Es sei vorausgeschickt, daß Blutinfusionen, die bisweilen bei schweren Blutverlusten in Anwendung gebracht werden, nur von Erfolg sind, wenn den Kranken defibriertes Menschenblut eingespritzt wird, während die Transfusion von Tierblut stets mit einem Mißerfolg endet, da die Blutkörperchen des letzteren von dem menschlichen Blutserum aufgelöst werden.²⁾ Ähnliches kann bei verschiedenen Tieren beobachtet werden. In dieser auflösenden Eigenschaft des Blutserums glaubte man daher auch ein sicheres Mittel gefunden zu haben, die Verwandtschaftsverhältnisse der verschiedenen Tiere zu prüfen und mittelst der schon oben angeführten Methoden auf künstlichem Wege, durch chemische Blutreaktionen (Fällungsreaktionen) darüber nähere Aufschlüsse zu erhalten. Es hat sich bei diesen Versuchen wenigstens im allgemeinen herausgestellt, daß Blutkörperchen eines Tieres nur mit dem Serum von Tieren derselben Art oder auch sehr nahe verwandten Arten gemischt werden können, ohne der Auflösung zu verfallen. So zeigten z. B. Maus und Ratte (Arten derselben Gattung *Mus*) keine Blutunterschiede (Blutreaktionen), d. i. weder löste Mäuseblutserum Rattenblutkörperchen, noch Ratten Serum Mäuseblutkörperchen auf. Dagegen wurden die Blutkörperchen des Meer-schweinchens (Gattung *Cavia*) vom Kaninchen Serum (Gattung *Lepus*) und umgekehrt gelöst, während wieder Hase und Kaninchen (beide *Lepus*) eine Blutmischung gestatteten. Dasselbe trat auch ein bei Hund (*Canis familiaris*), Fuchs (*Canis vulpes*) und Wolf (*Canis lupus*), während Hundebloodkörperchen vom Katzen Serum aufgelöst wurden. Die Versuche mit Menschenblut ergaben folgendes:

Menschenblut löste die Blutkörperchen des Aales, des Frosches, der Ringelnatter, der Taube, des Pferdes, des Kindes etc., ferner auch die Blutkörperchen vom Bari (Halbaffenart) und mehreren echten Affen (Klammeraffen, Babuin, Hutaffen, Makak etc.) und wies so „jede nähere Verwandtschaft mit ihnen ab“. Dagegen wurden die Blutkörperchen der sogenannten Menschenaffen, wie Orangutan, Gibbon etc., vom Menschenblutserum nicht gelöst. „Der Mensch steht also“, schloß man hieraus, „zu diesen Menschenaffen in demselben verwandtschaftlichen Verhältnis, wie die Maus zur Wanderratte, der Hund zum

¹⁾ Hans Friedenthal, Ueber einen experimentellen Nachweis der Blutsverwandtschaft etc. (Archiv für Anatomie und Physiologie, 1900, 494 ff.). — Neue Versuche zur Frage nach der Stellung des Menschen im zoologischen System (Sitzungsber. der kgl. Akademie der Wissenschaft. Berlin, 35, 830, 1902).

²⁾ Diese Bluttransfusionen werden jetzt durch Infusion einer 1%igen Kochsalzlösung ersetzt.

Fuchs und Wolf, der Hase zum Kaninchen“ u. Dr. Friedenthal zieht aus seinen Versuchen einfach folgenden Schluß: „Wir stammen nicht bloß vom Affen ab, wir sind selber echte Affen.“

Dieser chemisch-physiologische Beweis für die Abstammung des Menschen aus dem Tierreich, ja für seine nächste „Blutverwandtschaft“ mit den anthropoiden Affen, erscheint auf den ersten Blick sehr überraschend und einfach; aber bei näherer Prüfung ist er keineswegs so einfach, ja die diesbezüglichen Versuche müssen selbst als nicht-beweisend abgelehnt werden,¹⁾ aus ihnen kann kein sicherer Schluß auf eine eigentliche „Blutverwandtschaft“ gezogen werden.

Aus der ganzen Darstellung der Versuche ergibt sich zunächst, daß es sich hier nicht um eine „Blutverwandtschaft“, sondern nur um eine „chemische Verwandtschaft des Blutes“ handelt. Dr. Friedenthal legt selbst in seiner Erwiderungsrede auf die Vorträge P. Wasmanns seinen Versuchen diese wesentliche Bedeutung zugrunde, indem er bemerkte: „Der Naturforscher Wasmann meint, daß die Versuche über Blutverwandtschaft nichts ergeben hätten als eine überraschende chemische Ähnlichkeit zwischen Mensch und Affe. Damit ist gerade eine neue Seite der Stammverwandtschaftslehre erforschbar gewesen und mehr sollten und konnten meine zitierten Versuche auch nicht beweisen.“²⁾

Zeigen nun auch diese Blutreaktionen gewisse Beziehungen zu „verwandten“ Tierarten, so ist doch diese „Verwandtschaft“ eine solche, die sich gänzlich nur auf die morphologischen Eigenschaften der betreffenden Tierarten gründet; jene Versuche bedeuten daher nichts anderes, als eine Ähnlichkeit der Eigenschaften des Blutes verschiedener Organismen, die einander auch in den morphologischen Eigenschaften ähnlich sind.

Man kann deshalb höchstens hieraus den Schluß ziehen, daß bestimmten Eigenschaften des Blutes eine große Bedeutung für den Aufbau des ganzen Organismus zukommt, oder daß ähnlichen Bluteigenschaften im allgemeinen auch ein morphologisch ähnlicher Organismus entspricht. Aber andere Versuche als die oben gebrachten haben dargetan, daß diese Korrelation keineswegs ein allgemeines Gesetz ist. In Fällen, in denen der Theorie zufolge bestimmte Blutreaktionen zu erwarten waren, erfolgten sie nicht. So löste z. B. das Blutserum eines Halbaffen (*Macacus sinicus*) in einigen Fällen die roten Blutscheibchen des Menschenblutes auf, in anderen dagegen nicht. Nach Dr. Friedenthals eigenen Versuchen vermochte das Blut von Krustazeen (des Taschenkrebßes *Cancer pagurus*) oder von Röhren-

¹⁾ Vgl. u. a.: E. Wasmann, Biologie, S. 465 ff.; Kampf um das Entwicklungsproblem, S. 85 ff., 137 ff. — R. Köhle, Die Bedeutung der Immunitätsreaktionen für die Entwicklung der systematischen Verwandtschaft der Tiere. (Biolog. Zentralbl., 1905, Nr. 11.)

