

# In der Sackgasse eines Denkzeitalters

Von Prof. Dr. Hans Koblet

Schrift Nr. 6 / Mitgliederbrief Nr. 240  
April 2011

Redaktion: lic. phil. Josef F. Kümin

## Herausgeber:



GESELLSCHAFT UND KIRCHE WOHIN?

Herrengasse 17  
8853 Lachen  
[www.gekiwo.ch](http://www.gekiwo.ch)

Stiftung **&** Freiheit  
& Verantwortung

Herrengasse 17  
8853 Lachen  
[www.freiheitundverantwortung.ch](http://www.freiheitundverantwortung.ch)

**PRO  LIBERTATE**

SCHWEIZERISCHE VEREINIGUNG FÜR FREIHEIT,  
DEMOKRATIE UND MENSCHENWÜRDE  
Postfach 587, 3052 Zollikofen  
[www.prolibertate.ch](http://www.prolibertate.ch)

### **Autor**

Prof. Dr. Hans Koblet  
Pestalozzistrasse 15  
3400 Burgdorf

### **Dank**

Der Autor dankt Dr. Hans Peter Pfister, Präsident Stiftung Freiheit und Verantwortung,  
und lic. iur. Robert Nef, Präsident Gesellschaft und Kirche wohin?, herzlich für ihre wertvolle Mitarbeit

### **Versand**

Gesellschaft und Kirche wohin?  
Pro Libertate  
Stiftung Freiheit & Verantwortung

### **Bezug**

Stiftung  Freiheit  
& Verantwortung

Geschäftsstelle  
Herrengasse 17  
8853 Lachen

Telefon 055 442 05 15

Internet [www.freiheitundverantwortung.ch](http://www.freiheitundverantwortung.ch)

E-Mail [info@fuv.ch](mailto:info@fuv.ch)

## Inhaltsverzeichnis

Vorwort .....	4
Das cartesianische Denkzeitalter .....	5
Die Folgen des cartesianischen Denkzeitalters: die Ausbeutung und Verwüstung eines Planeten .....	11
Menschenbild und Symptome einer kranken Gesellschaft .....	14
Vom Aussterben und der Schuld des Menschen; der Dritte Weltkrieg .....	17
Die Evolutionstheorie und die Missverständnisse .....	19
Von Fragen, vom grossen Netzwerk, vom Kosmos, von Gaia, von Wundern und der Mystik .....	27
Von Träumen und Utopien .....	29
Philosophische Aspekte .....	30
Das Neue Denkzeitalter .....	33
Angaben zum Autor .....	34

## Anmerkungen

- Ergänzende Teile zu diesem Skript erscheinen als nummerierte Fussnote und Anhänge im Internet. Die Hinweise auf solche Textteile finden sich jeweils im Text. Mit \* versehen sind Namen und Begriffe, die ebenfalls im Internet als Glossar oder Hyperlink zur Verfügung stehen. Die vollständige Version finden Sie auf [www.fuv.ch/schriftenreihe](http://www.fuv.ch/schriftenreihe) bzw. [www.gekiwo.ch/schriften](http://www.gekiwo.ch/schriften).
- Die inhaltliche Arbeit an der Print-Version wurde im September 2009 abgeschlossen. Die späteren Umweltkatastrophen (Ölpest im Golf von Mexiko, Überschwemmungen in Indien, Pakistan und China, Torfbrände in Russland, Schlammlawinen in Ungarn, etc.) sind deshalb hier nicht erwähnt, verdeutlichen allerdings die Brisanz der Grundproblematik.
- Interessierte, die keinen Internet-Zugang haben oder weiter führende Auskünfte wünschen, können sich direkt mit dem Autor Prof. Dr. Hans Koblet, Pestalozzi-strasse 15, 3400 Burgdorf (Tel. 034 422 93 42) in Verbindung setzen.

## Anhänge

Die Anhänge stehen im Internet kostenlos zur Verfügung (vgl. [www.fuv.ch](http://www.fuv.ch) und [www.gekiwo.ch](http://www.gekiwo.ch)). Sie umfassen folgende Teile:

- Anhang A: Folgeschwere Eingriffe in den Haushalt der Natur
- Anhang B: Krankheitsbilder der modernen Gesellschaft
- Anhang C: Verarmung unseres Planeten durch Übernutzung und Ausrottung
- Anhang D: Genetische Erkenntnisse und Schöpfungsgeschichte
- Anhang E: Materie und Leben — Forschung über Big bang
- Anhang F: Fragen zur Entstehung des Lebens
- Anhang G: Postulate einer zukünftigen Denkweise

## Vorwort

Die gegenwärtigen Verwerfungen der Finanzmärkte und die wirtschaftliche Krise erzwingen viele Fragen. Die Krise ist global. Die Krise führt zur Verlagerung gigantischer Schuldenberge in die Staatenwelt. Eine der Fragen lautet: Ist die Krise kurz-dauernd, gleichsam ein zwar besonders tiefes Wellental im Reigen der sich ständig folgenden üblichen Wellentäler, oder ist sie langdauernd oder ist sie gar Symptom kommender schwerwiegender Umwälzungen? Ist der Schuldenberg nur einer von zahlreichen materiellen und immateriellen Schuldenbergen, die wir den kommenden Generationen und der Natur aufbürden?

Nach meiner Ansicht äussert sich eine verfehlte Denkweise im Jugendkult und in einseitiger Körperbetontheit (Sport, Mode, „Schönheit“), in rein materiellen Glücksvorstellungen, in absoluter Vorherrschaft von Ökonomie und Wissenschaft, im verbogenen Verhältnis von Individuum und Gemeinschaft, in mangelnder Religiosität und Poesie, in fehlender Barmherzigkeit gegenüber der Schöpfung. Folgen sind die Verarmung und Verwüstung unseres Planeten, die Zerstörung der Regenwälder und der Weltmeere, die Verluste an Biodiversität, die Krisen im Bereich von Ernährung, Wasser und natürlichen Ressourcen. Das sind die Schuldenberge gegenüber der Natur. Deshalb denke ich, dass die gegenwärtige wirtschaftliche Krise nur Symptom und Vorläufer einer umfassenden Krise gegen Ende eines Denkzeitalters darstellt, das von einem neuen Denkzeitalter abgelöst werden muss. Die Krise könnte demnach auch eine Chance sein. Allerdings ist es unwahrscheinlich, dass dieses Umdenken wohlüberlegt und freiwillig geschehen wird.

Der Mensch sucht den Status quo so lange als möglich aufrecht zu erhalten. Neues Denken wird erzwungen werden durch die normative Kraft des Faktischen. Das vergehende Zeitalter nenne ich das cartesianische, und mit diesem Phänomen werde ich mich in diesem Bericht befassen. Ich schreibe ihn mit wachsender Angst und mit Herzblut, gleichsam als Vermächtnis, droht doch ein wundersames Lebensgefüge zerstört zu werden. Ich berufe mich mit bestem Wissen und Gewissen auf Quellen, von denen ich annehmen kann, dass sie seriös sind. Die im „Scientific American“ (Bild der Wissenschaft) publizierte Artikel entstammen der Feder bester Wissenschaftler in ihren Fachgebieten. Es handelt sich längst nicht mehr um eine Auseinandersetzung zwischen Kultur und Natur, sondern vielmehr zwischen Natur und Unkultur. Was sagt M. Collins 40 Jahre nach seiner Reise zum Mond (21.7.1969, Apollo 11), der damals den „leuchtenden Saphir“ der Erde „auf dem schwarzen Samt des Raumes“ aus 385'000 km Distanz erblickt hat, zum menschlichen Treiben? „Der Verlust von Lebensraum, die Verschmutzung der Ozeane, die Anhäufung von Abfall – das ist keine Art, einen Planeten zu behandeln“ (NZZ, Nr. 165, 20.7.2009, S. 5).

Prof. Dr. Hans Koblet, Burgdorf

## Das cartesianische Denkzeitalter

Man fragt sich, wann die Denkepoche begonnen hat, die diese Entwicklung ermöglicht hat. Ich vermute ihren Beginn in der Renaissance und weiss, dass ich dabei geschichtlichen Abläufen Zwang antue. Kein geschichtliches Ereignis, nicht einmal eine Naturkatastrophe, kommt aus heiterem Himmel. Meinungen und Gegenmeinungen, Politik und Machterhalt, Ökonomie und Umstände stehen sich während langer Zeit gegenüber; die Übergänge sind unklar und fließend. Ich folge hier H.-J. Störig: Kleine Weltgeschichte der Philosophie (11. Auflage, Kohlhammer, Stuttgart, 1970) und beginne mit dem englischen Franziskaner Roger Bacon\* (1214-1292).

Schon zur Zeit der Hochscholastik, vor der Renaissance, wird eine Wende des europäischen Geistes vorbereitet. Als Gegner der thomistischen Philosophie (Thomas von Aquino\*, 1225-1274) wirft Bacon der Scholastik mangelnde Sprachkenntnisse (Hebräisch, Griechisch, Arabisch) sowie ungenügendes Verständnis der Mathematik vor. Der Hauptvorwurf aber bezieht sich auf die wissenschaftliche Methodik; man dürfe keinesfalls alle Fragen durch Berufung auf Autoritäten (Bibel, Aristoteles, Kirchenväter) und daran anknüpfende logische Ableitung zu lösen suchen; vielmehr müsse man von der unmittelbaren Erfahrung, von der Beobachtung und Befragung der Natur mit Hilfe des Experiments ausgehen: „Ohne Erfahrung kann nichts ausreichend gewusst werden“. Das Experimentieren auf dem Gebiet der Physik (Optik, Reflexion des Lichts) macht ihn verdächtig. Er stirbt in England nach langer Kerkerhaft.

In der Spätscholastik zeichnet sich die „Befreiung des Individuums“ aus hergebrachten Bindungen ab, und die moderne abendländische Naturwissenschaft wird eingeleitet. Das Band zwischen Glauben und Wissen wird zerschnitten. Philosophie und Religion trennen sich, das Denken wird weltlich. Der Individualismus erfreut sich zunehmender Wertschätzung. „Vernunft“ (Ratio) und „Erfahrung“ (Empirie) werden zur Grundlage der Wissenschaft. Die zivilisatorische und technische Gesamtentwicklung ist ungeheuer. Die europäischen Erfolge beeinflussen in der Folge das Denken der ganzen Welt (Indien, China, Japan). Zur Veränderung der Denkweise gehören in der Übergangszeit des 15. und 16. Jahrhunderts die Erfindung des Kompasses, des Buchdrucks und des Schiesspulvers. Columbus „entdeckt“ Amerika, Vasco da Gama findet den Seeweg nach Indien, Magellan umsegelt die Erde. Abenteurer unterjochen das Azteken- und das Inka-Reich. Europa expandiert und sammelt wirtschaftlichen Reichtum, politische Macht und (geistige) Kultur.

An die Sackgasse einseitigen materiellen Erfolgsdrangs denkt kaum jemand, aber sie beginnt: Ruheloser Forschungsdrang, ungebrochener Missionseifer bis zum heutigen Tag (Demokratisierung der Welt), Eroberungssucht, Habgier. Kopernikus\* (1473-1543), Kepler\* (1571-1630; Rückführung qualitativer Unterschiede auf

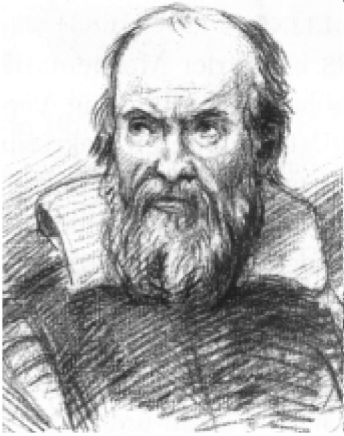


Abb. 1: **Galilea Galilei**

quantitative Verhältnisse: „Ubi materia ibi geometria“, Mathematik); Galileo Galilei\* (1564-1642; quantitative, mathematische, mechanische Naturwissenschaft; Fallbewegungen: „Naturgesetz ist eine mathematische Formel“, die einen Vorgang nicht aus seinem „Wesen“ erklärt, sondern einen Verlauf exakt beschreibt) bringen das mittelalterliche Weltbild zum Einsturz, das die Erde ins Zentrum des Universums setzte („1. Beleidigung der Menschheit“). Durch Humanismus\* (antike Systeme zu neuem Leben erwecken: Platon, Aristoteles) und Renaissance\* („Wiedergeburt der Menschheit durch Wiedergeburt des Menschen der Antike“) blühen Malerei, Architektur und Literatur in Italien, Frankreich, Spanien, Deutschland und England.

Die religiöse Erneuerung vollzieht sich mit den entsprechenden Konflikten durch Luther, Calvin und Zwingli. Grosskaufleute wie die Medici und das Bankhaus Fugger finanzieren den Wandel. Mit dem Erwachen des Nationalbewusstseins der europäischen Völker, zuerst in England und in Frankreich, mit der Vernichtung der spanischen Armada 1588 und dem Amerikahandel zerfällt die Idee des universalen Reichs der Christenheit. Geistliche und weltliche Macht trennen sich. Neues Rechts- und Staatsdenken findet Ausdruck bei Macchiavelli\* (1469-1527) und Hobbes\* (1588-1679). Hobbes entfernt alle theologischen Gesichtspunkte und Rücksichten aus der ethischen und politischen Theorie. Er stützt sich allein auf Erfahrung und ist Materialist. Der Mensch, sagt er, erweist sich als Egoist. Darum, folgert er, ist erst im Staat Friede möglich, rechtlich geschütztes Eigentum und höhere Sittlichkeit. Thomas Morus\* (1478-1535) und Giordano Bruno\* (1548-1600) gehören zu den wenigen Stimmen jener Zeit mit Anklängen von Mitleid und Barmherzigkeit und der Unterscheidung von Legalität und Legitimität. Aber nie geht es um das Verhalten des Menschen mit der gesamten – auch aussermenschlichen – Schöpfung, sondern bestenfalls um den Umgang zwischen den Menschen.

