



TAUWETTER

*... franziskanische Zeitschrift für Gerechtigkeit,
Frieden und Bewahrung der Schöpfung*



*SCHÖPFUNG
IM HERZEN
UNSERER SENDUNG*

IMPRESSUM

Redaktion Tauwetter

Peter Amendt ofm, Stefan Federbusch ofm, Markus Fuhrmann ofm,
Jürgen Neitzert ofm,
Verantwortlich im Sinne des Presserechts: Jürgen Neitzert ofm, Köln

Sie erreichen uns

Redaktion Tauwetter

Immermannstr. 20

Postfach 24 01 39

40090 Düsseldorf

Redtauwetter@aol.com

www.tauwetter-online.de

Dankeschön

Tauwetter finanziert sich ausschließlich aus Spenden.

Wir möchten uns an dieser Stelle ausdrücklich bei allen bedanken,
die mit ihrem Beitrag diese franziskanische Zeitschrift mit
dem Schwerpunkt „Gerechtigkeit, Frieden und Bewahrung der
Schöpfung“ unterstützen.

Redaktion Tauwetter

Stadtsparkasse Düsseldorf (BLZ 300 501 10)

Kontonummer: 10 130 896

IBAN: DE 43 3005 0110 0010 1308 96

SWIFT/BIC: DUSSEDDXXX

Editorial

„Schöpfung im Herzen der Mission“, so lautete das Thema einer fünftägigen Konferenz mit Gearóid Francisco Ó Conaire ofm, die der Leiter des Büros für „Gerechtigkeit, Frieden und Bewahrung der Schöpfung“ der Union der Generalministerinnen und Generalminister der Orden vom 12.–16. Mai 2009 in Assisi organisierte. Mitglieder aus 82 Ordensgemeinschaften aus über 50 Ländern nahmen teil.

Sean Mc Donagh, Columbanermissionar aus Irland, Fachmann für Ökologie, fasste zu Beginn der Tagung die Evolution unseres Universums vom Großen Knall vor 13,7 Milliarden Jahren bis zum heutigen Tag zusammen. Gott setzte am Anfang den Evolutionsprozess in Gang, der zur Anpassung der Schöpfung an veränderte Umweltbedingungen führte. Die gegenwärtige Zerstörung ihrer in Millionen von Jahren gewachsenen Ressourcen muss innerhalb von 15 Jahren beendet werden, wenn wir unveränderliche Entwicklungen verhindern wollen. Diese fortdauernde Geschichte der Schöpfung sollte im Herzen der Mission der Kirche stehen, die Gottes schöpferische Kraft in jedem Menschen und jedem Wesen anerkennt. Seinen Beitrag hielten wir für wert, ins Deutsche übersetzen zu lassen. Bernd Breitbucher, Hösel, sei dafür herzlichst Dank gesagt.

Den franziskanischen Beitrag zur Nachhaltigkeit, mit guten ökologischen, theologischen und vor allem franziskanischen Impulsen hat unser Redaktionsmitglied Stefan Federbusch ofm verfasst.

Wir wünschen allen Lesern „Friede und alles Gute“.

Ihre Tauwetter-Redaktion.

Inhalt

DIE GESCHICHTE DES UNIVERSUMS:

UNSERE GESCHICHTE

SEAN McDONAGH SSC

5

FRANZISKUS UND DAS PRINZIP DER NACHHALTIGKEIT

EIN FRANZISKANISCHER BEITRAG ZUR BEWAHRUNG DER SCHÖPFUNG

STEFAN FEDERBUSCH OFM

23

Die Geschichte des Universums: Unsere Geschichte

Sean McDonagh, SSC

Für unsere Jugend ist ein Gefühl der Identität ein größeres Problem. Es ergeben sich Fragen wie: Wer bin ich? Wo bewege ich mich hin? Wie ist mein Verhältnis zu meiner Familie? Worin liegt der Sinn des Lebens? Was bedeuten Menschenwürde, Liebe und Gemeinschaft? Habe ich eine einzigartige, wichtige Rolle zu spielen? Die „Neue Geschichte“, wie sie von Thomas Berry erzählt wird, bietet einige Antworten zu dieser entscheidenden Frage. Die „Neue Geschichte“ sichert uns zu, dass jede Person durch die Entwicklung und den kreativen Gebrauch ihrer Fähigkeiten und Talente einen einzigartigen Beitrag zum Universum leistet.

In unserer jetzigen Kultur ist eins der Probleme, dass die ursprüngliche Geschichte, die dem jeweiligen menschlichen Leben einen Sinn gibt, im allgemeinen von unserer Gesellschaft nicht mehr akzeptiert wird. Die Geschichte der Schöpfung im Buch Genesis, Kapitel 1 berichtet davon, wie die Welt in sieben aufeinanderfolgenden Tagen geschaffen wurde (Gen 1: 2-4a). Das Kapitel beschreibt, wie die Menschheit zum ersten Mal in Erscheinung trat (Gen 1: 26:31). Dieser Bericht über die Entstehung unserer Welt ist im Licht der modernen Wissenschaft nicht mehr passend und bedeutungsvoll.

Wir brauchen eine moderne, verständliche Fabel oder Geschichte, um die Entstehung der Welt und unseren Platz und unsere Rolle in ihr zu erklären. Der im Licht moderner, wissenschaftlicher Erkenntnisse von Berry entwickelte Text beschert uns eine glaubhafte und akzeptable Geschichte. Diese schafft einen Zusammenhang, in dem alle anderen Geschichten unseres Ursprungs ihre Erfüllung finden. Der Text der

Genesis erarbeitet einen religiösen und moralischen Blickwinkel. Er gibt uns keinen geschichtlichen oder wissenschaftlichen Blick auf die Ursprünge des Universums, des Planeten Erde oder unseres eigenen einzigartigen Lebensraums.

Zu Anfang des 21. Jahrhunderts beginnen wir, die Erde als Bestandteil des Universums zu sehen. Raumflüge haben es uns ermöglicht, unsere Erde von außerhalb, zumindest auf Fotos, als Ganzes zu sehen. Wir haben uns an ein neues Bild der Erde als einen einzelnen, wunderschönen, blaugrünen Planeten gewöhnt, den sich alle lebenden Geschöpfe teilen. Dieses neue Verständnis der Gestaltung unseres Universums und unserer Erde muss nun der bestmögliche Ausgangspunkt für unser globales, nationales und individuelles Leben bilden. Er muss die Grundlage aller Erklärungen sein. Diese Geschichte oder Fabel versucht, die von der Menschheit seit Auftreten des Homo Sapiens schon ewig gestellten Fragen zu beantworten. Woher kommen wir? Wo befinden wir uns heute? Was wird von uns erwartet? Wie sollen wir unser Leben gestalten? Was ist unsere Bestimmung? Was beschert uns die Zukunft?

In diesem Zusammenhang müssen wir die Arbeit von Thomas Berry betrachten. Er ist ein Priester der amerikanischen Passionisten, ein Gottes- oder Erdgelehrter, wie er sich selbst gern bezeichnet. Aufbauend auf die Arbeit von Teilhard de Chardin half er, eine besser verständliche Geschichte der Schöpfung zu erzählen. In seinen beiden Werken „The Dream of the Earth“ (Der Traum von der Erde) und „The Universe Story“ (Die Geschichte des Universums), (die er in Zusammenarbeit mit dem Wissenschaftler Brian Swimme schrieb) bedient er sich Erkenntnissen von Astronomen, Physikern, Biologen, Anthropologen, Historikern und Religionsgelehrten wie Mircea Eliade, um die Entstehung des Universums zu beschreiben. In diesen Büchern zeichnet er die außergewöhnliche, ununterbrochene Folge von Ereignissen vom anfänglichen Feuerball bis zur Schönheit, Ergiebigkeit und zum Artenreichtum des Lebens auf diesem blaugrünen Planeten. Alles, was jetzt in unserem Universum und genauer auf der Erde besteht, ergab sich durch die

ununterbrochene Folge von Umwandlungen. Alles ist mit Allem verbunden. So entwickelte sich die Menschheit z.B. aus Gestein und Pflanzen.

