

ZUR KRITIK DER ABSTAMMUNGSLEHRE

von Hubert Muschalek, Erfurt.

Die Deszendenz-Theorie, Grundlegung der Ganzheitsbiologie. Von Oskar Kuhn.
Bamberg 1947, Meisenbach & Co. kl 8° 147 S.

I. Der Verfasser, vormals Dozent für Palaeontologie und Geologie an der Universität Halle, seit 1945 kommissarischer Leiter des Naturalienkabinetts der Phil.-Theol. Hochschule in Bamberg, bekannt geworden durch seine Mitarbeit an dem von Prof. Quenstedt, Berlin, herausgegebenen Fossilium Catalogus, durch seine Veröffentlichungen über die Geiseltalfunde in den Nova Acta Leopoldina — herausgegeben von Prof. Abderhalden — und durch eine Reihe fachwissenschaftlicher Bücher und z. T. umfangreicher Aufsätze, behandelt in der vorliegenden Schrift die Frage nach der Gültigkeit der Deszendenz-Theorie. In dieser Arbeit, die als Kampfschrift bezeichnet werden kann, unterzieht Kuhn die Thesen des Darwinismus und Lamarckismus, des Neo-Darwinismus und Neo-Lamarckismus, die er als „Zufallslehren“ ablehnt (S. 96), einer eingehenden Kritik und vertritt den Standpunkt, von einer Entwicklung sei „nirgends etwas nachgewiesen“ (S. 13) und an Stelle der Monophylie habe die Polyphylie zu treten (S. 143). Die Deszendenz-Theorie wird als Zufallstheorie — „denn sie setzt bewußt planloses Geschehen an Stelle des Planes“ (S. 97) — und „ihrem eigentlichen Wesen nach“ (S. 97) als atheistisch bezeichnet. In der Schärfe der Formulierungen erinnert Kuhn in vielem an Jacob v. Uexküll, der bereits im Jahre 1913 verkündet hatte: „Der Darwinismus ist gefallen ohne Sang und Klang, er, der mit solchen Trompetenstößen geboren wurde . . . Von der Lehre Darwins ist kein Stein auf dem anderen geblieben und gar das biogenetische Dogma Haeckels, dem zufolge wir in unserer individuellen Entwicklung die Ahnenreihe wiederholen sollen, wo findet sich noch so viel frommer Glaube, um diesen abenteuerlichen Wahn hinzunehmen?“ (Zit. nach A. Neuberg, Das Weltbild der Biologie, Göttingen 1941 S. 55).

Im Jahre 1942 bereits hatte Kuhn eine ähnliche Arbeit in der „Zeitschrift für kath. Theologie“ (Innsbruck 1943 S. 45 — 74) erscheinen lassen und von Seiten mechanistisch gerichteter Fachbiologen schärfste Ablehnung erfahren. In der vorliegenden Schrift sieht Kuhn seine Aufgabe darin, „den Beweis auf ontogenetischem, systematischem und vor allem palaeontologischem Feld zu erbringen“ (S. 5), daß „die Abstammungslehre niemals über das Stadium einer Anhäufung unbewiesener Behauptungen hinausgelangt“ sei (S. 5). Wir begrüßen, daß Kuhn nicht nur ein reiches biologisches, insbesondere palaeontologisches Material vor uns ausbreitet und auf schwerwiegende Fragen des Lebensproblems in klarer Weise eingeht, sondern daß er auch die „guten alten Arbeiten“ (S. 12) eines J. F. Blumenbach (1752—1840), F. K. Wolff (1733—1794), Vicq d'Azyr, K. E. v. Baer, Cuvier, de Candolle, L. Agassiz (1804—1873) u. a. in ihren für die Morphologie, Systematik und Genetik bedeutsamen Ergebnissen auswertet.

Der Lebensbegriff bei Kuhn ist eindeutig ganzheitlich und vitalistisch bestimmt. „Die höchste Ordnungsform ist die Ganzheit, sie findet sich nur in der belebten Natur“. „Ganzheit ist das, was den Organismus über das Materielle hinaushebt“ (S. 28). Nach A. Müller hebt Kuhn 4 Wesensmerkmale hervor, um das Wesen organischer Ganzheit zu kennzeichnen: „Unteilbarkeit, Unzusammensetzbarkeit, Primat des Ganzen und spezifische Zuordnung des Ganzen zur Erkenntnis“ (S. 28). „Im Primat des Ganzen liegt die Teleologie beschlossen, wobei wir dann von Teleologie sprechen, wenn ein Vorgang von der Zukunft mitbestimmt

