

# Schöpfungsglaube und Naturwissenschaft

von  
Pfarrer Winfrid Krause, Thalfang

In der Bibel liegen uns bekanntlich zwei verschiedene Schöpfungsgeschichten vor, die im Weltbild ihrer jeweiligen Zeit den Glauben zu erzählen versuchen, daß und wie Gott die Welt geschaffen habe. Die priesterschriftliche Erzählung (Gen 1,1-2,4) setzt das Weltbild des Zweistromlandes voraus, nach dem die Erde bzw. die "Feste" ganz von Wasser umgeben ist; es droht jederzeit eine neue Sintflut. In einem sechstägigen, planvollen Werk schafft Gott aus den chaotischen Urwassern mithilfe seines Wortes und Geistes die Welt und das im Menschen gipfelnde Leben. Der siebte Tag dient der Anbetung des Schöpfers. Die jahwistische Erzählung (Gen 2,4-25) geht dagegen vom Weltbild der Wüste aus, die auf Regen wartet. Sie beginnt umgekehrt mit der Erschaffung Adams, für den Gott dann die Pflanzen und Tiere des Paradieses schafft. Die Geschichte endet mit der Erschaffung Evas und leitet über zum Sündenfall.

Dieses Nebeneinander zweier verschiedener Schöpfungsgeschichten zeigt uns Gottes Wort in menschlicher Gestalt und zwingt uns zur Unterscheidung von Buchstaben und Geist. Will man die Schöpfung anschaulich erzählen, muß man zum jeweils gültigen Weltbild greifen, das morgen schon überholt sein kann. Die biblischen Berichte dürfen deshalb nicht buchstäblich verstanden werden, als habe Gott die Welt wirklich in sechs Tagen geschaffen, als sei die Erschaffung der Gestirne erst nach der Erde erfolgt, als sei der Mensch vor Pflanzen und Tieren gemacht, als sei Eva aus der Rippe Adams gebildet worden. Solcher Fundamentalismus wird schon durch die Existenz zweier verschiedener Schöpfungsgeschichten in der Bibel ausgeschlossen. Gemeinsam ist beiden Berichten der Glaube, daß Gott die Welt aus lauter Güte und mit großer Weisheit geschaffen hat. Wie die Welt aber im einzelnen beschaffen ist, das sagt uns das jeweilige Weltbild und die jeweilige Wissenschaft. Wir könnten heute eine dritte Schöpfungsgeschichte vom Urknall über die Entstehung von Sonne, Erde und Leben bis zum Menschen schreiben.

Dieser alttestamentliche Schöpfungsglaube hat seit der Christianisierung Europas unser Weltbild bis in die Neuzeit selbstverständlich bestimmt. Aus der zweckdienlichen Einrichtung der Natur glaubte man Weisheit und Güte ihres Schöpfers erkennen zu können und führte den physikotheologischen Gottesbeweis. Auch Naturwissenschaftler wie Kopernikus, Kepler, Newton, Linné u.a. teilten diesen Glauben und ordneten ihre Forschungsergebnisse in ihn ein. Im katholischen Bereich wurde das Verhältnis der Naturwissenschaft zur Kirche allerdings durch die Verbrennung Giordano Brunos (1600) und den Prozeß gegen Galileo Galilei (1633) belastet. Im evangelischen Bereich herrschte dagegen Lehrfreiheit; die umwälzende Theorie des Kopernikus etwa wurde von dem lutherischen Theologen Andreas Osiander in Nürnberg herausgegeben und an der Universität Wittenberg diskutiert.

Erst das Buch von Charles Darwin über "Die Entstehung der Arten durch natürliche Zuchtwahl" (1859) führte zu einem Umdenken auf breiter Front. Darwin meinte, die Entwicklung des Lebens ganz natürlich, aus dem "Kampf ums Dasein" und der "natürlichen Zuchtwahl", erklären zu können. Seine Schüler Thomas Huxley in England und Ernst Haeckel in Deutschland (Natürliche Schöpfungsgeschichte, 1868) spitzten diese Theorie dann zu einer Alternative zum biblischen Schöpfungsglauben zu; der Mensch stamme nicht von Gott, sondern vom Affen ab. Diese ganz ohne Gott auskommende "Entwicklungslehre" oder "Evolutionstheorie" wurde nicht nur von Karl Marx und Friedrich Engels für ihren "Dialektischen Materialismus", sondern auch von breiten Kreisen der wissenschaftlichen Intelligenz übernommen. In ihrer neodarwinistischen Form behauptet sie bis heute, alle Gestalten des Lebens seien im Laufe von Jahrmillionen durch "Mutation und Selektion", zufällige Veränderungen der Erbanlagen und notwendige Auslese im Überlebenskampf, entstanden (Jacques Monod, Zufall und Notwendigkeit, 1970). Die Mehrheit unserer Bevölkerung hängt mittlerweile dieser Meinung an (1990: 62%).

