Darwin

ADOLF HAAS SJ

Wissenschaftliche Jubiläen pflegen im allgemeinen nicht von dem festlichen Glanz umgeben zu sein wie etwa vaterländische Gedenktage oder andere Erinnerungstage der menschlichen Gesellschaft. Oft ist der Gegenstand oder die Person eines solchen wissenschaftlichen Gedächtnisses allzu sehr dem allgemeinen Bewußtsein entrückt, und nur eine verhältnismäßig kleine Schar Wissender kann die Bedeutung eines solchen Gedächtnisses abschätzen. Dennoch haben in den letzten hundert Jahren wissenschaftliche Theorien von weltbewegender Bedeutung die geistige Welt selbst des kleinen Mannes berührt und oft genug erschüttert. Wir gehen wohl nicht fehl, wenn wir zu diesen Theorien, deren weltweite Wirkungen bis heute reichen, die Abstammungslehre Darwins rechnen. Es werden gerade hundert Jahre, daß Darwins Hauptwerk „Die Entstehung der Arten durch natürliche Zuchtwahl" am 24. November 1859 erschienen ist. Welchen Eindruck dieses wissenschaftlich außerordentlich nüchterne aber die ganze Geisteshaltung um so tiefer revolutionierende Buch bereits bei seinem ersten Erscheinen machte, können wir schon aus der Tatsache ersehen, daß die erste Auflage dieses Werkes mit 1240 Exemplaren am Tag des Erscheinens völlig ausverkauft war. Darwin mußte sofort für eine zweite Auflage von 3000 Exemplaren sorgen.

Über die Bedeutung dieses Werkes sagt ein moderner Biograph Darwins[1]: „Das Buch gehört zu den großen Ereignissen der wissenschaftlichen Weltliteratur und wird es bleiben. Als der zweiundzwanzigjährige junge Mann auf der ‚Beagle' in die weite Welt zog, ahnte er nicht, daß diese Reise ihn mit einer Fülle von Erscheinungen überraschen sollte, die nach seiner Heimkehr in den folgenden zwanzig Jahren mühsamer Forschung, vertiefter Studien, Experimente und strengster Gedankenarbeit, verbunden mit schöpferischer Phantasie, ihn einst veranlassen sollten, ein Buch zu schreiben, das der gesamten Naturwissenschaft ein neues Gesicht geben würde." Die hundert Jahre Geschichte, die dieses bedeutungsschwere Werk gemacht hat, verpflichten uns, seiner heute zu gedenken, und noch viel mehr, seine Wirkungen zu bedenken. Gedenken und Bedenken sollen darum die beiden Gesichtspunkte sein, unter denen wir zum Darwin-Jubiläum Stellung nehmen wollen.

Unser Gedenken bezieht sich noch auf einen anderen Tag: es sind am 12. Februar 1959 hundertfünfzig Jahre gewesen, seit Darwin in dem kleinen Städtchen Shrewsbury geboren wurde. Seit dieser Zeit ist Darwin im Auf und Ab des Meinungsstreites fast zu einer mythischen Figur geworden, die von den anbeterischen Nachfolgern — ganz wider seine innere Wesensstruktur — zu einem Seher und Propheten gestempelt wurde. Wo ist unter diesen die Person und das Werk kanonisierenden Überkrustungen der lebendige, ringende, forschende und liebende Mensch geblieben? Dankenswerterweise hat uns Professor Walter von Wyss 1958 in einer umfassenden Biographie,

[1] *Walter von Wyss*, Darwin. Zürich, Stuttgart 1958, Artemis-Verlag, 163.

die im deutschen Sprachgebiet schon lange vermißt wurde, den lebendigen Darwin dargestellt.

Die Persönlichkeit

Was der Mensch später ist, wird wesentlich mitbestimmt von seinen Ursprüngen her: Geburt, Familienmilieu, Erziehung und Bildung. Man kann gerade Darwins Werk nur richtig beurteilen, wenn man es in diese ursprünglichen Zusammenhänge hineinstellt. Dazu gehört auch der Zeitgeist, in den hinein ein Mensch geboren wird und unter dessen dauernd eingeatmeter „Luft" er lebt und in deren Milieu auch seine Werke erst verstanden werden und oft erst ihre Durchschlagskraft gewinnen. Anderseits können wir auf dem Hintergrund dieses zeitgeistigen Milieus auch erkennen, wie sich eine geniale Gestalt über die Zeit zu erheben vermag, um ihr neue Wege zu weisen.

Charles Darwin wurde am 12. Februar 1809 als fünftes Kind des Arztes Robert Darwin und seiner Frau Susanne Wedgwood in der kleinen englischen Stadt Shrewsbury geboren. Das geistige Erbe, das die Vorsehung dem Kinde in die Wiege legte, war sowohl väterlicher- wie mütterlicherseits bedeutend. Ein Großvater von Charles Darwin war der weithin bekannte Arzt, Techniker, Forscher, Naturphilosoph und Dichter Dr. Erasmus Darwin. Dieser pflegte seine Freude am Experimentieren in dem Satz auszudrücken: „Nur ein Narr macht nie im Leben ein Experiment"[2]. Über seine Dichterpersönlichkeit schreibt der Biograph von Charles Darwin: „Als Dichter wurde er von seinen Freunden und von manchen bedeutenden Zeitgenossen in hohem Maße bewundert; Horace Walpole sagte von ihm: ‚Er, der Erhabene, der Göttliche, hat meine Bewunderung für alle Dichtkunst außer der seinigen zerstört'. Schon zu Lebzeiten seines Enkels aber waren ‚Der botanische Garten', ‚Der Tempel der Natur' und seine übrigen großen Oden und epischen Werke der Vergessenheit anheimgefallen — und sind es heute erst recht. Eine seiner Oden handelt von ‚der Torheit des Atheismus'. Zwar war er der Kirche abhold, glaubte nicht an eine Offenbarung, war aber überzeugter Theist. Als eines Tages einer seiner Bekannten die Hoffnung ausdrückte, er möge sich dem Christentum zuwenden, antwortete er: ‚Ehe ich dies tue, müßtet ihr Christen alle miteinander gleicher Meinung sein. Vor einigen Tagen erhielt ich gleichzeitig zwei Bücher zugesandt. Das eine war ein Werk Dr. Priestleys, in welchem bewiesen werden sollte, es gebe keinen Geist. Das andere stammt von Berkeley, dem Bischof von Cloyne, welcher behauptet, es gebe keine Materie. Was soll ich nun glauben?"[3]

Das zweibändige Hauptwerk von Erasmus Darwin „Zoonomia oder die Gesetze des organischen Lebens" (1794—96) legt schon ganz klar den Gedanken der Evolution dar. So heißt es z. B.: „... Die Organisation aller Tiere hat eine gemeinsame Ursache, und diese hat ihren Ursprung in einer einzigen lebendigen Faser..." Bei dieser „lebendigen Faser" dachte der Autor vielleicht schon an so etwas wie eine Zelle. Weiter heißt es: „Wenn wir in unserm Geist die Ähnlichkeit des Baues aller Warmblüter, der Vierfüßler

[2] Ebd. 15.
[3] Ebd. 16.

sowohl als auch der Vögel, der Amphibien wie auch der Menschen, vergleichen, von der Maus, der Fledermaus bis hinauf zum Elefanten, ... dann wird man zum Schluß geführt, daß alle von einer ähnlichen Faser abstammen müssen"[4]. Ja sogar der Gedanke der Selektion scheint an manchen Stellen des Werkes schon anzuklingen.