ist. Aber auch die Vergangenheit bestimmt das organische Geschehen mit, kausale und teleologische Betrachtungsweisen schließen sich daher nicht aus“ (S. 28). Im Anschluß an Driesch wird der Entelechiebegriff entwickelt und die Entelechie als etwas „Selbstständiges“, „Positives“ herausgestellt, das „zur Materie hinzu“ tritt und „sich die Gesetzmäßigkeit dieser zunutze“ macht (S. 32). Entelechie ist „der ganzmachende Kausalfaktor: Sie macht ganz in der Embryologie (endganz!). Sie leistet die Restitutenen, überträgt die Ganzheit in der Vererbung, empfängt Reize und antwortet mit ganzen Reaktionen. Sie bewirkt, daß die einzelnen Muskelkontraktionen, die der Physiologe meist allein und losgelöst vom übrigen Körper betrachtet, eine sinnvolle, geordnete Bewegung ergeben, die niemals summenhaft verständlich sein kann“ (S. 32). „Befunde wie aequifinale Regulation, equipotentielles System, Regulation zweiter Ordnung, Harmonie, prospektive Potenz“ (S. 33) haben auf mechanistischem Boden keine Erklärungsmöglichkeit. Von Bedeutung ist, daß Kuhn den Vitalismus durch parapsychologisches Tatsachenmaterial bestätigt findet. Ihn interessieren dabei „nur die parapsychischen, nicht parapsychischen Dinge, wie Telepathie, Gedankenlesen, Hellsehen, Psychometrie oder Prophetie“ (S. 33). Die Materialisationen beanspruchen dabei für Kuhn das größte Interesse (S. 33). „Es ist Tatsache . . ., daß die Lebensentelechie des Mediums oder Metagnoms mit Hilfe von Teleplasma, das seinem Körper entstammt, Leibesteile oder ganze Körper bilden kann“ (S. 33). Materialisationen sind „Tatsache und für die vitalistische Lehre von allergrößter Bedeutung, zeigt sich doch, daß die Lebensentelechie die Fähigkeit zur Formbildung auch außerhalb der normalen Autogenese und Restitution hat“ (S. 34). Für Kuhn ist es überflüssig, „Wesens- und Bildungsentelechie“ zu unterscheiden, „denn Entelechie ist stets Wesensentelechie, die nie allgemein ganz macht, wie der Schreiner bald einen Tisch, bald einen Stuhl. Sie macht stets nur einen Frosch oder ein Pferd, also spezifisch ganz bzw. endganz“ (S. 35).

In der Stammbaumfrage stellt Kuhn heraus, daß bereits im Algonkium „aus fast allen Kreisen der Wirbellosen, die infolge ihrer Körperbeschaffenheit sich zur Fossilwerdung eignen“ (S. 41), Reste vorliegen. Er zweifelt nicht, „daß sich im Algonkium noch Wirbeltiere finden lassen“, die seine Auffassung der Polyphyly weiterhin stützen werden. Die nachalgonkischen Fossilien sprechen in ihrer Aufeinanderfolge für Kuhn keineswegs dafür, daß das Aufeinander auch ein Auseinander bedeute, Sukzession dürfe nicht mit Evolution gleichgesetzt und „Formreihen nicht mit Ahnenreihen indentifiziert“ werden (S. 43). Kaleidoskopartige Durcheinanderwürfelung und das Auftreten von Spezialisationskreuzungen bieten der Phylogenetik große Schwierigkeiten. Die Durchführung einer Gliederung nach verschiedenen Eigenschaften führt zu verschiedenen Ergebnissen, z. B. die Einteilung der Dekapoden nach dem Reduktionsgrad ihres Hinterleibes oder nach dem Entwicklungsgrad ihrer Scheren. Kuhn zeigt dieses am Beispiel der Languste (*Palinurus elephas*), an *Homarus vulgaris*, *Palinurus bernhardus*, der Steinkrabbe und Landkrabbe (Abb. S. 45). Zur Demonstrierung der Schwierigkeiten phylogenetischer Ableitung von Primitivformen weist Kuhn auf die Acranier hin, die mit ihrem Peribranchialraum als primitivste Chordaten eine höhere Entwicklung haben als sämtliche anderen Wirbeltiere (S. 47), auf die Fische, die in ihrem Formenreichtum durch eine besondere Fülle von Spezialisationskreuzungen ausgezeichnet sind, ferner auf die Wale, unter denen die Balaeniden durch ein primitives Handskelett und eine fortgeschrittene Halswirbelsäule ausgezeichnet sind, während das Handskelett der Balaenopteriden sich als spezialisiert, die Halswirbelsäule jedoch als primitiv erweist (S. 47). Paludinen und Planorbis — immer wieder angeführte Beispiele kontinuierlicher Entwicklungsreihen — werden von Kuhn als Modifikationen angesprochen, die mit „Phylogenie nichts zu tun“ haben (S. 48). Sie sind fluktuierende Variationen innerhalb derselben Art. Unter Berufung auf Quenstedt verweist Kuhn auf die ungeklärten genetischen Zusammenhänge bei den Ammoniten, bei denen *Perisphinctes* oder *Oppelia*, ihre bekanntesten Gattungen, sich einem „Ahnen“ zuweisen lassen, im Anschluß an Schindewolf sieht in den Tetra- und Hexakorallen mit ihrer serialen- bzw. zyklischen Septenbildung selbstständig gegenüberstehende Typen, bei denen Uebergänge „undenkbar“ sind (S. 50).

