

Zeitschrift: Bericht über die Verhandlungen der Zürcherischen Schulsynode
Herausgeber: Zürcherische Schulsynode
Band: 78 (1911)

Artikel: Beilage VII : Die Herkunft des Menschengeschlechtes in den Anschauungen verschiedener Zeiten
Autor: Bluntschli, Hans
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-743609>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 17.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Beilage VII.

Die Herkunft des Menschengeschlechtes in den Anschauungen verschiedener Zeiten

von

Dr. Hans Bluntschli

Privatdozent für Anatomie an der Universität Zürich.

«Und Gott schuf den Menschen ihm zum Bilde, zum Bilde Gottes schuf er ihn.» In den Jugendjahren haben wir alle diese verheißungsvolle Kunde vernommen und den bilderreichen Schöpfungsbericht des ersten Buches Mose mit seiner herrlichen Sprache einwirken lassen auf das gläubige Gemüt des Kindes. Manch einer mag sich später freilich andere Vorstellungen gebildet haben, als er vom Leben, vielleicht recht unsanft, mitten in den Kampf der Weltanschauungen, den Konflikt zwischen den altehrwürdigen Lehren christlicher Ueberlieferungen und den — in vieler Beziehung eine ganz andere Welt bedeutenden — Auffassungen einer auf naturwissenschaftlicher Forschung begründeten «natürlichen Schöpfungsgeschichte» hineingestellt wurde. Es ist wohl keiner unter uns, der sich nicht ernster Stunden schweren, inneren Kampfes aus jenen Jahren des Ringens und Werdens erinnert. Was wir erlebt, machen heute andere Generationen durch und werden spätere, wohl in etwas anderer Form, ebenso durchzukämpfen haben.

Von jeher gehörte es mit zu den schönsten, aber auch zu den schwersten Aufgaben der Erzieher, der gärenden Jugend in diesem Ringen ein wohlwollender Berater und ein mitfühlender Freund zu sein. Totes Wissen nützt uns dabei recht wenig, wir müssen Leben aus ihm zu schöpfen verstehen, und vielleicht nirgends so, wie gerade bei solcher, Weitblick und Menschenkenntnis vor-

aussetzenden Tätigkeit, machen wir immer wieder die Erfahrung, daß wir selber im Lehren lernen.

Lassen Sie uns heute, vertrauensvoll wie in jungen Tagen, einen weisen Berater beiziehen, uns die Geschichte, die gewaltigste Lehrmeisterin, als Führer dienen und mitten in dem uns umgebenden, nicht immer sachlich geführten Streit der verschiedenen Weltanschauungen einen ruhigen Standpunkt gewinnen, getragen von der sicheren Ueberzeugung, daß das Streben nach Erkenntnis und Wahrheit noch nie zum bleibenden Schaden für die Menschheit ausgeschlagen sei und geradezu zu ihren größten Aufgaben (gehöre). Geschichtliches Denken verlangt freien Blick und die Fähigkeit, vorgefaßte oder übernommene Meinungen dann fallen zu lassen, wenn sorgfältiges Prüfen und Abwägen sie als unrichtig erscheinen läßt, es verlangt aber ferner das Bewußtsein, daß auch über unsere Urteile einst die Geschichte der Zukunft richten werde, daß unser Wissen ein beschränktes und unser Erkennungsvermögen kein grenzenloses ist, und daß Zeiten kommen werden, die klarer sehen, wo wir heute bewußt oder unbewußt im Finstern schreiten.

Zwei Punkte allgemeinerer Art mögen — ehe wir auf unsere Aufgabe im einzelnen eintreten — hier kurz berührt werden. Der erste betrifft den Weg, welcher bei unserer Betrachtung einzuschlagen ist. Wir alle sind Kinder unserer Zeit und leben in deren Ideenwelt, von der wir uns mehr oder weniger, nie aber gänzlich freimachen können. Unsere Weltanschauungen und die Kämpfe um dieselben werden nur verständlich aus dem ganzen Vorstellungskreis unserer Tage, dem Nachwirken vergangener Zeiten und dem Dämmern eines neuen Morgens. So hat von jeher der Einfluß der Bildungsstufe und Denkweise einer Zeitperiode auf das Weltbild derselben bestanden. Nur wenige geistesfreie Heroen haben die geistigen Schranken ihrer Zeit zu durchbrechen und kommende vorahnend zu erfassen vermocht, aber auch sie

fußten doch immer in ihrer Gegenwart und haben sich von derselben nie völlig losgelöst. Selbst so scharf umrissene Weltbilder, wie sie die Ueberlieferungen der verschiedenen Religionen geschaffen, haben im Wechsel der Zeit gewissen Wandel erfahren. Daher würden wir nach kleinlichen Gesichtspunkten verfahren, wenn wir bei der Verfolgung unseres Problemes von der Menschwerdung darin unsere Aufgabe sähen, einfach aus der Literatur aller Zeiten Aussprüche und Gedankensplitter zu sammeln, die im Sinne moderner naturwissenschaftlicher Anschauungen lauten, oder sich gegen diese richten. Dieses Sammeln aus dem Zusammenhang gerissener Zitate, das fast leidenschaftliche Suchen nach Vorläufern jener großen Männer, die neue Ideen schufen, welche zu Marksteinen in der Geschichte der Wissenschaften wurden, ist eine der Untugenden unserer Zeit. So hat man der Vorläufer von Lamarck und Darwin Dutzende «entdeckt» und damit jener wahren Begründer Bedeutung schmälen wollen. Vergessen wir nie, daß die Geschichte nicht dem den Lorbeer reichen kann, der einen Gedanken, losgelöst von Zeit und Stoff, einem Lichtblick gleich erfaßt und mehr prophetisch, als innerlich begründet ausgesprochen hat, daß vielmehr das Verdienst jenem gebührt, der eine Idee so vielseitig beleuchtete und begründete, daß sie nachhaltige Wirkung üben mußte, und dadurch dem Geistesleben neue Bahnen erschloß. In allen Zeitperioden sind die Auffassungen über die Herkunft des Menschen Geschlechtes auf's allerinnigste verknüpft mit religiösen, philosophischen, allgemein-naturwissenschaftlichen Anschauungen und wir würden nur ein Zerrbild bekommen, wollten wir sie aus diesem Zusammenhang lösen. Auch die Lehren der Vergangenheit müssen im Rahmen ihrer Zeit studiert und beurteilt werden.

Das zweite Moment allgemeiner Bedeutung berührt das gegenseitige Verhältnis von tatsächlicher Erkenntnis und reinen Gedankenschlüssen.

sen, das in den verschiedenen Weltanschauungen sich gar verschieden verhält. Wie wir im bürgerlichen Leben aus Einzelerfahrungen verallgemeinernde Folgerungen ziehen und, wo auf dieselbe Ursache stets dieselbe Wirkung sich einstellt, Gesetzmäßigkeit voraussetzen, so enthält jede wissenschaftliche Betrachtungsweise an Reales angeknüpfte Hypothesen. Kein Weltbild, keine Lehre entbehrt derselben. Darum kann der Vorwurf, der einem natürlichen Erfassen des Weltganzen oft gemacht wird -- es gründe sich ja alles auf Hypothesen -- grundsätzlich nicht als berechtigt anerkannt werden, denn, wenn er zugestanden würde, träfe er überhaupt die Berechtigung, nach einer harmonischen Lösung der Gegensätze in und um uns zu streben. Anfechtbar, im Sinne wissenschaftlicher Denkweise, ist nur ein Allzuviel von Hypothetischem, das im Mißverhältnis zu den tatsächlichen Grundlagen steht.