Doch blieb diese Theorie gerade von naturwissenschaftlicher Seite nicht unwidersprochen. In den USA konnte sie nie wie in Europa bis in die Schulbücher vordringen und das Bewußtsein breiter

Massen bestimmen. In Deutschland stellte besonders der Baseler Zoologe Adolf Portmann (An den Grenzen des Wissens, 1974) die Abstammung des Menschen vom Affen in Frage. Die heute lebenden Menschenaffen seien nicht Vorstufen des Menschen, sondern Parallelentwicklungen eigener Art. In die gleiche Richtung weisen die Forschungen des Aachener Anthropologen Arnold Gehlen, der in seinem Hauptwerk "Der Mensch" (1940.1978/12) zeigte, wie die weitgehende Unspezialisiertheit des Menschen entwicklungs-geschichtlich alt ist. So werden die Menschenaffen noch wie der Mensch nackt geboren und erhalten ihr Haarkleid erst später. So ist das eckzahnlose Gebiß der Menschen älter als die vorspringende Schnauze mit Eckzähnen der Affen. So haben sich die Affen erst spät, durch Verlängerung der Arme und Finger, Verkürzung der Füße und Abspreizung der großen Zehe der Füße zum Greifen, auf das Leben auf den Bäumen spezialisiert.

Entsprechend ist das seinerzeit von Haeckel aufgestellte "biogenetische Grundgesetz", nach dem die Ontogenese (Keimgeschichte) die Wiederholung und Zusammenfassung der Phylogenese (Stammesgeschichte) sei, der Mensch also als Embryo ein Wurm-, Fisch- und Affenstadium durchlaufe, heute widerlegt. Der Göttinger Embryologe Erich Blechschmidt formuliert: "Der Mensch wird nicht Mensch, sondern ist Mensch. Er entwickelt sich nicht zum Menschen, sondern als Mensch" (Daten der menschlichen Frühentwicklung, in: Auf Leben und Tod, hg. v. P. Hoffacker u.a., 1985).

Der Gießener Biologe Joachim Illies hat deshalb den Darwinismus einen "Jahrhundertirrtum" (1983) genannt. Der Stammbaum des Lebens, den Haeckel postulierte, ist durch die moderne Paläontologie (Fossilkunde) in einen Busch verwandelt worden. Die verschiedenen Lebensformen lassen sich nicht auf einen Ursprung zurückführen. Vielmehr tauchen im Kambrium die wichtigsten Tierfamilien nebeneinander auf, die übrigen ohne erkennbare Übergänge und Zwischenformen später. Wie sind diese Sprünge zu erklären? Zu demselben Ergebnis kommen die Zuchtversuche an Tieren: während alle Hunderassen vom Pekinesen bis zum Bernhardiner kreuzbar sind, können Katze und Hund oder Pferd und Rind keine Jungen bekommen; die Artgrenze ist unübersteigbar; Gott schuf "jedes nach seiner Art" (Gen 1,11). Schönheit und Zweckmäßigkeit der Natur lassen sich ferner nicht aus bloßem Zufall erklären. Die angeblich "wissenschaftliche" Ausschaltung Gottes als Werkmeister der Schöpfung ist keineswegs voraussetzungslos, sondern entspringt einem atheistischen Denkwang, der selbst dogmatisch ist: wenn es keinen Gott gibt, muß sich ja alles von selbst entwickelt haben.

