NATURWISSENSCHAFTLICHE MONATSSCHRIFT

des Deutschen Naturkundevereins E. V., Stuttgart

AUS DER HEIMAT

51. Jahrgang
Januar 1938
Heft 1

Vom Gang des Lebens über die Erde

Von Dr. Georg Wagner (Stuttgart)

„Das größte Glück des Menschen ist, das Erforschliche erforscht zu haben und das Unerforschliche ruhig zu verehren." Dieses Goethewort gilt besonders für die schwerste aller Fragen und für die wichtigste, das Leben. Wir Naturwissenschafter dürfen uns hier glücklicher preisen als alle, die neben uns arbeiten. Denn unsere Wissenschaft führt uns mitten hinein, zum Forschen, zum Schauen, zum Weitergeben, zum Miterlebenlassen. Und wir Geologen glauben, die Glücklichsten unter ihnen zu sein. Denn genau so, wie das Laufbild dem Stehbild überlegen ist in der Erfassung des Geschehens, wie uns eine Stadt ganz anders näher kommt, wenn wir nicht nur das heutige Leben und Treiben sehen, sondern wenn auch ihre Geschichte — und sei es auch nur in Form eines historischen Festzugs — vor uns abrollt, so sind auch wir unendlich viel reicher. Denn zum Heute gesellt sich bei uns das Gestern und Ehegestern. Wir schauen zurück über unermeßliche Zeiten und sind daher nicht nur Zeitgenossen des Heute, Eintagsfliegen, oder der wenigen tausend Jahre geschichtlicher Überlieferung, sondern stehen ehrfurchtsvoll vor dem gewaltigsten aller Schauspiele, dem Gang des Lebens über die Erde, den wir zudem in seiner ganzen Umwelt zu erfassen versuchen. Denn zum Schauspieler gehört auch die wechselvolle Bühne, zum Leben auch die Landschaft mit ihrem wechselnden Klima, ihrem Wechsel zwischen Hoch und Tief, zwischen Gebirge und Meer, zwischen Wüste und Firnfeld.

So ersteht vor unseren geistigen Augen ein Bild von ungeheuerer Mannigfaltigkeit und Schönheit, oder richtiger, es wird im Laufe der Forscherarbeit erst erstehen. Wir suchen es ahnend zu erfassen. Spätere Geschlechter werden, auf unseren Schultern stehend, es klarer schauen. So gehen wir aus, auf festem Grunde stehend, auf dem wir bauen können, aber den Blick dem Unerreichbaren zugewandt, schauend. „Der Mensch muß glauben, daß das Unerforschliche erforschlich sei, er würde sonst aufhören zu forschen." Klar aber müssen wir scheiden zwischen Glauben und Wissen. Dringend notwendig brauchen wir beides. Fehlt es an Wissen, so werden wir leere Schwätzer, deren es zu allen Zeiten immer allzu viele gegeben hat. Fehlt uns aber das Schauen, der Glaube, so sind wir ärmliche Kärrner, elende Staubgeborene, die ihren Blick nie erheben können, die nie hinaufgreifen zu den Sternen. Das Wechselspiel von Glauben und Wissen muß auch das Leben des Einzelnen beherrschen. Zeiten klarer Forschung, wo jeder Schritt gesichert, bewiesen ist, müssen wechseln mit kühnem Gedankenflug, der wiederum die Forschung befruchtet. Denn nur so ist es uns möglich, vom gesicherten Besitz ausgehend ins Unerforschte vorzustoßen, oder besser, immer wieder unsere Scheinwerfer spielen zu lassen hinein ins Dunkle, um ehrfürchtig etwas vom Wunder des Lebens zu schauen.

Worauf beruht denn das Leben? Oder vielmehr das Leben auf unserem Planeten? Auf der Eigenart des Kohlenstoffatoms, das einen geeigneten Baustoff darstellt, der große Molekeln bilden kann — hat doch der Blutfarbstoff ein Molekulargewicht von

fast 17 000, die Zellulose von rund 300 000 —, der so viele Bindungsmöglichkeiten aufweist wie kein anderes Element — gibt es doch viele Millionen Eiweißverbindungen —, der geeignet ist, Energie aufzuspeichern, vor allem Sonnenenergie, und wieder abzugeben, anzulagern, auszutauschen und abzustoßen, dessen Reich gerade in der Temperaturspanne liegt, die unsere Erde an ihrer Oberfläche aufweist.