Im Charakter von Charles Darwin erscheinen manche Züge des genialen Großvaters. Besonders die Neigung, allgemeine Theorien zu entwickeln, ist beiden eigen gewesen. Aber der Enkel Charles hat fast sein ganzes Leben damit zugebracht, seine weittragenden Folgerungen zu beweisen und an einem umfassenden Material zu illustrieren, während Erasmus Darwin seine Ideen gleich in ihrer ursprünglichen Form niederschrieb. Auch die zähe Ausdauer bei der geistigen Arbeit verbunden mit einer lebendigen Phantasie war beiden Männern eigen. Aber weder die technischen Fähigkeiten noch die dichterische Begabung hatte Charles von seinem Großvater geerbt.

Der andere Großvater Darwins war Josiah Wedgwood, der Gründer der weltberühmten Töpfereimanufaktur Etruria. Welches Ansehen dieser Geschäftsmann von ganz großem Format auch in der gelehrten Welt besaß, beweist seine Ernennung zum Fellow der Royal Society 1783, der angesehensten wissenschaftlichen Gesellschaft Englands. Josiah Wedgwood und Erasmus Darwin waren einander in enger Freundschaft verbunden. So verschieden auch beide Persönlichkeiten waren, so führten doch ihr sprühender Geist und die gemeinsamen Interessen sie zusammen. Beide waren von den liberalen Ideen der Zeit ganz erfüllt und bewunderten die Idole der Französischen Revolution. Den Grundzug einer freiheitlichen Gesinnung finden wir auch in Charles Darwin wieder.

Vielleicht wurde diese liberale Grundeinstellung noch dadurch gefördert, daß der Vater von Charles, Dr. Robert Darwin, in seiner Familie seinen Willen auf despotische Weise durchzusetzen wußte. Man hatte sich seinem Willen und seinen Meinungen bis aufs letzte zu fügen. Er pflegte vor dem Essen zwei Stunden lang zu erzählen, wobei er keinerlei Zwischenbemerkungen duldete. Charles sagte später einmal, daß er seine Söhne so erziehen wolle, daß keiner etwas nur deshalb glauben müsse, weil er es gesagt habe. Geistig waren Vater und Sohn besonders in einem Punkt verschieden, den Charles später einmal so kennzeichnete: „Meines Vaters Geist hatte nicht das Bestreben, sein Wissen unter allgemeine Gesetze einzuordnen ... Ich glaube nicht, daß ich in intellektueller Beziehung viel von ihm gelernt habe, aber moralisch war sein Beispiel für seine Kinder von hohem Wert"[5].

Im Alter von acht Jahren verlor Charles seine Mutter, an die er sich in seinem späteren Leben kaum mehr erinnern konnte und über die auch der Biograph Darwins fast nichts zu berichten weiß. Die Erziehung des Knaben und die Führung des Haushaltes übernahmen die beiden ältesten Schwestern. Was ihm an mütterlicher Liebe im Elternhaus abging, wurde Charles erst in seiner überaus glücklichen Ehe in reichem Maße geschenkt. Bald nach dem Tode der Mutter begann für Charles die Schulzeit. Schon damals erwachte in ihm das Interesse an der Natur. Er fischte Molche, sammelte

[4] Ebd. 283 Anm. 7.
[5] Ebd. 22.

Vogeleier, Muscheln und Steine. Er war aber außerordentlich sensibel und ängstlich. So brachte er es nicht über sich, beim Angeln lebende Würmer als Köder zu verwenden, sondern tötete sie vorher in Salzwasser. Häufig bedrückte es ihn, daß er einmal einen kleinen Hund geschlagen hatte, und noch im späteren Leben kennt er genau den Ort, wo diese ihn so sehr belastende Geschichte passiert ist. Darwins Sprachbegabung scheint nicht sonderlich groß gewesen zu sein. Homer und Vergil memorierte er während des Frühgottesdienstes, um nach 24 Stunden schon wieder alles vergessen zu haben[6]. Als Darwin die Schule verließ, galt er als ein unterdurchschnittlich bis durchschnittlich begabter Schüler. Auch dem Vater von Charles war es nicht gegeben, die hohen Anlagen, die in seinem Sohne schlummerten, zu erkennen. Es verletzte das außerordentlich sensible Kind darum sehr, als der Vater eines Tages zu ihm sagte: „Du interessierst dich für nichts als für Jagen, Hunde und Rattenfangen, du wirst eine Schande für dich und deine Familie sein“[7].

Nun folgten die Universitätsstudien: zwei Jahre in Edinburgh (1825—27) zum Studium der Medizin, das ihn überhaupt nicht interessierte. Er trieb in dieser Zeit hauptsächlich naturwissenschaftliche Studien und verfaßte schon zwei kleiner Arbeiten. Schließlich kam sein Vater zu der Überzeugung, daß sich Charles nicht zum Arztberuf eigne, und empfahl ihm, sich der Theologie zuzuwenden und Geistlicher zu werden. So studierte also Darwin von 1828—31 Theologie an der Universität in Cambridge. Hier fesselten ihn besonders die Werke von Paley, und zwar besonders das Buch „Natural Religion“, das die naturwissenschaftlichen Erkenntnisse vom Blickpunkt einer theologischen Schöpfungslehre her zu verstehen suchte. Schöpfungsplan, letzte Zielausrichtung allen geschöpflichen Werdens und Entfaltens, Vorbestimmung und Vorsehung sind Grundgedanken dieses Werkes. Darwin konnte damals noch nicht ahnen, daß er hier einem Werk begegnete, das den Gegenpol zu seiner späteren, alle Planung und Zielstrebigkeit ausschließenden Selektionstheorie darstellt. Vorläufig war er noch von dem Werke Paleys so begeistert, daß er es fast auswendig konnte.