Einen umfassenden und überzeugenden Angriff auf den herrschenden Neodarwinismus hat schließlich der Heidelberger Onkologe Ferdinand Schmidt unternommen. In seinem Buch "Grundlagen der kybernetischen Evolution" (1985) hat er praktisch die ganze biologische und anthropologische Forschung unseres Jahrhunderts aufgearbeitet. Schmidt hält insbesondere das darwinistische Prinzip der Mutation für ungeeignet, die Evolution des Lebens zu erklären. Mutationen sind zum einen viel zu selten, um die ungeheure Vielzahl der Gestalten des Lebens hervorgebracht haben zu können. Dann sind Mutationen in den meisten Fällen schädlich (Erbkrankheiten) und setzen sich in der Regel nicht durch. Bei allen höheren Tieren wären durch die geschlechtliche Fortpflanzung auch zwei Mutationen zur gleichen Zeit nötig, was extrem unwahrscheinlich ist. Zudem werden Mutationen bei allen höheren Tieren durch Inzesttabus und spezielle DNA-Reparatursysteme an der Ausbreitung gehindert. Mutationen sind ferner richtungslos und können die erstaunlich zielgerichtete Entwicklung und Anpassung von Lebewesen an bestimmte Umweltnischen nicht erklären. Eine echte Veränderung, die auch einen Selektionsvorteil bedeuten würde, kann nie durch eine einzelne Mutation, sondern nur durch eine Fülle abgestimmter Mutationen (Komplexmutationen) erfolgen. Die Entwicklung des Lebens vom Einzeller zum Menschen ist nicht durch Änderung bestehender, sondern hauptsächlich durch Neubildung von Genen erfolgt. Schließlich treten Mutationen um so seltener auf, je höher ein Lebewesen entwickelt ist. Wie bei einem Uhrwerk, bei dem ein Rädchen fehlt, wäre der Schaden hier auch um so größer. Demgegenüber verläuft die Entwicklung bei höheren Tieren immer schneller: Bakterien gibt es bereits seit 3 Milliarden Jahren unverändert. Allein 2 Milliarden Jahre brauchte das Leben, um das Einzellerstadium zu überwinden. Vor 500 Millionen Jahren, im Kambrium, treten dann zahlreiche Pflanzen- und Tierarten auf. Säugetiere gibt es dagegen erst seit 70 Millionen Jahren, im Tertiär. Der erste Hominide, der Australopithecus erschien vor 2

Millionen Jahren. Der heutige Homo sapiens erst vor 40.000 Jahren. Mutationen allein können diese Entwicklung unmöglich erklären.

Im Gegenzug breitet Schmidt die von der Naturwissenschaft erforschten Wunder der Tierwelt vor uns aus. Die bei den Tieren noch viel feineren und schärferen Sinnesorgane, die Temperaturstabilisierung bei Warmblütern, das Immunsystem, das ca. 1 Million Antikörper gegen alle möglichen Erreger bereithält, der Stoffwechsel, die Atmung zur Energiegewinnung, das Hormonsystem, die Zelldifferenzierung und Embryonalentwicklung, das Brut- und Sexualverhalten - all dies sind hochkomplizierte, zielgerichtete, genauprogrammierte Systeme, die durch eine Vielzahl von Genen gesteuert werden (Polygenie), die nur im harmonischen Zusammenspiel Leben ermöglichen, die unmöglich durch einzelne Mutationen entstanden sein können. Erstaunlich sind die Erfindungen, die die Natur zur Lösung aller möglichen Schwierigkeiten gemacht hat: Weil das Außenknochensystem (Panzer) der Insekten bei größeren Tieren zu schwer wird (Riesenschildkröten), wurde das im Körper befindliche Knochengerüst erfunden, dessen Röhrenknochen durch ihre Hohlheit leicht und zugleich stabil sind. Die Vogelfeder vereinigt in sich Stabilität, Elastizität, Leichtigkeit, Luftwiderstand, Wasserabweisung und Wärmedämmung. Verwundungen begegnet ein körpereigenes Heilungssystem. An besonders gefährdeten Körperteilen sind Sollbruchstellen angebracht (Eidechschwanz). Duftstoffe und Farbtöne dienen zur Anlockung (Blüten-Insekten) oder Abgrenzung (Reviere), Tarnfarben (Chamäleon), Borsten, Stachel (Igel) und Panzer zur Feindabwehr, Nesselzellen zur Erzeugung von Gift, Saugnäpfe und Hafthaare zum Festsetzen bzw. zur Fortbewegung auf steilen oder glatten Flächen (Fliege), Schnapp- und Fallensysteme zur Erlegung der Beute. Spinnennetze, in einer Nacht gebaut, sind Wunderwerke der Haltbarkeit aufgrund symmetrischer Konstruktion. Ein Spinnenfaden ist fest wie ein gleichstarker Stahlfaden, aber dehnbar, bis zu 20km lang und bis zu 0,00002mm dünn. Flügel sind im Laufe der Geschichte des Lebens mehrfach unabhängig voneinander auf die gleiche Weise erfunden worden (Insekten, Flugsaurier, Flugfische, Vögel, Fledermäuse). Der Maulwurf hat richtige Grabschaufeln entwickelt. Fledermäuse orientieren sich in der Dunkelheit mit einem Ultraschallecholotsystem, Zugvögel nach einem angeborenen Plan an Sonne und Sternen. Bienen haben einen regelrechten Computer, der ihnen aus Sonnenstand, Flugweite, -richtung und -zeit den richtigen Rückweg zum Stock errechnet. Aale und Lachse kehren über tausende Meereskilometer zum Laichen in ihre Heimatflüsse zurück. Die Zweckdienlichkeit und Sinnhaftigkeit, aber auch die Präzision und Sparsamkeit dieser Erfindungen und Orientierungsleistungen sind erstaunlich und übertreffen unsere menschlichen Erfindungen, die oft nur der Natur abgeschaut sind, bei weitem. Sie können nicht durch Zufall entstanden sein, sowenig wie durch wahlloses Aufeinanderichten von Steinen, ohne Plan und Architekt, ein Haus entsteht, oder von Schrauben, ohne Ingenieur, ein Auto, sowenig wie ein Affe, der auf einer Schreibmaschine spielt, ein Gedicht von Goethe, oder auf einem Klavier eine Sonate von Beethoven zustande bringt. Die sinnvolle, zweckhafte Einrichtung der Natur ist vielmehr Produkt einer "unbewußten Intelligenz", ja, eines ungeheuren Geistes.

