

Alexander vom Stein

CREATIO

CIP-Titelaufnahme der Deutschen Bibliothek**vom Stein, Alexander:**

CREATIO / Alexander vom Stein – 1. Auflage, Lychen: Daniel-Verlag, 2005
email des Autors: bruecke12@gmx.de

1. Auflage 2005

2. Auflage 2014

3. Auflage 2016

© 2005 Daniel-Verlag – Alle Rechte vorbehalten

Umschlaggestaltung: Buchhandlung Bühne GmbH, Lucian Binder

Fotos Umschlag: Turmfalke © by Gabriel Ozon.

Alle weiteren Fotos © by pixabay.com

Layout: Daniel-Verlag

Druck: CPI books, Ulm

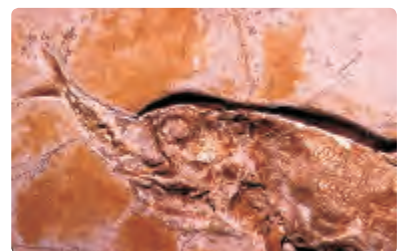
ISBN 978-3-935955-40-9

Inhaltsverzeichnis

1.	Einleitung	7
2.	Wissenschaftstheorie	8
3.	Grenzen der Erkenntnis	12
4.	Die Bibel	16
5.	Übersicht zur Schöpfungslehre	22
6.	Der biblische Schöpfungsbericht	24
7.	Genesis 2	32
8.	Die Bibel und das Alter der Erde	40
9.	Der Sündenfall	46
10.	Kain und Abel	54
11.	Die Sintflut	60
12.	„Nach ihrer Art“	82
13.	Sprachverwirrung	92
14.	Das Buch Hiob	104
15.	Dinosaurier	108
16.	Schöpfung durch Evolution?	113
17.	Übersicht zur Evolutionstheorie	116
18.	Die Entwicklung des Evolutionsgedankens	120
19.	Charles Darwin	126
20.	Entstehung des Lebens	130
21.	Thermodynamik, Information und Zufall	134
22.	Was zeigen uns die Fossilien?	142
23.	Evolution ohne Grenzen – Makroevolution	148
24.	Das Alter der Erde	156
25.	Molekularbiologie und Genetik	160
26.	Kosmische Evolution	170
27.	Die Entstehung des Menschen	182
28.	Evolutionslehre und Ethik	198

Anhang

I	Die Veränderung der Schöpfung durch Gottes Gerichte	208
II	Die fünf Zustände der Schöpfung	209
III	Chronologie	210
IV	Die geologischen Systeme	212
V	Danke!	213
VI	Bildquellennachweis	213
VII	Literaturnachweis	214
VIII	Stichwortverzeichnis	217



Drei große Fragen

Woher komme ich?

Die Frage nach dem Ursprung

Wohin gehe ich?

Die Frage nach der Zukunft

Wozu lebe ich?

Die Frage nach dem Sinn des Lebens

Mit diesen Fragen setzt sich jeder denkende Mensch irgendwann einmal auseinander.

Hier geht es um die erste Frage – und von der Antwort, die wir darauf finden, hängen auch die Antworten auf die beiden anderen Fragen ab. Ist die Herkunft und Entwicklung aller Dinge ein zufälliger Prozess, so kann die Frage nach der Zukunft aller Dinge nicht beantwortet werden. Und in zufälligen Abläufen kann auch kein Sinn und Ziel zu finden sein.

Deshalb ist die Antwort auf diese Frage wichtig für jeden Menschen – denn davon hängt ab, ob wir nach einem Sinn in unserem Leben suchen.

Die Frage nach dem Ursprung

Woher kommt das Universum, woher kommt das Leben, woher kommt der Mensch?

Bis vor etwa 150 Jahren herrschte im Abendland allgemein die Ansicht vor, dass alle Dinge durch eine göttliche Schöpfung „ins Dasein gerufen“ wurden. So lehrt es die Bibel, so lehrte es die Kirche, und auch in der Wissenschaft war dies nur wenig angefochten.

Die Bibel hat sich nicht verändert. In der Theologie und der Religionspädagogik wird unter Schöpfung aber heute meist etwas ganz anderes verstanden.

Die Auslegung der Bibel wurde den Erkenntnissen der modernen Wissenschaft angepasst, die zu der Weltsicht einer allgemeinen Evolution führen.

CREATIO ist lateinisch und bedeutet SCHÖPFUNG. Das Ziel dieses Buches ist es, die Aussagen der Bibel über Schöpfung und Frühgeschichte vorzustellen und zu zeigen, dass diese Berichte heute noch ihre volle Gültigkeit haben.

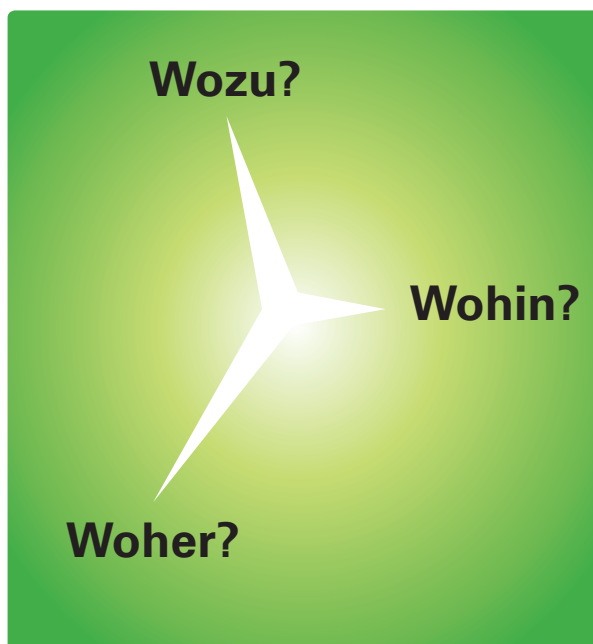


Abb. 1: Jeder „Denker“ stößt irgendwann auf die „drei großen Fragen des Menschen“.



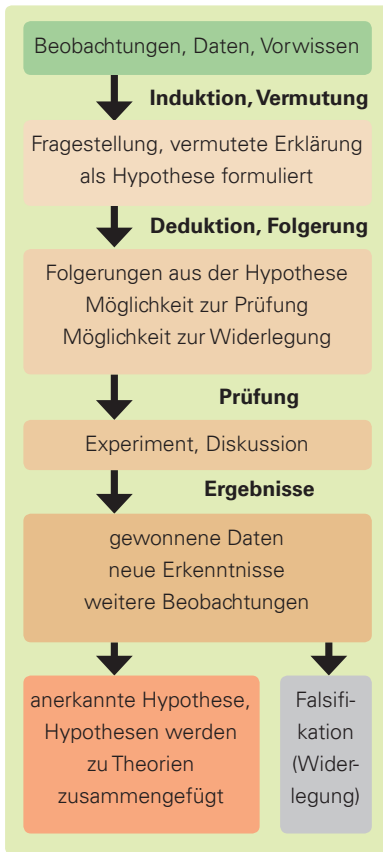


Abb. 2: Die Entstehung einer naturwissenschaftlichen Theorie. Wissenschaft wird auf der Grundlage verschiedener Voraussetzungen betrieben. Einige sind so selbstverständlich, dass wir sie normalerweise gar nicht wahrnehmen (z. B. das Kausalitätsprinzip: Ursache Wirkung), andere gehören in den Bereich der Weltanschauungen.



«ZITAT»

Es ist ein kapitaler Fehler, Theorien aufzustellen, bevor man Fakten besitzt. Man beginnt unmerklich Fakten zurechtzubiegen, damit die Theorie passt, statt mit der Theorie die Fakten zu erklären.

Sir Arthur Conan Doyle alias Sherlock Holmes

Da die wissenschaftlichen Theorien über den Ursprung von Universum, Leben und Menschen heute allgemein ein hohes Ansehen genießen und vielen als „bewiesene Tatsachen“ erscheinen, lohnt sich ein Blick auf die Methoden der Naturwissenschaft. **Wie funktioniert Naturwissenschaft und was kann sie leisten?**

Wissenschaften arbeiten mit Theorien

1. Ausgangspunkt ist vorhandenes Wissen, vorliegende Daten und Beobachtungen.

Beispiel: Alle Lebewesen stammen von Lebewesen ab. Alle Lebewesen bestehen aus Zellen.

2. Ein Wissenschaftler formuliert dann eine konkrete Fragestellung.

Beispiel: Wie kann die erste lebende Zelle entstanden sein?

Wer diese Fragestellung verfolgt, kann schon nicht mehr völlig „neutral“ sein. Der Wissenschaftler hat dabei schon eine bestimmte Vorstellung, ein Ziel. In unserem Beispiel: Wer an die Erschaffung des Lebens glaubt, fragt nicht nach dessen natürlicher Entstehung, sondern versucht, Belege für dessen schöpferischen Ursprung zu finden. Wissenschaft kann niemals vollkommen objektiv und neutral sein, weil sie von Menschen betrieben wird.

3. Dann stellt er eine Hypothese auf, das ist die Antwort, die er vermutet.

Beispiel: Durch chemische Reaktionen entstanden auf der Urerde alle Moleküle, die zum Leben notwendig sind. Sie organisierten sich zu den Vorläufern lebender Zellen.

Auf welchem Weg der Forscher zu seiner Hypothese kommt, ist egal. Wichtig ist, dass sie sich prüfen lässt. Eine Hypothese, die nicht prüfbar und widerlegbar ist, bleibt Spekulation und trägt nichts zum wissenschaftlichen Fortschritt bei.

4. Um diese Hypothese zu prüfen, denkt er sich Experimente aus und versucht, dadurch weitere Daten zu gewinnen.

Beispiel: Er simuliert in einem Modell die angenommenen Verhältnisse auf der Urerde und beobachtet, welche chemischen Reaktionen möglich sind.

5. Wenn die gewonnenen Daten seine Hypothese stützen, hat sich diese bewährt. Zusammen mit weiteren Hypothesen werden komplexe Theorien entwickelt.

Wenn ein Experiment seine Hypothese ganz eindeutig widerlegt, so hat er sie damit falsifiziert. Sie muss dann neu geändert, neu formuliert oder ganz verworfen werden. (Mehr zu unserem Beispiel, der „Entstehung des Lebens“, auf Seite 130.)

Dieser Ablauf in fünf Schritten, von den Beobachtungen und Daten hin zu einer Theorie, ist allerdings stark idealisiert. In der Praxis ist es oft so, dass nicht aus den vorliegenden Fakten eine Theorie gebastelt wird, sondern dass der Wissenschaftler zuerst Hypothesen aufstellt und dann nach den Daten sucht, die sie belegen sollen.

Spielt das Gewissen in der Wissenschaft eine Rolle?

„Gewissengeleitetes Denken ist eine Voraussetzung des Denkens. In solche Voraussetzungen ist der Mensch als dem Schöpfer ebenbildliches Geschöpf gestellt. Er kann solche Voraussetzungen leugnen. Dieses Leugnen nimmt die feinsinnigsten Züge an. Die massivste Form ist die falsch gestellte Ursprungsfrage.“

Aber um der Wissenschaft willen muss man doch so fragen! Trugschluss! Um des Schöpfers und seines Geschöpfes willen ist die Ursprungsfrage beantwortet!

Dessen behaftet uns der Schöpfer im Gewissen bei falsch gestellten Fragen. Auf Folgen weist uns der Apostel Paulus im ersten Kapitel des Briefes an die Römer unmissverständlich hin. Wissenschaften ist nicht neutral! Wissenschaften tut der Mensch mit Gewissen. Schon die Begriffs- und Sprachverfälschung kann Sünde sein, Leugnung des Schöpfers!“ (H.W. Beck, Biblische Universalität und Wissenschaft, 1987, S. 213).

Kann die Naturwissenschaft etwas „beweisen“?

Normalerweise haben wir es in den Naturwissenschaften mit Vorgängen zu tun, die immer wieder beobachtet werden können (man spricht von reproduzierbaren Vorgängen). So kann auch eine Theorie immer wieder überprüft werden. Das führt bei manchen Theorien dazu, dass sie sehr gut bestätigt sind.

Bei der Behandlung von Ursprungsfragen werden meistens Vorgänge untersucht, die in der Vergangenheit geschehen sind und nicht wiederholbar sind. Der Urknall und die kosmische Evolution, die Entstehung des Lebens auf der Erde, die biologische Evolution vom Einzeller zum Menschen und die kulturelle Evolution vom Höhlenbewohner zum Weltraumfahrer wären als einmalige und unwiederholbare Ereignisse anzusehen.

Angenommen, dem Forscher in unserem Beispiel gelänge ein unglaublicher Durchbruch und am Ende des Experiments würden kleine Einzeller in seinem Reaktionsansatz schwimmen, was hätte er damit erreicht? Er hätte zweifellos seine Hypothese gut untermauert und ein sehr starkes Argument dafür gewonnen, dass das Leben auf der Erde auf diese Weise entstanden sein könnte. Er hätte allerdings nicht bewiesen, dass es in der Vergangenheit so entstanden ist.

Ein Beweis kann, streng genommen, in keiner Naturwissenschaft geführt werden. Beweise gibt es nur in der Mathematik (innerhalb eines formalen Systems).

«ZITAT»

Wir stellen uns auf die Seite der Wissenschaft trotz der offensichtlichen Absurdität einiger ihrer Gedankengebäude, obwohl sie viele übertriebene Versprechen von Gesundheit und Leben nicht halten konnte, und trotz der Toleranz der Wissenschaftsgemeinschaft gegen unbegründete, aus dem Ärmel geschüttelte Geschichten.

Dies beruht auf einer schon früher eingegangenen Verpflichtung, nämlich einer Verpflichtung auf den Materialismus. Nicht, dass die Methoden und Institutionen der Wissenschaft uns auf irgendeine Weise zwingen würden, die materialistische Erklärung der Phänomene der Welt zu akzeptieren. Wir sind im Gegenteil durch unsere von vornherein getroffene Grundsatzentscheidung für den Materialismus dazu gezwungen, Forschungsansätze und Erklärungskonzepte zu entwickeln, die sich auf materialistische Erklärungen beschränken.

Dabei spielt es keine Rolle, wie sehr sie der Intuition der Nichteingeweihten entgegenstehen oder ob sie ihnen rätselhaft erscheinen. Darüber hinaus ist dieser Materialismus absolut, denn wir können keinen göttlichen Fuß in der Tür zulassen.

(Richard Lewontin: „Billions and billions for demons“, in: The New York Review, 9. Januar, 1997, S. 31)

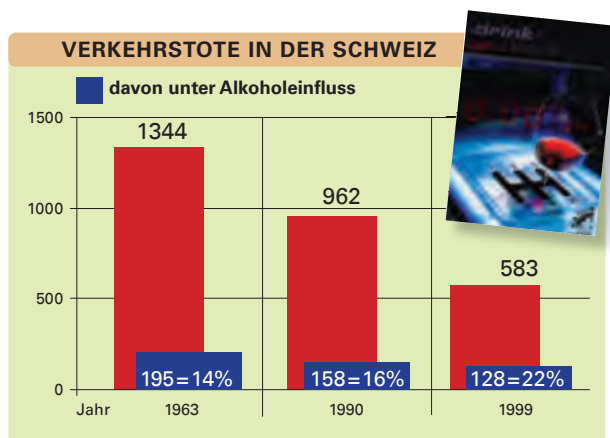
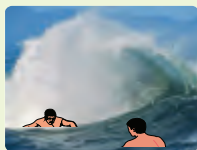


Abb. 3: Die Originalgrafik trug den Untertitel: „Diese Zahlen sprechen für sich!“ Tun sie das wirklich? Wenn ich nur die Zahlen sprechen lasse, komme ich zu folgender Interpretation: Fahr niemals nüchtern, das ist lebensgefährlich! Über 80% der Todesopfer starben, ohne getrunken zu haben. Außerdem könnte man vermuten, dass die Zunahme des Alkoholismus (erkennbar an der Steigerung der „Alkoholquote“ von 14 auf 22%) sich positiv auf die Gesamtzahl der tödlichen Unfälle ausgewirkt hat. Diese gingen in der gleichen Zeit nämlich deutlich zurück.

Nein, die Zahlen sprechen nicht für sich. Erst im Rahmen der gut belegten Theorie: Alkohol ist ein starkes Nervengift mit negativen Folgen für Wahrnehmung, Reaktionsvermögen usw., kann ich die Zahlen richtig deuten. Dann erkenne ich darin das akute Problem (das leider nicht nur in der Schweiz besteht). Daten, Fakten und Beobachtungen werden immer im Rahmen einer Theorie interpretiert.

NATURALISMUS

Naturgesetze gelten grundsätzlich und ausschließlich. Wunder gibt es nicht. Falsches mechanistisches Weltbild.

THEISMUS

Beschreibung durch Naturgesetze meistens möglich.

Abb. 4: Zwei verschiedene Paradigmen (Grundannahmen). Im Materialismus (Naturalismus, Atheismus) herrscht die Vorstellung, alle Vorgänge ließen sich theoretisch im Rahmen von (bekannten oder noch unbekannt) Naturgesetzen erklären. Die in der Bibel beschriebene Schöpfungswirklichkeit kennt nur eine letzte Ursache: Gott.

Wo sind die Grenzen der Naturwissenschaft?

Bei allen Theorien über Ursprungsfragen geht es darum, geschehene Vorgänge zu rekonstruieren. Diese Rekonstruktionen sind nur Modelle, sie bilden nicht zwingend die Wirklichkeit ab. Meistens gibt es auch alternative Vorstellungen. Wir sind darauf angewiesen, die Spuren der Vergangenheit zu deuten und Schlussfolgerungen aus den heute zu beobachtenden Abläufen zu ziehen. Dabei stößt Naturwissenschaft an Grenzen. Wir können z. B. beobachten, wie Tierarten sich teilweise stark verändern, um sich ihren Umweltbedingungen anzupassen, doch machen solche Veränderungen aus einem Huftier irgendwann einen Blauwal?

Das, was wir heute beobachten – kleine Veränderungen an Lebewesen („Mikroevolution“) –, wird über lange Zeit in die Vergangenheit hochgerechnet. Damit wird extrapoliert, das bedeutet, wir verlassen mit unserer Rechnung den Bereich, der beobachtet und gemessen werden kann.

Dagegen ist grundsätzlich nichts einzuwenden. Nur muss bei solchen Extrapolationen darauf geachtet werden, welche Rahmenbedingungen angenommen werden. Im Rahmen der naturalistischen Weltanschauung ist eine solche Rahmenbedingung z. B. die Annahme, dass alle Vorgänge der Natur ohne übernatürliche Einflüsse ablaufen und durch Naturgesetze beschrieben werden können.

Diese Annahme ist eine Grenzüberschreitung. Sie ergibt sich nämlich nicht aus der Wissenschaft, sondern ist ein weltanschauliches Vorurteil (man spricht vom „methodischen Atheismus“ oder „Non-Interventionalismus“). Im Falle von Wundern oder schöpferischen Eingriffen ist die naturwissenschaftliche Methode ungeeignet. Schöpfung, Sündenfall, Sintflut und Sprachverwirrung waren Wunder und lassen sich durch Naturgesetze nicht beschreiben.

In der naturwissenschaftlichen Erforschung „regelmäßiger“ Abläufe hat sich diese Annahme bewährt. Sie ist sogar notwendig. (Wie könnte es reproduzierbare Experimente geben, wenn jedes Mal damit gerechnet werden müsste, dass eine übernatürliche Kraft ins Geschehen eingreift?) So hat das Aktualitätsprinzip: „eine Reaktion, die heute abläuft, wird morgen unter den gleichen Bedingungen genauso ablaufen“, zweifellos seine Berechtigung. Für die Untersuchung historischer Ereignisse ist es aber problematisch. Häufig wissen wir nicht, wie die Bedingungen in der Vergangenheit waren (wir können immer nur von dem ausgehen, was wir heute kennen), und übernatürliche Ereignisse können nicht im Voraus ausgeschlossen werden.

Der Vorwurf, dass der Glaube an das Handeln Gottes in der Natur ihn zu einem Lückenbüßer mache, der immer dann als Erklärung herangezogen wird, wenn wir keine Antworten finden, und so den Fortschritt der Wissenschaften lähme, ist nicht haltbar. Historisch gesehen lässt sich sogar das Gegenteil zeigen. Gerade der Glaube daran, dass Gott geschaffen hat und dass er feste Ordnungen gegeben hat, motivierte die Forscher im christlichen Abendland, nach solchen Naturgesetzen zu suchen.

Die Leistungen der „operationalen“ Naturwissenschaft, insbesondere ihre Anwendung in den Ingenieurwissenschaften, prägen das positive Image und stärken das Vertrauen, das die Wissenschaft heute genießt.

«Themen-DVD»

- Was lehrt uns der „Fall Galilei“?
- Schöpfungsglaube und Wissenschaft
- Schöpfungsforschung – Reaktionen der Fachwelt
- Schöpfungslehre heute – Probleme und Perspektiven
- Die Wunder der Bibel – Zumutung oder Tatsachen
- Wissenschaft – Pseudowissenschaft
- Hat die Wissenschaft Gott begraben?
- Schöpfung und Evolution – Naturwissenschaft und Naturgeschichte

«KOMPAKT»

Naturwissenschaftler arbeiten nach vorgegebenen Regeln und Prinzipien. Sie sind außerordentlich erfolgreich darin, Vorgänge in der Natur zu untersuchen, die aktuell beobachtet werden und mit Experimenten nachgestellt werden können.

Sie stoßen an ihre Grenzen, wenn es darum geht, nicht wiederholbare Vorgänge der Vergangenheit zu rekonstruieren.

EINIGE WICHTIGE BEGRIFFE

Um den wissenschaftlichen Sprachgebrauch etwas besser zu verstehen, schauen wir uns einige Begriffe genauer an, die in der Wissenschaft benutzt werden:

Analogie	ein vergleichender Rückschluss vom Bekannten auf das Unbekannte; wir machen z. B. die Erfahrung, dass ähnliches Aussehen auf Verwandtschaft hindeutet, und übertragen diese Erkenntnis auf ähnliche Lebewesen.
Axiom	willkürlich festgelegte Grundannahme einer Theorie. Ein Axiom wird gewöhnlich nicht in Frage gestellt. Das Axiom des Naturalismus ist z. B., dass alle Abläufe in der Natur mithilfe der Naturgesetze erklärt werden können.
Beweis	gibt es streng genommen nur in der Mathematik (innerhalb eines formalen Systems); Theorien können niemals bewiesen werden, sondern sich nur bewähren (oder widerlegt werden).
Daten	Messwerte, Beobachtungen und Ergebnisse aus Experimenten oder Freilandstudien (lat. datum = das „Gegebene“ bzw. data als Plural).
Definition	eine Vereinbarung; man definiert z. B. einen bestimmten Fachbegriff, indem man genau festlegt, was er bedeutet; bei strittigen Begriffen kann es verschiedene Definitionen geben wie z. B. für den Begriff „Evolution“.
Extrapolation	eine Ausdehnung von Messwerten/Beobachtungen auf einen ungemessenen/unbeobachteten Bereich; z. B. wenn wir bei Lebewesen kleine Veränderungen und Anpassungen beobachten und daraus schließen, dass in sehr langer Zeit jede Veränderung möglich ist.
Falsifikation	wenn es Befunde/Daten gibt, die eine Hypothese eindeutig widerlegen, so hat man diese falsifiziert; sie muss dann anders formuliert oder verworfen werden.
Fiktion	eine künstliche Annahme; sie muss nichts mit der Wirklichkeit zu tun haben, kann aber helfen, bestimmte Problemstellungen zu illustrieren.
Hypothese	eine Annahme, die so formuliert ist, dass sie durch Experimente getestet werden kann. Zuerst spricht man oft vorsichtig von einer „Arbeitshypothese“.
Indizien	sind Hinweise, die für eine bestimmte Annahme sprechen; sie sind oft gemeint, wenn von Beweisen die Rede ist.
Interpretation	vorliegende Daten und Fakten werden im Rahmen einer bestimmten Vorstellung gedeutet.
Konzept	ein Entwurf; beschreibt oft etwas, was man noch nicht näher erforschen kann. Mendel führte z. B. das Konzept des Gens ein, wusste aber noch nichts über den Aufbau der DNA usw. Er beschrieb lediglich einige Eigenschaften der Gene – und sein Konzept erwies sich als richtig.
Materialismus	Philosophische Lehre, die die ganze Wirklichkeit (einschließlich Seele, Geist, Denken) auf Kräfte oder Bedingungen der Materie zurückführt. Nicht zu verwechseln mit wirtschaftlichem Materialismus (Gewinnstreben ohne ethische Ziele).
Naturgesetz	die Beschreibung eines Zusammenhangs, der immer wieder beobachtet und vielfach bestätigt wurde.
Paradigma	wissenschaftliche Grundanschauung; alle Daten werden in diesem Rahmen gedeutet.
Prämisse	eine Voraussetzung; die Evolutionstheorie geht z. B. von der Prämisse aus, dass die Herkunft aller Lebewesen ohne einen Schöpfer erklärt werden kann.
Rekonstruktion	es wird versucht, ein vergangenes Ereignis nachzuvollziehen; dazu wird ein Modell vorgeschlagen.
Spekulation	eine vorläufige Annahme, sie braucht noch nicht belegt zu werden; spekulieren darf man über alles.
Tautologie	Zirkelschluss, nichtssagende „Erklärung“ (to auto legein = „dasselbe sagen“); die Argumentation dreht sich im Kreis.
Theorie	ein „Gebäude“ aus mehreren Hypothesen. Man fasst verschiedene Hypothesen zu einer Theorie zusammen; eine Theorie ist oft Teil eines ganzen Forschungsprogramms.
These	eine einzelne Aussage (oft im Rahmen einer Theorie vorgestellt).

Das Wissen der Menschheit explodiert förmlich. Wird die Wissenschaft irgendwann eine Antwort auf alle Fragen haben? Oder gibt es Grenzen der Erkenntnis? Wie können sie überwunden werden?

Fortschritt ohne Grenzen?

Forscher, Entdecker und Ingenieure haben Erstaunliches geleistet. Die Weltkarte hat keine weißen Flecken mehr. Alle Meere sind befahren, alle Wüsten durchquert, alle Urwälder durchdrungen, die höchsten Berge sind längst bestiegen, die tiefste Tiefe des Meeres ist ertaucht. Der Reisende kann heute innerhalb eines einzigen Tages theoretisch an jeden Punkt der Erde gelangen. Der Mensch stand auf dem Mond und fährt mit ferngelenkten Robotern auf dem Mars herum. Die beiden entferntesten Weltraumsonden verlassen bereits unser Sonnensystem.

Über 6000 Satelliten kreisen um die Erde. Sie beobachten und vermessen jeden Winkel, analysieren Strahlungen, berechnen Ausdehnung und Bewegung von Ozonlöchern, Ölteppichen, Waldbränden, Wirbelstürmen, Wüsten, Gletschern, Militärverbänden und Vogelschwärmen. Einige von ihnen tragen so hochempfindliche Geräte wie das Weltraumteleskop Hubble, das einen Blick in die Tiefen des Universums freigibt.

Leistungsstarke Computer (mit einer Rechen- und Speicherkapazität, die man vor 40 Jahren kaum in einer Fabrikhalle hätte aufstellen können) stehen heute in den meisten Büros und Kinderzimmern. Durch Laptop, Handy und Internet erleben wir Kommunikation total.

Das Genom (die Erbinformation) des Menschen ist sequenziert, von einigen Viren, Bakterien, Tieren und Pflanzen ist es schon länger bekannt. In der modernen Genetik eröffnen sich ungeahnte Möglichkeiten, die Geheimnisse des Lebens zu enträtseln. Sollte nicht bald das letzte Geheimnis enthüllt sein?

In der Nähe von Genf stehen die Anlagen des europäischen Kernforschungslabors CERN. Dort wurde der größte Teilchenbeschleuniger der Welt gebaut. In seinem 27 km langen Tunnel werden Elektronen oder Protonen unter hoher Energiezufuhr fast mit Lichtgeschwindigkeit aufeinander geschossen. Die Kollisionen sind so gewaltsam, dass die Teilchen auseinander fliegen. Bei solchen Experimenten hat man schon eine Reihe von neuen Elementarteilchen entdeckt, deren Existenz man vorher nur theoretisch erwartet hatte.

Je tiefer wir in das Wesen und den inneren Aufbau der Materie eindringen, desto komplizierter wird das Bild, das wir davon erhalten. Beim genauen Hinsehen lösen sich Materie und Energie in einem wirbelnden „Teilchenzoo“ – einer Vielzahl verschiedener Quarks – auf. Das frühere Verständnis von Materie als etwas Festes und Dauerhaftes wird dadurch auf den Kopf gestellt. Die Hoffnung, eine „Weltformel“ zu finden, die sämtliche Wechselwirkungen zwischen diesen Teilchen beschreibt und so jeden denkbaren Vorgang beschreiben kann, ist aktueller denn je.

Trotz des großen Wissenszuwachses und des Fortschritts auf allen Gebieten der Wissenschaft und Technik ist es schon seit längerem bekannt, dass wir niemals „alles“ wissen werden. Es gibt einige prinzipielle Gründe dafür, dass unsere Erkenntnis begrenzt ist.



Abb. 5: Der technische Fortschritt scheint keine Grenzen zu kennen. Allein die Errungenschaften der letzten Jahrzehnte hätte sich vor 100 Jahren noch niemand zu erträumen gewagt.



Grenzen der Erkenntnis (EGs)

EG 1: Die Beschränkung unserer Sinne

Wir nehmen die Welt um uns her mit unseren Sinnesorganen wahr. Die erste Erkenntnisgrenze wird deshalb durch deren Auflösungsvermögen gesetzt. Ihr Wahrnehmungsbereich ist optimal auf die Bedürfnisse des Menschen zugeschnitten. Betrachten wir allerdings jedes menschliche Sinnesorgan für sich und vergleichen es mit den leistungsstärksten Gegenstücken aus dem Tierreich, so stellen wir fest, dass wir mit unseren Sinnen die Grenze des „biologisch Machbaren“ oft nicht einmal annähernd erreichen. Die Informationen, die von unseren Sinnesorganen schließlich ins Gehirn weitergeleitet werden, sind nicht exakt das, was ursprünglich wahrgenommen wurde. Um das Gehirn vor einer Reizüberflutung zu schützen, werden nur die wichtigsten Informationen aus dem Datenstrom herausgefiltert. Außerdem wird die Empfindlichkeit eines Organs ständig an die Stärke der Reize angepasst und vermeintliche Fehler werden automatisch korrigiert. Es gibt eine ganze Menge bekannter Tricks (z. B. optische Täuschungen), um unsere Sinne zu überlisten.

EG 2: Die Beschränkung unserer Instrumente

Über lange Zeit konnte die Beschränkung der Sinne kaum überwunden werden. Erst seit den letzten 500 Jahren macht der Mensch sich technische Möglichkeiten zur Erweiterung seiner Sinne in größerem Umfang zunutze. Die Reichweite unserer Wahrnehmung wird durch modernste Instrumente gewaltig erweitert. Doch auch die Instrumente haben ihre physikalischen Grenzen, z. B. in Bezug auf ihre Leistung, Reichweite, Auflösung, Präzision und Belastbarkeit. Instrumente liefern im Gegensatz zu unseren Sinnesorganen objektive Daten. Das führt dazu, dass wir ihnen großes Vertrauen entgegenbringen. Wir sollten dabei bedenken: Die Messwerte sind zwar objektiv, doch ihre Interpretation (Deutung) erfolgt immer im Rahmen einer Theorie.



Abb. 6: Das CERN (Centre Européen pour la Recherche Nucléaire) in der Nähe von Genf, auf der Grenze zwischen der Schweiz und Frankreich. Etwa 7000 Wissenschaftler aus 80 verschiedenen Nationen arbeiten dort zusammen, um den letzten Rätseln der Physik auf die Spur zu kommen. Dort wurde das neue Herzstück der Anlage, der Large Hadron Collider (LHC), montiert. In der rechten Wand der unterirdischen Kaverne ist die Austrittsöffnung des Beschleunigungstunnels zu sehen.



Abb. 7: Seit über 30 Jahren werden Tauben in den Cockpits von Seenotrettungsflugzeugen eingesetzt. Sie sind darauf dressiert, Schiffbrüchige im tosenden Meer zu entdecken und durch Picken eines Alarmknopfs zu melden. Die Erfolge damit sind fantastisch. Das scharfe Taubenauge ist dem Auge des Menschen und der vorhandenen optoanalytischen Elektronik immer noch weit überlegen.



Abb. 8: Das Hubble-Weltraumteleskop (HST) saugt in 600 km Höhe in 100 Minuten einmal um die Erde. Sein Hauptspiegel hat einen Durchmesser von 2,4 m und ermöglicht einen tiefen Blick in den Weltraum. Im Gegensatz zu Teleskopen auf der Erde behindert keine störende Atmosphäre die Sicht.

EG 3: Die Beschränkung unseres Denkens

Das menschliche Gehirn ist wahrscheinlich das komplizierteste Objekt des Universums. Wir sind immer noch weit davon entfernt, seinen Aufbau und seine Funktion wirklich zu verstehen. Zweifellos ist aber auch dieses Wunderwerk in seiner Leistung und seinen Möglichkeiten beschränkt. Die Verarbeitungsgeschwindigkeit (Rechenleistung), das Fassungsvermögen (Speicherkapazität), die Erinnerung (Datenzugriff), die Lernfähigkeit (Input) und die Lebensdauer des Gehirns sind begrenzt.

EG 4: Die prinzipiellen Beschränkungen

Es gibt zuletzt auch einige Schranken, die aus prinzipiellen Gründen nicht überschritten werden können. Die einfachste und einleuchtendste Beschränkung ist die Zeit. Der Zeitverlauf ist nicht umkehrbar. Allen Methoden ist nur die Gegenwart direkt und die Vergangenheit zum Teil indirekt zugänglich. Das Wissen über die Vergangenheit hängt stark von der Qualität unserer historischen Quellen ab. Je weiter wir in die Vergangenheit zurückgehen, desto spärlicher werden die Überlieferungen und historischen Urkunden. Alle Erkenntnisse bleiben vorläufig, sie können durch neue Funde und Deutungen wieder in Frage gestellt werden.

Über die Zukunft können wir keine sicheren Erkenntnisse gewinnen. Alles, was wir darüber annehmen, beruht auf der Erkenntnis der Gegenwart und Vergangenheit. Außerdem setzt die Physik einige natürliche Grenzen (z. B. die Heisenberg'sche Unschärferelation). Auch gibt es für alle physikalischen Größen eine Beschränkung. Es gibt eine tiefste Temperatur (den absoluten Nullpunkt, der nie erreicht werden kann), eine höchste Geschwindigkeit (Licht-

geschwindigkeit), einen kleinsten Raum (Planckraum), eine kürzeste Zeit (Planckzeit) usw. In der Erkenntnistheorie wird die prinzipielle Unvollkommenheit unseres Wissens durch den Goedel'schen Unvollständigkeitssatz beschrieben.

Dazu kommt folgendes Problem: Je intensiver und detaillierter man einen Ausschnitt der Wirklichkeit untersucht, desto weniger erfährt man über das „Ganze“, die großen Zusammenhänge. Detailwissen geht immer auf Kosten von Systemverständnis (Erkenntnis davon, wie Dinge zusammenhängen). Der Mensch ist zu begrenzt, um angesichts der gigantischen Zunahme des Daten- und Computerwissens den Überblick zu behalten.

„Wenn die Himmel oben gemessen und die Grundfesten der Erde unten erforscht werden können, so will ich auch alle Nachkommen Israels verwerfen ...“ (Jer 31,37). Gott bezeugt immer wieder, dass er sein erwähltes Volk nie verwerfen wird. Aus dieser Stelle geht deshalb deutlich hervor, dass es immer Dinge geben wird, die der Mensch nicht messen und erforschen kann.

Zusammenfassend lässt sich sagen: Es gibt keine absolute Erkenntnis durch den Menschen. Das ist auch der aktuelle Stand der Philosophie und Wissenschaftstheorie.

Erkenntnis durch Offenbarung

Erkenntnis kann auf verschiedenen Wegen gewonnen werden. Wir beobachten und ziehen logische Schlüsse, wir führen Messungen, Experimente, Ausgrabungen und Umfragen durch. Alle Methoden zum Erkenntnisgewinn unterliegen den aufgeführten Grenzen der Erkenntnis. Es gibt eine einzige Möglichkeit, sie zu durchbrechen: durch Offenbarung. Was bedeutet das? Offenbarung bedeutet: Ich erfahre das, was ich nicht erkennen kann, von jemandem, der es weiß.



Abb. 9: Etwas weniger als 3 Pfund einer wabbeligen Masse mit der Konsistenz eines weichen Käses, das ist das menschliche Gehirn, das „komplexeste Objekt des Universums“. Etwa 100 Milliarden Nervenzellen sind darin zu einem „neuronalen Netz“ verbunden.

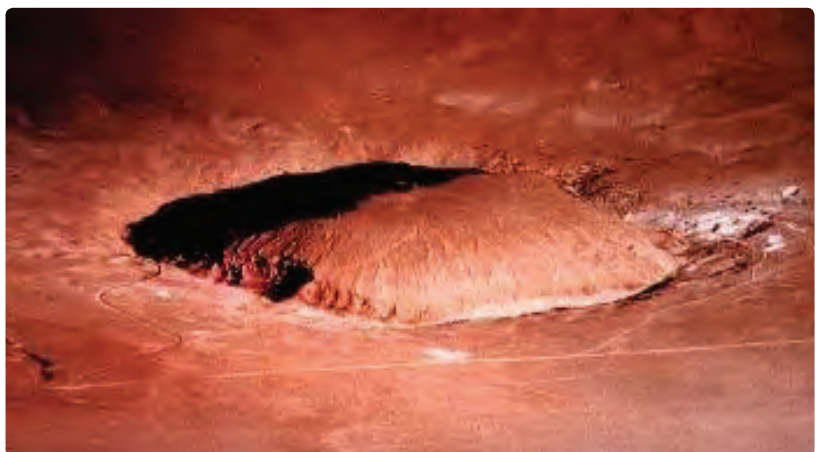


Abb. 10: Unser Gehirn arbeitet mit unzähligen „Voreinstellungen“, deren wir uns oft gar nicht bewusst sind. Für die Auswertung von Licht- und Schattenverteilungen gehen wir unbewusst davon aus, dass Licht von oben kommt. Das ist auf der Erde normalerweise auch der Fall. Wenn wir diese Aufnahme des Barringer-Kraters betrachten, glauben wir nicht, einen Krater zu erkennen, sondern eine Beule. Das Bild steht auf dem Kopf. Wenn wir es umdrehen, erkennen wir den Krater.