Gegenströmungen bleiben nicht aus. Die Malerei der Renaissance bildet die Schönheit von Natur und Landschaft ab. Thomas Morus\* (1478-1535) schafft in seinem Werk „Vom besten Zustand des Staates und der neuen Insel Utopia“ einen sozialistischen Gegenentwurf. Die unteren Klassen dürfen nicht ausgebeutet werden. Es handelt sich hier um die früheste Kritik am Kapitalismus: „Bei Gott, wenn ich das alles überdenke, dann erscheint mir jeder der heutigen Staaten nur als eine Verschwörung der Reichen, die unter dem Vorwand des Gemeinwohls ihren eigenen Vorteil verfolgen und mit allen Kniffen und Schlichen danach trachten, sich den Besitz dessen zu sichern, was sie unrecht erworben haben, und die Arbeit der Armen für so geringes Entgelt als möglich für sich zu erlangen und auszubeuten. Diese sauberen Bestimmungen erlassen die Reichen im Namen der Gesamtheit, also auch der Armen und nennen sie Gesetze.“

Eine tröstliche Stimme erhebt auch der Dominikaner Giordano Bruno\* (1548), der im Februar 1600 in Rom seiner Ideen wegen verbrannt wurde. Seine Konzeption von der Unendlichkeit des Universums und dessen dynamischer Einheit und Ewigkeit erregte an sich noch keinen Anstoss. Denn Bruno meint, nur Einzeldinge seien dem Wandel und der Vergänglichkeit unterworfen, das Universum als Ganzes aber sei unzerstörbar. Der ganze Kosmos ist für Bruno ein grosser beseelter Organismus, der nicht erzeugt, vermehrt oder vermindert werden kann. Das beseelende Prinzip ist Gott. Gott vereint alle Gegensätze, er ist gross und klein, unendlich und unteilbar, Möglichkeit und Wirklichkeit. Zum Ärgernis wird seine Auffassung über das Verhältnis Gottes zur Welt: Gott ist nicht über und ausserhalb der Welt; er ist in der Welt. Kurz: Gott und Natur werden im Sinne des Pantheismus ineinander verschmolzen. Bruno bezeichnet seine Lehre als die uralte, heidnische. Ehrfurcht vor dem Leben ist implizit vorhanden.

Francis Bacon\*(1561-1626), aufgestiegen in höchste Staatsämter und 1621 schmachlich gestürzt, war ein weitläufiger Denker, der sich mit der Qualität der Wissenschaften befasste. Diese müssten international organisiert sein. Ziel der wissenschaftlichen Methode sei Fortschritt, praktische Nutzenanwendung und Naturbeherrschung durch den Menschen. Man muss, sagt er, die Natur quälen, auf dass sie ihre Geheimnisse preisgibt (Fussnote 1). Die richtige Methode beruht für Bacon auf der Erfahrung, der Befragung der Natur, und der Induktion. Diese Vorgangsweise führt zu Arbeitshypothesen, Konzeption von Experimenten, logischen Folgerungen und sachlichen Nachprüfungen.



Abb. 2: René Descartes

René Descartes\* (1596-1650) trat als genialer Mathematiker hervor, mit Fragen nach dem gesicherten Wissen: Ist die Welt eine Sinnestäuschung? Ist es möglich, Erkanntes aus wenigen einfachsten Prinzipien abzuleiten? Hinter allen Zweifeln werde ich meiner selbst als eines denkenden Wesens gewiss („Cogito ergo sum“). Wie ist es möglich, dass ich als endliches, unvollkommenes und geschaffenes Wesen die Idee eines unendlichen, vollkommenen und unerschaffenen Wesens aus mir selbst bilden kann? (Gottesbeweis). Gott schenkt dem Menschen die Freiheit des Willens und die Möglichkeit, Wahrheit zu erkennen. Damit verbindet sich die Idee zweier geschaffener Substanzen: die des Geistes und der Körperwelt. Das Wesen der Körperwelt ist Ausgedehtheit im Raum. Somit kann die ganze Physik, können auch die Vorgänge im lebenden Körper auf streng

mathematische Weise aus den drei Begriffen Ausdehnung, Bewegung und Ruhe gedacht werden. Geist ist Denken. Nur beim Menschen sind Ausdehnung, Körper und Denken vereint. Tiere aber denken nicht und haben an der geistigen Welt kei-

nen Anteil. Sie sind reine Mechanismen, nichts anderes als Maschinen. Wenn das Tier, das man quält, schreit, so bedeutet das nicht mehr als der Ton des Gongs, auf den man schlägt. Diese mitleidlose und unhaltbare Denkweise hatte meines Erachtens gravierende Folgen. Das Zeitalter grausamster Tierquälerei und der Tierversuche ohne Anaesthesie und Narkose und rücksichtsloser Ausbeutung der Natur setzt ein.

Die Trennung von Schöpfer und Schöpfung erlaubt es, die Natur als Maschine aufzufassen. Nach Descartes ist der Körper eine passive Maschine; sämtliche Aktivität geht letztlich von der Seele aus (die Tiere angeblich nicht besitzen). „Da das Schauspiel der Schöpfung nicht ohne Zuschauer sein durfte, hatte Gott die Menschen befähigt, Seine Wunder zu erforschen.“ Die Welt ist von Gott zur Erbauung und zum Nutzen des Menschen geschaffen. Die menschliche Neugier ist Teil des göttlichen Plans. Wissenschaftliche Tatsachen aber stehen ausserhalb der religiösen Argumentation.

Auch der grosse Schweizer Gelehrte, Albrecht von Haller\* (1708-1777), lebte in dieser Denkweise als Begründer der experimentellen Physiologie: Physiologie als „belebte Anatomie“ (Historischer Verein des Kantons Bern: Albrecht von Haller. Leben/Werk/Epoche. 85. Band. Wallstein Verlag, Göttingen, 2008). Er pries Francis Bacon als seinen methodologischen Führer. In Hallers Zeit setzt sich zunehmend der Gedanke durch, dass die Phänomene des Lebens nicht erklärbar sind durch mechanische Überlegungen, die auf den Grundlagen der Physik und Mathematik beruhen. Natur muss zuerst gründlich beobachtet und erforscht werden. Das bedeutet Untersuchung der Anatomie der Lebewesen; wesentliche Erkenntnisse über Leben und Funktionieren müssen nach dieser Auffassung am lebenden Organismus selbst gewonnen werden (Fussnote 2).

Hallers Experimente wurden in ganz Europa wiederholt. Im genannten Band wird erwähnt, dass erstmals in Dutzenden von Städten Hunderte von Tieren in Tausenden von Versuchen „geopfert“ wurden. „Ethische Bedenken gegenüber dem äusserst grausamen Verfahren, bei dem einzelne Körperteile der lebenden Tiere freigelegt und auf unterschiedliche Weise gereizt wurden, sind kaum geäussert worden. Einerseits wurde aus der anthropozentrischen Sicht des 18. Jahrhunderts dem Tier ein geringer Stellenwert beigemessen, andererseits wurden die hier zu untersuchenden Fragen als äusserst bedeutend eingeschätzt.“

Im Licht der späteren Entwicklung erscheint mir ein Experimentieren, das Qualen verursacht, verbrecherisch, auch wenn noch heute von „bahnbrechenden neuen Erkenntnissen zur Funktion des Nervensystems“ geschrieben wird. Kluge Kritiker fragen mich, ob es statthaft sei, frühere Generationen aus der Sicht späterer Zeiten zu kritisieren. Die Frage ist berechtigt. Ich beantworte sie wie folgt: Es gibt Tatbestände, in denen frühere Generationen unter Zwang kaum über Entscheidungs-



freiheit verfügten; wie im Schach gibt es Zugfolgen, bei denen fortlaufend nur ein einziger Zug Rettung verspricht. Da bleibt wenig Raum zur rückwirkenden Kritik. Andererseits gibt es Handlungsweisen, die aus Ehrgeiz, Ruhmsucht, Bereicherungsmotiven, Zeitgeist, Ideologie und religiöser Rabulistik freiwillig in Gang gesetzt werden; da es sich um zeitlose Verfehlungen handelt, darf und muss Kritik geübt werden. Haller hat einen Sturzbach meist sinnloser Leiden eingeleitet. Es ist bemerkenswert, dass Goethe mit seinem gesunden Instinkt Haller ablehnte (Fussnote 3).

Überhaupt fällt immer wieder auf, wie wenig sich die abendländische Philosophie bis hin zu Immanuel Kant\* und bis vor Arthur Schopenhauer\* (1788-1860) mit der Ethik des Umgangs des Menschen mit der aussermenschlichen Schöpfung beschäftigt hat. Es ist, als hätte Descartes mit seiner Auffassung, Tiere seien blosse Maschinen, die ganze europäische Philosophie behext (E. Grässer: Albert Schweitzer, Ehrfurcht vor den Tieren. Beck'sche Reihe, München, 2006). Ich gestatte mir deshalb, das Zeitalter, das zu Ende gehen wird, als das cartesianische zu bezeichnen.

Ich darf nicht so weit gehen, die folgenden Entwicklungen allein auf die soeben behandelten Denkweisen zurückzuführen. Nicht einmal Albert Schweitzer, auf den ich später zurückkommen werde, geht so weit. Viele Gedanken werden geboren und geäussert, wenn die Zeit hiezu reif geworden ist. Dennoch: Der Chor einflussreicher Stimmen darf nicht unterschätzt werden, wenn er den menschlichen Hang zur Masslosigkeit, der Triebhaftigkeit, der Gier und der Grausamkeit legitimiert und der Überheblichkeit einer falsch verstandenen Genesis Vorschub leistet („Und Gott schuf den Menschen ihm zum Bilde, zum Bilde Gottes schuf er ihn; Mann und Weib schuf er sie. Gott segnete sie und sprach zu ihnen: Seid fruchtbar und mehret euch und erfüllet die Erde und machet sie euch untertan und herrschet über die Fische im Meer, über die Vögel unter dem Himmel und über alle Tiere, die auf der Erde leben ...“ (Erstes Buch Mose im Alten Testament der Familienbibel, 24.Aufl., Bibelverlag Schwanden-Glarus, 1955)).

Der geniale Engländer Isaac Newton\* (1643-1727), Physiker des Lichts, als Mathematiker Miterfinder der Differentialrechnung, formulierte das Gravitationsgesetz (*Philosophiae naturalis principia mathematica*). Es ist bemerkenswert, wie ablehnend Johann Wolfgang von Goethe (1749-1832) wiederum Newton gegenüberstand.

„Es ist gar zu dumm, und man glaubt nicht, welchen Schaden es einem guten Kopfe tut, wenn er sich mit etwas Dummem befasst. Bekümmern Sie sich gar nicht um die Newtonianer... Ich ehre die Mathematik als die erhabenste und nützlichste Wissenschaft, solange man sie da anwendet, wo sie am Platze ist; allein ich kann nicht loben, dass man sie bei Dingen missbrauchen will, die gar nicht in ihrem Bereich liegen und wo die edle Wissenschaft sogleich als Unsinn erscheint. Und als ob alles nur dann existierte, wenn es sich mathematisch beweisen lässt. Es wäre doch tö-

richt, wenn jemand nicht an die Liebe seines Mädchens glauben wollte, weil sie ihm solche nicht mathematisch beweisen kann! Ihre Mitgift kann sie ihm mathematisch beweisen, aber nicht ihre Liebe..." (F. Bergemann: Eckermann, Gespräche mit Goethe, 20. 12.1826, S.175 im Insel Taschenbuch 500, 3.Auflage 1987, Frankfurt a.M. und Leipzig).

Die Kritik Goethes enthält wohl mehr als nur den Ärger über eine Hypothese des Lichts, die seiner Farbenlehre widerspricht; sie formuliert darüber hinaus die Furcht vor einer einseitigen Denkweise des Messens und des Rechnens, mit der Gemüt, Ahnung, Gefühl und Poesie vertrieben werden.

Mit Jean-Jacques Rousseau\* (1712-1778) und der Romantik\* und dem Idealismus\*, z.B. Friedrich Wilhelm Joseph Ritter von Schelling\* (1775-1854) und Goethe, beginnt ein neues Interesse an der Natur. Der Gedanke der Entwicklung liegt in der Biologie um die Mitte des 19. Jahrhunderts in der Luft und kulminiert in Charles



Abb. 3: Charles Darwin

Darwin\* (12.2. 1809-1882) mit seinen Hauptwerken „Die Entstehung der Arten“ (1859) und „Die Abstammung des Menschen und die geschlechtliche Zuchtwahl“ (1874). Mit Darwin werde ich mich ausführlich befassen, einerseits wegen der bewussten und unbewussten Fehlinterpretationen, die weitere Rücksichtslosigkeiten beschleunigten; andererseits, weil er Voraussetzungen schafft für das Verständnis der grandiosen Einheit der belebten Natur. Zusammen mit der modernen Kosmologie und Physik lässt sich postulieren, dass das Universum mit der gesamten irdischen Schöpfung ein Ganzes ist, und dass alles Sein verwandt und gleichwertig ist. Das ist der theoretische Sockel für ein neues Denkzeitalter.