²⁾ Vgl. Wasmann, Der Kampf um das Entwicklungsproblem u., S. 137 (Schlußwort). — Plate, Ultramontane Weltanschauung u., S. 90.

würmern (*Arenicola piscatorum*) die roten Blutkörperchen der Silbermöve oder der Ratte nicht aufzulösen, wie dies sonst bei entfernten Tierklassen zu geschehen pflegt. Auch berichtet Friedenthal, daß nach Versuchen Uhlenhuths in einigen Fällen das Serum von Kaninchen, welchem Menschenblut einverleibt war, außer mit Menschenblut auch mit Affenblut eine Trübung gab, wenn auch weniger deutlich. Ihm zufolge gelingt es auch nicht immer ohne Anwendung von Kunstgriffen, die Einwirkung verschiedener Blutarten aufeinander sichtbar zu machen, und neuerdings hat er selbst hervorgehoben, daß die auflösende Wirkung des Serums einer Tierart auch von anderen Faktoren abhängig ist, die mit der genealogischen Verwandtschaft nichts zu tun haben. Er hat übrigens schon früher darauf hingewiesen, daß die blutkörperchenlösenden Stoffe als gewisse Fermente anzusehen sind, also gewisse Stoffe, die im Blute vorkommen und die Fähigkeit besitzen, eine chemische Wirkung auszuüben. Aus der Anwesenheit verschiedener Fermente, welche der neueren Bakterientheorie zufolge „Enzyme“ von verschiedener chemischer Wirkung abcheiden, folgt wohl noch nicht eine eigentliche „Blutverwandtschaft“ jener Organismen, von welchen gleiche oder ähnliche Enzyme ausgehien werden. Wenn daher auch diese Blutreaktionen von wissenschaftlichem und praktischem Interesse sind (s. oben), so muß doch andererseits ihnen die Bedeutung abgesprochen werden, die einige Physiologen ihnen zugeschrieben haben; deshalb ergeben nach dem Urteil anderer Forscher diese Blutreaktionen „nur einen Maßstab von geringer absoluter Wertigkeit für den Grad der Verwandtschaft“. (Rößle.)

Daß ähnliche Blutarten in zoologisch nahestehenden Tierarten sich vorfinden, ist ebenso begreiflich, wie die Ähnlichkeit dieser Tierarten in ihrem Skelettbau oder in anderen organischen Einrichtungen. Diese chemische Blutähnlichkeit wird daher auch durch gewisse Reaktionen nachgewiesen werden können, etwa wie der Eisengehalt der roten Blutkörperchen bei den Warmblütern. Aber wie es hier wieder spezifische Unterschiede gibt, so kann von einer Identität des Blutes verschiedener Organismen keine Rede sein, wenn die Blutarten derselben nicht nur in bezug auf eine chemische Reaktion des Blutserums, sondern auch in allen anderen Stücken wesentlich übereinstimmen. Einzelnen chemischen, künstlich eingeleiteten Blutreaktionen kann doch hier schon von vorneherein kein apodiktischer Wert zugemessen werden. Man hat erst angefangen, derartige genauere Untersuchungen der verschiedenen Blutarten anzustellen. Nach dem Urteile des Physiologen v. Bunge¹⁾ könnte nur eine ausgedehnte vergleichende Analyse uns in den Stand setzen, die Ergebnisse der vergleichenden Morphologie durch die wahre Blutverwandtschaft zu kontrollieren. Es sei auch erwähnt, daß nach den neueren ultramikroskopischen Untersuchungen Nachlmanns²⁾ die roten Blutkörperchen verschiedener Tiere und

¹⁾ Gust. v. Bunge, Lehrbuch der Physiologie des Menschen, 2 B. 1905.

²⁾ Vgl. W. Berg, Ultramikroskopie (Naturwiss. Rundschau 1906 n. 28).

des Menschen sehr erhebliche Unterschiede aufweisen; insbesondere sind die Blutkörperchen des Menschen durch ein oder zwei Polkörperchen ausgezeichnet, die sich bei denen der Tiere nicht finden und hier durch ganz andere Gebilde ersetzt werden. Das Gesagte kann hier genügen.

Aus allem ergibt sich wieder, daß auch diese physiologischen, aus einigen Blutreaktionen hergeleiteten Gründe keinen sicheren Beweis für die tierische Abstammung des Menschen zu liefern imstande sind, wie dies unsere Gegner behaupten wollen.

d) Paläontologische Gründe.

In vielen, besonders in sogenannten populär-wissenschaftlichen Werken der Gegenwart, findet man gewöhnlich die Ansicht ausgesprochen, daß durch die historische Geologie oder die paläontologischen Ergebnisse, die man auf Grund der in den früheren Erdschichten gefundenen fossilen Reste von Pflanzen und Tieren gewonnen hat, die Darwinistische Abstammungslehre vollkommen bestätigt sei. Diese Ansicht muß als unrichtig und schlechthin als falsch bezeichnet werden.

Es haben schon mehrere Paläontologen der neuesten Zeit sich offen dahin ausgesprochen, daß die Ergebnisse der Paläontologie keineswegs der Darwinischen Entwicklungstheorie günstig sind, ja einige Tatsachen derselben direkt widersprechen.

Eines der wichtigsten Ergebnisse der neueren paläontologischen Forschungen ist zunächst die erwiesene Tatsache, daß die in der Reihenfolge der Erdschichten vorkommenden fossilen organischen Reste im gegenseitigen Vergleiche zueinander allerdings eine gewisse Entwicklung zeigen, diese Entwicklung aber vielfach darin besteht, daß die Organismen im allgemeinen zwar anders werden, aber nicht darin, daß sie eine höhere Organisationsstufe ersteigen. Daran schließen sich zwei andere wichtige Tatsachen: 1. Daß sich nicht wenige Pflanzen und Tierarten von den ältesten Schichten an, mehrere Formationen oder Erdbildungsperioden hindurch selbst bis zur Gegenwart fast ohne alle Veränderung erhalten haben; daß 2. nicht nur alle Pflanzen und Tierstämme, sondern auch alle Klassen und ebenso oft selbst die Ordnungen unvermittelt in fertigen Typen und schon in verschiedenen Formen von größter Spezialisierung auftreten.¹⁾