Der alte Darwin meinte später, die Jahre in Cambridge seien für ihn eine verlorene Zeit gewesen. Das trifft aber, wie wir eindeutig wissen, keineswegs zu. Denn gerade in Cambridge machte er während seines von ihm nicht sehr intensiv betriebenen Theologiestudiums die Bekanntschaft mit dem Professor der Botanik Stephen Henslow, der zugleich ein sehr frommer Geistlicher der englischen Kirche war. Diese Freundschaft wurde für Darwin von der allergrößten Bedeutung. Henslow verfügte über große Kenntnisse in allen Zweigen der Naturwissenschaft. Seine Vorlesungen über Botanik waren wegen des interessanten und überaus klaren Vortrags stark besucht. Selbst mehrere ältere Professoren der Universität gehörten zu seinen regelmäßigen Hörern. Darwin hat von seinem väterlichen Freund sowohl für sein wissenschaftliches Arbeiten wie für sein persönliches Leben viel gelernt. Er bekennt selbst: „Mit der Zeit wurde ich sehr eng mit Professor Henslow befreundet. Er sprach über alles mit mir, auch über seine religiösen Ansichten,

[6] Ebd. 24.
[7] Ebd. 24.

und war ganz offen zu mir. Ich schulde diesem ausgezeichneten Manne mehr, als ich es auszudrücken vermag." Dieser sowohl wissenschaftlich bedeutenden wie menschlich hervorragenden Persönlichkeit verdankte Darwin dann auch die Möglichkeit zu der entscheidenden Weltreise mit dem Schiff „Beagle".

In geistiger und theologischer Hinsicht bedeuten aber die Studienjahre in Cambridge wohl den Beginn eines lebenslangen Zwiespaltes, des religiösen Zweifels. Darüber wurde schließlich der alternde Mann ein vollendeter Agnostiker, der nicht mehr an die Existenz Gottes, an das Dasein des Schöpfers glauben konnte. Freilich künden sich beim jungen Darwin diese Zweifel erst verborgen und fast unscheinbar an. Vor Beginn seiner theologischen Studien in Cambridge erbittet er sich von seinem Vater eine Bedenkzeit, um zu prüfen, ob er auch alle Dogmen der Kirche würde annehmen können[8]. Die Prüfung fiel durchaus positiv aus. In Cambridge scheint Darwin allerdings mehr ein fröhliches Studentenleben geführt zu haben als ein Leben ernsten Studiums. Der Biograph gibt uns folgende Schilderung aus dieser Zeit: „So gelangte Darwin durch seine Jagdpassion in einen Kreis von Sportsleuten, unter denen sich auch einige zweifelhafte Elemente befanden. Man trank manchmal zuviel und spielte Karten. Ein ‚Gourmet-Club', dem er angehörte, machte sich einen Sport daraus, alle möglichen Tiere zu essen, die dem Gaumen bisher unbekannt waren, und man hörte erst auf bei einer alten, braunen Eule. Darwin meinte, er müßte eigentlich mit Scham an jene Abende zurückdenken, ‚aber da einige meiner Freunde höchst sympathisch und wir alle sehr vergnügt waren, kann ich nicht umhin, mich gerne an jene Zeit zu erinnern'"[9]. Auf seiner Weltreise mit der „Beagle" scheint sich dann Darwin auch innerlich langsam von seinem geistlichen Beruf gelöst zu haben. In seinen Lebenserinnerungen schreibt er (1876) über diese Zeit: „Wenn man bedenkt, wie heftig ich später durch die Orthodoxie angegriffen wurde, so scheint es lächerlich, daß ich einst die Absicht hatte, Geistlicher zu werden. Doch wurden diese Absichten und der Wunsch meines Vaters nie formell aufgegeben, sondern starben eines natürlichen Todes, wähend ich als Naturforscher die ‚Beagle' begleitete"[10].

Der Naturforscher

Wie hoch Professor Henslow den zweiundzwanzigjährigen Darwin schätzte, ersieht man daraus, daß er ihn als naturwissenschaftlichen Begleiter für eine weltweite Expedition auf dem königlichen Schiff „Beagle" unter der Leitung von Kapitän FitzRoy vorschlug. Darwin war voller Begeisterung für diesen Plan und traf mit großem Eifer seine Vorbereitungen. Am 4. Dezember 1831 schlief er zum erstenmal auf dem Schiff, um sich an die neue Umgebung zu gewöhnen. Am Weihnachtstag lag das Schiff aber wegen stürmischen Wetters immer noch im Hafen von Plymouth. Die Mannschaften waren so sinnlos betrunken, daß sie am nächsten Tag in Ketten gelegt werden mußten. Am 27. Dezember lichtete das Schiff endlich den Anker, und jene

[8] Ebd. 28.
[9] Ebd. 29.
[10] Ebd. 284.

fünfjährige Weltreise begann, die Darwin zum vollendeten Naturforscher wandelte.

Wir können hier die einzelnen Stationen dieser Reise nicht verfolgen. Sie führten Darwin vom Februar 1832 bis Juni 1834 an die Ostküste von Südamerika, nach Feuerland und die Falklandinseln, vom Juni 1834 bis August 1835 an die Westküste von Südamerika, die Cordilleren und den Chonos-Archipel, vom September bis Oktober 1835 auf den Galapagos-Archipel, von Dezember 1835 bis April 1836 nach Neuseeland und Australien und vom April bis Juni 1836 nach Mauritius, Kapstadt, St. Helena und Ascención. Am 2. Oktober beendete die „Beagle" ihre Odyssee.

Der Biograph Darwins gibt uns folgende Schilderung von der Bedeutung dieser Reise: „Fast fünf Jahre lang hatte der junge Charles Darwin mit nie erlahmender Ausdauer gesammelt und geforscht. Und darüber hinaus hatte er in seinen Briefen in reizvollen und lebendigen Schilderungen seine unmittelbaren Eindrücke festgehalten. In seinem Tagebuch hatte er die Beobachtungen nicht nur aufgeschrieben, sondern sie schon in Zusammenhänge einzuordnen versucht. Der Geist eines hochbegabten jungen Mannes entzündete sich an dem, was die Natur ihm bot, und gelangte durch unermüdliche Anstrengungen dazu, das heilige Feuer der Begeisterung für die Natur in allen ihren Erscheinungen stets zu fühlen und sich davon erwärmen zu lassen. Der ewig heimwehkranke jugendliche Romantiker, der auch für alle Schönheiten der Natur die richtigen Worte fand, sich an abenteuerlichen Erlebnissen freute und ein offenes und dankbares Herz für die menschlichen Beziehungen zeigte, verwandelte sich, vielleicht noch ohne es selbst zu wissen, in einen bedeutenden Forscher, der bald nach seiner Rückkehr in die Heimat in die erste Reihe rückt, beladen mit Schätzen, die nur darauf warten, zu grundlegenden neuen Erkenntnissen verarbeitet zu werden. So wird aus dem jungen Manne, der einst im Sinn hatte, sein Leben als Geistlicher auf dem Lande zu verbringen und daneben naturwissenschaftliche Interessen zu pflegen, das zielbewußte, schöpferische, der Naturwissenschaft für immer mit Begeisterung sich widmende Genie, für welches es keinen anderen Weg mehr gibt. Darwin hat diese Reise mit der „Beagle" als das entscheidende Ereignis seines Lebens aufgefaßt"[11].