DER URSPRUNG AUS EINEM GROSSEN FEUERBALL

Vor ungefähr 13,7 Milliarden Jahren entstand aus einem großen Knall das flammenlodernde Universum. In einer Radiosendung im Jahr 1952 gab der britische Astronom Fred Hoyle dieser Singularität scherzhaft den Namen Big Bang (Großer Knall). Im Universum geht alles auf die außergewöhnliche Zeugung jenes ersten Zeitpunkts zurück, als Anfangsenergie mit einer nie wieder gleichartigen Intensität aufloderte. Dieses Modell des Universums mit der Vorstellung des Urknalls wurde zum ersten Mal in den 20er und 30er Jahren des 20. Jahrhunderts von dem russischen Wissenschaftler Aleksandr Friedmann (1888-1925) und dem belgischen Priester und Wissenschaftler George LeMaitre (1894–1966) vorgestellt. Sie setzten voraus, dass das Universum viel kleiner und viel heißer entstand. Es begann mit einer Singularität nicht größer als ein Atomkern.

Nach 400.000 Jahren hatte die radioaktive Strahlung nachgelassen und das Universum sich abgekühlt, so dass sich Atome bilden konnten. Dies führte zur Entstehung von Wasserstoff und Helium. Das Universum besteht schließlich zu 75 % aus Wasserstoff und zu 25 % aus Helium. Dies liegt nahe der heutigen Werte. Mit dem Auftauchen von Materie begannen Masse und Schwerkraft eine Rolle zu spielen.

Nun sind die vier Kräfte des Universums im Spiel – Schwerkraft, Elektromagnetismus, die harte sowie die weiche Kernkraft. Warum vier, könnte man fragen. Wir sind nicht sicher, aber wir wissen, dass sie das Ergebnis eines Prozesses waren, dem andere Prozesse vorangingen. Dies hatte zu der Situation geführt, dass die Singularität des Anfangs nun in vier verschiedenen Aktivitäten erscheint. In dieser damaligen Über-

gangsphase wurde die grundlegende Architektur der Wechselwirkungen im Universum für alle Zeiten festgelegt.

Schwerkraft, Elektromagnetismus, die harte und die weiche Kernkraft würden für jeden Teil des Universums gelten und in gleicher Weise wirken.

KOSMISCHE AUGENBLICKE DER GNADE

In seinen Schriften spricht Thomas Berry von kosmischen Augenblicken der Gnade, worunter er Ereignisse versteht, die für die Entwicklung eines Universums, das Leben und intelligentes Leben ermöglicht, entscheidend waren. Dies geschieht oft mit einer Wahrscheinlichkeit von fast 0 Prozent. Die gegenseitige Stärke der vier Naturkräfte ist z. B. entscheidend für die Entwicklung des Universums, der Erde, des Lebens auf der Erde und der Entstehung der Menschheit. Wäre das Maß der Expansion eine Sekunde nach dem Urknall nur um einen einzigen Bruchteil von 100 Tausend Millionen Millionen kleiner gewesen, wäre das Universum in sich zusammengebrochen, bevor es seine gegenwärtige Größe erreicht hätte. [1] Wäre die Explosion stärker ausgefallen, hätten sich die entstandenen Gase – Wasserstoff und Helium – so schnell auseinander bewegt, dass keine örtlichen Dichteunterschiede entstanden wären. Und aus diesem Grund hätten sich keine Sterne der ersten Generation gebildet.

Die anthropische Grundregel ist ein anderes Beispiel für einen kosmischen Augenblick der Gnade - dieses Mal für biologisches Leben. Nach John Polkinghorne beruht dieser auf einer Zusammenstellung von wissenschaftlichen Erkenntnissen, die besagen, dass die Möglichkeit einer Evolution eines auf Kohlenstoff basierenden Lebens von einem sehr heiklen Gleichgewicht der Grundkräfte der Natur und wahrscheinlich auch von sehr spezifischen Anfangsbedingungen des Universums abhängen. [2]

Was besonders bei der Entstehung des Universums auffällt, ist, dass sich keines der Ereignisse wiederholt. Ein Feuerball ließ die galaktische Phase und die erste Generation von Sternen entstehen. Das notwendige prozentuale Verhältnis von Wasserstoff zu Helium ergibt sich nur einmal. Später ließ dies andere Sonnensysteme entstehen, die sich alle voneinander unterscheiden. Die Entstehung der Ozeane ist einmalig. Wir finden diese entscheidenden Augenblicke in einem Universum mit unendlichen Unterschieden.

DIE GALAKTISCHE PHASE VOR 10–13,7 MILLIARDEN JAHREN

Wahrscheinlich entstand der erste Stern erst nach 100 Millionen Jahren nach dem Urknall [3].

Dann ballten sich Wolken des abgekühlten Wasserstoffgases zusammen, und erhitzen sich dann wieder unter dem Einfluss der Schwerkraft, was zur Entstehung von riesigen Sternen und Galaxien führte. Die Bildung erster Sterne und Protogalaxien setzte die kosmische Evolution in Gang [4]. Die größten dieser Sterne werden Supernova genannt. Die gewöhnliche Supernova ist ungefähr zwanzig Mal größer als unsere Sonne. Die meisten dieser Sterne verschwinden, nachdem ihr Wasserstoff erschöpft ist, ohne großes Theater.

Wenn eine Supernova „stirbt“, setzt die Explosion die Energie von 100 Milliarden Sonnen frei. Dieser Vorgang ist als Nukleosynthese bekannt. Wenn Supernovas in sich zusammenfallen spucken sie die schwereren Elemente wie Kohlenstoff und Eisen aus. Kohlenstoff ist der chemische Grundstoff für Leben. So waren also die Kohlenstoffatome in jeder lebenden Zelle –wie die Zellen in unserem Körper –einstmals Teile weit entfernter Sterne und vielleicht anderer Lebewesen, bevor sie ein Teil von uns wurden.

DIE ENTSTEHUNG DES SONNENSYSTEMS VOR 5 MILLIARDEN JAHREN

Unser Mutterstern in der Milchstraße explodierte und streute seinen kosmischen Staub in das Weltall. Unser Sonnensystem entstand aus der Schöpfungskraft vieler früherer Existenzen. Die Elemente der Wolke, die die Sonne entstehen ließen, waren durch frühere Supernovas und durch den ursprünglichen Feuerball entstanden. Allmählich ballte sich diese Wolke durch den Einfluss der Schwerkraft zusammen, zündete und ließ eine nukleare Reaktion entstehen. Hierbei werden jede Sekunde 4 Millionen Tonnen Wasserstoff in Helium umgewandelt. Diese Energie versorgt fast alle organischen Vorgänge auf dem Planeten Erde. Die Sonne selbst besteht aus 99,9 % der Masse des Sonnensystems.

DIE ERDE VOR 4,5 MILLIARDEN JAHREN

Bei der Entstehung der Sonne bildeten Reste von Elementen, die um die Sonne kreisten, schließlich Merkur, Venus, Erde und andere Planeten. Schätzungsweise benötigte die Erde für ihre Entstehung insgesamt 200 Millionen Jahre. Während dieser Zeit wurde sie mit kosmischem Schutt bombardiert und war noch in flüssigem Zustand.

Die Erde ist weder zu groß noch zu klein; weder zu warm noch zu kalt, um Leben entstehen und erhalten zu lassen. Die genaue Lage der Erde zur Sonne ist ebenfalls immens wichtig. Sie ermöglicht es, eine optimale Temperatur für die Entstehung von komplexen Molekülen und damit Leben aufrecht zu erhalten. Näher zur Sonne wäre alles verbrannt; weiter entfernt wäre alles erfroren. Die Erde ist 150 Millionen Kilometer von der Sonne entfernt, und Licht hat eine Geschwindigkeit von 300.000 Kilometern pro Sekunde. Ebenso hat unsere Sonne genau die richtige Größe. Wäre sie viel größer, wäre ihre Energie statt nach 10 Milliarden Jahren in 10 Millionen Jahren verbraucht. Ungefähr 8 Minuten braucht die Energie, von der Sonne unsere Erde zu erreichen.