Herbert Spencer\* (1820-1903) prägt die Wendungen vom „Kampf ums Dasein“ und vom „Überleben der Tüchtigsten“. Der Entwicklungsgedanke wird ausgedehnt auf alle Gebiete: Biologie, Astronomie, Geologie, soziale und politische Geschichte, Moral und Aesthetik; das Weltganze durchläuft den Weg vom Chaos bis in die Höhen der menschlichen Kultur („System der synthetischen Philosophie“, 1862-1896). Fragwürdig ist dabei, auch das menschliche Denken und Verhalten der Idee einer fassbaren Entwicklung zu unterwerfen.

Ich beende diesen Abschnitt mit Arthur Schopenhauer\*(1788-1860). Er besitzt einen tiefen Blick für das Schöne in der Natur, aber auch für das Leiden der Kreatur. Die Welt ist Wille, blinder Trieb und Vorstellung, Anschauung und Erkenntnis; deshalb ist der Wille, sind irdische Glücksgüter und Genüsse zu verneinen („Die Welt als Wille und Vorstellung“, 1819). Seine Leserschaft soll sich mit der indischen Phi-

losophie vertraut machen. Der Wille ist unendlich, die Erfüllung beschränkt; unseren Trieben und Wünschen unterworfen, werden wir nie dauerndes Glück und Ruhe finden. Jeder befriedigten Begierde folgt eine neue, jedem Schmerz ein neuer Schmerz. Schmerz ist die Realität des Lebens; Lust und Glück sind nur Abwesenheit von Schmerz. Die Not ist ständige Begleiterin des Grossteils der Menschen; ohne Not aber ergreift uns Langeweile oder die Einsamkeit. Je höher die Erscheinungsform des Lebens, umso grösser und offener das Leiden, in Lazaretten, chirurgischen Marterkammern, Gefängnissen, Folterkellern, Sklavenställen, Schlachtfeldern und Gerichtsstätten. Es gibt den ästhetischen und den ethischen Ausweg. Der eine erlöst vorübergehend, der andere dauernd; dieser gleicht dem Wege Buddhas (Askese als vorsätzliche Brechung des Willens).

## **Die Folgen des cartesianischen Denkzeitalters: die Ausbeutung und Verwüstung eines Planeten**

In diesem Kapitel geht es vorwiegend um globale und kollektive Aspekte, indes die individuellen Sünden im Kapitel „Vom Aussterben“ schonungslos aufgezählt werden. Kernproblem der Gegenwart und der Zukunft ist die unaufhaltsame Vermehrung der globalen Menschzahl, verbunden mit finanziellen und wirtschaftlichen Wachstumsvorstellungen in einem begrenzten Planeten. Die Sucht nach „mehr, schneller, höher“ durchdringt sämtliche ökonomischen Überlegungen. Es ist kennzeichnend, dass alle gigantischen, globalen, staatlichen Rettungsprogramme und Konjunkturspritzen in der heutigen Finanz- und Wirtschaftskrise versuchen, den Status quo ante so rasch als möglich wiederherzustellen, Neuverschuldung hin oder her. Abbild dieses Treibens ist der (professionalisierte) Sport, in dem ein Vorsprung von Hundertstelssekunden Jubelstürme auszulösen vermag. Dabei sind die gegenwärtigen und kommenden übergeordneten Probleme, die eingangs erwähnt worden sind, bestens bekannt.

Die Sackgasse ergibt sich aus einem (globalen) industrialisierten Wirtschafts- und Finanzsystem, das mit modernsten elektronischen Kommunikationsmitteln Zusammenarbeit und Konkurrenz organisiert, Arbeitsplätze und Zulieferbetriebe schafft und zerstört, Geld und Schulden weltweit verschiebt, Rohstoffe, Energie, Wasser und inner- und interkontinentale Transporte verlangt. Ungleiche Verteilung von Wohlstand, Kriege, Bürgerkriege, Kleinkriege und Terror, ökologische und ökonomische Probleme führen zu Migrationsströmen, Landflucht und Abwanderung in die Städte. Auch die Zuwanderer wollen wohnen und kochen, brauchen Kleidung und Nahrungsmittel, Arbeitsplätze und Transportmittel, Wasser, Energie und Wärme, Gemeinschaft, Betreuung und Spitäler; sie wollen Vergnügen und Spiel.

Verstädterung ist somit ein charakteristisches Zeichen. Gemäss UNO lebt bis 2030 60 Prozent der Erdbevölkerung in Städten. 365 Städte zählen mehr als 1 Million Einwohner; 25 städtische Agglomerationen mit 10 und mehr Millionen Einwohnern

sind entstanden oder entstehen von Tokyo mit 35 bis Lagos mit 11 Millionen (Credit-Suisse Bulletin 2/07). Arbeitslosigkeit stellt sich ein aufgrund des Ersatzes menschlicher Handarbeit durch kostspielige und energiefressende Maschinen; Folge ist zuviel Freizeit mit Sinnlosigkeit, Langeweile und Rummel („Sinnkrise der Arbeitsgesellschaft“). Slums sind Brutstätten von Infektionskrankheiten und Kriminalität. Städte sind Magneten und tragen bei zur Landflucht. Die Beziehungen zur lebendigen Umwelt gehen verloren. Mit Intensivlandwirtschaft (1. „Grüne Revolution“ mit Insektiziden, Fungiziden und Herbiziden, 2. Revolution mit gentechnisch verändertem Saatgut, Dünger und Bewässerung) versucht man, der Ernährungsprobleme Herr zu werden; dabei werden Böden mit schweren Maschinen so verdichtet, dass bei Überschwemmungen Erde weggetragen oder bei Trockenheit weggeblasen wird (Erosion).

An Warnungen fehlt es nicht. Es war wohl der Club of Rome, der so auf die Unvereinbarkeit eines dauernden Wachstums mit einer endlichen Welt aufmerksam gemacht hat, dass es einer Sensation gleichkam (1972). Heute besteht die Tendenz, sich über jene drastischen Prognosen lustig zu machen, weil sich die Probleme nicht gemäss Zeitplan eingestellt haben(!). Dem Club of Rome gebührt grosse Anerkennung, weil er in die richtige Richtung gewiesen hat. Ich bin immer wieder verblüfft zu hören, mit welchem Gleichmut, um nicht zu sagen mit welcher Leichtfertigkeit, sich einflussreiche Leute aus Politik, Wirtschaft und Medien über die Problematik hinwegsetzen und glauben, die menschliche Technik und Erfindungsgabe werde sie entschärfen – obschon zunehmende Zahlen von Wissenschaftern und Gremien: Zoologen, Botaniker, Ökologen und Geologen, Klimatologen, Ernährungs-Fachleute und aus der Landwirtschaft ihre Warnungen formulieren.

Frühe Aufmerksamkeit erregte das Buch von Rachel Carson im Jahre 1962 „The Silent Spring“, neu verlegt als „Der Stumme Frühling, der Oeko-Klassiker“ (Beck, München, 2007). Sie hat die katastrophalen und stets geleugneten Auswirkungen von Giftstoffen wie Insektizide, Pestizide und Herbizide auf Vögel, Fische und andere Tiere beschrieben. J. Diamond (Kollaps. Warum Gesellschaften überleben oder untergehen. S. Fischer Verlag, Frankfurt a. M., 2005) untersucht anhand einer Fülle von historischen Beispielen Untergang oder Prosperität von Gesellschaften und stellt klipp und klar fest, dass unser Planet nicht mehr nachhaltig bewirtschaftet wird (Anhang A: Folgeschwere Eingriffe in den Haushalt der Natur). Wie bei einem gesunden Organismus, der sein Gewicht konstant hält, bedeutet Nachhaltigkeit ein harmonisches Fließgleichgewicht\*, in dem sich Auf- und Abbau die Waage halten.

Die NZZ vom 27./28.10.2007 fasst auf Seite 5 den vierten globalen Umweltbericht der Umweltbehörde der UNO zum Zustand der Erde unter dem Titel „Weniger fruchtbares Land für mehr Menschen“ zusammen. Neben den übergeordneten Problemen des Klimawandels und des Bevölkerungswachstums zähle der zunehmende Mangel an sauberem Trinkwasser (S. auch NZZ Nr. 97, 28.4.2009, S.19; Nr. 59,

12.3.2009, S.7 und Nr. 34, 11.2.2009, S.7) und fruchtbarem Land, die Zerstörung der Ozeane, der Fischbestände und der Wälder (NZZ Nr.45,24.2.2009,S.5) sowie der rasche Verlust an Biodiversität zu den besonderen Herausforderungen. Der Bericht umfasse 540 Seiten; 390 Wissenschaftler hätten als Experten und 1000 weitere als Prüfer mitgearbeitet. Die Weltbevölkerung ist innerhalb von 20 Jahren von 5 auf 6.7 Milliarden (2007) gewachsen; bis 2050 sollen es 9.1 Milliarden (NZZ Nr.158,11./12.7.2009,S.11;Nr.59,12.3.2009,S.3) sein. Die Erde sei nicht mehr im Gleichgewicht; die vorhandenen Ressourcen reichten heute nicht mehr aus, um alle Menschen in genügender Weise zu versorgen.

Im Jahre 2003 lag der Bedarf zur Deckung der Nahrungs-, Bekleidungs-, Energie- und Raumbedürfnisse einer Person, der sog. ökologische Fussabdruck, bei durchschnittlich 21.9 Hektaren Erdoberfläche, die biologische Kapazität der Erde betrug aber lediglich 15.7 Hektaren pro Person. Selbstverständlich verkleinern sich auch der Lebensraum pro Person (um 1900: 7.9 Hektaren; 2005: 2; 2050 um 1.6.) und der Wasseranteil, verschärft durch das Vordringen der Wüsten. Immer weniger Tierarten können sich anpassen; 12% der Vogelarten, beinahe 25% der Säugerarten und mehr als 30% der Amphibien sind ausgestorben oder stehen vor dem Aussterben (S. u. a. NZZ, 22.11.2007, S.59). Der Chef der Behörde hofft, dass dieser 4. Bericht der letzte Weckruf sein möge; schliesslich gingen die Warnungen bis ins Jahr 1987 zurück (Brundtland-Bericht). Einen ebenso bewegenden Aufruf hat der Präsident der Generalversammlung der Vereinten Nationen, Brockmann, anlässlich der Eröffnung der Konferenz in New York (24.-30. Juni 2009) erlassen: „Mutter Erde und globale Ethik“. Er streift alle Probleme und sagt, Mutter Erde sei lebendig. Seine Strategien zur Überwindung der Krise bezeugen aber nur einen (gemässigten) Anthropozentrismus. Sein Hohelied auf die Demokratie als „universaler Wert“ erweckt Zweifel. Es gibt so üble Tatbestände im menschlichen Treiben, dass sie mit demokratischen Mitteln leider nicht verhindert werden können, sondern nur mit Prügel und Schandpfeil.

Kaum gelesen, folgt die Warnung vor einem Energie-Engpass durch die internationale Energie-Agentur (IEA) (NZZ, 8.11.2007, S.25): „Ein finsternes Bild der globalen Klimaerwärmung und möglicher Versorgungsengpässe“. Die Emissionen würden bei Fortsetzung des bisherigen Trends bis 2030 um 57% klettern; das liesse die Temperaturen gemäss Weltklima-Rat (IPCC) langfristig um 6 Grad Celsius steigen. Der Energiekonsum nehme zwischen 2005 und 2030 voraussichtlich um 55% zu, mit einem Anteil der Schwellenländer von 74%. Erdöl stammt vorwiegend aus unruhigen Regionen und muss über verletzliche Meeres- oder Landrouten transportiert werden. Somit werde Kohle wieder wettbewerbsfähig. Auch hier springt der Sci. American wieder ein: 297/1, Juli 2007, S. 26-33 („Warmer Oceans, Stronger Hurricanes“) und 298/6, Juni 2008, S.68-73 („The Ethics of Climate Change“, die Zukunft unserer Kinder betreffend). Im Anhang A finden sich Angaben zu den Exzessen der Erdölindustrie.

Ich glaube, damit zur Genüge belegt zu haben, was das cartesianische Denkzeitalter angerichtet hat. Selbst wenn die Abholzung der Tropenwälder nicht so dramatisch ist, wie befürchtet; selbst wenn die Erhöhung der Meeresspiegel um bis zu einem Meter bis 2100 wegen des Klimawandels (NZZ Nr.60, 13.3.2009, S.11: Kopenhagen; Nr.58, 11.3.2009,S.13) weit überschätzt wäre: Es macht keinen Sinn, Einzelaspekte zu bezweifeln oder gar ins Lächerliche zu ziehen. Es geht um die Vielfalt der unter sich verbundenen Probleme. Ist es nicht eine alte Erfahrung, dass erfolgreiche Entwicklungen durch deren Übertreibungen einen Umschlag in Niedergang und Misserfolg erleiden? Jede Gesellschaft, die nur noch einen Aspekt aus der reichen Palette des menschlichen Seins im Auge hat, muss zugrunde gehen. Die Ergebnisse einseitiger Militarisierung (Nationalsozialismus), einseitiger Privilegierung der Religion (Aztekenreich), einseitiger Förderung kultureller Belange (Sung-Dynastie in China), einseitiger Hervorhebung von Ökonomie und Geld (moderne Industrie-Gesellschaften) sprechen für die Gültigkeit dieser Auffassung. An exakten Prognosen mag man zwar zweifeln.

Der kombinierte Inhalt all dieser Warnungen dürfte indessen zutreffen. Ich traue den Wissenschaftlern, mit denen so viele Sachgebiete zusammenfließen, eher als den Repräsentanten aus Politik und Wirtschaft, deren Horizont oft nicht über vier Jahre hinausreicht. Da ein Unglück selten alleine kommt, entwickeln sich auch immaterielle Werte wie Menschlichkeit, Barmherzigkeit, Rücksicht, Höflichkeit und Frieden zu gefährdeten Gütern.