Grenzen der Sinnesorgane am Beispiel des Auges

Die Sinnesorgane des Menschen sind auf seine Bedürfnisse optimal zugeschnitten. Diese Optimierung ist mit einer Beschränkung der einzelnen Wahrnehmungen auf den wichtigsten „Messbereich“ und einer abgestuften Rangordnung der Sinne verbunden. Für den Menschen ist der Gesichtssinn (Sehvermögen) am wichtigsten. Biologisch gesprochen ist der Mensch ein „Sehtier“. Darum soll die Beschränktheit unserer Wahrnehmung am Beispiel des Auges dargestellt werden:

BEISPIEL AUGE

Die Wellenlänge des sichtbaren Lichts

Das menschliche Auge nimmt Strahlung im Bereich von 400–700 nm (was nur ein winziger Ausschnitt aus dem Spektrum radiomagnetischer Strahlung ist). Es ist auf das Farbsehen bei Tageslicht optimiert. Mehrere Millionen Farbabstufungen können unterschieden werden. Das Dämmerungssehen bei schwachem Licht ist dagegen nur sehr schwach ausgeprägt (jedenfalls im Vergleich mit nachtaktiven Tieren).

[nm] 700 600 500 400



Das Gesichtsfeld

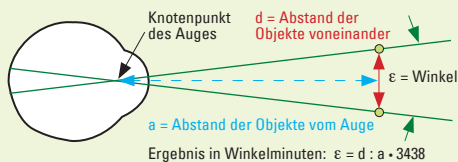
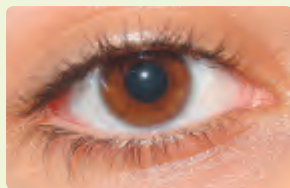
Die Augen erfassen zusammen einen Winkel von 145° seitlich (wovon 120° durch die Überschneidung der Sehfelder beider Augen räumlich gesehen werden), 60° nach oben und 70° nach unten. Das Gesichtsfeld ist damit relativ klein. Manche Frösche erzielen mit ihren seitlich liegenden Augen einen Panoramablick von 360°. Die in Abb. 7 gezeigte Taube nimmt immerhin 300° wahr.

[m] 10⁶ 10⁴ 10² 1 10⁻² 10⁻⁴ 10⁻⁶ 10⁻⁸ 10⁻¹⁰ 10⁻¹² 10⁻¹⁴
Lang- AM- FM- Kurz- Mikro- Infrarot- UV- Röntgen- Gamma-
wellen



Der Sehschärfewinkel

Mit dem relativ kleinen Gesichtsfeld wird nicht nur ein gutes räumliches Sehen sondern auch eine hohe Auflösung erkauft. Der Sehschärfewinkel (das ist der Grenzbereich, unter dem zwei benachbarte Punkte noch unterschieden werden können) liegt gerade einmal bei 20" (" = Bogensekunde, ein Winkelgrad hat 3600 Bogensekunden). Der erwähnte Frosch kann erst ab ca. 7' (' = Winkelminute), die Taube erst ab 2'42" zwei Punkte voneinander unterscheiden.



Die Bildverschmelzungsfrequenz

Durch den hohen Aufwand an nachgeschalteter Informationsverarbeitung kann das Auge des Menschen nicht mehr als 20 Einzelbilder pro Sekunde verarbeiten. Eine höhere Bildfrequenz wird als fließende Bewegung wahrgenommen. Die Taube schafft es, 148 Einzelbilder pro Sekunde zu verarbeiten, weshalb sie für die in Abb. 7 beschriebene Aufgabe gut geeignet ist. Ihre zeitliche Auflösung ist aber immer noch gering im Vergleich zu den Komplexaugen der Libelle, die 300 Einzelbilder pro Sekunde aufnehmen.



«ZITAT»

[Die einer Theorie] zugrunde liegenden Begriffe und Grundgesetze [...] sind freie Erfindungen des menschlichen Geistes, die sich weder durch die Natur des menschlichen Geistes noch sonst in irgendeiner Weise a priori rechtfertigen lassen [...]. Insofern sich die Sätze der Mathematik auf die Wirklichkeit beziehen, sind sie nicht sicher, und insofern sie sicher sind, beziehen sie sich nicht auf die Wirklichkeit.

Albert Einstein, über Wirklichkeitserkenntnis und Mathematik

«Themen-DVD»

- Schöpfungsforschung am Ende?
- Goedels Unvollständigkeitsgesetz
- Heisenbergs Unschärferelation
- Der Large Hadron Collider
- Prinzipielle Grenzen der Naturwissenschaft

«KOMPAKT»

Obwohl die Wissenschaft in den letzten Jahrhunderten einen immensen Fortschritt und Wissenszuwachs erfahren hat, gibt es Grenzen der Erkenntnis, die sie nicht durchbrechen kann. Das Geheimnis des Ursprungs aller Dinge fällt in diesen Bereich. Für diese Fragen, die weder mit wissenschaftlichen noch mit sonstigen Methoden beantwortet werden können, gibt es nur einen Ausweg: die Offenbarung. Wir erfahren das, was wir nicht wissen können, von jemandem, der es weiß.

Da der Mensch aus sich selbst nicht zu absoluter Erkenntnis und Wahrheit kommen kann, ist er auf eine andere Quelle angewiesen. Die Bibel teilt uns mit, was sonst kein Mensch wissen könnte. Sie ist das Fundament – auch für die Schöpfungslehre.

Offenbarungen erfordert Glauben

Weil die Reichweite unserer wissenschaftlichen Methoden und unser Verstand begrenzt und endlich sind, ist auch unserer Erkenntnis und unserem Wissen eine Grenze gesetzt. Nicht erforschbare Zusammenhänge können nur durch Spekulationen und mit nicht-prüfbareren Mutmaßungen dargestellt werden.

Eine weitere Möglichkeit besteht darin, sich auf die schon erwähnte Offenbarung zu verlassen. Es gibt einen Gott, und er hat sich dem Menschen in seinem Wort, der Bibel, offenbart. Um dies anzuerkennen und seine Offenbarung anzunehmen, ist Glaube notwendig. Glaube ist nach der Bibel „eine Überzeugung von Dingen, die man nicht sieht“ (Heb 11,1). Dieser Glaube ist eine Voraussetzung, um den biblischen Schöpfungsbericht zu verstehen: „Durch Glauben verstehen wir, dass die Welten durch Gottes Wort bereitet worden sind, so dass das, was man sieht, nicht aus Erscheinendem geworden ist“ (Heb 11,3).

Ist Gott beweisbar?

Nein, Gott ist nicht beweisbar. Denn das Größere kann nicht vom Geringeren bewiesen werden. Wir erinnern uns außerdem daran, dass es Beweise nur in der Mathematik (oder einem anderen formalen System) gibt. Für eine Beweisführung müssen feste Regeln gelten. Wann gilt etwas als bewiesen?

Die Bibel führt keinen Gottesbeweis. Sie setzt Gott voraus als Schöpfer, der das Universum mitsamt dem Menschen aus dem Nichts erschaffen hat. Ist die Schöpfung für den forschenden Menschen kein Beweis für seine Existenz? Die Bibel sagt jedenfalls, dass jeder Mensch Gott durch sein Schöpfungswerk erkennen kann: „... denn sein unsichtbares Wesen, nämlich seine ewige Kraft und Gottheit, wird seit Erschaffung der Welt an den Werken durch Nachdenken wahrgenommen“ (Röm 1,20; Schlachter).

Doch Gott zeigt sich nicht nur in seiner Schöpfung. Er handelt in der Geschichte des Menschen. Sein Handeln mit der gesamten Menschheit, mit dem Volk Israel und mit einzelnen Personen kann erkannt und erlebt werden. Der Höhepunkt der Offenbarung Gottes an den Menschen war Jesus Christus. Gott wurde Mensch. Wenn wir ihn anschauen, erkennen wir Gott, denn von ihm heißt es, dass er das „Bild des unsichtbaren Gottes ist“ (Kol 1,15).



Abb. 11: Im Bibelmuseum Wuppertal kann man selbst verschiedene Techniken ausprobieren, die in der Überlieferung der Bibel eine Rolle spielen. www.bibelmuseum.de

Gott zwingt niemanden dazu, ihn anzuerkennen. Der Mensch hat die Freiheit, seinen Ursprung ohne Gott zu erforschen, die Warum-Frage (Frage nach dem Sinn) zu ignorieren und den Zufall und Naturgesetze als bestimmende Größe anzunehmen. Für ein Weltbild ohne Gott ist aber ebenfalls Glaube nötig.

Das Buch der Bücher

Die Offenbarung Gottes an den Menschen liegt uns in der Bibel, dem Wort Gottes, vor. Zu Recht wird sie das „Buch der Bücher“ genannt. Es gibt in der Literatur nichts Vergleichbares. Ganz abgesehen von ihrer zentralen Botschaft, dem Evangelium der Erlösung durch Jesus Christus, ist sie schon als „Werk der Weltliteratur“ ein absoluter Superlativ. Sie ist das bei weitem am meisten gelesene,

am häufigsten verkaufte und in die meisten Sprachen übersetzte Buch der Erde (siehe Guinness-Buch der Rekorde). Auch ihre Entstehungsgeschichte ist außergewöhnlich; die Bibel wurde von Menschen geschrieben:

- in mehr als 35 Generationen und in einem Zeitraum von über 1500 Jahren
- von mehr als 40 verschiedenen Autoren in 66 Büchern
- auf 3 Kontinenten, in 3 verschiedenen Sprachen und in verschiedenen Kulturen

Es waren völlig unterschiedliche Verfasser, sie kamen aus allen Schichten der Gesellschaft:

- Mose, ein ausgebildeter Staatsmann und Führer
- Amos, ein Schafhirte
- Petrus und Johannes, Fischer
- Lukas, ein Arzt
- David und Salomo, Könige
- Matthäus, ein Zöllner
- Daniel, ein Premierminister
- Paulus, ein Gelehrter
- Esra, ein Priester
- Nehemia, ein hoher Beamter
- viele Propheten, einfache Leute, von Gott berufen

Sie schrieben in den unterschiedlichsten Situationen:

- in der Wüste, im Gefängnis, im Palast, auf Reisen und Feldzügen
- in tiefster Sorge und Verzweiflung und in rauschendem Siegesjubiläum
- aus ihrer Freude oder ihrem Leid heraus, weil Gott es ihnen befahl, weil es ihr Beruf war, weil sie andere unterrichteten

Sie schrieben die verschiedensten Texte:

- Lieder, Sprüche und Gedichte
- theologische Betrachtungen
- Gesetzesvorschriften und Regelwerke
- Baupläne und Inventarlisten
- Reiseberichte und Naturkunde
- Geschlechtsregister, Dynastien
- persönliche und allgemeine Briefe
- Geschichtsschreibung
- Prophetie und Apokalyptik

Sie schrieben zu den unterschiedlichsten Themen:

- über das Wesen Gottes
- über die Natur des Menschen
- über Fragen von Gesetz, Recht und Moral
- über Sichtbares und Verborgenes
- über längst Vergangenes und Zukünftiges
- über Zeit und Ewigkeit
- über Erlösung und Verdammnis

Obwohl die Schreiber größtenteils unabhängig voneinander schrieben und umstrittene Themen behandelten, sind die Bücher der Bibel harmonisch – ohne inhaltlichen Widerspruch zueinander – und bauen aufeinander auf.

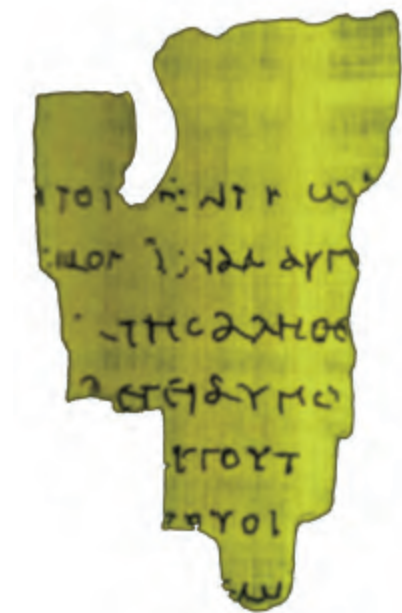




Abb. 12: Bis zur Erfindung des Buchdrucks mussten die Texte der Bibel von Hand kopiert werden.



Abb. 13: Eine Schriftrolle in einem Tonkrug. Diese „Konservierungsvorschrift“ wurde schon dem Propheten Jeremia mitgeteilt: „Nimm diese Briefe [...] und lege sie in ein Tongefäß, damit sie viele Tage erhalten bleiben“ (Jer 32,14).



Abb. 14: Die Schriftrollen von Qumran haben weltweit großes Aufsehen erregt. Entgegen verschiedenen Sensationsmeldungen enthalten sie keine atemberaubenden Neuigkeiten (etwa geheim gehaltene Teile der Bibel). Die eigentliche Sensation ist, dass diese uralten Rollen den bisher bekannten Bibeltext hervorragend bestätigen.

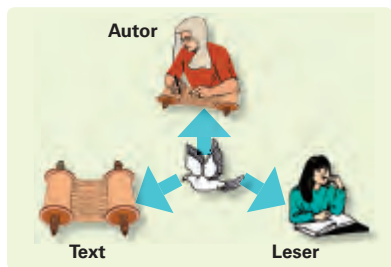


Abb. 15: So wie die Autoren durch die Wirkung des Heiligen Geistes jedes Wort aufschrieben, kann auch der Leser durch die Wirkung des Heiligen Geistes die Bibel verstehen.

Die Inspiration der Bibel

Der innere Zusammenhang und die geniale Struktur des Gesamtwerks „Bibel“ ist ein Wunderwerk. Es gibt dafür keine natürliche Erklärung. Die Erklärung ist Gottes Handeln. Er ist letztlich der Autor der Bibel. Den Schreibern wurde durch den Geist Gottes eingegeben (wörtlich: eingehaucht), was sie schreiben sollten. So sagt es die Bibel über sich selbst in 2.Timotheus 3,16. Das bedeutet Inspiration.

Unter Christen gibt es unterschiedliche Ansichten darüber, wie weit die Inspiration geht. Kann man sich das so vorstellen wie ein Diktat in der Schule, wo jeder Schüler wörtlich schreibt, was der Lehrer diktiert, und wo der Schüler seine Kreativität höchstens in der Rechtschreibung einbringt? Oder bekam der Schreiber ein Thema, ein Motiv, eine Idee von Gott eingegeben, so wie ein Künstler durch irgendein Erlebnis „inspiriert“ wird, etwas zu schaffen?

Lassen wir die Bibel selbst zu Wort kommen: „Denn die Weissagung wurde niemals durch den Willen des Menschen hervorgebracht, sondern heilige Männer Gottes redeten, getrieben vom Heiligen Geist“ (2Pet 1,21). Die Verfasser der Bibel schrieben also nicht aus ihrem eigenen Willen heraus. Eine weitere Stelle zeigt, dass sie, besonders wenn es um prophetische Aussagen über die Zukunft ging, nicht immer verstanden, was sie schrieben: „... forschend, auf welche und welcherart Zeit der Geist Christi, der in ihnen war, hindeutete“ (1Pet 1,11).

Gott verfolgte mit den Schreibern sein Ziel. Ihr Stil, ihre Empfindungen, ihre Erfahrungen und ihre Denkweise wurden miteinbezogen. Er wachte auch darüber, dass die verfassten Schriften als „Worte Gottes“ anerkannt, aufbewahrt und überliefert wurden. Das ist ebenfalls ein Wunder.

Für die weitere Auseinandersetzung mit dem Text der Bibel setzen wir dieses Verständnis von Inspiration voraus. Gott hauchte ausgewählten Menschen durch seinen Geist sein Wort ein und spricht durch den gleichen Geist durch dieses Wort zu uns hier und heute.

Die Glaubwürdigkeit der Bibel

Die Bibel beansprucht, „die Wahrheit“ zu sein. Verschiedene Merkmale untermauern diesen Anspruch.

- **Die erfüllte Prophetie der Bibel**

Die Bibel enthält viele Prophezeiungen, von denen sich ein großer Teil bereits erfüllt hat.

- **Die Objektivität der Bibel**

Die Bibel zeigt uns die Sicht Gottes. Sogar die größten Glaubenshelden und populärsten Führer werden nicht verherrlicht, sondern ihre Fehler werden offen angesprochen. Darin unterscheidet sie sich von den meisten anderen Geschichtsüberlieferungen.

- **Die Aktualität der Bibel**

Die Bibel ist für den Menschen geschrieben. Für jeden Menschen zu jeder Zeit. Welches andere Buch wird von einer Leserschaft aus beiden Geschlechtern, jeder Altersklasse, jedes Kulturkreises, jeder sozialen Schicht, jedes Bildungsniveaus mit Interesse gelesen und verstanden? Das ist ebenfalls ein Wunder und wird durch den Heiligen Geist bewirkt.

- **Die Wirkung der Bibel**

Unzählige Menschen sind durch die Bibel verändert worden. Viele haben sich allein durch das Lesen dieses Buches als Sünder erkannt und Jesus Christus als ihren Erlöser angenommen. Diese Wirkung kann nur erfahren und erlebt werden, wenn man sich auf die Bibel einlässt.

Braucht man ein Studium, um die Bibel zu verstehen?

Leider besteht vielfach die Ansicht, der Bibelleser benötige ein Theologiestudium, um die Bibel wirklich verstehen zu können. Eine intensive Beschäftigung mit wissenschaftlichen Aspekten (z. B. Entstehung und Umfeld der Bibel) und ein Studium der Alt Sprachen sind sicher eine große Hilfe für das Verständnis mancher biblischen Zusammenhänge. Und doch ist es eine Besonderheit der Bibel, dass sie sich so klar und deutlich ausdrückt, dass Vieles in ihr schon von Kindern verstanden werden kann. Das Verstehen der Bibel ist eine Wirkung des Geistes Gottes. Wer nicht offen dafür ist, sich von Gott durch die Bibel belehren zu lassen, findet keinen Zugang dazu. Für ihn wird die Bibel zu einem bloßen Forschungsgegenstand, den man mit wissenschaftlichen Methoden untersuchen kann. Leider wird heute die Theologie weitgehend von der „historisch-kritischen Methode“ beherrscht. Bestimmte weltanschauliche Vorstellungen werden dabei über die Bibel gestellt. Dort, wo Widersprüche zwischen der Bibel und der gerade herrschenden und als gültig betrachteten Weltansicht auftauchen, wird die Auslegung der Bibel entsprechend korrigiert.

Ist die Bibel ein mystisches Buch?

Wer die Bibel liest, wird feststellen, dass sie zum größten Teil aus ganz natürlich erlebter und erzählter Geschichte besteht. Natürlich gibt es darüber hinaus auch Teile, die schwieriger zu verstehen sind. Gleichnisse, Visionen und prophetische Sprüche lassen sich oft erst nach einem eingehenden Vergleich mit anderen Stellen und in ihrem großen Zusammenhang verstehen.

Es ist aber abwegig, die Bibel für ein Buch mit lauter geheimnisvoll verschlüsselten Botschaften zu halten, wie das z. B. in dem Buch Der Bibelcode von Michael Drosnin behauptet wird.

Ist die Bibel ein naturwissenschaftliches Lehrbuch?

Oft wird die Frage aufgeworfen, ob die Bibel überhaupt wissenschaftlich verstanden werden will. Natürlich ist die Bibel nicht in der „Sprache der Wissenschaft“ geschrieben. Sie ist so geschrieben, dass sie von allen Menschen zu allen Zeiten verstanden werden konnte. Ihr Ziel ist es nicht in erster Linie – auch nicht im Schöpfungsbericht –, uns wissenschaftliche Informationen über Gottes Schöpfungshandeln zu geben. Sie will uns vielmehr Gottes Handeln mit dem Menschen zeigen und beschreibt deshalb die Dinge in ihrer Bedeutung für den Menschen. Der Teil der Schöpfung, der von seiner Dimension her nahezu „alles“ ausmacht – das gewaltige Weltall –, wird deshalb nur mit einem knappen Nebensatz („... und die Sterne“) gestreift, während ein kleiner Fleck auf dem Planeten Erde ausführlich beschrieben wird (Garten Eden).

Welches „Weltbild“ finden wir in der Bibel?

Im vorliegenden Buch geht es hauptsächlich um das Verständnis von 1. Mose 1–11. Diese Kapitel geben uns einen geschichtlichen Bericht über Schöpfung, Sündenfall, Sintflut und Urgeschichte. Aus der Sicht mancher Kritiker können diese Kapitel gar nicht wissenschaftlich korrekt sein, weil ihr Verfasser ein vorwissenschaftliches und veraltetes Weltbild gehabt habe. Er habe deshalb Vorgänge auch nur im Rahmen dieses primitiven Weltbildes und seiner beschränkten Ausdrucksweise beschreiben können. Auch kannte z. B. Mose, der „in aller Weisheit der Ägypter“ ausgebildet war (Apg 7,22), sicherlich deren Schöpfungsmythen. Entscheidend ist aber nicht, was Mose kannte, wusste und glaubte, sondern was durch ihn in die Bücher der Bibel kam. Und dort finden wir nichts von diesen verkehrten Vorstellungen.



Abb. 16: In seinem Buch *The Bible Code* behauptet Michael Drosnin, die Buchstaben des Bibeltextes enthielten in verschlüsselter Form prophetische Geheimnisse. Mit dem Programm „Code-Finder“ kann jeder am PC selbst auf die Suche gehen. Man gibt einfach bestimmte Begriffe ein, und das Programm versucht sie in verschiedenen Rastern irgendwo im hebräischen Bibeltext zu finden.



Abb. 17: So sieht die codierte Prophetie nach Drosnin dann aus: Einige Begriffe (twin tower, airplane, terror usw.) werden irgendwo in der Bibel in enger Umgebung zueinander entdeckt, wenn der Text in einem bestimmten Raster aufgeteilt wird.

Ein gewitzter Journalist hat Drosnin mit seinen eigenen Waffen geschlagen. Aus einem Text seines Buches *Bible Code II – The Countdown*, worin er über die Entdeckung der Anschläge vom 11. September 2001 berichtet, fand er die „Prophetie“ über den späteren Anschlag auf den „Sari-Night-Club“ auf der Insel Kuta, Bali. Zu erkennen sind die Worte Sari, Night, Club, Kuta, Bali. Das Ganze ist eine mathematische Spielerei und hat mit biblischer Prophetie nicht das Geringste zu tun.

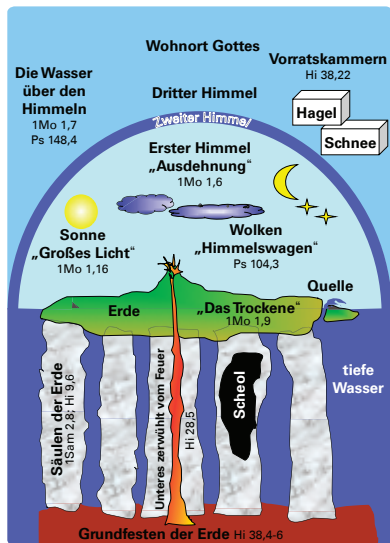
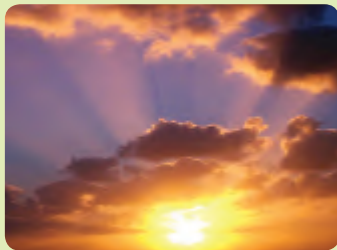


Abb. 18a: „Das Weltbild der Bibel“ – unter diesem Titel kann man häufig Darstellungen in der hier abgebildeten Art begegnen. Einige Elemente daraus werden mit bildhaften Ausdrücken aus poetischen Büchern (Hiob, Psalmen) begründet (nach Herb Drake, 1998).

Man sollte beachten, dass die Bibel ein solches Weltbild nicht lehrt. Welche Vorstellungen die Autoren der Bibel von der physischen Beschaffenheit der Welt hatten, kann nicht rekonstruiert werden und mag in den verschiedenen Epochen auch unterschiedlich gewesen sein.



LICHTMESS:

*Stille Luft und eingewölkte
Himmelskuppel, hinter deren
Lichter Alabasterwölbung steht
mit silberklaren schweren
Strahlenschwertern ausgebrei-
tet, abgedampft und göttlich
fern: der im Winterdunst ver-
lorne, der ersehnte, neu gebor-
ne ungeheure Sonnenstern.*

Ina Seidel

Abb. 18b: Dass sich aus poetischen Werken kein Weltbild ableiten lässt, leuchtet ein. Die Dichterin Ina Seidel (1885–1974) glaubte nicht, dass die Sonne im Frühling neu geboren wird.

Die Frage nach dem Weltbild der Bibel sollten wir etwas genauer beleuchten. In seinem Buch „Evolution in der Zeitenwende“ wird dieses Thema von W. J. Ouweneel sehr gut erklärt. Er zitiert dort eine Einteilung drei verschiedener Arten von Weltbildern durch J. A. van Delden:

1. Das „Sehbild“ (oder „empirisches Bild“)

Das ist ein Weltbild in der Sprache des Alltags, das Bild des Zuschauers. Ein Beispiel: „Die Sonne geht unter.“

2. Das „Modellbild“ (oder „theoretisches Bild“)

Das ist das naturwissenschaftliche Weltbild. Unser Beispiel (Sonnenuntergang): „Die kugelförmige Erde umkreist, um die eigene Achse rotierend, auf einer elliptischen Bahn ihr Zentralgestirn, die Sonne. Durch die Erdrotation bewegen wir uns auf die sonnenabgewandte Schattenseite zu.“ In diesem Modellbild wird die Welt nicht so beschrieben, wie wir sie sehen und erleben, sondern anhand von Modellen.

3. Das Glaubensbild (oder „philosophisches Bild“)

Das ist eigentlich mehr eine Weltanschauung als ein Weltbild. Hier geht es um Ursprung, Sinn und Bestimmung der Welt. Zu unserem Beispiel ein Zitat aus Prediger 1,5: „Und die Sonne geht auf, und die Sonne geht unter; und sie eilt ihrem Ort zu, wo sie aufgeht.“ Salomo führt den Lauf der Sonne und viele andere Abläufe auf, die sich ständig wiederholen. Immer wieder stellt er die Frage: „Wozu das Ganze?“ Die Bibel gibt darauf eine Antwort.

Mit dieser Einteilung lässt sich folgender Unterschied gut erkennen: Die Bibel liefert uns kein Modellbild, und die Wissenschaft kann uns kein Glaubensbild liefern.

Es ist die Aufgabe der Wissenschaft, ein gut begründetes, widerspruchsfreies Modellbild zu formulieren (und darin war sie auch sehr erfolgreich). Die Bibel dagegen gibt uns ein Glaubensbild. Sie benutzt dafür die Sprache des Sehbildes. Das bedeutet aber nicht, dass die Bibel Irrtümer lehrt. Dort, wo sie etwas über die Schöpfung aussagt, ist sie wahr.

Die Sprache des Sehbildes

Das Beispiel von der Redewendung „Die Sonne geht auf“ ist zum Verständnis hilfreich. Wir benutzen diesen Ausdruck ja auch heute noch, obwohl wir wissen, dass es nur so aussieht, als würde die Sonne von Osten kommend über die Erde wandern und dann im Westen heruntergehen. Genau so bezieht sich die Ausdrucksweise der Bibel auf die Wahrnehmung des Menschen. Welche Auswirkung hat nun die Verwendung der „Alltagssprache“ für die Beschreibung von Vorgängen?

Unsere wissenschaftliche Neugier bleibt manchmal vielleicht etwas unbefriedigt. Wir würden ja gerne wissen, was man sich ganz konkret in der Meteorologie unter den „Wassern oberhalb der Ausdehnung“, in der Geologie unter den „Quellen der großen Tiefe“ und in der Biologie unter „Art“ vorzustellen hat (siehe 1Mo 1 u. 7).

Allerdings dürfen wir auch nicht zu sehr problematisieren. Wir sprechen schließlich auch den ganzen Tag „Alltagssprache“ und können uns damit ziemlich klar ausdrücken. Wenn Gott uns hätte mitteilen wollen, dass die Welt, das Leben und der Mensch durch einen Evolutionsprozess entstanden wären, so hätte er sich ganz sicher anders ausgedrückt als im Schöpfungsbericht. Alltagssprache hin oder her.

Wer „A“ sagt, muss auch „B“ sagen – Das Gesamtzeugnis der Bibel

Wer erklärt, dass er zwar grundsätzlich der Bibel glaubt, aber den biblischen Bericht über Schöpfung und Urgeschichte ablehnt, weil er die historische Zuverlässigkeit der Genesis oder sogar des ganzen Pentateuch (5 Bücher Moses) bezweifelt, der verstrickt sich in Widersprüche.

Es ist nämlich keinesfalls so, dass die Schöpfung nur in den ersten Büchern der Bibel gelehrt wird. Alle biblischen Autoren kannten Gott als den Schöpfer. Ihre Texte sind voll von Hinweisen darauf, dass sie mit den Einzelheiten der Genesisberichte vertraut waren und daran glaubten. AT und NT sind vielfältig miteinander verwoben.

Viele Einzelheiten der ersten 11 Kapitel der Genesis werden im Neuen Testament bestätigt und bekräftigt.

Lukas führt seine Genealogie zurück bis auf Adam und seinen Schöpfer, Gott (Lk 3,23–38). Paulus greift in seinen Briefen häufig auf die Genesis zurück und untermauert damit die christliche Lehre. Besonders die Erschaffung von Adam und Eva und der Sündenfall werden von ihm mehrfach erwähnt (Eph 5,31.32; 1Tim 2,12–14). Seine Erklärung des Evangeliums in Römer 5 machte keinen Sinn, wenn Adam nicht wirklich gelebt hätte. Jakobus bestätigt, dass der Mensch im Bild Gottes geschaffen wurde (Jak 3,9). Petrus bekräftigt in seinen beiden Briefen, dass die gesamte Erde während der Sintflut „von Wasser überschwemmt“ unterging (2Pet 3,6) und alle Menschen darin umkamen; bis auf „acht Seelen“, die durch die Arche gerettet wurden (1Pet 3,20). Es könnten noch viele weitere Beispiele angeführt werden.

Für den gläubigen Christen erledigen sich Zweifel an der Wahrheit der Genesis dadurch, dass Jesus Christus selbst sie im Detail bestätigt:

- der Kosmos ist nicht ewig (Mt 24,21) und wurde von Gott erschaffen (Mk 13,19; Jh 17,24)
- die Erschaffung des Menschen als Mann und Frau von Anfang an (als Begründung für die Unauflöslichkeit der Ehe) und die Harmonie zwischen Genesis 1 und 2 (Mt 19,4; Mk 10,6)
- die ursprüngliche Einsetzung des Sabbats (Mk 2,27)
- die Existenz von Abel (Mt 23,35; Lk 11,50)
- die Existenz von Noah und die Flut (Lk 17,26ff.; Mt 24,37ff.)

Jesus Christus ist der Schöpfer

Und wer sollte von diesen Dingen bessere Kenntnis haben als Jesus Christus? Denn durch ihn wurde die ganze Welt erschaffen. Das NT bezeugt unmissverständlich Jesus Christus als den Schöpfer:

- „Alles wurde durch dasselbe [das Wort: Jesus Christus], und ohne dasselbe wurde auch nicht eines, das geworden ist“ (Jh 1,3).
- „Denn durch ihn sind alle Dinge geschaffen worden, die in den Himmeln und die auf der Erde, ... alle Dinge sind durch ihn und für ihn geschaffen“ (Kol 1,16).
- „... im Sohn ..., durch den er auch die Welten gemacht hat“ (Heb 1,2).
- „... denn du hast alle Dinge erschaffen, und deines Willens wegen waren sie und sind sie erschaffen worden“ (Offb 4,11).

Diese Verse bilden einen Schlüssel zur Schöpfungslehre: Jesus Christus ist nicht nur das große Thema und der Mittelpunkt der Bibel, er ist auch der Urheber (d. h. Verursacher) der gesamten Schöpfung. Alle Dinge sind durch ihn und für ihn geschaffen. Er möchte, dass wir ihn in der Bibel nicht nur als unseren Schöpfer, sondern auch als unseren Erlöser erkennen. Wenn wir dieses Ziel nicht erreichen, ist die Beschäftigung mit der Schöpfungslehre vergeblich gewesen. Es bringt nichts, den Gott der Bibel als Schöpfer anzuerkennen, ohne daraus auch Konsequenzen zu ziehen.



Abb. 19: König Salomo, dargestellt auf einer Bibel Karls des Kahlen, um 880.

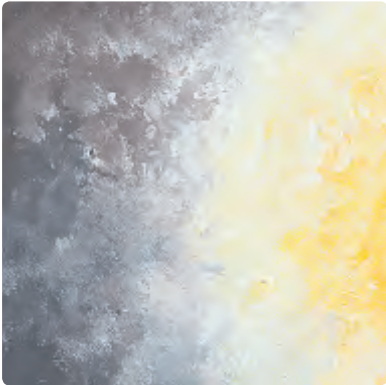
«Themen-DVD»



- Schrieb Mose die „Fünf Bücher Mose“?
- Der Hase – ein Wiederkäuer?
- Ein veraltetes Weltbild im biblischen Schöpfungsbericht?
- Deutsche Bibelübersetzungen
- Die Historizität von Genesis 1-3
- Mittelalterliches Weltbild - Mythos Erdscheibe
- Allah = Gott?

«KOMPAKT»

Die Bibel ist die Offenbarung Gottes an den Menschen. Sie teilt Dinge mit, die der Mensch sonst nicht erkennen könnte. Auch über die Frage des Ursprungs der Welt, des Lebens und des Menschen enthält sie viele Informationen. Obwohl ihre Angaben und historischen Details sich als vertrauenswürdig erwiesen haben, lässt sich die Grundvoraussetzung ihrer Evidenz, die Existenz Gottes, nicht beweisen. Sie setzt vielmehr den Glauben des Menschen voraus. Auch die biblische Lehre über die Anfänge (Schöpfung, Sündenfall, Sintflut und Urgeschichte) kann nur im Glauben angenommen werden. Der Glaube führt weit darüber hinaus, indem er den Schöpfer, Jesus Christus, in den Mittelpunkt rückt – nicht nur als Schöpfer, sondern auch als Erlöser (das ist die zentrale Aussage der Bibel).



Gibt es verschiedene Schöpfungslehren?

Es gibt nur eine Bibel – gibt es trotzdem verschiedene Schöpfungslehren? Beim Überblick der Sintflutmodelle (S. 68) werden wir ein Beispiel dafür sehen, dass es verschiedene Versuche gibt, die heutigen Beobachtungen und Daten mit dem Bericht der Bibel in Übereinstimmung zu bringen. In Bezug auf die Schöpfung ist es genauso, und solange die Forschung weitergeht, wird es auch so bleiben. Unsere Interpretation der Daten, die uns die verschiedenen Wissenschaften liefern, kann sich verändern – die Bibel ändert sich nicht.

Es gibt allerdings verschiedene Auslegungen zu ein und demselben Bibeltext. Unter Christen, die an die Bibel als inspiriertes Wort Gottes glauben, gibt es aber doch eine weitreichende Übereinstimmung über die zentralen Aussagen. Der Schöpfungsbericht kann nicht isoliert für sich betrachtet werden. Die heutige Welt lässt sich nur deuten, wenn wir auch den Sündenfall, die Sintflut und die Frühgeschichte des Menschen mit einbeziehen. Außerdem ist ein tiefgehendes Verständnis der Schöpfung nur vor dem Hintergrund des göttlichen Heilsplans möglich. Gott verfolgt mit allem Erschaffenen sein Ziel. Schöpfungswirklichkeit hat nicht nur mit Ursprungsfragen zu tun, sie beinhaltet eine ganze „Weltanschauung“.



Was lehrt die Bibel?

1. Was vor der Schöpfung war

Nicht alles hat in der Schöpfung seinen Anfang. Gott, der Schöpfer, ist logischerweise nicht Teil der Schöpfung (sonst müsste er sich selbst geschaffen haben); er existierte schon immer. Er ist ein ewiger Gott ohne Anfang und Ende.

Einige Bibelstellen (z. B. Hi 38,4–7) deuten darauf hin, dass die Engel, die ebenfalls Geschöpfe Gottes sind, nicht in den sechs Schöpfungstagen, sondern davor geschaffen wurden.



2. Das Schöpfungswerk

Gott schuf diese Erde und das Universum mit allem, was darin enthalten ist,

- durch sein Wort
- aus dem Nichts
- in sechs aufeinander folgenden Tagen

Die ursprüngliche Schöpfung war vollkommen – Gott bezeichnete sie als „sehr gut“.

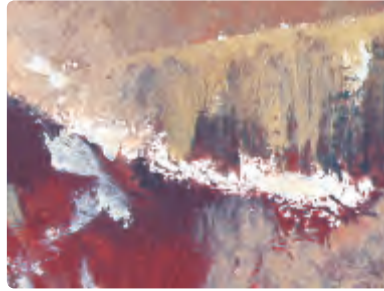
3. Die Erschaffung des Menschen

Der Mensch nimmt in der Schöpfung eine Sonderstellung ein, die ihn von allen Tieren unterscheidet. Er ist im „Bild Gottes“ als eine „Dreieinheit“ von Körper, Seele und Geist erschaffen worden.

Zuerst wurde Adam geschaffen, ein erwachsener Mann. Später nahm Gott aus der Seite Adams einen Teil seines Körpers und bildete daraus Eva, die er ihm zur Frau gab.

Zu beiden wird gesagt: „Seid fruchtbar und mehrt euch und füllt die Erde und macht sie euch untertan.“ Außerdem bekamen sie den Auftrag, über die Fische, Vögel und Tiere des Feldes zu herrschen. Sie sollten ihren Lebensraum





«KOMPAKT»

Schöpfungslehre hat nicht nur mit der Herkunft der Schöpfung zu tun, sondern auch mit ihrem Ziel und ihrer Zukunft. Gott handelt in einer durchgehenden Linie mit der Welt und den Menschen – als Schöpfer, Erhalter, Erretter und Richter – von Ewigkeit zu Ewigkeit.

5

bebauen und bewahren. Als Nahrung für Mensch und Tier dienten Pflanzen und deren Produkte.

Gott legte für den Menschen das Paradies, den Garten Eden an. Dort herrschten ideale Bedingungen, und der Mensch konnte in Gemeinschaft mit Gott leben.