Das bedeutende geistesgeschichtliche oder wissenschaftstheoretische Ereignis dieser Reise war aber Darwins Entdeckung von der Wandelbarkeit der Arten. An vielen Stellen seiner Reise drängte sich ihm dieser Gedanke auf, so z. B. bei paläontologischen Funden in Südamerika, bei der eigenartigen Verbreitung einiger Tierarten, die einander in bestimmten geographischen Räumen vertreten. Der entscheidende Anstoß zur neuen Deutung kam aber für Darwin durch die eingehende Beobachtung der Tierwelt auf den Galapagos-Inseln, auf denen er eine eigenartige Einwanderungsfauna aus Riesenschildkröten, Meerechsen und zahlreichen Vögeln vorfand. Die nächsten Verwandten dieser Vögel lebten auf dem südamerikanischen Festland. Waren also die Inselbewohner die veränderten Nachkommen von Vögeln des südamerikanischen Festlandes? Der Eindruck verstärkte sich noch, als Darwin bei der Durchsicht seiner Galapagos-Sammlungen feststellte, daß auf

[11] Ebd. 102.

jeder Insel des Archipels ein ganz besonderer Typ einer Finkengruppe (der Grundfinken, Geospicinae, heute Darwin-Finken genannt) existierte. Das legte wiederum den Gedanken nahe, daß sich die ersten eingewanderten Finken über die Inseln des Archipels ausbreiteten und auf den einzelnen Inseln zu besonderen Typen spezialisierten. Damit aber war ein anschauliches Beispiel für den Artenwandel gegeben, und Darwin war mit seinen Erkenntnissen in Widerspruch zu der damals herrschenden Ansicht der Biologen über die Konstanz der Arten geraten. Als er im Oktober 1836 von seiner Weltreise heimkehrte, war für ihn dieses naturwissenschaftliche Dogma gefallen.

In den Jahren nach der Reise hatten sich Darwins religiöse Vorsstellungen derartig grundlegend gewandelt, daß an eine Ausübung des geistlichen Berufes nicht mehr zu denken war. Es war ihm unmöglich, an die Evangelien zu glauben, da er meinte, daß die Wunder Christi den Naturgesetzen widersprächen. Es wurde ihm freilich zunächst schwer, seinen Glauben preiszugeben. Er erzählt selbst, wie er in Tagträumen Briefe alter bedeutender Römer oder in Pompeji entdeckte Manuskripte vor sich sah, die alles bestätigen sollten, was in den Evangelien geschrieben stand, um so sein Gemüt zu beruhigen. Mit der Zeit verschwand aber diese phantastische Vorstellung, und es verschwand auch jeglicher Glaube an eine geoffenbarte Religion. Im Alter von vierzig Jahren oder wenig später begann er sich als Agnostiker zu bezeichnen. Auch in seiner Familie sprach er niemals über Religion.

1842 erscheint als erste Frucht seiner geologischen Studien das Buch über die Korallenriffe. Darwin hatte inzwischen (1839) seine Cousine Emma Wedgwood geheiratet und lebte mit ihr in einer außerordentlich glücklichen Ehe. Aus jenen Jahren datiert auch seine Freundschaft mit dem bekannten Botaniker Hooker. Dieser wurde oft nach Down House in Kent eingeladen, wo der Vater Darwins für die junge Familie des Sohnes ein Haus erworben hatte. Hooker gibt uns einen schönen Bericht über das Leben im Darwinschen Haus; er schreibt: „Ein gastfreieres und angenehmeres Haus konnte man sich nicht vorstellen ... Da gab es lange Spaziergänge, Herumtoben mit den Kindern auf Händen und Füßen, Musik, die mir immer noch nachgeht, Darwins herzliche Art, sein tiefes Lachen und seine Freude am Familienleben und an den Freunden, Wanderungen mit ihm oder Unterhaltungen in seinem Arbeitszimmer über jeden Zweig der Biologie oder Naturwissenschaft ... Ich verließ ihn immer mit dem Gefühl, als hätte ich nichts gegeben und mehr mitgenommen als ich tragen konnte ... Später, als seine Gesundheit immer mehr gefährdet wurde, war ich während Tagen und Wochen der einzige Besucher. Ich brachte ihm meine Arbeiten mit und freute mich an seiner Gesellschaft ... Es war eine feste Regel, daß er mich — wie er es nannte — jeden Tag eine halbe Stunde lang ‚auspumpte'. Zunächst brachte er einen Haufen von Zetteln mit allen möglichen botanischen oder geographischen Fragen, die ich beantworten mußte. Dann erzählte er mir von den Fortschritten seiner Arbeit und wollte mein Urteil über manchen Punkt wissen. Ich sah ihn dann nicht mehr, bis ich gegen Mittag seine sanfte Stimme meinen Namen rufen hörte. Das bedeutete, daß ich ihn auf seiner täglichen Wanderung auf dem Sand-Walk begleiten sollte ..."[12]

[12] Ebd. 122.

Das Hauptwerk: Die Entstehung der Arten

Über die Entstehung der Arten hatte Darwin schon 1842 einen ersten Entwurf verfertigt. Diese Bleistiftskizze enthält in ihren 35 Seiten schon die wesentlichsten Prinzipien der Darwinschen Evolutionstheorie. 1844 wurde der erste Entwurf wesentlich erweitert auf 231 Seiten. Dieser zweite Entwurf bildete dann die Grundlage des späteren Hauptwerkes. Darwin getraute sich nicht, das Manuskript zu veröffentlichen. Nur einige Freunde, so vor allem der Botaniker Hooker und der Geologe Lyell, denen Darwin viel zu verdanken hatte, wurden in die neue Theorie eingeweiht. Es gab im Kreis der Freunde nicht nur Bewunderung, sondern auch entschiedenen Widerspruch. So sagte z. B. der Paläontologe und Botaniker Hugh Falconer zu Darwin, als dieser ihm seine Ideen vortrug: „Sie werden mehr Unheil verursachen als zehn Naturforscher Gutes zu leisten imstande sind. Ich sehe, sie haben schon Hooker bestochen und halb verdorben“[13]. Solche Urteile mögen wohl mit der Grund gewesen sein, daß Darwin auch in den nächsten Jahren nicht wagte, mit seinen schon längst ausgereiften Ideen an die Öffentlichkeit zu treten.