## **Menschenbild und Symptome einer kranken Gesellschaft**

Angesichts der Fülle der vom Menschen verursachten Probleme ist es angemessen, das Wesen des Menschen vorurteilslos zu erfassen. Moderne Denkweise warnt zwar vor Menschenbildern. So scheint mir, gehe die zeitgenössische Philosophie auf dieses Thema kaum mehr ein. Mag sein, dass der Katalog der menschlichen Eigenschaften zu vielfältig ist, um Verbindliches zu formulieren. Dennoch: es gibt nur eine Spezies Mensch und keine „Rassen“, wie später belegt wird, so dass die Suche nach und die Berücksichtigung von weltweit gemeinsamen Eigenschaften ergebnisreich und nützlich sein könnte.

Die „moderne“ menschliche Spezies ist kaum älter als 100'000 bis 200'000 Jahre. Dennoch ist dieser Zeitraum mit rund 4000 bis 8000 Generationen lang genug, um in Jäger-, Sammler- und Bauernkulturen „vorteilhafte“ Eigenschaften herauszumeisseln und festzuhalten, so dass weltweit gemeinsame Denk-, Reaktions- und Verhaltensweisen zu finden sein müssen. Geht nicht einiges in Politik und Wirtschaft an der menschlichen Psychologie vorbei? Versuchen wir, einige dieser gemeinsamen Eigenschaften zu nennen: Kindliche Abhängigkeit, Bedürfnis nach Sicherheit, Geborgenheit, richtiger Autorität, nach Beispielen und Bezugspersonen; Mütterlichkeit; Notwendigkeit der Sozialisierung und der Kenntnis der Gren-

zen im Kindesalter; Sprachfähigkeit; Neugier, Abenteuer, Freiheit, Auslauf und Heimkehr; Zukunftserwartungen und Hoffnungen; relative, kurzfristig orientierte Vernunft, unterlagert von Unbewusstem, Irrationalem; Suche nach „Glück“; Egoismus und Altruismus; Fähigkeit zu Mitleid, Barmherzigkeit und Moral, aber auch zu Neid, Gier, Hass und Grausamkeit; Orientierung an der Mehrheit und Bedürfnis nach Identität; Mitläufertum und Feigheit (Furcht um Stellung, Anerkennung, Wohlleben und Karriere sowie um die Familie); Tendenz, Verantwortung abzuschieben, sich selber besser darzustellen und Sündenböcke (der Teufel!) zu schaffen (Selbstbetrug; „die Welt will betrogen sein“); Sexualität und Eifersucht; Scham; Verliebtheit und Liebe(?); Illusionen und Aberglauben; Religion und Religiosität; Fremdenfurcht (nicht Fremdenhass); Vermeidung der Einsamkeit; Ruhe und Arbeit in angemessenem Verhältnis; Spiel; kulturelle Fähigkeiten (Äusserungen des menschlichen Geistes wie Brauchtum, Wertsysteme, Ernährungssicherung, technische Zivilisation, Naturwissenschaften und Staatskunst).

Die einzelnen Eigenschaften gelten nicht für alle; sie können fehlen oder ins Extreme verzerrt sein, entsprechen aber gewiss einer grossen Mehrheit. Viele dieser Äusserungen sind widersprüchlich und können trotzdem im Individuum gekoppelt auftreten; gewisse ergeben sich aus der Ratio, andere aus dem Gefühl. Man könnte diskutieren, was und jeweilen wieviel davon intrinsisch oder extrinsisch, durch Tradition, Erziehung und Beispiel bedingt ist. Ich halte diese Frage für gegenstandslos. Anlage und Umwelt sind verknüpft. Man könnte argumentieren, dass diese widersprüchliche Ausstattung dem menschlichen Geschlecht die Flexibilität verliehen hat, die gestattet, je nach äusseren Bedingungen „zweckmässig“ im Sinn des Überlebens und der Nachwuchs-Sicherung zu handeln. Die allgemeine Sehnsucht nach „Erlösung“ mag der Sehnsucht nach Harmonisierung der Widersprüche im eigenen Fühlen und Denken entspringen. „Der Mensch“ ist ein hoffnungslos kompliziertes Wesen. Fjodor M. Dostojewskij malt in seinem Roman „Die Brüder Karamasow“ (Artemis & Winkler, Düsseldorf und Zürich, 2002) im Kapitel „Der Grossinquisitor“ ein düsteres Menschenbild. Der „Homo oeconomicus“ dagegen erscheint einfach. So lese ich am 8. Mai 2007 in der NZZ unter „Feuer der Freiheit“ über G.S. Becker (Nobelpreis 1992) (Ökonomische Erklärung menschlichen Verhaltens): „In der Tat bin ich zur Auffassung gekommen, dass der ökonomische Ansatz so umfassend ist, dass er auf alles menschliche Verhalten anwendbar ist, sei es nun Verhalten, das monetär messbar ist oder unterstellte <Schattenpreise> hat, seien es wiederkehrende oder seltene Entscheidungen, seien es wichtige oder nebensächliche Entscheidungen, handle es sich um emotionale oder nüchterne Ziele, reiche oder arme Menschen, Männer oder Frauen, Erwachsene oder Kinder, kluge oder dumme Menschen, Patienten oder Therapeuten, Geschäftsleute oder Politiker, Lehrer oder Schüler.“ Der ökonomische Ansatz wird so umschrieben: „Alles menschliche Verhalten kann vielmehr so betrachtet werden, als habe man es mit Akteuren zu tun, die ihren Nutzen, bezogen auf ein stabiles Präferenzsystem, maximieren und sich in verschiedenen Märkten eine optimale Ausstattung an Informationen und anderen

Faktoren schaffen.“ Diese Auffassung ist schwer zu widerlegen; alle oben aufgezählten Eigenschaften, von denen ich glaube, dass sie als allgemein menschlich bezeichnet werden dürften, könnten unter Nutzen-Maximierung subsummiert werden. Die Frage ist nur, ob die Definition nicht überdehnt ist, wenn jedwelches Präferenzsystem zur Grundlage des Homo oeconomicus herangezogen wird. Welche Rolle spielt der „Zeitgeist“? Es scheint mir, dass gewisse Antriebe, die menschliches Tun zeitigen, wie Geschlechts-, Macht- und Geldtrieb sowie Grausamkeit bei mangelnder innerer Geschlossenheit durchaus nicht immer einen Nutzen maximieren; sie können sogar kontraproduktiv sein.

Der freie Wille steht zur Diskussion und damit auch die Frage nach Schuld und Unschuld, nach Sühne und Belohnung. In einem gewissen Sinn geraten wir in Konflikt zur darwinistischen Auffassung, wonach „fit“ (s. Kapitel Evolutionstheorie) die Optimierung der Vermehrungsfähigkeit einer Population bedeutet. Wie auch immer: die Anschlussfrage nach der Reihenfolge der Präferenzsysteme oder nach der Hierarchie der Werte stellt sich umgehend. Jedenfalls ist nicht jedes Präferenzsystem universell. Die Forderung nach universeller Annahme der Menschenrechte und der Demokratie zum Beispiel ist weltfremd. Freiheit in Handel und Wandel ist durchaus kombinierbar mit Unfreiheit im politischen Bereich. Hier könnte man mir entgegen, in solchen politischen Verhältnissen werde eben der Nutzen der Herrschenden und ihrer Mitläufer maximiert. Ich gebe gerne zu, dass mit der Liste der variablen Eigenschaften die Diskussion über das Menschenbild nicht abgeschlossen werden kann. Man mag untersuchen, ob der Mensch eher individualistisch sei, oder ob er eher dem Kollektiv zuneige. Angeblich entpuppen sich die Anglo-Amerikaner als Individualisten, indes die Asiaten sich im Kontext grösserer Gemeinschaften sehen. Die Geschichte zeigt, dass je nach äusseren Umständen überall beides auftritt. Während des Zweiten Weltkrieges rannten die Deutschen vielfach ihrem Führer nach; anlässlich der Kulturrevolution Mao's liefen grosse Teile der Chinesen gemeinsam Amok, um sich gleich nach der Wende individuell zu bereichern (Z. B. Yu Hua: Brüder. Aus dem Chinesischen. Roman. S. Fischer, Frankfurt a. M., 2009).

Gehen wir davon aus, dass Entscheidungen je nach Zeitläufen und „Zeitgeist“ aufgrund des flexiblen Charakters des Menschen und seiner Neigung zum Mitlaufen unabhängig vom persönlichen langfristigen Nutzen von kollektiven Meinungen mitbestimmt werden, so sind die Voraussetzungen für kranke Gesellschaften gegeben. So hat die Ideologie der Achtundsechziger in der Hochkonjunktur ohne Zweifel eine bedeutende Rolle für spätere Entwicklungen gespielt. Die bürgerliche Welt mit ihrer freien Marktwirtschaft sei eine repressive Welt; durch Unterdrückung des Triebens werde zu Untertänigkeit, Konsum und Leistung erzogen. Traditionen seien Fesseln. Sparsamkeit zur Sicherung des Alters sei sinnlos, da ja Voraussagen über jene fernen Zeiten nicht möglich seien. Konkubinat, Wohngemeinschaften und Kommunen wurden versucht, und die traditionelle Familie geriet ins Wanken. Die Frauen-Emanzipation gewann an Kraft. Wachstum der Weltbevölkerung, Ölkrise,



ökologische Probleme (Club of Rome), elektronische und biologische Revolution, die Verschiebung der wirtschaftlichen Machtzentren in den pazifischen Raum drangen ins öffentliche Bewusstsein und veränderten es.

Die Siebziger Jahre waren eine lehrreiche Zeit: die „plötzliche“ Bildung neuer Moden in einer Gesellschaft und die zum Teil verspäteten, zum Teil übereilten und hilflosen Massnahmen der Behörden. Heute ist die Meinungsvielfalt in Öffentlichkeit, Politik und Medien ungeheuer, sind die Lebensformen und Lebensentwürfe so unterschiedlich wie noch nie; Glauben und schlichte Frömmigkeit haben wir weitgehend verloren. Ökonomische Aspekte überwuchern die anderen, ebenso wesentlichen Dimensionen des menschlichen Daseins. Gehen wir andererseits davon aus, dass zahlreiche menschliche Verhaltensweisen durch Prägungen entstanden sind, die während der ungeschriebenen Geschichte der menschlichen Spezies, während der zehntausendjährigen Epoche des bäuerlichen Daseins gleichsam genetisch verankert wurden, so tun wir mit der heutigen Lebensweise der menschlichen Natur Zwang an.

Wir können nicht wegdiskutieren, was die Evolution an tiefen, menschlichen Bedürfnissen entwickelt hat, ohne krank zu werden. Ich will mit der Evolutionstheorie keinen Missbrauch treiben, auch wenn ich Anhänger der neodarwinistischen Synthese bin (s. Kapitel Evolutionstheorie). Die Theorie formuliert allgemeine Prinzipien, hat im Detail aber eher retrospektiven als prospektiven Wert. Zu vielfältig sind genetische innere (individuelle Variation) und äussere (individuelle, ev. kollektive Selektion) Einflüsse im Rahmen variabler Umweltverhältnisse, als dass sie zur Erklärung von allem und jedem taugte. Doch behaupte ich nochmals, dass die oben erwähnten menschlichen Eigenschaften, die immer und überall bemerkbar sind, aus evolutiven Prägungen hervorgehen. Die Krankheitserscheinungen sind evident. Sie äussern sich in einem wüsten Katalog der Beschleunigung und der Exzesse (Anhang B: Krankheitsbilder der modernen Gesellschaft). Echte Eliten sind gesucht, die versuchen, nach den Kardinaltugenden Liebe, Klugheit, Gerechtigkeit, Tapferkeit und Mass zu leben.

## **Vom Aussterben und der Schuld des Menschen; der Dritte Weltkrieg**

Leben ist erstaunlich zähe und doch immer in Nöten. Wir kennen sechs grosse, zum Teil ungeklärte Aussterbe-Ereignisse in der Erdgeschichte. Evolution ist nicht immer geradliniges Fortschreiten; sie ist auch geprägt von Unterbrüchen, Stillständen und Ablösungen vorherrschender Arten, und neue Perioden im Ablauf der Erdzeitalter ergeben sich. Um das Verständnis zu erleichtern, versuche ich zuerst aus der Vielfalt der geologischen Begriffe ein möglichst einfaches Schema der Erdgeschichte zu destillieren. Aufgrund der Fluchtgeschwindigkeit der Galaxien und des Mikrowellenhintergrundes wird das Alter des Universums von Kosmologen auf 13.7 Milliarden Jahre errechnet. Das Sonnensystem und damit die Erde sind viel jünger; vermittels exakter Bestimmungen des Verhältnisses von Blei zu Uran in Meteoriten

ergibt sich das Alter des Sonnensystems von ungefähr 4.5 Milliarden Jahren. Viele Meteoriten sind restliche Bausteine aus der Frühzeit des Sonnensystems. Der zeitliche Unterschied zwischen den Geburten des Universums und der Sonne spielt für die Entwicklung des Lebens auf unserem Planeten eine bedeutende Rolle (s. Kapitel „Von Fragen, vom grossen Netzwerk...“). Aus der Frühzeit ist wenig bekannt. So eröffnen wir die Erd- und Lebensgeschichte mit der Ära des Praekambriums ab etwa 800–545 Millionen Jahren vor unserer Zeit, um fortzusetzen mit der Ära des Erdaltertums, des Paläozoikums bis vor 245 Millionen Jahren. Das Paläozoikum wird unterteilt in die Perioden Kambrium (545-503), Ordovizium (503-438), Silur (438-408), Devon (408-360), Karbon (360-286), Perm (286-245). Es folgt die Ära des Erdmittelalters, des Mesozoikums, bis vor 65 Millionen Jahren mit den Perioden Trias (245-208), Jura (208-144), Kreide (144-65). Die anschliessende Ära wird als Känozoikum, als Erdneuzeit mit den Perioden Tertiär(65-1) und Quartär (bis heute) bezeichnet (Nach Schweizer Lexikon in sechs Bänden, Verlag Schweizer Lexikon, Mengis+Ziehr, Luzern, 1992, in Band 3, geologische Zeittafel, S. 33 ff; sowie nach Bryson, Op. cit.).