Denn 1000° höher und ein anderer hat sein Reich, das Silizium, der zweite Herrscher unter den Elementen, der Herrscher im Anorganischen, auf dem sich 95% aller Mineralien der Erdkruste aufbauen. Bildet doch die Kieselsäure über die Hälfte der Erdkruste, teils allein als Quarz, teils als Bestandteil der Silikate. Aber ihre Herrschaft beginnt erst in der Tiefe von mehreren Kilometern, wo hohe Drucke und Temperaturen sie zur stärksten aller Säuren machen, die alle anderen austreibt, ihre eigenen Verbindungen zu bilden. An der Erdoberfläche aber ist das Reich des Kohlenstoffs mit seinen Verbindungen, besonders der Kohlensäure, die hier an Stelle der Kieselsäure tritt. Zwischen 10° und 40° ist der günstigste Bereich für die Verbindungen des Kohlenstoffs, für ihren Aufbau und ihre Umwandlung. Und gerade diese Möglichkeiten nützt das Leben aus, zu bauen und zu schaffen. Zwar kann es noch etwas darunter und darüber bestehen, aber nur kümmern. Denn dann verlaufen die Umwandlungen zu langsam oder zu rasch. Wenn wir bedenken, daß im weiten Weltenraum die Temperaturen sich dem absoluten Nullpunkt (— 273°) nähern, auf den Oberflächen der Sterne aber Tausende, in ihrem Innern gar Millionen Grad herrschen, so erkennen wir erst, wie eng der Raum ist, in dem sich das Leben abspielen kann.

Wir müssen uns aber noch mehr wundern. Denn nicht nur die Spanne der Temperaturgrade ist so eng, sondern auch die stoffliche Grundlage. Das Silizium, der Herrscher im Anorganischen, bildet 25% unserer Erdkruste, der Kohlenstoff, der Herrscher im Organischen, noch nicht $^1/_{10}$%. Und dabei ist noch der größte Teil in Form von Karbonaten gebunden. Greifbar ist nur ein winziger Bruchteil, kaum $^1/_{30\,000}$, die Kohlensäure der Luft. Diese hat insgesamt so viel Kohlenstoff, daß er nur ein Häutchen von ½ mm Dicke auf der Erdoberfläche bilden würde! 2 cm Feldspat würden bei der Verwitterung alle Luftkohlensäure, das „flüssige Betriebskapital" des Lebens, festlegen. Wohl besteht in der im Meerwasser gelösten Kohlensäure ein gewisser Ausgleichsvorrat. Aber all das wäre schon längst verbraucht, unwiederbringlich festgelegt, wenn nicht im großen Kreislauf der große Gegenspieler, die Kieselsäure, in der Tiefe die Kohlensäure der Karbonate wieder in Freiheit setzen würde in wundervollem Wechsel zwischen anorganischer und organischer Herrschaft. Und an diesen winzigen Vorrat hat sich das Leben angepaßt. Fast auf des Messers Schneide liegt die stoffliche wie die physikalische Grundlage des Lebens.

Trotz dieser unerhört schmalen Grundlage sehen wir das Leben seit rund 1000 Millionen Jahren sieghaft über die Erde schreiten und alle möglichen Schwierigkeiten meistern, dabei sich selbst zu immer höherer Mannigfaltigkeit entwickeln. Nicht Vollkommenheit; denn jedes Lebewesen, auch der Einzeller, ist in seinem Lebenskreise etwas Vollkommenes. Und der Mensch, die „Krone der Schöpfung", sieht schlechter als der Adler, hört schlechter als die Katze, riecht weniger als der Hund oder die Ameise.

Der Ursprung des Lebens liegt für uns im Dunkel. Es ist den Chemikern erst gelungen, die Bausteine des Eiweißes aufzubauen, noch nicht, diese zu den großen Eiweißmolekeln zusammenzufügen. Und dann hätten wir erst totes Eiweiß, noch nicht lebendiges. Und unsere geologischen Urkunden schweigen. Denn die einfachsten Einzeller sind leider nicht erhaltungsfähig. Sie besitzen keine Hartteile, die wir nachher versteinert wiederfinden könnten. Das Protoplasma aber verwest und hinterläßt nur in den seltensten Fällen Spuren. Dazu kommt noch, daß die Gesteine der ältesten Zeiten des Lebens so viele Umwandlungen erfahren haben, daß die