4. Der Sündenfall

Mit dem Ereignis des Sündenfalls (1Mo 3) veränderte sich die Schöpfung grundlegend. Dadurch, dass der Mensch sich von Satan verführen ließ, gegen Gottes Gebot zu verstoßen, kam die Sünde in die Welt. Die Gemeinschaft mit Gott wurde zerbrochen, und Gott musste den Menschen, die Schlange (Satan) und die ganze Schöpfung richten. Von da an stehen alle Lebewesen unter dem Fluch der Sünde und seinen Folgen: Tod, Krankheit, Altern, Verfall, Schmerzen und Kampf ums Überleben. Die Tiere leben nicht mehr friedlich zusammen, sondern als Konkurrenten, Jäger und Gejagte.

5. Die Sintflut

Als die Verdorbenheit der Erdbevölkerung einen solchen Höhepunkt erreichte, dass Gott außer einem Mann und seiner Familie – acht Personen insgesamt – niemanden mehr fand, der auf ihn hörte, folgte ein weiteres globales Gericht.

Durch Gottes Wort wurde die ganze Erdoberfläche von einer gigantischen Flut überschwemmt. Nur die Menschen und Tiere an Bord der Arche (und wasserlebende Tiere) überlebten die Flut. In der Biologie wird ein Vorgang, bei dem es nur wenige überlebende Individuen gibt, als „Flaschenhalsereignis“ bezeichnet. Dies hatte eine starke Aufspaltung der Tier- und Pflanzenarten zur Folge, die durch die Bildung extremer Lebensräume (Wüsten, Polargebiete, Hochgebirge, Tiefsee usw.) noch verstärkt wurde. Auch die menschlichen Rassen haben sich in der Folge stark aufgespalten und an verschiedene Lebensräume angepasst. Dem Menschen wird erlaubt (evtl. wegen der nun eingeschränkten Möglichkeit, pflanzliche Nahrung zu gewinnen), auch die Tiere als Nahrung zu nutzen.

6. Die Sprachverwirrung

Nach der Flut siedelte sich die Menschheit an einem Ort an und errichtete dort eine Hochkultur. Ihre erneute Rebellion gegen Gott zeigte sich im Bau eines Turmes, um sich

„einen Namen zu machen.“ Gott stellte sich ihren Plänen durch die Verwirrung der Sprachen in den Weg. Dadurch wurde die Einheit und Einigkeit der Menschen zerstört. Es folgte eine Aufspaltung in Sippen, Stämme, Völker und Nationen. Die verschiedenen Gruppen konkurrierten von da an um die besten Siedlungsräume und Ressourcen und verteilten sich dabei über die ganze Erde.

7. Der Heilsplan

Gottes Handeln mit seiner Schöpfung hat das Heil des Menschen zum Ziel. „Gott will, dass alle Menschen errettet werden und zur Erkenntnis der Wahrheit kommen“ (1Tim 2,4). In der Geschichte des Menschen erfüllt sich ein Heilsplan Gottes, der schon vor der Schöpfung bei ihm feststand (1Pet 1,20; Eph 1,4). Aus diesem Grund gibt es weder Zufall, noch wird Gott durch irgendwelche Geschehnisse überrascht. Er weiß nicht nur alle Dinge im Voraus, sondern er ist derjenige, der sie bewirkt.

Verschiedene Perioden des Handelns Gottes (Dispensationen, Haushaltungen) können unterschieden werden. Eine besondere Bedeutung kommt darin der Auserwählung des Volkes Israel zu. Durch dessen Geschichte zeigte Gott, dass der Mensch nicht in der Lage ist, die gerechten Forderungen Gottes zu erfüllen. Der Mensch kann nicht zu Gott kommen; deshalb kam Gott zu den Menschen. Indem Jesus Christus Mensch wurde, am Kreuz für die Sünden der Menschen starb und danach von den Toten auferstand, erfüllte er das Versprechen Gottes, eine Erlösung des Menschen möglich zu machen.

8. Die Zukunft

Die Bibel zeigt uns die Zukunft der Welt bis zu ihrem Ende. Wichtige Eckpunkte dazu sind hier aufgelistet:

- die Entrückung der Gläubigen von der Erde
- eine Zeit schwerer Gerichte über die Erde
- das Wiederkommen Jesu Christi auf die Erde
- die Errichtung eines 1000-jährigen Friedensreiches
- das Gericht Gottes über die Toten
- die Neuerschaffung von Himmel und Erde
- ein ewiger Zustand

Die Schöpfung

Bibeltext: 1. Mose 1,1–2,1

Im Anfang schuf Gott die Himmel und die Erde.

Und die Erde war wüst und leer, und Finsternis war über der Tiefe; und der Geist Gottes schwebte über den Wassern.

Und Gott sprach: Es werde Licht! Und es wurde Licht. Und Gott sah das Licht, dass es gut war; und Gott schied das Licht von der Finsternis. Und Gott nannte das Licht Tag, und die Finsternis nannte er Nacht. Und es wurde Abend und es wurde Morgen: erster Tag.

Und Gott sprach: Es werde eine Ausdehnung inmitten der Wasser, und sie scheidet die Wasser von den Wassern! Und Gott machte die Ausdehnung und schied die Wasser, welche unterhalb der Ausdehnung, von den Wassern, die oberhalb der Ausdehnung sind. Und es wurde so. Und Gott nannte die Ausdehnung Himmel. Und es wurde Abend und es wurde Morgen: zweiter Tag.

Und Gott sprach: Es sammeln sich die Wasser unterhalb des Himmels an einen Ort, und es werde sichtbar das Trockene! Und es wurde so. Und Gott nannte das Trockene Erde, und die Sammlung der Wasser nannte er Meere. Und Gott sah, dass es gut war. Und Gott sprach: Die Erde lasse Gras hervorsprossen, Kraut, das Samen hervorbringe, Fruchtbäume, die Frucht tragen nach ihrer Art, in der ihr Same sei auf der Erde! Und es wurde so. Und die Erde brachte Gras hervor, Kraut, das Samen hervorbringt nach seiner Art, und Bäume, die Frucht tragen, in der ihr Same ist nach ihrer Art. Und Gott sah, dass es gut war. Und es wurde Abend und es wurde Morgen: dritter Tag.

Und Gott sprach: Es werden Lichter an der Ausdehnung des Himmels, um den Tag von der Nacht zu scheiden, und sie seien zu Zeichen und zur Bestimmung von Zeiten und Tagen und Jahren; und sie seien zu Lichtern an der Ausdehnung des Himmels, um auf die Erde zu leuchten! Und es wurde so. Und Gott machte die zwei großen Lichter: das große Licht zur Beherrschung des Tages, und das kleine Licht zur Beherrschung der Nacht, und die Sterne. Und Gott setzte sie an die Ausdehnung des Himmels, dass sie auf die Erde leuchten und dass sie am Tag und in der Nacht herrschen und das Licht von der Finsternis scheiden.

Es gab einen **Anfang – Himmel und Erde** bestehen nicht seit Ewigkeit. Nur Gott ist ewig: „Ehe geboren waren die Berge und du die Erde und den Erdkreis erschaffen hattest – ja, von Ewigkeit zu Ewigkeit bist du Gott“ (Ps 90,2).

Am Anfang steht **Gott**. Er ist nicht Teil der Schöpfung. Er ist der Schöpfer. Das hebr. Wort für Gott (*Elohim*) steht hier in der Mehrzahl, das Verb (*bara = schuf*) steht in der Einzahl: Der dreieine Gott handelt als Einheit. Der Sohn Gottes führt den Plan seines Vaters in der Kraft des Heiligen Geistes aus (vgl. Jh 1,3; Kol 1,16; Heb 1,2; Offb 4,11).

Einer bestimmten Auslegung (Lückentheorie, siehe S. 28) zufolge liegt zwischen den Ereignissen und Zuständen, die in den ersten beiden Versen beschrieben werden, eine Lücke, in der Gott die geschaffene Erde durch ein Gericht verwüstet haben soll. Die Bibel erwähnt allerdings nichts davon. **Wüst** (oder formlos) und **leer** – das ist der Anfangszustand der Erde, bevor sie von Gott für den Menschen zubereitet wurde.

Das **Licht** am ersten Schöpfungstag kam noch nicht von der Sonne. Gott benötigt die Sonne nicht, um Licht zu geben. Ab dem ersten Tag gab es Licht und Finsternis und eine (rotierende) Erde. Daher konnte die Zeit sofort in Tagen angegeben werden.

Gott erschuf durch sein Wort: „Denn er sprach, und es war; er gebot, und es stand da“ (Ps 33,9). Er erschafft aus dem Nichts. Das, was man sieht, ist nicht aus Erscheinendem (d. h. mit den Sinnen Wahrnehmbarem) geworden (Heb 11,3).

In der Bibel gibt es verschiedene Bedeutungen des Wortes Himmel: (1) der Ort, wo Gott wohnt, (2) der Sternenhimmel (Kosmos), (3) die Erdatmosphäre. Bei der **Ausdehnung**, die am zweiten Tag gemacht wurde, handelt es sich um die Atmosphäre. Die „**Wasser oberhalb der Ausdehnung**“ regneten vermutlich bei der Sintflut auf die Erde ab (siehe S. 75).

Das hebr. Wort für **Meere** (*yamim*) bedeutet Weltmeer. Sie werden an einen Ort gesammelt – alle Meere sind miteinander verbunden.

Das Wort für „**hervorsprossen**“ kommt nur an dieser Stelle in der Bibel vor. Es bezeichnet keinen langsamen Entwicklungsprozess, sondern ein spezielles Schöpfungshandeln. Es gibt Parallelen in der Bibel, wo Gott ebenfalls ein übernatürlich schnelles Sprossen und Wachstum bewirkt (vgl. Aarons Stab, 4Mo 17,8, und Jonas Wunderbaum, Jona 4,6–10).

Gott schuf Pflanzen und Tiere **nach ihrer Art** (hebr. *min*). In Kap. 12 geht es um die Frage, was unter einer erschaffenen Art zu verstehen ist. Der Hinweis, dass sie **Samen nach ihrer Art** tragen, deutet darauf hin, dass es sich um Fortpflanzungsgemeinschaften handelt.

Die Lichter (Sonne, Mond und Sterne) dienen zur Orientierung in Zeit und Raum. Hier werden nicht die hebr. Wörter für Sonne und Mond verwendet. Es ist nur von einem „**großen Licht**“ und einem „**kleinen Licht**“ die Rede. Damit wird der Verh-



Und Gott sah, dass es gut war. Und es wurde Abend und es wurde Morgen: vierter Tag.

Und Gott sprach: Es wimmeln die Wasser vom Gewimmel lebendiger Wesen, und Vögel sollen über der Erde fliegen angesichts der Ausdehnung des Himmels! Und Gott schuf die großen Seeungeheuer und jedes sich regende, lebendige Wesen, wovon die Wasser wimmeln, nach ihrer Art, und alle geflügelten Vögel nach ihrer Art. Und Gott sah, dass es gut war. Und Gott segnete sie und sprach: Seid fruchtbar und mehrt euch und füllt die Wasser in den Meeren, und die Vögel sollen sich mehren auf der Erde! Und es wurde Abend und es wurde Morgen: fünfter Tag.

Und Gott sprach: Die Erde bringe lebendige Wesen nach ihrer Art hervor: Vieh und Gewürm und Tiere der Erde nach ihrer Art! Und es wurde so. Und Gott machte die Tiere der Erde nach ihrer Art, und das Vieh nach seiner Art, und alles, was sich auf dem Erdboden regt, nach seiner Art. Und Gott sah, dass es gut war.

Und Gott sprach: Lasst uns Menschen machen in unserem Bild, nach unserem Gleichnis; und sie sollen herrschen über die Fische des Meeres und über die Vögel des Himmels und über das Vieh und über die ganze Erde und über alles Gewürm, das sich auf der Erde regt! Und Gott schuf den Menschen in seinem Bild, im Bild Gottes schuf er ihn; Mann und Frau schuf er sie. Und Gott segnete sie, und Gott sprach zu ihnen: Seid fruchtbar und mehrt euch und füllt die Erde und macht sie euch untertan; und herrscht über die Fische des Meeres und über die Vögel des Himmels und über alle Tiere, die sich auf der Erde regen! Und Gott sprach: Siehe, ich habe euch alles samenbringende Kraut gegeben, das auf der Fläche der ganzen Erde ist, und jeden Baum, an dem samenbringende Baumfrucht ist: Es soll euch zur Speise sein; und allen Tieren der Erde und allen Vögeln des Himmels und allem, was sich auf der Erde regt, in dem eine lebendige Seele ist, habe ich alles grüne Kraut zur Speise gegeben. Und es wurde so. Und Gott sah alles, was er gemacht hatte, und siehe, es war sehr gut. Und es wurde Abend und es wurde Morgen: der sechste Tag.

So wurden vollendet der Himmel und die Erde und all ihr Heer.

Die Vorstellung von Sonne und Mond als Gottheiten widersprochen. Es sind nur Lichter, nicht mehr. Trotzdem fand die Verehrung der Gestirne in fast allen Kulturen Eingang. Gott warnte sein Volk davor: „... und dass du deine Augen nicht zum Himmel erhebst und die Sonne und den Mond und die Sterne, das ganze Heer des Himmels, siehst und verleitet wirst und dich vor ihnen niederwirfst und ihnen dienst, die der HERR, dein Gott, allen Völkern unter dem ganzen Himmel zugeteilt hat“ (5Mo 4, 19).

An dieser Beschreibung wird deutlich, dass Gott den Menschen im Mittelpunkt der Schöpfung sieht. Die Schöpfungswerke werden in ihrer Bedeutung für den Menschen dargestellt. Das riesige Weltall mit seiner Unzahl an Sternen wird nur mit einem knappen Nebensatz erwähnt.

Hier ist nicht nur die Rede von Fischen, sondern von einem „Gewimmel lebendiger Wesen“. Die Meere sind voll mit unterschiedlichsten Lebewesen.

Das hebr. Wort für **Seeungeheuer** (*tannin*) bedeutet wörtlich „die Langgestreckten“ (evtl. ist darin ein Hinweis auf große Dinosaurier zu sehen).

Gott schuf alle Wesen **„nach ihrer Art“**: Das widerspricht nicht nur der Vorstellung von einem gemeinsamen Ursprung aller Organismen, sondern auch von einem einzigen „Urfisch“ und „Urvogel“.

Die Lebewesen der Erde werden in drei Gruppen unterteilt. **Vieh** – Tiere zum Nutzen des Menschen; **Gewürm** – Reptilien, Amphibien, Insekten, Würmer; **Tiere der Erde** – Wildtiere.

Das hebr. Wort für **„Mensch“** (*adam*) ist abgeleitet von dem Wort für „Erde“ (*adama*).

Der Mensch sollte über die Erde und über alle Tiere herrschen. Hier geht es um Herrschaft im positiven Sinn: das Bewahren der von Gott gegebenen Ordnung.

Der Mensch erhält einen 5fachen Auftrag: 1. seid fruchtbar, 2. mehrt euch, 3. füllt die Erde, 4. macht euch die Erde untertan und 5. herrscht über alles Lebendige.

Der Mensch ist **im Bild Gottes** erschaffen; er ist Repräsentant (Stellvertreter) Gottes auf der Erde. Die Würde des Menschen hat ihre Begründung in dieser Gottesebenbildlichkeit (siehe S. 204).

Der Mensch wurde **im Gleichnis Gottes** erschaffen; er war sündlos und glich daher in moralischer Hinsicht seinem Schöpfer.

Nach dem Sündenfall wird von dem Menschen nicht mehr gesagt, dass er nach dem Gleichnis Gottes ist. Er ist ab da „nach dem Gleichnis des gefallenen Menschen“. Der gefallene Mensch ist aber immer noch das Bild (= Stellvertreter) Gottes auf der Erde (1Kor 11,7; Jak 3,9).

Für Menschen und Tiere war **pflanzliche Nahrung** vorgesehen. Erst nach der Sintflut erlaubte Gott dem Menschen den Verzehr von Fleisch.

Der biblische Schöpfungsbericht

6 SCHÖPFUNGSTAGE

Und Gott nannte das Licht Tag und die Finsternis nannte er Nacht.

Und es wurde Abend und es wurde Morgen: **erster Tag** (Vers 5)

Und es wurde Abend und es wurde Morgen: **zweiter Tag** (Vers 8)

Und es wurde Abend und es wurde Morgen: **dritter Tag** (Vers 13)

Und es wurde Abend und es wurde Morgen: **vierter Tag** (Vers 19)

Und es wurde Abend und es wurde Morgen: **fünfter Tag** (Vers 23)

Und es wurde Abend und es wurde Morgen: **der sechste Tag** (Vers 31)

In sechs Tagen hat der HERR Himmel und Erde gemacht, das Meer und alles, was in ihnen ist, so lehrt es die Bibel. Eine Schöpfung in sechs Tagen steht in krassem Widerspruch zu den Evolutionsvorstellungen der modernen Wissenschaft. Trotzdem gibt es Versuche, diese Gegensätze unter einen Hut zu bekommen.

Wie lang waren die Schöpfungstage?

Wenn man den Schöpfungsbericht unvoreingenommen gelesen hat, überrascht die Frage, wie lang die Schöpfungstage waren. Im Text ist doch ausdrücklich von sechs normalen Tagen die Rede. Außerdem wird die Erklärung, was ein Tag ist, gleich mitgeliefert. Der 24-Stunden-Tag besteht aus Tag (Lichtperiode) und Nacht (Dunkelperiode). Dafür braucht man eine Erde, die sich um ihre eigene Achse dreht, Licht und Dunkelheit – und alles war ab dem ersten Tag da. Darum konnte die Zeit, die übrigens auch zur Schöpfung gehört, schon ab dem ersten Tag in Tagen gemessen werden.

Gott stellt uns im Schöpfungsbericht, der sechs Arbeitstage und einen Ruhetag beschreibt, die Zeiteinheit der Woche vor. Die anderen Datumseinteilungen (Jahr, Monat, Tag) können direkt aus dem Verhalten der Himmelskörper Sonne, Erde und Mond abgeleitet werden, die Woche hingegen hat Gott uns durch sein Vorbild in 1. Mose 1,1–2,3 gegeben. Das bestätigt er uns noch einmal in 2. Mose 20,9–11, als er dem Volk Israel das Gebot gab, den 7. Tag als einen Ruhetag zu halten: „Sechs Tage sollst du arbeiten und all dein Werk tun; aber der siebte Tag ist Sabbat dem HERRN ... Denn in sechs Tagen hat der HERR den Himmel und die Erde gemacht, das Meer und alles, was in ihnen ist, und er ruhte am siebten Tag; darum segnete der HERR den Sabbat und heiligte ihn.“

Diese Sätze haben ein besonderes Gewicht, da sie als ein Teil der 10 Gebote mit dem Finger Gottes in steinerne Tafeln geschrieben wurden.

Nun hat man aber schon sehr früh die Frage gestellt, ob diese ersten sechs Tage wirklich heutige 24-Stunden-Tage waren. Einige der frühen Kirchenväter konnten sich das nicht vorstellen: Warum sollte der allmächtige Gott für die Schöpfung so lange brauchen, konnte er nicht alles in einem Augenblick erschaffen? „Denn er sprach, und es war; er gebot, und es stand da“ (Ps 33,9). Waren die sechs Tage vielleicht nur ein Symbol, um dem Menschen das riesige Schöpfungswerk zu erklären?

Heute glauben viele Christen auch nicht mehr, dass wir es beim Schöpfungswerk mit sechs gewöhnlichen Tagen zu tun haben. Doch im Gegensatz zur Ansicht der Kirchenväter sind ihnen die Tage nicht zu lang, sondern viel zu kurz. Wer Urknall- und Evolutionstheorien mit dem Schöpfungsbericht vereinbaren will, braucht nicht Tage, sondern Milliarden von Jahren.

Handelt es sich um eine Auslegungsfrage?

Nein, es geht nicht um eine Auslegungsfrage, der Text ist eindeutig. Das hebräische Wort *yom* bedeutet immer, wenn es mit Abend, Morgen oder einem Zahlwort zusammen erwähnt wird, einen 24-Stunden-Tag.

Die auffällige Struktur der Schöpfungstage (die Tage 1–3 stehen den Tagen 4–6 gegenüber) ist für einige Ausleger ein Hinweis darauf, dass die ganze Tageseinteilung nur ein literarisches Stilmittel ist. Andere halten es für möglich, dass Gott dem Autor des Schöpfungsberichts an sechs Tagen Visionen gab. Der oben genannte Vers (2Mo 20,11) lässt solche Spekulationen aber nicht zu. Es heißt dort ganz eindeutig, dass Gott alles in sechs Tagen machte, nicht dass

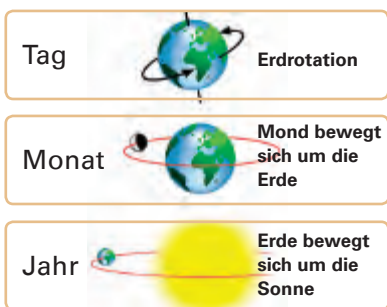


Abb. 20: Unser Kalender kann aus dem Verhalten der Himmelskörper Sonne, Erde und Mond abgeleitet werden. Die Woche dagegen gab uns Gott durch sein Vorbild in der Schöpfung.

KENNZEICHEN HISTORISCHER BERICHTS „TOLEDOTH“

2,4	Dies ist die Geschichte des Himmels und der Erde
5,1	Dies ist das Buch von Adams Geschlechtern
6,9	Dies ist die Geschichte Noahs
10,1	Und dies sind die Geschlechter der Söhne Noahs
11,10	Dies sind die Geschlechter Sems
11,27	Und dies sind die Geschlechter Tarahs
25,12	Und dies sind die Geschlechter Ismaels
25,19	Und dies sind die Geschlechter Isaaks
36,1	Und dies sind die Geschlechter Esaus
37,2	Dies ist die Geschichte Jakobs

Abb. 21: Das hebräische Wort *toledoth* kann mit „Geschichte“, „Geschlechterfolge“ oder „Nachkommenschaft“ übersetzt werden. Einer gut ausgearbeiteten Theorie zufolge werden dadurch im ersten Buch Mose die verschiedenen Berichte erkennbar, die ihm vorlagen (evtl. als Sammlung von Tontäfelchen).

er es in sechs Tagen erklärte. Außerdem hat der Text keine typischen Merkmale einer Vision, eines Traumes, eines poetischen Werkes oder einer gleichnishaf-ten, symbolischen Beschreibung. Es handelt sich um einen ganz nüchternen historischen Bericht. Das wird durch folgenden Vers besonders deutlich: „Dies ist die Geschichte des Himmels und der Erde“ (2,4). Der Ausdruck „dies ist die Geschichte“ (hebr. toledoth) begegnet uns im ersten Buch Mose zehnmal. Damit wird jedes Mal ein neuer historischer Abschnitt gekennzeichnet (siehe Abb. 21). Der Bericht über die Schöpfung ist genauso Geschichtsschreibung wie die folgenden neun „Geschichten“.

Handelt es sich vielleicht um „göttliche Tage“?

Die Bibel gibt uns keinen Anhaltspunkt dafür, bei den Schöpfungstagen an irgendetwas anderes als normale „Erdentage“ zu denken. Die Idee von den „göttlichen Tagen“ wird häufig mit der Schriftstelle in 2. Petrus 3,8 begründet: „... dass ein Tag bei dem Herrn ist wie tausend Jahre und tausend Jahre wie ein Tag“. Dieser Vers ist für die Auslegung von 1. Mose 1 aber nicht relevant. Es geht darum, dass ein (göttlicher) Tag *bei dem Herrn wie 1000 (Erden-)Jahre ist – und umgekehrt*. Hier wird also beschrieben, dass Gott völlig unabhängig von der Zeit ist. Er steht als Schöpfer außerhalb von Raum und Zeit. Trotzdem handelt er in Raum und Zeit und bedient sich seiner geschaffenen Zeitrechnung, wenn er sich dem Menschen offenbart. Hi 10,5 weist in die gleiche Richtung: „Sind deine Tage wie die Tage eines Menschen oder deine Jahre wie die Tage eines Mannes?“

Da die Gleichung 1 Gottes-Tag = 1000 Erden-Jahre im gleichen Vers auch andersherum, 1000 Gottes-Jahre = 1 Erden-Tag aufgestellt wird, ist es willkürlich (und mathematisch gar nicht möglich), biblische Zeitangaben damit „um-zurechnen“. Die umgekehrte Formulierung finden wir noch einmal für sich in Psalm 90,4: „Denn tausend Jahre sind in deinen Augen wie der gestrige Tag“.

ZEIT			AUFTRITT	TAG
Ära	vor MioRJ	System		
Känozoikum (Erdneuzeit)	2	Quartär	Menschen	6
	65	Tertiär	große Raubtiere Huftiere Wale Blütenpflanzen	6 6 5 3
Mesozoikum (Erdmittelalter)	135	Kreide	(Aussterben der Saurier)	später
	205	Jura	erste Vögel, Blütezeit der Saurier	5 5,6
	250	Trias	erste Säugetiere erste Saurier	6 5,6
	290	Perm	viele Nadelbäume erste Reptilien	3 6
Paläozoikum (Erdaltertum)	355	Karbon	Haie Schuppenbäume Farne	5 3 3
	410	Devon	erste Amphibien viele Fische erste Ammoniten	5,6 5 5
	438	Silur	erste Landpflanzen	3
	510	Ordovizium	erste Fische	5
	570	Kambrium	wirbellose Meerestiere Trilobiten	5 5
	Präkambrium (Erdurzeit)	2.500	Proterozoikum	Einzeller
3.500		Archaikum	Bakterien	3,5
Entstehung des Universums	4.600		Mond	4
	15.000		Erde	1
			unser Sonnensystem	4
	16.000		Galaxien, Sterne	4
		Raum/Zeit/Materie/Energie	1	

„TAG“ IN DER BIBEL

Die Verwendung des Wortes „Tag“ (hebr. „yom“) in der Bibel

1. „yom“ zusammen mit einer Zahl → 410 x
2. „Abend“ und „Morgen“ ohne „Tag“ → 38x
3. „Abend“ oder „Morgen“ mit „Tag“ → 23 x
4. „Nacht“ und „Tag“ → 52 x

Die Bedeutung ist jedes Mal die gleiche: ein normaler 24-Stunden-Erden-Tag!

Abb. 22: Von Seiten der Übersetzung und Auslegung her ist die Sache klar: *yom* steht für „ganz normale Tage“ (Ausnahme: Hosea 6,2).

PARALLELITÄT



Abb. 23: Die Parallelität der Schöpfungstage. Die Bibel steckt voller genialer Strukturen und Zahlenspiele. Sie sind ein Hinweis auf den großen Planer.

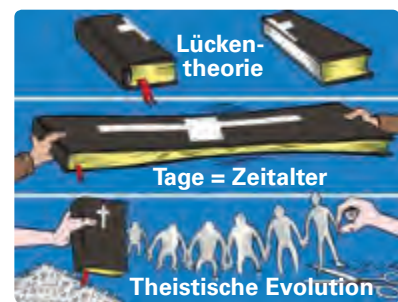
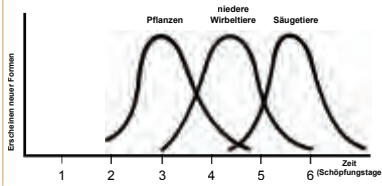


Abb. 24: Um die Millionen von Jahren mit der Bibel zu vereinbaren, werden hauptsächlich diese drei Gruppen von Theorien herangezogen (Quelle: Answers in Genesis).

Abb. 25: In einem Kommentar zum ersten Buch Mose (KIDNER) heißt es: „Zwischen der Reihenfolge der Schöpfungstage und der von der Wissenschaft vertretenen Entwicklungsfolge lässt sich ein beachtliches Maß an Übereinstimmung feststellen.“ Die abgebildete Gegenüberstellung widerlegt dieses Argument.

THEORIE „überlappende Tage“



THEORIE „schwankende Tage“

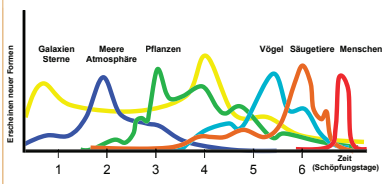


Abb. 26: Zwei Versuche, die Schöpfungstage der Bibel als Zeitalter der Evolution zu deuten. Die Theorie der „Überlappenden Tage“ (Overlapping days) von Hugh Ross bezieht sich nur auf die erschaffenen Lebewesen und nimmt an, dass die Tage jeweils den Höhepunkt einer bestimmten Evolutionsphase bezeichnen.

Etwas genauer ausgearbeitet ist der Entwurf von Davis Young. Er geht in seinem Modell der „Schwankenden Tage“ (Meandering days) davon aus, dass in den verschiedenen Tagen jeweils das charakteristische Merkmal (also der Bereich der Schöpfung, der sich am stärksten verändert) aufgeführt ist. Allerdings ist seine Wertung von Veränderung kaum wissenschaftlich nachvollziehbar.

... und wenn es doch sechs „lange Zeitperioden“ waren?

Lassen wir dennoch alle vorher genannten Argumente beiseite, und nehmen wir an, Gott habe nicht in sechs Tagen, sondern in sechs beliebig langen Zeitperioden geschaffen. Was wäre damit in Bezug auf die Evolutionsvorstellung „gewonnen“? – Nicht viel. Man könnte damit die Hinweise aus Geologie und Astronomie, die für ein hohes Alter der Erde und des Universums sprechen, zusammenbringen – und müsste stattdessen die Hinweise auf eine junge Erde und ein junges Universum erklären.

Das Leben begann nach der Evolutionstheorie in den Ozeanen, höhere Landpflanzen (wie die „Fruchtbäume“) traten erst sehr spät auf – dagegen ließ Gott am dritten Tag die Erde alle Pflanzen hervorbringen (was nicht ausschließt, dass auch die Meeresalgen dazugehörten). Wenn die Tage extrem lange Zeiträume waren, so könnten alle Pflanzen, die auf Tiere angewiesen sind (und dafür gibt es viele Beispiele!), bis zu deren Erscheinen nicht überlebt haben.

Die Klasse der Vögel, die Ordnung der Säugetiere, Wale, Seekühe und Fledermäuse tauchen in allen Stammbäumen lange nach den ersten Landtieren auf – im Schöpfungsbericht werden die Tiere dagegen zuerst für die Lebensräume Wasser und Luft geschaffen. Die Landtiere folgen erst am sechsten Tag.

Die Vorstellung, der Mensch tauche erst sehr spät auf der alten Erde auf (siehe Eiffelturm-Vergleich S. 43), widerspricht nicht nur dem Schöpfungsbericht. Auch im NT finden sich viele deutliche Belege dafür, dass der Mensch von Beginn an da war: „... von Anfang der Schöpfung an aber machte Gott sie als Mann und Frau“ (Mk 10,6). Und Römer 1,20: „... denn sein unsichtbares Wesen, nämlich seine ewige Kraft und Gottheit, wird seit Erschaffung der Welt an den Werken durch Nachdenken wahrgenommen“ (Schlachter). Nur der vernunftbegabte Mensch kann Gott durch Nachdenken in seinen Werken erkennen, und das von Anfang an!

Die Lückentheorie

Einer verbreiteten Vorstellung zufolge gibt es eine Lücke zwischen Vers 1 und Vers 2 des Schöpfungsberichts in 1. Mose 1. Demnach soll der erste Vers, „Im Anfang schuf Gott die Himmel und die Erde“, die eigentliche Schöpfung beinhalten. Dann soll durch den Fall Satans ein Gericht über die Erde gekommen sein, wodurch sie zur Wüste und Leere wurde: „Und die Erde war wüst und leer“ (V. 2). Danach soll Gott in sechs Tagen die verwüstete Schöpfung wiederhergestellt haben (deshalb wird diese Lehre auch als Wiederherstellungs- oder Restitutionstheorie bezeichnet).

Viele gläubige Christen sahen darin eine Lösung, um die Milliarden von Jahren für eine alte Erde und ein altes Universum unterzubringen. Die Theorie ist aber nicht mit der Bibel zu vereinbaren – der Schöpfungsbericht hat keine Lücken. Worin bestehen die Widersprüche?

- „Die Erde war wüst und leer“ sollte nicht mit „Die Erde wurde wüst und leer“ übersetzt werden. Hierin sind sich alle Bibelübersetzer einig. Genau das wird aber in der Lückentheorie behauptet. Das mit wüst übersetzte Wort kann auch mit „ohne Form bzw. formlos“ übersetzt werden – es hat keine grundsätzlich negative Bedeutung.
- Auch die „Finsternis“ muss nicht als Folge eines Gerichts verstanden werden. Gott nennt sie in Vers 5 „Nacht“. Tag und Nacht gehören zusammen und sind Teil der vollkommenen Schöpfung.

DIE LÜCKENTHEORIE

1. Mose 1,1
Im Anfang schuf Gott die Himmel und die Erde

Ursprüngliche Schöpfung

Jes 14,12–15; Hes 28,11–19

Fall Satans

1. Mose 1,2
Und die Erde war wüst und leer, und die Finsternis war über der Tiefe; und der Geist Gottes schwebte über den Wassern.

Gericht über die Erde

Verwüstete Erde

Jes 45,18

1. Mose 1,3
Und Gott sprach: Es werde Licht!

Wiederherstellung der Schöpfung in sechs Tagen

Abb. 27: Das Schema der Lückentheorie kann nicht aus der Bibel abgeleitet werden. Das „Urgericht“ über die Erde wird dort nicht erwähnt. Auch die zeitliche Einordnung des Falls Satans ist offen.

VERWENDUNG VON „SCHAFFEN“ (= bara) UND „MACHEN“ (= asah)

Im Anfang schuf Gott die Himmel und die Erde. – 1. Mose 1,1	Und Gott machte die Ausdehnung. – 1. Mose 1,7
Gott schuf die großen Seeungeheuer und jedes sich regende, lebendige Wesen. – 1. Mose 1,21	Und Gott machte die zwei großen Lichter. – 1. Mose 1,16
... den Menschen, den ich geschaffen habe. – 1. Mose 6,7	Gott machte das Getier der Erde nach seiner Art. – 1. Mose 1,25
Und Gott schuf den Menschen in seinem Bilde. – 1. Mose 1,27	Lasst uns Menschen machen. – 1. Mose 1,26
... ruhte er von all seinem Werk, das er geschaffen hatte, indem er es machte. – 1. Mose 2,3	
Das ist die Geschichte des Himmels, und der Erde, als sie geschaffen wurden an dem Tag, da der HERR Gott Erde und Himmel machte. – 1. Mose 2,4	
... den ich zu meiner Ehre geschaffen, den ich gebildet, ja gemacht habe! – Jes 43,7	
An dem Tag, da Gott Adam schuf, machte er ihn im Gleichnis Gottes. – 1. Mose 5,1	
Die beiden Begriffe werden synonym (d.h. mit gleicher Bedeutung) verwendet!	

- Vertreter der Lückentheorie sehen einen Unterschied in der Verwendung der hebräischen Wörter bara (schuf) und asah (machte). Dabei soll „schuf“ eine neue Schöpfung bezeichnen, während Gott alle anderen Dinge nur „machte“, also wiederherstellte. Beim genauen Lesen stellt man aber fest, dass beide Wörter synonym (d. h. mit der gleichen Bedeutung) verwendet werden (siehe Abb. 28).
- „Denn in sechs Tagen hat der HERR den Himmel und die Erde gemacht, das Meer und alles, was in ihnen ist“ (2Mo 20,11). Dieser Vers versetzt der Lückentheorie den Todesstoß. Er lässt keine Lücke und keine Unterscheidung zwischen „machen“ und „schaffen“ zu.
„Himmel und Erde“ bezeichnen in der Bibel die ganze Schöpfung (1Mo 14,22; 2Kön 19,15; 2Chr 2,12; Ps 115,15; 121,2; 124,8; 134,3; 146,6; Jes 37,16).
- Ein Hauptargument lautet: Gott würde niemals etwas „wüst und leer“ schaffen. Das hört sich zunächst einmal einleuchtend an, im Zusammenhang wird aber deutlich, dass dies der „Rohzustand“ der Erde ist. Sie war nicht von Anfang an fertig. Gott bereitet sie dann für den Menschen zu, um bewohnt zu werden (wie es in Jesaja 45,18 erklärt wird). In der Schöpfungswoche baut alles aufeinander auf und wird auf den Menschen zugeschnitten. In 1. Mose 2,18 sagt Gott: „Es ist nicht gut, dass der Mensch allein sei“, das heißt jedoch nicht, dass es schlecht war. Es war nur noch nicht gut. Deshalb heißt es weiter: „... ich will ihm eine Hilfe machen, die ihm entspricht“ – und daraufhin bildete er Eva. Erst als alles fertig war, fällt Gott sein Urteil über das Gesamtwerk: „Und Gott sah alles, was er gemacht hatte, und siehe, es war sehr gut“ (1Mo 1,31).
- Die Bibel teilt uns nicht mit, wann der Fall Satans stattgefunden hat; sicher ist nur, dass er vor dem Sündenfall geschah, weil er dort ja als der Verführer des Menschen auftrat.
- Die Bibel erwähnt nirgendwo etwas von einem Gericht über die Erde als Folge des Falls Satans. Wir erfahren nur in zwei Kapiteln etwas über die näheren Umstände dieses Ereignisses. In Jesaja 14 und Hesekiel 28 gehen die Propheten über das Gericht der beiden Könige (von Babylon und Tyrus) hinaus und verweisen auf die Rebellion und den Sturz Satans.

Abb. 28: Eine Gegenüberstellung von Bibelstellen zeigt, dass die Begriffe asah und bara, die mit „machen“ und „schaffen“ wiedergegeben sind, sich nicht grundsätzlich unterscheiden. Jedenfalls lässt sich die Vorstellung, dass mit bara eine Erschaffung aus dem Nichts und mit asah nur eine Wiederherstellung von Vorhandenem bezeichnet wird, damit nicht belegen.



Abb. 29: Die moderne Geologie setzt lange Zeiträume für die Entstehung der Erdschichten (geologischen Systeme) an. Um nicht im Widerspruch zur anerkannten Wissenschaft zu stehen, werden von den meisten Theologen die Zeitangaben der Bibel in Frage gestellt.



Abb. 30: Auf der Oberfläche der Sonne herrscht eine Temperatur von 5330 °C. Tobende Fares schleudern glühend heißes Gas hunderttausende Kilometer ins All.