Zur Frage der Artumbildung stellt Kuhn fest: „Fleischmann hat Recht behalten, die Abstammungslehre ist niemals über das Stadium einer Anhäufung von unbe-

wiesenen Tatsachen hinausgelangt. Nicht in einem einzigen Fall ist Artumbildung nachgewiesen worden“ (S. 141). In der Fragestellung nach der Existenz und Einheit der Art — in metaphysischer, nicht definitorischer Hinsicht — lehnt Kuhn die hylemorphistische Auffassung Steiners ab, da er „in der Materie kein Individuationsprinzip für primär absolut gleiche Entelechien erkennen“ kann (S. 131). „So ist die faktisch vorhandene Einheit der Art nur auf den Schöpfungsplan, auf den Morphogenetisches Wollenden zurückzuführen, während eine naturwissenschaftliche Antwort auf die Frage, was die Art eigentlich ist und was sie begründet, noch nicht gegeben werden kann“ (S. 131). Positiv bestimmt Kuhn die Art (Spezies) als die „niederste systematische Einheit, zu der wesensgleiche Individuen gehören. Im Bereiche der Art hört die Homologie auf, wofür Identität herrscht“ (S. 127). Das Problem der Artentstehung bzw. Artveränderung ist für Kuhn nicht gelöst. „Trotz intensivster Kultur- und Laboratoriumsarbeit der Praktiker und Züchter ist bis heute noch keine Art in eine andere umgewandelt worden“ (S. 107). Mutationsbildungen spricht Kuhn phylogenetische Bedeutung ab, da sie wiederholt und fortschrittlich erfolgen müßten. „Die Mutation als einzig bisher bekannte Form der erblichen Variation“ ändert „die Art als solche“ nicht, vielmehr hat man artverändernde Umprägungen der Erbanlage noch nie kennen gelernt“ (S. 88). „Zusammenfassend ist festzustellen, daß die Palaeontologie fluktuierende, nicht erbliche Variationen (sog. Modifikationen) nur innerhalb der Artgrenzen, niemals aber von Art zu Art feststellen kann . . . Artumwandlungen kann die Palaeontologie nicht nachweisen; dennoch ist wahrscheinlich, daß evolutive Entwicklung innerhalb der Familien vorkommt. Sie verläuft nicht fluktuierend, sondern sprunghaft“ (S. 56).

Im Anschluß an H. Conrad-Martius unterscheidet Kuhn 7 Typen: für den Kreis den Bauplantypus, für die Klasse den Grundformtypus, für die Ordnung den Ordnungstypus, für die Familie den Gestalt-Familien- oder Habitustypus, für die Gattung den Anpassungstypus, für die Art den Spezifikationstypus und für die geographische Rasse den Bildtypus (Ausprägungstypus). Die ersten drei sind höhere, die anderen nach Kuhn Abwandlungstypen (S. 123/24). Der Typus wird von Kuhn näherhin realmartologisch als „Verwirklichung eines Planes in indifferenter Materie, die ebenso gut eine andere Gestalt hätte annehmen können“ (S. 124) bestimmt. „Als ein Universale ist der Typus objektiv gültig, in ihm wird das Wesen der Dinge gefaßt. Naturwissenschaftlich ist die Entstehung der Typen das größte Rätsel wegen ihres inadaptiven Charakters“ (S. 124). Für Kuhn führt „die morphologische Betrachtungsweise zum Typus hin, seine Einheit ist über jeden Zweifel erhaben, seine Konstanz Tatsache. Analytischer Erklärbarkeit ist der Typus zwar unzugänglich, er läßt sich aufzeigen, aber nicht vorzeigen (Troll). Morphologie kann den Typus nicht erklären, aber sie will die Formen sinnvoll begreifen (Peters)“ (S. 111). Das „eigentliche Problem, ohne dessen Anerkennung man sich noch nicht im morphologischen Bereich befindet“, ist „die in den Formen verborgene typische Aehnlichkeit“ (S. 110). „Dieses Autonome, Zweckfreie hat Bestand trotz aller Anpassungen, was einige Beispiele erhärten mögen: Bei den Reptilien und Säugetieren kommen die verschiedensten adaptiven Typen vor; trotzdem bleibt der Bauplan konstant“ (S. 110).