1856 rät nun Lyell, dessen Werk über die Prinzipien der Geologie Darwin auf seiner Weltreise immer wieder gelesen hatte und dessen Aktualismus eine der Grundlagen von Darwins eigenen Theorien wurde, Darwin möge seine Anschauungen über den Artenwandel ausführlich niederschreiben und veröffentlichen; es bestände sonst die Gefahr, daß ihm ein anderer zuvorkommen könnte. Darwin befolgte den Rat des gelehrten Freundes und ging unmittelbar ans Werk. Aber alsbald sollte sich zeigen, wie recht Lyell mit seinen Befürchtungen gehabt hatte.

Im Juni 1858 erhält Darwin einen Brief von Russel Wallace, einem jungen Naturforscher, der sich damals in Malaya aufhielt. Dem Brief war eine kurze Arbeit beigefügt, die genau die Gedanken Darwins über den Kampf ums Dasein und die natürliche Zuchtwahl enthielt. Wir wissen, daß Darwin für seine Selektionstheorie entscheidende Anregungen aus dem Werk des Nationalökonomen Malthus schöpfte. Nun ging auch Wallace in seiner Arbeit von den Malthusschen Voraussetzungen aus. Die Übereinstimmungen zwischen Darwin und Wallace waren im höchsten Maße erstaunlich. Für Darwin bedeutete dies einen schweren Schlag. Er schrieb sogleich an Lyell: „Ihre Worte sind nur zu wahr geworden, nämlich, daß jemand mir zuvorkommen werde. Noch nie sah ich eine auffallendere Übereinstimmung. Wenn Wallace mein Manuskript von 1842 gesehen hätte, so hätte er keinen besseren Auszug davon machen können“[14]. Freilich zögerte der vornehme Wallace nicht, die Darwin zustehende Priorität voll anzuerkennen. Auf jeden Fall beschleunigte das Vorkommnis die Fertigstellung von Darwins Hauptwerk.

Am 24. November 1859 erschien endlich das große Werk „Über die Entstehung der Arten durch natürliche Zuchtwahl oder die Erhaltung der bevorzugten Rassen im Kampfe ums Dasein“. In fünfzehn Kapiteln wird an einem gut durchdachten, überaus reichhaltigen Beweismaterial die Theorie

[13] Ebd. 125.
[14] Ebd. 133.

vorgetragen. Es ist Darwin nicht allein darum zu tun, den Artenwandel nachzuweisen, sondern sein Grundanliegen ist, die kausalen Faktoren anzugeben, die die Transformation der Arten bewirken. Und die kausale Erklärung liegt eben im Selektionsprinzip, im Kampf ums Dasein.

Wir können Darwins Gedanken in folgende Punkte kurz zusammenfassen: 1. Obgleich die Nachfahren den Eltern gleichen, beobachten wir doch überall in der lebendigen Welt eine große Anzahl kleinster, individueller Abweichungen. Soweit diese erblich sind, sind sie für den Artenwandel von der größten Bedeutung. 2. Die vorteilhaftesten unter diesen Abweichungen werden nun in dem überall stattfindenden und in alle Beziehungen der Organismen hineinreichenden Kampf ums Dasein bestehen, ihre Träger werden überleben und sich fortpflanzen. Die weniger gut angepaßten Individuen werden durch den Machtanspruch der gleichen Selektionswirkung mit der Zeit ausgelöscht. 3. Der Kampf ums Dasein und damit das Selektionsprinzip ist begründet in drei Beobachtungstatsachen: a) Pflanzen und Tiere erzeugen im allgemeinen viel mehr Nachkommen, als sich tatsächlich erhalten können. b) Trotz des Nachkommenüberschusses bleibt die Zahl der Individuen, die sich am Leben erhalten können, ungefähr gleich. c) Der Kampf um den Wohnplatz, um die Nahrung usw. ist das Mittel, mit dem die Natur die Individuenzahl einschränkt und nur die im Lebenskampf am besten bestehenden übrig läßt. 4. Diese dauernde Wirkung der Auslese führt zu einer dauernden Mehrung der günstigen Abweichungen. Diese Addition der Abweichungen führt aber so dazu, daß über lange Zeiträume hinweg neue Arten, Gattungen, Familien und sogar die höchsten Kategorien des Systems entstehen.

Die harmonische Vielfalt der lebendigen Geschöpfe, die fast in allen bisherigen Theorien die Notwendigkeit einer Annahme von zielstrebigen Faktoren nahelegte, war mit einem Schlage durch die Zufallmechanismen der Selektion überflüssig geworden. Wir können uns die revolutionierende Wirkung von Darwins Werk heute kaum mehr vorstellen. Die ungeheure Durchschlagskraft dieses genialen Werkes liegt nicht allein in der straffen Durchführung einer Grundidee und der Fülle des dazu beigebrachten Beweismaterials, sondern auch wesentlich darin, daß die Ideen dieses Buches den mechanistischen Zeittendenzen entsprachen.

Der geistesgeschichtliche Standort von Darwins Werk

Sosehr immer wieder mit einem gewissen Recht betont wird, Darwins Evolutionstheorie wolle nur eine biologische Theorie sein, sosehr muß doch gesagt werden, daß diese Theorie aus einem geistigen Milieu erwachsen ist, von dem her sogar einzelne biologische Formulierungen in ihrem Charakter mitbestimmt sind. Dabei ist vor allem an die theologischen und naturwissenschaftlichen Hintergründe zu denken.

Wer Darwins Werk liest und die dazugehörige reiche Korrespondenz studiert, begegnet immer wieder ganz bestimmten Identifikationen philosophischer und theologischer Art, die man heute nur schwer verstehen kann, die aber zu Darwins Zeiten und in Darwins Werk zu schwerwiegenden Kon-

sequenzen Anlaß gaben. Es werden da immer wieder Dinge in einen Topf geworfen, die nicht miteinander identifiziert werden müssen.

Als erstes ist die durchgehende *Identifikation von Schöpfungsbegriff und Artkonstanz* zu nennen. Hinter dieser Gleichsetzung steht ein absolut starrer Gottesbegriff. Der die Welt erschaffende und dauernd schöpferisch erhaltende Gott wird unter dem Bild eines Malers oder Bildhauers begriffen, dessen künstlerische Produkte in der unveränderlichen Einmaligkeit dastehen, in der sie der Künstler ins Dasein gerufen hat. So genial auch die künstlerische Idee eines Michelangelo dem leblosen Marmor eingehaucht sein mag, die vollendete Gestalt bleibt in ihrer einmaligen Ausprägung unveränderlich beruhen. So ähnlich dachte man sich zu Darwins Zeiten das schöpferische Wirken Gottes. Man betrachtete die lebendigen Gestalten der Pflanzen und Tiere nicht nur in ihrer Gesamtheit als Geschöpfe Gottes, sondern schrieb jede einzelne Artgestalt einem besonderen Schöpfungsakt zu, d. h. man identifizierte Schöpfungsbegriff und Artkonstanz. Ihren prägnanten Ausdruck fand diese Gleichsetzung in dem Linnéschen Grundsatz: Es gibt genau so viele Arten, wie das unendliche Wesen zu Anbeginn erschaffen hat.