Die Planeten und ihre Monde sind z. T. sehr heiß und z. T. eisig kalt. Heftige Stürme, Säureregen, Vulkanausbrüche, extreme Temperaturschwankungen, giftige Gase und ein kosmisches Bombardement von harter Strahlung und Meteoriten machen sie zu lebensfeindlichen, wüsten und öden Orten. Nach allem, was wir heute wissen, gilt das für alle Himmelskörper und Objekte im Weltall – mit einer Ausnahme. Die Biosphäre der Erde, Lebensraum für Menschen, Tiere und Pflanzen, ist einzigartig. Davon spricht Gott in Jesaja 45,18b: „Der die Erde gebildet und sie gemacht hat (er hat sie bereitet; nicht als eine Öde hat er sie geschaffen; um bewohnt zu werden, hat er sie gebildet).“ Es geht in diesem Vers nicht um den Anfangszustand der Erde, sondern um ihren Zweck.

«Themen-DVD»

- Lehrt die Bibel eine junge Schöpfung?



«KOMPAKT»

Wenn wir nicht der Versuchung erliegen, die Vorstellungen der modernen Wissenschaft in den Text der Bibel hineinlegen zu wollen, so können wir nur im Glauben annehmen, was die Bibel lehrt: Gott schuf das Universum, alles Leben und den Menschen in sechs normalen Tagen.

- In der griechisch geprägten Philosophie wurde der Ursprung des Kosmos in einem ungeordneten Zustand (griech. Chaos) gesehen. Vor dem Hintergrund der Bibel und dem christlichen Gottesbild war das für Kirchenvater Augustinus nicht denkbar. Er fand in der Lückentheorie eine Möglichkeit der Synthese griechischer und christlicher Vorstellungen. Erst eine perfekte Schöpfung, dann das Chaos, dann eine Neuschöpfung – so stellte Augustinus sich den Ursprung vor. Leider ließ er sich, was sein Verständnis der Schöpfung an sich anging, ebenfalls von den griechischen Vorstellungen beeinflussen und lehnte die Erschaffung der Welt in sechs Tagen ab.
- Manche Vertreter dieser Lehre wollen auch die Entstehung der Fossilien (bis hin zum Neandertaler – als Präadamiten, also einem Menschen, der vor Adam lebte!) in diese Lücke legen. Das würde bedeuten, dass der Tod schon vor dem Sündenfall in der Welt war – die Bibel lehrt etwas anderes (vgl. 1Kor 15; Röm 5,12ff.).
- Wenn man die geologischen Formationen in die Lücke schiebt, so würde das auch bedeuten, dass die Erde zur Zeit der Sintflut schon ähnlich aussah wie heute und die weltweite Flut somit kaum Spuren hinterlassen hätte.
- Gläubige Wissenschaftler arbeiten daran zu zeigen, wie sich die Befunde der Geologie und Paläontologie im Rahmen der biblischen Urgeschichte verstehen lassen – ohne Lücken.
- „Inzwischen ist die Lückentheorie wie ein alter Dinosaurier ausgestorben – zumindest unter Bibelauslegern“, schreibt Kevin Logan in seinem Buch Crashkurs: Schöpfung und Evolution (S. 159, Wuppertal, 2004). Diese Einschätzung ist etwas zu optimistisch, wenngleich sie für gläubige Wissenschaftler fast zutrifft. Prof. W. J. Ouweneel, der sich mit dem biblischen Schöpfungsbericht intensiv auseinandergesetzt hat, vertritt die Lückentheorie. Er betont jedoch ausdrücklich, dass damit nicht die Entstehung der geologischen Schichten (mit ihren Fossilien) erklärt werden darf.
- Selbst wenn diese Theorie wahr wäre, würde sie keine Widersprüche zur Frage „Evolution oder Schöpfung?“ lösen. Die wundersame „Wiederherstellung“ einer verwüsteten Tier- und Pflanzenwelt in sechs Tagen bliebe genauso unergründlich wie die Erschaffung „aus dem Nichts“ – wie sie in der Bibel bezeugt wird.

Durch Glauben verstehen wir,
dass die Welten
durch Gottes Wort
bereitet worden sind.
Hebräer 11,3





Genesis 2

Bibeltext: 1. Mose 2,1–25

So wurden vollendet der Himmel und die Erde und all ihr Heer. Und Gott hatte am siebten Tag sein Werk vollendet, das er gemacht hatte; und er ruhte am siebten Tag von all seinem Werk, das er gemacht hatte. Und Gott segnete den siebten Tag und heiligte ihn; denn an ihm ruhte er von all seinem Werk, das Gott geschaffen hatte, indem er es machte.

Dies ist die Geschichte des Himmels und der Erde, als sie geschaffen wurden, an dem Tag, als Gott der HERR Erde und Himmel machte, und ehe alles Gesträuch des Feldes auf der Erde war, und ehe alles Kraut des Feldes spross; denn Gott der HERR hatte nicht regnen lassen auf die Erde, und kein Mensch war da, um den Erdboden zu bebauen.

Ein Dunst aber stieg auf von der Erde und befeuchtete die ganze Oberfläche des Erdbodens. Und Gott der HERR bildete den Menschen, Staub vom Erdboden, und hauchte in seine Nase den Odem des Lebens; und der Mensch wurde eine lebendige Seele.

Und Gott der HERR pflanzte einen Garten in Eden gegen Osten, und dorthin setzte er den Menschen, den er gebildet hatte. Und Gott der HERR ließ aus dem Erdboden allerlei Bäume wachsen, lieblich anzusehen und gut zur Speise; und den Baum des Lebens in der Mitte des Gartens, und den Baum der Erkenntnis des Guten und Bösen.

Und ein Strom ging aus von Eden, den Garten zu bewässern; und von dort aus teilte er sich und wurde zu vier Flüssen. Der Name des ersten ist Pison; dieser ist es, der das ganze Land Hawila umfließt, wo das Gold ist; und das Gold dieses Landes ist gut; dort gibt es das Bedolach und den Stein Onyx. Und der Name des zweiten Flusses: Gihon; dieser ist es, der das ganze Land Kusch umfließt. Und der Name des dritten Flusses: Hiddekel; dieser ist es, der östlich von Assyrien fließt. Und der vierte Fluss, das ist der Phrath.

Das hebr. Wort für „ruhte“ ist *shabat*. Der siebte Tag wurde später im Gesetz Israels als Ruhetag (Sabbat) festgesetzt (2Mo 16,23).

Dies ist die Geschichte – das hebr. Wort *toledoth* kann „Geschichte“, „Geschlechter“ oder „Entstehungen“ bedeuten. Es handelt sich um einen historischen Bericht (nicht um eine Vision oder ein Gleichnis, siehe Abb. 21).

Gott **heiligte** den **siebten** Tag. Die erste Bedeutung von Heiligung ist „*Absonderung für Gott*“. Erst später, nach dem Sündenfall, kommt ein weiterer Aspekt dazu, die „*Absonderung vom Bösen*“.

Eden bedeutet: Wonne, Lieblichkeit. In der griechischen Bibelübersetzung (LXX) wurde es mit dem persischen Lehnwort „Paradies“ übersetzt. Die Bezeichnung „Paradies“ wird auch in Hohelied 4,13; Prediger 2,5 und Nehemia 2,8 verwendet (in der Überarb. Elb: Lustgarten, Parkanlagen, Forst).

Der „**Baum des Lebens**“ steht in der **Mitte des Gartens**, davon durften Adam und Eva essen.

Die Frage „Wo war das Paradies?“ kann heute nicht mehr beantwortet werden (siehe S. 38). Die Ortsangaben beziehen sich auf die Geographie vor der Flut, diese kann sich aber einschneidend verändert haben.

bebauen = kreativ gestalten, nutzen, Neues schaffen

bewahren = schützen, Vorhandenes erhalten, achten und pflegen



Und Gott der HERR nahm den Menschen und setzte ihn in den Garten Eden, ihn zu bebauen und ihn zu bewahren. Und Gott der HERR gebot dem Menschen und sprach: Von jedem Baum des Gartens darfst du nach Belieben essen; aber von dem Baum der Erkenntnis des Guten und Bösen, davon sollst du nicht essen; denn an dem Tag, da du davon isst, musst du sterben.

Und Gott der HERR sprach: Es ist nicht gut, dass der Mensch allein sei; ich will ihm eine Hilfe machen, die ihm entspricht. Und Gott der HERR bildete aus dem Erdboden alle Tiere des Feldes und alle Vögel des Himmels, und er brachte sie zu dem Menschen, um zu sehen, wie er sie nennen würde; und wie irgend der Mensch ein lebendiges Wesen nennen würde, so sollte sein Name sein. Und der Mensch gab Namen allem Vieh und den Vögeln des Himmels und allen Tieren des Feldes. Aber für Adam fand er keine Hilfe, die ihm entsprach.

Und Gott der HERR ließ einen tiefen Schlaf auf den Menschen fallen, und er entschlief. Und er nahm eine von seinen Rippen und verschloss ihre Stelle mit Fleisch; und Gott der HERR baute aus der Rippe, die er von dem Menschen genommen hatte, eine Frau, und er brachte sie zu dem Menschen. Und der Mensch sprach: Diese ist nun Gebein von meinen Gebeinen und Fleisch von meinem Fleisch; diese soll Männin heißen, denn vom Mann ist diese genommen. Darum wird ein Mann seinen Vater und seine Mutter verlassen und seiner Frau anhängen, und sie werden ein Fleisch sein. Und sie waren beide nackt, der Mensch und seine Frau, und sie schämten sich nicht.

Der größte Teil der Bibel enthält eine Botschaft in mehreren Ebenen. Häufig ist ein bestimmter Text sowohl Historie (geschehene Geschichte) als auch Typologie (symbolische Vorschau auf etwas, das später in anderer Form geschieht), Prophetie (Voraussage zukünftiger Ereignisse) und praktische Belehrung (Lektion für unser Verhalten).

Der Bericht über die Schöpfung ist zunächst historisch zu verstehen. Er enthält aber auch Typologie (z. B. ist Adam in bestimmter Hinsicht ein Gegenbild zu Jesus Christus – siehe Röm 5,12–21) und lässt sich praktisch anwenden (z. B. kann der Ablauf der Schöpfung mit einem Menschen verglichen werden, der zum Glauben an Jesus Christus kommt, siehe DVD). Auf diese Aspekte kann in diesem Rahmen nicht ausführlich eingegangen werden. Ein Beispiel für enthaltene Typologie soll allerdings noch erwähnt werden: Die Ehe wird von Gott mit dem Ziel eingesetzt, etwas von der Beziehung zwischen Jesus Christus und der Gemeinde (Kirche) vorzubilden (Eph 5,31.32). Das ist deswegen besonders bemerkenswert, weil es erkennen lässt, dass Gott mit der Schöpfung von Anfang an ein Ziel verfolgte.

Gott gibt dem Menschen ein einziges **Gebot**. An diesem Prüfstein konnte der Mensch seinen Gehorsam zeigen.

Darin, dass der Mensch den Tieren den **Namen** gibt, den sie von da an tragen, zeigt sich etwas von der Herrschaft, die er über sie ausübt.

Der hebr. Ausdruck „ischah“ wird hier mit „**Männin**“ übersetzt, um darauf hinzuweisen, dass es die weibliche Form von Mann (hebr. isch) ist. Im weiteren Text der Übersetzung wird das Wort als „Frau“ wiedergegeben.

Das Schamgefühl ist erst eine Folge des Sündenfalls. Vorher brauchten Adam und Eva sich für ihre **Nacktheit** nicht zu **schämen**. Der Ausdruck „Adamskostüm“ für Nacktheit erinnert heute noch an den ursprünglichen Zustand der Unschuld.

Genesis 2

7



Abb. 31: Bibelkritische Theologen nehmen an, dass die ersten beiden Kapitel der Genesis im Prinzip das gleiche Ereignis schildern, aber von verschiedenen Autoren stammen.

Der Quellentheorie (auch JEDP-Theorie) zufolge war nicht Mose der Autor der „Fünf Bücher Mose“. Sie sollen erst viel später verfasst worden sein und auf mindestens vier verschiedene Autoren zurückgehen (Jahwist, Elohist, Priester und Deuteronomist). Sie sollen sich u. a. an der Verwendung verschiedener Gottesnamen unterscheiden lassen. Die Theorie geht auf evolutionäre Vorstellungen zurück und widerspricht dem biblischen Zeugnis (nach Lawrence Boadt).



Abb. 32: Im „Paradiesbericht“ in 1. Mose 2 steht der Mensch im Mittelpunkt.

Im zweiten Kapitel der Bibel geht es ebenfalls um Schöpfung. Es bestehen jedoch wesentliche Unterschiede zu Kapitel 1. Ein „zweiter Schöpfungsbericht“? Oder ein besonderer Blick auf das wichtigste Werk der Schöpfung – den Menschen – und sein Umfeld?

„Zweiter Schöpfungsbericht“ oder „Paradiesbericht“?

Handelt es sich in 1. Mose 2 um einen „zweiten Schöpfungsbericht“, der aus einer anderen Quelle stammt und mit dem ersten Bericht in Kapitel 1 nicht übereinstimmt? In der bibelkritischen Theologie wird das heute allgemein angenommen und im Religionsunterricht meistens so gelehrt. Der „Quellenscheidungstheorie“ zufolge lagen dem Verfasser der Genesis zwei verschiedene Dokumente vor. Begründet wird diese Annahme mit angeblichen Widersprüchen zwischen den beiden Schilderungen und einer unterschiedlichen Verwendung von Gottesnamen.

Im Folgenden werden wir beide Argumente beleuchten. Es soll deutlich werden, dass wir es keineswegs mit Widersprüchen zu tun haben und dass die Bezeichnung „Paradiesbericht“ zu Kapitel 2 besser passt.

1. Mose 2 – der Mensch im Fokus

Im zweiten Kapitel wird der Schöpfungsbericht um viele Details erweitert. Dass beide Berichte unbedingt zusammengehören und keine Widersprüche zwischen ihnen bestehen, wird nachfolgend dargelegt:

- In Kapitel 2 wird der Schöpfungsbericht aus Kapitel 1, der eine Gesamtschau darstellt, wie mit dem Vergrößerungsglas betrachtet. Im Brennpunkt dieser Detailansicht steht der Mensch. Seine Bestimmung, die Fürsorge, die Gott für ihn trägt, und die Beziehungen, in die er ihn stellt, sind die Hauptthemen dieses Kapitels.
- Im ersten Kapitel werden die Schöpfungstage chronologisch aufgezählt und damit die Schöpfungswerke. Im zweiten Kapitel wird nur ein Teil der Schöpfungswerke herausgegriffen, und zwar solche, die den „Öko-Rahmen“ des Menschen bilden.
- Die Erscheinung einiger wichtiger Teile der Schöpfung (Erde, Atmosphäre, Meer, Himmelskörper) wird in Kapitel 2 gar nicht erwähnt. Schon daran ist erkennbar, dass es sich dabei nicht um einen „zweiten Schöpfungsbericht“ handelt. In dieser Unvollständigkeit könnte er nicht allein für sich stehen, vor allem aufgrund des Fehlens der Himmelskörper.
- Auch das erste Kapitel enthält, für sich allein genommen, nicht alle Informationen, die zum biblischen Verständnis der Schöpfung nötig sind. Die Details der Erschaffung von Mann und Frau blieben unbekannt. Ohne die Einführung des Gartens Eden mit den beiden besonderen Bäumen könnte das darauf folgende Ereignis des Sündenfalls nicht eingeordnet und verstanden werden.

Wir stellen fest, dass beide Berichte zusammengehören. Wesentliche Informationen würden uns fehlen, wenn wir nur den Schöpfungsbericht in Kapitel 1 oder nur den Paradiesbericht in Kapitel 2 hätten. Jesus Christus bestätigt die Einheit der beiden Berichte. Als er auf die Frage der Ehescheidung einging, bezog er sich auf beide gleichermaßen (Mt 19,3–8).

Widersprüche zwischen 1. Mose 1 und 2?

Beide Berichte ergänzen einander. Von der ersten Seite der Bibel an begegnet uns das Prinzip der „fortschreitenden Offenbarung“: Neue Offenbarungen knüpfen an vorherige Offenbarungen an. In diesem Sinn baut auch Kapitel 2 auf Kapitel 1 auf. Das bedeutet: Was in Kapitel 1 schon erwähnt wurde, muss nicht in Kapitel 2 wiederholt werden, sondern wird als bekannt vorausgesetzt. Bei Tatsachen, die in beiden Berichten erwähnt werden, müssen wir etwas genauer hinschauen, um die scheinbaren Widersprüche aufzulösen.

Zitat aus: R. Junker / R. Wiskin, Genesis 1 und 2: Zwei sich ergänzende Schilderungen vom Anfang, W&W-Disk.-Beitr. 1/91:

„1. Mose 2,4 (Dauer der Schöpfung):

Die Wendung „am Tage, da“ ist hier nicht im Sinne eines realen Tages zu verstehen, sondern – wie die meisten Übersetzer es tun – mit „zur Zeit, als“ oder einfach mit „als“ wiederzugeben. Begründung: Im Gegensatz zu 1. Mose 1 fehlen hier die Textmerkmale, die dort einen gewöhnlichen Tag kennzeichnen: Aufzählung der Tage sowie die Wendung „Abend und Morgen“.

1. Mose 2,5–6 (Feuchtigkeit auf dem Land):

Nach 1. Mose 1 war die Erde zuerst mit Wasser umgeben, nach 2,5 fehlte Feuchtigkeit zunächst noch. Daraus folgt: In 1. Mose 2,5ff. wird von der Erde nach der Scheidung von Wasser und Land gesprochen, als die Erdoberfläche aufgrund der Trennung von Wasser und Land trocken war und ohne regelmäßige Bewässerung ausgetrocknet bzw. trocken geblieben wäre. Wird also die Information von 1. Mose 1 vorausgesetzt, entsteht kein Widerspruch. Vermutlich gab es damals einen anderen Wasserkreislauf, als er heute (nach der Sintflut) verwirklicht ist. 1. Mose 2,6 gibt also eine Bedingung für den Pflanzenwuchs an.

1. Mose 2,7 (Erschaffung des Menschen):

Hier werden Details zur Erschaffung des Menschen mitgeteilt, die im Überblicksbericht in 1. Mose 1 fehlen. Ein Widerspruch liegt nicht vor. Es handelt sich um Ergänzungen.

1. Mose 2,4–8 (Reihenfolge Pflanzen – Mensch):

Die Reihenfolge der Schöpfung von Pflanzen und Menschen scheint verschieden zu sein. Hier ist zunächst zu beachten, dass in 1. Mose 2 gar nicht gesagt wird, dass der Mensch vor den Pflanzen erschaffen wurde. Man liest bei den üblichen Übersetzungen hinein, dass beim Erscheinen des ersten Menschen noch keine Vegetation vorhanden gewesen sei ...

[Anm. d. Autors: Im Original folgt ein Vergleich von 1. Mose 2,4–7 nach Luther und nach Külling. Es wird ausführlich festgestellt, dass der Text über die Reihenfolge der Erschaffung von Mensch und Pflanzen keine zwingende Aussage macht (siehe DVD). Dem kann uneingeschränkt zugestimmt werden. Vielleicht gibt es aber eine viel einfachere Erklärung. In unseren Versen ist vom „Gesträuch des Feldes“ und vom „Kraut des Feldes“ die Rede. In 1. Mose 2 geht es hauptsächlich um die Einrichtung des Gartens Eden. Wir können bei den erwähnten Pflanzen an Nutzpflanzen denken, die als Nahrungsgrundlage für den Menschen gedacht waren, ebenso wie die Bäume des Gartens, von deren Wachsen auch erst nach der Erschaffung des Menschen die Rede ist.]

1. Mose 2,18ff. (Erschaffung der Tiere):

Auch hier muss bedacht werden, dass die Erschaffung der Tiere gemäß dem Zeugnis von 1. Mose 1 als bekannt vorausgesetzt wird. Dann ist klar, dass in 2,19 nicht die Erschaffung der Tiere geschildert, sondern auf die Tatsache ihrer Existenz verwiesen wird. Daher sollte mit dem Plusquamperfekt übersetzt werden; das ist auch inhaltlich angemessen:



Abb. 33: So gehören Kapitel 1 und 2 zusammen. Die Ereignisse, die in Kapitel 2 beschrieben werden, ereigneten sich chronologisch am 6. Schöpfungstag. Es werden dort z. B. auch Schöpfungswerke vom 5. Schöpfungstag (Vögel) erwähnt. Diese gehören, genau wie die anderen aufgeführten Tiere und die Pflanzen des Gartens Eden, zum „Öko-Rahmen“ des Menschen.



יהוה

Abb. 34: JAHWE, der Bundesname des Gottes Israels (oben als Inschrift in einem hölzernen Predigtstuhl). Er besteht im Hebräischen aus vier Buchstaben (Jod, He, Waw, He – von rechts nach links zu lesen). Die ursprüngliche Aussprache ist nicht sicher überliefert, da der Name im Judentum aus Furcht, ihn in unpassendem Zusammenhang zu gebrauchen, seit dem 1. oder 2. Jahrhundert nicht mehr ausgesprochen wurde. Beim Lesen des AT sprechen die Juden ihn „Adonai“ (= Herr) aus. Um daran zu erinnern, wurden die Vokalzeichen von „Adonai“ unter die Buchstaben „JHWH“ gesetzt. Auf diese jüdische Tradition geht das Kunstwort „Jehova“ zurück.

„Und Gott der Herr sprach: Der Zustand, dass der Mensch mit sich allein ist, ist nicht gut. Ich werde ihm eine Hilfe schaffen, die ihm entspricht. Und Jahwe-Herr hatte auch alle Tiere des Feldes und alle Vögel aus dem Erdboden geschaffen und brachte sie zum Menschen, um zu sehen, wie er sie nennen würde“ (1Mo 2,18.19 Luther). Im Hebräischen gibt es nur zwei Zeitformen. Der Kontext muss Klarheit geben, wie eine sinnreiche Übersetzung vorgenommen werden kann. Der Zusammenhang von 1. Mose 1 bestätigt die obige Übersetzung.“

Gottes Namen

Es ist ein eigenes Studium wert zu untersuchen, mit welchen Namen Gott sich den Menschen in der Bibel vorstellt. Die verschiedene Verwendung unterschiedlicher Namen und Titel Gottes trägt immer eine Bedeutung und ist nicht auf die persönliche Vorliebe oder Tradition des jeweiligen Autors zurückzuführen.

Wenn wir den hebräischen Grundtext der ersten Kapitel daraufhin untersuchen, stellen wir Folgendes fest:

In 1. Mose 1–2,4a wird der Gottesname ELOHIM (übersetzt mit „Gott“) und in 1. Mose 2,4b–3,24 der Gottesname JAHWE-ELOHIM (übersetzt mit „Gott der HERR“) verwendet.

Festzuhalten bleibt, dass ELOHIM den Schöpfer bezeichnet. Der Name steht in der Pluralform (Mehrzahl), wird aber im Satz wie ein Singular (Einzahl) verwendet. Das ist angemessen für den dreieinen Gott, da er ein Gott ist. Er stellt sich mit diesem Namen als der Planer, Schöpfer und Urheber von allem vor.

JAHWE bedeutet „Ich bin, der ich bin“. Mit diesem Namen stellt Gott sich Mose am brennenden Dornbusch vor. Es ist der Name des Bundesgottes Israels. In der verwendeten Übersetzung (überarbeitete Elberfelder) wird er als „HERR“ wiedergegeben. Durch die Kapitälchen-Schreibweise wird er vom hebräischen ADONAI unterschieden. ADONAI ist kein Name, der ausschließlich für Gott verwendet wird. Er wird einfach „Herr“ geschrieben (z. B. 1Mo 15,2 – dort kommt er zum ersten Mal vor). Über die beste deutsche Entsprechung für JAHWE lässt sich streiten. Einige Ausleger sind der Ansicht, dass „der EWIGE“ die Bedeutung besser zur Geltung bringt (in französischen Bibeln wird er mit „l'Éternel“ übersetzt). Mit diesem Namen hat Gott sich in seiner Beziehung zum Menschen offenbart und sich ihm zugewandt. An drei Beispielen kann die unterschiedliche Verwendung der beiden Namen gut erkannt werden:

- „Und die hineingingen, waren männlich und weiblich, von allem Fleisch kamen sie, wie Gott [Elohim] ihm geboten hatte. Und der HERR [Jahwe] schloss hinter ihm zu“ (1Mo 7,16).
 - „Die ganze Erde soll erkennen, dass Israel einen Gott [Elohim] hat. Und diese ganze Versammlung soll erkennen, dass der HERR [Jahwe] nicht durch Schwert und durch Speer rettet“ (1Sam 17,46b.47).
 - „... Josaphat schrie; und der HERR [Jahwe] half ihm, und Gott [Elohim] lenkte sie von ihm ab“ (2Chr 18,31b).
- *Elohim*, der Schöpfer, stand im Begriff, die Welt, die er geschaffen hatte, zu zerstören, und gebot den Tieren, in die Arche zu gehen. *Elohims* Macht sollte von der ganzen Erde durch sein Handeln mit Israel gesehen werden. *Elohim* lenkte die Syrer ab, seine Geschöpfe, die ihn aber weder kannten noch anerkannten.
- Jahwe trägt Sorge für die Menschen, die mit ihm verbunden waren (Noah und seine Familie). Jahwe zeigt sich der Versammlung seines Volkes Israel als Retter. Jahwe hilft dem gläubigen König Josaphat.

Der eine Name

Was den Namen Gottes betrifft, so heißt es – obwohl wir in der Bibel viele Anreden und Titel Gottes finden – dennoch: „Und es ist in keinem anderen das Heil, denn es ist auch kein anderer Name unter dem Himmel, der unter den Menschen gegeben ist, in dem wir errettet werden müssen“ (Apg 4,12). Hier geht es um den Namen „Jesus“. Es ist die griechische Form des hebräischen

„Josua“ (Kurzform von Jehoschua) und bedeutet: „der HERR ist Rettung“ (vgl. 2Mo 17,9 Fußnote).

Da in Jesus Christus „die ganze Fülle der Gottheit leibhaftig wohnt“ (Kol 2,9), umfasst auch sein Name die Fülle Gottes. In der Zukunft wird sich jedes Geschöpf vor diesem Namen beugen und Gott darin anerkennen. „Darum hat Gott ihn auch hoch erhoben und ihm einen Namen gegeben, der über jeden Namen ist, damit in dem Namen Jesu jedes Knie sich beuge, der Himmlischen und Irdischen und Unterirdischen, und jede Zunge bekenne, dass Jesus Christus Herr ist, zur Verherrlichung Gottes, des Vaters“ (Phil 2,9–11).

Die Erschaffung des Menschen

Wer das „Menschenbild“ der Bibel verstehen will, kommt nicht umhin, sich mit der Erschaffung des Menschen zu beschäftigen. Der Mensch wurde erschaffen:

- *nach dem Gleichnis Gottes* (1Mo 1,26)

Der Mensch ähnelt in mancher Hinsicht Gott. Seine geistigen Eigenschaften sind ein schwaches Abbild von denen Gottes. Vor dem Sündenfall glich er Gott auch noch in moralischer Hinsicht – er war ohne Sünde.

- *im Bild Gottes* (1Mo 1,27)

Beim Bild Gottes geht es nicht darum, dass der Mensch Gott in seinem Äußeren ähnelt (denn „Gott ist ein Geist“ – Jh 4,24). Ein Bild stellt etwas dar, es übt die Funktion eines Stellvertreters aus. Ich habe auf dem Schreibtisch Bilder von meiner Frau und meinen drei Kindern stehen. Sie können leider den ganzen langen Arbeitstag nicht bei mir sein, ich sehe sie erst abends wieder. Das Bild muss sie tagsüber vertreten. Wenn ich Kollegen erzähle: „Das ist meine Familie“, dann sagt keiner: „Erzähl mir nichts, das ist doch nur ein Foto!“ So wie das Bild meine Familie darstellt, so stellt der Mensch Gott vor der Schöpfung dar. In ihm soll etwas davon erkannt werden können, wie Gott ist. Jesus Christus hat das als vollkommener Mensch erfüllt. Von ihm heißt es, dass er „das Bild des unsichtbaren Gottes ist“ (Kol 1,15).

- *als Mann und Frau* (1Mo 1,27)

Der Mensch ist erst zu zweit komplett. Gott schafft aber nicht einfach ein Paar, wie er z. B. von den Tieren des Feldes jeweils ein Paar gebildet hatte, sondern er misst der Bildung Evas besondere Bedeutung bei. Als zuerst nur Adam erschaffen war, sagte Gott: „Es ist nicht gut, dass der Mensch allein sei; ich will ihm eine Hilfe machen, die ihm entspricht“ (1Mo 2,18). Erst danach wird der Mensch zusammen mit der gesamten Schöpfung als „sehr gut“ bezeichnet.

- *von Gott gesegnet und als „sehr gut“ bezeichnet* (1Mo 1,28.31)

Das bedeutet, dass der Mensch am Anfang vollständig den Ansprüchen Gottes genügte. Er ging vollkommen und sündlos aus der Hand seines Schöpfers hervor und hatte die Möglichkeit, so zu bleiben.

Wie ging die Erschaffung des Menschen im Einzelnen vor sich? Das zweite Kapitel gibt uns darüber Aufschluss:

- Gott bildete den Menschen, Staub vom Erdboden (1Mo 2,7a)
- und hauchte in seine Nase den Odem des Lebens (1Mo 2,7b)
- und der Mensch wurde eine lebendige Seele (1Mo 2,7c)

Mit dieser Beschreibung wird die Grundlage für die biblische Lehre von der „Dreieinheit des Menschen“ gelegt. Wir finden sie z. B. in 1. Thessalonicher 5,23: „euer ganzer Geist und Seele und Leib ...“ Der Mensch besteht also aus Leib, Seele und Geist. Der irdische Leib wird für die Ewigkeit durch einen neuen, andersartigen „Herrlichkeitsleib“ ersetzt.



Abb. 35: Das Christogramm im Siegeszeichen Kaiser Konstantins auf einer Marmorplatte. Es wurde aus den griechischen Buchstaben X (Chi, liegend) und P (Rho, stehend) gebildet. Damit stehen sie zusammen für „Chr“, eine Abkürzung von „Christus“. Außerdem sind links und rechts daneben die griechischen Buchstaben A (Alpha) und W (Omega) zu erkennen. Diese beiden sind der erste und der letzte Buchstabe des griechischen Alphabets. Dadurch wird eindeutig klar, um wen es hier geht. Nur einer konnte von sich sagen: „Ich bin das Alpha und das Omega, der Anfang und das Ende“ (Offb 21,6).

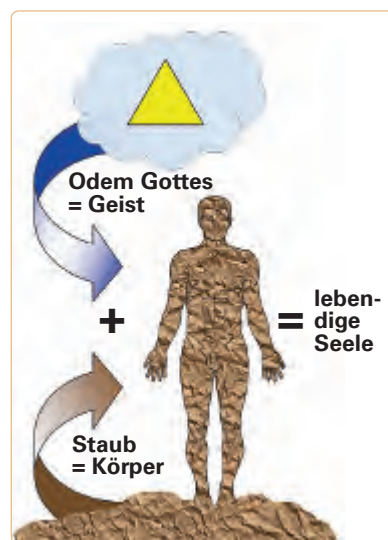


Abb. 36: Gott formt den Menschen aus dem Staub der Erde. Dann haucht er in ihn. Dadurch wird der Mensch eine lebendige Seele.



Abb. 37: Strahlend blauer Himmel, glasklares Wasser, weißer Sand und wogende Palmen – dieses „Bild“ vom Paradies vermittelt uns die Tourismusbranche. Die biblische Beschreibung des Paradieses stellt uns noch etwas weitaus Schöneres vor. Der Garten Eden war ein Lebensraum, der in jeder Hinsicht den Wünschen und Bedürfnissen des Menschen vollkommen entspricht.



Abb. 38a: Wo das Paradies lag, ist heute nicht mehr bekannt. Die genaue Beschreibung der angrenzenden Gebiete und der Flüsse zeigt deutlich, dass es sich um einen realen Ort auf der Erde gehandelt hat. Bibelausleger haben immer wieder versucht, die genannten Flüsse zu identifizieren und damit die Lage des Paradieses zu bestimmen.

„Ohne, dass ich in solch einer Sache mein persönliches Urteil durchdrücken will, möchte ich die Überzeugung zum Ausdruck bringen, dass der Pison und der Gihon, die hier beschrieben werden, zwei Flüsse auf der Nordseite Edens sind, wovon der eine in das Schwarze Meer und der andere in das Kaspische Meer fließt. Ich glaube, ... dass es sich um den Phasis [heute Rioni] und den Aras [heute Araxes] handelt“ (W. Kelly).

„Die Quellen dieser Flüsse weisen demnach auf das Hochland von Armenien als die Örtlichkeit von Eden hin, wo dieselben nicht weit voneinander lagen“ (F. Keil).

Der Garten Eden – das Paradies

Die beiden Bezeichnungen „Eden“ und „Paradies“ werden mit der gleichen Bedeutung verwendet. Der Begriff „Paradies“ geht auf ein persisches Wort für „Garten“ zurück und wird in der griechischen Übersetzung des AT (Septuaginta) verwendet. Offensichtlich bereitete Gott diesen einzigartigen Platz am sechsten Tag, nach der Erschaffung Adams, zu und setzte den Menschen dann in diesen idealen Lebensraum. Dieser war mit zahlreichen Fruchtbäumen ausgestattet, darunter auch der geheimnisvolle „Baum des Lebens“ in der Mitte und der „Baum der Erkenntnis des Guten und Bösen“. Auf Letzteren bezog sich das Verbot, davon zu essen. Der Garten sollte bebaut und bewahrt werden, was mit Arbeit verbunden war. Arbeit war vor dem Sündenfall noch etwas vollkommen Positives. Erst nach dem Sündenfall kam sie unter den Fluch und ist seitdem auch Mühe und Last.

Viele Ausleger haben versucht, den genauen Ort des Paradieses herauszufinden. Nach einer christlichen Tradition befand es sich in der heutigen Ost-Türkei, 225 km südwestlich des Berges Ararat. Nach einer jüdischen Tradition lag er in Nordisrael im Gebiet der Baniasquellen.

Wahrscheinlich sind durch die Sintflut alle Spuren Edens und auch der Fluss, der sich in die vier beschriebenen Flüsse aufteilte, zerstört worden. Wenn die genannten Gebietsnamen (Hawila, Kusch und Assyrien) sich auf Länder vor der Flut beziehen, so ist es denkbar, dass nach der Flut ganz andere Gebiete diese Namen erhielten. Diesem Phänomen, dass Siedler neu erschlossene Gebiete mit Ortsnamen aus ihrer alten Heimat benennen, begegnen wir in jeder (ehemaligen) Kolonie der europäischen Imperialstaaten.

Sollten sich die Namen tatsächlich auf die gleichnamigen Gebiete der nachsintflutlichen Welt beziehen (also: Hawila = Ostafrika; Kusch = Äthiopien; Assyrien = Syrien, Osttürkei, Nordirak), so wäre die Suche nach dem beschriebenen Fluss aussichtslos (weil es heute keinen Fluss mit diesen geografischen Merkmalen gibt). Man könnte aber die Position des untergegangenen Paradieses immerhin auf den Nahen Osten eingrenzen.

Die Frage nach der geographischen Lage des Paradieses ist nicht so entscheidend. Fest steht, dass es sich um einen real existierenden Ort auf der Erde gehandelt hat. Vielleicht sind uns die genauen geographischen Details nur deshalb überliefert, um diese Tatsache zu unterstreichen.

Gott gibt dem Menschen Verantwortung

Bei Gott steht der Mensch im Mittelpunkt der Schöpfung. Alle anderen Schöpfungswerke sollen dem Menschen dienen. Er soll darüber herrschen und sie sich untertan machen: „Seid fruchtbar und mehrt euch und füllt die Erde und macht sie euch untertan; und herrscht über die Fische des Meeres und über die Vögel des Himmels und über alle Tiere, die sich auf der Erde regen!“ (1Mo 1,28). Im zweiten Kapitel wird deutlich, wie diese Herrschaft „von Gottes Gnaden“ aussehen sollte: „Und Gott der HERR nahm den Menschen und setzte ihn in den Garten Eden, ihn zu bebauen und zu bewahren“ (1Mo 2,15). Es ging also bei „untertan machen“ nicht um die Ausbeutung der Schöpfung, sondern um ihre sinnvolle Nutzung, ihren Schutz und ihre Verwaltung. Der Mensch hatte von Gott alle Fähigkeiten bekommen, um diesen Auftrag perfekt zu erfüllen. Er war ja „im Bild Gottes“ und „nach seinem Gleichnis“ erschaffen worden (1Mo 1,26).

Um diese Autorität ausüben zu können, war es nötig, dass der Mensch sich seiner Abhängigkeit von Gott bewusst war. Gott gab ihm ein denkbar einfaches, eindeutiges und leicht zu befolgendes Gebot, an dem sich sein Gehorsam zeigen konnte.

Gott setzt eine Schöpfungsordnung ein

Der Mensch wurde nicht sofort nach seiner Erschaffung mit einer Flut von Gesetzen, Regeln und Vorschriften überhäuft. Er bekam ein einziges konkretes Verbot. Die ganzen Verordnungen, die wir später in der Bibel finden und die in ihrer Gesamtheit als „das Gesetz“ bezeichnet werden, waren erst nötig geworden, nachdem der Mensch in Sünde gefallen war. Das Gesetz hatte danach die Funktion, die Sünde erkennbar zu machen (Röm 3,20b).

Auch wenn uns hier keine weiteren Vorschriften in Form von Gesetzen begegnen, so tritt uns doch eine göttliche Ordnung entgegen. Wir sprechen im Folgenden von der „Schöpfungsordnung“, obwohl dieser Begriff in der Bibel nicht vorkommt. Gott regelt darin ganz grundsätzlich die verschiedenen Ebenen der Beziehungen des Menschen:

- **Gott – Mensch:** Gott ist der Schöpfer, der Mensch sein Geschöpf. Gott erwartet von ihm Gehorsam. Der Mensch kann zwar den Gehorsam verweigern und eigene Wege gehen, doch dafür wird er sich vor Gott verantworten müssen.
- **Mensch – Schöpfung:** Der Mensch soll im Auftrag Gottes über die Schöpfung herrschen. Sie wird ihm anvertraut, um sie zu bebauen und zu bewahren.
- **Mann – Frau:** Der Mensch wird als „Zweiteiler“ erschaffen. Mann und Frau gehören zusammen und bilden eine Einheit. Sie sind „ein Fleisch“ (1Mo 2,24). Diese Beziehung ist die Voraussetzung, um dem Auftrag „Seid fruchtbar und mehrt euch und füllt die Erde!“ nachzukommen.