Mit besonderer Deutlichkeit tritt Kuhn der klassischen Menschenaffentheorie entgegen, die als allgemeine Abstammungshypothese die Entwicklung des Menschen aus Affen in der „Linie Affe — Menschenaffe — Affenmensch (= Pithecanthropus) — Neandertaler — Jetztzeitmensch“ (S. 74) behauptete. Kuhn stellt kurz zusammengefaßt jene anatomischen Merkmale heraus, die den Nachweis erbringen, daß Affen auf Grund bestimmter Organspezialisierungen nicht Ahnen des Menschen sein können. Besondere Merkmale des Menschen sind der aufrechte Gang, das maximal entwickelte Gehirn, der kleine Eckzahn, während bei den Affen als typischen Baumbewohnern der Daumen verkümmert, die Wirbelsäule gerade und wenig beweglich ist; ihr Kiefer ist vorgebaut, die große Zehe abduziert, die Beine kürzer als die Arme. Die Embryonalentwicklung des Menschen ist primitiv; wohl ähneln sich die Ontogenien von Affe und Mensch lange Zeit, während der Affe sich jedoch nach der tierischen Seite hin entwickelt und die vorgebaute Schnauze erwirbt, bleibt der Mensch auf embryonalem Standpunkt stehen. Das Foramen magnum liegt beim Menschen zentral, beim Affen nur im Embryonalzustand. Vom Affen unterscheidet den Menschen weiterhin die fort-

geschrittene Enthaarung des Körpers, das Lippenrot, primitive Eigenschaften des Menschen wie der Bau des Beckens und die relativ primitive Zahnformel; vor allem das Stehenbleiben auf embryonalem Stadium veranlaßten Bolk zu seiner bekannten Fetalisationshypothese. Kuhn folgert: „Danach ist nicht der Affe der Ahne des Menschen, sondern der umgekehrte Fall müßte im Fall einer Phylogenie vermutet werden“ (S. 78), was bereits Dennert und Buchner u. a. ausgesprochen hatten. Aus der Reihe der fossilen Affen greift Kuhn als primitivsten Vertreter unter den höheren Affen Parapithecus heraus; sein Gebiß ist eindeutig spezialisiert, die Backenzähne besitzen alternierende Höcker. Anthropodus und Dryopithecus sind gleichfalls zu einseitig auspezialisiert und auch durch zu wenige Reste belegt, als daß sie als Ahnen des Menschen in Frage kommen könnten. Bei der Besprechung der fossilen Menschenformen bemerkt Kuhn, daß die Wissenschaft „zuviel des Guten getan“ habe, „indem sie fast jedem neuen Fund einen besonderen Namen gab. Alle fossilen Menschen gehören zu einer Art: homo sapiens Linné, alle anderen Namen müssen entfallen, soweit sie als Art oder gar Gattungsnamen gebraucht werden“ (S. 80). Besonderen Wert legt Kuhn auf die Feststellung, daß der Neandertaler als Ahne heutiger Menschenrassen nicht in Frage komme. In gleicher Weise wichtig ist ihm der Nachweis rezenter Formen im Altdiluvium. Pithecanthropus und Sinanthropus sind Kuhn „klima- und nahrungsbedingte Degenerativformen“ (S. 82), ein Urteil, dem wir nicht beipflichten können. Der Urmensch hatte nach Kuhn „weder pithecoide noch Neandertaler-Merkmale; er war seinem Leibe nach ‚Mensch‘ mit Homo recens-Merkmalen“ (S. 84). Bedeutungsvoll für uns ist die von Kuhn brieflich übernommene Einteilung F. Birknerns der diluvialen Menschenrassen, insbesondere die Unterscheidung groß- und kleinhirniger Neandertaler, wie die neandertaloider und nichtneandertaloider Vorneandertaler (S. 84). Aus der stichwortartigen Zusammenstellung der fossilen Funde von Homo sapiens greifen wir kurz folgende heraus: Eoanthropus dawsoni wird als „ein Vorneandertaler mit Recens-Merkmalen“ (S. 85) bezeichnet und ihm „zeitlich und anatomisch“ die Funde von (?) Swanscombe und Denise zugeordnet, die Funde von Kanam und Kanjera (gleichfalls Vorneandertaler mit Recens-Merkmalen) als nahestehend erklärt. Homo modjokertensis Koenigswald wird als Pithecanthropus erectus gewertet, der Australopithecus als junger Affe (Kindesstadium-Ähnlichkeit) angesprochen; zu letzterem gehören Brooms Pleisanthropus und Paranthropus und haben „mit dem Menschen nichts zu tun“ (S. 86). Gigantopithecus und Meganthropus sind durch Fundmaterial zu wenig begründet und kommen wegen ihrer Größe für eine „direkte Ahnenreihe des Menschen“ nicht in Frage.