Diese paläontologischen Tatsachen stimmen nicht mit der Darwinischen Selektionstheorie, besonders nicht mit der Annahme der-

¹⁾ Vgl. Huxley, On the Persistence of types etc. (1859); Persistente Lebens-typen (Reden und Aufsätze 18). — Joh. Walter, Ueber Entstehung und Besiedelung der Tiefseebecken (Naturwiss. Wochenschr. 1904). — Derflin, Ergebnisse und Beobachtungen eines Naturforschers in China, Japan und Ceylon (1906). — Dr. L. Waagen, Die Entwicklungslehre und die Tatsachen der Paläontologie (Natur und Kultur 1908). — Dr. A. Schmitt, Das Zeugnis der Versteinerungen gegen den Darwinismus, 1908. — Vgl. auch: E. Rofen, Paläontologie und Deszendenzlehre.

selben, daß sich die organische Welt allmählich von den untersten Formen bis zu den höchst spezialisierten unter unzähligen Veränderungen entwickelt habe. Was die Entwicklung der höchsten Klasse der Wirbeltiere, die Säugetiere betrifft, so sei im besonderen bemerkt, daß uns die Paläontologie über den Ursprung der Stämme nach dem Urteil der namhaftesten Geologen der Neuzeit schlechthin keine Auskunft gibt.

Ist es mit der Paläontologie, als einen Beweis für die allmähliche Entwicklung der organischen Welt, so schlecht bestellt, so entfällt damit zunächst auch die Basis für die Annahme, daß der Mensch in diese unerwiesene allgemeine Entwicklung der Organismen als ein Glied eingefügt werden oder selbst als eine Entwicklungsstufe betrachtet werden müsse.

Wir können deshalb schon von vorneherein erwarten, daß die näheren paläontologischen Beweise für die tierische Abstammung des Menschen von geringer Bedeutung sein werden.

Doch bevor wir diese „Beweise“ näher untersuchen, hören wir, wie zuversichtlich über diesen Gegenstand sich E. Haeckel in seinen „Welträtseln“ ausspricht. Er schreibt hier: „Die wichtige historische Tatsache der Abstammung der Säugetiere von Amphibien der Steinkohlenzeit ist durch zahlreiche neuere Forschungen zweifellos festgestellt.“¹⁾ „Dem sachkundigen und urteilsfähigen Morphologen ist sonnenklar, daß die Säugetiere mit Inbegriff des Menschen aus einer Wurzel entsprungen sind.“ — „Die Abstammung des Menschen vom Affen ist eine wissenschaftlich erkannte historische Tatsache.“ — „In den beiden letzten Dezennien sind gut erhaltene versteinerte Skelette von Halbaffen und Affen in ziemlicher Zahl entdeckt worden, darunter befinden sich alle die wichtigen Zwischenglieder, welche eine zusammenhängende Ahnenkette von den ältesten Halbaffen bis zum Menschen hinauf darstellen“ 2c. 2c.

Viele Anhänger Haeckels sprechen diese seine Worte kritiklos nach. Wir müssen alle diese sogenannten „Tatsachen“ — mit etwaiger Ausnahme einiger fossilen Affenskelette — als unerwiesen oder erdichtet erklären.²⁾

Wir können hier nicht auf alle Punkte näher eingehen. Für unseren Zweck kommt vor allem anderen der „fossile Mensch“ in Betracht, und es entsteht die Kardinalfrage: Gibt es überhaupt fossile Menschenreste?

Das Wort „fossil“ kann in einem weiteren und einem engeren Begriffe aufgefaßt werden. „Fossil“ im allgemeinen heißen alle jene Reste, die aus den Erdschichten ausgegraben werden, insbesondere aber aus jenen Erdschichten, die man als gleichlaufend

¹⁾ Vgl. Waagen, Die Entwicklungslehre, S. 26 f.

²⁾ Vgl. Wasmann, Biologie, S. 585 ff.

mit den geologischen Formationen betrachtet, wie u. a. die Ablagerungen der Tertiär- und Diluvialzeit.¹⁾

Sonst wird wohl auch „fossil“ als Gegensatz von „historisch“ angesehen. Aus diesen Erklärungen dürfte sich ergeben, daß man von „fossilen“ Menschenresten nicht reden kann, wenn man letzterer Auffassung ist. Es scheint aber andererseits nichts entgegenzustehen, von einem Diluvial- oder selbst Tertiär-Menschen zu sprechen, wenn man jene Auffassung der jüngeren geologischen Schichten teilt, wie diese vom Verfasser früher einmal gegeben worden ist.²⁾

Doch welchen Sinn wir auch damit verbinden wollen, es handelt sich in unserer Frage vorzüglich darum, ob gewisse Reste gefunden worden sind, die eine fortschreitende Entwicklung des Tierorganismus bis zum vollkommenen Organismus des Menschen beweisen würden.

Es sind nun bekanntermaßen verschiedene Knochenfunde gemacht worden. Sind dies Reste von Tieren oder Menschen? Tragen sie das spezifisch Menschliche an sich, so sind sie als „Menschenknochen“ wohl Reste von „Menschen“. In zweifelhaften Fällen werden beigelegte Artefakte die Frage entscheiden können; aber auch hier muß erwiesen werden, daß jene Artefakte nicht zufällig mit tierähnlichen Knochen zusammengekommen oder auch daß sie nicht mit Absicht von Menschen selbst diesen Resten beigegeben worden sind. Dabei muß selbstverständlich auch außer Zweifel gestellt sein, daß die Artefakte als wirkliche Artefakte und nicht etwa nur als natürliche Absonderungsformen, wie z. B. bei manchen Gesteinen, angesehen werden können.

Da in bezug auf diese Umstände nicht immer genaue Kritik geübt worden, so hat man auch derartige Funde in sehr verschiedener Weise erklärt.³⁾

Indem wir auf die unten zitierten Werke verweisen, mögen hier einige Stellen hervorgehoben werden.

Der Hauptinhalt des Vortrages, den Branco, Direktor des geologisch-paläontologischen Instituts der Universität Berlin (1901),

¹⁾ Man unterscheidet ein geologisches und ein biblisches Diluvium. Beides wird nicht für identisch angesehen. Vgl. diese Zeitschr. 1909, III., S. 509.

²⁾ Vgl. diese Zeitschrift 1909, III., S. 510.