Vor ungefähr 4,4 Milliarden Jahren schlug ein großes Objekt, wahrscheinlich von der Größe des Mars, in unsere Erde ein und schlug eine riesige Menge Materie heraus, aus der sich der Mond bilden sollte. Innerhalb kurzer Zeit verdichtete sich die herausgeschlagene Materie zu einer Kugel und begann die Erde zu umkreisen. Unser Mond hat einen ständigen Einfluss auf die Erde. Seine Anziehungskraft sorgt dafür, dass die Erde sich in der richtigen Geschwindigkeit und im richtigen Winkel um sich selbst dreht. Diese Stabilität über lange Zeiträume ist entscheidend für die Entwicklung von Leben auf unserer Erde. Sie sorgt auch für Bewegung der Ozeane und der Gezeiten.

Nach einiger Zeit bekam die „jugendliche“ Erde eine Atmosphäre, die größtenteils aus Kohlendioxyd, Stickstoff, Methan und Schwefel bestand. Der Kohlenstoff führte zu einem Glashaueffekt. Dies war für den „jungen“ Planeten sehr wichtig, denn die Sonne schien damals weit weniger hell als heute. Ohne dieses Glashaueffekt wäre die Erde vielleicht ein gefrorener und damit lebensfeindlicher Planet geblieben.

500 Millionen Jahre lang wurde die junge Erde fortlaufend mit Meteoriten bombardiert. Diese „Besucher“ brachten Materie mit sich, aus der sich schließlich das unsere Ozeane füllende Wasser und die lebensnotwendigen Elemente bildete. Ursprünglich war die Erde ein großer mit Gasen gefüllter Kochkessel. Sie kühlte allmählich ab und bildete die Atmosphäre, die Ozeane und die Landmasse.

Heute wissen wir, dass die Erdkruste nicht gleichmäßig wie eine Orangenschale um die Erde liegt, sondern aus sogenannten Platten besteht. Der Geologe, Alfred Wegener (1889–1930), entwickelte als erster die Theorie der Plattenverschiebung. Bei Betrachtung einer Weltkarte bemerkte er, dass die Küsten Südamerikas und Afrikas sehr gut zusammenpassen würden.

Seine Theorie der Plattentektonik wurde von zeitgenössischen Geologen und anderen Wissenschaftlern, einschließlich Albert Einstein, abgelehnt. Erst seit den 60er Jahren des 20. Jahrhunderts geht man davon aus, dass die Erde aus zwischen 8 und 12 Platten besteht.

DIE ENTSTEHUNG DER OZEANE VOR 4,45 MILLIARDEN JAHREN

In der Geschichte des Universums nehmen die Ozeane einen ganz besonderen Platz ein. Sie mögen uns alltäglich erscheinen, aber wir können aufrichtig ihre Bedeutung als eine neuartige Offenbarung des Universums würdigen. So weit wir wissen, gibt es nirgendwo im Universum fließendes Wasser. Vielleicht gibt es Wasserdampf oder Eis auf anderen Planeten, aber nur auf unserem Planeten bildeten sich Ozeane und blieben 4 Milliarden Jahre lang erhalten.

Außerdem sind die Ozeane die Keimzelle des Lebens. Dieser Keim des Lebens bleibt nach wie vor ein Rätsel. Es scheint, dass allmählich immer mehr komplexe Bestandteile einschließlich Aminosäuren und schließlich Proteine auftauchten. Proteine sind außergewöhnlich und sollten nach allen Gesetzen der Wahrscheinlichkeit überhaupt nicht existieren. Zur Herstellung eines Proteins ist es erforderlich, Aminosäuren in einer bestimmten Reihenfolge anzuordnen, wie wir auch Buchstaben in richtiger Folge aneinanderreihen müssen, um ein Wort richtig zu schreiben.

DIE ENTSTEHUNG DES LEBENS VOR 4 MILLIARDEN JAHREN

Leben entstand, als die Erde von mächtigen Gewitterstürmen heimgesucht wurde. Ein Prokaryot ist ein Organismus, dessen Zelle weder Organellen noch einen Kern enthält. Diese prokariotischen Zellen sind die grundlegenden Bausteine des Lebens. Sie vermehrten sich ungeschlechtlich durch Teilung und Bildung exakter Kopien ihrer Struktur. Diese Bakterien können bei guten und richtigen Bedingungen für alle Zeiten überleben.

Fast 2 Milliarden Jahre lang waren Bakterien die einzige Lebensform auf der Erde. Während der ersten Milliarden Jahre lernten blaugrüne Algen, Wasserstoff aus den Ozeanen zu binden und Sauerstoff in die

kohlenstoffreiche Atmosphäre zu entlassen. Dies war der Anfang der Photosynthese. Mehr und mehr wurden das Land, die Atmosphäre und die Meere mit Sauerstoff angereichert. In der anaerobischen Welt (Mangel an Sauerstoff) schuf diese Entwicklung Probleme für die lebende Welt, da Sauerstoff wie ein Gift wirkt.

Mit der Zeit entwickelte sich eine komplexere Lebensform. Es waren Zellen mit Organellen (griechisch: kleine Werkzeuge) und einem Zellkern. Aus dem Bakterium entstand ein Mitochondrion. So hat sich nun Sauerstoff zu einer Energiequelle entwickelt, die die meisten biochemischen Reaktionen in lebenden Organismen versorgt. Sauerstoff liefert die Energie, die eine Zelle braucht, um sich fortzubewegen und zu teilen.

Diese neuen Wesen nennt man eukariotische Zellen. Sie bildeten sich ungefähr vor 2 Milliarden Jahren durch Verschmelzung verschiedener prokaryotischer Zellen.

Dies sind Zellen mit Kern, die eine große Zahl von sauerstoffabhängigen Unterzellen enthalten, Organellen genannt. Mit der Zeit wurden die eukariotischen Zellen viel größer als ihre prokaryotischen Verwandten.

DER ANFANG DES ZEITALTERS DES GEGENSEITIGEN ZUSAMMENWIRENS.

Vor 3,5 Milliarden Jahren verbanden sich Blaualgen miteinander und bildeten sichtbare Strukturen, die nach dem griechischen Wort für Matte Stromatoliten genannt werden. Dies war die erste Bildung einer Zellgemeinschaft. Ein weiterer entscheidender Durchbruch für das Leben war die Entstehung eines Nervensystems und eines Gehirns bei einer Wurmart.

Vor ungefähr 1,3 Milliarden Jahren verbanden sich einzelne Zellen miteinander und wurden voneinander abhängig. In den komplexeren Prozessen beschleunigte dies den Weg ins Leben. Ein Anwachsen der Größe bringt Vorteile in der Auswahl. Die Mannigfaltigkeit und Zusammenarbeit vergrößerte sich durch die Entwicklung des meiotischen Geschlechtsverkehrs vor ungefähr 1 Milliarden Jahren. Das bedeutete, dass zwei Wesen unterschiedlicher genetischer Herkunft sich zu einem total neuen Wesen vereinigen konnten. Ihre Nachkommen erhielten je einen Chromosomensatz beider Elternteile. Dieses reichhaltige genetische Erbe verbessert die Chancen, in unterschiedlichen Umgebungen zu überleben.

DIE ERSTEN PFLANZEN

Pflanzen entwickelten sich aus Grünalgen. Sie bewegten sich allmählich aus den Ozeanen auf trockenes Land. Um zu überleben brauchten sie ihre eigene Versorgung mit Wasser.

Dieser Ausbreitungsprozess ereignete sich vor ungefähr 450 Millionen Jahren.

Es gibt ungefähr 250.000 unterschiedliche Pflanzenarten, wie Lebermoos, Moos, Schachtelhalm, Farn, Ginkgos, Koniferen und Blütenpflanzen. Einer der wichtigsten Übergänge des Lebens war der Weg vom Wasser auf das Land. Hierzu mussten die Pflanzen Wasser speichern und bildeten eine Wachsschicht, eine Haut auf ihrer Oberfläche.

Eine Anzahl dieser Merkmale gehört zu den Blütenpflanzen bzw. Angiospermen. Sie werden vor allem durch Wind, Insekten oder Vögel bestäubt. Ein weiteres Merkmal ist der Fruchtknoten, der in Hautschichten eingebettet ist. Die Bestäubung erfolgt durch einen Pollenschlauch. Blütenpflanzen haben sich in den letzten 50 Millionen erfolgreich durchgesetzt und stellen heute 90 % aller Pflanzenarten.