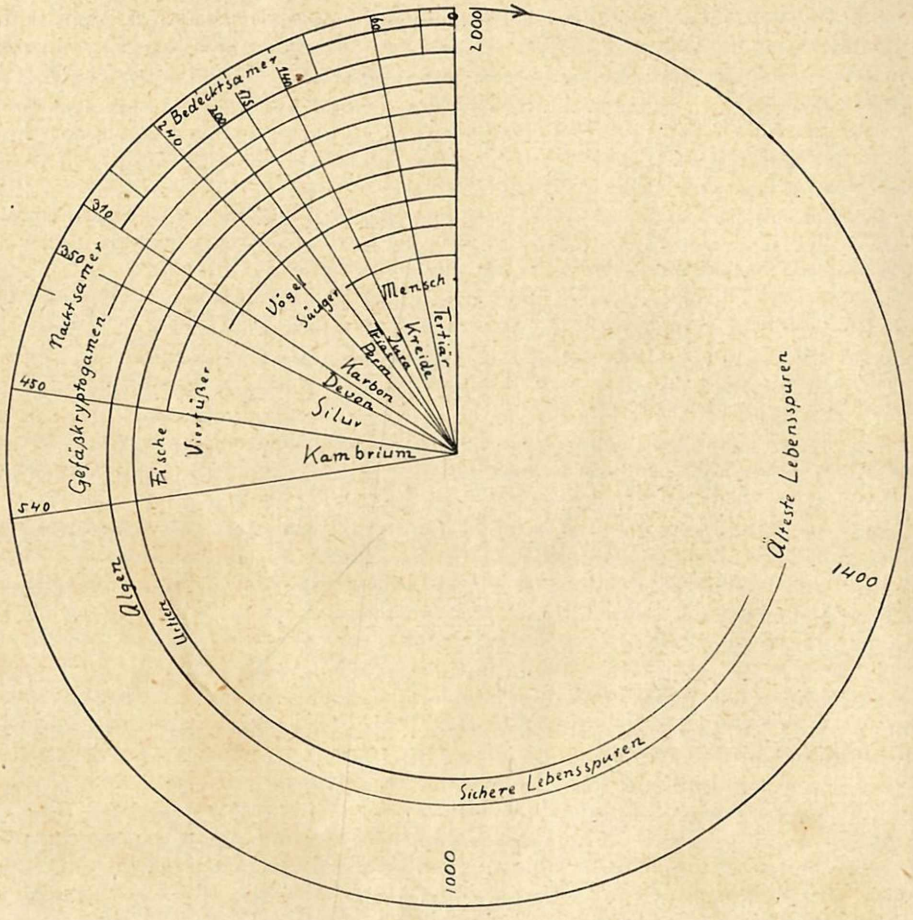

Bild 1. Geologische Uhr. Auftreten der wichtigsten Lebensformen im Laufe der Erdgeschichte. Die Zahlenwerte (nach Schuchert und Dunbar) sind auf Grund radioaktiver Messungen wiedergegeben. (Gegen 1926, S. 128, abgeändert.)

meisten in ihnen vorhandenen Urkunden vernichtet oder unlesbar geworden sind. So sind wir ganz auf Schlüsse angewiesen.

Die ersten Lebewesen waren Bakterien und Algen, im flachen Wasser festsitzend oder als Plankton schwebend. In den Bakterien zeigt das Leben Möglichkeiten, die es bei den höheren Lebewesen gar nicht ausgenützt hat. So sind die Knöllchenbakterien als einzige Lebewesen imstande, den Stickstoff der Luft aufzunehmen und zu verarbeiten, während alle übrigen Pflanzen auf gebundenen Stickstoff, alle Tiere aber auf organisch verarbeiteten Stickstoff angewiesen sind. Viele Bakterien können ohne den Luftsauerstoff leben, haben andere Energiequellen als die Sonnenenergie. Und wieder andere können die Zellulose abbauen und aufnehmbar machen; die Tiere, welche Zellulose verdauen können, sind auf ihre Mitarbeit angewiesen. Wir erkennen, daß wir hier an einem „Mannigfaltigkeitszentrum" stehen, dort, wo neues Leben quillt, wo noch neue Möglichkeiten bestehen!

Das erste erhaltene Leben haben wir in den Kalkalgen, deren konzentrische Kalkausscheidungen erhalten geblieben sind, aber auch in Einzellern mit Kalk- oder Kieselhartteilen (Foraminiferen, Radiolarien, Diatomeen, Bild 1). Der Nachweis von

fossilen Bakterien wird behauptet, ist aber nicht eindeutig. Mit den Algen, die mit Hilfe des Sonnenlichts die Kohlensäure umwandeln in organische Verbindungen, haben wir erst die Grundlage tierischen Lebens, das ja ganz auf zubereitete Nahrung angewiesen ist, da es nicht selbst assimilieren kann. Ohne Pflanzenleben kein Tierleben!