³⁾ Vgl. Dr. Konr. Günther, Vom Urtier zum Menschen, Band 2, S. 126 zc. — Dr. Mor. Hörnes, Natur- und Urgeschichte des Menschen, zwei Bände, 1909. — L. Reinhardt, Vortrag über die Chronologie der Eiszeit (Juli 1907) am internat. Anthropolog. Kongreß in Köln; vgl.: „Himmel und Erde“ 1909, 5. — J. Ranke, Der Mensch, 2, 482 ff. — H. Obermayer, Les restes humains etc. (l'Anthropologie 1905). — Mitteil. d. geolog. Ges. in Wien, I. 1908. — Dr. Joh. Bumüller, Die Entwicklungstheorie und der Mensch, (München 1907). — Das menschliche Femur (Augsburg 1899) zc. — E. Wasmann, Biologie (S. 470, Der Kampf um das Entwicklungssystem zc., S. 46 zc.). — B. Branco, Der fossile Mensch (Vortrag auf dem V. Intern. Zoolog. Kongreß am 16. August 1901). — Dr. C. Gutberlet, Der Mensch, 1903 (S. 259 zc.). S. auch: Dr. F. Birkner, Der diluviale Mensch („Natur und Kultur“ VII., 1910, S. 7 u. 8.) zc.

gehalten, gipfelte nach P. Wasmann (a. a. O.) in folgenden bemerkenswerten Ausführungen: Der Mensch tritt uns als ein wahrer *Homo novus* in der Erdgeschichte entgegen. Während die meisten Säugetiere der Gegenwart lange fossile Ahnenreihen in der Tertiärzeit aufweisen, erscheint der Mensch plötzlich und unvermittelt in der Diluvialzeit. . . . Der Diluvialmensch tritt bereits als ein vollendeter *Homo sapiens* auf. Die meisten dieser ältesten Menschen besaßen einen Hirnschädel, auf den jeder von uns stolz sein könnte; sie hatten weder längere affenähnliche Arme, noch längere, affenähnliche Eckzähne, der Diluvialmensch war jeden Zoll ein echter Mensch! Branco nahm damals den Neandertalschädel und das Skelett von Spy aus, aber mit Unrecht, da, wie Wasmann bemerkt, der „*Homo primigenius*“, auf welchen jene von Branco erwähnten Ausnahmen sich beziehen, nur als eine ältere Rasse des rezenten Menschen sich herausstellte. Auf die Frage: Wer war der Ahnherr des Menschen? gibt Branco einfach zur Antwort: „Die Paläontologie sagt uns nichts darüber, sie kennt keine Ahnen des Menschen.“

Was die oben erwähnten Ahnenreihen der Säugetiere betrifft, so müssen wohl noch einige kritisch durchgearbeitet werden, bis sie definitiv angenommen werden können. Auch die vielfach aufgestellte Formenreihe der „Pferde“ ist einer Revision bedürftig.¹⁾

Bei der Ordnung der Affen scheint die diesbezügliche Reihe begründeter zu sein. Die Paläontologie kennt hier eine sehr auffallende und bedeutungsvolle Tatsache. Zittels „Grundzüge der Paläontologie“ zählen schon 30 Gattungen von fossilen Halbaffen und 18 Gattungen von fossilen echten Affen (vom Eozän an bis zum Ende der Diluvialzeit); aber darunter findet sich zwischen einer hypothetischen Stammform und dem heutigen Menschen nirgends ein Bindeglied; der ganze hypothetische Stammbaum des Menschen weist keine einzige fossile Gattung, keine einzige fossile Art auf! Dazu bemerkt sehr richtig P. Wasmann (a. a. O. S. 473): „Wenn der Mensch wirklich aus einer gemeinsamen prähistorischen Stammform mit den heutigen Affen entsprungen wäre,²⁾ dann müßte

¹⁾ Vgl. Waagen, Die Entwicklungslehre zc., S. 34 f.

²⁾ Während einige Naturforscher eine unmittelbare Verwandtschaft des Menschen mit den höheren Affen annehmen und dafür besonders die oben besprochenen Blutreaktionen als Beweis bringen, wollen andere nur eine entferntere Stammesverwandtschaft des Menschen mit den Affen gelten lassen. (S. Wasmann, Biologie, S. 464 ff., S. 470 ff.). — Letztere nehmen für Mensch und Affe eine gemeinsame Stammform an, aus welcher beide sich selbstständig entwickelt haben. (Vgl. W. Klatisch, Entstehung und Entwicklung des Menschengeschlechts, in: „Weltall und Menschheit“, her. von H. Krämer 1903, 1 ff.). Mehrere Forscher der Neuzeit scheinen sich zu dieser Meinung hinzuneigen, und wohl die meisten erklären, daß bei der Annahme der tierischen Abstammung des Menschen nicht einer der jetzt lebenden höheren Affen als Stammform anzusehen sei, sondern eine andere in einer früheren Zeitepoche erschienene, die sich dann in zwei Nebenstämme (Mensch und Affe) abgezweigt hätten. (Vergleiche M. Alsborg, Die Abstammung des Menschen zc., Kassel 1902 zc.).

sich doch auch jener Ast des Stammbaumes paläontologisch nachweisen lassen, der zum Menschen geführt hat, nicht bloß derjenige, der zu den Affen der Gegenwart geführt hat.“¹⁾

Uebrigens ist die „gemeinsame Stammform“ eine reine Annahme. Deshalb konnte auch Johannes Ranke auf dem Anthropologen-Kongreß zu Lindau 1899 öffentlich erklären: „Während uns hier ein schönes Bild der Vergangenheit und vielleicht der Zukunft gezeigt, während uns hier ein phantasievolles Gemälde nach allen Seiten hin ausgeführt wird, suchen wir im allgemeinen nicht nach Theorien, sondern nach Tatsachen. Diese Tatsachen aber, auf welche die geistvolle Theorie des Herrn Klaatsch aufgebaut werden soll, sind bis jetzt keineswegs vorhanden, und ich muß dagegen protestieren, als ob von seiten der Zoologie und Paläontologie diese Tatsachen bis jetzt geliefert seien, ebenso wenig wie von seiten der Anatomie . . . Alles andere ist für uns zunächst noch Hypothese und wenn daraus schon ein wirklich vollkommenes Bild abgeleitet werden will, so ist das eine Phantasie.“²⁾

Die Theorie der tierischen Abstammung des Menschen nach Klaatsch u. a. ist zwar weit annehmbarer als die „Affentheorie“ einer unmittelbaren Stammesverwandtschaft, aber, wie aus dem bisher Gesagten erhellt, ist sie ebenfalls nur eine unerwiesene Hypothese, der tatsächlich überzeugende Gründe für die nicht-tierische Abstammung des Menschen entgehen.