Es ist nicht Darwins Schuld, daß er ebenfalls unter dem Eindruck der zeitgenössischen Gottesvorstellung stand. Zum theologischen Verhängnis mußte aber die ganze Gottesvorstellung in dem Augenblick führen, wo der Artenwandel und damit die Ablehnung der bisher angenommenen Artkonstanz immer eindringlicher vor das geistige Auge dieses scharfen Beobachters trat. Jetzt mußte das unsinnige Dilemma auftauchen: entweder Artkonstanz und Schöpfungsglaube oder Artenwandel ohne Schöpfertätigkeit. Darwin sah sich mit der ganzen Wucht der auf ihn eindrängenden biologischen Tatsachen in dieses Dilemma gestellt. Er wählte den Weg der biologischen Tatsachen und kam so zur Ablehnung des Schöpferglaubens. Der geistesgeschichtliche Hintergrund dieser Entscheidung mit all ihren theologisch negativen Folgen ist die falsche Identifikation von Schöpfungsbegriff und Artkonstanz.

Es bleibt allerdings Darwins persönliches Geheimnis, das wohl nie aufzuklären ist, warum er nicht versucht hat, auf Grund seiner theologischen Kenntnisse und mit Hilfe seiner vielen theologisch wie naturwissenschaftlich gleichermaßen hochgebildeten Freunde das Dilemma selbst aufzulösen und zu einem geläuterten Schöpfungsbegriff zu kommen. Denn es widerspricht keineswegs dem christlichen Gottesbild, daß Gott eine Welt geschaffen hat, die sich nach inneren Gesetzen entwickelt. Und die dauernde Gegenwärtigkeit des Schöpfergeistes bedeutet keineswegs einen Eingriff in biologische Evolutionsmechanismen.

Diesen Sachverhalt haben einige der ersten Beurteiler von Darwins Werk wohl bemerkt und auch zum Ausdruck gebracht. In einem Brief Sedgwicks, des alten geologischen Lehrmeisters und Freundes Darwins, heißt es: „Wir nehmen den Entwicklungsgang als historische Tatsache an, aber was ist sein Ursprung? Es gibt einen geistigen oder metaphysischen Aspekt der Natur genau so wie einen physischen. Wer dies verneint, der ist von Torheit befallen. Es ist die Größe und der Ruhm der Wissenschaft vom Organischen, daß sie auf einer Endursache beruht, einer Verbindung zwischen physischer und

geistiger Welt. Sie haben diese Verbindung außer acht gelassen, und wenn ich Sie recht verstehe, so haben Sie alles getan, um in wesentlichen Fällen dieses Band zu zerreißen ... wenn dies möglich wäre (Gott sei Dank ist dies nicht der Fall), dann würde die Menschheit zu Schaden kommen, sie würde unmenschlich werden und in einen tieferen Zustand der Erniedrigung verfallen als je im Laufe ihrer Geschichte"[15].

Mit der verhängnisvollen Identifikation von Schöpfungsbegriff und Artkonstanz ist aber meist eine weitere falsche Gleichsetzung verbunden: die *Identifikation von Schöpfung und Wunder.* Die Zeit Darwins ist beherrscht vom strikten Determinismus, vom Glauben an die absolute Gültigkeit der Naturgesetze, die jede Möglichkeit des Wunders ausschloß. Wenn anderseits die schöpferische Wirksamkeit Gottes als Wunder betrachtet und dieses außerdem noch zu starr als Durchbrechung der Naturgesetze definiert wurde, so mußte mit der wachsenden Erkenntnis der Evolutionsgesetze nicht nur das Wunder, sondern zugleich das schöpferische Wirken Gottes aus der lebendigen Natur verbannt werden. Auch diese Konsequenz hat Darwin und der Darwinismus nach ihm mit aller Schärfe gezogen. Eine theologische Besinnung auf den eigentlichen Charakter von Schöpfung, Entwicklung und Wunder hätte auch hier das verhängnisvolle Dilemma lösen können. Eine diesbezügliche Neubesinnung bleibt eine immerwährende Aufgabe der Philosophie und Theologie.

Die geistesgeschichtlichen Hintergründe, aus denen heraus der Darwinsche Evolutionismus und Selektionismus zu verstehen sind, sind aber nicht nur theologischer Natur. Darwins Lehre kam einigen naturphilosophischen Zeittendenzen entgegen. Man kann sie als den prägnanten Ausdruck bestimmter — teils bewußter, teils mehr oder weniger unbewußter — naturphilosophischer Vorstellungen vom Organismus bezeichnen. Der Darwinismus hat damit gewisse Auffassungen des Lebendigen aus ihrer nebelhaften Hintergründigkeit hervorgeholt, in den greifbaren Vordergrund gerückt und damit auch zur Diskussion gestellt, soweit er nicht sofort wiederum seine eigene Ansicht als alleinseligmachend dogmatisierte. Drei naturphilosophische Gesichtspunkte wurden damit zur Charakterisierung der Darwinschen Position sichtbar.

Der Darwinsche Evolutionismus ist gekennzeichnet durch die *Atomisierung* der organischen Gestalten und Prozesse. Die ungeheure Anzahl kleinster Veränderungen der Organismen sind nicht nur das Material für den evolutionistischen Prozeß, sondern der ganze Organismus wird als eine zufällig gewordene Summe solcher kleiner Veränderungen aufgefaßt. Die lebendigen Gestalten und Prozesse werden somit in „biologische Atome" aufgelöst, der Organismus wird gleichsam atomisiert. Diese Atomisierung aber entsprach ganz und gar der geistesgeschichtlichen Situation Darwins. Ludwig von Bertalanffy betont darum mit Recht: „Man kann sich kaum eine wissenschaftliche Hypothese vorstellen, die in klarerer Form die geistigen Tendenzen eines Zeitalters enthüllt. Die Selektionshypothese, welche die Entstehung des Zweckmäßigen unter Ausschaltung zwecktätiger Kräfte durch zufällige Abänderung und Auslese erklärte, entsprach dem ‚mecha-

[15] Ebd. 167.

nistischen' Weltbilde, das unter dem Eindruck der Entwicklungen der Physik in dieser Epoche zum Höhepunkte gelangte, indem sie auch in der Entwicklung des Lebendigen das ‚blinde Spiel der Atome' als das Ausschlaggebende betrachtete"[16]. Damit ging die Ganzheit der lebendigen Gestalten und Prozesse, in deren Rahmen Mutation und Selektion ja immer gebunden sind, völlig verloren.