Zu Beginn der Altzeit der Erde sind schon alle Tierstämme vorhanden, mit Ausnahme der Wirbeltiere (Bild 2). Wir sind schon weitab vom Ursprung des Lebens. Sein Weg bis heute ist sicher nicht weiter als der bis dahin zurückgelegte. Nur liegt der zweite Teil für die Forscherarbeit günstiger, weil die Erhaltungsbedingungen bessere sind, während uns von der ersten Wegstrecke der größte Teil für immer in Dunkel gehüllt bleiben wird. Ein Rätsel bleibt uns aber, wie seit jenen alten Zeiten manche Arten sich überhaupt nicht verändert haben und trotzdem all die vielen Wandlungen der Bedingungen glücklich überstanden, während andere Formen sich dauernd weiter entwickelten und in zahllosen Seitenlinien ausstarben.

Ein gewaltiger Fortschritt wird im Silur gemacht, das feste Land wird erobert, neuer Lebensraum. Zuerst von den Nacktpflanzen, den Psilophyten, die noch an feuchte Stellen gebunden waren. Neuer Nahrungsraum lockt sofort die Tierwelt an. Die Gliederfüßer haben mit ihrem Chitinpanzer einen geeigneten Schutz gegen die Austrocknung. Tausendfüßer und Skorpione sind die ersten Landtiere.

Im Silur erscheinen auch die ersten Wirbeltiere, Fische mit Knorpelskelett. Ob zuerst im Süßwasser oder im Meere? Möglicherweise haben sie das Meer erst nachträglich wieder erobert. Die ältesten Ordnungen der Placodermen und Arthrodiren, im Silur und Devon mit 18 Familien vertreten, starben rasch aus. Höher entwickelte traten an ihre Stelle.

Im Devon entwickeln sich auf dem Lande die Gefäßkryptogamen, die zu Bäumen heranwachsen und die ersten Wälder bilden, aber immer noch an Feuchtigkeit gebunden sind. Zur gleichen Zeit erobern die Wirbeltiere das Land. Aus flossenartigen Ruderwerkzeugen werden tragende Gliedmaßen, die allerdings zunächst den Körper kaum vom Boden erheben können. Da das Wasser nicht mehr den größten Teil des Körpergewichts ausgleicht, müssen die Stützen des Körpers tragfähiger werden. Der Knorpel verknöchert durch Einlagerung von Kalk. Gleichzeitig wird die Kiemenatmung durch die Lungenatmung abgelöst. Eine Fülle von wichtigen Neuerwerbungen. Die feuchten Schleimhäute erlauben allerdings noch nicht längeren Aufenthalt in trockener Luft. Das war auch noch nicht nötig, da die Pflanzen sich auch noch nicht von feuchten Niederungen entfernt hatten.

Das Karbon bringt einen mächtigen Aufschwung der Pflanzenwelt. In feuchten Regenwäldern wachsen Schachtelhalme, Bärlappgewächse und Farne zu mächtigen Bäumen heran; in den Sümpfen herrscht üppiges Pflanzenleben. Insekten finden reiche Nahrung; sie erobern die Luft, wo sie keine Feinde haben und mit ihren Flügeln bis 60 cm klaftern. Die ersten Gymnospermen erscheinen, geeignet, in trockenere Gebiete vorzustoßen. Denn ihre Fortpflanzung ist unabhängig vom Wasser. Sofort nützen die Wirbeltiere die neuen Möglichkeiten aus. Die Reptilien mit ihrer Schuppen- oder Panzerhaut sind imstande, der Trockenheit zu trotzen.

So kann im Perm, wo die Trockengebiete größeren Umfang gewinnen, der neue Lebensraum auch besiedelt werden. Nadelhölzer und Reptilien entwickeln sich mächtig; denn sie haben hier keinen Wettbewerber.

Ganz unauffällig, zunächst auch ohne nennenswerte Folgen, erfolgt am Ende der Trias ein neuer großer Schritt. Die Säuger treten auf mit einer Fülle neuer Er-

Zu Bild 2. Die Urzeit ist auf dem Bilde nicht mehr ganz aufgezeichnet. Die Breite der Linien entspricht ungefähr derjenigen der betreffenden Stämme in der entsprechenden Zeit. Das Diluvium (600 000 Jahre) ist viel zu breit eingezeichnet, um noch dargestellt werden zu können. Es wäre nur 1% der Breite des Tertiärs. Besonders stark hervorgehoben sind die Gesteinsbildner. (Die Tabelle wurde von mir ganz ähnlich in Herders Konversationslexikon gebracht.)