Es ist nicht zweifelhaft, daß die Menschen im Laufe der Zeiten mit zunehmender Beurteilungsfähigkeit und geistiger Regsamkeit größere Ansprüche in bezug auf die Begründung einer Weltanschauung zu stellen sich gewöhnt haben. Muten uns doch die Antworten, welche die *Natuvölker* auf die Frage nach dem Werden unserer Erde und unseres Geschlechtes gefunden haben, wie Kompromisse an, zwischen naiver Beobachtung und schrankenlos-tätiger Phantasie. Sie gleichen in ihrer Vielgestaltigkeit und ihren inneren Widersprüchen den Gedankensprüngen im Vorstellungskreis der kindlichen Seele und sind wie diese in hohem Grade beeinflußt vom instinktiven Bewußtsein individueller Abhängigkeit. Nun dürfen wir freilich nie vergessen, daß im Leben des primitiven Menschen Vorstellungen und Gesichtspunkte, welche die Erhaltung des Lebens, die Abwehr von Not

und Gefahr und die Bannung von Krankheit und Tod betreffen, weit mehr als beim Kulturmenschen im Vordergrund stehen und daß ihm die Fragen nach dem Ursprung der Dinge — wenn sie auch gelegentlich auftauchen mögen — lange nicht so brennende sind, wie uns. Er begnügt sich zunächst mit der Tatsache, daß Erde und Himmel, Tiere und Pflanzen und ebenso die Menschen bestehen. Frei und ungebändigt spielt sich um ihn das Leben der Erde ab. Er zittert vor dem Rollen des Donners und fürchtet die flammenden Blitze, wie andere unverstandene Naturgewalten. Er belauscht die Spiele und den Kampf der Tiere, kennt die Tücken des Urwaldes und die Gefahren der Steppe, und da er ein guter Beobachter ist, entgeht ihm weniger als uns die Fülle des Lebens außer sich und seiner Art. Tief wurzelt in ihm das Bewußtsein, daß alles was lebt, nur im Kampfe erliegend vergeht. Nach seinem Maßstabe mißt er alles und glaubt, daß in Pflanze wie Tier, im plätschernden Quell und aufragenden Fels geradezu menschliche Seelen wohnen. Er kennt wohl den Unterschied von Mensch und Tier, aber nicht im Sinne jener scharfen Kluft, die in den Lehren Platos und des Christentums zu einem dominierenden Gedanken geworden ist. Die Vorstellung, daß der Mensch etwas ganz Einzigartiges sei, ist sicher keine ursprüngliche. Nun dachte man öfters daran, es möchten die Anschauungen der Naturvölker beeinflußt sein von einem instinktiven Ahnen genetischer Beziehungen zur Tierwelt und hat in der Tat solche Schlüsse gezogen. Es fehlen aber überzeugende Beweise dafür. Wohl wurden und werden heute noch vielerorten bestimmte Tiere, gar nicht so selten gerade Affen und andere hochentwickelte Säugetiere, heilig gehalten, wohl ist das Jagen auf Affen und der Genuß dieser Tiere in der Alten Welt in sehr vielen Gegenden verpönt¹, aber dies alles steht vermutlich im Zusammenhang mit den ursprünglich weit verbreiteten Vorstellungen von der Seelenwanderung, jener ergiebigen Quelle zahlloser

Tiersagen. Selbst bei Völkern, die wir nicht mehr als Naturvölker im eigentlichen Sinne bezeichnen können, haben sich viele solcher Vorstellungen erhalten. Bei den Hindus genießt noch heute ein Schlankaffe, der Hanuman (*Semnopithecus entellus*) göttliche Verehrung, ihm sind Tempel geweiht, und mit Stolz leiten sich indische Fürsten von ihm her. Aus Madagaskar erfahren wir ähnliches von einem großen Halbaffen, dem Indri (*Indris brevicaudatus*). Dagegen steht auf der anderen Seite fest, daß bei vielen Naturvölkern eine viel näherliegende Vorstellung stammesgeschichtlicher Beziehungen, nämlich das Bewußtsein von der Einheit der menschlichen Art, so ziemlich fehlt. Nur die eigenen Stammesgenossen werden bewußt als Artgenossen betrachtet, wogegen feindliche Horden nicht selten auf gleiche Stufe mit einem zu jagenden Raubwild gestellt werden. So ist es die Phantasie und nicht das Ahnen entwicklungsgeschichtlicher Beziehungen, die bei den Naturvölkern Brücken von Mensch zu Tier schlug. Es erhellt dies vor allem auch daraus, daß fast ebenso häufig jene Sagen sich finden, die umgekehrt Tiere von Menschen ableiten. Von zahlreichen Völkern wird solches berichtet und die Gründe, warum man sich diesen Wandel erfolgt denkt, entbehren bisweilen nicht eines feinen Humors. Für die Dajaks auf Borneo ist der Orang-Utan der Nachkomme von Menschen, die das Schweigen gelernt haben und in die Wälder gingen, um keine Abgaben bezahlen zu müssen, und für manche Negervölker Afrikas sind die dortigen Menschenaffen nichts anderes als verwilderte Menschen, die nicht arbeiten wollten.

Erst als Interessen und Vorstellungen, die dem primitiven Menschen fast ganz fremd waren, in der Menschheit erwachten, die uns als Anfänge wissenschaftlicher Denkweise erscheinen, begann man auch ernsthafter über die Frage nachzudenken, die uns beschäftigt. Vom frü-

hen Altertum bis in die Jetzzeit begegnet uns bei den höherstehenden Kulturvölkern in den heiligen Ueberlieferungen der Religionen, den Schriften nachdenkender Weltweiser, den Werken gelehrter Naturbeobachter und nicht selten auch den mehr schrullenhaften Spekulationen schwer verständlicher Sonderlinge, manigfaltige Stellungnahme zu unserem Problem. Es sind wohl Rassenbesonderheiten, welche den Grund dafür abgeben, daß die verschiedenen Kulturvölker von jeher sehr verschiedene Veranlagung in bezug auf die Schaffung von Ideen und Vorstellungen über die großen Grundfragen der Menschheit zeigten. Noch steht nicht endgültig fest, ob wirklich allen Kulturvölkern Asiens tiefere biologische Interessen fehlten, aber im allgemeinen sind die ethischen und volkswirtschaftlichen bei ihnen zweifellos viel mehr entwickelt. Jedenfalls bleibt für unsere Betrachtungen ganz vorwiegend unser Erdteil übrig und wieder sind es in der Geschichte seiner Bewohner bestimmte Gebiete und Zeitalter, die uns vor allem bedeutsam erscheinen.

Lassen Sie uns zunächst ganz absehen von den zahlreichen Einzelströmungen und vorerst die **großen Gedanken gegen** grundsätzlich zeichnen, die sich durch Zeit und Raum fortspinnen und wenn auch nicht stetigen, so doch periodenweisen Ausbau erfahren haben. Unverkennbar sind zwei Geistesrichtungen zu verfolgen. — Die eine befindet sich, wenn wir den zeitlichen Maßstab an unsere Geistesgeschichte anlegen, meistens im Hintertreffen, sie ist es, die uns vor allem interessiert, mit der wir uns in erster Linie zu beschäftigen haben. Gegründet ist sie auf naturphilosophische Betrachtungsweise, sie basiert hauptsächlich auf den, durch Erfahrung erworbenen Vorstellungen von der organischen und anorganischen Welt und den körperlichen Eigenschaften und Beziehungen der Dinge. Bei ihr fließt das Forschen nach dem Ursprunge der Menschheit aus dem Forschen nach,

dem räumlich Seienden und seinem Werden überhaupt. Sie geht davon aus, daß der Mensch im Naturganzen in keinem grundsätzlich anderen Abhängigkeitsverhältnis steht, als das übrige Leben auf der Erde. Für sie ist das geistige Leben keine selbständige Größe, sondern eine der Aeußerungen des Lebens überhaupt. — Für die andere ist das Fühlen und Denken der Seele das wahre Leben des Menschen und der Menschengeist die Aufgabe, der alles Forschen gilt. Seine Abhängigkeiten sind andere, als die der Materie. Aus dem seelischen Leben allein wird der Maßstab für die Bemessung der Werte und Unwerte entnommen, und die Relation des Menschen zur mehr oder weniger geistig gedachten Gottheit ist das Problem des Lebens. Daß sich diese Geistesrichtung beim Rückblick auf die Kindheit des Menschengeschlechtes weniger vom eigentlichen Interesse für diese, als vom Streben leiten läßt, Vergleiche zwischen Vergangenheit und Gegenwart, dem gottfernen und dem gottbegnadeten Menschen zu ziehen, wird daraus ohne weiteres verständlich, daß sie ja in viel geringerem Grade den Menschen in seiner Stellung in der Natur betrachtet, als das übernatürliche Wesen seines Geistes und Gemütes betont, wenn sie auch die manigfaltigen Abhängigkeiten des sterblichen Menschen nicht bestreiten kann.

Die beiden Vorstellungskreise, für die man die nur allzu leicht mißverständlich aufzufassenden Schlagworte der materialistischen und idealistischen Weltanschauung geprägt hat, sind wohl im Ausgangspunkt wie in der Forschungsmethode grundverschieden; im Leben der Völker wie der Wissenschaften greifen sie aber doch vielfach ineinander ein, und die Geschichte des Materialismus weiß ebensogut vom kräftigen Einschlag idealistischer Strömungen zu erzählen, wie die Geschichte des Idealismus von Versuchen zu berichten weiß, in denen ein Verständnis der Materie und ihrer Abhängigkeiten nicht nur einseitig in Angriff genommen

wurde. Dies dürfen wir wohl feststellen, trotzdem ein nicht gerade kleiner Teil der Anhänger einer oder der anderen der beiden Geistesrichtungen von jeher für sich verlangte, nur nach dem Maßstabe seiner Weltanschauung gemessen zu werden, und bei der Beurteilung der anderen mit Vorliebe nur seine Gesichtspunkte gelten ließ.