Besonders charakteristisch für die Arbeit Kuhns ist seine entschiedene Ablehnung der „rudimentären“ Organe als phylogenetisch zu wertender „Ahnenrest“. Rudimentäre Organe sind nach Kuhn kategoriale Organe und logisch-systematisch im Sinn der Bewahrung eines Einheitsplanes zu werten: „Die rudimentären Organe, z. B. Fußreste bei Schlangen, Beckenreste bei Seekühen (Sirenen) oder Zahnkeime bei Bartenwalen, spielten in der Phylogenie stets eine große Rolle . . . Historisch und adaptiv erklärte man die Rudimente, während man den Gedanken des kategorialen- oder Bauplan-Organs bei dieser Einstellung nicht fassen konnte. Aber die historische Erklärung gewisser Rudimente etwa der Brustwarzen bei den Säugetiermännchen ist offensichtlich falsch und darum die historisch-phylogenetische Auffassung durch typologische zu ersetzen . . . Als rudimentäre Organe im Sinne der Phylogenie sollten nur adulte Bildungen bezeichnet werden“ (S. 69). Im Gegensatz zur Deszendenztheorie sieht Kuhn vom Standpunkt idealistischer Morphologie aus die gegenseitigen Beziehungen typisch ähnlicher Formen als ideelle an und führt sie auf ein ideales Urbild zurück (S. 113).

II. So sehr wir die eindeutige Ablehnung einer mechanistisch verstandenen Deszendenz und die klare Herausarbeitung der voneinander unableitbaren Bauplantypen mit der Forderung einer ganzheitlichen, alle Organe sinnvoll ergreifenden Umprägung positiv werten, insbesondere Kuhns Standpunkt von der Beziehungslosigkeit des Menschen zu fossilen bzw. rezenten Affen sowie die Herausstellung der Theorie Birknerns in der Frage der Recens-Merkmale des Urmenschen bejahen, müssen wir doch feststellen, daß der Typologiebegriff Kuhns wohl weitgehend überdehnt ist. Zum Typus Vogel z. B. gehören nicht die Zähne, wie Kuhn eigens betont (S. 122). Die Erklärung, daß diese „vorübergehend als

logisches Band“ auftreten, „das die Brücke zur nächsthöheren Einheit, den Vierfüßlern, schlägt und unserer Erkenntnis die rechte Bahn weist“ (S. 122), erscheint gezwungen, wie auch die Deutung, daß „als Merkmal der nächsthöheren Systemkategorie“ „zunächst die Zähne bei den Vögeln erhalten“ bleiben und „so ein Analogon zu den ontogenetischen Fällen dieser Art“ darstellen, nur wenig zu befriedigen vermag. Auch die Krallen an den Phalangen der Vögel sind nicht als zum Typus Vogel gehörig zu betrachten. *Epistocomus hoatzin* Müll. (*cristatus*) besitzt nun als Nestjunges noch zwei Flügelkrallen, die zum Festhalten am Schilfrohr dienen. Hier verdient die phylogenetische Deutung, es handele sich in diesem Falle um einen „Ahnenrest“, der bei *Archaeopteryx lithographica* noch in adultem Zustand vorhanden war, vor einer typologischen wohl den Vorzug. Noch weniger zugänglich dürften einem rein typologischen Verständnis die Asymmetrien im Körperbau echter Paguriden sein, insbesondere das Fehlen der rechtsseitigen Abdominalpleopoden. Hier wird die Anpassung an das benutzte gewundene Schneckenhaus geradezu offensichtlich. Noch klarer wird diese Erkenntnis am Beispiel jener Paguriden, die die Lebensweise in geraden Röhren bevorzugen — z. B. *Parapagurus churi* in *Dentalium* — oder an der terrestrischen Form bei *Birgus latro* (Palmendieb), bei denen noch die gleiche typisch paguridenhafte Asymmetrie des Körperbaues, ja selbst das Fehlen der Pleopoden — obwohl dies im Hinblick auf die Lebensweise des Tieres geradezu sinnlos geworden ist — vorliegt.