Für diese unbewußte Intelligenz noch einige schlagende Beispiele: Der Holzbock, eine Zecke, klettert nach der Begattung auf einen Ast, wo er bis zu 18 Jahre ohne Nahrung verharrt, bis er einmal die von Warmblütern abgegebene Buttersäure riecht, sich fallen läßt, ins Fell einbohrt, seinen Sack mit Blut vollsaugt, seine Eier damit versorgt und stirbt. Woher weiß dieses primitive Tier, daß Buttersäure auf Blut hinweist und Blut als Nahrung für seine Eier geeignet ist? Wie kann solch ein sinnvoll abgestimmter Lebenslauf durch Zufall entstehen? - Der Rohrsänger, ein Vogel, weicht beim Nestbau Pflanzenfasern in Wasser ein, um sie geschmeidig zu machen, bevor er sie um einen Zweig wickelt. Ein zweifellos intelligentes, dem Tier jedoch unbewußtes, angeborenes Verhalten. Solche Intelligenz ist vom Werkzeuggebrauch bis zum Anlegen von Nahrungsvorräten im Tierreich verbreitet. Zahlreiche angeborene, durch Schlüsselreize ein bestimmtes Verhalten auslösende Instinkte können nicht zufällig entstanden sein, sondern durch Eingang von Erfahrungen in die Erbanlagen.

Ebensowenig können die Symbiosen, die zwischen verschiedenen Arten bestehenden Lebensgemeinschaften, durch Zufall entstanden sein. Viele Blüten und Insekten, Wirte und Parasiten können nur noch zusammen leben; dasgleiche gilt für die Putz-, Verdauungs- und

Wurzelsymbiosen. Dieses genau aufeinander abgestimmte Verhalten zweier verschiedener Arten kann nur durch gegenseitige Anpassung und Rückkopplung entstanden sein, durch eine Art Lernen des Lebens, durch Eingang von Umweltinformationen in die Erbanlagen. Genauso zeigen Organfortbildungen durch starken Gebrauch (Giraffenhals) und Organrückbildungen durch Nichtgebrauch (Steißbein), wie äußere Umstände in das Genom eingehen. Oder man denke an die asymmetrische Körperumbildung der Plattfische (Schollen u.a.), die noch ganz symmetrisch aus dem Ei schlüpfen, sich aber dann dem Meeresboden soweit anpassen, daß selbst ein Auge auf die andere Körperseite wandert. Solche intelligenten, zielgerichteten Fortbildungen und Anpassungen verdanken sich nicht nur dem Zufall.