Die beiden Ideenwelten sind wie zwei mächtige Ströme, auf denen die Menschheit dem Meere der ewigen Wahrheiten entgegenschifft, beide getrennten Ursprungs, aber doch aus einem Gebirge entspringend. Ihre Wasser streben bald zu-, bald auseinander, bald verlieren sich im Laufe der Zeiten die des einen in weiter Ebene und stagnieren in unfruchtbarem Sumpfe oder verrieseln im öden Sande, während die des anderen in selbstgegrabenem Bette sich machtvoll dahinwälzen. Wie die Flüsse der Erde wandeln auch diese geistigen Ströme mit den Zeiten ihr Aussehen. Die Menschen aber haben sich den beiden Flüssen nicht willenlos anvertraut. Das Selbstbewußtsein des denkenden Menschengeistes, aus dem alles Sehnen nach Erkenntnis fließt, suchte den Lauf der Wasser zu beeinflussen. Tausendfältig haben beherzte Männer Hand angelegt, Kanäle zu graben, in denen die Wasser beider Ströme als eine majestätische Flut dahingleiten sollten, aber noch öfter hat Engherzigkeit Dämme und Mauern errichtet, um jenem Bestreben entgegenzuwirken. Der Weg zur Einsicht, daß niemals vermeintlich absoluten Wahrheiten das freie individuelle Denken und Streben nach Erkenntnis geopfert werden dürfe, war nicht nur ein langer und steiniger, sondern auch ein blutiger. Bekenntniszwang und Doktrinarismus, Unduldsamkeit und Verblendung spielen in der Geschichte der Menschheit fürwahr keine geringe Rolle, und es gibt keine Lehre, die im Buch ihrer Geschichte nicht auch dunkle Blätter enthielte. Die suggestive Gewalt, welche bestimmte Vorstellungen, auch in den Wissenschaften, Jahrhunderte hindurch auszuüben vermochten, erfüllt einen jeden ehr-

lichen Forscher mit Staunen und oft mit Schrecken, und in jedem mag schon die Frage aufgetaucht sein, ob wir selber nicht auch bei unserem Forschen als irrende Menschenkinder unbewußt im Banne von Gedankengängen stehen, die Irrtümer bedeuten. Ueber dies lähmende Zaudern aber hilft die sichere Zuversicht hinweg, daß, wie die Liebe zur Wahrheit den Menschengeist immer wieder in sichere Bahnen lenkte, sich auch fernerhin alle wirklichen Wahrheiten von selber Bahn brechen werden, trotz zahlreicher Machtsprüche und Verdammungsurteile, die gegen sie geschleudert werden. Das ist nicht nur der Glaube des wissenschaftlichen Mannes, sondern eines jeden ehrlichen Wahrheitssuchers überhaupt.

Wenn der moderne Biologe auf das griechische Altertum und seine Geisteswissenschaft zurückblickt, tut er es mit gemischten Gefühlen. Auf der einen Seite erfüllt ihn Bewunderung für jene logisch klare und unbefangene Naturbetrachtung der älteren Philosophen mit ihrem — man kann wohl fast sagen instinktiven — Erfassen der natürlichen Beziehungen der Dinge, ehe noch eine exakte Naturwissenschaft umfassende Beweise für jene Gedankenschlüsse zu schaffen vermocht hatte, auf der anderen Betrübnis, daß jene Anfänge einheitlichen Verständnisses der Umwelt auf Basis innerer Gesetzmäßigkeit so bald schon durch gänzlich anders gerichtete Vorstellungskreise der platonischen Periode abgelöst wurden und zum guten Teil verloren gingen. Im Zeichen des Weltproblems steht die erste Periode der griechischen Philosophie. Stoff und Form, das Werden der Welt und die Bedingungen der Welterdnung sind die hauptsächlichsten Fragen, denen das Nachdenken gilt, und die Lösung, die ein Heraklit (um 500 v. Chr.) fand, daß alles im Werden oder Wandel begriffen sei und durch natürliche Gesetzmäßigkeit bedingt werde, enthält wahre Größe. Damals hat man dem Wesen der Materie (Leu-

cippus, Demokrit, 5. Jahrhundert v. Chr.) nachgeforscht, den Gedanken vom Bestehen absoluter Kausalität begründet, Seele und Leib in grundsätzlich gleicher Weise materiell bedingt erklärt und die Frage nach der Entstehung zweckmäßig gestalteter Organismen in naturalistischer Weise durch das endlos wiederholte Spiel von Zeugung und Vernichtung beantwortet (Empedokles, 490—430 vor Chr.). Was uns aus dieser Periode überliefert wurde — es ist vielfach nur indirekt vermittelte Kunde — gestattet uns nicht zu sagen, daß man auch den Menschen in gleicher Weise, wie die anderen Organismen, entstanden dachte, aber es muß uns dies fast als logische Folgerung aus den übrigen erwiesenen Gedankengängen jener Gelehrten erscheinen.

Die Reaktion gegen die naturphilosophische Epoche kannte ganz andere Probleme, sie dachte nach über das Erkennungsvermögen (Sokrates, 470—399) und kreierte den Gedanken der Welterlösung (Plato, 427—347 v. Chr.). Durch Aristoteles (384—322 v. Chr.) wurden die naturwissenschaftlichen Kenntnisse in genialer Weise zusammengefaßt und auch wesentlich erweitert, aber es handelt sich in der aristotelischen Philosophie im Grunde doch nicht mehr darum, welche allgemeine Schlüsse aus der objektiven Naturerkenntnis zu ziehen sind, sondern wie sich diese in den Kreis der vorhandenen Vorstellungen einer von dem transzentalen „unbewegten Beweger“ geleiteten Weltordnung einfügen. Wie der religiöse Platonismus mit seinen Anschauungen von der Weltüberwindung durch die Religion und von der Jenseitigkeit Gottes dem Christentum voranging und in diesem heute fortlebt, so hat Aristoteles nicht nur die Naturwissenschaft von anderthalb Jahrtausenden in mehr oder weniger intensiver Weise direkt beeinflußt, sondern wirkt noch heute in manchen großen aber auch etlichen unglücklichen Vorstellungen der modernen Biologie nach. Wohl in Anlehnung an ältere Vorgänger² hat er ein Sy-

stem der Tiere auf Grund wesentlich morphologischer Gesichtspunkte aufgestellt und bewußt Anschauungen verlassen, die z. B. alle flugbegabten Tiere, seien es nun Vögel, Säugetiere, Fische oder gar Insekten, und wiederum alle meerbewohnenden Formen als zusammengehörige Gruppen betrachteten. Bewundernd anerkennen wir den Gedanken, daß die Struktur, der Aufbau des Organismus bedeutsamere Aufschlüsse über seine wahre Natur vermittele, als die durch Anpassung in mannigfaltigster Weise variablen physiologischen Eigenschaften. Die ganze vergleichende Anatomie der Neuzeit ist ein Zeugnis dafür, daß die Struktur den Typus eines Organismus, oder Organes, auch dann noch deutlich erweist, wenn ihm die physiologischen Eigenschaften längst ein ganz anders geartetes Aussehen gaben. Aber wir verwerfen heute die aristotelische Vorstellung von nicht nur gedachten, sondern tatsächlich bestehenden Rangstufen in der organischen Welt, weil wir in ihnen den Ausfluß rein anthropozentrischer Vorstellungen erkennen³. Unter E p i k u r (341—270 v. Chr.) hob sich die spekulative Philosophie nochmals zu einer Beurteilung der natürlichen Vorgänge, die auch uns Naturforscher anzusprechen vermag. Er lehrte, daß wohl Götter bestünden, die aber als ewige unsterbliche Wesen, erhaben ob den Gedanken an Sorge und Geschäft, niemals in die Ereignisse der Natur eingriffen, denn diese vollziehe ihren Gang nach ehernen Gesetzen. Nicht deshalb müssten wir die Götter verehren, weil sie sich um die Getriebe der kleinen Menschen kümmerten, sondern allein um ihrer Vollkommenheit willen.

Neben der philosophischen Strömung läuft im späteren Altertum eine andere einher, die sich durch methodische Forschung nach Einzelwissen rühmlich auszeichnet. Aus dieser A l e x a n d r i n i s c h e n S c h u l e ziehen wohl die verschiedenen Einzelwissenschaften größten Nutzen, aber großzügige Vorstellungen von der Einheit der organischen Welt sprossen nicht mehr hervor, die Ab-

neigung gegen spekulative Verallgemeinerung ist zu groß geworden. Durch eine lange Periode vieler Jahrhunderte tritt jetzt das Streben zurück, nach dem Werden des Organischen zu forschen, das Bestehen desselben ist jenen Zeiten wieder genügende Erkenntnis. Wohl hat ein **Lucre-tius** (98—55 v. Chr.) ein bilderreiches Lehrgedicht geschaffen, in dem er in enger Anlehnung an Epikur dem Gedanken der Schöpfung des Organischen aus dem Nichts entgegentritt und eine Urgeschichte der Menschheit ausmalt, die sich mit modernen ethnologischen Vorstellungen berührt, der nüchternen römischen Welt aber blieben seine Gedankengänge über die Entstehung des Lebens fremd. Von einer gewissen Unbefangenheit im Urteile zeugt **Marc Aurels** (römischer Kaiser von 161—180 n. Chr.) Unterscheidung von Tieren, Affen und Menschen. Und ein **Galenus** (131—210 n. Chr.), wohl der nachhaltigst wirksame Anatom aller Zeiten, gründete ein gut Stück seiner Wissenschaft vom Bau des Menschen auf die Zergliederung von Affen. Er tat dies, weil ihm die großen Organisationsähnlichkeiten beider bekannt waren, aber nicht im Bewußtsein, daß eine Wesensgleichheit auf Grund genetischer Beziehungen vorliege⁴.