Weiterhin müssen einer rein typologischen Betrachtungsweise die Erscheinungen der Mimikry, die Entstehung der Schutz- und Warnfarben Schwierigkeiten bieten, z. B. die Fälle von Polymorphismus, wie bei *Papilio Dardanus*, dessen Männchen viererlei verschieden geformte Weibchen gegenüberstehen, von denen jedes ein besonderes Vorbild „kopiert“, die zahlreichen „Nachbildungen“ von Wespen, Bienen und Hummeln durch Schlammfliegen, Falter (*Sesien*) und Käfer u. a. Auch die Umgestaltung des Körperbaues bei *Ecto-* und *Endoparasitismus*, die Rückbildung der Augen, der Extremitäten, des Abdomens, ja selbst völlige Darmlosigkeit (z. B. *Cerkarien*) geben zu denken. Auch die tiefgreifende „untypische“ dimorphe Gestaltung mancher Männchen und Weibchen ist auffallend, so etwa der Geschlechtsdimorphismus bei dem Tiefseeanglerfisch *Caulophryne polynema*, bei dem das kleine Männchen unterhalb der Brustflosse des Weibchens anwächst, bei *Bonellia viridis*, bei *Polyarthra platyptera* (Rotatorien), deren Männchen besonders extreme Formen der Rückbildung zeigen. Kuhn selbst ist diese Schwierigkeit klar, indem er ausdrücklich betont, daß die Generationsorgane zuweilen „die ganze übrige Körpermasse in ihre Sphäre“ ziehen, wobei auch er auf die Erscheinung der Zwergmännchen hinweist (S. 128). „Dabei bleiben unbenutzt gebliebene Abschnitte als Dokumente für die Einheit des Bauplanes erhalten. In diesem einzigen Fall liegt endlich ein konkreter Formzustand, kein ideeller Typus der divergierenden Formbildung zugrunde“ (S. 128/29). Da aber alle Lebewesen mehr oder weniger durch das Geschlechtliche bestimmt sind — in manchen Fällen ist die Ausbildung der sekundären Geschlechtsmerkmale wie bei Fischen, Amphibien, Reptilien, Vögeln und Säugern eng an die der Gonaden geknüpft, während sie bei Insekten, wie die Versuche an Schmetterlingen, vor allem in *Lymantria* ergeben, scheinbar unberührt bleibt — ist die angeblich grundsätzlich kategoriale Struktur im Aufbau der Lebensformen bereits im Ansatz in Frage gestellt. Auch der Hinweis auf die Ausbildung der männlichen Brustwarzen bei Säugetiermännchen, die sich angeblich besser kategorial als phylogenetisch-historisch erklären lassen (S. 13, 111, 128, 144, bes. S. 69), wird durch die Erscheinung der Uebertragung sekundärer Geschlechtsmerkmale, die erst in einem Geschlecht auftreten und dann an das andere weitergegeben werden, entkräftet. Das gilt selbst vom Mammaapparat, wie das Beispiel tropischer Fledermäuse, bei denen die Männchen den Weibchen gleichwertige Milchdrüsen besitzen, erweist, weit mehr noch vom Auftreten von Geweihen, Hörnern, Sporen u. a. im weiblichen Geschlecht.

Auch die Hypertelien in der Ausbildung exzessiver Organe sind am sinnstprechendsten wohl vom Standpunkt der Phylogenie zu deuten, z. B. die zu ungeheuren Doppeldolchen exzessiv ausspezialisierten Eckzähne von *Machaerodus neogaeus* Lund — fossil aus dem Plio- und Pleistozoen Eurasiens —, die enorme Entwicklung der Stoßzähne bei *Elephas primigenius* oder das als brauchbare Waffe wegen seiner Dimensionen atelisch entartete Schaufelgeweih des Riesenhirsches

Megaceros giganteus. Die völlig un Zweckmäßige Hypertrophierung der rückwärtsgekrümmten oberen Eckzähne des Hirschebers (*Babirusa babirusa*) drängt geradezu zur Annahme extremen Wachstums auf Grund innerer Gerichtetheit. Eine direkt unzweckmäßige Schöpfung durch Gott werden wir wohl in all diesen Fällen nicht annehmen können. Der hornartige Schnabelaufsatz von *Buceros rhinoceros*, die seltsamen Kopfanhänge bestimmter Phyllopoden (z. B. *Dendrocephalus cervicarius*), die Entwicklung der furca bei niederen Krebsen gehören gleichfalls zu den für eine Entwicklung sprechenden Merkmalsübersteigerungen. Aberrante Organhypertrophierung führt übrigens zu einer Verwischung des Typus der Gesamtgestalt.