PALÄOZOIKUM: VOR 600–245 MILLIONEN JAHREN

Während dieses Zeitabschnitts entwickelten sich in den Ozeanen die ersten Weichtiere, z. B. die Quallen. Eine der größten Erfindungen dieser Zeit war die Entwicklung der Bildung einer harten Schale aus Phosphor und Kalzium.

MESOZOIKUM: VOR 235–67 MILLIONEN JAHREN

Im Übergang vom Paläozoikum zum Mesozoikum standen zwei Entwicklungen, die das Bild der irdischen Tierwelt veränderten. Die erste war, dass Reptilien amniotische Eier bildeten, d.h. einen mit Flüssigkeit gefüllten Hautsack, der wasserdicht war und das Embryo schützte. Dies bedeutete, dass die Fortpflanzung der Tiere auch außerhalb von Wasser stattfinden konnte, und diese dadurch weiter auf das Land vordringen konnten. Es gibt ungefähr 6.500 verschiedene Arten von Reptilien. Zu den bekanntesten gehören Krokodile, Alligatoren, Schildkröten, Eidechsen, Dinosaurier und Schlangen.

Die ersten Säugetiere tauchten im späten Trias – also vor ungefähr 210 Millionen Jahren – auf. Man schätzt heute, dass die Anzahl der Säugetierarten in der Übergangszeit das Hundertfache des heutigen Bestandes ausmachten. Die aktuelle Zahl der Arten beträgt gute 4.300, wobei auch heute noch, während ich dies schreibe, ständig mehr entdeckt werden [5].

Säugetiere sind Warmblüter, die aus Reptilien entstanden, und deren Nachkommen sich anfänglich innerhalb ihres Körpers entwickeln. Diese Lebewesen haben unterschiedliche Merkmale. Der Pottwal ist das größte Tier, das jemals auf unserem Planeten gelebt hat, obwohl viele Leute fälschlicherweise glauben, dass dies auf die Dinosaurier zutrifft. Der Gepard ist das schnellste aller bisher existierenden Tiere, und kein Tier besitzt die Ausdauer von Pferden oder Hunden.

Für fast 100 Millionen Jahre lebten Säugetiere und Dinosaurier gemeinsam auf unserem Planeten, doch waren die Dinosaurier die beherrschenden, da nur einige Arten von Säugetieren die Größe eines Stinktiers erreichten.

DAS AUSSTERBEN

Es ist wichtig, hervorzuheben, dass die Entwicklung des Lebens kein geradliniger, gleichmäßiger Vorgang war. Durch Fossilienfunde wissen wir, dass es fünf Mal zu einem Massenaussterben von Spezies kam. Uns ist das Aussterben der Dinosaurier zu Ende des Mesozoikums bekannt. Man kann davon ausgehen, dass ein großer Meteorit im Gebiet des heutigen Mexiko auf unserem Planeten einschlug. Der Aufschlag des Meteors verursachte eine riesige Staubwolke, die den Himmel verdunkelte und die Photosynthese behinderte. Das Ergebnis dieses kosmischen Vorfalls war die Zerstörung des Lebensraums der Dinosaurier.

Zu Beginn des 21. Jahrhunderts werden wir Zeugen einer weiteren Aussterbensphase. Am 29. November 2000 erklärte David Attenborough in einer BBC Naturdokumentationssendung – Titel: *Der Zustand unseres Planeten* –, dass wir, wenn wir weiterhin den Lebensraum von anderen Lebewesen wie in den vergangenen Jahrzehnten zerstören, die Hälfte aller Spezies innerhalb der nächsten 50 bis 100 Jahren ausgerottet sein werden. Eine Horrorvision und doch wird wenig getan, dieses Aussterben von Leben zu unterbinden. Biologen, wie Edward Wilson, Autor von „*The Diversity of Life*“ (Die Mannigfaltigkeit des Lebens; 1993, Penguin), streichen heraus, dass die gegenwärtige Vernichtung von Leben nicht durch kosmische oder klimatische Vorgänge ausgelöst wird, sondern nur eine Ursache hat – den Homo sapiens. Von einem egoistischen Standpunkt aus betrachtet braucht die Menschheit diese Artenvielfalt zur Ernährung und medizinischen Versorgung. Was am meisten frösteln lässt, ist, dass die gegenwärtige Vernichtung nicht wie ein Beschneiden von Gewächsen zur Entstehung eines neuen biologi-

schen Wachstums dient. Unglücklicherweise ist dies eine groß angelegte Zerstörung, für die zukünftige Generationen unsere Wegwerf- und Vernichtungsgesellschaft verfluchen werden.

ZENOZOIKUM: ANFANG VOR 55 MILLIONEN JAHREN

Im Verlauf der nächsten 50 Millionen Jahre begrüßt die Erde Nagetiere, Wale, Affen, Pferde, Katzen und Hunde, Menschenaffen, Weidevieh, Elefanten, Kamele, Schweine, Primaten und die ersten Menschen. Es war das Zeitalter der Pflanzen, Primaten und menschenähnlichen Wesen. Vor etwa 55 Millionen Jahren entwickelten sich aus Säugetieren die Primaten. Während der nächsten 50 Millionen Jahre veränderten sie sich zu Lemuren, Gibbons, Orang-Utans, Gorillas, Schimpansen, anderen Affen- und Menschenaffenarten und schließlich zu Vorläufern des Menschen. Es gibt etwa 200 Arten von Primaten.

MENSCHEN ERSCHEINEN AUF DER BILDFLÄCHE

Vor 7 Millionen Jahren trennte sich eine Spezies vom Zweig der Schimpansen ab. Man nennt sie Australopithekinen. Sie gingen aufrecht und tauchten in Afrika auf. Ein Exemplar von ihnen, „Lucy“ genannt, wurde 1974 in Äthiopien entdeckt. Sie war ziemlich kleingewachsen, nur ungefähr einen Meter groß, und mit einem Gehirnvolumen von 400–500 Kubikzentimetern. Sie ist die erste aus dem Zweig der Australopithekinen.

Eine Gruppe, die Werkzeuge benutzte, wird Homo habilis genannt und ging aufrecht. Der wachsende, geschickte Gebrauch der Hände führte zu einem größeren Hirnvolumen und größerer Intelligenz. Dies vergrößerte die Fähigkeit der Menschheit, sich andere Lebewesen untertan zu machen und sie als Nahrung zu jagen.

Nach heutigen Erkenntnissen stammt der Homo erectus vom Homo habilis ab. Sie erscheinen vor ungefähr 1,8 Millionen in Kenia und hatten mehr menschen- als affenähnliche Eigenschaften. Einige Wissenschaftler sind der Meinung, dass es sich beim Homo erectus nicht um einen Vorfahren der Menschen handelt, sondern, dass seine Entwicklung, wenn auch über 200.000 Jahre erfolgreich, mehr eine Sackgasse darstellt. Sie behaupten, dass ihre Vetter, Homo ergaster, die in Afrika überlebten, einen größeren Anspruch auf die Rolle unserer direkten Vorfahren haben. Sie fanden sich vor ungefähr 400.000 Jahren in Afrika.

IN EUROPA KENNT MAN SIE ALS HOMO NEANDERTHALENSIS

Die direkten Vorfahren unserer Gattung, Homo sapiens, sapiens erschienen vor etwa 100.000 Jahren in Afrika. Sie besaßen die Fähigkeit zu sprechen. Die Sprache führte zu engeren sozialen Bindungen und auch zur Bildung einer symbolischen Sprache und der Kunst, wie auch zur Fähigkeit, zu singen und zu tanzen. Diese Gruppe bevölkerte unseren Planeten in relativ kurzer Zeit. Für die längste Zeit ihrer Existenz auf der Erde war Homo sapiens sapiens Jäger und Sammler. Es war das Zeitalter der Stammesvölker. Die Menschheit war zu dieser Zeit äußerst kreativ. Im Erwachen der menschlichen Kreativität entstand eine große Vielfalt von Sprachen, sozialen, politischen, moralischen und religiösen Systemen. Stammesvölker schufen die Welt der Fabeln, und sie erkannten und formten viele der urbildlichen Strukturen des menschlichen Bewußtseins, die heute noch unser weltliches und religiöses Leben bestimmen.