Wie wenig alle diese Gründe bei vielen Naturforschern der Neuzeit Verständnis finden, zeigen immer wieder die Darlegungen unserer Gegner, auch selbst in neuesten naturwissenschaftlichen Werken; wir werden später auf diese fast unerklärliche Erscheinung zurückkommen.

In diesem Abschnitte müssen wir noch im besonderen die paläontologischen Funde zur Sprache bringen, denen für die Beurteilung unserer Frage die größte Bedeutung zugeschrieben worden ist; es sind die bei Trinil auf Java von Eug. Dubois 1894 aufgefundenen Reste des *Pithecanthropus erectus*, des „Aufrechtgehenden Affenmenschen“. Diese Funde waren schon Gegenstand vielfacher Besprechung.³⁾

Zunächst muß bemerkt werden, daß die Funde kein tertiäres, sondern ein posttertiäres oder quartenäres Alter besitzen.⁴⁾

Ferner sind sie nicht als Menschen sondern als Affenknochen konstatiert worden. Es wäre daher der Name „*Pithecanthropus*“

¹⁾ Vgl. „Stimmen aus Maria-Baach“, 1900, 471 ff.

²⁾ Es kann hier bemerkt werden, daß Ranke auch schon die Knochenreste des *Pithecanthropus erectus* gekannt hat; diese Funde wurden bereits auf dem III. internationalen Zoologen-Kongreß zu Leiden 1895 besprochen.

³⁾ Vgl. G. Schwalbe, Die Vorgeschichte des Menschen, 1904; Richard Hertwig, Lehrbuch der Zoologie, 1905; D. Schulze, Sitzungsber. der physikal.-med. in. Ges. zu Würzburg, 1896, 9; A. Günther, Vom Urtier 2c., 2. Bd. 127; E. Wasmann, Biologie, S. 474 ff.; G. Gutherlet, Der Mensch, S. 262 ff. Joh. Bumüller, Die Entwicklungstheorie 2c., 1907 2c. 2c.

⁴⁾ Vgl. Natur und Offenbarung, 55. Bd., S. 248 f.

in seinen ursprünglichen „*Anthropithecus*“ zu ändern. Auch der Differentialname „*erectus*“ ist nicht entsprechend. Da dieser Gegenstand von besonderer Bedeutung erscheint, so muß darüber folgendes bemerkt werden:

Dr. Günther bringt in seinem Bilderatlas „Vom Urtier zum Menschen“ eine Abbildung des Oberschenkelknochens, und zwar von einem Gorilla, vom *Pithecanthropus* und von einem Europäer und gibt dazu die Erklärung, daß „der Affenschenkel kaum, der *Pithecanthropus*-schenkel etwas, der Menschenschenkel beträchtlich nach vorn gekrümmt ist“. Aus diesem Umstande sowie aus der Bildung des *Pithecanthropus*-Schädels folgert Günther den aufrechten Gang dieses anthropoiden Affen. Für die Pariser Weltausstellung wurde auch nach den Angaben von Dubois ein Standbild eines aufrechtstehenden „*Pithecanthropus*“ angefertigt, den man aus den wenigen Knochen (Schenkelknochen und Schädeldach) rekonstruiert hat. Günther bezeichnet selbst diese Rekonstruktion als ein „Phantasiestück“. Gleichwohl bemerkt er: „Was die Rekonstruktion des Gesichtschädels betrifft, so scheint sie glücklich getroffen zu sein. Das Nasenbein ist eingedrückt und die Riefer springen vor, auch ist sonst keine Kinnbildung vorhanden, alles wie beim Affen. Hingegen muß die Wirbelsäule von unten an den Schädel herangetreten sein. Das lehrt die Bildung des Hinterhauptes. Der Schädel balanzierte also auf der Wirbelsäule und sein Gesicht war nach vorne und hinten gleichmäßig verteilt, wie beim Menschen. Aus dieser letzteren Eigenart des *Pithecanthropus*-Schädels folgt der überraschende und interessante Schluß, daß der javanische Affenmensch aufrecht gegangen sein muß. Und diese Folgerung bestätigt der Oberschenkel des Wesens; denn dieser besitzt eine so bedeutende Ähnlichkeit mit dem entsprechenden menschlichen Knochen, daß man ihn zuerst für einen solchen hielt.“ — „Mit diesem *Pithecanthropus* haben wir die letzte Vorstufe zum Menschen erreicht, es ist das letzte Bild unserer tierischen Ahnengalerie.“ Soweit Doktor Günther.

Diese von Günther gegebene Darstellung ist jedoch keineswegs der Natur der Wahrheit entsprechend.

Die mehr kritischen Untersuchungen anderer Forscher haben ganz andere Resultate ergeben. Dr. Bumüller, der als Fachmann diese Frage eingehender untersucht hat (Die Entwicklungstheorie 2c.), äußert sich in bezug auf den Gesichtschädel des *Pithecanthropus* (a. a. O. S. 35) wie folgt: „Eine gewisse Annäherung an den Menschen dürfte unzweifelhaft vorhanden sein, doch ist nicht mehr zu eruieren, wie weit dieselbe über den bisher bekannten affischen Typus hinausgegangen ist. Man muß sich sehr hüten, hier zu weitgehende Schlüsse zu ziehen; denn der Schädel des *Pithecanthropus* weist trotz seiner Größe doch auch einige sehr niedrige Merkmale auf. Es ist dies die niedrige Höhe, welche mit jener der niederen Affen identisch ist, die schwache Krümmung des Stirnbeins, welche auf einen

bei weitem nicht menschlich entwickelten Stirnlappen des Gehirns hinweist, und vor allem das Stirnbein-Relief, das bei manchen anderen Affen sogar eine höhere Stufe der Entwicklung aufweist (Schwalbe).“