Mit der starren Auffassung der Unwandelbarkeit der Arten dürfte Kuhn auch dem palaeontologischen Fundmaterial nicht gerecht werden. Trotz Anerkennung der Tatsache der vielfachen Spezialisationskreuzungen und bunten Merkmalsdurcheinanderwürfelung dürften bestimmte orthogenetische Reihen in ihrer Gesamtheit — z. B. die best. Mollusken, der Wale, Titanotherien, Elephanten, Machairodontenkatzen, Ursiden und Caniden, insbesondere der Pferde — doch als gesichert gelten. Für letztere verweisen wir auf die Zusammenstellung der Stammesreihen nach Rensch und die Arbeiten von Schindewolf. Kuhn selbst steht der Möglichkeit orthogenetischer Entwicklungsreihen nicht prinzipiell ablehnend gegenüber: „Angesichts der vorliegenden orthogenetischen Reihen erscheint zwar die Annahme evolutiver Vorgänge berechtigt . . . Vielleicht muß man die tertiäre Pferdereihe u. ä. als eine einzige natürliche Art auffassen“ (S. 124). Es ist bezeichnend, daß es bei Kuhn sich nicht um palaeontologische, sondern um philosophische Gesichtspunkte handelt — das „Wie“ der Umwandlung artlicher Entelechie (S. 142), — die ihn zur Skepsis gegenüber der Annahme der Orthogenese veranlassen.

Viele offene Fragen bleiben auch bei der Deutung der rudimentären Organe als systematisch-kategoriale Merkmale im Sinne der Bewahrung eines einheitlichen Grundplanes. Auf dem Boden dieser Auffassung ist es verständlich, daß in der Ontogenese zuerst der allgemeine Typus, also der des Wirbeltieres, dann der des Säugetieres, des Hundartigen und zuletzt der des Hundes zur Entwicklung kommt. Bei solcher Betrachtungsweise sind die Beckenreste bei Walen, die Fußreste bei Schlangen als bis zu einem bestimmten Stadium vollzogene Ausformungen zu werten, die bei spezieller Weiterführung des Artplanes als „Rudimente“ stehen bleiben. Auf kategorialer Grundlage aber bleibt es unerklärlich, warum z. B. das den ganzen Körper mit Ausnahme der Lippen und der Unterseite von Hand und Fuß bedeckende Haarkleid des Menschen in der Embryonalzeit voll ausgebildet und in den letzten Monaten der Schwangerschaft abgeworfen wird, handelt es sich doch in diesem Fall nicht um eine Erscheinung der Materialbereitstellung oder — wie bei den „Kiemenbögen“ des menschlichen Embryos — lediglich um eine „Ähnlichkeit“ mit Fischkiemen, sondern um scheinbar ateleologische Fertigstellungen. Von deszendenztheoretischer Seite wird auch auf die Entwicklung der menschlichen Sexualorgane hingewiesen: auf den bei Embryonen im Alter von 12—20 Wochen auftretenden Kranz langer Hautstacheln an der Penisichelbasis, wie sie als Stachelapparat sich bei Halbaffen, Affen und Menschenaffen in Form gezählener Hornleisten oder als Hornpapillen häufig finden und auch beim Menschen als kleine hornige Papillen bisweilen auftreten. Aus der Fülle von Beispielen larvaler „Reminiszenzen“ sei nur auf die Bildung der sonst marinen Trochophora bei Mollusken des Süßwassers, selbst bei lebend gebärenden Schnecken (Paludinen) und rein terrestrischen Formen — wie Regenwürmern — hingewiesen. Bei diesen und einer großen Zahl anderer Fälle vermag eine rein typologische Betrachtungsweise für die Umwege und Rückkläufigkeiten in der Ontogenie einer deszendenztheoretischen Ausrichtung kein hinreichendes Äquivalent zu bieten.