DIE ENTSTEHUNG DER LANDWIRTSCHAFT

Vor etwa 12 bis 10 Tausend Jahren bildeten sich in der Jungsteinzeit neue soziale Strukturen und neue Techniken wie Weberei und Töpferei. Land-

wirtschaft entwickelte sich aus dem Anbau von Weizen und Reis, sowie der Zähmung von Schafen, Schweinen, Weidevieh, Pferden und Hühnern. Der Wandel zur Landwirtschaft ungefähr 11.000 Jahre vor Christi Geburt war eine der entscheidenden Veränderungen, die die Menschheit unserem Planeten gebracht hat. Dies umfasste den gezielten Anbau und die Ernte von Saatgut und die Entwicklung der Haustiere. Eine bedeutende Folge der Landwirtschaft war der Anstieg der Bevölkerungsdichte, da Bauern in Gemeinschaften siedelten. Jäger und Sammler lebten einträchtig mit den Bauern zusammen.

DIE ZIVILISATION

Dann, vor etwa fünf Tausend Jahren, entfaltete sich die westliche Zivilisation. Sie und viele andere Kulturen entstanden in Flussniederungen – Tigris und Euphrat, Indus und Ganges und Yangtze. In Mesoamerika, bei den Mayas und den Azteken verlief es etwas anders.

Vor ungefähr 3000 Jahren entstanden die klassischen Religionen, wie das Judentum, der Buddhismus, der Hinduismus, das Christentum und der Islam. Diese haben unser moralisches und religiöses Bewusstsein gründlich geformt. Durch Landwirtschaft und neue Lebensmuster wurde die Umwelt immer ausgedehnter gestaltet. In dieser Zeit entstanden die ersten Dörfer. Aus diesen einfachen sozialen Strukturen entwickelten sich nach und nach Städte und Metropolen.

Während dieser Zeit wurde die Schrift erfunden. Sie half, zahlreiche Herausforderungen, die ihren politischen und handeltreibenden Führern von einer Vielzahl weit verbreiteter Kulturen gestellt wurden, zu meistern. Das geschriebene Wort ermöglichte es der Gesellschaft auch, ihre hochgeschätzten Fabeln, Geschichten, Dichtkunst und Liturgien aufzuzeichnen. Im Rechtswesen erlaubte sie den Führern, Gesetze zu verbreiten, und Gelehrten, die Bewegung der Himmelskörper zu beschreiben. Dies führte zur Entwicklung des Kalenders.

Ein weiteres wichtiges Vermächtnis dieser Zeit war die Entwicklung abstrakten Denkens. Sie begann im vierten Jahrhundert vor Christus in Griechenland, aber sie setzt sich weiter durch die Zeit der Römer und das Mittelalter bis heute fort.

DAS TECHNISCHE ZEITALTER

Es begann etwa vor 200 Jahren und beruhte auf den wissenschaftlichen Erkenntnissen von Leuten wie Roger Bacon, René Descartes und Isaac Newton. In dieser Zeit entstanden revolutionäre Technologien. Durch deren Verfeinerung veränderte die Menschheit die Natur in außergewöhnlicher Weise. Viele dieser Veränderungen ergaben sich aus dem Druck des liberalen Systems der kapitalistischen Wirtschaft.

In Großbritannien begann die erste Phase der industriellen Revolution. Als Energiequelle diente die reichlich vorhandene Kohle. Dies trieb die Entwicklung der Dampfkraft voran. Anschließend führten die Entdeckungen der Nutzung von elektrischer Energie durch Thomas Edison und von Erdöl und dessen Nutzung gegen Ende des 19. Jahrhunderts zur Elektro- und Petrochemiephase des technischen Zeitalters. Im Übergang zum 20. Jahrhundert führte die Forschung zur Entdeckung der Kernenergie, sowohl in friedlicher als auch in militärischer Nutzung. Es begann mit dem Bombenabwurf über Hiroshima am 6. August 1945. Weitere revolutionäre Veränderungen führten im 20. Jahrhundert zur Ära der Mikrochips und der digitalen Datenverarbeitung. Auf der biologischen Seite veränderte die Entwicklung in der Genetik und Biotechnologie das biologische Zeitalter in der Landwirtschaft und Medizin. In der Fürsorge für die Erde, schrieb ich, kann man nicht verleugnen, dass einige Annehmlichkeiten und Vorteile dieser Zeit geholfen haben, die Plackerei des Lebens zu erleichtern, jedoch zu einem hohen Preis. Das Industriezeitalter hat die Chemie, Geologie und Biologie unseres Planeten Erde verändert und jede weitere Phase unwiederbringlich beeinflusst [6].

Ein Atlas der Amerikanischen Gesellschaft für den Fortschritt der Wissenschaft (AAAS) mit dem Namen „Atlas der Bevölkerung und der Umwelt“ zeigt das Ausmaß, inwieweit die Technik unseren Planeten beeinflusst hat. Viele dieser Veränderungen fügen der Struktur der Erde erheblichen Schaden zu. Zwei Drittel aller Flüsse dienen lediglich nur noch der Stromerzeugung und der Bewässerung. Die Herausforderung des 21. Jahrhunderts besteht darin, neue Technologien zu entwickeln, die mit dem Werdegang der Erde zusammenarbeiten. Wir haben die Chemie, die Biosphäre und selbst die Geologie unseres Planeten verändert. Die Menschheit muss ihr Bild der Erde und ihr Verhältnis zu ihr radikal verändern.

DER GROSSE AUFTRAG

In seinem Buch, *The Great Work*, {Der große Auftrag} sagt Thomas Berry ganz klar, dass zu Beginn des neuen Jahrtausends von der Menschheit, während sie unseren Planeten bewohnt, ein Wechsel von der Periode der allgemeinen Zerstörung unseres Planeten zu einem Zeitalter einer guten wechselseitigen Beziehung gefordert wird. Eine Antwort auf den Aufschrei unserer Erde und den Aufschrei der Armen sollte im Mittelpunkt unserer heutigen christlichen Lehre und unseres christlichen Auftrags stehen.

ANMERKUNGEN

- [1] Hawking, Stephen, 1988, A Brief History of Time, Bantam Books, p. 34. Eine kurze Geschichte der Zeit
- [2] Ponkinghorne, John, 1996, Science and Christian Belief, SPCK, London, p. 195. Wissenschaft und christlicher Glaube
- [3] Richard B. Larson and Volker Broom, „The First Stars in the Universe“, Scientific America, Special Edition, Vol. 14, no. 4, 2004, p. 4., Die ersten Sterne im Universum
- [4] Idem (Ebenda), p. 11.
- [5] Colin Tudge, 2000, The Variety of Life: A Survey and a Celebration of All the CREATURES that have EVER LIVED, Oxford University Press, p. 233. Eine Übersicht aller jemals existierenden Lebewesen und deren Würdigung
- [6] Seán McDonagh, 1985, To Care for The Earth, Geoffrey Chapman, London, p. 92. Die Fürsorgepflicht für die Erde
Die auf deutsch übersetzten und kursiv geschriebenen Quellen sind lediglich eine sinngemäße Übersetzung.

Übersetzung ins Deutsche: Bernd Breitbucher, Hösel

Franziskus und das Prinzip der Nachhaltigkeit

Ein franziskanischer Beitrag zur Bewahrung der Schöpfung

Stefan Federbusch ofm

Unsere Erde – ein Haus für alle

Die Erde ist ein Haus für alle Menschen,
geschaffen und gestaltet um bewohnbar zu sein.
Und alles, was da lebt und schwimmt und kriecht und schwebt,
wurde uns anvertraut, dass wir es pflegen.
Die Erde ist ein Haus für alle Menschen.

Die Erde ist ein Haus für alle Menschen,
geschaffen, um für viele Völker Heimat zu sein.
Ihr Reichtum wäre groß, verstünden wir es bloß,
was sie hat, in Gerechtigkeit zu teilen.
Die Erde ist ein Haus für alle Menschen.

Die Erde ist ein Haus für alle Menschen,
geschaffen, voller Lust und Leid und Schönheit und Schmerz,
gelegt in uns're Hand, dass Weisheit und Verstand
sie zur Wohnstatt der Liebe werden lassen.
Die Erde ist ein Haus für alle Menschen.