Auch der moderne Neodarwinismus hat diese Linie weitergeführt und betrachtet den Organismus (nach einem Ausdruck von J. Huxley) als „ein Bündel von Anpassungen". Mit dieser Atomisierung der Entwicklung ist ja eigentlich auch der Entwicklungsprozeß selbst innerlich ausgehöhlt worden, und man kann streng genommen gar nicht mehr von Entwicklung sprechen. Das veranlaßte auch den Begründer der modernen Embryologie Karl Ernst v. Baer, dem man sicher keinen Mangel an Tatsachenkenntnis nachsagen kann, in seiner Arbeit „Über Darwins Lehre" zu dem Urteil: „Wir können deswegen die Darwinsche Erklärung der Umformung nicht gelten lassen, weil sie gar nicht auf der Ansicht einer Entwicklung beruht, sondern auf Summierung zufälliger Abweichungen"[17].

Mit der Atomisierung des Organischen ist aber ein Zweites verbunden, was man die *Ent-Substantialisierung* des Lebendigen nennen könnte. Die Existenz des Organismus wird ohne jegliche wesenhafte und wesensbegründende Ganzheitsprinzipien auf mechanistische Weise (durch die Zufallsmechanismen Mutation und Selektion) vollgültig zu erklären versucht. Jede wesenhafte Tiefe des Lebens geht damit verloren. Alle Wesensgrenzen im Reich des Lebendigen bis hinauf zum Geist des Menschen werden mit einer leichten Handbewegung eingeebnet. Erst auf Grund dieser geistesgeschichtlich doch sehr schwerwiegenden Einebnungen ist das darwinistische Zufallsspiel möglich. Es geht nicht darum, wirkliche Ergebnisse der Paläontologie, der Genetik und der Phylogenetik zu leugnen, was eine unverzeihliche Torheit wäre. Es geht vielmehr um die Eingliederung und Rückbindung dieser Ergebnisse in die wesensbegründete organismische Ganzheit.

Letzter Hintergrund, aus dem die Darwinsche Lösung entspringt und den sie in ihrem Lehrgehalt darstellt, ist die *Entfinalisierung* alles Lebendigen. Ja, man kann sagen: es ist sogar die innere Intention dieser Selektionshypothese, alle Zielstrebigkeit aus der organischen Welt und ihrer Entwicklung zu verbannen. Da Zielstrebigkeit aber zugleich Sinngebung bedeutet, so ist mit der darwinistischen Erklärung zugleich eine Sinnentleerung aller organischen Gestalten und Prozesse bis hinauf zum Menschen gegeben. Es ist unter dieser Rücksicht verständlich, wenn Darwin selbst im völligen Agnostizismus landete. Wie sehr er hierbei wiederum der Zeitströmung entgegenkam, zeigt ein Wort Karl Ernst v. Baers[18], der bekannte, es würden „viele Anatomen und Zoologen so sehr an der Telophobie leiden, daß sie schon das Wort Ziel fliehen". An einer anderen Stelle der gleichen Abhandlung sagt der Forscher: „Diese Elimination aller Ziele ist es wohl vor allen Dingen, welche der Darwinschen Hypothese die ganz außerordentliche Anerkennung bewirkt hat"[19].

---

[16] *Ludwig von Bertalanffy,* Das Gefüge des Lebens. Leipzig 1937, 4.
[17] *Karl Ernst v. Baer,* Studien aus dem Gebiete der Naturwissenschaften. Braunschweig ²1836, 456. [18] Ebd. 333. [19] Ebd. 435.

Wenn Karl Ernst v. Baer einst den Sinn der Evolution darin gesehen hat, daß sie „die Geschichte fortschreitender Siege des Geistes über den Stoff“[20] darstellt, so müßte man die Darwinsche Lösung des Evolutionsproblems als die Geschichte fortschreitender Siege des Stoffes über den Geist kennzeichnen. Es möge auch in diesem Zusammenhang daran erinnert werden, daß Friedrich Engels und Karl Marx, die damals in England weilten, das Werk Darwins gelesen haben. Engels schrieb im November 1859 an Marx: „... Übrigens ist der Darwin, den ich gerade lese, ganz famos. Die Teleologie (Zielgerichtetheit) war nach einer Seite hin noch nicht kaputt gemacht. Das ist jetzt geschehen. Dazu ist bisher noch nie ein so großartiger Versuch gemacht worden, historische Entwicklungen der Natur nachzuweisen, und am wenigsten mit solchem Glück.“ Bald darauf schrieb dann Marx an Engels: „In meiner Prüfungszeit während der letzten vier Wochen habe ich allerlei gelesen, unter anderem Darwins Buch von der ‚Natural Selection‘. Obgleich grob englisch entwickelt, ist dies das Buch, das die naturhistorische Grundlage für unsere Arbeit enthält“[21].

Wir wissen, daß Darwin gerade an diesem zentralen Punkt der Zielstrebigkeit die großen Schwierigkeiten für seine afinale Erklärung gefühlt hat. Man kann nicht sagen, daß er diesen Schwierigkeiten aus dem Wege gegangen sei, er hat ein eigenes Kapitel darüber in seinem Werk geschrieben. Erstaunlich bleibt aber doch, wie er diese Schwierigkeiten mit seinem monotonen Erklärungsversuch durch kleine Abweichungen und Auslesewirkungen beiseite zu schieben versucht. Dafür nur ein Beispiel: Darwin nennt unter den Schwierigkeiten auch die tropischen Orchideenblüten, unter denen sich wahre Wunderwerke an Kompliziertheit und Raffinesse der ausgeklügelten Bestäubungseinrichtung befinden. So beschreibt er die Blüte von Coryanthes, die von Hummeln bestäubt wird und zu diesem Zweck geradezu eine Badeeinrichtung ausgebildet hat.

Doch lassen wir Darwin selbst berichten: „Bei dieser Orchidee ist das Labellum oder die Unterlippe zu einem großen eimerartigen Gefäße ausgehöhlt, in welches fortwährend aus zwei über ihm stehenden absondernden Hörnern Tropfen fast reinen Wassers herabfallen; ist der Eimer halb voll, so fließt das Wasser durch einen Abguß an der einen Seite ab. Der Basalteil des Labellums krümmt sich über den Eimer und ist selbst kammerartig ausgehöhlt mit zwei seitlichen Eingängen; innerhalb dieser Kammer finden sich einige merkwürdige fleischige Leisten. Der genialste Mensch hätte, wenn er nicht Zeuge dessen war, was hier vorgeht, sich nicht vorstellen können, welchem Zwecke alle diese Teile dienten. Crüger sah aber, wie Mengen von Hummeln die riesigen Blüten dieser Orchideen am frühen Morgen besuchten, nicht um den Nektar zu saugen, sondern um die fleischigen Leisten in der Kammer oberhalb des Eimers abzunagen. Dabei stießen sie einander häufig in den Eimer; dadurch wurden ihre Flügel naß, so daß sie nicht fliegen konnten, sondern durch den vom Ausguß gebildeten Gang kriechen mußten. Crüger hat eine förmliche Prozession von Hummeln aus ihrem unfreiwilligen Bade kriechen sehen. Der Gang ist eng und von Säulchen bedeckt, so daß eine Hummel, wenn sie sich durchzwängt, erst ihren Rücken am klebri-

[20] Ebd. 246.