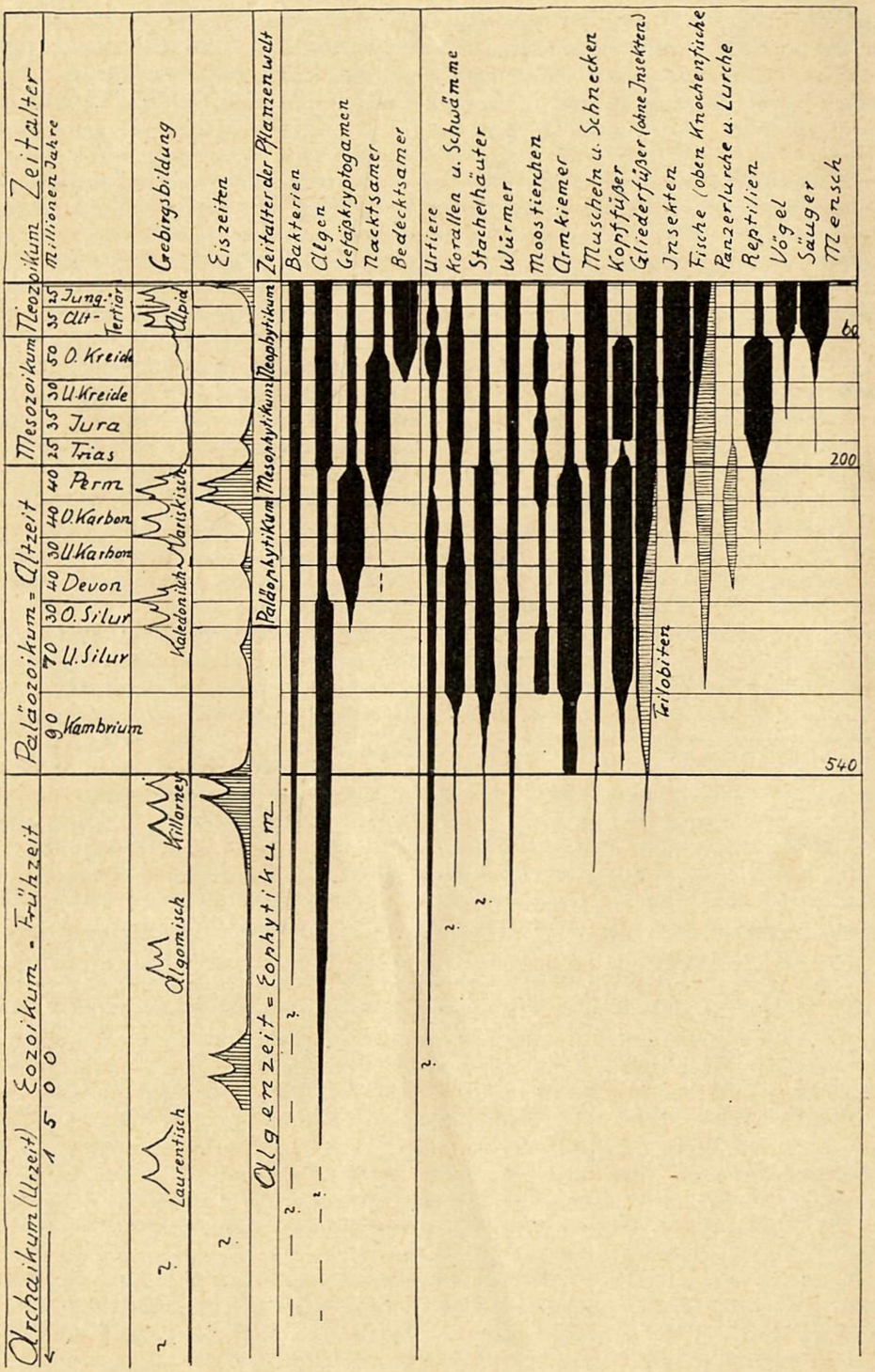

Bild 2. Bildliche Darstellung der Entwicklung des Lebens im Laufe der Erdgeschichte.