Claudia Mitscha-Eibl

Im Zuge der Bewahrung der Schöpfung reden wir von ökologischen Zusammenhängen. Das Wort „Öko“ leitet sich aus der griechischen Wurzel „oikos“ ab, was „Haus“ und „Heimstätte“ bedeutet. Öikos meint dabei nicht nur das bloße Gebäude, sondern auch die im Haus gelebten Beziehungen. Der Begriff „logos“ begegnet uns im Prolog des Johannesevangeliums und steht für das „Wort“ mit all seinen Implikationen, für Erkenntnis und verstandesmäßigem Denken, für das Erfassen der Zusammenhänge von Wirklichkeit. Eine „Öko-Theologie“ wäre somit das Wort (logos) über Gott (theos) in seiner wechselseitigen Beziehung zum Kosmos / zum „Erdenhaus“ (oikos). Die Ökologie ist nach Ernst Haeckel, der diesen Begriff eingeführt hat, das Studium aller komplexen wechselseitigen Beziehungen dieser Erde und des Kosmos. Der Begriff „Umwelt“ wurde 1919 von Jakob von Uexküll geprägt, der Begriff „Ökosystem“ von Tansley 1935 zum ersten Mal verwendet. Der Begriff „System“ stammt vom griechischen „synistánai“, was „verbinden“ bedeutet und verweist damit bereits auf das Beziehungsgeflecht alles Seienden.

Ob die Erde dauerhaft als Haus für alle Menschen erhalten bleibt, wird vom Selbstverständnis von uns Menschen abhängen. Verstehen wir uns als Teil der Natur oder ihr gegenüberstehend? Ist für uns die Natur Objekt oder Subjekt? Und weitergehend gefragt: Wie stellen wir uns das Verhältnis von Gott zum Seienden vor? Wie begreifen wir uns als franziskanisch geprägte Menschen?

FRANZISKUS UND ERNTEDANK

In Deutschland wird das Erntedankfest jeweils am ersten Oktoberwochenende gefeiert. Es liegt damit in unmittelbarer Nähe zum Festtag des hl. Franziskus, der am 4. Oktober begangen wird. In diesem Jahr fiel er gar zusammen mit dem Erntedankfest auf denselben Sonntag. Das passt sehr gut, da Franziskus ein sehr schöpferischer Mensch war. Für Franziskus ist die „Umwelt“ eine „Mitwelt“. Die Schöpfung und

mit ihr die Geschöpfe sind um ihrer selbst willen da, nicht als „Gebrauchswert“ für den Menschen. Sie verweisen auf Gott als den Schöpfer allen Seins. Gott ist es – wie es ein Neues Geistliches Lied besingt –, der uns Atem gibt, damit wir leben. Gott ist es, der uns Augen gibt, damit wir uns sehn. Gott schenkt uns diese Erde, damit wir auf ihr die Zeit bestehn. Gott schuf sie gut, er schuf sie schön. Die Grundhaltung, die Franziskus auszeichnete, war die der Dankbarkeit. Dankbar hat er Gott als seinem Schöpfer alles zurückerstattet.

FRANZISKUS ALS PATRON DES UMWELTSCHUTZES

Da ist es konsequent, dass Franziskus 1979 von Papst Johannes Paul II. zum Patron des Umweltschutzes ernannt wurde. Beim Thema Franziskus und Schöpfung sind jedoch die Bilder, die uns einfallen, bis heute geprägt von einem romantisch verklärten „Bruder Immerfroh“, der (mit Klara) durch die roten Mohnfelder streift, mit den Tieren spricht und Loblieder singt. Sein Gespür für alles Geschaffene reicht jedoch tiefer. Ein genauerer Blick eröffnet, warum ein Mensch des Mittelalters auch unserer Neuzeit und Postmoderne nach 800 Jahren noch etwas zu sagen hat.

Eine Antwort verbirgt sich im Sonnengesang, dem berühmtesten Text des hl. Franziskus. In ihm focoussiert sich die Haltung und das Verständnis von Franziskus der Schöpfung gegenüber. Er ist in altitalienischer Sprache (Volgare) verfasst und gegen Ende seines Lebens nach einer langen Phase des Leidens entstanden. Für Franziskus ist die „Umwelt“ – wie bereits oben erwähnt - eine „Mitwelt“. Er wusste sich eingebunden in alles Geschaffene. Darum sind für Franziskus die Gestirne und Elemente, die Pflanzen und Tiere „Brüder“ und „Schwestern“ und die Erde wird zur „Mutter“. Für Franziskus kommt alles von Gott her. Mit den Geschöpfen und durch alle Geschöpfe preist er Gott im Sonnengesang für alles, was ihm geschenkt ist.

ÖKOLOGISCHES LEITBILD IM SONNENGESANG

„Laudati si, mi signore, per frate vento et per aere et nubilo
et sereno et onne tempo
per lo quale a le tue creature dai sustentamento.“

In einer Strophe preist Franziskus den Herrn für den „Bruder Wind“, für die Luft und für die Wolken, für die heitere Himmelsbläue und jede Witterung, „durch die Du deinen Geschöpfen Unterhalt gibst“. Das hier gebrauchte Wort „sustentamento“ ist eine Ableitung des lateinischen Wortes „sustinere“. Es bedeutet: aufrechterhalten, aushalten, erhalten, nachhalten. Ein weiteres Mal kommt eine Ableitung dieses Wortes im Sonnengesang vor. Franziskus spricht von „unserer Schwester, der Mutter Erde, die uns trägt und lenkt (,sustenta et governa‘)“. Es ist erstaunlich (oder vielleicht gerade auch nicht), dass Franziskus in seinem bekanntesten Lobpreis eine Urform des Wortes gebraucht, das heute eines der meist verwendeten im Kontext der Ökologie ist: „sustainability“ = Nachhaltigkeit. Franziskus ist hier also tatsächlich höchst aktuell. In seinem Sonnengesang verbirgt sich ein bzw. das ökologische Leitbild unserer Zeit!

Im Jahr 1983 wurde von der UN-Generalversammlung die „Weltkommission für Umwelt und Entwicklung“ bestellt, die 1987 den sogenannten Brundtland Report „Unsere gemeinsame Zukunft“ veröffentlichte. Darin wird mit dem Begriff der „Nachhaltigen (zukunftsfähigen) Entwicklung“ die untrennbare Verbindung von Umwelt und Entwicklung beschrieben und der Begriff der Nachhaltigkeit wie folgt definiert:

„Nachhaltige Entwicklung ist eine Entwicklung, die den Bedürfnissen der heutigen Generationen entspricht, ohne die Möglichkeiten künftiger Generationen zu gefährden, ihre eigenen Bedürfnisse zu befriedigen und ihren Lebensstil zu wählen. Die Forderung, diese Entwicklung dauerhaft zu gestalten, gilt für alle Länder und Menschen“ (Gro Harlem Brundtland).

Die Idee der Nachhaltigkeit ist somit zum zentralen Leitbild für das Überleben der Menschheit (im 21. Jahrhundert) geworden. Einer der wesentlichen Sätze und Erkenntnisse Albert Schweitzers lautet: „Ich bin Leben, das leben will, inmitten von Leben, das leben will“. Dieser Gedanke drückt sehr treffend Nachhaltigkeit aus.

FRANZISKUS UND SEINE BEZIEHUNG ZUR SCHÖPFUNG

Das Verständnis, dass alles Geschaffene um seiner selbst willen da ist und nicht als Gebrauchswert für den Menschen, ließe sich auch rein philosophisch oder kosmologisch begründen. Für Franziskus ergibt sich eine klar theologische Grundlegung. Für ihn steht die Mitwelt in unmittelbarem Bezug zu Gott bzw. zu Christus. Die Biografen des hl. Franziskus berichten von seinem Verhältnis zur Schöpfung in vielfachen Geschichten und Begebenheiten. Da heißt es:

“Mit unerhörter Hingebung und Liebe umfasste er alle Dinge, redete zu ihnen vom Herrn und forderte sie auf zu seinem Lobe. Mit Leuchten, Fackeln und Kerzen ging er vorsichtig um, denn er wollte mit seiner Hand nicht ihren Glanz trüben, der ein Schimmer des ewigen Lichtes ist. Über Felsen wandelte er ehrerbietig mit Rücksicht auf den, der Fels genannt wird [= Christus]... Wenn die Brüder Bäume fällten, verbot er ihnen, den Baum ganz unten abzuhauen, damit er noch Hoffnung habe, wieder zu sprossen“ (2 Cel 165). „Den Bruder, der den Garten bestellte, bat er, nie das ganze Erdreich mit Gemüse zu bepflanzen, sondern einen Teil des Gartens für Blumen frei zu lassen... Darum bat er den Bruder Gärtner, stets in einem Winkel des Gartens ein schönes Beet anzulegen und daselbst duftende Kräuter und schöne Blumen anzupflanzen“ (SpiegVoll).