Gott stiftet die Ehe

Zwischen Adam und Eva setzte Gott die Ehe ein. Nicht nur die beiden, sondern auch alle Paare ihrer Nachkommen sollten dadurch in einer Beziehung der Liebe zueinander stehen, die Vorrang vor allen anderen irdischen Beziehungen hat, sogar vor dem engen Verhältnis zu den eigenen Eltern: „Darum wird ein Mann seinen Vater und seine Mutter verlassen und seiner Frau anhängen, und sie werden ein Fleisch sein“ (1Mo 2,24).

Von dieser ursprünglichen Harmonie ist nach dem Sündenfall nur noch ein Zerrbild zu erkennen. Wir nehmen zwar wahr, dass Mann und Frau wesensverschieden sind und zusammengehören, aber in der Praxis der Ehe wird die vollkommene Ergänzung zu einer Einheit oft von Konflikten überlagert. Viele Ehen zerbrechen daran und werden geschieden.

Das war von Gott anders gedacht. „Also sind sie nicht mehr zwei, sondern ein Fleisch. Was nun Gott zusammengefügt hat, soll der Mensch nicht scheiden“ (Mt 19,6). Probleme in der Ehe sind eine Folge des Sündenfalls. Der Frau wird danach gesagt: „Nach deinem Mann wird dein Verlangen sein, er aber wird über dich herrschen“ (1Mo 3,16). Hier steht nicht, dass der Mann über die Frau herrschen soll, sondern dass er über sie herrschen würde. Dem Mann wird in der Bibel geboten, seine Frau zu lieben (Eph 5,25.28; Kol 3,19) und ihr Ehre zu geben (1Pet 3,7). Durch den Missbrauch seiner Stellung als „Haupt“ der Frau (1Kor 11,3; Eph 5,23) hat er durch die Jahrtausende hindurch in allen Kulturen tiefe Gräben zwischen den Geschlechtern aufgerissen.

Den Frauen wird ebenfalls geboten, ihre Männer zu lieben (Tit 2,4). Diese Liebe soll sich auch in Unterordnung gegenüber ihren Männern zeigen (Eph 5,22; Tit 2,5; 1Pet 3,1). Dadurch, dass diese biblischen Grundsätze in unserer Kultur heute als veraltet und nicht gültig angesehen werden, wird das Chaos im Zusammenleben der Geschlechter immer größer. Die von Gott eingesetzte Ehe wird daher immer häufiger als ein „Auslaufmodell“ betrachtet (vgl. Abb. 63).

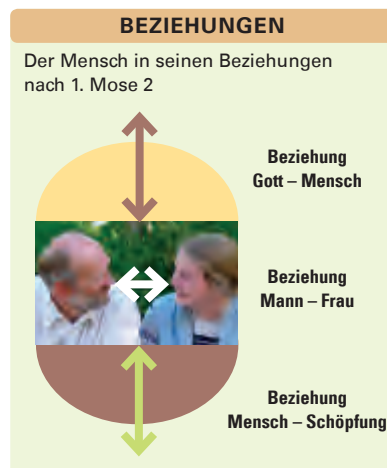


Abb. 38b: Nach dem Ideal Gottes sind die Beziehungen des Menschen durch Gehorsam (Gott gegenüber), Liebe (zwischen Mann und Frau) und Verantwortung (dem Schöpfer gegenüber) gekennzeichnet.

«Themen-DVD»



- Genesis 1 und 2: Zwei sich ergänzende Schilderungen vom Anfang
- War der Mensch zuerst männlich UND weiblich (androgyn)?
- Konnte Adam an einem Tag allen Tieren Namen geben?
- Adam - ein Bild des Zukünftigen
- Im Paradies
- Entmythologisierung für Evangelikale: Haben Adam und Eva wirklich nicht gelebt?

«KOMPAKT»

1. Mose 2 zeigt uns im Paradiesbericht den Menschen im Umfeld, in der Verantwortung und in den Beziehungen, in die Gott ihn gestellt hat. Diese Schilderung hat einen gänzlich anderen Charakter als die chronologische Aufzählung der Schöpfungswerke in Kapitel 1. Die Vorstellung, es handle sich dabei um einen „zweiten Schöpfungsbericht“, erweist sich beim näheren Hinschauen als haltlos.

Die Bibel und das Alter der Erde

8



Abb. 39: Der irische Erzbischof James Ussher (1581–1656) stellte mit den Daten der biblischen Geschlechtsregister eine Chronologie auf. Er berechnete den Beginn der Schöpfungswoche auf den 23. Oktober 4004 v. Chr.

In der Bibel beginnt mit der Schöpfung auch die Menschheitsgeschichte. Ihre Genealogien gehen bis auf den ersten Menschen zurück. Lässt sich daher das Alter der Erde mit ihrer Hilfe berechnen?

Sonntag, 23. Oktober 4004 v. Chr.: Vorhang auf!

Das oben genannte Datum wurde von dem irischen Erzbischof James Ussher (1581–1656) für den Beginn der Schöpfungswoche errechnet. Er ging dabei sehr sorgfältig vor und machte seine Zeitrechnung an den Genealogien (Geschlechtsregistern) der Bibel fest. Wenn seine Datierung heute zitiert wird, dann meistens, um die Vorstellung einer biblisch begründeten Chronologie lächerlich zu machen.

Ist Usshers Ansatz wirklich so lächerlich? Sicher war die Annahme, man könne die Schöpfung auf den Tag genau berechnen, zu optimistisch. Wenn wir uns die biblischen Zeitangaben anschauen, so wird sehr schnell deutlich, dass eine solche tagesgenaue Berechnung nicht möglich ist.

Trotzdem müssen wir zur Kenntnis nehmen, dass auch die Zeitangaben der Genealogien Teil des inspirierten Wortes Gottes sind. Sie laden auf den ersten Blick dazu ein, den Zeitverlauf zu berechnen. Egal, wie diese Berechnungen im Detail aussehen, man wird in jedem Fall zu dem Ergebnis kommen, dass das Alter der Erde und des gesamten Universums einige tausend Jahre beträgt – niemals Millionen oder gar Milliarden von Jahren. Insofern ist also die Kalkulation von Ussher für jeden, der an die Bibel glaubt, durchaus nicht lächerlich.

	Masoreten	LXX
Adam	4004	5490
Seth	3874	5260
Enos	3769	5055
Kenan	3679	4865
Mahalalel	3609	4695
Jered	3544	4530
Henoch	3382	4388
Methusalah	3317	4203
Lamech	3130	4016
Noah	2984	3828
Flut	2348	3228
Sem	2446	3326
Arpaksad	2346	3226
Kainan	?	3019
Schelach	2311	2961
Heber	2281	2831
Peleg	2247	2697
Reghu	2217	2567
Serug	2185	2435
Nahor	2155	2305
Tarah	2126	2126

	Masoreten	LXX
Adam	4004	5490
Seth	3874	5260
Enos	3769	5055
Kenan	3679	4865
Mahalalel	3609	4695
Jered	3544	4530
Henoch	3382	4388
Methusalah	3317	4203
Lamech	3130	4016
Noah	2984	3828
Flut	2348	3228
Sem	2446	3326
Arpaksad	2346	3226
Kainan	?	3019
Schelach	2311	2961
Heber	2281	2831
Peleg	2247	2697
Reghu	2217	2567
Serug	2185	2435
Nahor	2155	2305
Tarah	2126	2126

Abb. 40: Ussher verwendete für seine Chronologie die Angaben des masoretischen Bibeltextes (in der linken Spalte). Hätte er die Angaben der Septuaginta benutzt, so hätte er das Jahr 5490 v. Chr. herausbekommen. Der Unterschied beträgt immerhin 1486 Jahre!

Mit welchen Zahlen rechnen wir?

Leider bestehen ziemlich große Unterschiede zwischen den Zahlenangaben in den beiden wichtigsten Handschriften des Alten Testaments – im hebräischen Masoretentext und in der griechischen Septuaginta. Obwohl beide Quellen im Allgemeinen keine schwerwiegenden Unterschiede aufweisen, weichen sie gerade in den Genealogiedaten in 1. Mose 5 und 11 stark voneinander ab. Meistens wird dem Text der Masoreten mehr Vertrauen geschenkt, weil die Überlieferung und Bearbeitung des Textes mit unglaublicher Präzision und Sorgfalt durchgeführt wurde. Im Fall der Jahreszahlen neigen aber einige dazu, eher der Septuaginta zu glauben. Die gleiche Rechnung ergibt für die Zeit zwischen Adam und Abraham immerhin 1364 Jahre mehr, wenn man dem Text der Septuaginta folgt (nach Ussher wäre es sogar ein Unterschied von 1486 Jahren). Diese zusätzlichen Jahrhunderte würden einen etwas größeren Spielraum schaffen, um die Angaben der Bibel mit den Daten der Archäologie zusammenzubringen.

Widersprüche in der Septuaginta

So angenehm es auch wäre, mit dieser zusätzlichen Zeit zu rechnen, so vorsichtig muss man jedoch mit den Daten der Septuaginta sein. Diese griechische Übersetzung des hebräischen Grundtextes wurde im 3. Jh. v. Chr. von jüdischen Gelehrten in der ägyptischen Weltstadt Alexandria zusammengestellt. Angeblich haben 72 Schriftgelehrte daran mitgearbeitet (deshalb der Name Septuaginta = 70 bzw. LXX).

Nach den Angaben der Septuaginta hat Methusalah die Sintflut um 14 Jahre überlebt. Da die Bibel an verschiedenen Stellen (1Mo 7,23; 1Pet 3,20) ganz deutlich sagt, dass nur Noah, Sem, Ham und Japhet mit ihren Frauen die Flut überlebten, besteht hier ein offensichtlicher Widerspruch.

Das wurde bemerkt und in späteren Abschriften korrigiert.

Wie man in der Tabelle sehen kann, wird in der Septuaginta ein Patriarch mehr aufgeführt als in dem masoretischen Text. Dieser Mann ist Kainan, und zwar zwischen Arpaksad und Schelach. Er begegnet uns auch im Lukasevangelium im Stammbaum Jesu (Lk 3,36). Da Lukas offensichtlich die Septuaginta verwendete (man erkennt das deutlich an den Stellen, wo er das Alte Testament zitiert), braucht das nicht zu verwundern.

Das Alte Testament enthält aber eine weitere Liste der Patriarchen, in der Kainan auch in der Septuaginta nicht erwähnt wird (1Chr 1,24). Gab es diesen Kainan oder gab es ihn nicht? Die Frage ist bisher offen. Wenn es ihn gab, so ist allein aus diesem Grund keine ganz exakte Chronologie möglich, jedenfalls nicht mit den Angaben des masoretischen Textes. Der Text der Septuaginta weist aber neben dem mit dem Sintflutdatum nicht zusammenpassenden Alter Methusalahs und dem rätselhaften Kainan eben auch diese deutlichen Abweichungen in den meisten übrigen Altersangaben auf. Wie man in der Tabelle sehen kann, sind mehr als die Hälfte der Zeugungsalter (und auf diese kommt es ja für die Berechnung einer Zeitleiste an) um genau 100 Jahre erhöht (blaue Felder). Es hat fast den Anschein, als hätten die Übersetzer die Chronologie dadurch bewusst etwas gestreckt. Damit ist bereits die erste Problematik umrissen. Noch komplizierter wird es, wenn wir noch eine weitere Überlieferungsquelle, den samaritanischen Pentateuch hinzuziehen. Er stimmt im Allgemeinen besser mit der LXX überein als mit den Masoreten, weicht aber an einigen Stellen von beiden ab. Mit welchen Angaben sollen wir unsere Berechnungen durchführen?

Wie liest man Genealogien?

Zwei weitere Schwierigkeiten beim Rechnen mit den Genealogiedaten sind diese:

Erstens haben wir es in den Genealogien nicht immer mit einem Vater-Sohn-Verhältnis zu tun, da sich das Wort „zeugte“ ebenso auf eine entferntere Verwandtschaft beziehen kann. So stellen wir z. B. fest, dass die Abstammungslinie Jesu im Matthäusevangelium aus diesem Grund nicht vollständig ist. Es heißt dort: „Joram aber zeugte Ussija“ (Mt 1,8). Aus der Geschichte der Könige von Juda (2Kön 8–15 und 2Chr 21–26) lernen wir aber, dass Joram nicht der Vater, sondern der Ur-Urgroßvater Ussijas war (im AT wird er auch „Asarja“ genannt). Der Stammbaum sieht dort so aus: Joram → Ahasja → Joas → Amazja → Ussija (siehe Abb. 44).

Es gibt einige weitere Beispiele. Auch die Abstammung von Mose (Kehat → Amram → Mose; 2Mo 6,20; 4Mo 3,14–28) ist sicherlich nicht vollständig. Kehat zog mit der Jakob-Sippe nach Ägypten, das war fast 400 Jahre vor Mose (2Mo 12,40). Er wurde 133 Jahre alt, Amram 137 Jahre. Irgendjemand fehlt dazwischen.

In 1. Chronika 26,24 finden wir „... Schebuel, den Sohn Gersoms, des Sohnes Moses, Oberaufseher über die Schätze.“ Hier werden etwa 400 Jahre zwischen

	Zeugungsalter		Lebensalter	
	Masoreten	LXX	Masoreten	LXX
Adam	130	230	930	930
Seth	105	205	912	912
Enos	90	190	905	905
Kenan	70	170	910	910
Mahalalel	65	165	895	895
Jered	162	162	962	962
Henoch	65	165	365	365
Methusalah	187	167	969	969
Lamech	182	188	777	753
Noah	500	500	950	950
Sem	100	100	600	600
Arpaksad	35	135	438	535
Kainan	?	130	?	460
Schelach	30	130	433	460
Heber	34	134	465	404
Peleg	30	130	239	339
Reghu	32	132	239	339
Serug	30	130	230	330
Nahor	29	179	148	304
Tarah	70	70	205	?
Abraham	100	100	175	175

Abb. 41: Hier werden die Daten aus Masoreten und Septuaginta gegenübergestellt. Verschiedene Dinge fallen dabei auf:

- Kainan kommt nur in der Septuaginta vor.
- 17 Angaben liegen in der Septuaginta genau 100 Jahre höher (blaue Felder).
- 7 Angaben weisen unklare Abweichungen auf, darunter das offensichtlich falsche Alter Methusalahs in der Septuaginta (gelbe Felder).
- In 16 Fällen stimmen die Angaben überein (grüne Felder).



Abb. 42: Was ist mit Kainan? Welches Geschlechtsregister stimmt? Schon eine einzige ungelöste Frage kann die Aufstellung einer 100%igen Chronologie unmöglich machen.



Abb. 43: Ägyptische Hieroglyphen. Die Ägypter schufen eine erstaunliche Hochkultur. Ihre Geschichtsschreibung reicht weit zurück. Deren Ziel war es aber, nicht eine exakte Chronologie zu überliefern, sondern Ruhm und Größe der Herrschenden zu verkünden. Daher sind viele Angaben stark übertrieben, Regierungszeiten länger angegeben, als sie tatsächlich waren. Möglicherweise ließen die Übersetzer der Septuaginta sich von der ägyptischen Chronologie verwirren.

8

GENEALOGIEPROBLEME

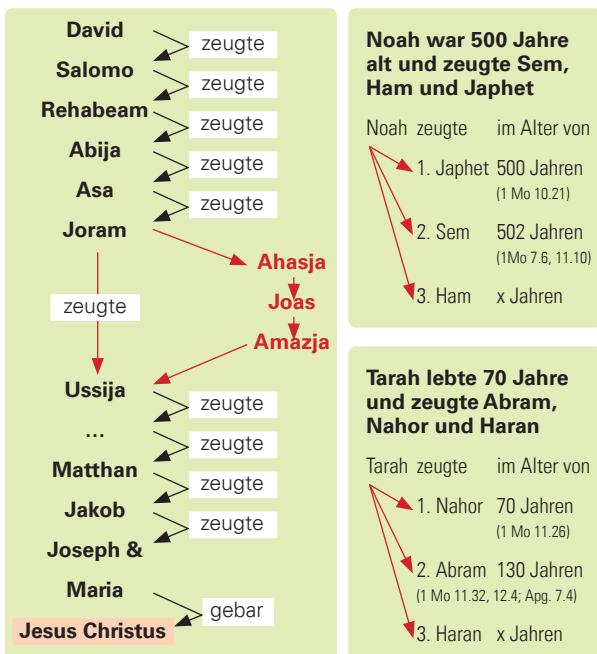


Abb. 44: Die Chronologie der Bibel ist nicht immer ganz einfach. „Zeugte“ wird nicht nur für Kinder, sondern auch für entferntere Nachkommen verwendet. Im Stammbaum Jesu werden drei Generationen übersprungen.

Der erstgeborene Sohn, der in der Bibel „meine Kraft und der Erstling meiner Stärke“ genannt wird (1Mo 49,3), war der Stolz jedes Vaters. In vielen Kulturen spielt das heute noch eine große Rolle. Aus diesem Grund verdiente das Jahr der Erstgeburt natürlich besondere Erwähnung. Daher können Berechnungen mit den Geschlechtsregistern recht kompliziert werden. Diese beiden Beispiele zeigen das.

Gersom, dem Sohn Moses, und Schebuel, dem Beamten des Königs David, übersprungen. Genauso wenig wie das Wort „zeugte“ nur für den direkten Vater verwendet wird, muss „Sohn“ einen wirklichen Sohn anzeigen. Besonders in den Königslinien bedeutet „Sohn“ oft einfach „Nachkomme“. So wird Belsazar als „Sohn Nebukadnezars“ (Dan 5) bezeichnet und Nebukadnezar als sein Vater; doch Nebukadnezar war Belsazars Großvater. Der Herr Jesus wurde auch „Sohn Davids“ genannt (z. B. Mt 9,27) – und das war nicht nur ein besonderer Titel des Herrn (auch sein Vater Joseph wurde „Sohn Davids“ genannt [Mt 1,20] – im Prinzip durfte sich jeder männliche Nachkomme des Königs David so nennen).

Zweitens müssten wir bei einer Chronologie davon ausgehen, dass das genannte Zeugungsalter sich immer auf den genannten Sohn bezieht. Bis Noah ist das kein Problem, weil dort die Lebensjahre danach und das Gesamtalter angegeben werden. Nach Noah wird es aber komplizierter. Bei ihm heißt es: „Und Noah war 500 Jahre alt; und Noah zeugte Sem, Ham und Japhet“ (1Mo 5,32). Bekam Noah mit 500 Jahren Drillinge? Nein. War Sem der Erstgeborene? Nein. In 1. Mose 10,21 lesen wir: „Und Sem, dem Vater aller Söhne Hebers, dem Bruder Japhets, des Ältesten, auch ihm wurden Söhne geboren.“ Japhet war also der Älteste. Aus anderen Stellen lässt sich errechnen, dass Noah 502 Jahre alt war, als Sem geboren wurde (1Mo 7,6; 11,10). Diese Lücke kann also aufgrund weiterer Angaben in der Bibel geschlossen werden. Ähnlich liegt die Sache bei Abraham. Es heißt in 1. Mose 11,26: „Und Tarah lebte 70 Jahre und zeugte Abram, Nahor und Haran.“ Auch hier handelt es sich weder um Drillinge, noch war Abraham der Erstgeborene. Bei der Geburt Abrahams war Tarah nicht 70, sondern 130 Jahre alt. Das geht ebenfalls aus weiteren Stellen hervor (1Mo 11,32; 12,4 und Apg 7,4). Wie sieht es aber mit den acht Gliedern zwischen Sem und Abraham aus? Von diesen Personen haben wir keine weiteren Angaben. Für eine lückenlose Chronologie müsste sich die Altersangabe immer auf die genannten Personen beziehen. Es ist aber wahrscheinlich, dass sie sich immer auf den Erstgeborenen bezieht. Die Annahme, dass sie alle Erstgeborene waren, ist etwas gewagt. Unter den Patriarchen im Stammbaum des Herrn, die im 1. Buch Mose erwähnt werden und deren Familienverhältnisse wir kennen, ist nämlich kein einziger ein Erstgeborener (Seth, Abram, Isaak, Jakob, Juda, Perez). Somit besteht für die Zeit nach der Flut eine gewisse Unsicherheit. Möglicherweise ist dieser Zeitabschnitt etwas länger, als er nach der Genealogie erscheint.

Weitere Unsicherheiten gibt es für die Zeit zwischen dem Tod Josephs und der Geburt Moses und für die Periode der Richterzeit. Allein die Tatsache, dass es solche Besonderheiten und Unsicherheiten gibt, berechtigt zu der Frage, inwieweit diese Aufzählungen sich für Berechnungen eignen.

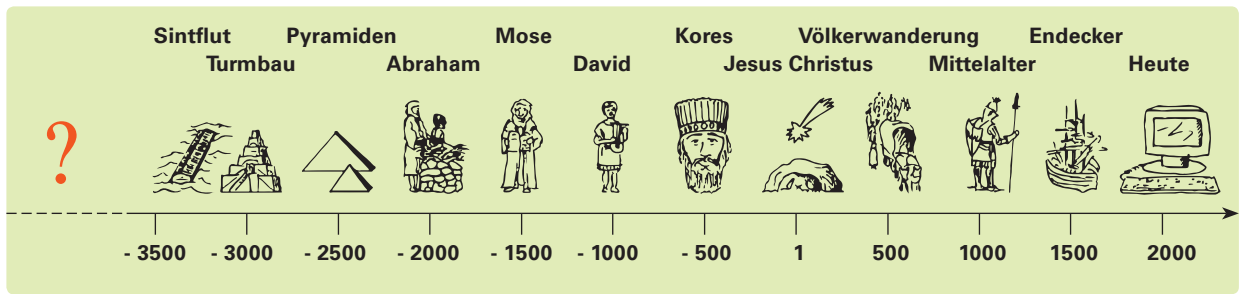


Abb. 45: Es ist nur eine Analogie, eine Gegenüberstellung, aber man sollte darüber nachdenken. Nach der biblischen Chronologie handelt Gott mit der Menschheit in verschiedenen Zeitaltern auf verschiedene Weise. Die einzelnen Epochen sind 1000 bis 2000 Jahre lang, der gesamte Zeitraum umfasst etwas über 6000 Jahre. Sollte dem ein Zeitalter von Zehntausenden von Jahren vorausgegangen sein?

Sind Genealogien zum Rechnen da?

Vielleicht hat Gott uns die Genealogien gar nicht mit dem Ziel gegeben, dass wir damit große Berechnungen anstellen. Es geht zuerst einmal darum, dass Gott uns in seinem Handeln mit der Menschheit eine durchgehende „Segens- oder Heilslinie“ zeigt. Alles dreht sich bei der durchgehenden Geschlechterfolge um die Linie der Vorfahren, aus denen der verheißene Erlöser – Jesus Christus – hervorkommen sollte.

Andere Aufzählungen dienen entweder als Gegensatz dazu (wie die Nachkommen Kains in 1. Mose 4) oder helfen die Herkunft der Völker und die Geschichte zu erklären (z. B. die „Völkertafel“ in 1. Mose 10 und 36, die Königs- und Priesterlisten im Buch der Könige und Chronika usw.).

Wie viele Jahre könnte man in die Lücken stecken?

Obwohl sich mit den Genealogien keine hundertprozentige Chronologie aufstellen lässt, stecken sie doch einen engen Rahmen ab. Wenn es größere Lücken gäbe, so könnten sie nur in der Zeit vor Abraham liegen. Der Spielraum dafür ist aber nur sehr gering. In Judas 14 wird „Henoch, der Siebte von Adam“, erwähnt. Wenn wir diese Aussage des NT nicht anzweifeln, sind die ersten 1000 Jahre vollständig. Einige Ausleger vermuten eine Lücke zwischen Heber und Peleg. Der Hauptgrund dafür liegt in dem Sprung, den die angegebenen Lebensalter an dieser Stelle machen (vgl. Abb. 144). Mit verschiedenen Argumenten werden einige biblische Chronologien auf eine Menschheitsgeschichte von bis zu 12.000 Jahren ausgedehnt. Diese Zeit könnte möglicherweise noch begründet werden. Anders sieht es allerdings aus, wenn diese Zeit Zehntausende von Jahren lang gewesen sein soll.

«ZITATE»

Wenn der Eiffelturm das Alter der Welt darstellt, so entspricht die Lackschicht auf der Spitze dem Anteil der Zeit, die der Mensch daran teilhat. Niemand würde behaupten, dass der Turm für sie gebaut wurde.

Mark Twain in „Was the World Made for Man?“

Es gibt keine Geschichte ohne den Menschen. (Maximales anthropisches Prinzip)

Prof. Horst W. Beck

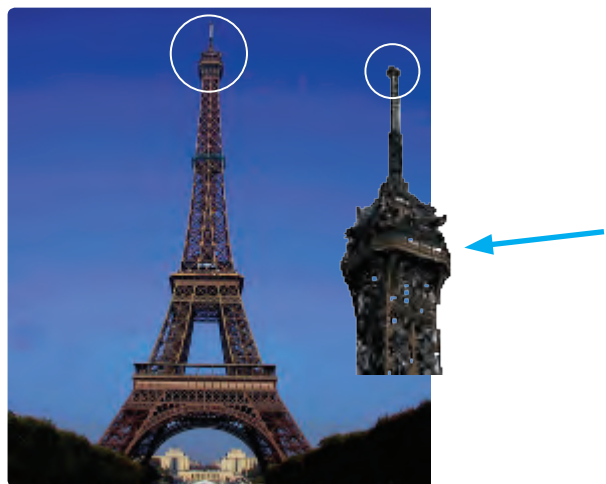


Abb. 46: Der Eiffelturm, 1885–1889 erbaut, ist heute noch das höchste Bauwerk und Wahrzeichen der Stadt Paris. Nach seiner Fertigstellung betrug seine Höhe 300,5 m (± 15 cm je nach Außentemperatur). Heute erreicht er mit der Antenne 320,8 m. Wenn man eine Erdschicht von 4,6 Mrd. Jahren zugrunde legt, wäre die Lackschicht der 32.000-jährigen Menschheitsgeschichte (davon ging Twain in seinem Vergleich aus) etwa 0,2 mm dick. Vielzellige Lebewesen wären nach dieser Vorstellung erstmals an der obersten Aussichtsplattform (blauer Pfeil) aufgetaucht.

Mark Twain hat Recht mit seinem Vergleich. Es macht tatsächlich keinen Sinn, wenn der Mensch annimmt, dass die Welt um seinetwillen erschaffen wurde, wenn sie Milliarden von Jahren vorher schon da war. Leider zieht er daraus den falschen Schluss. Er folgert, dass der Mensch, ein Zufallsprodukt der Evolution, sich viel zu wichtig nimmt, wenn er glaubt, die Welt existiere seinetwegen.

Der Mensch ist aber kein Zufallsprodukt der Evolution, und die langen Zeiträume gab es nicht. Die Welt wurde für den Menschen geschaffen, und es gibt keine Geschichte ohne den Menschen.



Wenn es auch keinen zwingenden Beweis in der Schrift gibt, womit die Vorstellung einer zigtausendjährigen Menschheitsgeschichte widerlegt werden kann, so gibt es doch eine ganze Menge von Indizien, die dagegen sprechen. Zunächst können wir einen zeitlichen Vergleich, eine Analogie der verschiedenen Perioden betrachten. Gott hatte schon Adam und Eva versprochen, einen Erlöser zu senden (1Mo 3,15). Er handelt danach in der Geschichte der Menschheit nach einem vorgefassten Heilsplan. So heißt es in Galater 4,4: „Als aber die Fülle der Zeit gekommen war, sandte Gott seinen Sohn.“ Macht es Sinn, einen langen Zeitraum anzunehmen, über den die Bibel uns überhaupt nichts mitteilt, wo Gott anscheinend auch keine erwähnenswerten Dinge auf der Erde tut?

Des Weiteren stellen wir immer wieder fest, wie lebendig das Wissen um Schöpfung, Sündenfall und Sintflut bei den später lebenden Menschen ist (siehe Hiob, S. 104). Das passt sehr gut zu einem einfachen Verständnis der Chronologie, wonach fast alle Patriarchen vor der Flut den alten Adam noch kannten. Es passt hingegen wenig zu der Annahme, dass seitdem Zehntausende von Jahren vergangen waren.

„Geschaffenes Alter“ – täuscht Gott uns?

Wenn wir uns mit den Untersuchungen über das Alter des Universums und der Erde befassen, so stoßen wir irgendwann auf das Problem des „geschaffenen Alters“. Was ist damit gemeint?

Schauen wir uns die Schöpfung am Abend des sechsten Tages an: Adam und Eva – zwei erwachsene Menschen, eine voll entwickelte Flora und Fauna und ein geordnetes Universum.

Unserer Erfahrung nach braucht ein Mensch einige Jahre, um sich vom Baby zum Kind und Jugendlichen zu entwickeln und dann erwachsen zu werden. Bäume tragen meistens erst nach einigen Jahren Früchte; kein Vogel fliegt schon am Tag seines Schlüpfens. Die meisten Ökosysteme, die wir heute kennen, brauchen eine sehr lange Zeit, um sich zu einem stabilen Zustand hin zu entwickeln. Sollte das Universum sich von einem Urknall ausgehend entwickelt haben, so wären Milliarden von Jahren verflossen, bis der Zustand des sechsten Tages erreicht war.

Diese Beispiele zeigen uns: Ein Beobachter aus der heutigen Zeit hätte für die frische Schöpfung am sechsten Tag schon ein hohes Alter angenommen, obwohl alles noch nicht einmal eine Woche alt war.

Besonders bei der Beschäftigung mit der Kosmologie taucht die Frage auf: Täuscht Gott uns, indem er das Universum viel älter aussehen lässt, als es ist?

Das Schöpfungswerk ist ein Wunder Gottes, und der Mensch kann erkennen, dass er das „wunderbare“ Handeln Gottes nicht erklären kann. Schauen wir uns das erste Wunder an, das Gott als Mensch auf der Erde tat.

Jesus Christus verwandelte Wasser in Wein (vgl. Jh 2). Dieser Wein hatte ebenfalls ein „geschaffenes Alter“. Ein unwissender Beobachter (wie der Speisemeister, der ihn kostete) musste annehmen, der gute Tropfen sei in der Traube herangereift, geerntet, gekeltert, vergoren und abgefüllt worden – was einem Alter von vielen Monaten entspräche. Täuschte Jesus Christus jedoch irgendjemand damit? – Nein, denn die Anwesenden waren Zeugen dieses Wunders. Sie waren sogar daran beteiligt, indem sie taten, was er ihnen sagte. Auch anschließend bekamen es alle mit. Jeder konnte erfahren, woher der Wein kam.

Mit der Schöpfung ist es genauso. In der Bibel teilt Gott uns mit, wie er sie durch sein Wort ins Dasein gerufen hat. Wenn wir die klare Botschaft der Bibel ablehnen und uns stattdessen auf unsere eigene Erkenntnis verlassen, so ist es nicht Gott, der uns täuscht, sondern wir selbst sind es, die sich täuschen.



«Themen-DVD»

- Kosmologie und „Geschaffenes Alter“
- Wie lang waren die Schöpfungstage?



«KOMPAKT»

Auch wenn der Zeitpunkt der Schöpfung mit den Angaben der Bibel nicht auf das Jahr genau berechnet werden kann, so gibt die Bibel doch einen ungefähren zeitlichen Rahmen vor.



Abb. 45: „Die Erschaffung Adams“ von Michelangelo. Der Bauchnabel Adams war Gegenstand heftiger theologischer Diskussionen. Hatte Adam einen Bauchnabel oder nicht?

Die Frage lässt sich nicht mit Sicherheit beantworten, aber sie illustriert das Problem des „geschaffenen Alters“ recht gut. Adam wurde als erwachsener Mann geschaffen. Sein Körper war genauso wenig das Produkt eines langen Wachstums- und Reifeprozesses, wie der Bauchnabel (wenn er denn einen hatte) die Narbe einer Nabelschnur war.

Steinzeitkulturen sind die Folge von Lebensumständen

Um das Modell nachvollziehen zu können, das Antworten auf diese berechtigten Fragen geben kann, ist ein Umdenken im Blick auf die Steinzeitkultur erforderlich. Diese Kulturform war keine Vorstufe in einer kontinuierlichen Höherentwicklung des Menschen, sie war nicht vorzivilisatorisch, sondern wahrscheinlich zeitgleich mit anderen Kulturformen, aber unter schwierigen äußeren Bedingungen. Manche kulturellen Errungenschaften waren nicht „noch nicht entwickelt“, sondern vermutlich wieder verloren gegangen.

Die „Steinzeit-“ Kultur zu dieser frühen Zeit kann als eine Folgeerscheinung der beiden globalen Katastrophen Sintflut und Sprachverwirrung angesehen werden. Durch die Flut wurde die Erde lebensfeindlicher, durch die Sprachverwirrung kam es zu vielen geografischen und kulturellen Trennungen. Man kann sich das Szenario in etwa so ausmalen: Die Menschen verstanden sich auf einmal gegenseitig nicht mehr und zerstreuten sich über die ganze Erde. Durch die Herauslösung aus einer hochzivilisierten und arbeitsteiligen Hochkultur gingen viele Fertigkeiten und Kenntnisse verloren. Aus Familien und Sippen wurden Stämme und Völker. Sie bekämpften einander und teilten die fruchtbarsten Gebiete der Erde unter sich auf. Beim Kampf um die besten Plätze gab es auch Verlierer. Gruppen, die zu klein oder zu schwach waren, wurden vertrieben und abgedrängt. Sie zogen weiter und besiedelten den Rest der Erde. Diese Gebiete waren aber häufig viel schlechter zu bewohnen. Hitze und Trockenheit in der Wüste, gefährliche Tiere, Krankheiten, Parasiten und wuchernde Pflanzen im Dschungel, raues Klima und dichte Wälder im Norden, eisige Kälte und endlose Schneewüsten in den polaren Regionen, Sumpfgelände und Hochgebirge standen den Auswanderern entgegen. Mitgebrachte Tiere gingen ein, Kulturpflanzen konnten nicht angebaut werden. So ging es mit vielen dieser Volksgruppen abwärts. Sie bekamen oft keine Chance, eine neue Hochkultur aufzubauen, und kämpften ums nackte Überleben. Einige schafften es nicht und starben aus – wie die Neandertaler.

Die Menschheit war in der Vergangenheit wahrscheinlich genetisch vielfältiger. In den Gebieten, wo die Menschen Hochkulturen etablieren konnten, waren sie imstande, die Natur zur Kulturlandschaft umzuwandeln und ihre Umwelt weitgehend zu kontrollieren. Kleine Gruppen waren dazu nicht in der Lage und mussten sich als Wildbeuter durchschlagen. Sie waren den oft harten Umweltbedingungen viel stärker ausgesetzt und passten sich daran an.

Die Hochkulturen umfassten eine viel größere Bevölkerung und standen meistens mit anderen Hochkulturen in Verbindung, ihr Genpool war dadurch sehr viel größer. In einem kleinen Genpool können sich Veränderungen viel schneller durchsetzen. Auch die genetische Verarmung durch Inzucht bewirkt Veränderungen der Morphologie und Anatomie.



Abb. 319: Stammesleute aus dem Volk der „Yellow Leaf“ in ihrer typischen Behausung.

Die „Geister der gelben Blätter“

Mlabri (Waldmenschen) nennt sich eine kleine Gruppe von Jägern und Sammlern, die nomadisch in den Bergwäldern Nordthailands umherstreifen.

Weil ihr Geisterglaube sie dazu treibt, die Geister durch einen häufigen Wechsel der Behausung zu verwirren, waren die verlassenen Bambushütten über lange Zeit das Einzige, was die sesshaften Bewohner Thailands von ihnen zu sehen bekamen. Und wegen der welken Blattdächer gaben sie ihnen den Namen „Geister der gelben Blätter“ – „Yellow Leaf“, unter dem dieses Volk als eines der letzten beiden Wildbeutervölker in Thailand bekannt wurde.

Im Summit-Winter-Einsatz 1998 durfte unser Team während eines dreiwöchigen Arbeitseinsatzes einen Einblick in das Leben dieser Stammesleute nehmen. Es war für mich ein sehr faszinierendes Erlebnis, da ihre Lebensweise sich von der unsrigen wesentlich unterscheidet:

Die Zeit scheint dort spurlos zu verfließen; sie zählen die Jahre nicht (sie kennen nicht einmal „das Jahr“ und außerdem auch nur die Zahlen von 1 bis 10), sie sehen den Mond kommen und gehen und haben doch weder für die Monate noch für die Tage einen Namen. Es gibt keine Fest- und Feiertage, nichts, was zyklisch wiederkehrt. Sie halten die Vergangenheit nicht fest (da sie auch weder Bild noch Schrift kennen) und planen nicht in die Zukunft. Sie jagen, sammeln und leben für den Tag – alles ist ein Einerlei.

Es gibt in ihrer Gesellschaft kaum Strukturen: weder Häuptling noch Älteste (obwohl das relative Alter in der Hierarchie schon eine Rolle spielt), weder Priester noch Mediziner – denn es ist auch kein ausgeprägtes religiöses System da. Sie verehren keine bestimmten Götter, bringen keine Opfer dar und führen keine ausgeprägten Rituale aus. Ihr Glaube an die Geister der Ahnen äußert sich nur in ihrer Angst vor ihnen und der Einhaltung bestimmter Tabus.

Der kleine Stamm lebt ohne festen Verband. Die Familien wandern unabhängig voneinander weiter, verteilt über ein weites Waldgebiet, nur verbunden durch ihre gemeinsame Sprache.

Ihre Familienbande sind locker, und das Wissen um den Bund der Ehe ging ebenso verloren wie die Erkenntnis des Gottes, der sie einsetzte. Daher wechseln die Partnerschaften häufig. Obwohl das Volk nur etwa 200 Leute zählt, heiraten sie nur untereinander und vermischen sich nicht mit anderen Völkern. [...]

(aus einem Reisebericht des Autors, erschienen in „Gehet hin ...“ März/April 1998; SUMMIT e.V.)

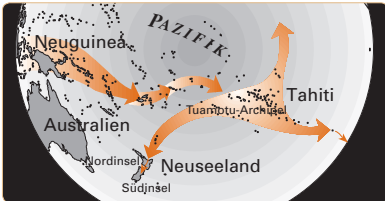


Abb. 320: Die Maori waren mit ihren hochseetüchtigen Schiffen in der Lage, die neuseeländischen Inseln zu erreichen. Sie siedelten sich dort an und breiteten sich aus, konnten aber ihre Agrarkultur unter den veränderten klimatischen Bedingungen nicht weiter betreiben. In dieser Situation war der Wechsel der Kulturform hin zum Wildbeutertum eine sinnvolle Strategie (aus Junker, 2004).