rungenschaften, das Leben zu meistern. Es sind kleine, unscheinbare Tiere, nicht größer als Ratten. Aber sie haben nicht mehr die Kegelzähne der Reptilien, die nur die Nahrung festhalten, nicht aber zerkleinern können, sondern Höckerzähne, die dem Magen einen großen Teil der Arbeit abnehmen. Haare treten an Stelle der Schuppen oder gar der nackten Haut und bilden einen wertvollen Wärmeschutz. Damit ist eine wesentliche Vorbedingung geschaffen für den Übergang vom wechselwarmen zum dauerwarmen Blut, wenn auch erst im Laufe weiterer Entwicklung dieses Ziel erreicht wird. Damit war aber auch der Säuger imstande, in der kühleren Tages- und Jahreszeit seine Nahrung zu erwerben, vor allem neue Lebensräume zu erobern, das Hochgebirge und die Polargebiete. Daß lebendige Junge geboren werden, ist zunächst noch nicht von so einschneidender Bedeutung. Denn das kommt auch bei Fischen (Hai), Lurchen (Alpensalamander) und Reptilien (Ichtyosaurus, Kreuzotter) vor, während das Schnabeltier noch Eier legt. Aber für die Jungen wird nach der Geburt besser gesorgt; sie werden von der Mutter genährt, gesäugt. Das bedeutete eine erheblich stärkere Bindung von Mutter und Kind und damit eine wertvolle Grundlage für die Gemeinschaftsbildung. Was uns wundert, ist nur, daß es fast 100 Millionen Jahre dauert, bis diese neuen Errungenschaften sich auswirken, bis die Säuger auch wirklich ihre Herrschaft antreten.

Im Jura erobern auch die Wirbeltiere die Luft und werden damit dort Wettbewerber und Gefährder der Insekten. Zuerst sind es Reptilien, die zum Gleit-, Flatter- und Segelflug übergehen. Die Flughäute sind zwischen Vorder- und Hintergliedmaßen ausgespannt; auch die Finger werden herangezogen. Bald dient der Schwanz mit seinem Schwanzsegel als Steuer, bald sind es schwanzlose Formen, die sich dann einen Schädelkamm als Steuer zulegen. Die Knochen werden hohl. Das ganze Knochengerüst hat große Ähnlichkeit mit einem heutigen Segelflieger. Die Höhe dieser Entwicklung wird allerdings erst in der Kreide erreicht, wo der Pteranodon mit seinen Flughäuten 8 m klafterte, während seine Knochen nur 10 Pfund wogen. Eine glänzende „technische Lösung" des Segelflugs.

Im oberen Jura ist aus dem Reptilstamm ein neuer und erfolgreicher Luftwettbewerber hervorgegangen; es sind die Vögel, deren enger Anschluß an zweibeinige Reptilien besonders klar liegt. Der Urvogel Archaeopteryx flatterte noch unbeholfen von Baum zu Baum, den Flugechsen kaum technisch überlegen. Aber er besaß einen wertvollen Wärmeschutz in seinem Federkleid, was gerade für einen Flieger von ganz besonderer Bedeutung werden mußte und zuletzt auch den Wettbewerb beider entschied. Denn die Flugsaurier sterben am Ende der Kreide aus, die Vögel aber werden Herrscher der Luft.

Die Kreidezeit bringt die höheren Pflanzen, die Phanerogamen, und damit erst die Blütenpracht. Nun erst werden die Trockengebiete richtig erobert durch die Gräser, durch Knollen- und Zwiebelgewächse, durch wasserspeichernde dickhäutige Kakteen u. a. Auch ins Meer stoßen sie vor, und zu den Algen und Tangen treten große Seegrasflächen als Weide für Tiere aller Art, damit wieder den Vorrat an Nahrung erheblich vermehrend, dichtere Besiedlung des Meeres ermöglichend. Die Knochenfische, deren erste Vertreter schon im Jura erscheinen, blühen jetzt mächtig auf und drängen die alten Fischgeschlechter zurück. Die uralten Schmelzschupper gehen vom Meer in die Flüsse, andere werden Bewohner der Tiefsee.

Die Wende Kreide-Tertiär, Mittelalter und Neuzeit des Tierlebens, bedeutet einen besonders scharfen Einschnitt. Denn mit der Kreide sterben zahlreiche Tiergeschlechter aus. Vor allem unter den Reptilien, die bis dahin Herrscher der Welt waren, die Erde, Wasser und Luft erobert hatten, deren Riesenformen später nie mehr erreicht wurden. Von 21 Ordnungen bleiben in der Neuzeit nur 4 erhalten. Vögel und Säuger mit besonderem Wärmehaushalt lösen sie ab, haben aber nicht ihren Untergang verschuldet. Denn die kleinen Vögel und Säuger am Ende der

Kreidezeit können den mächtigen Sauriern kaum gefährlich geworden sein. Dazu kommt, daß gleichzeitig auch die alten Geschlechter der Ammoniten und Belemniten aussterben, nachdem sie viele Tausende von Arten in gewaltiger Formenfülle hervorgebracht hatten. Ein großer Wandel vollzieht sich, die Ursachen liegen noch im Dunkel.