Eine besondere Beziehung pflegte Franziskus zu den Tieren: Im Winter ließ er den Bienen Honig und Wein hinstellen und er nannte die Tiere Brüder. Ein Vogel blieb in den Händen des Franziskus sitzen (2 Cel

167), ein Falke kündigte ihm die Gebetszeiten an (2 Cel 168), ein Fasan ließ sich bei Franziskus nieder (2 Cel 170) und die Grille sang Loblieder auf ihren Schöpfer (2 Cel 171). Er wünschte, dass man an Weihnachten Ochs und Esel mehr Korn und Heu gebe als sonst, dass man Weizen und Korn auf die Wege streue, um den Vögeln, vor allem den Lerchen Nahrung zu geben (2 Cel 200).

Die Gefährten des Franziskus sahen, „wie er großen Grund zu innerer und äußerer Freude in allen Geschöpfen fand; er liebte und betrachtete sie mit Wonne, so sehr, dass sein Geist im Himmel und nicht auf Erden zu leben schien“ (LegPer 51).

Die Haltung von Franziskus ist geprägt von Ehrfurcht und Achtsamkeit. Franziskus selbst würde von Demut sprechen. Im lateinischen Begriff „humilitas“ schwingt der Begriff „humus“ = „Erde“ mit. Eine Haltung der Demut, der Erdverbundenheit begreift den Menschen als Teil dieser Erde. Der Mensch (homo) kommt aus der Erde und kehrt zu ihr zurück. Als „Adam“ (= Sohn der Erde) geht er aus der „Adama“ (= fruchtbare Erde) hervor und ist untrennbar mit ihr verbunden. Erst diese Verbindung ermöglicht „Humanität“, ein Leben in Menschlichkeit und Würde.

DAS MECHANISTISCHE WELTBILD UND SEINE FOLGEN

Diese Sicht der Einheit alles Geschaffenen ging mit der Entwicklung der modernen Naturwissenschaften durch René Descartes, Galileo Galilei und Francis Bacon zunehmend verloren. Die Erde wurde zur „res extensa“, zu einem toten Objekt, über das der Mensch nach Belieben herrschen und verfügen kann. Der Mensch, der selbst nur noch als eine Art Maschine verstanden wurde. Descartes forderte eine praktische Philosophie, „die uns die Kraft und Wirkungsweise des Feuers, des Wassers, der Luft, der Sterne, der Himmelsmaterie und aller anderen Körper, die uns umgeben, ebenso genau kennen lehrt, wie wir die verschiedenen

Tätigkeiten unserer Handwerker kennen, so dass wir jene ebenso wie sie auf eben dieselbe Weise zu allen Zwecken, für die sie geeignet sind, verwenden und uns so zu Herren und Eigentümern der Natur machen könnten.“ Die Folgen dieses Denkens sind bekannt und werden bis heute praktiziert: die grenzenlose Ausbeutung der „natürlichen“ Ressourcen führt zur Zerstörung der Gleichgewichte der Ökosysteme, zur Vernichtung der Artenvielfalt und zur globalen Erwärmung mit all den negativen Auswirkungen des Klimawandels. Erst im 20. Jahrhundert setzte langsam eine Infragestellung des naturwissenschaftlichen Paradigmas mit seinem instrumentell-analytischen Denken ein. Uns ist heute bewusst, dass das Schicksal der Menschheit untrennbar verbunden ist mit dem der Erde und des Kosmos.

DIE GAIA-THEORIE

James E. Lovelock hat seit 2001 den Begriff der „Gaia-Theorie“ geprägt. Der Name „Gaia“ entstammt der griechischen Mythologie und bezeichnet die fruchtbare Erde. Seine Theorie versteht die Erde als sich selbst organisierenden Großorganismus. Der Mensch ist Teil eines komplexen Beziehungsgeflechtes, in dem jedes Wesen durch ein anderes, für ein anderes und mit einem anderen lebt. Aus der Welt der Technik ist uns das Bild des Netzwerkes vertraut. Wie durch das Internet eine weltweite große Verflochtenheit besteht, ist jeder Mensch Knotenpunkt innerhalb eines großen Beziehungsgeflechtes. Dieses Verständnis kommt dem Denken und Handeln von Franziskus sehr nahe. Es führt zu einer universalen Geschwisterlichkeit und kosmischen Solidarität. Das naturwissenschaftliche Paradigma fällt damit nicht weg. Instrumentell-analytisches Denken wird weiterhin notwendig sein, um die anstehenden Probleme zu lösen. Es muss jedoch ergänzt werden um eine synthetische, d.h. ganzheitliche Sicht der Dinge. Neben dem Verstehen mit dem Kopf bedarf es der sensiblen Wahrnehmung mit dem Herzen. Nicht mehr Unterwerfung, Machtausübung und Ausbeutung dürfen unser Handeln bestimmen, sondern Ehrfurcht und Demut, Achtsamkeit und

Fürsorge. Andreas Lienkamp bezeichnet (in Anlehnung an Albert Schweitzer) die Ehrfurcht vor dem Leben als die „Basistugend der nachhaltigen Entwicklung“.

SAKRAMENTALE HALTUNG

„Ich sagte zum Mandelbaum:
„Schwester, erzähl mir von Gott‘, und der Mandelbaum blühte.“
(Nikos Kazantzakis)

Das Leitmotiv des Sonnengesangs ist die geschwisterliche Kommunion mit den kosmischen Erscheinungen: mit der Herrin und Schwester Sonne, mit Bruder Mond und den Sternen, mit den Elementen, Bruder Wind, Schwester Wasser, Bruder Feuer, der Schwester und Mutter Erde und mit allen Kreaturen. In Bezug auf Franziskus lässt sich von einer sakramentalen Haltung gegenüber der Natur sprechen. Er begegnet ihr mit einem Gefühl von Heiligkeit und einem Gespür für das Wunderbare und Geheimnisvolle in ihr. Dies ist nicht zu verwechseln mit einer „Sakralisierung der Natur“. Die Natur ist nicht einfach göttlich. Damit ist das Gottesbild angesprochen und das Verhältnis von Schöpfer und Schöpfung, das unterschiedlich gedacht werden kann.

Im Prinzip gibt es drei Varianten:

a) Gott und Welt sind vollkommen getrennt. Gott hat dann im extremsten Fall mit dieser Welt nichts mehr zu tun. Er hat sie ins Werk gesetzt und überlässt sie sich in ihrem zufälligen Schicksal selbst. Dies ist die Auffassung des Deismus.

b) Gott und Welt sind vollkommen eins. Ein solcher Pantheismus (= Alles ist Gott) steht in der Gefahr, die menschliche Freiheit und Verantwortlichkeit zu negieren.

c) Eine dritte Variante besteht darin, Gott in den Dingen zu sehen oder umgekehrt die Dinge in Gott (Panentheismus = In allem ist Gott). Gott fährt fort zu schaffen, quasi von innen her, und nimmt so solidarisch Anteil am Werden der Welt. Dies entspricht dem paulinischen Denken mit seiner göttlichen Immanenz: „In ihm leben wir, bewegen wir uns und sind wir“ (Apg 17,28). Dionysius Areopagita bringt diese Denkweisen so zusammen: „Obwohl Gott ganz in sich selbst bleibt, ist er ebenso in der Welt (enkosmisch), die Welt übersteigend (perikosmisch) und alle weltlichen Maßstäbe umfassend und übersteigend (hyperkosmisch), jenseits von Himmel und Sein, Sonne, Stern, „Feuer“ [Dtn 4,24], „Wasser“ [Offb 22,17], „Hauch“ [Joh 4,24], Tau, Wolke, Autolith, Fels, alles Sein und doch nichts von dem, was ist“ (in der Zitation und Anpassung von Felix Wilfried).