Als die Flutwelle des **Christentums** die antike Welt mit großen und dauernden, ethischen und sozialen Werten überwand und die Herzen eroberte mit der Lehre vom jenseitigen Reiche, da brach wohl für das sittliche Leben der Menschen eine neue Periode an, aber es hörte auf der anderen Seite ein Streben nach Verständnis der belebten Natur, um dieser selbst willen, sozusagen völlig auf. Der Plan der Natur ist ja im Großen wie im Kleinen vorausbestimmt in der Allmacht des allgegenwärtigen Gottes, der den Menschen über das Getier und ins Zentrum der Welten stellte. Aus dem mosaischen Glauben, der sich in manchen Punkten mit dem der alten Assyrer berührt, welche freilich im Gegensatz zur jüdischen Lehre die Ent-

stehung des Göttlichen selber zu einem Moment des Weltprozesses gemacht hatten, übernimmt die christliche Lehre den Schöpfungsgedanken. Adam war der erste Mensch, geschaffen von Gott zu gottähnlichem Streben, das ist die Offenbarung, die nun gewaltige Zeiten überdauert, und noch im Jahre 1655 entging ein jüdischer Gelehrter (*d e l a Pereira*⁵), der die Behauptung aufzustellen wagte, daß sich der mosaische Schöpfungsbericht nur auf die Juden beziehe, und daß es voradamitische Menschen gegeben habe, nur durch Uebertritt zum katholischen Glauben mit knapper Not zu Brüssel dem Scheiterhaufen.

Das Mittelalter hatte für biologische Forschungen allgemeiner Art kein Verständnis, es stand zu sehr im Banne absoluter Heilswahrheiten. Wenn der Dominikanermönch **Albertus Magnus** (1193—1280), fest davon überzeugt, daß die Affen reden können, die Frage aufwirft, wie es wohl komme, daß nur diese Tiere und keine anderen dem Menschen ähnlich zur Sprache befähigt seien, so zeigt schon der Nachsatz, es bestehe freilich ein großer Unterschied darin, daß jene Tiere nicht über die Wahrheit dispuerten und nicht von den großen Fragen des Lebens sprächen, daß er in biologischer Beziehung nicht über seine Zeit hinaussah. Und auf der anderen Seite enthalten die naturwissenschaftlichen Schriften jener Tage regellos Beschreibungen wirklicher Tiere und dazwischen ebenso ernsthaft jene von Fabelwesen, wie Einhorn und Greif, gehörntem Hasen und anderen Phantasiegebilden durcheinandergewürfelt. Die Kenntnisse vom Bau selbst des Menschen werden nicht größere, sondern kleinere, und über ein Jahrtausend sind die Schriften **Galens** die einzige Quelle, aus der geschöpft wird. Nach alledem wird es uns nicht wunderbar erscheinen, daß die schon im Altertum verbreiteten falschen Vorstellungen von den Fossilien immer mehr an Boden gewinnen und vom Wasser oder von Grabungen bloßgelegte Gerippe gewaltiger Tiere mit besonderer Vorliebe als Reste

menschlicher Riesen erklärt wurden, sofern man nicht in diesen Knochen gar, die uns heute gänzlich unverständliche Wirkung einer plastischen Gestaltungskraft der anorganischen Natur zu sehen vermeinte, ein Gedanke, der schon von Aristoteles ausgesprochen worden war. Die Vorstellung, daß unser Geschlecht durch ein Stadium mit riesigem Körperwuchs hindurchgegangen sein müsse, ist, wie die Forschung lehrt, wohl ebenso wie die Flutsage einst über die ganze Erde verbreitet gewesen und wohl wie jene auf gewisse reale, aber falsch verstandene Tatsachen, im vorliegenden Fall auf die sicher verschiedenenorts gemachten Beobachtungen gewaltiger Tierreste rückführbar. Bis heute hat die strenge Wissenschaft Zeugnisse für ein solches allgemeines Riesenstadium nicht erbracht, eher sogar das Gegenteil wahrscheinlich gemacht, daß sich auch die menschliche Art aus kleineren Vorfahren allmählich zu größeren Formen entwickelt habe. Doch ist es nicht unmöglich, daß einst Menschenrassen mit etwas größeren Körperdimensionen gelebt haben, wie wir ja von verschiedenen Zweigen des Primatenbaumes wissen, daß sie Arten mit recht respektabler Größe hervorbrachten (fossile Riesenlemuren Madagaskars, Gorilla). Jene Riesen aber, die in den Märchen fortleben, sind sicher Phantasiegebilde. Und wenn der heilige Augustinus (353 bis 430) ein Buch über die Menschen vor der Sintflut schrieb, in dem er deren gewaltigen Wuchs schilderte und uns im Islam die Vorstellung begegnet, daß Adam so groß wie ein hoher Palmbaum gewesen sei, und selbst ein Linné noch ernsthaft annimmt, Adam und Eva hätten zum Riesengeschlechte gehört, so sagen diese Männer nichts anderes, als was ihre Zeit allgemein annahm. Zahllose Male sind Zähne ausgestorbener Dickhäuter im Altertum wie im Mittelalter und bis weit in die Neuzeit hinein als Reste des einstigen Riesengeschlechtes erklärt worden, und Teile des Gerippes vom Mammút oder dem Nashorn der Eiszeit haben es bis zu gläubiger Verehrung ge-

bracht, es lag ja für eine mittelalterliche Welt so nahe, aus ihnen Reliquien des heiligen Christophorus zu machen⁶.

Man kann nicht sagen, daß der Beginn der Renaissanceperiode rasche Fortschritte in Bezug auf allgemeinere biologische Erkenntnis gebracht habe, aber er kennzeichnet sich durch vielfach erwachende Interessen und eine Fülle von fleißigen Arbeiten. Wohl aber brachten die Lehren eines Kopernikus (1473—1543) die Anregung für eine neue Naturphilosophie, deren bekanntester Vertreter Giordano Bruno (1548—1600) gewesen ist. Er war auf der einen Seite ein reiner Vertreter materialistischer Weltanschauung, denn die Materie ist nach ihm das wahre Wesen der Dinge und die «Mutter der Lebendigen», auf der andern Seite aber hatte sein System einen starken metaphysischen Einschlag. Noch dauerte es lange, bis sich die biologischen Wissenschaften auf Grund exakter und umfassender Einzelforschungen zu einem einheitlichen Lehrgebäude entwickelten. Der Einfluß speziell physikalischer und mathematischer Erkenntnis auf die Philosophie von Descartes (1596—1649) und Leibnitz (1646—1716) ist sehr groß. Beide haben auch der Biologie große Aufmerksamkeit geschenkt und namentlich letzterer einem natürlichen Verständnis der Versteinerungen die Wege geebnet. Die biologischen Einzelwissenschaften wuchsen sich aus, die menschliche Anatomie ward von Vesal (1514—1565) neu begründet, ein Harvey (1578—1657) ward mit seiner Lehre vom Kreislauf ein Pfadfinder der Physiologie, und ein Leeuwenhoek (1632—1723) und Swammerdam (1637—1680) erschlossen die Welt der mikroskopischen Lebewesen. Auch die Anfänge einer auf genauer Beobachtung, und selbst Experiment beruhenden Embryologie gehen auf jene Zeiten zurück. Auf zoologischem Gebiet hatte man freilich noch vielfach sehr merkwürdige Vorstellungen, und die zoologische Systematik lag noch im argen. Ein Conrad