Die Neuzeit der Erde zeigt uns das unerhörte Aufblühen des Säugetierstammes. Rund 500 Millionen Jahre müssen wir für die Entwicklung des Wirbeltierstammes ansetzen. Mindestens 100 Millionen Jahre lang haben die Säuger zwar neben den Reptilien gelebt, aber keinerlei Bedeutung erlangt. Vertreter der Monotremen (Schnabeltier) und der Beuteltiere, heute die niedersten Säuger und nur in feindearmen, ausgesprochenen Rückzugsgebieten erhalten, bildeten damals mit noch einfacheren Gruppen die Hauptmasse der Säuger. Die letzten 60 Millionen Jahre aber, während deren sich die übrige Tierwelt nur wenig wandelt, umspannen die glanzvolle Entfaltung der heutigen Herrscher der Welt.

Zahlreiche Neuerwerbungen im Lebenskampf sind kennzeichnend. Vor allem die innigere Verbindung von Mutter und Kind durch Mutterkuchen und Nabelschnur, wodurch das Ungeborene länger und besser ernährt werden kann, so daß es viel länger den völligen Schutz durch die Mutter genießt und weiter ausgebildet erst in den Lebenskampf eintreten muß. Damit kann die Zahl der Jungen ohne Gefahr für das Bestehen der Art herabgesetzt werden, allerdings unter erheblichen Opfern der Säugermütter.

Wie zuvor die Reptilien alle Nahrungsquellen ausgenützt, fast alle Lebensräume bevölkert hatten durch Ausbildung besonders angepaßter Formen, so jetzt die Säuger, die durch fortschreitende Anpassung ihre vielgestaltige Umwelt Zug um Zug erobern. Allesfresser gehen zur pflanzlichen oder zur tierischen Nahrung über unter erheblicher Umgestaltung des Gebisses. Pflanzen- und Fleischfresser passen sich ans Leben im Meer an (Seekühe und Robben, Wale). Auch der Vorstoß in die Luft wird unternommen, wenn auch hier die Vögel nicht erreicht werden. Die Gliedmaßen spiegeln die Lebensweise wieder. Die flüchtigen Bewohner der Steppen und Wüsten werden zu Zehengängern, um die Gliedmaßen möglichst zu verlängern.

Der wichtigste Fortschritt aber ist die Zunahme und Ausgestaltung des Gehirns. Die Masse des Gehirns nimmt im Verhältnis zum Körper erheblich zu, vor allem die des Großhirns, und Hand in Hand damit geht die Vergrößerung der Hirnoberfläche durch Ausbildung zahlreicher Falten und Windungen. Wir lesen daraus die Zunahme der geistigen Fähigkeiten ab. Der Verstand wird mehr und mehr zur Waffe im Kampf ums Dasein.

Damit tritt als Letzter der Mensch auf den Plan. In vielem weit weniger sonderangepaßt als andere Säuger. Wir sind noch Allesfresser, haben wenige Zähne verloren; alle 5 Finger und Zehen sind noch vorhanden; wir sind noch Sohlengänger. Aber in einem Punkte hat die Sonderanpassung eine Spitzenleistung erreicht, in der Entwicklung des Großhirns und Hand in Hand damit der Entfaltung der geistigen Fähigkeiten. So ist der Mensch imstande, die Natur zu beherrschen, auch wenn viele Säuger größer, stärker, mit besseren körperlichen Angriffswaffen und schärferen Sinnen ausgestattet sind als er. Aber sein Geist schafft ihm Waffen, denen kein Tier gewachsen ist, schärft seine Sinne, ja gibt ihm die Möglichkeit, deren Aufnahmebereich weit auszudehnen; er erweitert ihm die Lebensgrundlage in ungeahnter Weise und den Lebensraum. So dringt der Mensch vor, tief hinab ins Meer, in den Schoß der Erde, hoch hinauf ins Luftmeer, auf die höchsten Berggipfel und in die Eiswüsten der Pole. Und diese ganze Entwicklung erst in der letzten Million Jahre, nach der technischen Seite erst in den letzten paar tausend Jahren, zuletzt mit einer solchen Geschwindigkeit, daß uns fast die Sinne schwinden, wenn wir daran denken, wie das enden soll.