Gegen Ende des Kambriums wurden die Meere bevölkert mit einer reichlichen Flora und Fauna abenteuerlicher und vielfältiger Formen („kambrische Explosion“), und im Ordovizium haben sich Pilze, Grünalgen, Trilobiten, Mollusken, erste Ammoniten, erste Sporen von Landpflanzen, erste kieferlose Wirbeltiere entwickelt. Während der kambrischen Explosion sind die grossen Baupläne (Skelett innen oder Panzer aussen) entworfen worden, an denen die Evolution festgehalten hat. Das Ordovizium wird beendet mit dem ersten bekannten grossen Massensterben. In Silur und Devon zur Zeit des Superkontinents Gondwana treten die ersten Lungenfische und Fische, namentlich die Haifische und Rochen (Knorpelskelett!), die ersten Landpflanzen mit Schachtelhalmen und Farnen, die ersten Insekten, die ersten Amphibien auf. Devon schliesst ab mit dem zweiten bekannten Massensterben vor 360 Millionen Jahren, während dessen bis zu 80% aller biologischen Arten für immer verloren gegangen sind. In Karbon und Perm leben Trilobiten, Insekten, Nadelhölzer, Reptilien; das grösste Massensterben erleidet das Perm vor 245 Millionen Jahren: 95% aller Tierarten sterben aus und das Leben auf der Erde steht knapp vor der völligen Vernichtung. Im Perm bildeten alle Kontinente aufgrund der Plattentektonik\* eine Landmasse: Pangäa. Die Plattentektonik („Kontinentalverschiebungen“) hält auch heute die Erde in Unruhe, verschiebt tektonische Platten, türmt Gebirge auf, verursacht Vulkanismus und Erdbeben, versenkt die Sedimente und reinigt die Weltmeere. Zu Beginn der Trias differenzierten sich die Reptilien und damit auch die Dinosaurier und gegen Ende die ersten Säugetiere. An der Trias-Jura-Grenze vor etwa 210 Millionen Jahren trat wiederum ein Massen-Aussterben auf (rund 70% aller Arten). Trotzdem blühten Nadelbäume und Ginkgo-Gewächse sowie Saurier, und die ersten Vögel kamen auf wohl im Zusammenhang mit der Flora. Zu Ende der Kreidezeit vor 65 Millionen Jahren, in der sich die Blütenpflanzen und die ersten Säuger mit Plazenta entwickelt hatten, in der sich Indien

von Australien / Antarktika, Australien von Antarktika und Madagaskar von Indien getrennt und sich der atlantische Ozean wegen der Plattentektonik geöffnet hat, kurz, in der Pangäa zerfiel, gingen im 5. bekannten Massensterben die Dinosaurier, die Ammoniten und grosse Teile des maritimen Planktons verloren (rund 70% der Arten). Die Zahlen beruhen auf Schätzungen aufgrund der Fossilfunde und der geologischen Schichten, aber die jeweilige Zahl der Gattungen und Familien, die kamen und gingen, ist unbekannt. Das ist bis heute der Fall (Fussnote 4).

Der Durchschnitt der Abstände von Ereignis zu Ereignis errechnet sich auf rund 94 Millionen Jahre. Als Ursachen der fünf erwähnten Grosskatastrophen sind genannt worden globale Erwärmung oder Abkühlung, Veränderung des Meeresspiegels, Sauerstoffmangel, Epidemien, Meteor- und Kometen-Einschläge, Stürme, Vulkan- ausbrüche mit Ascheregen und Trübung der Atmosphäre oder Gasausbrüche (Methan). Eine plausible These vermutet die Übersäuerung der Ozeane nach intensivem Vulkanismus. Am besten belegt ist die Ursache der Katastrophe am Ende der Kreidezeit durch den Einschlag des Alvarez-Himmelskörpers\* in der Gegend von Yukatan. So sind wir denn die noch glücklichen Nachfahren einer Lebenskette, die jeweils durch mörderische Flaschenhalse hindurch schlüpfen konnte. Es hätte auch anders kommen können.

Das sechste, grösste Aussterbe-Phänomen seit 65 Millionen Jahren geht zurzeit vor sich. Die Ursache ist bekannt: es ist der Mensch. Man spräche besser von einem Ausrottungs-Phänomen mit unvergleichlicher Geschwindigkeit, einem dritten Weltkrieg, durch Dummheit, Unwissenheit, Indolenz und Wegschauen, Fress- und Habgier, Ego- und Anthropozentrik, Menschenfülle, Klimawandel, Verschmutzung von Wasser und Böden, und Beschleunigungen jeder Art durch die Technik. Die Hinweise in Büchern und Artikeln sind wiederum so erdrückend, dass ich sie des Raumes wegen in Ergänzung zum 2. Kapitel in einem Anhang ausführen muss (Anhang C: Verarmung unseres Planeten durch Übernutzung und Ausrottung).

## **Die Evolutionstheorie und die Missverständnisse**

Im November 1859 erschien „On the Origin of Species by Means of Natural Selection, or the Preservation of Favoured Races in the Struggle for Life“ (Die Entstehung der Arten durch natürliche Zuchtwahl oder die Erhaltung der bevorzugten Rassen im Kampf ums Dasein) von Charles Darwin\* (1809-1882). Kaum ein Werk hat je so grosse Konsequenzen gehabt und ist vielerorts so gründlich missverstanden worden. Es befasst sich mit der Idee, dass das Leben auf ständigen Auseinandersetzungen beruhe, und dass es an der natürlichen Selektion („Auswahl“) liege, wenn manche Arten gediehen, indes andere versagten. Lebewesen konkurrierten um Ressourcen; wer einen angeborenen Vorteil besitze, überlebe und könne den Vorteil an die Nachkommen weitergeben. Auf diese Weise resultiere bei den Arten eine ständige Verbesserung. Darwin hat die Formulierung „Survival of the

fittest“ („Überleben der Geeignetsten“) nie verwendet. Der Ausdruck wurde erst 1864 von Herbert Spencer\* in dem Buch „Principles of Biology“ geprägt und wiederum missinterpretiert. Auch den Begriff Evolution benutzte Darwin erst in der 6. Auflage. Stattdessen bevorzugte er die Formulierung „Descent with Modification“ („Abstammung mit Abwandlung“). Darwin war von der Verwandtschaft des Menschen mit den Affen überzeugt. Das legte er dar in seinem Werk „Die Abstammung des Menschen“ (1871). Ein weiteres Buch (1872) trug den Titel „Expressions of Emotions in Man and Animals“ („Der Ausdruck der Gefühle bei Menschen und Tieren“). Hintergründig dämmert die Konzeption von der Einheit des Lebens.



Abb. 4: **Gregor Mendel**

Wissenschaftler jener Zeit kritisierten, dass keine Belege für drei fundamentale Behauptungen vorlägen: erstens erfordere Evolution bis hin zum Menschen mehr Zeit, als dem Alter der Erde entspreche; zweitens müssten zahlreiche fossile Übergangsformen abgelagert worden sein, was nicht der Fall sei; und drittens seien die Ursachen der Veränderungen restlos unklar, wie auch das Wesen der Weitergabe von Vorteilen an nachfolgende Generationen. Darwin kannte die Arbeiten des Mönches Gregor Mendel\* (1822-1884), die dieser 1865 in Brünn vortrug, nicht. Diese Arbeiten betreffen monogenetische Erbgänge (äusserlich erkennbare, „phänotypische“ Erscheinungen bedingt durch innere, nicht sichtbare, „genotypische“ Faktoren) bei Pflanzen. Er schuf die Begriffe dominant und rezessiv: er kam zur wichtigen Erkenntnis, dass jeder Samen zwei innere „Faktoren“ enthält, von denen der eine dominant (äusserlich feststellbar), der andere rezessiv (äusserlich nicht feststellbar) ist. Die äusseren Erscheinungen, der „Phänotyp“, werden also durch die dominanten Faktoren geprägt. Je nach Kombination dieser Faktoren ergeben sich vorhersehbare Vererbungsmuster. Aber Mendels Ergebnisse wurden wenig beachtet und teilweise vergessen. Erst im Jahre 1900 entdeckten drei Wissenschaftler, u. a. Hugo de Vries, die Vorgänge mehr oder weniger gleichzeitig wieder. Das Wort Gen wurde 1913 in einem englischen medizinischen Wörterbuch geschöpft. Mit dem noch späteren Begriff Genom bezeichnet man die Gesamtheit des Erbgutes in einer Geschlechts- oder Körperzelle.

Die damaligen wissenschaftlichen Einwände sind weitgehend widerlegt. Das Alter der Erde, das immer mehr bis auf 4.5 Milliarden Jahre (Patterson, 1953) verlängert werden musste, genügt der Evolution und der Differenzierung\* des Lebens. Geologie und die Kenntnis der Plattentektonik\* machten grosse Fortschritte, und zahllose Fossilien\* aus allen Perioden der Erde wie auch Übergangsformen des Menschen sind gefunden worden und können mit Hilfe der Geologie und physikalischer Methoden befriedigend datiert werden. Die stochastischen\* („zufallsbedingt“; nicht vorhersagbar; wenn aufgetreten phänotypisch, heute auch genotypisch erfassbar) Ursachen der Veränderungen des Erbgutes sind bekannt und fliessen mit

dem Konzept der Selektion zur Neo-Darwinistischen Theorie zusammen. Die Aufklärung der Natur (1943) und der Struktur des Erbgutes, der Desoxyribonukleinsäure (DNA\*), durch Rosalind Franklin, Maurice Wilkins, Francis Crick und James Watson (April 1953) ist gleichsam der krönende Abschluss dieser Entwicklung. Das Vermögen, die Abfolge der Nukleotide\* mit den sog. „Basen“\* Adenin(A), Cytosin(C), Guanin(G) und Thymin(T), den Bausteinen der DNA, d.h. die Abfolge der Codons (S. Anhang D), die die Abfolge der Aminosäuren\* in den Proteinen\* festlegen, zu beschreiben; diese mit Hilfe von Computern zwischen den Arten zu vergleichen; die Tatsache, dass der sog. genetische Code universell ist; aufgrund genetischer Veränderungen Altersbestimmungen vorzunehmen, und endlich die Befunde, wonach zahlreiche Gene wenig verändert in verschiedensten Arten von Insekten bis zum Menschen durch geologische Zeiträume weitergegeben werden: all das bestätigt die Evolutionstheorie in so überzeugender Weise, dass wir nicht mehr von einer Theorie, sondern von einem Faktum sprechen.

Ich bin mir bewusst, dass diese Ausführungen für Laien schwer verständlich sind. Ich wage es trotzdem, weil sie ein Zentralstück meiner Überlegungen ergeben: gelingt es mir, einigermaßen verständlich darzulegen, dass Leben nur einmal entstanden ist, dass also Leben der Vergangenheit, der Gegenwart und der Zukunft verwandt ist, so ist aufgrund dieses wunderbaren Ereignisses die Tür weit offen zu einem neuen Denken. Um den Text nicht zu überladen, verlege ich die wissenschaftlichen Erkenntnisse in den Anhang (Anhang D: Genetische Erkenntnisse und Schöpfungsgeschichte), zitiere aber noch die Sondernummer des Sci. American 300/1, Jan. 2009, S. 24-85, zum Darwin-Jahr.

Es gibt viele, überzeugende Hinweise dafür, dass Leben nur einmal oder nur ganz wenige Male vor Urzeiten (vor ca. 3.6 Milliarden Jahren) geschaffen worden ist. Das Leben aller Organismen dieser Welt beruht auf der Zusammenarbeit einer „Legislative“, des Erbgutes, mit einer „Exekutive“, einer Unzahl verschiedener Proteine, den „ausführenden Organen“, die Substanzen auf- und abbauen, Strukturen bilden, Transporte leisten, Signale übermitteln, kurz, den ganzen Stoffwechsel eines Lebewesens betreiben.

Das Faktum der Evolution bedeutet mehr als eine Erklärung dafür, dass sich Lebewesen in einer Kette des Lebens durch individuelle Veränderungen in vorbestehenden Lebewesen über Äonen hinweg diversifiziert haben, und dass die Änderungen sich bewähren mussten in variablen Umweltbedingungen; es bedeutet, dass das Leben aus einem Ursprung hervorgegangen ist, und dass alles Leben verwandt ist. Das suche ich deshalb zu belegen, weil damit ein philosophischer Ansatz zu einem neuen Denken nach dem cartesianischen Denkzeitalter gegeben ist.