In bezug auf das Hinterhaupt, dem die größte Bedeutung zur Lösung unserer Frage zugeschrieben werden muß, bemerkt Bumüller: „Die Lage des Hinterhauptloches läßt sich gleichfalls nicht mehr bestimmen. Jedenfalls besitzt die hintere Schädelpartie nicht die menschliche Rundung, sondern setzt in einer Kante scharf nach unten in schiefer Richtung ab. Das weist darauf hin, daß das Hinterhauptloch in dieser schiefen Ebene liegt, die Rückenachse also halb von hinten, halb von unten und keineswegs wie beim Menschen senkrecht von unten kommt. Diese Richtung der Rückenachse wird sich bei einem Tiere finden, das beim Klettern auf den Bäumen gewöhnlich eine halbaufgerichtete Stellung annimmt. Dies wird aber bei einem großen und schweren Affen wie *Pithecanthropus* der Fall sein, der sich nicht wie ein kleiner Affe auf allen Vieren auf den Baumästen bewegen kann, sondern sich in halbaufgerichteter Stellung von Ast zu Ast hanteln muß. Jedenfalls weist gerade das Hinterhaupt nicht auf aufrechten Gang hin. Dem widerspricht auch die Form des Oberschenkelknochens. Ich habe schon in einer Arbeit („Das menschliche Femur nebst Beiträgen zur Kenntnis der Affen-Femora“) gezeigt, daß bei *Pithecanthropus* nach der Bildung der unteren Gelenkrollen zu schließen, Ober- und Unterschenkel im Knie wie bei den Vierfüßlern regelmäßig gegeneinander gebeugt waren und nicht wie beim Menschen zu einer gemeinschaftlichen Senkrechten gestreckt werden konnten. Die Speziesbezeichnung „*erectus*“ paßt also auf keinen Fall, *Pithecanthropus* war nicht aufrecht gehend im menschlichen Sinne.“

Es war also auch ein voreiliger Schluß, den javanischen Menschenaffen als einen solchen zu bezeichnen, der wie der Mensch aufrecht gegangen ist.

Schließlich soll hier noch jener „Entdeckung der ältesten bisher nachgewiesenen Skelettreste des Menschen“, wie L. Reinhardt¹⁾ sie erklärt, gedacht werden.

Reinhardt hält nun dafür, daß das hier in Frage stehende Skelett der sogenannten Archeuléenkultur aus der Frühperiode der ältesten Steinzeit stamme, die wenigstens 400.000 Jahre hinter der Gegenwart zurückliegt, wie er seiner Ansicht nach auf seinem Kölner Vortrage „den Nachweis zu führen vermochte“. Diese Zeitbestimmung beruht ihm zufolge auf einer noch mäßigen Annahme, in Wirklichkeit

¹⁾ L. Reinhardt, Der Mensch zur Eiszeit in Europa und seine Kultur-entwicklung bis zum Ende der Steinzeit, München, 2. Aufl. 1908. Vgl. dessen Vortrag über die Chronologie der Eiszeit im Juli 1907 am intern. Anthrop.-Kongress in Köln; „Gaea“, 1909, 2; „Himmel und Erde“, 1909, 5.

sei sie noch viel größer zu veranschlagen. Er glaubt in allem Ernste schreiben zu können: „Allerdings in unzweideutig von ihm (dem Menschen), wenn auch in äußerster Roheit zugeschlagenen Werkzeugen aus Feuerstein, kann seine Anwesenheit in Europa bis ins mittlere Tertiär, d. h. auf wenigstens 7 bis 8 Millionen Jahre (!) zurückverlegt werden.“

Abgesehen von den exorbitanten Zeitbestimmungen, die hier gegeben werden, ist auch die Begründung eine sehr unkritische. Dieser „Mensch“ war eigentlich nach Reinhardt selbst noch kein eigentlicher Mensch; er hatte noch nicht eine völlig aufrechte Körperhaltung und war im Knie gebogen wie die Menschenaffen.

Die Kieferteile ragten gleichfalls wie bei den Menschenaffen „schnauzenartig weit vor“; ein Kinn fehlte gänzlich, ebenso war die organische Grundlage des Sprachvermögens noch „sehr wenig ausgebildet“; bei diesem „Urmenschen“ waren daher auch die aus Feuerstein zugeschlagenen Werkzeuge von „äußerster Roheit“ u.

Dieser Schilderung gemäß möchte man doch glauben, daß hier nicht menschliche, sondern unzweideutig tierische Knochenreste vorliegen. Was die Werkzeuge betrifft, so ist keineswegs erwiesen, daß es wirkliche Artefakte sind. Diese „Eolithen“ werden wohl von den kritischen Forschern allgemein als „unecht“ zurückgewiesen.¹⁾

Reinhardt ereifert sich sehr, daß seine Annahmen von anderen nicht akzeptiert werden und bricht in die Worte aus: „Es ist ganz derselbe Kampf, der im jüngstvergangenen Jahrzehnt von dem belgischen Geologen und Prähistoriker **A. Rutot** in Brüssel und seiner Schule gegen dieselbe konservative zünftige Wissenschaft mit allen Mitteln geistigen Scharfsinns und überzeugender handgreiflicher Beweise geführt werden mußte, bis es ihm endlich gelang, die bis mittlere Tertiär im Miocän, ja teilweise im Oligozän zurückgreifende Eolithen, d. i. Steinwerkzeuge der menschlichen Kultur als wirklich von im übrigen jedenfalls noch recht tierischen Vorfahren des Menschen zugeschlagene Artefakte nachzuweisen. Immer hat die Forschung mit der vielfach rückständigen führenden offiziellen Wissenschaft sich reiben müssen, bis die neuen Ideen auch bei diesen endlich Anerkennung fanden.“

In diesen Worten Reinhardts selbst schon liegt unseres Erachtens ihre Widerlegung.²⁾

Der Raum gestattet es nicht, den Gegenstand noch weiter auszuführen; für unseren Zweck scheint jedoch das Gesagte hinlänglich zu genügen. Aus der ganzen Darstellung ersehen wir wohl, daß auch die „paläontologischen“ Gründe nicht als ein Beweis für die tierische Abstammung des Menschen angesehen werden können.

¹⁾ Vgl. Dr. F. Birkner, Der diluviale Mensch (in: Natur u. Kultur VII., S. 7 u. 8, 1910). — Vgl. auch: „Globus“, 1910, Nr. 19.

²⁾ Vgl. Prof. Dr. W. Branco (Branca), in: Zeitschr. d. deutsch. geolog. Gesellsch., Bd. 56, 4. — S. „Stimmen aus Maria Saach“, 1911, 2. S., S. 183 ff.

e) Die für die nichttierische und für die tierische Abstammung des Menschen vorgebrachten Gründe im allgemeinen.