Denn als erstes Lebewesen betrachtet der Mensch auch sich selbst und seine Entwicklung; damit ist ihm aber auch ein hohes Maß von Verantwortung für sein eigenes Geschlecht aufgebürdet. Bleibt er nicht naturverbunden und verantwortungsbewußt, so gräbt er sein eigenes Grab.

Halten wir Rückschau! Im Kampfe von vielen Millionen Jahren hat das Leben fast jeden freien Raum erobert in den verschiedensten Formen und Gestalten. Konservative und revolutionäre Formen stehen nebeneinander auf der Bahn des Lebens: Solche, die 500 Millionen Jahre sich nahezu unverändert erhalten haben, und andere, die sich stürmisch umformen, dauernd Neues schaffen, Neuland erobern, aber auch oft ebenso rasch wieder verschwinden. Allzu starke Anpassung führt zur Einengung der Lebensmöglichkeiten und daher leicht zur Vernichtung, sobald sich die Umwelt ändert. — Dem Leben ist die Erhaltung des Lebens alles, das Leben des Einzelnen nichts; ja selbst die Art, die Gattung, Familie, Ordnung kann untergehen, wenn nur andere das Leben sieghaft weiter tragen. Wie im Kriege fallen hier Opfer unerhört, damit das Endziel erreicht werde, das Leben über alle Gefahren siege. Keine Phantasie ist so schöpferisch, kein Erfinder so gedankenreich wie das Leben im Schaffen neuer Formen und Möglichkeiten.

Nichts bietet uns aber auch mehr Rätsel als das Leben. Dauernd löst die Forschung solche Lebensrätsel, aber nur neue tauchen dafür auf. Bewundernd stehen wir in ahnender Schau vor seiner Größe. Je tiefer wir eingedrungen sind, desto mehr wächst unser Staunen. Andere blicken zu den Sternen empor, um sich vom Kleinen des Alltags zu lösen; wir blicken mitten hinein in den sieghaften Gang des Lebens über die Erde, dessen wir ein Teil, ein Glied sind. Aber jedes Menschenwort ist zu armselig, fast eine Entheiligung; denn es vermag der Größe nicht gerecht zu werden. Doch mag das Wort Mittler der Gedanken sein, anregen zum andächtigen Versenken, zu ahnender Schau auf die lange Kette von Ahnen, deren letztes Glied wir sind.

Die Möglichkeit psychischer Fernwirkung

als Arbeitshypothese

Von Dr. Fritz Bretschneider (Calw)

Meine aus der Erfahrung hervorgegangene Beschäftigung mit Traumdeutung, über die ich an dieser Stelle (1) berichtet habe, hat mich auch vor zuverlässige Berichte gestellt, aus denen die Beteiligten auf eine psychische Fernwirkung schließen zu dürfen glaubten, z. B. sogenannte Ahnungsträume. Am Schluß jenes Aufsatzes habe ich kurz von einem solchen Traum berichtet, durch den mein Freund in Form eines Maskentraumes den Selbstmordversuch einer ihm gefühlsmäßig sehr nahe stehenden Bekannten erfuhr. Mit der bei Naturforschern üblichen und berechtigten Skepsis suchte ich mit bekannten Faktoren auszukommen und nahm lieber einen, wenn auch unwahrscheinlichen Zufall in Kauf. Mein Freund beharrte jedoch auf seiner Meinung und begründete dies durch ausführliche Darstellung der Sachlage, worauf ich hier leider nicht eingehen kann. Ich muß jedoch zugeben, daß er nach Lage der Dinge sehr wahrscheinlich recht hat. Wenn der Naturforscher solche Fälle, die immer wieder auftauchen, mit unverhülltem Mißtrauen zur Seite schiebt und der an ihn gestellten Frage mit Achselzucken ausweicht, dann führt das nur dazu, daß die Hintertreppenwissenschaft sie aufgreift und mit zweifelhaften und schwindelhaften Fällen in einen Topf wirft. Daraus schließt der Forscher, wie wohlberechtigt sein Verhalten war und der verhängnisvolle Kreis ist geschlossen. Ist es nicht richtiger und mutiger, bei solchen Grenzfällen einmal die unbekannte Möglichkeit scharf ins Auge zu fassen und die Folgerungen zu ziehen? Eine Arbeitshypothese beweist ihre Berechtigung ebensowohl durch Mißlingen wie durch Gelingen.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Aus der Heimat. Naturwissenschaftliche Monatsschrift

Jahr/Year: 1938

Band/Volume: 51

Autor(en)/Author(s): Wagner Georg

Artikel/Article: Vom Gang des Lebens über die Erde 1-8