Gott ist sowohl immanent wie transzendent. Leonardo Boff schlägt vor zu sagen: Gott ist transparent, um beide Dimensionen zum Ausdruck zu bringen. Dies entspricht der franziskanischen Sicht von Gott und Welt. Franziskus „durchschaut“ alle geschaffenen Dinge auf Gott hin. Sie werden ihm zu einem transparenten „Dia“ Gottes.

SCHÖPFUNG ALS LEIB GOTTES

Sallie Mc Fague hat als Metapher die Bezeichnung „Schöpfung als Leib Gottes“ in die Diskussion eingebracht. Diese Metapher bringt das dynamische Geschehen besser zum Ausdruck als das statische (von ihr zudem als patriarchalistisch kritisierte) Bild des Hauses. Alle Menschen sind Teil des göttlichen Leibes und darin gründet die Verantwortung für die Sorge um diesen Leib. Gott wird so verstanden als ein „Ökosystem der Liebe, d.h. ein grenzenloses Netz von Liebesbeziehungen. So könnte man mit Torres Queiruga sagen, dass Gott nicht so sehr Liebe (Substantiv!), sondern Lieben (Verb!) ist. Gott ist Bewegung, Dynamik, wechselseitige Beziehung. Gott „ist“ liebend, und indem er liebt, rettet er, erschafft er auf's Neue. Das soll heißen: Gott ist unaufhörlich Schöp-

fung wirkend. Gott ist in dem Maße der Seiende, wie er Liebesbeziehungen hat, indem er eine Art Lebenssphäre erzeugt, die uns umgibt“ (Alirio Cáceres Aguirre).

Leonardo Boff merkt dazu an: „Jeder Einzelne von uns muss diese Erfahrung der organischen Verbundenheit mit der Erde von Neuem durchmachen, um an seine eigenen Wurzeln zu gelangen und seine eigene Identität radikal (d.h. von der Wurzel her) zu erfahren. Aus dieser tiefen Erfahrung der Mutter Erde geht die Erfahrung Gottes als Mutter von unendlicher Zärtlichkeit und voller Barmherzigkeit ganz selbstverständlich hervor. Diese Erfahrung, die gleichzeitig verbunden ist mit der Erfahrung des Vaters von ewiger Güte und Gerechtigkeit, wird uns für eine umfassendere und ganzheitlichere Erfahrung des Geheimnisses Gottes öffnen.“

Wir wissen jedoch um die Ambivalenz der Natur: sie ist per se weder gut noch schlecht, sondern ständig in Entwicklung. Ohne die permanente Evolution gäbe es uns Menschen nicht. Von allen Arten, die einmal im Laufe der Erdgeschichte existiert haben, sind derzeit lediglich noch 1 Prozent vorhanden. Überschwemmungen und Dürre, Erdbeben und Feuersbrünste rafften jährlich Tausende von Menschen hinweg. Mit Blick auf all die Katastrophen dieser Erde gefällt mir die Mahnung von Anne Elvay, nicht allzu unbedarft von Gott zu sprechen und von Schöpfung. Gott übersteigt unser Verstehen, er bleibt der ganz Andere. „Demut heißt vielleicht, dass das Sprechen über Gott auch im Nichtsprechen über Gott besteht. Demut lernen heißt lernen, wer wir in dieser mehr-als-menschlichen Welt, die unsere Gemeinschaft und unser Lebensraum ist, eigentlich sind. Demut lernen heißt lernen, wer wir nicht sind: weder Gott noch Götter und vielleicht nicht einmal sehr gute Ökologen.“

Franziskus beginnt seinen Sonnengesang mit der Anrufung des Allerhöchsten: „altissimu ...“ und er beendet ihn mit dem Wort Demut: „humilitate“. Um über Gott zu sprechen, muss man mit Gott sprechen. Spiritualität im Sinne konkreten (Er-)Lebens wird so zur Grundlage der

Theologie. Für Franziskus stand die Praxis im Vordergrund, weniger die Theorie. Für ihn waren die konkreten Dinge, die Schönheit und die Liebe, aber ebenso der Schmerz und die Leere Zugang zum großen Geheimnis Gott.

EIN NEUES VERHÄLTNIS ZUR SCHÖPFUNG

In der ökotheologischen Hinwendung zur Welt sind dies einige Kräfte, die ein harmonisches Leben in und mit der Schöpfung ermöglichen. Eine romantische Verklärung im Sinne eines oberflächlichen „Zurück zur Natur“ wird die Überlebensprobleme unserer Zeit nicht lösen. Gefordert ist ein tiefergehendes grundsätzliches Umdenken im Verhältnis zur Schöpfung. Wir sind Teil des Netzwerkes Schöpfung, eingebunden und verbunden mit allem anderen. Nur in einer solidarischen Geschwisterlichkeit werden wir unserer Verantwortung gerecht werden und kann die Bewahrung der Schöpfung gelingen. Nur durch die Haltung der Ehrfurcht und Achtsamkeit, nur durch die Anwendung des Prinzips der Nachhaltigkeit wird die Erde ein Haus für alle Menschen sein und bleiben. Franziskus kann uns als Patron des Umweltschutzes die richtige Spur weisen und wichtige Hinweise für eine Interreligiöse Ökotheologie liefern.

TAUWETTER

...FRANZISKANISCHE ZEITSCHRIFT FÜR GERECHTIGKEIT,
FRIEDEN UND BEWAHRUNG DER SCHÖPFUNG

2002

- 1 AFGHANISTAN – DAS UNBEKANNTE LAND AM HINDUKUSCH
- 2 AFGHANISTAN –MEHR ALS 2 JAHRZEHNTE KRIEG
- 3 ISRAEL UND PALÄSTINA – EIN LAND UND ZWEI GERECHTIGKEITEN
- 4 EHRFURCHT VOR DER SCHÖPFUNG

2003

- 1 KRIEG – NIEDERLAGE DER MENSCHHEIT
- 2 INTERNATIONALER RAT DES FRANZISKANERORDENS
FÜR GERECHTIGKEIT, FRIEDEN UND BEWAHRUNG DER SCHÖPFUNG
- 3 MIT EIGENSINN UND GOTTESGESPÜR:
KLARA VON ASSISI ZUM 750. TODESTAG
- 4 WASSER ALS LEBENSGUT

2004

- 4 DER SUDAN ZWISCHEN MACHTKAMPF UND VÖLKERMORD
- 3 GEWALTFREI
- 2 ZWEI KLASSEN MEDIZIN
- 1 MENSCHENWÜRDIG STERBEN

2005

- 4 EUROPÄISCHE IDENTITÄT
- 3 SOZIALSTAAT DEUTSCHLAND
- 2 DER HERR GEBE DIR DEN FRIEDEN – EINE NEUE WELT IST MÖGLICH
- 1 PAX AMERICANA

2006

- 4 INTERKULTURELLES ZUSAMMENLEBEN –
MUSLIME UND CHRISTEN IN DEUTSCHLAND
- 3 20 JAHRE FRIEDENSGETZT VON ASSISI
- 2 OSTAFRIKA: DIE WUNDE IM FLEISCH
- 1 ROTE KARTE FÜR DEN MENSCHENHANDEL

2007

- 4 ELISABETH – EINE LEIDENSCHAFTLICHE FRAU
- 3 KOLUMBIEN: DIE SCHATTEN DES TODES
- 2 DIE SACHE DES FRIEDENS
- 1 WELTZOZIALFORUM NAIROBI 2007

2008

- 1 BEDROHT – VERFOLGT – VERTRIEBEN:
FLÜCHTLINGSSCHICKSALE IN OSTAFRIKA
- 2 GELD: GOTT-GÖTZE-GERECHTIGKEIT
- 3 FRANZISKANER IM DIALOG MIT DEM ISLAM
- 4 DER AFGHANISTAN – KONFLIKT

2009

- 1 ANSTÖSSE ZUR MENSCHLICHKEIT
- 2 KRISE AUS DUMMHET UND GIER

Bestellung alter Hefte (vgl. www.tauwetter-online.de)

REDAKTION TAUWETTER, IMMERMANNSTRASSE 20,

POSTFACH 240139, 40090 DÜSSELDORF

REDTAUWETTER@AOL.COM