Zieht man alle Gründe, welche für und welche gegen die tierische Abstammung des Menschen vorgebracht werden, in Erwägung, so kann kein Zweifel sein, daß ein kritischer Forscher eine jede tierische Entwicklungstheorie des Menschen als unerwiesen, ja selbst als falsch abweisen wird. Dieser ihrer Ueberzeugung folgend, haben daher auch viele Naturforscher von Fach, von denen schon mehrere angeführt worden sind, sich offen gegen eine tierische Abstammung des Menschen ausgesprochen.

Zu den letzteren müssen wir auch J. H. J. Kohnbrugge zählen, der in einer „fachwissenschaftlichen Arbeit“,¹⁾ wie P. Wasmann (Laach. Stimmen, 1909, 9) sie nennt, alle neueren entwicklungsgeschichtlichen Theorien prüft und zu dem Resultate kommt, „daß wir eigentlich noch nichts Sicheres von dem großen Problem der Evolution wissen, daß wir dessen Antlitz noch nicht geschaut haben“. „Alles muß — nach Kohnbrugge — von neuem wieder aufgebaut werden.“

Freilich sucht man auf gegnerischer Seite derartige kritische Untersuchungen abzuschwächen und die tierische Abstammung des Menschen als etwas Unzweifelhaftes hinzustellen.

So glaubt G. Schwalbe (Globus 1908, 22) einfach schreiben zu können: „Außer Kohnbrugge (?) dürfte wohl niemand (!) daran zweifeln, daß die Formenverwandtschaft vom Menschen und Affen und wie die physiologischen Merkmale (Uhlenhuth, Nuttal, Friedenthal) ergeben haben, auch die Blutverwandtschaft vollständig gesichert ist. Dies ist für jeden, der die Tatsachen der Embryologie und vergleichenden Anatomie reden läßt, selbstverständlich. Nur Kohnbrugge bezeichnet diese Untersuchungen als „Hypothesenbrauerei“. Auch Doktor Friedenthal ist diese Abstammung ganz selbstverständlich. Er schreibt:²⁾

„Mit dieser Einteilung (der Primaten), die schon durch die vergleichende morphologische Betrachtung der verschiedenen Primatengattungen gerechtfertigt wird, erledigt sich für den zoologischen Systematiker die Frage, ob der Mensch vom Affen abstammt, ganz von selbst. Ebenso wenig wie für ein anderes Glied der Ordnung der Primaten oder Affen besitzt für die Gattung *Homo sapiens* die Frage nach der Abstammung von einem Affen einen Sinn etc.“

¹⁾ Die morphologische Abstammung des Menschen. Kritische Studie über die neuen Hypothesen. (Studien und Forschungen zur Menschen- und Völkereunde, unter wissenschaftlichen Leitung von G. Buschan, 2.) Stuttgart 1908.

²⁾ Hans Friedenthal, Neue Versuche zur Frage nach der Stellung des Menschen im zoologischen System. (Sitzungsber. d. k. preuß. Akademie d. Wiss. 1902, S. 830 ff.)

Auch Dr. M. Hörnes¹⁾ ist dieser Ansicht und schreibt:

„Mit Recht findet er (Uhlenhuth), daß dieser biologische Beweis für die Blutverwandtschaft zwischen Menschen- und Affengeschlecht allen übrigen, die aus der Paläontologie, vergleichenden Anatomie und Entwicklungsgeschichte sich ergeben, würdig an die Seite zu stellen sei, ja er dürfte der eklatanteste und verblüffendste sein, da man ihn jedermann im Reagenzglas ad oculos demonstrieren kann.“

Diese und andere Stellen verschiedener Forscher beweisen zur Genüge, daß bei ihnen trotz allen Gegenbeweisen die tierische Abstammung des Menschen als ausgemacht gilt, und daß derjenige, welcher die von ihnen vorgebrachten Gründe kritisch prüft und zu abweichenden Resultaten kommt, schon Gefahr läuft, in die Acht erklärt und als Naturforscher ausgeschlossen zu werden.²⁾

Durchblättern wir die Werke dieser für die tierische Abstammung des Menschen so begeisterten Forscher, so suchen wir zu unserem größten Erstaunen vergebens eine sachliche Würdigung der gegen sie vorgebrachten Gründe; entweder werden diese gänzlich ignoriert oder es werden so unkritische, oft ganz allgemeine Bemerkungen oder auch unbegründete und falsche Behauptungen entgegengehalten, daß man hieraus nur zu deutlich sieht, man ist vielfach nicht einmal befähigt, einen logisch durchgeführten Beweis richtig zu verstehen,³⁾ geschweige zu widerlegen. Es fehlt eben leider größtenteils an einer gründlichen philosophischen Schulung sowie an den Fundamentalprinzipien einer wahren, wissenschaftlichen Forschung. Vielfach tragen zu dieser Verworfenheit der Begriffe die falschen Erkenntnistheorien bei, denen unsere Gegner zu huldigen pflegen. Es sind meist materialistische oder sensualistische Systeme, die dabei zugrunde liegen, so daß von diesen Forschern schon von vornherein abgewiesen wird, was nicht sinnlich aufgefaßt oder mechanisch erklärt werden kann. Es ist dann selbstverständlich, daß hier metaphysische Denkgesetze keinen Platz finden, wenn man auch damit jede wahre, wissenschaftliche Forschung aufgibt und dafür phantasiereiche oder nur mögliche Annahmen schon als „Beweise“ oder doch als „sachliche Gründe“ ansieht.

¹⁾ Mor. Hörnes, Natur- und Urgeschichte d. Menschen, 1909, S. 195 ff.

²⁾ In dieser Beziehung hat Dr. Plate (vgl. Ultramont. Weltanschauung zc. 1907) wohl das höchste geleistet, indem er P. Wasmann als einen solchen bezeichnet, „der kein echter Naturforscher und kein wahrer Gelehrter ist“, ja sich zu dem allgemeinen Satze versteigt: „Echte Naturforschung und ultramontane Kirche sind unvereinbar“. Wie aus früheren Darstellungen sich ergibt, hat sich Plate selbst durch sein Bekenntnis, daß er in der Metaphysik nichts verstehe, aus der Reihe „wissenschaftlicher Forscher“ gestrichen.

³⁾ P. Wasmann mußte wohl wegen der fortwährenden Mißverständnisse, die am Berliner Diskussionsabend im Februar 1907 in den Gegenreden zutage traten, nicht wenig betroffen worden sein, und er hat sich darüber auch öffentlich in seiner Schlussrede geäußert (vgl. „Der Kampf um das Entwicklungssystem“ zc., 126). Selbst die nichtkatholische „Deutsche Tageszeitung“ (n. 84 v. 19. Februar) konnte nicht umhin, damals zu schreiben: „Es erschienen die einzelnen Diskussionsredner, an P. Wasmann gemessen, fast wie Zwerge“ zc. zc.