„Steinzeit ist jederzeit“

Ein starkes Argument gegen die Überbewertung „primitiver“ Werkzeuge und Techniken als Kennzeichen unterentwickelter Formen ergibt sich aus der Untersuchung heutiger Steinzeitkulturen. Verschiedene Sachverhalte sind festzustellen:

1. Es gibt eine Reihe von Belegen dafür, dass Stämme, die heute als Jäger und Sammler auf einer steinzeitlichen Kulturstufe stehen, keine „Überlebenden der Steinzeit“ sind, sondern historisch aus einer „höher stehenden“ Kulturstufe hervorgegangen sind.
2. Dieser Übergang erfolgte mitunter sehr schnell. Als die Maori Neuseeland besiedelten, konnten sie ihre Agrarkultur klimabedingt nur auf dem nördlichsten Teil der Nordinsel fortsetzen. In den anderen Gebieten wurden sie innerhalb von nur einer Generation (notgedrungen) zu Jägern und Sammlern.
3. Obwohl die Wirtschaftsformen der Landwirtschaft und Viehhaltung ohne Frage effektiver sind als das Wildbeutertum und eine notwendige Voraussetzung für den Aufbau einer Hochkultur darstellen, muss ein Übergang in die einfachere Kulturform nicht generell negativ bewertet werden. Nach dem Völkerkundler Dr. Lothar Käser sind Kulturformen Strategien zur Gestaltung und Bewältigung des Daseins. In manchen Situationen, z. B. wenn eine Volksgruppe durch einschneidende Ereignisse (Naturkatastrophen, Seuchen, Kriege usw.) stark dezimiert wurde oder einen neuen Lebensraum besiedelt (wie die Maori), kann die bisher ausgeübte Kulturform nicht beibehalten werden. Der Wechsel in die Steinzeitkultur kann sich dann als notwendige Strategie erweisen, um unter den gegebenen Umständen zu überleben.
Der „kulturelle Abstieg“ scheint meist eine Einbahnstraße zu sein; der Weg zurück ist innerhalb einer kleinen Gruppe kaum noch möglich. Wenn Kenntnisse, Fertigkeiten und die Zuchtformen von Pflanzen und Tieren einmal verloren gehen, ist es schwierig, sie zurückzugewinnen.
4. Die ausgeübte Kulturform einer Volksgruppe lässt keinen Rückschluss auf ihre Intelligenz zu (siehe S. 103). Es gibt keinen nachweislichen Zusammenhang zwischen unseren verstandesmäßigen Möglichkeiten und dem erreichten kulturellen Niveau. „Primitive Wilde“, die gestern noch Steine zurechtklopfen, stellen morgen schon Mikrochips her. Das Knowhow, um Wolkenkratzer, Computer und Raumschiffe zu bauen, ist nicht in unseren Genen gespeichert, sondern das angesammelte Ergebnis von vielen Generationen menschlicher Erfahrung, die durch Eltern, Lehrer, Bücher und andere Medien weitergegeben wurde.

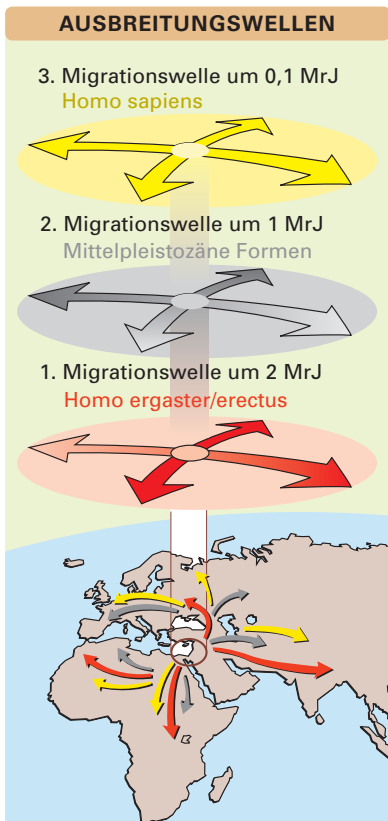


Abb. 321: Die regelhafte Abfolge der verschiedenen Formen von Menschenfossilien in den Erdschichten erfordert eine Erklärung. Einem Modell zufolge ist sie auf zeitlich gestaffelte Ausbreitungswellen zurückzuführen (aus Junker/Scherer, 2013).

Der Stammbaum des Menschen

In Lehr- und Schulbüchern findet man Abbildungen wie die nebenstehende, die den hypothetischen Stammbaum des Menschen zeigen. Es handelt sich hier um eine der letzten Spitzen eines Evolutionsstammbaums, der bis zur ersten lebenden Zelle hinunterreicht (siehe Abb. 232). Es sprengt den Rahmen, auf die vielen ungeklärten Übergänge einzugehen, die in diesem Stammbaum als gegeben angenommen werden. Auch die unmittelbar vorangehende „Ahnenreihe“ zum abgebildeten Ausschnitt kann durch Fossilienfunde nicht schlüssig belegt werden. Die Primaten (Herrentiere) sollen von Halbaffen (wie den abgebildeten *Kattas*) abstammen und diese wiederum auf ein insektenfressendes Spitzhörnchen (ähnlich dem abgebildeten *Tupaia*) zurückgehen. Im Folgenden geht es nur um die Formen, die als direkte „Urahnen“ des Menschen gehandelt werden, die *Hominoidea* (Menschenähnlichen). Auf welche Daten gründet sich die abgebildete Darstellung?

Eine Merkmalsverzweigungsdarstellung (Kladogramm) ist das Ergebnis der Analyse, in welcher Reihenfolge neue Merkmale auftauchen. Dieses Kladogramm ist die Grundlage für die Erstellung eines Stammbaums (Phylogramm). In die Stammbaumdarstellung fließen auch noch die Datierungen der einzelnen Verzweigungen mit ein.

Hier kann nicht auf die komplizierten Einzelheiten der verschiedenen, in der Fachliteratur publizierten, Stammbäume eingegangen werden. Die Theorien darüber, in welcher Beziehung die einzelnen Formen zueinander stehen, wer von wem abstammt, wer auf einen ausgestorbenen Seitenzweig gestellt werden muss und wer letztendlich in die Ahnenreihe des Menschen passen soll, haben sich immer wieder gravierend geändert und werden sich weiter ändern. Ein widerspruchsfreies Modell für die Evolution der Primaten ist derzeit nicht in Sicht.

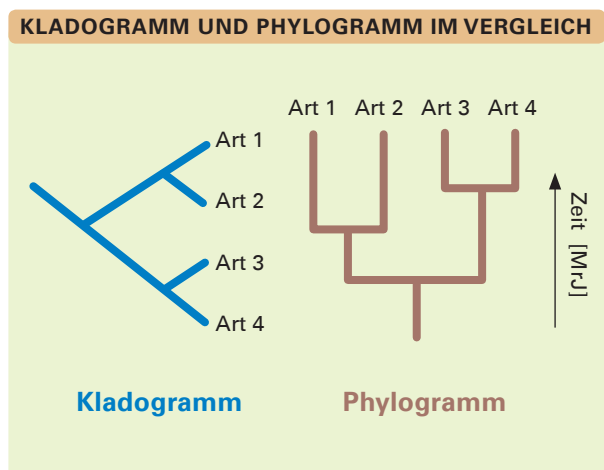


Abb. 323: Die Abbildung veranschaulicht den Unterschied zwischen einem Kladogramm, das nur die Merkmalsverzweigung darstellt, und einem Phylogramm, das außerdem die Datierung dieser Ereignisse miteinbezieht.

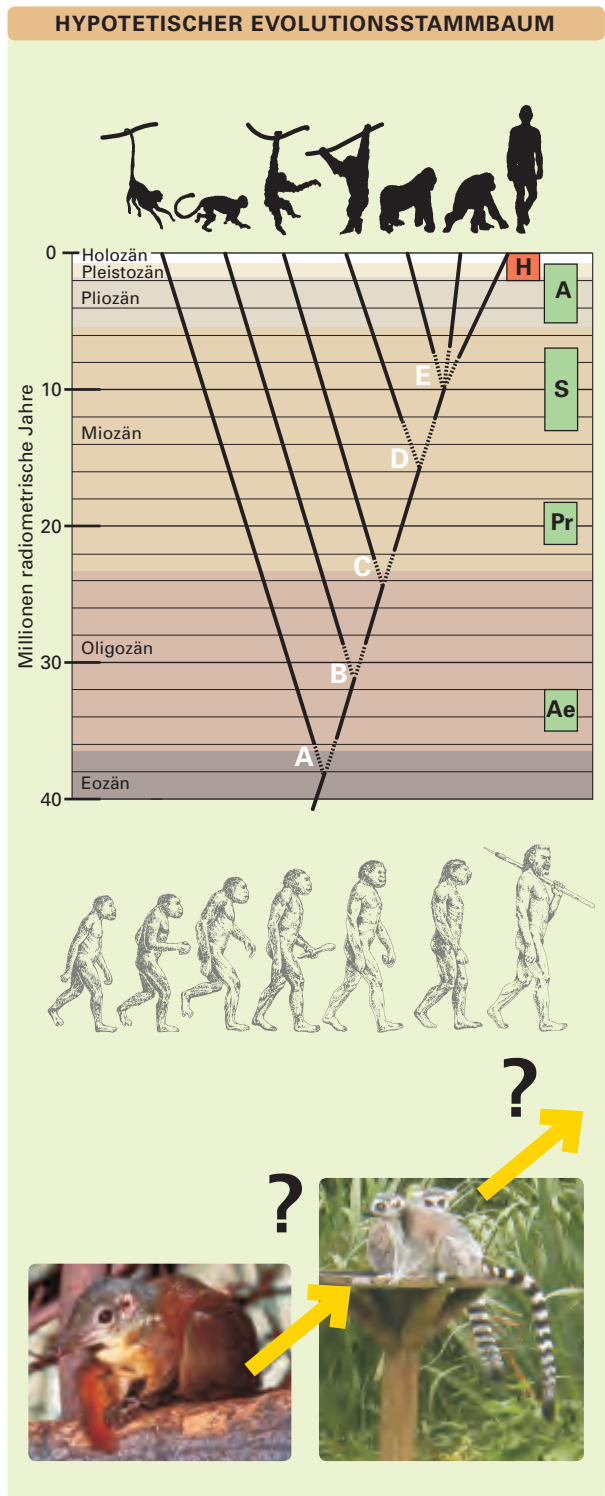


Abb. 322: Der hypothetische Evolutionsstammbaum der heute lebenden Hominiden (vereinfacht). Aus einem insektenfressenden Säugetier, das dem hier abgebildeten *Tupaia* ähnelt, sollen sich die Halbaffen (das Bild zeigt zwei *Kattas*, eine Lemurenart) entwickelt haben. Daraus sollen dann die Primaten (Herrentiere) hervorgegangen sein (in der Reihenfolge: Neuweltaffe, Altweltaffe, Gibbon, Orang-Utan, Gorilla, Schimpanse, Mensch). Die Kästchen rechts im Bild stellen verschiedene ausgestorbene Hominiden dar (Ae = *Aegyptopithecus*, Pr = *Proconsul*, S = *Sivapithecus*, A = *Australopithecus*). Der Mensch (H = *Homo*) tritt erst ganz oben (im Pleistozän) auf. Die Datierung ist in MrJ = Millionen radiometrischer Jahre angegeben (nach Junker/Scherer, 2013).

MERKMALSMOSAIK DER AUSTRALOPITHECINEN

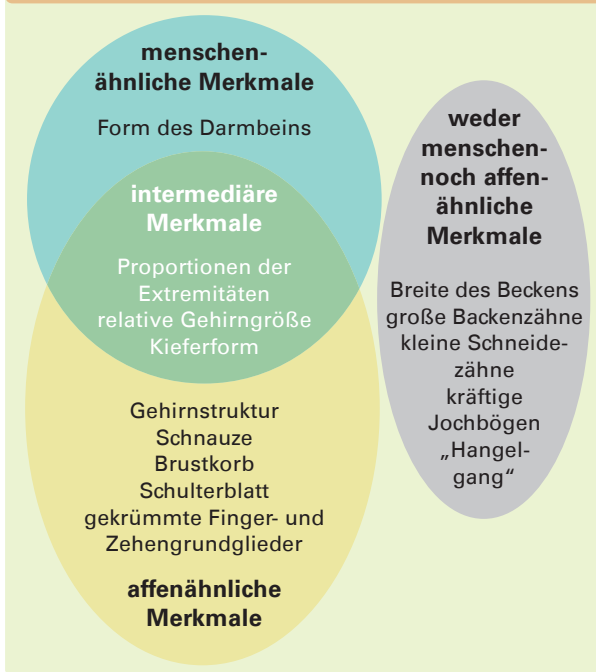


Abb. 324: Die Gesamtkonstellation der Merkmalsausprägungen der *Australopithecus*-Arten lässt diese als Übergangsform zwischen Affe und Mensch nicht in Frage kommen. Zudem findet sich bei ihnen keines der wesentlichen Kennzeichen des Menschen. Einzelne menschenähnliche Merkmale z. B. bei *Australopithecus sediba* sind isoliert wenig aussagekräftig. Alle *Australopithecus*-Arten sind in ihrem gesamten Merkmalskomplex eindeutig nicht-menschlich.

SKELETTMERKMALE VON AUSTRALOPITHECUS

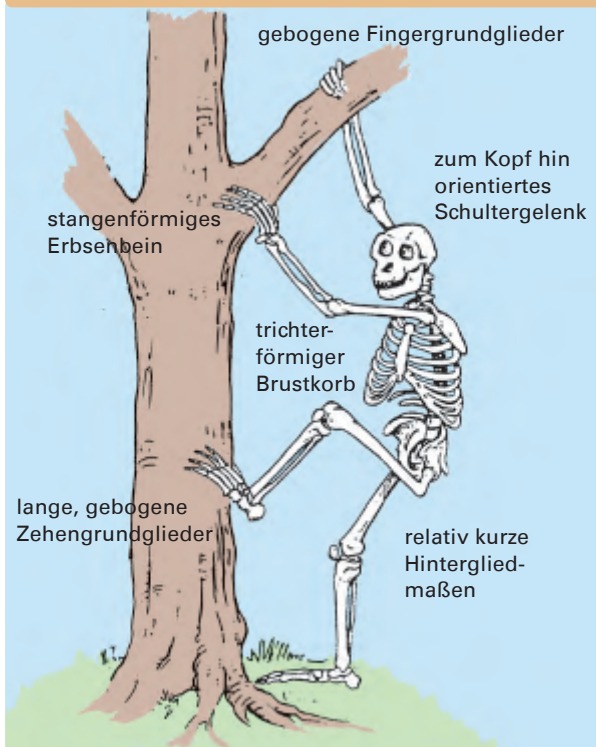


Abb. 325: Die beschriebenen Skelettmerkmale eines *Australopithecus* weisen auf eine hangelnde oder kletternde Fortbewegung hin. Ein aufrechter Gang wie der des Menschen war mit diesem Skelett nicht gut möglich (aus Junker/Scherer, 2013).

Gab es „Affenmenschen“?

Wenn Mensch und Affe gemeinsame Vorfahren hatten, sollte es möglich sein, in den fossilen Funden eine Übergangsform zu finden. Es gibt nach wie vor intensive Diskussionen um die Frage: „Durch welche Übergangsformen sind Mensch und Affe miteinander verbunden?“ In den meisten aktuellen Schulbüchern wird diese Übergangsform unter den „Australomorphen“ (Sammelbegriff für die Gattung *Australopithecus* und ähnliche Formen) postuliert.

Tatsächlich ist die Ähnlichkeit dieser Arten mit dem Menschen größer als die Ähnlichkeit zwischen dem Menschen und den heute lebenden Menschenaffen. Insofern liegt es nahe, dort nach einer Übergangsform zu suchen. Die Form des australopithecinen Kiefers, seine relative Gehirngröße und die Proportionen seiner Extremitäten liegen zwischen dem Menschen und heutigen Menschenaffen. Es sind sog. „intermediäre Merkmale“, wie man sie bei einer Übergangsform erwartet. Gab es also Affenmenschen unter den Australomorphen?

Es wurde jedoch auch eine Reihe von Kennzeichen gefunden, die weder menschen- noch affenähnlich sind (Mosaikform, siehe S. 155). Sie sprechen für eine Sonderstellung der Gattung und machen sie für die Position einer Übergangsform untauglich. Für einen „echten“ Affenmenschen sollten zudem auch wenigstens Ansätze „typisch menschlicher“ Kennzeichen erwartet werden dürfen.

Was ist „typisch menschlich“?

Bisher wurde keine unumstrittene Übergangsform zwischen Tier und Mensch gefunden, wenn auch immer wieder neue Kandidaten dafür in der Wissenschaft diskutiert werden. Wie ließe sich dieses „Missing Link“ überhaupt erkennen?

Für die Bewertung der fossilen Überreste eines Hominiden sind die Merkmale besonders aufschlussreich, die den Menschen (die Gattung „*Homo*“) von menschenartigen Affen unterscheiden. Mensch und Tier können dadurch eindeutig voneinander abgegrenzt werden. Drei dieser Merkmale werden hier vorgestellt:

1. Aufrechter Gang

Nur Menschen sind zu echter „Bipedie“, einem dauerhaft aufrechten, schreitenden Gang, befähigt und auf diese Fortbewegung spezialisiert. Nicht-menschliche Primaten bevorzugen eher andere Techniken (Klettern, Hangeln, Springen, Laufen). Für sie ist das Gehen auf zwei Beinen anatomisch und energetisch ungünstig und anstrengend. Um diesen Befund an fossilen Überresten festmachen zu können, sind besonders die Knochen der Extremitäten interessant. Die Länge und Krümmung der Finger- und Zehengrundglieder, die Länge der Arme und Beine, die Form des Brustkorbs, der Bau von Schultergürtel, Becken, Knie-

und Fußgelenken sowie die Lage des Hinterhauptlochs liefern Erkenntnisse über die Fortbewegungsweise. Außerdem können Fußabdrücke Aufschluss geben (sofern sie gefunden wurden und eindeutig zugeordnet werden können).

Leider blieben die Knochen der Extremitäten (besonders die interessanten Knochenglieder der Hände und Füße) nur selten erhalten. Von vielen Individuen wurden nur Schädel, Schädelfragmente oder Zähne gefunden. Dadurch ist der Nachweis des aufrechten Ganges, eines wichtigen Menschenkennzeichens, z. T. nicht eindeutig möglich.

2. Werkzeugherstellung

Der Mensch ist das einzige Geschöpf, das mit nennenswertem Aufwand Werkzeuge herstellt und gebraucht. Die mechanische Nutzung von Steinen und Pflanzenteilen, die bei verschiedenen Tierarten beobachtet werden kann, ist davon deutlich unterscheidbar. Wenn keine Hinweise auf die planmäßige und gezielte Bearbeitung und Verwendung natürlicher Materialien als Werkzeuge und Waffen vorliegen, fehlt ein wichtiges Kennzeichen des Menschseins.

3. Sprachvermögen (Gehirngröße und -struktur)

Das große Gehirn eines fossilen Schädels ist ein erster Hinweis auf hohe Intelligenz des Individuums (das Gehirn selbst existiert natürlich nicht mehr, man kann aber durch die Vermessung der Hirnhöhle auf dessen Größe schließen). Allerdings darf man der Größe (Volumen, Gewicht) auch nicht zu viel Bedeutung beimessen. Die Gehirnvolumina heute lebender Menschen variieren sehr stark (900–2100 cm³), ohne dass ein Einfluss auf die Intelligenz erkennbar wäre. Deshalb hat der westeuropäische Mann (durchschnittliches Gehirngewicht 1375 g) auch keinen Intelligenzvorsprung vor der westeuropäischen Frau (1245 g).

Im Optimalfall kann der Abdruck des Gehirns auf der Innenseite der Schädeldecke untersucht werden. Durch dessen Analyse können Informationen über die Organisation des Gehirns (und damit auch über evtl. vorhandenes Sprachvermögen) gewonnen werden (siehe Abb. 337).



Abb. 326: Die Fußspuren von Laetoli stammen von einem erwachsenen Menschen und einem Kind. Die beiden wanderten durch die frische Asche eines Vulkanausbruchs. Später kreuzten kleine Hirsche ihre Fährte, und es ergoss sich ein kurzer Platzregen darüber, bevor sie von einem weiteren Ausbruch zugedeckt wurde.

Affen sind zu einem dauerhaft aufrechten Gang nicht fähig, wenn sie sich auch, wie das abgebildete Tier, kurzzeitig so fortbewegen können.



ANATOMISCHE UNTERSCHIEDE

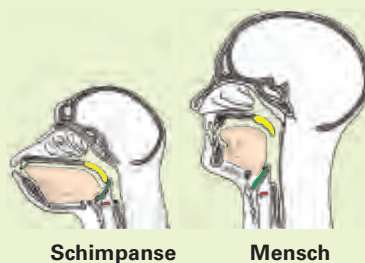


Abb. 328: Ein Schimpanse ist aus anatomischen Gründen nicht in der Lage zu einer menschenähnlichen Lautbildung. Ein wesentlicher Unterschied zur menschlichen Anatomie besteht in dem kurzen Abstand zwischen Gaumensegel (gelb) und Kehldeckel (grün). Der Raum über dem Kehlkopf ist deshalb beim Menschen wesentlich größer. Einen wichtigen Anteil an der Lautbildung haben Zunge (hellrosa) und Stimmbänder (rot), (Abbildung nach Laitman, 1987, aus Brand, 1992).



Abb. 327: Einfache Formen des Werkzeuggebrauchs sind auch bei einigen Tieren bekannt. Fischotter wurden dabei beobachtet, wie sie Steine verwendeten, um Muscheln aufzuklopfen, Affen schlagen hartschalige Früchte und Nüsse mit Knüppeln und Steinen auf und angeln mit geeigneten Stöckchen und Halmen nach Termiten. Der Kaktusfink verwendet dazu einen spitzen Stachel, den er geschickt mit dem Schnabel hält. Werkzeuge werden von Tieren aber nicht präpariert und zweckmäßig bearbeitet.

«ZITAT»

Fossilien tragen keine Etiketten.

Peter Schmid, Anthropologe
(pers. Kommentar)



Abb. 329: Dieses Skelett eines weiblichen *Australopithecus afarensis* wurde unter dem Namen „Lucy“ berühmt. Von dem Skelett sind 40% erhalten – das ist ungewöhnlich viel. Durch symmetrische Ergänzung kann 70% des Skeletts mit den Fundstücken abgedeckt werden.

Was erzählen die Knochen?

Für den Laien ist es oft kaum nachvollziehbar, wie Wissenschaftler aus wenigen Knochenfragmenten einen ganzen Urmenschen rekonstruieren. Natürlich ist es wahr, dass in die Rekonstruktionen immer die subjektiven Erwartungen, das Vorwissen und die theoretischen Ansätze eines Wissenschaftlers mit einfließen. Doch davon abgesehen ist es ganz erstaunlich, wie viele Daten, also objektive Informationen in ein paar Knochenresten stecken können. Die nebenstehende Abbildung zeigt den Fund AL288-1, der weltweit unter dem Namen „Lucy“ bekannt geworden ist. Es handelt sich dabei um ein weitgehend erhalten gebliebenes Skelett eines *Australopithecus afarensis*. – „Weitgehend erhalten“? Die gefundenen Knochen (die abgebildet sind) ergeben zwar nur 40%, aber durch *symmetrische Ergänzung* kommt man immerhin auf über 70% Vollständigkeit. Da der Körper des Menschen spiegelbildlich aufgebaut ist, kann das spiegelbildliche Gegenstück jedes Knochens rekonstruiert werden. Bei den meisten Funden ist sehr viel weniger vorhanden.

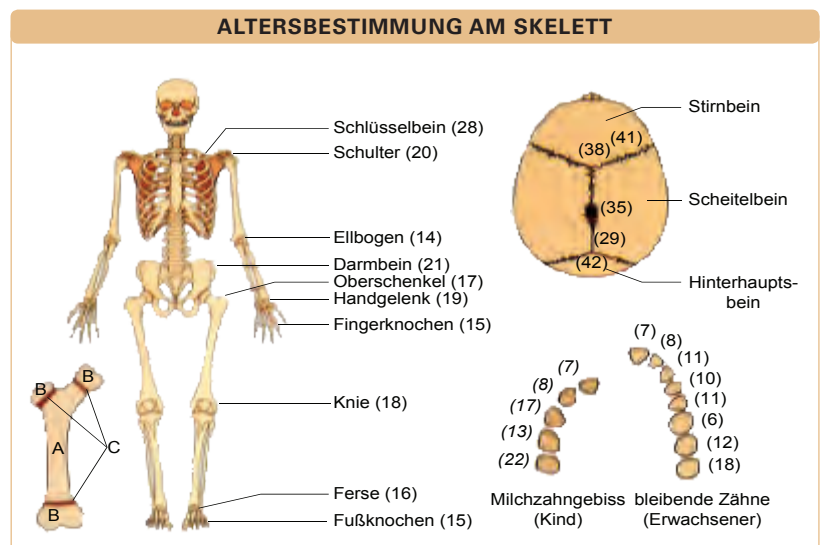
Jeder Fund ist ein Stück im großen Puzzle. Der Kiefer und die Bezahlung lassen Rückschlüsse auf die Ernährungsweise zu. Die Konstruktion der Hand lässt u. U. erkennen, welche manuellen Tätigkeiten damit ausgeführt werden konnten. Das ganze Skelett lässt sich daraufhin untersuchen, welches die bevorzugte Haltung und Fortbewegungsweise des Individuums war. Möglicherweise vorhandene Verletzungen lassen mitunter etwas von den Lebensumständen, vielleicht sogar die Todesursache erkennen.

Das Lebensalter des Individuums lässt sich ebenfalls an den Knochen ablesen. Die Zähne (Milchgebiss und bleibende Zähne) brechen zu unterschiedlichen Zeitpunkten aus dem Kiefer hervor, das Wachstum folgt bestimmten Regeln, und die verschiedenen Knochennähte (Epiphysen) schließen sich zu verschiedenen Zeitpunkten (die letzten sind erst nach ca. 40 Jahren vollständig geschlossen). Auch das Geschlecht lässt sich (besonders am Bau des Beckens) erkennen. Manche dieser Analysemethoden stammen nicht aus der Paläanthropologie, sondern aus der Kriminalistik (wo sie z. B. zur Identifikation der Opfer von Gewaltverbrechen angewandt werden).

Natürlich haben die Paläontologen auch ein eigenes, verfeinertes Methodenrepertoire entwickelt, um fossile Skelettfunde auszuwerten. Die verschiedenen Knochen können damit in ihrer Position und Beschaffenheit exakt beschrieben und verglichen werden. Einen sehr guten Einblick in diese Detailarbeit verschaffen die Bücher von M. Brandt, *Der Ursprung des aufrechten Ganges sowie Gehirn – Sprache – Artefakte*, Hänssler-Verlag.

Abb. 330: Die Extremitäten-Knochen des Skeletts bestehen aus dem Knochenschaft (*Diaphyse* – A), den Endstücken (*Epiphysen* – B) und den dazwischen liegenden Epiphysenfugen (C). Die Fugen schließen sich erst, wenn das Knochenwachstum abgeschlossen ist. Die Klammern geben das entsprechende Lebensjahr an. Die Nähte der Schädelknochen schließen sich erst recht spät (bei Kleinkindern kann das Zuwachsen der Fontaneln datiert werden).

Auch die Zähne treten zu unterschiedlichen Zeitpunkten aus dem Kiefer hervor (die Angaben für das kindliche Milchgebiss in *Monaten!*). In höherem Alter lassen sich Abnutzungserscheinung und Verkrümmung der Knochen untersuchen. Alle Skelettmerkmale zusammengenommen, lassen einen recht genauen Schluss auf das Lebensalter zu.



Es ist im Rahmen dieses Buches nicht möglich, auf die vielen weiteren Methoden zur Analyse fossiler Hominiden einzugehen. Da aber bei allen genannten Verfahren für die meisten Leser immer noch rätselhaft sein wird, wie der Fund einiger Zähne oder eines einzelnen Unterkiefers dazu führen kann, eine neue Art zu benennen, sei noch auf die *Korrelation von Organen* hingewiesen. Die verschiedenen Organe, Knochen und Körperteile eines Organismus sind nicht zufällig zusammengestellt. Es lassen sich bestimmte Merkmalsabstufungen, Abhängigkeiten und Regeln erkennen und beschreiben. Der Kiefer eines Menschen, um bei diesem Beispiel zu bleiben, unterscheidet sich stark von dem eines Affen. Der Affe hat einen U-förmigen, der Mensch einen parabolischen, also eher halbkreisförmigen Kieferbogen. Der Affe hat ausgeprägte, der Mensch hingegen reduzierte Eckzähne usw. Gleichzeitig sind sowohl Affen- als auch Menschenkiefer von den Kiefern aller anderen Lebewesen deutlich zu unterscheiden. Bei einer ausreichend großen Detailkenntnis und Datenbasis gilt diese Eindeutigkeit im Prinzip für jeden Körperteil. Daher kann der Fund eines einzelnen Unterkiefers (wie im Fall des „*Ramapithecus*“) sehr wohl zur Benennung einer neuen Art führen.

Was allerdings das äußerliche Erscheinungsbild der früher lebenden Hominiden betrifft, so lässt der Knochenbau weniger sichere Schlüsse zu, als mit entsprechenden Abbildungen häufig suggeriert wird. Die früheren Darstellungen des Neandertalers als eines wüsten Affenmenschen ist ein Beispiel für theoriegeleitete Rekonstruktion. Die auffälligsten äußeren Merkmale, also Augen, Nase, Ohren, Lippen, Gesichtsausdruck, Behaarung, Hautfarbe usw., sind vom Knochen her kaum zu rekonstruieren und bleiben daher ein Stück weit der Phantasie des Wissenschaftlers überlassen.

Warum kommen Menschenfossilien nur in den obersten geologischen Schichten vor?

Die Tatsache, dass fossile Funde menschlicher Knochen und Artefakte (Werkzeuge, Waffen, Unterkünfte u. a.) nur aus den jüngeren Schichten des Quartärs bekannt sind (bis auf umstrittene Ausnahmen), passt gut zu den Erwartungen der Evolutionstheorie und stellt in der Schöpfungsforschung eine Schwierigkeit dar. In den Kapiteln 11 und 22 wird bereits auf dieses Problem eingegangen. In den Modellen der Schöpfungslehre wird von folgenden Voraussetzungen ausgegangen:

- Der Mensch verbreitete sich erst relativ spät über die ganze Erde (anders als die meisten Tierarten).
- Der Mensch mied möglichst Gebiete, in denen mit katastrophischen Ereignissen gerechnet werden musste.
- Der Mensch konnte sich meistens davor schützen (siehe die „Flutwache“ bei Hiob, S. 105), in solchen Ereignissen umzukommen und verschüttet zu werden.

Eine ausführliche Untersuchung dieser Fragestellung findet sich in dem Buch: M. Stephan, *Der Mensch und die geologische Zeittafel*, Hänssler-Verlag und auf www.vergessene-archaeologie.info.

Abb. 333: Moderne Rekonstruktion einer Neandertalerin. Darstellungen dieser Art haben die finsternen Affenmenschen heute weitgehend verdrängt. (aus: Cro-Magnons Conquered Europe, but Left Neanderthals Alone. PLoS Biol 2(12): e449, 2004)



«ZITAT»

Es wird immer deutlicher, dass die althergebrachte Vorstellung von der Menschheitsevolution nicht der Realität entspricht. Eine Schritt für Schritt nachvollziehbare Wandlung von einem Affenwesen über immer menschlichere Zwischenstufen bis hin zum modernen Menschen hat vermutlich nicht stattgefunden – zumindest nicht in geordneter Reihenfolge. Stattdessen hat es offenbar anatomische Parallelentwicklungen bei den verschiedenen Linien der Vorfahren gegeben, und das auch noch zu verschiedenen Zeiten. Die Zuordnung neuer Skelettfunde wird für die Experten immer schwieriger.

Henry Gee
(aus Die Zeit, 13/2001)

KIEFERFORMEN

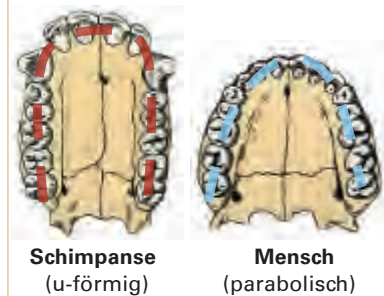


Abb. 331: Die Kiefer von Affe und Mensch unterscheiden sich in der Form des Kieferbogens. Beim Affen verläuft dieser U-förmig, beim Menschen eher parabolisch (fast halbkreisförmig). Auch die Eckzähne sind verschieden. Bei Affen sind sie deutlich stärker ausgeprägt als bei Menschen.

REKONSTRUKTION

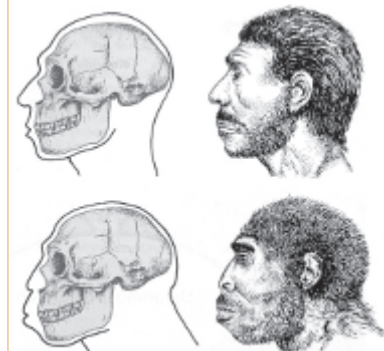


Abb. 332: Derselbe Neandertalerschädel wurde einmal mit einem modernen (oben) und einmal mit einem affenähnlichen Gesicht (unten) rekonstruiert. Für welche Rekonstruktion der Künstler sich entscheidet, hängt auch von seiner Voreinstellung ab (aus Junker, 2004).

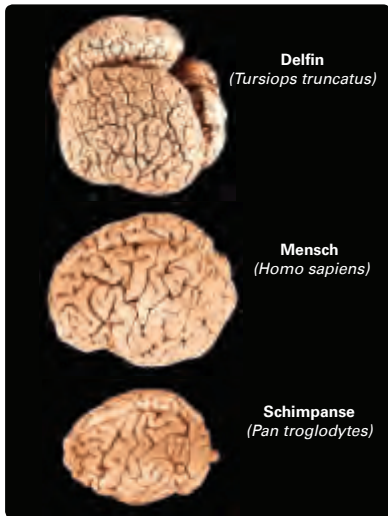


Abb. 334: Weder die absolute Gehirngröße noch die Oberfläche eines Gehirns sind ein sicheres Maß für seine Leistungsfähigkeit. Das Gehirn des Großen Tümmlers (eine Delfinart) ist größer und stärker gefurcht als das menschliche Gehirn. Das größte Gehirn hat der Elefant mit einem Gewicht von ca. 5 kg (Mensch: 1,2–1,5 kg) und einer Oberfläche von über 3000 cm² (Mensch [Mittelwert]: 1125 cm²).

Berücksichtigt man die Relation von Gehirn- zu Körpergewicht, so hat der Mensch unter den angeführten Beispielen das größte Gehirn.

Was besagt die Größe des Gehirns?

Der Mensch zeichnet sich vor den Tieren durch seine geistigen Fähigkeiten aus (*Homo sapiens* = „weiser Mensch“). Vernunft, Urteilsfähigkeit, Gedächtnis, Ideenreichtum, zukunfts- und jenseitsbezogenes Denken, Lern-, Sprach- und Abstraktionsvermögen sowie Phantasie sind hervorragende menschliche Eigenschaften. Auf der biologischen Ebene ist das Gehirn das Organ, das diese Leistungen möglich macht. Demzufolge wird die Vergrößerung des Gehirns in der Entwicklung des Menschen als ein entscheidendes Merkmal betrachtet.

Wie bereits erwähnt, lässt sich die Größe der Gehirne fossiler Formen durch Vermessung der Schädelkapsel bei guter Erhaltung einigermaßen zuverlässig ermitteln. Abbildung 334 zeigt einen Vergleich verschiedener Gehirnvolumina. Wale, Delfine und Elefanten haben größere Gehirne als der Mensch. Aussagekräftiger als die absolute Größe ist jedoch das Verhältnis zwischen Gehirnvolumen und Körpergewicht. Das Körpergewicht wird von der Körpergröße abgeleitet. Das ist bei ausgestorbenen Formen nicht immer ganz unproblematisch. Neben diesem Problem wird diese Vergleichsgröße verzerrt, wenn Lebewesen miteinander verglichen werden, die sich in ihrer Größe stark unterscheiden. Kleine Lebewesen schneiden dann überproportional gut ab. Ihr Gehirn ist in der Relation größer (das ist ein Problem der Vergleichsmethode und hat nichts mit der geistigen Kapazität zu tun. Die verglichene Relation beträgt für einen Klammeraffen [*Ateles*] 1:15!). Eine besser ausgetüftelte Vergleichsgröße ist der *Encephalisationsgrad*, bei dem diese Diskrepanz der Relationen angemessen berücksichtigt wird.

Diese Vergleiche lassen aber noch keinen sicheren Schluss auf die geistigen Fähigkeiten zu. Es bestehen weitere Zusammenhänge, die berücksichtigt werden müssen. Sowohl die Körpergröße des Menschen als auch die Größe menschlicher Gehirne stehen in einem Zusammenhang mit der klimatischen Situation seines Lebensraums (Abb. 338). Das relativ große Gehirn des Neandertalers (der hauptsächlich in kühleren Gebieten lebte) findet daher vielleicht u. a. eine ganz natürliche Erklärung, die nichts mit geistiger Höherentwicklung zu tun hat. Der *Homo erectus* lebte dagegen vorwiegend in heißen Gebieten und weist auch ein deutlich geringeres Gehirnvolumen auf.

Letztendlich ist es auch gar nicht so wichtig, ob sich die Gehirngrößen etwas unterscheiden. Der Fortschritt der Neurologie hat gezeigt, dass die Kenngrößen Masse und Volumen früher stark überbewertet wurden und tatsächlich über die Leistungsfähigkeit des Gehirns nicht sehr viel aussagen.