Gesner (1516—1565) zählt noch die Walfische, Biber und Robben zu den Fischen, und andere Forscher stellten Schildkröten und Gürteltiere zusammen und rechneten die Fledermäuse zu den Vögeln. Erst die Nachwelt hat die große kompilatorische Arbeit jener Forscher voll zu verwerten gewußt und die Begriffe geläutert. Hier hat sich Linné (1707—1778) bleibende Verdienste erworben. Von englischen Forschern entlehnte er den Begriff der natürlichen Art, baute ihn aus, schuf die Doppelnamen, nach denen wir heute jedes Tier und jede Pflanze wissenschaftlich benennen und führte eine glückliche Benennungsweise der Gruppen im System mit über- resp. untergeordneten Begriffen ein. Von ihm stammen fast alle jene fest eingebürgerten Bezeichnungen wie Varietät, Art, Gattung, Familie, Ordnung, Klasse usw. Man hat ihn schon einen einseitigen Systematiker genannt, mit Unrecht, denn er war weit mehr als dies. Wie entscheidend die Bedeutung verständnisvoll aufgestellter Begriffe für den Ausbau einer Wissenschaft werden kann, das lehrt gerade Linnés Stellungnahme zu unserem Problem. In der 10. Auflage seines *Systema naturae* (1758) schuf er nicht nur den Begriff: Säugetiere, sondern auch die Ordnung der Herrentiere oder Primaten, der er die Gattungen *Homo* (Mensch), *Simia* (Affe), *Lemur* (Halbaffe) und *Vespitilio* (Fledermaus) eingliederte. War auch das Einbeziehen der Fledermäuse ein, übrigens nicht ganz unbegreiflicher Irrtum, so hat er sich doch bleibende Verdienste dadurch erworben, daß er in Erkenntnis der grundsätzlichen Uebereinstimmung im Körperbau des Menschen und der Affen die systematische Folgerung zog⁷. Da ihm der Deszendenzgedanke völlig fernlag, kann sein Vorgehen wohl als ein durchaus unbefangenes, allein auf objektiven Tatsachen beruhendes bezeichnet werden, das uns modernen Forschern um so wertvoller ist, als wir, im Hinweis auf diesen älteren Gelehrten, den oft zu hörenden Vorwurf, wir täten, im

Deszendenzgedanken befangen, den Tatsachen Zwang an, zurückweisen können. Wie Linné's System trotz mancher Fehlschläge, durch seinen Aufbau auf Grund graduell verschiedenwertiger Baumerkmale der Organismen bei aller Starheit doch einen Fortschritt gegen die Abstammungslehre hin bedeutet, so hat seine Stellungnahme gegenüber dem Genus *Homo* einer späteren Zeit ein natürliches Erfassen unseres Geschlechtes erleichtert. Er, der als Diagnose für den Menschen das «*Nosce te ipsum*» (Erkenne dich selbst) niederschrieb, hat auch einen für seine Zeit trefflichen Vergleich der Hauptmerkmale im Körperbau des Menschen und der Affen gegeben. Unter seinen hinterlassenen Manuskripten fand man, wie Lönnberg* neuerdings mitteilt, eines mit dem Titel: «die Cousins des Menschen» und darin den Passus:

«Von allem Erschaffenen ist unwidersprechlich dem Menschen nichts näher als das Affengeschlecht, deren Gesicht, Hände und Füße, Arme und Beine, Brust und Eingeweide — ist uns am ähnlichsten; ja ihre Hunderte Possen, lustig und putzig zu sein, alles nachzumachen, was sie sehen, d. h. der Mode zu folgen, ähnelt uns so sehr, daß wir kaum — einen Grenzunterschied finden können. Viele dürften meinen, daß zwischen Menschen und Affen ein größerer Unterschied, als zwischen Tag und Nacht sei; wenn man aber einen hochaufgeklärten Premierminister in Europa mit einem Hottentotten vom Kap der guten Hoffnung zusammenstellt, würde man kaum glauben können, daß sie ursprünglich von derselben Abkunft sind; oder auch wenn man das liebenswürdigste Hoffräulein mit einem wilden und sich selbst überlassenen Menschen vergleicht, würde man kaum raten, daß sie derselben Art sind».

Das schrieb der gelehrte, aber auch fromme Linné und wenn wir heute die Begründung der Analogie zwischen Affen und Menschen wohl wesentlich ernsthafter und gründlicher kennzeichnen können, so bleibt doch das Endurteil: die grundsätzliche Organisationsgleichheit, dasselbe.

Von Linnés Zeiten an werden unsere Nachforschungen bezüglich einer naturwissenschaftlichen Betrachtungsweise über die Herkunft unseres Geschlechtes immer

* E. Lönnberg, Carl von Linné und die Lehre von den Wirbeltieren.

ergebnisreicher. Es sind vor allem die genetischen Anschauungen, die mit Zunahme einer historischen Auffassung der Erdgeschichte und Gesteinslehre in den Vordergrund rücken und mehr und mehr auch in den biologischen Wissenschaften zur Geltung kommen. Die von Descartes, Steno (1638—1686) und Leibnitz aufgestellten Theorien über die Entstehung der Erde entbehrten noch eines ernsteren Nachforschens nach dem Ursprung der Organismen. Das wird nun allmählich anders. Zwar sind de Maillets (1662—1738) halbwissenschaftliche Schriften (die unter dem Anagramm Telliam ed erschienen), noch sehr phantasievoll geschrieben: Alles Leben stammt aus dem Meere, die Landtiere entstehen aus marinen Formen, die beim Rückgang der Meere auf trockene Erde gelangen, die Vögel leiten sich von fliegenden Fischen ab, und die Menschen waren ursprünglich Meeresbewohner, die in den Polarländern aufs Eis und dann auf festes Land gingen. Mächtig wogt noch immer der Streit um die Auffassung der palaeontologischen Dokumente. Es fällt uns schwer, die Argumente zu verstehen, die immer wieder gegen die natürliche Deutung ins Feld geführt werden, bald sind es einfache anorganische Verhärtungen, bald tierische Einschlüsse, die, durch Zusammenstöße der Erde mit fremden Massen von herabgestürzten Gestirnen, in die Tiefe versenkt wurden, und die Anschauung, daß all diese Fossilien Zeugnisse der Sintflut seien und durch sie ihr Grab gefunden hätten, erscheint uns noch als die begreiflichste. Noch im Jahre 1726 beschreibt der sonst so verdienstvolle J o h. J a k. S c h e u c h z e r — wie wir heute wissen — das Skelett eines großen fossilen Salamanders als Beingerüst eines verruchten Menschenkindes, um dessen Sünde willen das Unglück über die Welt hereingebrochen ist.⁸ Die endgültige Entscheidung über die Natur der Fossilien fällt erst in den Anfang des 19. Jahrhunderts, indem C a m p e r (1722—1789) und vor allem C u v i e r (1769—1832) nach-

wiesen, daß die bei weitem überwiegende Mehrheit der fossilen Reste Organismen zugehören, die nicht identisch mit den Arten der Gegenwart sind. Diese Erkenntnis von einer andersgearteten Tier- und Pflanzenwelt in der Vorzeit ist eine sehr bedeutsame, sie bereitet den Boden vor für den endgültigen Durchbruch eines genetischen Verständnisses der Organismen.⁹ Noch ist aber die klare Vorstellung dieser Beziehungen nicht ausgeprägt. Kein Zweifel, daß auch vor Lamarck und Darwin eine ganze Reihe von weitblickenden Geistern die Deszendenz mehr oder weniger ahnte und sich auch gelegentlich im Sinne solcher Anschauung äußerte, aber es fehlte vor allem das Bewußtsein der großen Tragweite dieses Gedankens für die Gesamtheit der Lebewesen, den Menschen nicht ausgenommen. Am weitesten ist wohl Goethe gekommen, der wenigstens innert seiner großen Typen — er dachte sich z. B. alle Wirbeltiere nach einem Urtypus gebaut — den Abstammungsgedanken klar vor sich sah. Aus seinen Werken und Briefen läßt sich eine Fülle von interessanten Gedankengängen entnehmen, die dies belegen. Seine Bedeutung für die Schädellehre gipfelt bekanntlich in der Entdeckung des Zwischenkieferbeines beim Menschen, dessen Fehlen lange als sehr wichtiges Unterscheidungsmerkmal zwischen dem Menschen und den Säugetieren gegolten hat. Damals schrieb er an Knebel: «daß man den Unterschied des Menschen vom Tier in nichts Einzelnen finden könne. Vielmehr ist der Mensch auf's nächste mit den Tieren verwandt». Freilich darf man bei der Beurteilung dieser wie anderer Aussagen nie vergessen, daß der Begriff «Verwandtschaft», dem wir heute vielfach einen genetischen Sinn beilegen, ihn damals noch keineswegs allgemein besaß. Auch Linné hatte ihn häufig gebraucht, aber eine andere Vorstellung damit verbunden, vor allem diejenige, einer aus vergleichend anatomischer Erkenntnis zu folgernden Organisationsähnlichkeit. Diese verschiedene Wertigkeit ein und desselben

Wortes ist der Grund, warum es uns heute tatsächlich oft schwer fällt, genau darzulegen, wie jene älteren Autoren im einzelnen wirklich dachten, denn nicht selten brauchen sie selber schon das Wort in der doppelten Bedeutung, die ihm heute in der biologischen Literatur zukommt. Es ist bekannt, daß seinerzeit Buffon (1707—1788) von innigen verwandtschaftlichen Beziehungen von Mensch und Affen sprach und de Lamettrie (1709—1751) die Zuversicht hegte, es werde die Zeit kommen, wo auch die Affen mit Sprache begabt und menschenähnliche Artigkeit annehmen würden, und Kant (1724—1804) vertrat ähnliche Anschauungen.¹⁰