Das Rätsel der „Urzeugung“, wie also Erbgut und Proteine, die sich zu vermehrungsfähigen Strukturen ergänzten, zustande kam, ist ungelöst. Nicht jede

beliebige Abfolge von Codons in der DNA und von Aminosäuren in Proteinen ist funktionsfähig. DNA an sich ist nicht vermehrungsfähig; DNA bedarf einiger spezieller Proteine, durch die sie kopiert und vermehrt werden kann. Wie also entstand eine Codonfolge, die die Synthese eines geeigneten Proteins gestattete, das eben diese Codonfolge zu multiplizieren vermochte? Wie wurde diese unwahrscheinliche Kombination geschützt, erhalten und endlich hinter Membranen versteckt? Prof. G. Schatz (NZZ, Nr.178, 5.8.2009, S.37) vermag das Rätsel auch nicht zu erhellen, aber er verweist in seinem schönen Essay „Der kleine, warme Tümpel“ auf die urtümlichen Einzeller aus der Frühzeit der Erde, die in Wasser mit Temperaturen von bis zu 130 Grad leben und die in den noch heißen Ozeanen vor 3.6 bis 3.8 Milliarden Jahren aufgetreten sind. Modernste Biochemie sucht mit Hilfe einfachster Grundsubstanzen nach spontanen Synthesen und hält es für möglich, dass Selbstvermehrung von RNA ohne Proteine auf Grund katalytischer Eigenschaften von kleinen, spontan entstandenen RNA's aufgetreten ist (Sci. American, Sept. 2009: „Life on Earth, how the first living organisms arose from inanimate matter“). Möglich. Richtig? Wie auch immer: Eine „Urzeugung“ kann nur einmal oder selten auf noch sterilen Oberflächen oder im noch sterilen Meer geschehen sein, und später, da Leben erblühte, nie mehr; denn wo Leben ist, sind auch immer Proteine (Enzyme) vorhanden, die DNA und Proteine zerlegen.

Darwin und Mendel haben die Grundlagen für die gesamten Biowissenschaften des 20. und 21. Jahrhunderts geschaffen. Darwin erkannte, dass alle Lebewesen verwandt sind, dass ihre Abstammung letztlich auf einen einzigen gemeinsamen Ursprung zurück verlegt werden kann, und Mendel zeichnete den Mechanismus. In der Regel können naturwissenschaftliche Kontroversen durch Belege und Argumente beigelegt werden; Belege können weltweit und immer wieder bestätigt oder falsifiziert werden. So erregen solche Auseinandersetzungen meist nur kleine Kreise im Gegensatz zu weltanschaulichen, philosophischen und religiösen Fehden. Darwin's Konzept dagegen bringt bis zum heutigen Tag Weltanschauungen und Religionen in Aufruhr.

Das missverstandene „Survival of the Fittest“ rechtfertigte im 19. Jahrhundert gravierende soziale Klassenunterschiede, eine hochmütige Kolonialpolitik bis hin zum Völkermord (Indianerkriege), eugenische Massnahmen sowie die Rassenpolitik des 20. Jahrh. im dritten Reich, ausgehend von der Meinung, es existierten mehrere Menschenrassen mit Überlegenheit der weissen. All das war Folge bewusster oder unbewusster Missdeutungen und vorgefasster Meinungen („Idola tribus“); das war ja auch für weite Kreise „rentabel“. „Fit“ aber umschreibt nicht „klüger, gemeiner, gerissener, gewissenloser, grausamer, körperlich stärker, brutaler“ als Grundlage dafür, sich einen Platz an der Sonne zu erobern auf Kosten anderer Spezies oder von Artgenossen. „Fit“ heisst, in der Lage zu sein, sich zu reproduzieren.

Jene unerfreulichen Eigenschaften haben weder einen direkten noch einen indirekten oder statistischen Konnex zum Reproduktionserfolg oder vielleicht nur kurzfri-

stig unter besonders prekären Umweltbedingungen. Ein Blick in die Natur zeigt, dass die aussermenschliche Natur durchaus nicht nur nach dem Prinzip „Fressen und Gefressenwerden“ lebt und viele Strategien zum Überleben entwickelt hat. Zahlreiche Arten schützen sich in ökologischen Nischen und sind Spezialisten, die Konflikten ausgewichen sind. Andere Arten leben in Symbiosen. Wieder andere kooperieren mehr oder weniger in Sozialverbänden (Menschen, Affen, Elefanten, Wölfe, Delphine, Ameisen, Termiten, Bienen u.a.) und haben damit ein erfolgreiches Verfahren zur Reproduktion gefunden. Tierische Jäger sind nicht fähig, ihre Beutetiere so zu dezimieren, dass ihre eigene Lebensgrundlage gefährdet würde. Hier stellen sich in der Natur labile Gleichgewichte ein.

Des Weiteren ist zweifelsfrei bewiesen, dass es heute keine „Menschenrassen“ mehr gibt, sondern nur eine Spezies Mensch. Es genügt, darauf hinzuweisen, dass Weisse, Braune, Schwarze, Rote und Gelbe untereinander fruchtbar sind. Frühere, verwandte Spezies wie die Neanderthaler sind offenbar ausgestorben. Die genetische Ausstattung der Menschen ist so einheitlich (mit individuellen Unterschieden), dass zwei Schlussfolgerungen gerechtfertigt sind: erstens, dass die Menschheit aus einer sehr kleinen „Gründer-Generation“ hervorgegangen ist, die ihrerseits durch irgend ein katastrophales Ereignis dezimiert wurde; und zweitens, dass die Menschheit bezogen auf geologische Zeiträume „sehr jung“ ist. Das, was hätte als Untergruppen („Menschenrassen“) erscheinen können, ist Produkt unterschiedlicher Habitate, ungleich grosser Lebensräume, ungleicher Ideenflüsse und Handelsbeziehungen sowie eigenständiger religiöser und kultureller Evolution in getrennten Räumen. Kommt dazu die angeborene „Fremdenscheu“ (nicht Fremdenhass), wonach man sich mit Unbekannten verständigen muss, um allmählich Vertrauen zu fassen. Es ist leicht verständlich, dass erste Hochkulturen im fruchtbaren Halbmond und in China aufgetreten sind: Handel und Ideen flossen durch den ganzen eurasischen Kontinent. Ebenso ist verständlich, dass kleine, abgeschiedene Völkerschaften in zerklüftetem oder aridem Gelände (Amazonien, Australien, Neuguinea) ihr Leben in konservativer Weise gefristet haben. Die Farbunterschiede (z.B. schwarz/weiss) haben eine grosse Rolle gespielt. Doch beruhen diese Unterschiede auf einer verschwindend kleinen Anzahl von Genen. Leider ist der Rassenbegriff durch die Antirassismus-Kommission verstetigt worden. Antirassistisch kann man ja nur sein, sofern man die Existenz von Rassen als real annimmt. Das ist ein weiteres betrübliches Beispiel für die Folgen mangelnder Kenntnisse in Naturwissenschaften. Näheres zum Thema findet sich in Schriften von „Gesellschaft und Kirche Wohin?“ (Rasse und Rassismus, Nr. 41, von Dr. J. J. Hegg, und 42, von Prof. Dr. E. Stäuble, Dez. 2000).

Weiteren Fehlinterpretationen ist hier zu begegnen. Der positivistische Höhenflug des 19. Jahrhunderts, wonach sich Denkweise, Kultur und Ethik des menschlichen Geschlechts in lichte Höhen entwickeln würden, war eine Fehlinterpretation. Die Verbesserungen im Laufe der Evolution betrafen die Reproduktions-Mechanismen

und die Flexibilität im Leben mit der variablen Umwelt. Geschöpfe mit einer Befruchtung ausserhalb des Mutterleibes reproduzieren, verglichen mit Plazentatieren mit riesigen Verlustraten. Diese Verbesserungen durch „Trial and Error“ erstrecken sich über geologische Zeiträume. Auch wenn die Menschheit Potenzen zur intellektuellen und ethischen Höherentwicklung besässe, so könnten sich die Resultate erst nach langen Zeiten manifestieren und bedürften des Verlustes tiefsitzender Prägungen, die über Hunderttausende von Jahren geschaffen worden sind. Nota bene: biologische Variation und Selektion betreffen Individuen; nur selten ergibt sich die Selektion bei katastrophalen Umweltverhältnissen auf Stufe Spezies, Genera, Familien oder gar Ordnungen. Man darf deshalb eine Höherentwicklung nicht von technologischen Durchbrüchen ableiten. Die durch Menschen gefertigten Produkte sind zwar einer darwinistischen Evolution unterworfen, aber im Gegensatz zur biopsychischen Evolution im Zeitraffer.

Wohl werden Ideen von Individuen geboren, aber die evolutiv erworbenen Fähigkeiten des Menschen wie Abschauen, Nachahmen, Kooperation und Tüfteln kombinieren und verbessern (technische) Ideen in wohl exponentieller Weise. Ist das Feuer einmal verwendbar, so ist es ein Leichtes, damit das Haus des Nachbarn anzuzünden, oder damit Wälder zu roden oder damit Fleisch zu garen; und ist das Rad einmal erfunden, so kann es bald für Kampfmaschinen, für Transporte oder zum Ackerbau verwendet werden. Dieser leicht erklärliche „Niveau-Unterschied“ zwischen biopsychischer und technischer Evolution führt zur Verwendung der Technik nach steinzeitlichen Mustern. Die Rückfälle im 19., 20., und das Verhalten im 21. Jahrhundert sprechen dafür, dass die psycho-soziale Entwicklung der Mehrheit nicht weit von der Steinzeit entfernt ist. Der Konflikt ist omnipräsent und kaum lösbar.

Ein weiteres, schwerwiegendes Dilemma muss erwähnt werden, dasjenige von Ungleichheit und Gerechtigkeit. Fortlaufend kreierte die Evolution in stochastischer, nicht finalistischer („ohne Ziel“) Weise Diversifizierung, Ungleichheiten und Zerstörungen, beim Menschen Ungleichheiten bezüglich Geburt und Umwelt, Eltern und Schulung, Intelligenz und Dummheit, Beruf und Einkommen, Altruismus und Egoismus, Gesundheit und Krankheit, kurzem und langem Leben, Schönheit und Hässlichkeit, leichtem und schwerem Tod. Was davon genetisch und was durch die Umwelt bewirkt wird, braucht in diesem Zusammenhang nicht diskutiert zu werden; die Fakten mögen genügen.

Die Schaffung von Ungleichheiten ist ein existenznotwendiger Prozess. Wir Menschen sehen das nicht so; im Gegenteil empfinden wir die Sachlage als tief ungerecht. Der Schrei nach Gerechtigkeit des vergleichenden und kalkulierenden, sozialen Augenmenschen hallt durch die Zeitalter. Der Begriff der Gerechtigkeit entspricht einem schwer definierbaren Gefühl, einem individuellen Empfinden aufgrund von Vergleichen. Wir wären wohl viel glücklicher, wenn wir das ständige



Vergleichen unterlassen könnten. Das Beste, das wir erreichen können, resultiert aus den Sätzen: „Alle sind vor dem Gesetze gleich“ und „Was Du nicht willst, das man Dir tu, füg auch keinem anderen zu“. Recht ist fassbar, aber ist nicht kongruent mit der unfassbaren Gerechtigkeit. Um gerechter zu erscheinen, betreiben wir bei jedem Übeltäter aufwendige Motivforschung und relativieren damit das Gesetz, statt nach einem einfachen Katalog zu bestrafen. Alle Versuche menschlicher Gemeinschaften, Gerechtigkeit durch Gleichheit zu erzwingen, sind gescheitert und werden zwangsläufig immer scheitern. Die Natur wird immer stärker sein. Dieses Dilemma scheint mir unlösbar.

Die Befunde der Evolution lassen sich also bis in die Welt der Ideen übertragen. Jemand hat eine Idee in Technik, Wirtschaft, Soziologie, Literatur, Malerei, oder Musik und äussert damit eine Variation. Sie findet keine Anhänger und ist nicht infektiös, oder sie findet Anhänger und erweist sich als ansteckend. Auch im zweiten Fall mag sie unbrauchbar sein und verschwindet im Laufe der Selektion wie der Kommunismus oder der Nationalsozialismus. Die sich durchsetzende, infektiöse, reproduktionsfähige Idee ist „fit“. Man denke an die Evolution der Kunststoffe oder der Computer. Je nach Zeitläuften und Umständen verschwinden auch sie wieder (späte Selektion) und werden von neuen Ideen abgelöst. Nach Epochen versinkt ohnehin alles Gewesene im Ozean des Vergessens, wird verloren und zerstört. Auch die irdische Evolution wird ihr Ende finden.

Es bleiben religiöse Fragen, die die Evolutionstheorie aufgeworfen hat. Banal ist die wütende Reaktion auf die Verwandtschaft mit den (Säuge-)Tieren, namentlich mit den Menschenaffen, selbst wenn die Trennung der Vorläufer von Menschen und Schimpansen um 7 Millionen Jahre zurück reicht. Die genetische Übereinstimmung zwischen Mensch und Schimpanse liege bei 90 Prozent; das bezieht sich auf den Genotyp. Nun ist zuzugeben, dass die phänotypischen Unterschiede (im äusseren Erscheinungsbild von Körper, Verhalten und Psyche) trotz unzweifelhafter Verwandtschaft und Ähnlichkeit recht beträchtlich sind. Die Frage nach den molekularbiologischen Methoden muss gestellt werden. Feinere Änderungen, wie andere Genreihenfolgen, Verknüpfung von Chromosomen, funktionelle Differenzen zwischen regulatorischen Abschnitten, Genverdoppelungen etc. im Genom können von gewissen Methoden nicht erfasst werden. Die methodische Problematik ist ähnlich wie bei der Frage nach ethnischen Unterschieden beim Intelligenzquotienten: nur grössere Serien vollständiger Sequenzen der Erbgüter von Menschen und Schimpansen gestatteten einen Vergleich, der eine Begründung für genotypische Übereinstimmung und phänotypische Diskrepanz zu liefern vermöchte. Erste Hinweise ergeben sich aus molekularbiologischen Untersuchungen von Genen zum Sprachvermögen. Es zeigt sich einmal mehr, dass kleine Unterschiede, Änderungen in Nukleotid-Sequenzen, bedeutende phänotypische Folgen zeitigen (Sci. American, May 2009: „What Makes Us Human?“). Die Auffassung monotheistischer Religionen, wonach die ganze Schöpfung auf den Menschen hin als Krone und Endpro-

dukt ausgerichtet, und ihm zur freien Verfügung ausgeliefert sei, ist allerdings unvereinbar mit der neodarwinistischen Auffassung. Der Mensch ist kein krönender Schlusspunkt; seine Sonderstellung beruht vielmehr darauf, dass er sich als überflüssiger Fremdkörper im Gefüge des Lebens erweist, da er zuoberst in der Nahrungskette steht, nur nimmt und wenig gibt und sich einer enormen technischen Überlegenheit erfreut. Es gibt nicht den geringsten Hinweis dafür, dass der Mensch zwingendes Produkt der Evolution sei, selbst wenn er noch Teile des kambrischen Bauplanes (Skelett innen) mit sich trägt. Zu viele stochastische Änderungen, Katastrophen und selektive Umweltverhältnisse haben seinen Weg begleitet. Das alles ist im Widerspruch zur Genesis. So bewundernswert die Konzeption der Reihenfolge der göttlichen Schöpfungen ist, sie kennt die Dynamik des Werdens von einem aus dem anderen nicht. Die dortigen Schöpfungen sind statisch, abgeschlossen, waren so und bleiben so.