Wie wenig selbst Gegner, trotz ihrer Zuversicht, die sie sonst bei Darlegung ihrer Ansicht zur Schau tragen, die von ihnen für die tierische Abstammung des Menschen vorgebrachten Gründe abschätzen und als „beweisend“ betrachten, erhellt aus ihren offenen Erklärungen, die sie bei verschiedenen Anlässen gegeben haben.

So hat u. a. Dr. Plate¹⁾ in seiner Antwort auf die Vorträge P. Wasmanns auf dem bekannten Berliner Diskussionsabend öffentlich ohne Einsprache der Anwesenden erklärt:

„Von einem Beweise (für die tierische Abstammung des Menschen) kann keine Rede sein.“ Ein anderer, Dr. Friedenthal, führte aus:²⁾

„Für die Schilderung vergangener Ereignisse gibt es nur Wahrscheinlichkeitsbeweise . . . Beweis in der Abstammungslehre bedeutet für jeden Forscher „Analogieschluß“. Demselben Redner zufolge entbehrt auch „im Reiche der Naturwissenschaften die gesamte Biologie in den wichtigsten Dingen der allein zwingenden Beweise.“³⁾

In demselben Sinne hat sich Professor Dr. Dahl⁴⁾ ausgesprochen. Er bemerkte: „Herr P. Wasmann sagt uns: Wir können nicht beweisen, daß der Mensch mit der Tierwelt im Zusammenhange stehe. Es ist das ganz richtig, von einem Beweise kann keine Rede sein.“ Derselben Ansicht sind wohl auch andere Naturforscher der Neuzeit.

Wenn nun diese Forscher für die tierische Abstammung des Menschen keine zwingenden Beweise, sondern nur Analogieschlüsse anführen können, wenn demgegenüber die kritischen Wissenschaften, wie wir die metaphysischen Wissenschaften nennen müssen, reelle und stichhaltige, also wahre und eigentliche „Beweise“ als Gegenbeweise bringen: wie erklärt sich dann die Erscheinung, daß die Naturforschung unserer Tage die tierische Abstammung des Menschen in jeder Beziehung und mit allen ihr zu Gebote stehenden Mitteln so eifrig verteidigt? Es wurden schon oben dafür einige Gründe, wie besonders der Mangel logischen Denkens, neben falschen Erkenntnistheorien angegeben und hieraus wenigstens zum Teil diese Abwege der modernen Naturforschung zu erklären gesucht. Dazu kommt aber auch noch die Unkenntnis der vernunftgemäßen Glaubensprinzipien und der darauf gebauten christlichen Offenbarung. Diese Offenbarung kann sich auf unsere Frage bezüglich der Abstammung des Menschen erstrecken und sie umfaßt sie auch tatsächlich. Wir sind auf diese Weise imstande, die Frage mit noch viel größerer Sicherheit zu lösen und diese Offenbarung wirft auch auf andere damit zusammenhängende Fragen ein

¹⁾ Plate, *Ultram. Weltanschauung* 2c., S. 85.

²⁾ Plate, a. a. D., S. 90.

³⁾ Friedenthal fügt hier erklärend hinzu: „Nämlich der Zurückführung auf Sinnesindrücke“, als ob keine anderen Beweise möglich wären. (S. oben).

⁴⁾ Plate, a. a. D., S. 85.

helles Licht. Erst in diesem Lichte versteht man die Natur. Die moderne Naturforschung ist von ihrem Standpunkte aus gar nicht fähig, die Natur richtig zu erklären. Die Natur, das herrliche Gotteswerk, versucht sie nur von ihrer Außenseite zu ergründen und der eigentliche innere Gehalt bleibt ihr gänzlich verschlossen.

Eine solche Naturforschung gleicht einem Studium der Malerei, das nur die Farben und ihre Mischung zu erkennen sucht, aber von einem Verständnis des eigentlichen Kunstwerkes nicht einmal eine Ahnung hat.

Doch wir wollen zu einem Abschlusse unserer Erörterungen kommen. (Schluß folgt.)

Zur Frage über das gegenseitige Rechtsverhältnis zwischen Lateinern und Ruthenen.

Von Johann Roth S. J., Professor des Kirchenrechts in Krakau.

IV.

Welche Feiertage haben die Ruthenen zu feiern?

Das Kirchenjahr beginnt im ruthenischen Ritus mit dem 1. September. Wie in der lateinischen Kirche, sind auch in der ruthenischen bewegliche und unbewegliche Feste zu unterscheiden. Nach dem im Jahre 1891 zu Lemberg abgehaltenen ruthenischen Provinzialkonzil¹⁾ gelten für die Ruthenen folgende Feste, an denen außer der Vorschrist über das Anhören der heiligen Messe alle knechtlichen Arbeiten untersagt sind:

1. Unbewegliche Feste:

8. September: Maria Geburt.	1. Jänner: Beschneid. des Herrn.
14. " Kreuzeshöhung.	6. " Theophanie.
26. " Uebertragung des hl. Johannes Ev. ²⁾	30. " Drei Heilige (Basil., Chryl., Greg.).
1. Oktober: Maria Schutz.	2. Februar: Lichtmeß.
26. " Heiliger Demetrius Mart.	25. März: Maria Verkündigung.
31. " Hl. Josaphat Mart. ²⁾	23. April: Heil. Georg Mart. ²⁾
8. November: Heiliger Michael Erzengel.	8. Mai: Heil. Johannes Ev. ²⁾
21. " Maria Opferung.	24. Juni: Heiliger Johannes der Täufer.
6. Dezember: Heiliger Nikolaus.	29. " Heiliger Petrus und Paulus.
9. " Unbefl. Empfängnis.	20. Juli: Heil. Elias Prophet. ²⁾
25. " Geburt Christi.	6. August: Verkl. des Herrn.
26. " Gedächtnis Maria und des heiligen Joseph.	15. " Maria Himmelfahrt.
27. " Heiliger Stephan.	29. " Johannes Enthaupt.

¹⁾ Acta et decreta Syn. prov. Ruthenorum tit. IV. cap. VI. p. 62 sq.

²⁾ Wird auf den nächstfolgenden Sonntag transferiert.