Man befaßte sich jetzt auch intensiver mit der Urgeschichte der Menschheit, freilich mehr aus soziologischem Interesse als aus biohistorischem, und jene Männer, die direkt eine Affenabstammung unseres Geschlechtes vertraten, wurden noch nicht ernst genommen und mit beißendem Hohne — auch von Seiten der zünftigen Naturwissenschafter — bekämpft. Es herrschten damals merkwürdige Gegensätze. Der grundgelehrte Cuvier glaubte noch an die Richtigkeit der Chronologie im biblischen Schöpfungsbericht und schätzte das Alter der Menschheit auf höchstens 5—6000 Jahre und der philosophierende Lord Monboddo, dem eigenes objektives Naturstudium eigentlich fremd war, vertrat in seinem originellen Buche «von dem Ursprung und Fortgang der Sprache» (deutsche Ausgabe 1784) den damals ungeheuerlichen Gedanken, daß die menschliche Sprache sich aus den Stimmen der Tiere, unsere gesellschaftliche Ordnung aus den Gewohnheiten jener, und unsere Natur aus einer tierischen entwickelt habe. Hier taucht zum ersten Male klar ausgesprochen der Gedanke einer Abstammung unseres Geschlechtes aus heute noch lebenden Affenarten auf, der selbstredend einen Irrtum bedeutet und in der Wissenschaft längst abgetan ist, in den Anschauungen der Laienwelt aber noch immer als Quintessenz darwinistischer An-

schauungen ausgegeben wird. Bei *Mon boddoo* ist es vor allem der Orang-Utan, der gewissermaßen auf der untersten Stufe der Menschwerdung steht, bereits Vernunft beweist und nur noch der Sprache entbehrt. Mit Vorliebe wird denn auch in der Folge gerade dieser, durch die Handelsbeziehungen der Holländer mit den großen Sundainseln relativ gut bekannt gewordene Menschenaffe in enge Beziehung zur menschlichen Stammesgeschichte gebracht, ohne daß übrigens — wie ich gleich betonen möchte — besondere wissenschaftliche Gründe dafür sich geltend machen lassen können.¹¹ Noch ein anderes Buch, das von nicht zünftiger Seite geschrieben ist, möchte ich hier erwähnen, des Predigers J. G. Ballenstedts «Urwelt». Es steht noch ganz im Banne der Katastrophenlehre, nach der gewaltige Umwälzungen das Leben der Vorwelten vernichtet haben, aber es enthält doch natürliches Verständnis und zeigt ein durchaus anerkennenswertes Bemühen nach Objektivität, das dem Herrn Pastor übrigens gelegentlich übel vermerkt worden zu sein scheint. Der Natur ist darin eine nicht unerhebliche Schöpfungs- und Wandlungsfähigkeit zugewilligt und auch dem Menschen wird eine sehr lange Vorgeschichte zugeschrieben. Selbst wie darin von Adam, vom Paradies, der Sintflut und dem Sündenfall geschrieben steht, das zeigt viel mehr den Naturforscher als den Theologen¹².

Es kann nicht meine Aufgabe sein, Ihnen im einzelnen darzulegen, wie endlich im Laufe des 19. Jahrhunderts die Abstammlungslehre als notwendige Folgerung aus der Erkenntnis vorausgegangener Jahrhunderte zu vielseitigem Ausbau und siegreichem Durchbruch kam. Die Namen Jean Baptiste Lamarck (1744—1829) und eines Charles Darwin (1809—1882) sind Ihnen allen geläufig. Ihre Lehre, daß alle Organismen nur aus anderen hervorgegangen sein können, die sich im Laufe großer Zeiträume unter dem bedingenden Einfluß der Außenwelt wandelten, und so lange dieser Einfluß fort-

wirkt, weiter wandeln werden, gehört zu den bestbegründetsten biologischen Theorien überhaupt. Welchen Anteil die mannigfaltigen Einflüsse der Umwelt dabei haben, ob sich dieser Wandel mehr im Sinne einer natürlichen Auslese oder in dem einer direkten Anpassung abspielt, oder ob noch andere Faktoren dabei eine entscheidende Rolle spielen, über diese Fragen sind die Akten noch nicht geschlossen. Die neueste Zeit arbeitet mit Macht an ihrer Lösung, wobei auch immer mehr das Experiment herangezogen wird. Aber darüber, daß all unser Wissen von den Pflanzen und Tieren uns zu dem Grundgedanken einer natürlichen Stammesgemeinschaft der Organismen zwingt, darüber sind die Naturforscher unserer Tage — man kann wohl fast sagen ausnahmslos — einig. Und diese Anschauung muß auch für den Menschen Gültigkeit haben. Es gibt keine einzige morphologische Tatsache, keine logische Notwendigkeit, sondern höchstens psychologisch begreifliche Antipathien, die einem solchen Schluß entgegenstehen und eine Stellungnahme, wie sie etwa der gelehrte Jesuitenpater W a s m a n n einnimmt, indem er wohl die Deszendenz für die übrigen Organismen anerkennt, für den Menschen aber ablehnt, ist einfach widersinnig. Wir haben auch heute der Zeugnisse genug, die als Beweise unserer Annahmen dienen. Nicht nur ist die Geistesgeschichte der Menschheit ein Dokument für den Wandel der Menschen selber; auch auf dem Gebiete des Körperlichen wurde ein langsamer Wandel untrüglich festgestellt. Das Skelett und Gebiß bestimmter Rassen weist in verschiedenen Zeitperioden nicht absolute Gleichheit auf und an den Weichorganen, wie an Muskeln und Eingeweiden sind direkt familiäre Besonderheiten nachgewiesen worden, die uns im Kleinen zeigen, wie auch die heutigen Rassen und Völker sich wieder gliedern und umgestalten. Auf den Gebieten embryologischer Forschung, der vergleichenden Anatomie, der Gewebelehre und des physiologischen Experiments haben unzählige Unter-

suchungen eine ganze Fülle von Dokumenten erschlossen, die sich alle ungezwungen in unsere Vorstellung einer natürlichen Entwicklung der Menschheit aus tierischen, mehr oder weniger affenählicheren Vorfahren einfügen, unter keinem anderen Gesichtswinkel aber einheitliche Beleuchtung erfahren. Fossile Reste haben uns untrügliche Kunde von Menschenrassen gegeben, die anders und zum guten Teil tatsächlich tierischer gestaltet waren, als die heutigen Menschen; jedes Jahr bringt in dieser Beziehung neuen Aufschluß.¹³ Wir wissen auch, daß der Primatenbaum in der Vergangenheit Sprosse trieb, die andere Richtungen einschlugen, als die heute noch lebenden Zweige, und daß das Vergehen einzelner Formen und Rassen nicht nur der Gegenwart eignet, sondern auch in der Vergangenheit statthatte.

Der Gedanke einer natürlichen Entstehung auch des Menschengeschlechtes, der, wie wir sahen, schon in Zeiten auftauchen konnte, wo eine wissenschaftliche Begründung nicht oder nur sehr unvollkommen zu geben war, ist heute für den Biologen zu einer Denknotwendigkeit geworden, wenn anders wir nicht von vornehmerein darauf verzichten wollen, aus unsern zahlreichen Einzelkenntnissen allgemeine Schlüsse zu ziehen. Wenn wir dies hier mit aller Schärfe betonen, so sei doch gerne zugegeben, daß es noch vieler Arbeit bedarf, die Stammesgeschichte der Menschheit im einzelnen sicher zu ergründen. Nicht nur der Laie stellt oft mit Erstaunen fest, wie verschiedenartig sich die einzelnen Fachleute diese Geschichte in ihren Einzeletappen vorstellen, wie wechselnd sie ihre Stammbläume konstruieren. Da wollen wir nie vergessen, daß es, so wenig als wir heutigen Menschen unsere Vorfahren auf mehr als einige wenige Generationen festzustellen vermögen, es jemals möglich sein wird, diese Stammesgeschichte bis ins Detail genau zu schreiben und darum auch die Lehre von der tierischen Abstammung des Menschen sets eine Theorie bleiben muß. Die Forderung der

Laien, erst ein ausgemaltes Bild mit allen Einzelheiten zu geben, ehe der Grundgedanke als erwiesen gelten könne, muß der ernsthafte Forscher um so mehr zurückweisen, als er im Gegensatz zum unvorsichtigen Popularisator — und deren gibt es ja auf unserem Gebiete leider allzuviiele — sich wohl hütet, über gewisse Einzelheiten dieser Stammesgeschichte sich zu äußern, solange als ihm nur ungenügende oder mehrdeutige Grundlagen zur Verfügung stehen. Er handelt nach denselben Gesichtspunkten, nach denen der wissenschaftliche Geschichtsschreiber seine Historie an Hand vielseitiger Quellen mit bestem Wissen und Gewissen schreibt, ohne je die absolute Richtigkeit seiner Schlüsse beweisen zu können. Wie dieser, bleibt der Naturforscher stets auf die Quellen angewiesen, die er objektiv zu würdigen und gerecht abzuwägen hat. Je mehr unsere Kenntnisse wachsen, um so eher werden wir die vielen Fragen besser als heute beantworten können, die heute noch offene sind und von denen ich nur wenige nennen will, etwa: ob unser Geschlecht aus einem Stamm, oder ob die verschiedenen Zweige der Menschheit selbstständig entstanden, wann die Menschheit sich aus tierischen Anfängen entfaltete, und wo die Wiege derselben stand. Auch in dieser Richtung ist schon manche Klärung erfolgt, aber im großen Ganzen tragen die Ergebnisse der Forschung doch noch einen mehr oder weniger vorläufigen Charakter.