Ernsthafter als diese Kritik am biblischen Schöpfungsbericht ist die bewusste Suche nach einer Schöpfung ohne (personalen, extraterritorialen) Gott, zum Schein unvereinbar mit der Ansicht von der gezielten Gestaltung („intelligent design“). Die Schönheit, die Harmonie, die wunderbare Komplementarität und Komplexität der Schöpfung sei Beleg für die gezielte Kreation durch ein intelligentes, göttliches Wesen. Hier ist ein Exkurs in die Terminologie notwendig. „Gott“ entspricht, leicht hin ausgedrückt, einer Hypothese, einem naheliegenden Gedanken, der nie bewiesen oder falsifiziert werden kann; diese Hypothese („könnte es so sein?“) bleibt eine Glaubens-Überzeugung. In einer Theorie aber haben sich die Hypothesen durch Erfahrung, Experiment und aktuelles Wissen so verdichtet, dass der Inhalt der Theorie als wahr angenommen wird, bis allenfalls Gegenbeweise die Theorie als falsch zurückweisen. Die Evolutionstheorie ist Musterbeispiel hierfür. Physik, Geologie, (Paläo-)Zoologie, (Paläo-) Botanik, Anthropologie, Molekularbiologie und Kosmologie haben bis dahin konkordante Ergebnisse gezeitigt. Wissen und Glauben sind zwei völlig verschiedene Aspekte des menschlichen Seins und gehören getrennt, selbst wenn sie hie und da ineinander fließen. Ich kann weder die Existenz, noch die Nicht-Existenz Gottes beweisen. Ich kann mir vorstellen, dass die erwähnte „Urzeugung“, deren Mechanismus sich unserem Wissen (noch) entzieht, aufgrund physikochemischer Gegebenheiten ohne Gott möglich gewesen ist. Andererseits könnte Gott mit einem „intelligent design“ alle Voraussetzungen geschaffen haben, um eine „Urzeugung“ zu ermöglichen, und um dann die Evolution in Freiheit nach irdischen Gesetzmässigkeiten ablaufen zu lassen. Die letzte Ursache könnte auch zum Big Bang oder vor unser gegenwärtiges Universum verlegt werden. Warum ist nicht nichts? Hier könnten Glauben an einen Gott und das Faktum der Evolution zusammenfinden. Die hasserfüllten Streitigkeiten zwischen Kreationisten und Evolutionisten erscheinen mir lächerlich.

Wenn somit Kosmologie mit dem Big Bang und die Biologie mit der Einmaligkeit der Lebensentstehung nach Ursprüngen ohne Gott aus atheistischer Glaubens-

Überzeugung suchen, so masst sich die Wissenschaft ebenfalls ein Wissen an, das sie nicht besitzen kann; aus ihrer Bestimmung heraus muss sie solches unterlassen. Ferner frägt man sich nach der Klugheit dieses Vorgehens angesichts der arroganten menschlichen Natur. Auf Wert und Nutzen der einfachen, schlichten Frömmigkeit werde ich im Anhang G zu sprechen kommen. Mir scheint, dass das Faktum der Evolution Bewunderung erheischt und unser Bewusstsein dafür, dass wir nicht oberste Instanz sind, geradezu erzwingen müsste.

## **Von Fragen, vom grossen Netzwerk, vom Kosmos, von Gaia, von Wundern und der Mystik**

Der Wunsch, Ganzheitlichkeit zu belegen oder darin einzugehen, reicht bis in die Antike zurück. Religionen und die Versuche, die Existenz Gottes zu beweisen sind Zeugnis dafür, wie auch die mystischen Praktiken der Schamanen und die mystischen Richtungen im christlichen Mittelalter, im Islam und im Zen. Ich versuche zunächst, ohne die Gottesfrage zu berühren, zu zeigen, dass wir heute aufgrund nahezu sicherer wissenschaftlicher Erkenntnisse, auf rein rationalem Wege, den Kosmos als ein Ganzes erfahren müssen. Die Physiker und Kosmologen vertreten die Auffassung, dass unser Universum vor 13-14 Milliarden Jahren durch den Big Bang, den Urknall, aus einer Singularität\* mit (beinahe) unendlich hohen Temperaturen und Drücken entstanden ist. Sie führen als Belege die Fluchtgeschwindigkeit der Galaxien und die Ergebnisse der Untersuchungen der Hintergrundstrahlung (Mikrowellen) an. Wie die Singularität zustande kam oder was zuvor geschehen ist, wissen sie nicht. Die Wissenschaft bemüht sich, nach den Gesetzen der Kausalität bis zu den letzten Ursachen vorzudringen; die Kräfte der Natur, die starke Kraft, die schwache Kraft, die Elektromagnetik und die Gravitation seien letztlich unter gewissen, (noch) nicht geklärten Bedingungen eine einheitliche Kraft; der Urknall sei der einheitliche Ursprung der physikochemischen Evolution des Universums. Für Details verweise ich auf den Anhang (Anhang E: Materie und Leben – Forschung über Big Bang).

Wenn das alles wahr ist, sind die Atome, aus denen ich zusammengesetzt bin, damals in Form von Wasserstoff und Helium vor etwa 13 Milliarden Jahren geschaffen worden. Die Protonen dieser Atome sind aufgrund der starken Kraft so stabil, dass sie „ewig“ bleiben. Das ganze Universum baut sich auf aus dieser Hierarchie: Quarks und Gluonen bilden Protonen, diese in variabler Zahl zusammen mit Neutronen und Elektronen die Elemente, diese in immer komplizierterer Zusammensetzung die Moleküle, auch die DNA, das Gesetz, das mich während begrenzter Zeit am Leben hält und mit dem ich Leben weitergebe. Die Erkenntnis ist bestürzend und grandios: alles, und wir alle, Pflanzen und Tiere wurden aus einem Punkt geboren, sind gleich beschaffen, wandeln sich ineinander im Leben und im Tod. Welche Einfachheit!

Eine seltene Lebensschöpfung ist Quelle der biologischen Evolution. All das ist grandios, aber weit davon entfernt, letzte Erklärungen zu liefern. Viele Fragen verlege ich in den Anhang (Anhang F: Fragen zur Entstehung des Lebens).

Leben kommt heute nur aus Leben. Zelle nur aus Zelle, Geschöpf nur aus Geschöpf; es gibt keine Urzeugung mehr. Wie wurde in frühen Algen der grüne Blattfarbstoff, das komplizierte Molekül des Chlorophylls\*, erfunden, mit dessen Hilfe eine eher lebensfeindliche Ur-Atmosphäre in eine Sauerstoffwelt verwandelt wurde? Dieser Entwicklung der Evolution verdanken wir das grandiose Gleichgewicht zwischen Pflanzen, die mit der Sonnenenergie aus Wasser ( $6 \text{ H}_2\text{O}$ ) und Kohlendioxyd ( $6 \text{ CO}_2$ ) Kohlehydrate ( $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$ ) und Sauerstoff ( $6 \text{ O}_2$ ) produzieren, und den Tieren, die den Sauerstoff zur Energie-Gewinnung wiederum verbrauchen. Wie fixiert und speichert ein Gehirn Information aus Hören, Sehen, Riechen, Tasten, Schmecken und aus Erfahrung und Lernen? Wie steht es um unseren freien Willen? Ist das Konzept vom freien Willen global, oder ist es nur bei uns aus dem Christentum erwachsen, aus der Auffassung, dass ein allgütiger und allmächtiger Gott seine Lieblinge mit freiem Willen ausgestattet habe (er wäre dann nicht verantwortlich für das Böse in der Welt)?

Ein guter Teil dieser Fragen stammt aus wissenschaftlichen Erkenntnissen; jede neue Erkenntnis zeugt neue Fragen in einem endlosen Prozess, und die endgültigen Erklärungen bleiben aus. Immerhin vermöchten wir die grosse Einheit zu erahnen wie einst die Mystiker.

Wie man es dreht und wendet: alles ist mit allem in geheimnisvoller Weise, in einem umfassenden Netzwerk verknüpft. Der Untergang der Saurier nach dem Einschlag des Alvarez-Himmelskörpers am Ende der Kreidezeit vor rund 65 Millionen Jahren hat wahrscheinlich den Aufstieg der Säugetiere mit ihrer Mütterlichkeit eingeleitet. Jura ist Sediment; dessen Schichten waren einst lebendig, werden mählich abgetragen, und fließen wieder in Lebendiges ein. Es ist nicht unsinnig, die Erde als lebendigen Organismus zu betrachten. Das hängt von der Definition des Lebens ab. Zwar wird Vermehrungsfähigkeit als integrierender Bestandteil der Definition gesehen, und die Erde vermehrt sich nicht. Aber ich vermehre mich auch nicht mehr und bin doch noch lebendig. In mir läuft ein mannigfacher Stoffwechsel; mehr als hundert differenzierte Zelltypen setzen einen Organismus mit rund  $10^{14}$  Zellen mit unterschiedlichen Lebensdauern und Funktionen zusammen, die untereinander koordiniert sind. Da reden wir nicht von wichtigen, unnützen oder schädlichen Organen. Die Analogie zur Erde ist leicht ersichtlich, sofern man jeden einzelnen Organismus mit der ihm eigenen Lebensdauer als eine Zelle, jede Spezies mit ihren Funktionen und Anzahlen als einen differenzierten Zellverband betrachtet. Ströme, Meere und Kontinente befinden sich gleichsam in einem Zirkulations-System. Zum Leben gehören Geburt, Wandlung und Tod; auch diese Vorgänge vollzieht die Erde.

Denkt und fühlt die Erde? Durch ihre Geschöpfe. Einer der ersten, der die These von der lebendigen Erde (Gaia) formulierte, war Lovelock (J. Lovelock: Gaia: A New Look at Life on Earth. Oxford Univ. Press, Oxford, 1979). Jäger, Sammler und Bauern mögen Teile dieser Zusammenhänge erfasst haben. Der Glaube an Auferstehung und Wiedersehen mag geboren worden sein aus der Beobachtung der Natur mit ihrem Werden und Vergehen und ihrer frühlinghaften Erneuerung. Die Moderne mit ihren Millionen-Städten, mit ihren Supermärkten, mit ihren Massenvergnügungen und der industrialisierten Tötung verliert die Zusammenhänge aus den Augen. Huhn und Schwein sind lebende und tote Fleischkonserven. Das ist in höchstem Masse beunruhigend.

Der Rationalist wird die erwähnten Verkettungen nicht als Wunder betrachten. Er wird sagen: Die Möglichkeit besteht, dass es viele Universen nebeneinander oder hintereinander gibt, in denen die physikochemischen Gegebenheiten die Entstehung des Lebens erlauben. In unserem Universum alleine zählen wir Milliarden von Galaxien; die unsrige, die Milchstrasse, besitzt mit einer Ausdehnung von 100'000 Lichtjahren rund 200 Milliarden Sonnen. Unser Universum ist mehr als 13 Milliarden Jahre alt. Generationen von Sonnen haben sich abgelöst. So ist denn die Wahrscheinlichkeit gross, dass ein Sonnensystem geboren wird, in dem Leben entstehen kann. Dort, wo die physikalischen und chemischen Voraussetzungen und flüssiges Wasser geboten werden, muss Leben sich bilden. Es besetzt, wie immer, einfach eine ökologische Nische. Beleg ist, dass wir da sind. Das ist kein Wunder, das ist ein Gesetz. Sieht man also die Erde in einem Kollektiv von Universen, so ist sie kein Wunder im Sinne einer Unwahrscheinlichkeit, sondern eine realisierte Wahrscheinlichkeit (S. z. B. St. Hawking und L. Mlodinow: Der grosse Entwurf. Eine neue Erklärung des Universums. Rowohlt Verlag, September 2010). Bestaunt man unverbildet unsere Erde, so entspricht sie einem unwahrscheinlichen Wunder. De gustibus non est disputandum.

## Von Träumen und Utopien

Ich hoffe, in einem ersten Teil glaubwürdig dargelegt zu haben, wie damals unser Denkzeitalter begonnen hat, und wie die uralten Tendenzen des Menschen zur Ausbeutung von einflussreichen Denkern im Geiste der Zeit wohl unbewusst angetrieben, verstärkt und de facto legitimiert worden sind. In einem zweiten und dritten Teil werden die Folgen, die Erschöpfung und Verwüstung eines Planeten beschrieben wie auch die weltweiten Krankheitserscheinungen in den modernen Industrie-Gesellschaften. In einem vierten Teil sollte gezeigt werden, dass Leben trotz seiner Zähigkeit stetsfort gefährdet ist. Die Evolutionstheorie hat eine Reihe von Missverständnissen hervorgerufen, die die ausbeuterischen Tendenzen noch stimuliert haben. Die grösste Erkenntnis, wonach Leben aus einem Ursprung kommt und alles Leben deshalb verwandt ist, dringt kaum ins allgemeine Bewusstsein. Der

sechste Teil beschäftigt sich mit der Kosmologie und der Atomphysik mit dem Ziel, zu zeigen, dass auch unser Universum aus einem Ursprung kommt, dass unsere Erde aus der Rückschau als Wunder und als lebender Organismus empfunden werden darf, auch wenn Entwicklungen nicht finalistischer Natur, nicht auf ein Ziel und nicht auf den Menschen hin ausgerichtet sind.