[21] Zitate nach *Wyss* a.a.O. 174.

gen Stigma und dann an den Klebdrüsen der Pollenmassen reibt. Die Pollenmassen werden dadurch an den Rücken der ersten Hummel angeklebt, welche zufällig durch den Gang einer kürzlich entfalteten Blüte kriecht und werden fortgetragen. Crüger hat mir eine Blüte in Spiritus geschickt mit einer Hummel, welche, ehe sie ganz durch den Gang gekrochen war, getötet worden war; an ihrem Rücken war eine Pollenmasse befestigt. Fliegt die so ausgestattete Hummel nach einer anderen Blüte oder ein zweites Mal nach derselben, und wird von ihren Genossen in den Eimer gestoßen, so kommt notwendig, wenn sie nun durch den Gang kriecht, zuerst die Pollenmasse mit dem klebrigen Stigma in Kontakt und die Blüte wird befruchtet. Und jetzt erst sehen wir den vollen Nutzen aller Teile der Blüte, der wasserabsondernden Hörner, des halb mit Wasser erfüllten Eimers ein, welcher die Hummeln am Fortfliegen hindert und dadurch zwingt, durch den Ausguß zu kriechen und sich an den passend gestellten klebrigen Pollenmassen und der klebrigen Narbe zu reiben"[22].

Soweit das Darwinsche Beispiel. Und was hat Darwin zur Erklärung vorzubringen? Nur dieses: „Man kann wohl fragen, wie können wir uns in den vorstehenden und in unzähligen anderen Fällen die allmähliche Stufenreihe von Komplexität und die mannigfaltigen Mittel zur Erreichung desselben Zwecks verständlich machen? Ohne Zweifel ist die Antwort, wie schon bemerkt wurde, daß, wenn zwei bereits in einem geringen Grade voneinander abweichende Formen variieren, die Variabilität nicht genau von derselben Art und folglich auch die durch natürliche Zuchtwahl zu demselben allgemeinen Ende bewirkten Resultate nicht dieselben sein werden. Wir müssen uns auch daran erinnern, daß jeder hochentwickelte Organismus bereits eine lange Reihe von Modifikationen durchlaufen hat und daß jede Modifikation eines Teils vererbt zu werden strebt; sie wird daher nicht leicht verlorengehen, sondern immer und immer wieder weiter modifiziert werden. Die Struktur eines jeden Teils jeder Spezies, welchem Zweck er auch dient, ist daher die Summe der vielen vererbten Abänderungen, welche diese Art während ihrer successiven Anpassungen an veränderte Lebensweisen und Lebensbedingungen durchlaufen hat"[23]. Soweit die Erklärungen Darwins zu dem Orchideenbeispiel.

Aber was sollen die kleinen Abänderungen und die laufenden Anpassungen für einen Wert haben, wenn nachzuweisen wäre, wie ohne Zielstrebigkeit das Entstehen einer solchen hochkomplizierten, ausgeklügelten Einrichtung entstanden sein kann? Kleine Abänderungen dieses wundervollen Blütenapparates zerstören doch den ganzen Mechanismus, der ja nur als ganzer seine Funktion erfüllen kann. Wie soll er sich aber aus der Addition kleinster Abänderungen, die zudem völlig zufallsmäßig waren, ergeben haben? Das ist ohne die Kausalität der Ordnung und des Zieles schlechterdings unvorstellbar und stellt eine naturphilosophische Sinnlosigkeit dar. Darwin hat außerdem noch eine sehr interessante Studie über Orchideen geschrieben. Als er damals seine Verwandte Elisabeth Wedgwood auf diese Studie hinwies, antwortete sie ihm: „Jetzt haben Sie Ihr eigenes Buch widerlegt, denn

[22] *Charles Darwin*, Entstehung der Arten. Übersetzung von Carus. Stuttgart [8]1899, 217.
[23] Ebd. 218.

Sie werden mich niemals davon überzeugen, daß die Selektion dies erreicht hätte“[24].

Von Darwins Geist und Werk sind unzählige Anregungen in alle Zweige der biologischen Wissenschaften ausgegangen. Sein Geist ist im heutigen Neodarwinismus wirksamer denn je. Um so dringender ist eine Neubesinnung auf das, was Schöpfung und Entwicklung eigentlich heißt, und eine Eingliederung der biologischen Ergebnisse in die große Tradition abendländischen Geistes.

Der große Schulreformplan

KARL ERLINGHAGEN SJ

Der „Deutsche Ausschuß für das Erziehungs- und Bildungswesen“ macht in seinem „Rahmenplan zur Umgestaltung und Vereinheitlichung des allgemeinbildenden öffentlichen Schulwesens“[1] eine Reihe sehr konkreter Vorschläge für das Aussehen unserer künftigen Schulen. Er will damit nicht auf alle Einzelheiten eingehen, legt aber die Entwicklung, sollte der Plan verwirklicht werden, bereits weitgehend fest. All diese Einzelvorschläge können nur im Zusammenhang des Ganzen gesehen werden. Von daher erhalten sie ihren geistesgeschichtlichen und weltanschaulich-philosophischen Ort.

Als Organisationsplan kann der formale Vorschlag in Grenzen, die durch die in der Pädagogik oft sehr enge, manchmal aber auch sehr lose Verbindung von Formalem und Inhaltlichem bestimmt sind, auf ganz verschiedenen geistigen Fundamenten verwirklicht werden. Aber ein rein formaler Plan der Organisation offenbart doch immer auch bereits eine bestimmte Wertung der an diese oder jene Stelle gesetzten Bildungsinhalte. Eine solche Wertung entstammt weltanschaulichen Unterströmungen, die bei der Beurteilung des „Rahmenplanes“ beachtet werden müssen.

Die folgende Auseinandersetzung kann die Einzelproblematik nicht in der ganzen Breite darlegen. Das Für und Wider der Vorschläge, Lösungen und Kompromisse muß in einem gründlichen Studium der Literatur erwogen werden. Hier kann es nur darum gehen, nach voraufgegangener prinzipieller Erörterung das Gespräch auf einige Sonderfragen hinzulenken.

Die Hauptthesen

Der Vorschlag hält an drei Bildungszielen unseres Schulsystems fest, die sich aus den Forderungen unserer arbeitsteiligen Gesellschaft an den Nachwuchs ergeben. Er distanziert sich damit von allen radikalen Vereinheitlichungstendenzen, die weniger in pädagogischen als in sozialpolitischen

[24] *Wyss* a.a.O. 193.

[1] Vgl. diese Zschr. 164 (1959) 277.