Schmidt denkt sich diese Umweltdaten verarbeitende Neubildung von Genen nach Art eines Computers („kybernetische Evolution“). Es gibt heute nach dem Prinzip von Regelkreis und Rückkopplung funktionierende, offene, lernbereite Computer (Schachcomputer). Jedenfalls ist in der Natur eine über den bloßen Zufall hinausgehende „unbewußt schöpferische Intelligenz“ (S.77) am Werk. Ähnlich definiert Carl Friedrich von Weizsäcker die Natur als „Geist, der sich nicht als Geist kennt“ (Die Einheit der Natur, 1974, S.470). Da auch ein Computer der Programmierung durch einen Informatiker bedarf, erhebt sich die Frage, woher der in der Natur wirksame Geist, auf den ihre ganze Ordnung, Schönheit, Sinnhaftigkeit und Zweckdienlichkeit zurückgeht, kommt?

Bis heute ist das Leben, wie selbst die Wissenschaft zugeben muß, reich an wunderbaren, unerklärlichen Phänomenen: Wie soll etwa der Pfau mit seinem im Kampf ums Dasein höchst hinderlichen Federnrad, auf dem kreisförmig die Pfauenaugen plaziert sind, entstanden sein? Oder wie erklärt sich die großartige Organisation der Insektenstaaten (Ameisen, Bienen, Termiten), bei denen jedes Tier unbewußt-angeboren eine ganz bestimmte Funktion im Ganzen erfüllt?

Am höchsten und weitestgehend ist schließlich die Entwicklung des Lebens beim Mensch. Unsere Haut verfügt über ca.600.000 Tastsinneszellen, die nicht nur über den ganzen Körper verteilt, sondern auch an bestimmten, wichtigen Punkten konzentriert sind: an den Fingerkuppen bis zu 23 Zellen pro Quadratmillimeter. Unser Auge gibt mit seinen ca.130 Millionen Lichtzellen eine wahre Informationsflut ab, die von Nervenzellen gefiltert und gebündelt wird, bevor sie ins Gehirn gelangt. Unser Gehirn enthält ca.15 Milliarden Ganglienzellen (graue Zellen) und bis zu 500 Billionen Synapsen (Schaltungen); seine Speicherkapazität beträgt  $10^{16}$  -  $10^{20}$  Bits. Seine Leistung ist größer als das amerikanische Raumfahrtzentrum Houston mit all seinen Computern. Dabei ist sein Energieverbrauch verschwindend gering: 10 Mikroampère, ein Zehntausendstel einer Taschenlampenbirne! Allerdings hat es einen hohen Sauerstoff- und Eiweißbedarf. Im Großhirn befindet sich auch das Sprachzentrum, das uns vom ganzen Tierreich unterscheidet. Während der Schimpanse, immerhin der intelligenteste Menschenaffe, nur drei Wörter lernen kann, umfaßt unser Wortschatz hunderttausend Wörter, oft in mehreren Sprachen. Hier setzt über Sprache und Schrift die erstaunliche kulturelle Entwicklung der Menschheit ein. Dabei nutzen wir in der Regel nur 5% unseres Gehirnvolumens; für die Zukunft ist also bereits vorgesorgt.

Nimmt man alles zusammen, so kann die Entstehung und im Menschen gipfelnde Entwicklung des Lebens nicht durch Zufall und Auslese, Mutation und Selektion, entstanden sein, wie der Darwinismus meint. Bis heute ist es nicht gelungen, das Leben auch nur in seiner einfachsten Form, dem Einzeller, in der Retorte nachzuerzeugen. In der Entwicklung des Lebens ist eine großartige Intelligenz am Werk, die wir jedoch nicht sehen können. In der Natur offenbart sich ein Geist, der unserem menschlichen Geist weit überlegen ist, dessen Spuren wir mühsam entschlüsseln und nachbuchstabieren. Für den auf den biblischen Urkunden gründenden Glauben ist dieser Geist Gott, der „Himmel und Erde gemacht hat“, dessen Geist „auf dem Wasser schwebte“ (Gen 1,2). Die Wissenschaft ist dem Geist und Plan Gottes auf der Spur, ihn selbst wird sie jedoch niemals sehen. „Gottes unsichtbares Wesen, das ist seine ewige Kraft und Gottheit, wird seit der Schöpfung der Welt ersehen aus seinen Werken, wenn man sie wahrnimmt“ (Röm 1,20). Der Glaube, der sich in Jesus Christus von Gott angeredet weiß, bewundert in der Natur die Macht, Weisheit und Güte unseres Schöpfers.