## Philosophische Aspekte

Die modernen Naturwissenschaften bieten demnach, zusammen mit der alltäglichen Anschauung alle Voraussetzungen für ein neues Denkzeitalter. Das ist dringend notwendig, und der Kampf gegen einen generellen Bankrott muss an verschiedensten Fronten geführt werden: im Bereich der Massenmedien im Sinne einer neuen Aufklärung, im Bereich der Ökonomie, im Bereich der Ökologie, im Bereich des Gemütes, im Bereich von Religion und Religiosität, des Verhaltens, der Gesellschaft, der Familie und der Staatenwelt. „Auch die Wirtschaft lebt von Voraussetzungen, über die sie selbst nicht verfügt“ (Zu Schumpeter und der Böckenförde-These, D. Thomä: NZZ, B3, Nr.43, vom 21./22.2.2009). Das berühmte Böckenförde-Diktum lautet: „Der freiheitliche, säkularisierte Staat lebt von Voraussetzungen, die er selbst nicht garantieren kann“. Ich versuche, die theoretischen Voraussetzungen nochmals zusammenzufassen.

Der Kosmos ist ein Ganzes: Das Wissen und Empfinden um dieses Faktum ist eine dieser Voraussetzungen. Die Beweisführung ist allein schon aufgrund rein materieller Tatsachen einfach und legt die Verknüpfungen in der Horizontalen und in der Vertikalen fest:

1. Protonen als Bausteine der Materie sind keiner bekannten Halbwertszeit unterworfen. Sie sind mit der Schaffung der Elementarpartikel nach dem Urknall entstanden. Deshalb ist alles, woraus ich in jedem Augenblick bestehe, durch jedwelche Form des Lebens seit der Entstehung des Lebens auf diesem Planeten hindurchgeflossen, auch durch Tiere und Pflanzen, die längst ausgestorben sind („1.Vertikale“).
2. Gemäss den Gesetzen der Thermodynamik bedürfen Menschen, Tiere und Pflanzen der ständigen Zufuhr von Energie, und Tiere und Menschen leben von Lebendigem; wir bauen die Nahrungsstoffe ab, auf und um, so wie die genetischen Bauanleitungen dies festlegen. Die ausgeschiedenen Reste gehen wieder in Lebendiges ein. Wir sterben gleichsam ununterbrochen und werden wieder geboren, solange wir leben. Wir sind von Augenblick zu Augenblick anders. Alles fließt, und wir steigen nie zweimal in den gleichen Fluss. Unsere Leichen gehen zurück zu Mutter Erde, werden ab-, auf- und umgebaut und treten ein in vielfältiges, unbekanntes Leben („kleine Horizontale“).

3. Der Tod ist kein christliches Rätsel; er ist nur ein vorübergehendes Ende eines kontinuierlichen Vorganges. Darüber hinaus ist unser aller Tod eine unabdingbare Notwendigkeit, da die Erde ein weitgehend geschlossenes System ist. Was sie von aussen erhält ist Energie und vielleicht etwas Wasser und Gestein, aber sie lebt vom Tod („Grosse Horizontale“). „Der Tod ist unser Vater, von dem uns neu empfängt / Das Erdgrab, unser Mutter, und uns in ihr vermengt; / Wann nun der Tag wird kummen, und da wird sein die Zeit, / Gebiert uns diese Mutter zur Welt der Ewigkeit“ (Friedrich von Logau, 1604-1655). „Alles Wachsen ist ein Sterben, jedes Werden ein Vergehen. Alles Lassen ein Erleben, jeder Tod ein Auferstehen“ (Rabindranath Tagore).
4. Nach allem, was wir wissen, ist vor Urzeiten Leben nur ein- oder wenige Male geschaffen worden. In beinahe vier Milliarden Jahren hat sich das Leben diversifiziert; Arten sind aufgetreten und wieder verschwunden in einem Kontinuum des Werdens und Vergehens. Somit sind wir alle untereinander verwandt. Der Mensch ist zwar ein Produkt eines kambrischen Bauplanes mit einem inneren Skelett, aber es gibt keine zwingende Beweisführung dafür, dass gemäss christlicher Auffassung die Schöpfung auf den Menschen hin ausgerichtet und diese ihm zu Diensten sei. Der Mensch ist im grossen Konzert als Zufallsprodukt ziemlich überflüssig und zerstörerisch. Grössenwahnsinnig ist auch die Annahme, wonach zum Beispiel die Wirbeltiere wie auch der Mensch zwar über homologe Baupläne mit Lebern, Lungen, Muskeln, Gehirn etc. wie auch über eine weitgehend gleiche Biochemie verfügen, dass aber im geistigen, seelischen und im Verhaltensbereich eine unüberwindliche Kluft zwischen Menschen und Tieren bestehe. Die Evolution arbeitet nicht so. Sie ist meist ein Kontinuum, das aufgrund von Vorbestehendem Variationen erzeugt, die erfolgreiche Eigenschaften bewahren, sei das nun in der Leber oder im Gehirn. Die Verwandtschaft wird erhärtet durch molekularbiologische und neurophysiologische Untersuchungen, die zeigen, wie lange zahlreiche Gene und Strukturen fast unverändert in der Lebewelt bewahrt werden. Die Verhaltensforschung zeugt von analogen Erscheinungen („2. Vertikale“). Diese rein rationalen Verknüpfungen von allem mit allem sind wunderbar genug und könnten dem entsprechen, was mittelalterliche und asiatische Mystiker empfunden haben. Es ist also höchste Zeit, dass der Mensch vom hohen Ross herunter steigt, das anthropozentrische Prinzip aufgibt, und lernt, sich demütig und bescheiden als Bestandteil eines dynamischen, umfassenden Lebensgefüges zu sehen.

Was mich am ehesten von meiner Katze unterscheidet, ist wohl, dass ich um Gut und Böse weiss und mir deshalb Verantwortung aufgebürdet ist. Es scheint mir, Gut und Böse seien nur für den Menschen notwendige Begriffe, da der Mensch individuelle Triebe, Bedürfnisse und Ideen pflegt, aber von der Geburt an bis zum Tode auf Mitgeschöpfe angewiesen ist. Er ist ein „kollektivistischer Individualist“.

„Liebe trägt alles, sie glaubt alles, sie hofft alles, sie erduldet alles. Die Liebe vergeht niemals“ (1.Korinther 13, 7-8). Wer unter Menschen würde seinen Mitmenschen all das entgegenbringen? Wenn es Gott gibt, so ist auch meine Katze Gottes Geschöpf wie ich. Für menschliche Grausamkeit gibt es keine Entschuldigung dadurch, dass es in der Natur grausam zugehe; das ist der anthropozentrische Blickwinkel, um die Konsequenzen des Wissens um Gut und Böse abzuschütteln. Die Natur ist nach meiner Beurteilung nicht grausam, ist gebunden an Instinkte und Notwendigkeiten, ist massvoll und lebt in labilen Gleichgewichten. Gut und Böse sind keine Dimensionen der aussermenschlichen Schöpfung. Trotz aller Unterschiede: Die Erkenntnis von der Einheit des Universums und der umfassenden Verwandtschaft von allem Lebendigen ist die Voraussetzung für ein neues Denkzeitalter, in dem das anthropozentrische Prinzip aufgegeben wird. Tierschutz ist unmittelbare Folge eines neuen Denkens.

Meine zahlreichen Vorschläge zur Realisierung eines neuen Denkzeitalters mit Bezug auf a) Tierschutz und Ökologie, b) Leitbild für eine tragfähige Politik, c) Prägung der Ökonomie durch das Nachhaltigkeitsprinzip, d) Wertorientierung in Schulen, Medien und Erziehung, e) Schlichtheit und Toleranz in der Religion finden sich im Anhang G. Ich bin mir dabei schmerzlich bewusst, dass die hochgelobten individuellen Freiheiten der demokratischen Industriewelt, die leider nicht nur im guten Sinne schöpferisch, sondern auch missbräuchlich verwendet werden können und die zum Teil auf Illusionen gründen, durch Gesetz und Strafe eingeschränkt werden müssten; deshalb rede ich von Träumen und Utopien (Anhang G: Postulate einer zukunftsfähigen Denkweise).



## Das Neue Denkzeitalter

Die echten Wunder sind hier auf Erden. Unser Wissen und unsere Erfahrung diene nicht der Ausbeutung, sondern der Bewunderung. Die moderne Naturwissenschaft hat uns einmal ein grosses Geschenk gemacht: Kosmos und Leben sind ganzheitlich, in denen alles mit allem verknüpft und verwandt ist; und Wissen und Glauben könnten sich vereinigen in jenem fernen Horizont des Ursprungs. Liebe äussert sich nicht im Sozialstaat; sie äussert sich in der umfassenden Barmherzigkeit mit allem Sein. Fortschritt ist nicht mehr rein technologischer, sondern vor allem moralischer Natur durch Erziehung, Beispiel und Strafe. Das mögen alle Religionen predigen. Kein Friede unter den Menschen ohne Frieden mit der ganzen Schöpfung.

## Angaben zum Autor

Prof. Dr. Hans Rudolf Koblet, geboren 1928, studierte Medizin an der Universität Bern (Staatsexamen 1954). Bis 1974 war er an verschiedenen Instituten als Assistent und Oberassistent tätig und habilitierte 1968 zum Thema Molekularbiologie. 1974 wurde er zum Leiter der Abteilung für Molekularbiologie am Institut für Hygiene und Medizinische Mikrobiologie der Universität Bern berufen. Es folgt die Ernennung zum vollamtlichen Extraordinarius für Biochemie (1981). 1987 weilt er sechs Monate in Japan am Institute of Tropical Medicine von Prof. A. Igarashi. Nachdem er zuvor während fünf Jahren das Institut für Hygiene und Medizinische Mikrobiologie der Universität Bern geführt hatte, wurde er 1992 zum Ordinarius ad personam für Biochemie, speziell Molekularbiologie ernannt. 1993 folgt die Emeritierung. Militärisch diente er zuletzt als Stabschef der Gz Div 5 (Oberst i Gst 1978), als Kdt Inf Rgt 50 (1979) und als Stabschef Führungsstab der Armee (1984 – 1986). Er war ausserdem Präsident der Offiziersgesellschaft Burgdorf (1979 – 1983) und Präsident der Kantonalbernischen Offiziersgesellschaft (1983 – 1986). Politisch engagierte er sich als Stadtrat in Burgdorf (1980 – 1985). Ab 1984 war er im Ausschuss der Aktion „Kirche Wohin?“ als Vizepräsident und von 1997 – 2001 als deren Präsident tätig.

## Herausgeber / Copyright

Gesellschaft und Kirche wohin? [www.gekiwo.ch](http://www.gekiwo.ch)

Pro Libertate (Schweiz. Vereinigung für Freiheit, Demokratie und Menschenwürde). [www.prolibertate.ch](http://www.prolibertate.ch)

Stiftung Freiheit & Verantwortung. [www.freiheitundverantwortung.ch](http://www.freiheitundverantwortung.ch)

## Druck

Coloroffset AG, 3012 Bern

## Auflage

8'000 Exemplare

## Weitere Schriften von Verein und Stiftung

### Nr. 239 Kirche und Staat

Von lic. iur. Robert Nef

### Nr. 238 1. August-Ansprache

Von Dr. David Vogelsanger

### Nr. 237 Meinungsvielfalt - Meinungsmainstream?

Von Dr. Paul Ehinger

### Nr. 236 Testamente

Von Dr. iur. Alexander Wili

### Nr. 235 Weihnachten - Fest der Generationen

Von Vreni Spoerry, a. Ständerätin ZH

### Nr. 234 Dokumentation zur Ehrung von Dr. iur. Carlo S.F. Jagmetti, a. Botschafter

Mit Beiträgen von Dr. iur. Alexander Wili, Prof. Dr. Franz A. Blankart, Dr. iur. Carlo Jagmetti, Dr. David Vogelsanger, Prof. Dr. Hans Koblet, lic. iur. Robert Nef

### Nr. 233 Freiheit, Verantwortung und der EU-Beitritt der Schweiz

Von Nicolas G. Hayek

### Nr. 232 Weihnachtsbrief: Muschel an meinem Ohr

Von Rudolf Burger

### Nr. 231 Gesundheitswahn

Von Dr. Manfred Lütz

### Nr. 230 Zeitloses Mass in massloser Zeit

Von Christa Meves

Die Schriften sind gegen einen Unkostenbeitrag erhältlich bei:

Gesellschaft und Kirche wohin?, Herrengasse 17, 8853 Lachen

Tel. 055 442 70 78, E-Mail [info@gekiwo.ch](mailto:info@gekiwo.ch), Internet [www.gekiwo.ch](http://www.gekiwo.ch)

## Unterstützung und Gönnerbeiträge

Alle genannten Organisationen freuen sich über Rückmeldungen, Beitrittserklärungen, Gönnerbeiträge und Spenden. Benutzen Sie dafür bitte einfach die erwähnten Koordinaten, E-Mails und Websites. Vielen Dank!