Wie der Anatom und der Physiologe zu dem Schluß gekommen ist, daß die Beziehungen und Bedingungen des menschlichen Lebens wohl im einzelnen nicht aber im Prinzip andere sind, als für die übrige organische Welt, so hat auch die exakte Psychologie unserer Tage die Abhängigkeitsbeziehungen unserer Vorstellungen und unseres Handelns aufzudecken vermocht und festgestellt, daß in denselben sich in viel höherem Grade als man vordem meinte, Gesetzmäßigkeit findet, die grundsätzlich keine andere ist als jene, welche das Leben überhaupt be-

einflußt. Es ist wohl ein Trugschluß, wenn einzelne daraus folgern wollen, daß wir Menschen dann willenlos den äußeren Mächten überlassen blieben, und die ganze Geisteswelt gebunden erscheine. Ich meine, daß jeder tatkräftige, freie Mann durch sein Leben diesen Schluß widerlegt, und doch ist kein Zweifel, daß auch in seinem Wollen und Handeln kausale Gesetzmäßigkeit eine bedeutsame Rolle spielt. Es wird die Aufgabe der Zukunft sein, genauer zu ermitteln, welches jenes große treibende Moment ist, das in der organischen Welt, wie auf geistigem Gebiet den Wellenschlag bedeutet, der nicht nur vor- und zurückflutet, sondern vorwärts treibt. Einst werden sich auch jene beiden Geisteswelten finden, die sich schon so lange gegenüber stehen, und seit Jahrtausenden in so viele Seelen den inneren Zwiespalt legten. Erfreuliche Zeichen dafür sind vorhanden, daß sich die Religionswissenschaft unserer Tage und dann wohl bald auch das religiöse Empfinden der Mitmenschen mit den Ergebnissen der Naturwissenschaft abfinden wird, von denen oben die Rede war, wie sich die Kirche längst mit den einst so heftig bekämpften Lehren von Kopernikus und Galilei abgefunden hat, und daß auch die Naturgelehrten wieder mehr zu einer gerechteren Wertschätzung des religiösen Strebens der Menschheit kommen werden. Den Glauben wollen wir uns nicht nehmen lassen, daß die Menschheit in ihrem Vorwärtsstreben, so sehr verschieden auch die Wege sein mögen, und so sehr dieselben oft weit auseinanderführen, einer harmonischen Erkenntnis entgegenschreitet, die nicht nur den Verstand zu befriedigen, sondern auch warmes Leben auszulösen vermag. Noch lange freilich wird es heißen:

«Der Menschheit größtes Rätsel ist der Mensch.»

Anmerkungen.

¹⁾ Es gehört die mehrfach ausgesprochene Ansicht, daß das Jagen auf Affen und der Genuß von Affenfleisch wohl instinkтив vermieden werde, weil das Schmerzensgeschrei verwundeter Indivi-

duen einen Jeden ungemein menschlich berühren müsse, in ihrer Verallgemeinerung zu den irrgen Annahmen. Auf der einen Seite steht ja fest, daß in Südamerika ein saftiger Affenbraten nicht nur allgemein bei den eigentlichen Ureinwohnern, sondern auch bei der Mischlingsbevölkerung als Leckerbissen gewertet wird, zum andern wissen wir aus Angaben des klassischen Altertums (O. Keller, Die antike Tierwelt), daß damals Affenfett und -fleisch zu „Heilzwecken“ vielfache Verwendung fand und bei den Gyzonten in Afrika als Nahrung diente. Auch ist die Darstellung einer Pavianjagd auf einem phönizischen Relief von Zimbabwe, dem biblischen Land Ophir, aufgefunden worden, und die Tatsache, daß in unserer Zeit das Fell des Guereza (*Colobus guereza*) und anderer afrikanischer Schlankaffen zu den begehrten Artikeln des Fellhandels gehört, spricht auch eine deutliche Sprache. So ist die Annahme, daß auch die Affen ursprünglich allgemein als erwünschte Jagdbeute gegolten haben möchten, wohl kaum zu weitgehend. Unter keinen Umständen darf daraus, daß heute in der Alten Welt auch bei den Naturvölkern die Affenjagd zweifellos nur eine recht geringe Rolle spielt, ein Schluß auf eine größere Menschenähnlichkeit derselben und dadurch bedingte Schonung gezogen werden. Alle Beobachter der Neuweltsaffen stimmen darin überein, daß ihr psychisches Verhalten milde und oft geradezu empfindsam zu nennen sei und weit mehr etwa an den Schimpansen oder den Menschen als das der niederen Hundsaffen in der Alten Welt erinnere, nach denen sich der Laie in der Regel seine in ihrer Verallgemeinerung falschen Vorstellungen von den Affen überhaupt zu bilden pflegt. Auch der vergleichende Anatom muß feststellen, daß die Hundsaffen sich sehr weit von jenen Formen entfernt haben, die als hypothetische Urprimaten gelten, und wohl kaum besonders innige Beziehungen zu jenem Primatenzweig haben, dem das Menschen Geschlecht entsproß. Ueber die Stellung der amerikanischen Affen zu diesem Primatenzweig sind die Akten noch nicht geschlossen. Manches spricht aber dafür, daß sich unter den heutigen Neuweltsaffen noch relativ vieles erhalten hat von den Eigenschaften, die jene Urprimaten besessen haben dürften.

2) Rudolf Burckhard, der allzufrüh dahingegangene, vielseitige Basler Zoologe, hat dargelegt, daß in einer koischen Tierfolge (um 400 v. Chr.) vermutlich eine der Quellen zu sehen ist, aus denen Aristoteles schöpfte. Jedenfalls gilt in einer nur wenig älteren hippokratischen Schrift noch ganz — wie im ersten Buche Mose — das Medium, in dem die Tiere leben, als Einteilungsprinzip.

3) Nichts ist wohl von jeher naheliegender gewesen, als die Organismen wie die anorganische Umwelt einzige und allein nach dem Wert, den sie für den Menschen haben, zu beurteilen. Aber die Anschauung, daß man auf diesem Wege zu einem Verständnis der Dinge und der Lebewesen käme, war ein Grundirrtum, der noch heute keineswegs als völlig überwunden gelten kann. Wohl kein Forschungsgebiet ist so stark, wie das der Tierpsychologie durch

jene falsche Denkart hemmend beeinflußt worden, und erst die jüngste Vergangenheit hat hier einen tüchtigen Schritt vorwärts gebracht. Es wird aber wohl noch lange gehen, bis auch dem großen Publikum zum Bewußtsein kommt, daß bei den Tieren ebenso wie beim Menschen die innigste Relation zwischen bestimmten körperlichen Zuständen des Zentralnervensystems und den psychischen Qualitäten besteht, und daß wir die Tierpsyche nie verstehen werden, wenn wir die menschliche Psyche mit ihrer Vielgestaltigkeit, und doch wieder ihrer Einseitigkeit, als den Maßstab für die Beurteilung annehmen.

⁴⁾ Sicher ist, daß im historischen Altertum Affen in Europa, — vielleicht abgesehen von den Felsen Gibraltars, wo heute freilebende Vertreter (noch?) vorkommen, — nicht gab, wohl aber steht dies für das Diluvium und die Tertiärzeit fest, in welchen Perioden sowohl Hunds-, als Schlank- und Menschenaffen vor kamen, selbst in noch so nördlichem Gebiet wie auf den britannischen Inseln. Die zahlreichen Darstellungen und alle Schilderungen von Affen, die wir bei Griechen und Römern finden, beruhen einerseits auf importierten Exemplaren, — der Tierhandel stand ja im Altertum in hoher Blüte, und zahlreiche Dynasten hielten sich fremdartige Tiere, — zum andern auf den Erfahrungen von Reisenden, die ins Niltal oder nach Arabien vorgedrungen waren, wo damals noch zahlreiche Pavianherden lebten. Es scheint fast, als ob den Römern selbst verschiedene Menschenaffen bekannt gewesen sind, denn Plinius gibt (zit. nach O. Keller, Die antike Tierwelt) Schilderungen, die auf den indischen Gibbon und den afrikanischen Schimpansen passen. Der Karthager Hanno dürfte selbst den Gorilla in Westafrika entdeckt haben. Die Gorgadenhäute, welche bis zur Zerstörung der Stadt im Tempel der Juno aufbewahrt wurden, sind größter Wahrscheinlichkeit nach Gorillafelle gewesen.