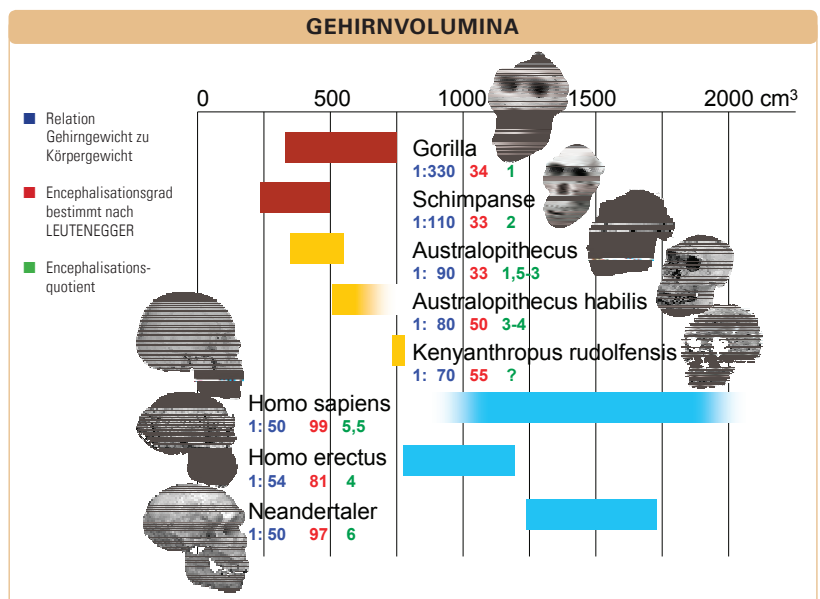


Abb. 335: Die Gehirnvolumina von Menschen und Menschenaffen im Vergleich. Die Zahlen geben außerdem die Werte für die Relation Gehirnvolumen : Körpergewicht (blau), die relative Schädelkapazität (Encephalisationsgrad, rot) und den EQ (Encephalisationsquotient, grün – nicht zu verwechseln mit dem Intelligenzquotienten „IQ“) an.

Wie kann die „Gehirnevolution“ erforscht werden?

Wenn die Größe des Gehirns so wenig Rückschlüsse auf seine Leistung zulässt, wie kann dann überhaupt etwas über die Entwicklung der geistigen Fähigkeiten herausgefunden werden?

Es gibt heute in der Wissenschaft drei Wege, die dazu beschriftet werden (Abb. 336). Den direkten und aufschlussreichsten Zugang bietet die Paläoneurologie. Ihr Forschungsgegenstand sind Schädelkapseln, Schädeldecken (Kalotten) und Schädelinnenausgüsse (Endocasts). Besonders die Schädelinnenausgüsse können die Oberflächenstruktur des Gehirns abbilden und damit Rückschlüsse auf seine Organisation ermöglichen. Solche Innenausgüsse entstehen in seltenen Fällen auf natürlichem Weg (fossile Steinkerne) oder werden künstlich hergestellt (Latex-Abdrücke). Die Analyse der Innenausgüsse ermöglicht Aussagen über Volumen, Form und Proportion des Gehirns. Besonders interessant sind die Abdrücke der Blutgefäße, Hirnwindungen (Gyri) und Hirnfurchen (Sulci). Im Idealfall lassen sich daraus Aussagen über eine mögliche Sprachfähigkeit ableiten. Einzelheiten zu den angewandten Methoden und gewonnenen Daten werden in dem Buch von M. Brandt, *Gehirn – Sprache – Artefakte*, Hänssler-Verlag, dargestellt.

Gibt es heute verschiedene Menschenrassen?

Alle heute lebenden Menschen gehören, biologisch betrachtet, nicht nur einer einzigen Art (*Homo sapiens*), sondern auch einer einzigen Unterart (*Homo sapiens sapiens*) an. Die unterscheidbaren Formen wurden früher gemäß dem System biologischer Namensgebung (taxonomische

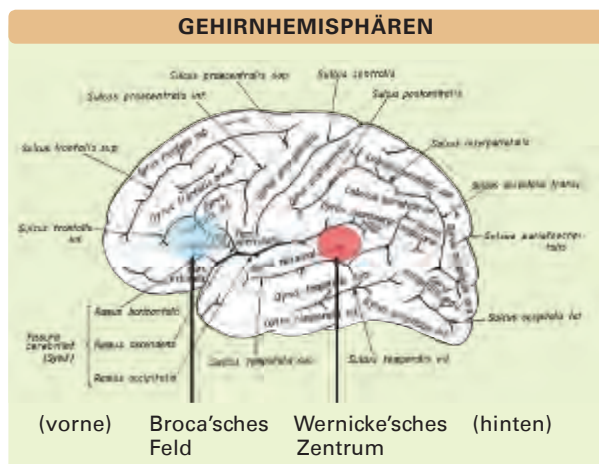


Abb. 337: Die Abbildung zeigt die Seitenansicht der linken Großhirnhemisphäre des Menschen. Die Namen bezeichnen die Hirnwindungen (Gyri) und die Hirnfurchen (Sulci). Durch die neurologische Forschung konnten viele Gehirnaktivitäten lokalisiert werden. In den markierten Bereichen (Broca'sches Feld und Wernicke'sches Zentrum) laufen Vorgänge der Sprachverarbeitung ab (vgl. MRT, Abb. 356). Die morphologische Untersuchung dieser Bereiche lässt einen Rückschluss auf evtl. vorhandene Sprachfähigkeit zu (M. Brandt 2000, erweitert).

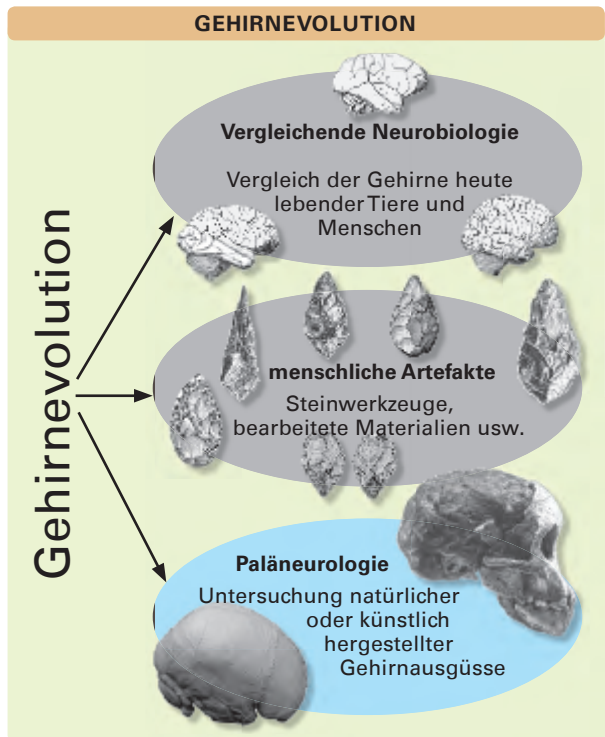


Abb. 336: Drei verschiedene Herangehensweisen, um etwas über die historische Entwicklung des Gehirns zu erfahren.

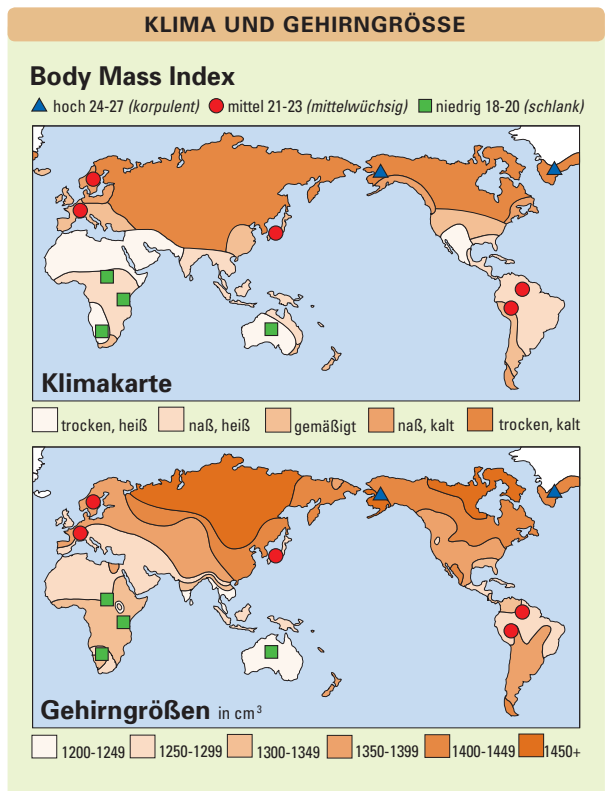
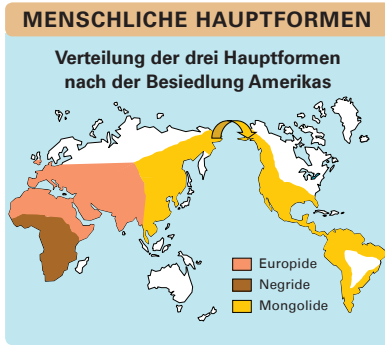


Abb. 338: Die Weltkarte zeigt die Hauptklimazonen. Auf der unteren Karte sind die Gehirngrößen der heutigen Menschheit verzeichnet. In beide Karten sind außerdem der Body Mass Index für einige Volksgruppen eingetragen. Diese Größen korrelieren miteinander, ein Hinweis auf einen Zusammenhang (aus Junker/Scherer, 2001, Beals et al., 1984, verändert).



	Nordzone	Mittelzone	Südzone
Wuchs	groß	groß bis mittel	mittel
Schädel-form	mittelbreit (mesocephal)	kurz, rund (brachycephal)	mittelbreit oder langköpfig (meso- oder dolichocephal)
Hautfarbe	hell	helle Haut, dunkle Augen, Haare	sehr dunkle Haut

Abb. 339: Die Hauptformen des Menschen lassen sich durch typische Merkmalskombinationen unterscheiden. Manche Merkmale variieren allerdings in den verschiedenen Klimazonen, wie in der Tabelle beschrieben (nach S. Hartwig-Scherer, 1991).

Nomenklatur) als „Rassen“ bezeichnet. Da aber die an sich wertneutrale Bezeichnung „Rasse“ immer wieder missbraucht wurde, um Gruppen von Menschen zu diskriminieren und „höher entwickelte Rassen“ oder „Herrenrassen“ gegenüber „Untermenschen“ und „Wilden“ abzugrenzen, wird diese Bezeichnung in der Anthropologie vermieden. Wir sprechen im Weiteren einfach von „Formen“. Die Bibel zeigt uns, dass alle Menschen einen gemeinsamen Ursprung haben und „von Gott abstammen“: „Und er hat aus einem Blut jede Nation der Menschen gemacht, damit sie auf dem ganzen Erdboden wohnen, und hat festgesetzte Zeiten und die Grenzen ihrer Wohnung bestimmt. ... Da wir nun Gottes Geschlecht sind ...“ (Apg 17,26.29a). Damit wird jeder Form von Rassismus die Grundlage entzogen (was leider nicht verhindert hat, dass auch in der Christenheit und im Namen Christi Rassismus ausgeübt wurde). In der Bibel werden keine unterschiedlichen Formen von Menschen benannt (die Zugehörigkeit der Menschen zu Völkern und Stämmen dagegen wird unterschieden). Gleichwohl gibt es verschiedene Formen. In der Anthropologie werden heute drei Hauptformen unterschieden: Europide, Mongolide und Negride. Diese Hauptformen sind durch typische Merkmale beim heranwachsenden Menschen schon im 4. Schwangerschaftsmonat deutlich zu unterscheiden. Es wäre allerdings zu einfach, sie mit den Farben weiß, gelb und schwarz zu charakterisieren. Die Hautfarbe ist nur eines von vielen Unterscheidungsmerkmalen, und sie variiert stark in den unterschiedlichen Klimazonen.

Neben den drei Hauptformen gibt es noch eine Reihe von Mischformen („Kontaktassen“), in denen ein Merkmalsmosaik vorliegt. Die amerikanischen Ureinwohner (Indianiden) z. B. tragen überwiegend mongolide Züge, aber daneben auch Merkmale der Europiden. Einige Formen lassen sich in diese Dreiteilung kaum einsortieren. Aborigines, Hottentotten und Buschmänner (Khoisaniden) sind wahrscheinlich schon sehr früh isoliert worden und unterscheiden sich deutlich von anderen Formen.

Auch wenn die verschiedenen Formen des Menschen sich auf den ersten Blick äußerlich z. T. recht stark unterscheiden, machen diese Unterschiede nur einen Bruchteil der genetischen Variation aus. Das Erbgut zweier beliebiger heutiger Menschen unterscheidet sich im Durchschnitt um 0,2%. Davon sind jedoch nur 6% Unterschiede zwischen den verschiedenen Formen (also 0,012% vom Erbgut).

Wie entstanden die verschiedenen Formen der Menschheit?

Die Entstehung der verschiedenen Formen der Menschheit kann als Folge von Flaschenhalsevennissen (siehe S. 80) gedeutet werden. Die Variabilität kann dabei stark zunehmen. Wenn zusätzlich eine genetische Isolation eintritt (wie nach einer Sprachverwirrung und Völkerzerstreuung zu erwarten ist), kann sich in relativ kurzer Zeit eine beachtliche Vielfalt an Merkmalsausprägungen herausbilden. Nach der Bibel gehen alle heute lebenden Menschen auf Noah bzw. auf seine drei Söhne Sem, Ham und Japhet zurück. Die drei erwähnten Hauptformen der Menschheit können allerdings diesen drei Söhnen nicht zugeordnet werden.

Die Verteilung unterschiedlicher Merkmale ist z. T. eine Folge klimatischer Einflüsse. Gut untersucht sind diese Zusammenhänge für Merkmale, bei denen eine Abhängigkeit vom Klima ohnehin nahe lag. So liegt der durchschnittliche Body Mass Index (BMI = Körpergewicht [kg]/Körpergröße [m]) in kühleren Regionen deutlich höher als in wärmeren. Das ist gut nachvollziehbar, weil das Verhältnis zwischen Oberfläche und Volumen bei einem korpulenten Körper den Wärmeverlust verringert, was in einer kühlen Umwelt ein Vorteil ist. Andersherum kann ein schlanker Körper überschüssige Wärme besser abgeben.

Die Hautfarbe hängt mit der Sonneneinstrahlung zusammen. Der entscheidende Faktor für die Hautfarbe ist die Melaninproduktion der Haut. Melanin ist ein dunkelbraunes Pigment. Es hat die Funktion, UV-Licht zu absorbieren und



den Organismus so vor Strahlungsschäden zu schützen. Die große Bedeutung dieses Pigments wurde durch Untersuchungen an Albinos deutlich. Albinos sind Lebewesen, die durch einen genetischen Defekt keine Pigmente bilden können (das ist an einer weißen bis rosigen Haut und roten Augen gut zu erkennen) und äußerst empfindlich auf Sonnenstrahlung reagieren. Eine hohe Melaninproduktion, also eine sehr dunkle Haut, ist daher ein guter Schutz vor starker UV-Strahlung. In einer Gegend mit wenig Sonneneinstrahlung wäre sie dagegen ein Nachteil. Das Sonnenlicht wird im Körper für die Bildung von Vitamin D benötigt. Kann nicht genug Vitamin D gebildet werden, kommt es zu verschiedenen Mangelerscheinungen (u. a. zu einer mangelhaften Knochenbildung: Rachitis). Genetisch festgelegt ist nur das Potential der Melaninproduktion (also die maximal mögliche Menge). Von der tatsächlichen Sonneneinstrahlung hängt dann ab, wie viel von diesem Potential genutzt wird.

Der Mensch ist in viel stärkerem Maß als Tiere in der Lage, die Umwelt nach seinen Bedürfnissen zu wählen und zu verändern (oder sich zumindest eine geschützte Mini-Umwelt zu schaffen). Er unterliegt dadurch auch viel weniger der Wirkung von Umwelteinflüssen (als Selektionsfaktor). Bei den oben beschriebenen Zusammenhängen der Merkmalsverteilung mit dem Klima hat möglicherweise die *Wahl* der Menschen eine größere Rolle gespielt als deren evolutive Veränderung („dunkle Typen mögen es heiß, die hellen zieht es in den kühlen Norden“). Die meisten Merkmale lassen sich nicht so einfach auf Umwelteinflüsse zurückführen. Hier gibt es für die Anthropologen noch viel zu tun, um mögliche Zusammenhänge zu erforschen.

Bevölkerungswachstum, menschliche Spuren und das Alter des Menschen

Den modernen Menschen (*Homo sapiens*) soll es seit mindestens 150.000 Jahren auf der Erde geben. Überlegungen zur Bevölkerungsentwicklung stellen dieses hohe Alter in Frage. Selbst bei niedrigen Wachstumsraten gibt es noch kein plausibles Modell, das die geringe Zunahme der Weltbevölkerung in vorgeschichtlicher Zeit plausibel macht.

Eine verwandte Fragestellung beschäftigt sich mit den zu erwartenden Spuren der vielen verblichenen Generationen. Selbst wenn die Erhaltung der Skelette nur in wenigen Ausnahmefällen zu erwarten wäre, sollte man insgesamt sehr viel mehr menschliche Artefakte finden. Der *Homo sapiens* begrub seine Toten (häufig mit aufwändigen Grabbeigaben). Doch wo sind die Milliarden von Gräbern?

Ist Gott ein schlechter Konstrukteur und der Mensch somit eine Fehlplanung?

Manchmal begegnet man einem erstaunlichen Argument: Menschen, die nicht glauben, dass es einen Schöpfer gibt, haben eine bestimmte Vorstellung davon, wie ein Schöp-

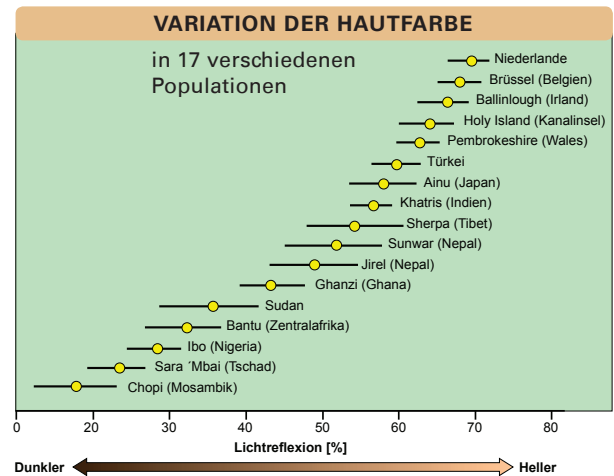


Abb. 340: Die menschliche Hautfarbe variiert in Abhängigkeit von vorherrschender Menschheitsform und Klima. In der Grafik sind die Werte für Variation und Mittelwert der Lichtreflexion der Haut aufgeführt. Der kurzwellige UV-Anteil des Lichts wird nicht reflektiert. Er dringt in die Haut ein und wird dort absorbiert (bei sehr dunklen Menschen fast vollständig vom Pigment Melanin).

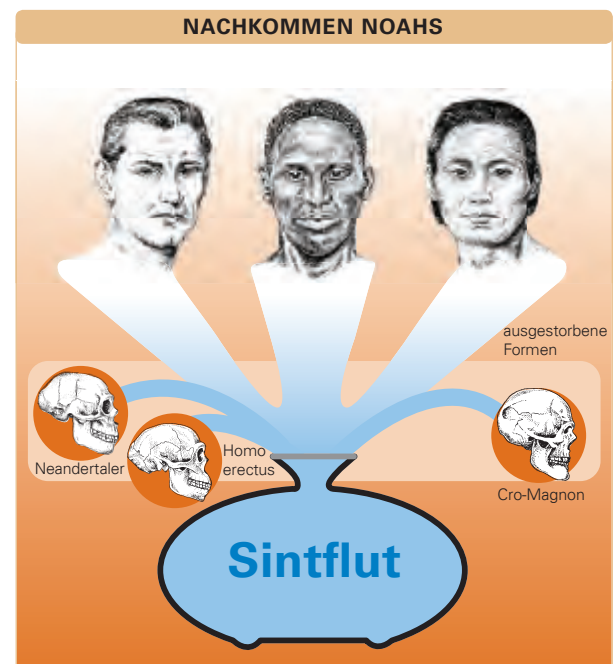


Abb. 341: In den hier vertretenen Schöpfungs- und Flutmodellen werden alle fossilen und heute lebenden Menschen als Nachkommen der Familie Noahs gesehen. Durch lange Zeiten der Isolation konnten sich deutliche Unterschiede zwischen den verschiedenen Hauptformen herausbilden. In den letzten 3–4 Jahrhunderten kam es verstärkt zur Durchmischung. Wenn dieser Trend sich fortsetzt, so haben wir in einigen Jahrhunderten eine relativ homogene „Einheitsrasse“, in der überwiegend die dominanten Merkmale ausgeprägt sein werden.

fer Lebewesen konstruiert hätte, wenn es ihn gäbe. Man glaubt Unvollkommenheiten in den Geschöpfen nachweisen zu können und formuliert ein so genanntes „Unvollkommenheitsargument“. Als Beleg dafür, dass „der Schöpfer schon ein ziemlicher Stümper gewesen sein müsste“, werden dann verschiedene Konstruktionen der Schöpfung genannt, die angeblich sehr mangelhaft ausgeführt sind. In der Evolutionstheorie werden solche Strukturen zumeist als Überbleibsel der Stammesgeschichte des Menschen gedeutet, die heute ihre ursprüngliche Funktion nicht mehr zu erfüllen brauchen. Der auf Seite 49 zitierte Molekularbiologe lässt diese Logik erkennen, wenn er bezüglich der Adrenorezeptoren (das sind die Orte, an denen die Stresshormone ihre Wirkung vermitteln) schreibt: „Ein Schöpfer, der uns in unserem heutigen Zustand gemacht hätte und uns dann solche geradezu schädlichen Rezeptoren mit auf den Weg gibt, müsste ganz schön boshaft sein. Unter Evolutionsgesichtspunkten dagegen liegt die Erklärung nahe: Für unsere Vorfahren war es nützlich, dass sie in dieser Weise auf ‚Flüchten oder Kämpfen‘ vorbereitet wurden.“ Es geht jedoch bei diesem Thema nicht vorrangig um „schädliche“, sondern meistens einfach um „nutzlose“ Konstruktionen. Solche Unvollkommenheiten sollen nicht nur beim Menschen, sondern bei allen Lebewesen zu finden sein. Auf diesen Vorwurf an den Schöpfer lässt sich Verschiedenes sagen:

→ Die Funktionslosigkeit eines Organs kann nicht sicher festgestellt werden. Man kann höchstens feststellen, dass bisher keine Funktion gefunden wurde. In diesem Zusammenhang wird häufig die Liste des deutschen Anatomen Robert Wiedersheim (1848–1932) erwähnt. Er stellte 1895 eine Liste mit über 100 Strukturen auf, die er als Rudimente, also als Körperteile ohne Funktion oder als zurückgebildete Organe mit Restfunktion betrachtete. Von dieser Liste ist heute fast nichts mehr übrig geblieben.

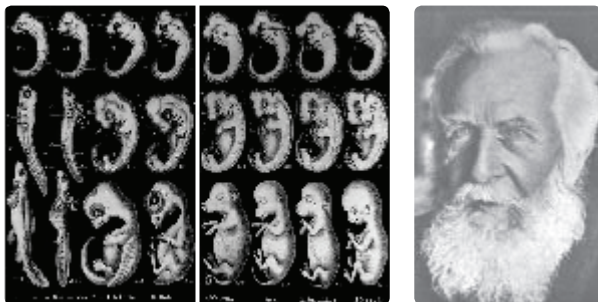


Abb. 342: Eine Tafel aus der Abhandlung „Anthropogenie oder Entwicklungsgeschichte des Menschen“ von Ernst Haeckel. Sie zeigt eine vergleichende Gegenüberstellung der Embryonen von sieben Wirbeltierarten und dem Menschen. Die einzelnen Präparate sind vereinfacht, schematisiert und unzulässig verändert dargestellt. Haeckel gestand einige Fälschungen ein. Er gab allerdings an, nur dort manipuliert zu haben, wo „das vorliegende Beobachtungsmaterial so unvollständig oder ungenügend ist, dass man bei der Herstellung einer zusammenhängenden Entwicklungskette gezwungen ist, die Lücken durch Hypothesen aufzufüllen“ (Berliner Volkszeitung vom 29. Dezember 1908).

- Es ist eigentlich nur möglich, eine Konstruktion als unvollkommen zu kritisieren, wenn man zeigen kann, dass es eine bessere Lösung gibt. Das ist im Fall biologischer Konstruktionen fast aussichtslos.
- Jede Konstruktion ist ein Kompromiss zwischen Material-/Energieaufwand und Notwendigkeit/Überlebensvorteil. Dahinter steckt immer eine komplizierte Kosten-Nutzen-Rechnung, die kein Mensch ganz durchschauen kann.
- Alles ist aufeinander abgestimmt: Zellen, Gewebe, Organe, Lebewesen, Populationen, Ökosysteme – die ganze Schöpfung. Wer würde sich zutrauen, eine einzelne Konstruktion in so weitreichenden Zusammenhängen sicher und ausgewogen zu beurteilen?
- Unbestritten gibt es Krankheit, Missbildung, Degeneration, Leid und Tod. Diese Dinge gehören aber nicht zur vollkommenen und ursprünglichen Schöpfung Gottes, sondern kamen durch die Schuld des Menschen (→ Sündenfall, Kap. 9) in die Welt. Man darf nie vergessen, dass alles, was heute in der Natur beobachtet werden kann, Teil einer gefallenen Schöpfung ist, die unter Gottes Gericht steht.

Die Embryonalentwicklung = Evolution im Zeitraffer?

Der Biologe Ernst Haeckel (1834–1919) war ein führender Vertreter der Evolutionstheorie in Deutschland und trug entscheidend dazu bei, dass diese Lehre sich so schnell durchsetzen konnte. Für ihn bestand der wichtigste Beweis für die Abstammungsverwandtschaft aller Lebewesen in einem Lehrsatz, den er 1872 als das „Biogenetische Grundgesetz“ vorstellte. Kurz zusammengefasst lautet seine These: „Die Ontogenese repräsentiert die Phylogenese.“ Die Ontogenese (das ist die Entwicklung der befruchteten Eizelle bis hin zum erwachsenen Tier) soll also etwas davon zeigen, wie die Phylogenese (das ist die Abstammungsgeschichte dieses Tieres) verlaufen ist. Obwohl dieses „Grundgesetz“ von Anfang an von vielen Biologen kritisiert und auch schon kurz danach zur „Grundregel“ heruntergestuft wurde und obwohl Haeckel als gelegentlicher Fälscher entlarvt wurde (er gab die Fälschungen z. T. selbst zu) und seine Version der Theorie schon Anfang des 20. Jahrhunderts als wissenschaftlich widerlegt galt, tauchen leider bis heute seine Zeichnungen in Schulbüchern auf.

Selbst dort, wo Haeckel kritisch beurteilt wird, räumt man seiner Theorie meistens eine beschränkte Gültigkeit ein. Dabei wird oft nicht erwähnt, dass gerade die „vergleichende Embryologie“ heute große Deutungsprobleme im Rahmen der Evolutionstheorie aufwirft. Von Haeckels „Biogenetischem Grundgesetz“ bleibt nach kritischer Prüfung kaum etwas übrig; es ist allenfalls z. T. auf einzelne Organe anwendbar – aber auch nur unter Vorgabe eines evolutionären Zusammenhangs. Es gibt auch weder eine „Biogenetische Grundregel“ noch eine prinzipielle Analogie.

Die Differenzierungen und Wachstumsphasen der embryonalen Frühentwicklung lassen sich verstehen, ohne dass man die Evolution der Lebewesen dort hineinlegt. Im Einzelnen sprechen folgende Sachverhalte gegen Haeckels Theorie (und ihre modernen Nachfolger):

- Es besteht keine abgestufte Ähnlichkeit zwischen den Phasen der embryonalen Frühentwicklung verschiedener Lebewesen. Die Vorstellung, dass die Ähnlichkeit zu Beginn der Embryonalentwicklung am größten ist und die verschiedenen Tierarten sich ab dann immer stärker unterscheiden, trifft nicht zu. Von den ersten Teilungsstadien an zeigen sich unterschiedliche Differenzierungsmuster. In vielen Fällen zeigen sogar Tiere, die laut Stammbaum eng verwandt sein sollen, dort große Unterschiede.
- Nicht nur die Anfangsstadien unterscheiden sich. Eine regelhafte Ähnlichkeit besteht für die Embryonen zu keinem Zeitpunkt. Um Einblick in die Einzelheiten der Embryonalentwicklung zu bekommen, ist es nötig, Gewebeschnitte von Embryonen in jeder Entwicklungsphase anzufertigen, mit verschiedenen Techniken einzufärben und mikroskopisch zu vergleichen. Aus diesen Untersuchungen können Modelle (Totalrekonstruktionen) angefertigt werden, an denen man die Entwicklung der verschiedenen Gewebe und Organanlagen nachvollziehen kann.
- Es konnte nicht gezeigt werden, welche Tiere in der Embryonalentwicklung „wiederholt“ werden. Die Theorie beschränkt sich auf einige Merkmale, die aber weder in ihrer Reihenfolge noch in ihrem gemeinsamen Auftreten zu den hypothetischen Stammbäumen passen (der menschliche Embryo soll z. B. vorübergehend ein „Vogelherz“ haben und später ein Fell ausbilden).
- Mit zunehmender Datenbasis (Untersuchungen von Embryonen vieler verschiedener Tierarten) ist deutlich geworden, dass in puncto Ähnlichkeit kein plausibler Bezug zwischen Embryonalentwicklung und Stammesgeschichte hergestellt werden kann. Auch die zum großen Teil auf diese Vorstellung zurückgehenden Deutungen von Strukturen als Atavismen und Rudimente müssen revidiert werden. Jedes bisher untersuchte Organ übt eine Funktion aus und ist konstruktiv notwendig.

Ziemlich ähnlich oder ganz verschieden?

Haeckel hatte es leicht, sein Publikum von der Ähnlichkeit der dargestellten Embryonen zu überzeugen. Selbst wenn er statt der Zeichnungen echte Farbfotos verwendet hätte, wäre dieser Eindruck leicht zu erwecken. Wenn sich der Vergleich auf eine äußere Untersuchung beschränkt, ähneln Embryonen sich aus verschiedenen Gründen. Die auffälligsten Unterschiede der Tiere fallen dann weg.

- Farbe (embryonale Haut ist dünn, durchscheinend, unbehaart und rosig)
- Größe (Embryos sind klein, die Größenunterschiede sind geringer als zwischen den ausgewachsenen Tieren. Haeckel hat sie in seinen Zeichnungen sogar auf eine einheitliche Größe skaliert)
- Proportionen (der Kopf ist immer überproportional groß)
- Haltung (aus konstruktiven Gründen und wegen des beengten Raumes sind Embryonen mehr oder weniger stark zusammengekrümmt)
- Extremitäten (sie liegen am Anfang erst als Knospen vor, die Unterschiede werden erst spät sichtbar)
- auffällige Merkmale (Haare und Federn fehlen größtenteils oder sind noch fast farblos, ebenso Nägel, Hörner, Schnäbel usw. Auffällige Körperanhänge bilden sich oft erst später aus)

Bei einer äußerlichen Untersuchung führen diese Merkmale zu dem Befund: 1. Alle Embryonen ähneln sich. 2. Je früher man sie vergleicht, desto stärker ist die Ähnlichkeit (ausgenommen die ersten Phasen bis zur sg. „Körpergrundgestalt“).

Ontogenese

(Reifung und Entwicklung vom Ei zum erwachsenen Organismus)

Ergebnis

Erzeugung von prinzipiell identischen Nachkommen durch artgleiche Vorfahren

Entwicklungsvorgang

ständig ablaufend, wiederholbar, beobachtbar, direkt erforschbar

Art der Entwicklung

ausgehend von elterlicher Zelle, programmiert, zielgerichtet kontrolliert

Entwicklungsdauer

innerhalb der Lebensspanne eines Individuums (Tage bis Monate)

Funktionsmechanismus

zeitlich und räumlich abgestimmte genetische und epigenetische Wechselwirkung (zwischen Keim und Umwelt) auf der Grundlage einer bereits zielgerichtet Informationsverarbeitung

Phylogenese

(Stammesgeschichte der Lebewesen unter den Voraussetzungen der Evolutionstheorie)

Ergebnis

Entstehung der heutigen Artenvielfalt aus anderen Vorgängertypen

Entwicklungsvorgang

angenommener, einmaliger, geschichtlicher Prozess, nur indirekt erforschbar

Art der Entwicklung

ausgehend von einer oder mehreren primitiven Urzellen, ohne Ziel, unkontrolliert, richtungslos

Entwicklungsdauer

seit es Leben auf der Erde gibt (Annahme: Milliarden von Jahre)

Funktionsmechanismus

ungerichtete Veränderung vorhandener genetischer und epigenetischer Informationssysteme (Mutationen) und Auslese der fittesten Individuen (Selektion).

Abb. 343: Ontogenese und Phylogenese sind zwei grundlegend verschiedene Vorgänge. Es gibt keinen wissenschaftlichen Grund für die Annahme, dass das eine Rückschlüsse auf das andere zulässt.

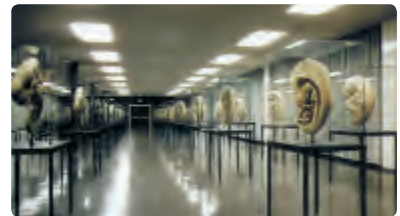


Abb. 344: Diese überlebensgroßen Modelle menschlicher Embryonen wurden nach histologischen Schnittserien rekonstruiert. Es handelt sich um einen Teil der „Humanembryologischen Dokumentationssammlung Blechschmidt“ der Universität Göttingen.

«ZITATE»

Selten hat eine Behauptung wie die der Haeckel'schen Rekapitulationstheorie – einfach, hübsch und eingängig, weithin ohne kritische Prüfung akzeptiert – der Wissenschaft so viel geschadet.

Sir Gavin de Beer, Zoologe

S.A. Barnett (Hrsg.): A Century of Darwin, 1968

Wer nach den behaupteten Resten [der stammesgeschichtlichen Entwicklung] in der menschlichen Entwicklung sucht, der findet sie nicht. Es gibt sie nämlich nicht. Wer von Relikten spricht und meint, daraus Homologien ableiten zu können, hat nie selbst menschliche Embryonen untersucht.

Prof. Dr. Erich Blechschmidt, Anatom

Die Erhaltung der Individualität, Hänssler-Verlag, 1995, S. 28.

«BIBEL-ZITAT»

Ich preise dich dafür, dass ich auf eine erstaunliche, ausgezeichnete Weise gemacht bin. Wunderbar sind deine Werke, und meine Seele weiß es sehr wohl.

Mein Gebein war nicht vor dir verborgen, als ich gemacht wurde im Geheimen, gewirkt wie ein Stickwerk in den untersten Örtern der Erde.

Meinen Keim sahen deine Augen, und in dein Buch waren sie alle eingeschrieben, die Tage, die entworfen wurden, als nicht einer von ihnen war.

Psalm 139,14–16



Abb. 345: Die im Text angeführte Darstellung eines vier Wochen alten Embryos, dessen Viszeralbögen als „Kiementaschen“ und dessen kaudaler Fortsatz als „Schwanz“ bezeichnet werden (aus Campbell, *Biologie*).

«Themen-DVD»



- „Ich danke dir, dass ich wunderbar gemacht bin“
- Moderne Jäger und Sammler: Überlebende einer Steinzeit?
- Übergangsform zwischen „Homo“ habilis und Homo erectus?
- Der erste Europäer?
- Fußknochen eines frühen Hominiden – Hinweis auf einen aufrechten Gang?
- „Homo“ habilis ab jetzt kein Mensch mehr
- Embryologie: Individualität von Wirbeltierembryonen
- Wie sicher sind Deutungen in der Paläanthropologie? Australopithecus sediba und sein merkwürdiges Merkmalsmosaik
- Das Design-Argument und der Bastler-Lückenbüßer-Gott
- Zankapfel Auge. Ein Paradebeispiel für „Intelligent Design“ in der Kritik
- Können Schimpansen wie Menschen Steinwerkzeuge herstellen?

Doch genaue mikroskopische, histologische und genetische Untersuchungen haben diesen Befund gründlich widerlegt. Es ist sogar inzwischen so, dass aus der Disziplin der vergleichenden Embryologie heute schwerwiegende Deutungsprobleme für die Evolutionstheorie entstehen. Die herkömmlichen Stammbaummodelle vergleichen nur die ausgewachsenen Formen der Tiere. Wird der Vergleich auf die Embryonalentwicklung ausgedehnt, so treten gravierende Widersprüche auf (weil das Muster der Ähnlichkeiten dann wieder ein ganz anderes Bild ergibt). Wenn bei nahe stehenden Arten ganz verschiedene Entwicklungswege beschrritten werden, um in der gleichen Zeit zu einem ähnlichen Ziel zu gelangen, so bleibt auch die Frage offen, welche Selektionsdrücke solche Veränderungen bewirkt haben könnten.

Hat der Mensch vor der Geburt Kiemen, Schwanz und Fell?

Selbst in modernen Biologielehrbüchern, wo nicht mehr mit Haeckels Theorie und ihren Abkömmlingen argumentiert wird, begegnet man häufig irreführenden Benennungen und Deutungen embryonaler Merkmale.

- **Kiemen.** In dem heute wohl einflussreichsten Biologiebuch heißt es: „In diesem frühen Stadium der Entwicklung ist die Verwandtschaft unter den Wirbeltieren unverkennbar. Dieser vier Wochen alte menschliche Embryo besitzt Kiementaschen und einen Schwanz hinter dem After – zwei Kennzeichen aller Wirbeltierembryonen“ (Campbell, *Biologie*, Heidelberg 2002, S. 449). Der menschliche Embryo hat weder Kiemen noch Kiementaschen oder Kiemebögen. Die Fachbezeichnung für diese auffälligen Falten unter dem Kopf lautet „Viszeralbögen“ oder „Pharyngealbögen“. Sie haben weder in ihrer Funktion noch in ihrem Aufbau irgendetwas mit Kiemen zu tun. Die embryonalen Anlagen von Fischkiemen lassen sich davon deutlich unterscheiden. Darüber hinaus ist die Aussage von Campbell falsch, dass diese Struktur ein Kennzeichen aller Wirbeltierembryonen sei. Manche Amphibien (Molche, Frösche) haben keine Pharyngealbögen, bilden aber funktionierende Kiemen aus.
- **Schwanz.** Der menschliche Embryo hat zu keinem Zeitpunkt einen Schwanz. Ein tierischer Schwanz enthält Knochen (Wirbel) und Muskeln, die beide beim Menschen nicht gebildet werden. Die dort vorliegenden Segmente (Somiten) verschmelzen später zum Steißbein. Der Unterschied zwischen einer tierischen Schwanzanlage und dem Körperende des Menschen ist histologisch einwandfrei nachweisbar. Außerdem wäre eine Schwanzanlage beim Menschen auch unter Evolutionsgesichtspunkten unlogisch, denn die angenommenen Vorfahren, die dem Menschen unmittelbar vorangegangen sein sollen, hatten keine Schwänze.
- **Fell.** Der menschliche Embryo bildet ab dem Ende des dritten Schwangerschaftsmonats die „Lanugobehaarung“ aus. Sie wird im achten Monat wieder abgestoßen. Dabei handelt es sich keineswegs um das Überbleibsel eines tierischen Felles. Die Haare erfüllen verschiedene Aufgaben. Sie werden z. T. später mit dem Fruchtwasser geschluckt und regen so die Darmtätigkeit des Fetus an. Außerdem verbinden sie sich mit der Käseschmiere, die die Haut des Fetus schützt. Der Mensch bildet verschiedene Behaarungsformen aus; zuerst die Lanugo-, dann nach der Geburt die Ersatz- und später, nach der Pubertät, die Terminalbehaarung. Keine dieser Formen entspricht dem tierischen Haarkleid. Die Lanugobehaarung wird übrigens auch bei Affen gebildet. Sie stoßen sie ebenfalls wieder ab; erst dann entwickelt sich ihr Fell.
- **Weitere Merkmale.** Es gibt eine Reihe von weiteren Deutungen embryonaler Strukturen als tierische Relikte. Die Anlagen der Hände werden als „Schwimmhäute“, die Blastozystenhöhle als „ Dottersack“ beschrieben, und selbst die frühkindlichen Verhaltensweisen (Reflexe) werden auf tierische Vorfahren zurückgeführt. In *Evolution – Ein kritisches Lehrbuch* wird auf diese Argumente näher eingegangen.