Auch die Forderung Kuhns, an Stelle der Monophylie habe die Polyphylie zu treten, da „die ältesten Fossilien“ sich „auf zahlreiche Grundformen“ verteilen, „wodurch die klassische Stammbaumlehre in sich zusammenbricht“ (S. 143), wird keineswegs allgemein Anklang finden, handelt es sich doch bei den im Algonkium gefundenen Fossilien nicht um solche der ältesten Lebewesen. Für die ersten zwei Drittel der Erdgeschichte fehlen jegliche fossile Belege; es liegt kein zwingender Grund zu der Annahme vor, daß das Leben erst im letzten Drittel, u. z. mit unmittelbar hochspezialisierten Formen begonnen habe.

Auf eine besondere Folgerung, die Kuhn aus seiner typologischen Einstellung

zieht, sei noch besonders hingewiesen: daß nämlich die Phylogenie „als geistesfeindliche Richtung jeden Plan in der Welt“ ablehne, während „Norm und Typus“ „sich mit dem Glauben an ewige Schöpfergedanken Gottes oder an Evolution nach innerem Gesetz“ vertragen (S. 113). „Typologie und Phylogenie trennt eine tiefe Kluft, dieselbe, die Theismus und Atheismus für immer trennen muß“ (S. 113). Wir halten dagegen daran fest, daß sich die Entscheidung: Theismus oder Atheismus in einer ganz anderen Ebene und Tiefe vollzieht. Wenn Fragen der Deszendenz allzu oft in der Vergangenheit rein mechanistisch-kumulativ gesehen und gedeutet wurden, so lag das an den falschen philosophischen Voraussetzungen, mit denen man an das Problem der Entwicklung heranging. Daß sich die Deszendenztheorie mit dem biblischen Standpunkt des Genesisberichtes und dem Glauben an den persönlichen Schöpfergott auf christlichem Boden wohl vereinbaren läßt, zeigt der Aufsatz Kardinal Lienarts, Lille: „Der Christ und die Entwicklungslehre“ (Stimmen der Zeit, Mai 1948. S. 81—90), auf den besonders verwiesen sei.

Trotz der obigen Einschränkungen sei betont, daß wir Kuhns Arbeit für ein wertvolles, aufrechtes Buch halten. Es bedeutet nicht nur eine gründliche Absage an jeden mechanistisch-materialistisch-atheistisch orientierten Biologismus, der mit den Mitteln von Stoß und Druck das Problem des Lebens, der Entwicklung und der Entstehung des Menschengeistes glaubte lösen zu können, sondern es ist auch ein aufrichtiges Bekenntnis eines anerkannten Palaeontologen zu den schöpferisch gestaltenden Kräften in der Natur, zum Logos, der im Bios waltet.

ZUM ARTGESCHICHTLICHEN WANDEL DER MENSCHENGESTALT

Von Prof. F. R ü s c h k a m p S. J.

Im Maiheft 1944 der Zeitschrift „Haec loquere + Klerusblatt“ entwirft der verdiente Münchener Ethnologe Ferdinand Birkner ein hypothetisches Bild vom unbekanntem Urmenschen und von dem im Verlauf unserer Art- und Ausbreitungsgeschichte vollzogenen akzidentellen Wandel der Gestalt. Meine Antwort auf diesen Aufsatz in der schon ausgedruckten Auflage eines weiteren Heftes brannte durch Kriegseinwirkung aus. Inzwischen hat Oskar Kuhn in seinem Buche „Die Deszendenz-Theorie“ Birkners Ansichten zu den seinigen gemacht, so daß eine Antwort erforderlich ist.

Leider ändert Birkner wissenschaftlich feststehende Namen ab, was durch die internationalen Nomenklaturregeln verwehrt ist, nur Verwirrung und Mißverständnis schafft und selbst dann unzulässig ist, wenn verfrühte Namensgebung sich als verfehlt erweist (vgl. Atom-Zertrümmerung). Linné hat den rezenten Menschen als *Homo sapiens* beschrieben. Diese Beschreibung paßt nicht auf Neanderthaler (*Homo primigenius*) und Frühmenschen der Anthroposstufe. Sie und der Urmensch, obwohl auch er ein Vernunftmensch (*animal rationale*) war, wichen ab von der Gestalt des modernen *Homo sapiens*. Sachlich vertreten Birkner und ich:

(1) Die Einheit des Menschengeschlechtes. „Die naturwissenschaftlichen Tatsachen zwingen zu der Annahme, daß die Menschheit nicht nur geistig, sondern auch körperlich eine Einheit darstellt“ (B. 1944, 157). (2) „Es steht fest, daß der Mensch erst im Diluvium (Quartär, Pleistozän) auftritt“ (B. 1944, 157). Damit lehnt Birkner stillschweigend Dacqués Meinung ab, nach der der Mensch seit Urbeginn