⁵⁾ Was de la Pereira über die Existenz voradamitischer Menschen sagt, gründet sich nicht auf Naturerkenntnis, vielmehr vorzüglich auf gewisse Bibelstellen, aus denen er den Schluß zog, daß es neben Adams Geschlecht noch ganz andere Menschen gegeben haben müsse, — z. B. jene, daß Kain nach begangenem Brudermord vor den Menschen geflohen sei.

⁶⁾ Ueber die irrtümliche Auffassung von Knochen ausgestorbener Lebewesen ließe sich ein ganzes Buch schreiben, und noch lange nachdem gute Beobachter, wie etwa in der Mitte des 16. Jahrhunderts Aldrovandi oder 1695 der Gothaer Bibliothekar Tenzel Elefantenknochen als solche erkannt hatten, erklärte sie die Mehrzahl nicht nur der Laien, sondern auch der Gelehrten für Naturspiele, Mineralien oder Reste von Riesengeschlechtern. Selbst hervorragende Anatomen sind in solche Fehler verfallen. So erkor, als 1577 im Luzernischen die Reste eines Mammuts aufgefunden wurden, die Stadt Luzern, nach dem Gutachten des Basler Anatomen Felix Plater, daß es sich um Riesengebeine handle, den vermeintlichen Riesen zum Schildhalter ihres Stadtwappens und ließ

ihn in Lebensgröße am Rathause ausmalen. In Frankreich mußten Mammutknochen, die seit 1614 in der Dauphiné aufgedeckt wurden, für das Gebein des Cimbernkönigs Teutobachus herhalten, und das «Gerippe des Polyphemus», das in Trani auf Sizilien aufgedeckt wurde, soll nicht weniger als 300 Fuß Länge besessen haben. (Vgl. hierzu M. Hörnes, Urgeschichte des Menschen, u. R. Hörnes, Das Aussterben der Arten.)

⁷⁾ Es ist bekannt, daß Linné, der über verschiedene Menschenaffen nur durch wenig ausführliche Literaturangaben Kenntnis hatte, im Zweifel war, ob er dieselben dem Genuß Homo oder Simia einreihen solle, und damit in dieselbe Lage kam, die schon gewissen Philosophen des Altertums Schwierigkeiten bereitete. Wenig glücklich war, daß er sich durch die fabulösen Angaben einzelner Reisender dazu verleiten ließ, den Begriff „Geschwänzte Menschen“ zu kreieren der seitdem wie die Seeschlange immer wieder auftaucht. Das Auftreten von Schwanzanhängen beim Menschen ist durch die Wissenschaft untrüglich bewiesen, doch handelt es sich um Varietäten, wohl auf Basis von Hemmungsbildungen, — in der normalen Einzelentwicklung menschlicher Embryonen kommt ja ein geschwänztes Stadium regelmäßig vor, — die gelegentlich bei den verschiedensten Rassen auftreten können und auch beim Kultureuropäer zu finden sind, aber kein Zeichen besonders niedriger Organisation bestimmter Völker oder Rassen darstellen. Die tatsächlichen Vorkommnisse sind zweifellos in der Ueberlieferung gewaltig übertrieben worden, und die katzen schwänzigen Nicobarenbewohner des Schweden Köping sind sicher Fabelwesen.

⁸⁾ Seiner Beschreibung gab Scheuchzer, der in einer andern Schrift die versteinerten Fische darüber klagen läßt, daß sie unverschuldet das Opfer der Sintflut geworden, das Verslein bei:

«Betrübtes Beingerüst von einem alten Sünder,
Erweiche Geist und Herz der neuen Bosheitskinder.»

Jenes Fossil hat im Laufe der Zeiten mehrfache Umdeutung erfahren. Noch lange nachdem Cuvier seine Salamandrinennatur sichergestellt hatte, segelt es in mehr oder weniger gelehrtene Schriften unter der Flagge einer ausgestorbenen Welsart, weil es von Blumenbach im Jahre 1805 für einen Silurusrest beschrieben worden war.

⁹⁾ Nicht nur die eigentlichen Versteinerungen, sondern ebenso sehr die Einschlüsse kleiner organischer Gebilde wie Insekten, Pflanzenfrüchte etc. in Bernstein und anderen Harzen haben zu dieser Erkenntnis beigetragen. Sehr folgenschwer waren auch die Feststellungen, daß in der Vorzeit in unseren Breiten vielfach ganz andere klimatische Verhältnisse bestanden haben müssen, da Reste tropischer Vegetation und Fauna in großer Zahl aufgedeckt wurden.

¹⁰⁾ Es ist vielleicht am Platz hier darauf aufmerksam zu machen, wie noch die naturwissenschaftlichen Werke des 18. Jahr-

hunderts die Affen ungemein idealisiert dargestellt haben. Sie gleichen darin vielfach mehr den Menschen als den wahren Vorbildern, und sehr selten trifft man z. B. eine gute Abbildung der Affennase, die doch sehr wesentlich von der menschlichen differiert. Auch die Körperstellung, die Beigabe von Stöcken oder gar Blumen ist durchaus menschlich gedacht. Man ersieht daraus, wie sehr die Vorstellung der Menschenähnlichkeit der Affen die objektive Wiedergabe dieser Tiere beeinflußt hat.

¹¹⁾ So hat, wie ich bei Kohlbrugge (die morphologische Abstammung des Menschen 1908) finde, kurze Zeit nach Monboddo, von diesem unabhängig, der holländische Arzt J. E. Doornik die Behauptung aufgestellt, daß der ursprüngliche Mensch sich vom Orang ableite, ja beide vielleicht zu einer Art gehören möchten. Auch der Orang sei bestrebt, sich in menschlicher Richtung weiter zu entwickeln. Uebrigens vertritt Doornik für die Neger die Abstammung aus afrikanischen Menschenaffen und glaubt die Europäer aus Negern hervorgegangen. Wer heute neuere Arbeiten von Klaatsch durchliest, trifft erstaunlicherweise auf einen in gewissem Sinne ähnlichen Gedanken, nämlich auf die Betonung einer nach diesem Autor nur genetisch erklärbaren Organisationsanalogie zwischen asiatischen Menschenaffen und einem Oststrom der Menschheit und afrikanischen Anthropomorphen und einem menschlichen Weststrom.

¹²⁾ Das Buch Ballenstedts, in drei Bändchen 1818 erschienen, ist sehr geeignet auf der einen Seite über die Anschauungen gebildeter Laien und auf der andern über die durchaus freie Strömung im Protestantismus vor nunmehr bald 100 Jahren zu orientieren. Der sehr belesene Autor muß ein interessanter Mann gewesen sein, denn wie er in der Vorrede und wieder im Anhang zum ersten Bändchen die Aufgaben der Religion, der Geschichte und der Naturwissenschaft umreißt, das möchte manchem modernen Menschen anstehen und sollte mehr Nachahmer in der Theologenwelt finden, dann kämen wir vielleicht nicht nur zu einem glücklichen Modus vivendi, sondern einem Verhältnisse gegenseitiger Anregung und gegenseitigen Interesses zwischen Naturwissenschaft und werktätigem Christentum. — Ueber manch unglückliche Idee, die sich daneben in diesem Büchlein findet, wolle der Leser nicht allzusehr lächeln, es ist eben darin jener Verfasser ein Kind seiner Zeit, so wenn er die Fabel von im Gestein eingeschlossenen Kröten ernsthaft als Zeugnis von Relikten der Tierwelt einer vergangenen Urwelt annimmt und für das Bestehen von Menschen in früheren Urzeiten das Moment anführt, daß man ja auf hohen Bergspitzen Anker und Ringe an den Felsen gefunden habe, um Schiffe daran anzubinden, in Gegenden, wo heute weit und breit kein Wasser mehr zu finden sei. Im übrigen enthalten sie für jene Zeit manche ganz kluge Gesichtspunkte.

¹³⁾ Es kann nicht meine Aufgabe sein, hier auf die zahlreichen Einzelfunde und Ergebnisse mühsamer Forschung einzugehen.

gehen. Für Leser denen die diesbezügliche Fachliteratur nicht zur Verfügung steht, die sich aber etwas orientieren wollen, verweise ich auf eine Reihe kleinerer, leicht verständlicher und meist reich illustrierter moderner Aufsätze, so auf: Branca W., Der Stand unserer Erkenntnisse vom fossilen Menschen, 112 S., 1910. Von Buttel-Reepen, Aus dem Werdegang der Menschheit, 139 S., 1911. Leche W., Der Mensch sein Ursprung und seine Entwicklung, 375 S., 1911. Michelis H., Unsere ältesten Vorfahren, 35 S., 1910.