Ab wann ist der Mensch ein Mensch?

Auf den vorhergehenden Seiten ging es um die Modelle der Evolutionstheorie zur Stammesgeschichte des Menschen. Die Frage nach dem genauen Zeitpunkt, ab wann frühere Hominiden als Menschen anzusprechen sind, ist vor diesem Hintergrund für den heutigen Menschen nur von akademischem Interesse und hat wenig Konsequenzen für die Ethik. Wenn aber die gleiche Frage in Bezug auf die Entwicklung des Menschen im Mutterleib gestellt wird, ist das höchst brisant. Diese Frage lässt die Möglichkeit zu, dass der Mensch nicht während seiner ganzen Entwicklung Mensch ist. So taucht in Debatten um die Forschung an Embryonen, die Gewinnung von Stammzellen und das „Recht auf Abtreibung“ immer wieder die These auf, es gebe in der frühen Entwicklung des Embryos noch keine Individualität. Die Ideen, woran man Individualität eigentlich festmachen kann, sind verschieden. In einigen Ländern ist der Beginn des Menschseins auf den 14. Tag festgelegt worden (ab da beginnt sich das Zentralnervensystem zu formen).

Dr. Erich Blechschmidt, Professor für Anatomie, war von 1942 bis 1973 Direktor des Anatomischen Instituts der Universität Göttingen. Er baute dort die „Göttinger Humanembryologische Dokumentationssammlung“ auf, die erste vollständige Reihe von Totalrekonstruktionen menschlicher Embryonen (auf der Grundlage der Untersuchung von über 200.000 Einzelpräparaten). Von ihm stammt das „Gesetz zur Erhaltung der Individualität“: „Die Individualität eines menschlichen Lebewesens bleibt von der Befruchtung an während der ganzen Dauer der Entwicklung bis zum Tod erhalten, und nur das Erscheinungsbild ändert sich. Das ist heute ein als elementares Prinzip in der Biologie nachgewiesener Sachverhalt. Danach zu suchen, in welchem Entwicklungsstadium ein Mensch aus einem menschlichen Ei hervorgeht, ist schon im Ansatz verfehlt. Denn ein Mensch wird nicht Mensch, sondern ist Mensch von der Befruchtung an. Wir sprechen von menschlicher Entwicklung nicht deshalb, weil aus einem vielleicht zunächst unspezifischen Zellhaufen im Verlauf der Entwicklung allmählich mehr und mehr ein Mensch entstünde, sondern weil sich der Mensch aus einer bereits menschlichen Zelle entwickelt. Es ist daher irreführend, von werdendem Leben zu sprechen. Menschsein ist kein Phänomen, das aus der Embryonalentwicklung resultiert, sondern eine Wirklichkeit, die eine Voraussetzung dafür ist.“

Was ist der Mensch?

In der Embryologie, in den Diskussionen über Abtreibung, Sterbehilfe, Intensivmedizin, pränatale Diagnostik, Gentherapie usw. stoßen wir heute immer wieder auf die fundamentale Frage: „Was ist der Mensch?“ Man wird feststellen, dass die Wissenschaft diese Frage nicht beantworten kann. Sie kann den Menschen auf verschiedenen Ebenen ausführlich beschreiben. Der Mensch ist ...

- eine physikalische Erscheinung, deren innere Vorgänge allesamt den Gesetzen der Physik unterliegen
- eine biochemische Maschine, in der verschiedene Moleküle nach festen Regeln miteinander wechselwirken
- ein biologischer Organismus, eine Einheit aus Zellen, Geweben, Organen und Organsystemen, die ein Individuum bilden, das mit anderen Individuen der eigenen Art und vielen anderen Arten und mit seiner Umwelt in einem komplexen Wirkungsgefüge steht.
- ein Wesen mit sozialen Verhaltensweisen, hochentwickelter Psyche, Kultur, Ethik, Moral und religiösen Bedürfnissen usw.

Weder einer dieser Aspekte für sich genommen noch die Gesamtheit aller wissenschaftlichen Betrachtungsweisen kann auf die Frage „Wer oder was ist der Mensch?“ eine erschöpfende Antwort geben. Die Frage ist untrennbar mit der Herkunftsfrage verknüpft, und von der Antwort hängt unser Selbstverständnis, unsere Verantwortung und unsere Ethik ab. Doch das ist das Thema des nächsten Kapitels.



Abb. 346: Ein menschlicher Fetus in der 15. Schwangerschaftswoche. Seine Originalgröße beträgt etwa 7 cm (Lennart Nilsson, *Ein Kind entsteht*, Mosaik-Verlag).

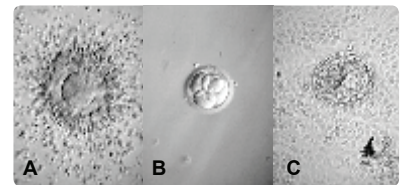


Abb. 347: Der Beginn einer neuen menschlichen Existenz. A: Eine weibliche Eizelle (Oozyte) wird von männlichen Samenzellen (Spermien) bestäubt. Das schnellste Spermium macht das Rennen, sein Genom verschmilzt mit dem der Eizelle zu einer neuen Einheit. B: Die Eizelle beginnt sich kurz nach der Befruchtung zu teilen. Diese Aufnahme zeigt das 4-Zell-Stadium. C: In dieser Phase liegt schon ein ganzer Haufen von Zellen vor (Blastozyste). Bald wird die Keimscheibe sichtbar werden, aus der der Embryo hervorgeht.

«KOMPAKT»

Die fossilen Menschen und Tiere können unterschieden werden. Eine eindeutige Übergangsform, ein „Affenmensch“ wurde nie gefunden. Als biologische Art betrachtet lässt der Mensch nicht weniger Variation erkennen als tierische Arten. Er wurde in seiner Geschichte ebenfalls durch Evolutionsfaktoren mitgeformt (Mikroevolution). Dabei war er von Anfang an Mensch. Eine geistige Höherentwicklung lässt sich nicht belegen. Was die körperliche Entwicklung betrifft, so deuten die Befunde eher auf Verarmung hin.

Auch in der vorgeburtlichen Entwicklung des Menschen gilt: Der Mensch ist von der Zeugung an Mensch. Das Erscheinungsbild ändert sich, die Individualität bleibt. Es gibt keine Belege für eine Wiederholung von Merkmalen tierischer Vorfahren in der Entwicklung des Embryos.

Instrumentale Werte

(Verhaltensweisen):

Liebe, Ehrlichkeit, Mut, Tapferkeit, Unvoreingenommenheit, Offenheit, Vergebungsbereitschaft, Fairness, Ritterlichkeit, Verzichtbereitschaft, Hilfsbereitschaft, Bescheidenheit, Dankbarkeit, Demut, Fleiß,

Terminale Werte

(Ziele oder Zustände):

Frieden, Freiheit, materielle Sicherheit, Gerechtigkeit, ausreichende Ernährung, Lebensfreude, Gesundheit, Überleben, soziale Beziehungen, Familienglück, Eheglück, Ordnung, Unterkunft, Harmonie, Erlösung, Anerkennung

Abb. 348: Eine Aufzählung von Werten, die als „wichtiger Wert in meinem Leben“ bei einer Umfrage genannt wurden. Die Rangfolge und Zusammenstellung der genannten Werte weisen zwischen Gruppen verschiedenen Alters, Geschlechts und verschiedener Bildungsvoraussetzung Unterschiede auf.

Welche Konsequenzen hat die Vorherrschaft des evolutionären Weltbildes auf das Denken und Handeln des Menschen?

Ist die Frage nach dem Ursprung wichtig?

Die Erfahrung zeigt, dass Wissenschaftler sowohl mit dem Glauben an die göttliche Erschaffung als auch mit dem Glauben an die evolutionäre Entstehung aller Dinge fruchtbare Wissenschaft betreiben können. Wenn die Entscheidung, welche der beiden Vorstellungen richtig und welche falsch ist, keine gravierenden Konsequenzen für das wissenschaftliche Arbeiten in der Praxis hat, wofür hat sie dann überhaupt Bedeutung?

Das Thema ist für jeden Menschen von allergrößter Bedeutung. Es hat Auswirkungen auf unser Selbstverständnis als Menschen, unsere Suche nach Erfüllung und Sinn und unser Handeln, ob wir uns als Wesen erkennen, die im Bild und nach dem Gleichnis Gottes erschaffen wurden oder ob wir uns als Zufallsprodukte der Evolution wahrnehmen.

Werte, Moral und Ethik

Die drei Begriffe Werte, Moral und Ethik hängen eng zusammen. Jeder Mensch, der bewusst und verantwortlich handelt, kann sein Handeln mit „Absichten“ begründen und diese auf *Werte* zurückführen. Werte sind das, was wir *wollen*. Man unterscheidet zwischen *instrumentalen Werten* (Verhaltensweisen, die wir wollen) und *terminalen Werten* (Ziele oder Zustände, die wir erreichen wollen). In Abbildung 348 sind einige Beispiele dafür angeführt.

Als *Moral* wird das geltende *System sittlicher Grundsätze* bezeichnet. Der Mensch ist auf das Leben in der Gemeinschaft mit anderen Menschen angelegt. Er ist darauf angewiesen, dass das Verhalten seiner Mitmenschen einigermaßen vorhersehbar und berechenbar ist. Jeder Mensch rechnet damit, dass sein Gegenüber ebenfalls in der wertorientierten Gesellschaft verwurzelt ist und die gleichen Grundlinien der Moral anerkennt. Moralische Beliebigkeit wird als verwerflich empfunden.

Als *Ethik* wird die Untersuchung bezeichnet, ob das Wertesystem, das einzelnen Menschen und Gruppen von Menschen als Orientierung dient, richtig ist. Ihr Ziel ist es, die herrschenden Zustände zu bewerten und Leitlinien (Normen) für das menschliche Handeln zu erstellen. Heute erlangt die Auseinandersetzung um ethische Vorgaben besondere Aufmerksamkeit, wenn es darum geht, neue Techniken zu beurteilen, durch die aktuelle Fragen aufgeworfen werden (z. B. Intensivmedizin, Sterbehilfe, Gentechnik, embryonale Stammzellforschung usw.). Ethik fragt nach der Begründung von Moral, sie gibt vor, *wie man handeln soll*.

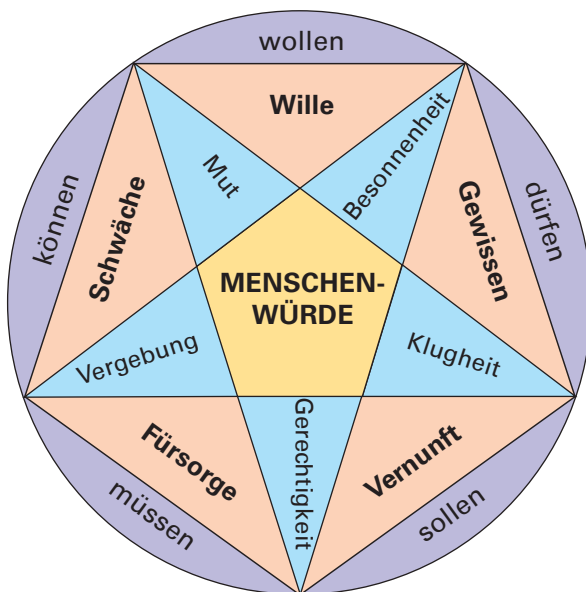


Abb. 349: Schema zu den Faktoren menschlicher Ethik.

Keiner der großen Philosophen stellt in Frage, dass der Mensch ein moralisches Wesen ist. Moral, Ethik und ein Minimalkonsens (d. h. eine gewisse Übereinstimmung, ein „kleinster gemeinsamer Nenner“) über die anerkannten Werte sind Bedingung für jede Form des gesellschaftlichen Zusammenlebens. So weit die Bedeutung der drei Begriffe, die ihnen in den Geisteswissenschaften heute allgemein zugeordnet wird.

Führt die Evolutionstheorie zu einer bestimmten Ethik?

In Abhandlungen über die Schöpfungslehre stößt man nicht selten auf die These, dass die Evolutionstheorie direkte Voraussetzung und treibende Kraft hinter dem „Raubtierkapitalismus“ der Industrialisierung, dem Nationalismus und Militarismus, der zum Ersten Weltkrieg führte, dem marxistischen Kommunismus, dem Rassenwahn der NS-Diktatur, dem zunehmenden Atheismus und dem Wertezwergfall der modernen Gesellschaft sei.

Diese Auffassung sollte kritisch geprüft werden. Es muss vorweg festgestellt werden, dass die Evolutionstheorie zunächst einmal „nur“ ein System *wissenschaftlicher Theorien* ist. Sie erhebt den Anspruch, Antworten auf die Fragen nach dem Ursprung und der Geschichte der Lebewesen (und in ihrer erweiterten Form auf praktisch alle Ursprungsfragen) zu geben. Ethik und Moral werden als Produkte der Evolution betrachtet, die sich nur durchsetzen konnten, weil sie einen Selektionsvorteil boten. Damit beinhaltet die Evolutionstheorie selbst aber noch *keine bestimmte Ethik*. Das wird auch daran deutlich, dass die Ideologien, die sich auf Evolution berufen, zum Teil ganz unterschiedliche Ausrichtungen haben und verschiedene Ziele verfolgen.

Der Sozialdarwinismus

Was aber zutrifft, ist die Tatsache, dass sich die ideologischen Begründungen und die zugrunde gelegten Philosophien der aufgezählten Systeme sehr wohl auf Darwin und seine Selektionstheorie berufen. Zum Teil sind ihre ethischen Entwürfe konsequente Anwendungen der Schlussfolgerungen, die Darwins Lehre nahe legt. Radikale Ideologen forderten, der evolutionären Selektion unter die Arme zu greifen. Zusammenfassend werden ihre Lehren als „Sozialdarwinismus“ bezeichnet. Nachfolgend sind einige Thesen angeführt, die ihm zugeordnet werden:

- *Die eigene „Rasse“ soll gestärkt werden, andere, minderwertige Rassen müssen untergehen (Rassismus).*

Auf Seite 192 wurde darauf eingegangen, dass der Rassismus keine wissenschaftliche Grundlage hat. Alle Menschen gehören dem einen Menschengeschlecht an. Eine unterschiedliche Wertigkeit von „Rassen“ könnte aber aus der evolutionären Vorstellung einer Entwicklung des Menschen aus tierischen Vorfahren abgeleitet werden. Wenn Tiere weniger „Lebensrecht“ haben als Menschen, dann haben „primitive und degenerierte Rassen“ (bzw. das, was man dafür hält) ebenfalls weniger Recht auf Leben als höher entwickelte, da erstere den Tieren näher stehen.

Auch Darwin selbst tendierte zum Rassismus. Er äußerte, dass er nichts schlimmer fände als eine Verringerung der Geburtenrate in England, weil das die Zahl der Engländer verringern würde, die die Welt weiter kolonisieren könnten. In der Ideologie der Nationalsozialisten fand dieses Denken einen Höhepunkt, der in der systematischen Vernichtung „minderwertiger Rassen“ gipfelte. Wer als lebensunwert anzusehen ist, hängt von der Ideologie ab. Im Marxismus war es die Klasse der „Ausbeuter und Unterdrücker“, die verschwinden sollte.

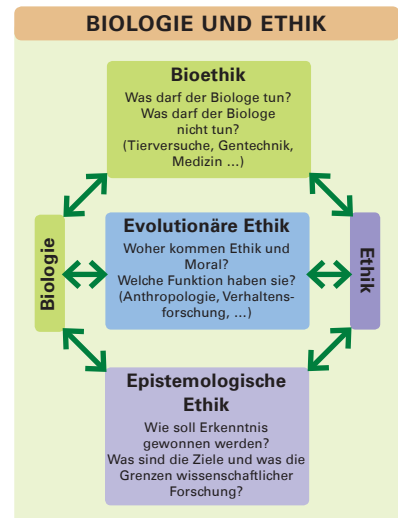


Abb. 350: Die Evolutionstheorie ist zunächst einmal eine Theorie der Biologie. Was hat Biologie mit Ethik zu tun? An hauptsächlich drei Berührungspunkten überschneiden sich Ethik und Biologie: In der *Bioethik* geht es um die Ethik der Biologen in Bezug auf den Umgang mit Menschen, Tieren und Pflanzen. In der *Evolutionären Ethik* geht es um die Entstehung von Moral und Ethik im Lauf der Evolution (nicht um die Begründung und Festlegung von Ethik). In der *Epistemologischen Ethik* geht es um den Sinn der Forschung und die Grenzen des forschenden Menschen. Keine dieser Disziplinen nimmt für sich in Anspruch, einen universalen ethischen Entwurf zu liefern.

Moderne Ethik beruft sich aber auf eine wissenschaftliche Grundlage, und *da* kommen Biologie und Evolutionstheorie ins Spiel (durch die Vermittlung eines evolutionären Menschenbildes).



Abb. 351: Das Foto mit dem Titel „Selektion an der Rampe“ wurde zu einem Symbol für den Holocaust, die Vernichtung von Millionen Menschen, die die Nationalsozialisten als „nicht lebenswert“ erachteten. Unter Historikern herrscht Übereinstimmung darüber, dass dieser grauenhafte Massenmord mit keinem anderen Exzess der Menschheitsgeschichte verglichen werden kann.

Die Ausrottung anderer „Rassen“ wurde u. a. mit Argumenten der Selektionstheorie begründet. Es greift aber zu kurz, diesen Wahnsinn als direkte Folge einer konsequent angewandten Evolutionslogik zu brandmarken. Völkermord, „ethnische Säuberung“ und Auswüchse des Rassismus gab es bereits vor dem Durchbruch der Evolutionstheorie.

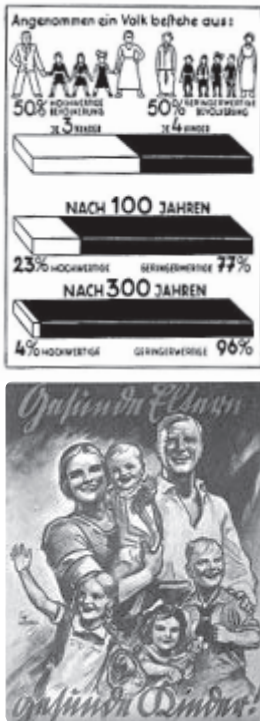


Abb. 352: Illustration zur NS-Rassenkunde aus einem Biologiebuch für Höhere Schulen. Die „genetische Qualität“ des deutschen Volkes sollte durch Maßnahmen wie „Rassenhygiene“ (Verbot von Mischehen), Euthanasie (Ermordung von Menschen mit Erbkrankheiten) und Zwangssterilisation verbessert werden. „Gesunde Eltern – gesunde Kinder“ steht auf dem Propagandaplatat.

«ZITAT»

Wir haben Mittel und Wege, um an Geld zu gelangen, von denen ihr keine Ahnung habt. Das Ölgeschäft gehört uns, und wir haben Geldreserven, mit denen wir jeden bekämpfen, der uns in die Quere kommt.

John D. Rockefeller



Abb. 353: John D. Rockefeller, etwa 1875

- **Das genetische Material soll gezielt verbessert werden (Eugenik).**

Francis Galton, ein Vetter von Charles Darwin (siehe S. 126), war einer der ersten Vertreter dieses Ansatzes. Durch welche Maßnahmen erreicht werden soll, dass die „Guten“ sich vermehren, während die „Minderwertigen“ von der Fortpflanzung ausgeschlossen sind, bleibt bei ihm offen. Die Nationalsozialisten setzten dieses Konzept durch Zwangssterilisation, die Ermordung von geistig Behinderten und die „Menschenzucht“ bei der ausgewählte „Arier“ zusammengeführt wurden, grauenhaft in die Praxis um.

Heute gibt es neue Gefahren. Durch die zunehmende Kenntnis des menschlichen Genoms wächst die Versuchung der gezielten Manipulation mithilfe gentechnischer Methoden. Zunächst wird dabei „nur“ an die genetische Heilung von erkannten Erbkrankheiten gedacht. Sollte es dahin kommen, wäre der Weg zum „Kind nach Wunsch“ nicht mehr weit. Bisher herrscht international Einigkeit darüber, dass Genmanipulationen an Keimzellen verboten bleiben müssen.

- **Das Sterben von Kranken und Schwachen soll nicht aufgehalten, sondern vielmehr beschleunigt werden (Euthanasie, soziale Selektion).**

Es geht nicht „nur“ um Sterbehilfe für unheilbar Kranke, sondern auch um die Ermordung Erbkranker und sogar um den Untergang von „sozial schwachen Schichten“. Darwin äußerte, es sei verkehrt, die Umstände der Armen zu verbessern, weil dadurch der evolutionäre Kampf ums Dasein aufgehalten werde, schränkte diese Aussage aber an anderer Stelle ein.

- **Das höchste Ziel ist es, Macht zu erlangen und auszuüben.**

Diese These ist ein zentraler Bestandteil der Philosophie Friedrich Nietzsches (1844–1900). Er erfasste den Gegensatz zwischen christlich geprägter Ethik und der Ethik radikaler Selektion sehr scharf (siehe Zitat rechts). Seine Philosophie fand Anklang bei den Ideologen des Nationalsozialismus.

- **Der Krieg ist ein notwendiges Mittel, um das Selektionsprinzip auch zwischen Völkern (als „konkurrierenden Populationen“) wirksam werden zu lassen (Militarismus).**

Der deutsche General und Schriftsteller Friedrich von Bernhardi schrieb 1913: „Der Krieg ist in erster Linie eine biologische Notwendigkeit, ein Regulator im Leben der Menschheit. Im Leben der Natur ist der Kampf ums Dasein zugleich die Grundlage aller gesunden Entwicklung.“ Ein anderer Militarist, der Professor für Geschichte an der Berliner Kriegsakademie, Max Jähns, schrieb 1893: „Wie kein Mensch geboren wird, ohne dass Blut fließt, so tritt auch kein Volk ins Leben, ohne dass der blutige Krieg als Geburtshelfer mitwirkt, und der Krieg ist auch wieder der Todesengel, der die gealterten Völker dahinrafft, damit neue an ihre Stelle treten.“

- **In der Wirtschaft soll die Selektion bewirken, dass nur die größten und erfolgreichsten Unternehmen überleben.**

Von Großindustriellen (wie z. B. John Davison Rockefeller (1839–1937) wurden die Prinzipien der Selektion auf den rücksichtslosen Wettbewerb im Kapitalismus übertragen. Darin gingen nicht nur schwächere Unternehmen, sondern auch soziale Verantwortung und Moral vieler Großunternehmer unter. Durch das erfolgreiche System der „sozialen Marktwirtschaft“ schienen die Auswüchse des Kapitalismus gebändigt zu sein. Eine neue Bedrohung erwächst aktuell aus der Globalisierung. Unter den führenden Köpfen der Wirtschaft gibt es nicht wenige, die am liebsten weltweit alle Hindernisse für das „freie Spiel der Kräfte“ beseitigt sehen wollen.

- **Ideologien, die dem Selektionsprinzip entgegengesetzt sind, stellen eine Gefahr für die evolutionäre Weiterentwicklung einer Gesellschaft dar.**

Nietzsche erhob diesen Vorwurf gegen das Christentum. Die Ideale der Demut, Fürsorge für die Armen und Aufopferung waren für ihn schädliche Elemente, weil sie dem Prinzip der Selektion entgegenstanden.

Mitunter werden die Gräueltaten des Sozialdarwinismus gegen die Gräueltaten der Christenheit aufgerechnet. Nicht ganz zu Unrecht – die Geschichte der Christenheit ist wahrhaft kein Ruhmesblatt. Der entscheidende Unterschied ist aber dieser: Während die Gräueltaten „im Namen Christi“ nicht mit der biblischen Lehre übereinstimmen und mit ihrer Hilfe als falsch erkannt werden können, lassen sich aus der Lehre Darwins keine zwingenden Argumente gegen den Sozialdarwinismus und seine Auswüchse ableiten.

Darwin selbst verstand sein Werk nicht als Aufruf dazu, die Selektion in den Bereichen menschlichen Lebens zu forcieren. Ihm war äußerst unwohl dabei, mitzerleben, dass radikale Vordenker wie der geniale und wortgewaltige Philosoph Herbert Spencer (1820–1903) für eine konsequente Umsetzung der evolutionären Erkenntnis in Moral und Ethik eintraten. Nach den schrecklichen Geschehnissen im Nationalsozialismus und im Kommunismus begegnen die meisten Wissenschaftler den sozialdarwinistischen Thesen heute ablehnend.

„Die Selektion tut ihr Werk auch ohne menschliche Hilfe“

Viele moderne Ideologen berufen sich ebenfalls auf die Evolutionstheorie, verlassen sich aber auf die „automatische“ Wirkung der Selektion auf allen Ebenen. Sie ziehen nicht den Schluss, die Selektion aktiv unterstützen zu müssen. Zu ihren Schlussfolgerungen können folgende Thesen gezählt werden:

- **Die Selektion wirkt auf philosophische Entwürfe, politische Parteien und Systeme und jede Art von Ideologie oder Religion ein.**

Aus diesem Grund sei es hiernach nicht erstrebenswert, eine einengende Norm festzulegen. Im freien Wettbewerb der Ideologien und Religionen würden sich die leistungsstärksten Entwürfe durchsetzen. Ein absoluter Wahrheitsanspruch könne nicht geduldet werden; jede Auffassung müsse offen dafür sein, widerlegt und durch eine bessere ersetzt zu werden.

Eine negative Folge davon ist ein starker Orientierungsverlust (besonders bei Heranwachsenden). Wenn alles gleich gültig ist, wird alles gleichgültig! Glaubens-, Gedanken-, Meinungs-, Forschungs-, Rede- und Pressefreiheit, Toleranz und weitgehende Möglichkeiten des Einzelnen, sich selbst zu verwirklichen, sind optimale Voraussetzungen für die geistige Entfaltung des Menschen. Es ist aber ein Trugschluss, in ihnen die Garanten für den Fortschritt einer geistigen Höherentwicklung zu sehen.

- **Der Mensch muss dafür Sorge tragen, dass seine Art nicht ausstirbt.**

Zu wichtigen Zielen des menschlichen Handelns zähle deshalb Umweltschutz, Ressourcenschonung, Eindämmung der Bevölkerungsexplosion, Weltfrieden, Verständigung der verschiedenen Religionen und Kulturen und eine Angleichung der materiellen Lebensverhältnisse zwischen „Erster“ und „Dritter“ Welt.

Diese Ziele sollen keineswegs pauschal kritisiert werden. Es geht hier um die Frage, welche Priorität ihnen eingeräumt wird.

Das evolutionäre Menschenbild

Die angeführten Thesen sind vielfältig und widersprechen sich teilweise (z. B. haben „Raubtierkapitalismus“ und „Marxismus“ gegensätzliche Ideale). Wie kann es sein, dass ihre Vertreter sich trotzdem auf eine gemeinsame ideologische Basis (eben die Selektionstheorie Darwins) berufen?

«ZITAT»

Das erste Gebot der Nächstenliebe ist: Die Schwachen und Unglücklichen müssen zugrunde gehen. Das zweite Gebot ist: Man muss ihnen dabei ein wenig nachhelfen. Die Auslese muss ihr Werk tun! Nur einige Bevorrechtigte werden sich fortpflanzen dürfen; aus ihnen müssen die „Wenigen“ wachsen, werden die Koryphäen der Menschheit, die Orchideen auf dem Acker der Geschichte gezüchtet. Sie werden die Argonauten des Geistes sein, die als starke Böcke mit gekrümmten Hörnern über die Herde emporragen werden. Der Mensch ist eine Art Übergang zwischen Affe und Übermensch; eine Brücke, die wir langsam abbrechen müssen, eine gefährliche Krankheit, von der wir erlöst werden müssen. Wenn der Übermensch gekommen ist, wird Nietzsches Ideal in Erfüllung gehen; dann wird die Herrenmoral triumphieren und sich mit Gewalt und Glorie geltend machen. Derselbe Mensch, der jetzt in dem muffigen Kerker des Christentums so streng in Banden gehalten wird, wird dann in Freiheit in den Wald ausgehen und zu der Unschuld des Raubtiers zurückkehren. Die lange gezähmte, lange gebundene blonde Bestie erwacht! Der Übermensch kommt, der Philosoph der Zukunft, der Europäer von übermorgen! Ein neuer Adel lachender Löwen und brüllender Wölfe mit blutigen Messern zwischen den Zähnen. In diesen Tagen wird man über dem Christentum die Totenglocke läuten und sagen: Gott? Gott ist tot! Und wir haben ihn getötet. Also sprach Friedrich Nietzsche.

W.J. Ouweneel

über F. Nietzsche in „Evolution in der Zeitenwende“, Hückeswagen, S. 262.

«ZITAT»

Aus einem Briefwechsel:

„Wenn Sie etwas toleranter wären, würden Sie erkennen, dass es weltanschaulich (nicht in der Naturwissenschaft!) viele Wege zum Glück gibt – nämlich so viele, wie Menschen auf der Erde leben. Und nicht nur den ‚richtigen Weg‘ und den ‚Holzweg‘. Ich für meinen Teil empfinde diese Erkenntnis als befreiend und befriedigend.“

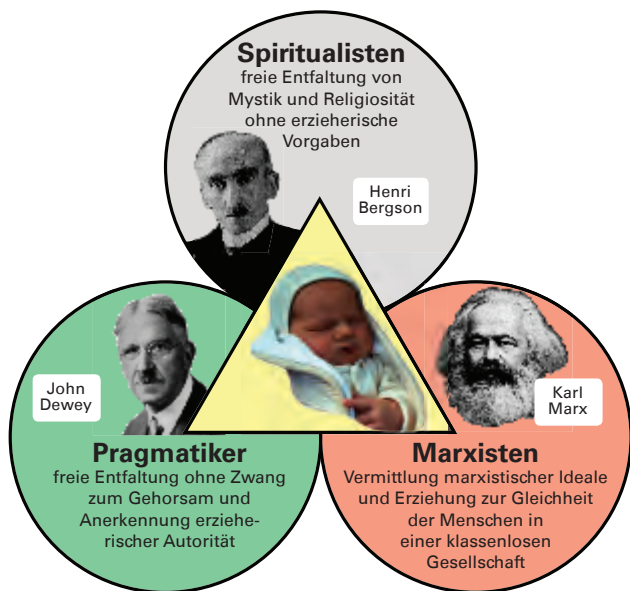


Abb. 354: Verschiedene Philosophen und Ideologen suchten nach Antworten auf die Frage: „Wie kann die gute Natur des Menschen sich entfalten, ohne durch das Milieu (soziale Umwelt) verdorben zu werden?“

Die Bibel bezeugt dagegen, dass der Mensch keinesfalls von Natur aus gut ist, sondern unter dem Fluch der Sünde steht.

Die Anerkennung des Darwinismus führte zum Durchbruch eines neuen Menschenbildes mit weitreichenden Folgen für Moral und Ethik. Nach diesem Verständnis kann der Mensch gemäß seiner Erkenntnis selbst die Regeln festlegen, nach denen er leben will. Diese können ganz unterschiedlich aussehen, weil auch die menschlichen Gedankengebäude verschieden sind. Die Widersprüche zum biblischen Menschenbild sind fundamental und können nicht aufgelöst werden (siehe Abb. 362). Bezüglich der Natur des Menschen lautet eine häufig vertretene These:

- *Der Mensch ist von Natur aus gut. Erst durch sein Milieu (unter diesem Begriff werden sämtliche sozialen Faktoren zusammengefasst) wird er verdorben.*

Die These von der guten Natur des Menschen wurde schon von Jean-Jacques Rousseau (1712–1778) vertreten. Sie erhielt mit der Evolutionstheorie einen wissenschaftlichen Unterbau. Zu der Frage, wie der schlechte Einfluss des Milieus verhindert werden kann, gibt es verschiedene Lösungsansätze. Die „Pragmatiker“ (z. B. John Dewey, 1859–1952) fordern, dass Kinder völlig frei aufwachsen und antiautoritär (ohne Zwang zum Gehorsam) erzogen werden. Auf diese Weise sollen sie sich ganz natürlich entwickeln und ihre Instinkte, Anlagen und Triebe ausleben können.

Die „Spiritualisten“ (z. B. Henri Bergson, 1859–1941) wollen durch ihre Erziehung die freie Entfaltung der mystischen und religiösen Vorstellungswelt der Kinder ermöglichen.

Die Marxisten (nach Karl Marx, 1818–1883) versuchen im totalitären Kommunismus den Kindern möglichst früh marxistische Ideale zu vermitteln. Die gleichgeschaltete Erziehung sollte auch zu weitgehender Gleichheit der Menschen führen (was eine Voraussetzung für die „klassenlose“ Gesellschaft ist).

(Bei der modernen Auseinandersetzung um die Frage, ob der Mensch von Natur aus gut sei, geht es hauptsächlich darum zu klären, was „gut“ ist. Die biblische Lehre von der völligen Verdorbenheit des Menschen als Folge des Sündenfalls wird allgemein abgelehnt.)

Das Leib-Seele-Problem

Das Leib-Seele-Problem (auch als Geist-Materie-Problem bezeichnet) bringt das Dilemma des Materialismus auf den Punkt. Der Materialismus versteht das Universum (oder die Universen) als die gesamte Wirklichkeit. Alle ablaufenden Vorgänge sollen durch die Physik prinzipiell beschreibbar sein. Das beinhaltet auch die unbedingte Gültigkeit der Erhaltungssätze. Jedes Mal, wenn eine „Größe“ in das System eingreifen würde, um etwas zu bewirken, müsste ein Energiebetrag (aus physikalisch nicht fassbarer Quelle) eingebracht und danach ohne nachweisbare Spuren wieder aus dem System abgeführt werden. Dadurch würden die Erhaltungssätze verletzt (das ist aber nicht möglich). Die Existenz von Geist und Seele des Menschen (als nicht-körperliche oder nicht-materielle Größen) ist in diesem geschlossenen Weltbild nicht denkbar.

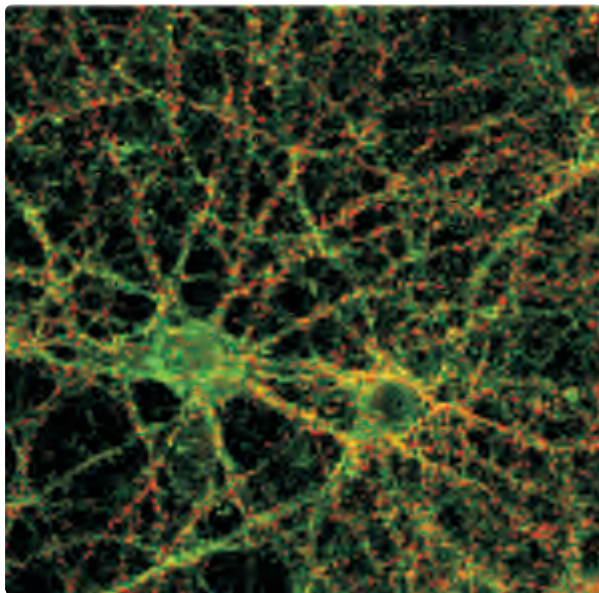


Abb. 355: Aufnahme von Neuronen (Nervenzellen, grün eingefärbt) in einer Zellkultur. Die Funktionen des Gehirns laufen in neuronalen Netzen ab. Die Neuronen sind über ihre Ausläufer mit anderen Neuronen verbunden. Die Signalübertragung an den Verbindungsstellen (Synapsen) verläuft über einen biochemischen Prozess und kann (z. B. durch Drogen) beeinflusst werden. Einige Wissenschaftler vermuten an dieser Stelle auch die „Kontaktaufnahme“ eines nicht-materiellen Geistes mit dem Körper (siehe DVD Eccles/Popper: *Modell des Dualistischen Interaktionismus*).

Mit freundlicher Erlaubnis von Karin Pierre, Institut de Physiologie, UNIL, Lausanne.

Neben dem funktionellen Einwand („Wie soll etwas Nichtphysikalisches mit dem Physikalischen wechselwirken?“) gibt es den historischen Einwand („Wie soll aus Physikalischem etwas Nichtphysikalisches entstanden sein?“). Wie kann die Entstehung von „Geist“ aus Materie erklärt werden? Dieses Problem ist ebenfalls nicht lösbar. Es kann im Materialismus keinen Geist geben (oder den Geist nur als Eigenschaft sehr komplexer Materie, als sog. Epiphänomen).

Diese Schlussfolgerung könnte vielleicht akzeptiert werden, wenn sie nicht verheerende Folgen für das Selbstverständnis des Menschen hätte. Seine Freiheit wäre eine Illusion, er wäre Teil einer Maschine (siehe Zitat). Damit wäre jeder Ethik und Moral die Grundlage entzogen. Wenn der Mensch sein Handeln verantworten soll, muss er auch für sein Handeln *verantwortlich sein*. Von Verantwortung kann man nur sprechen, wenn es jemanden gibt, dem man Rede und Antwort stehen muss – eben *verantwortlich*. Und verantwortlich ist nur der, der sein Handeln bestimmt. Das setzt willentliche, geistige Freiheit voraus. Die Schlussfolgerung, dass der Mensch nur Materie ist, hätte in der Lebenspraxis verheerende Folgen, obwohl sie von der Naturwissenschaft her (nach materialistischem Verständnis) gefordert wird. Viele Wissenschaftler begnügen sich damit, den Widerspruch einfach als unlösbar („*ignorabimus*“) stehen zu lassen, als eine „ewige Antinomie“. Der Philosoph Immanuel Kant (1724–1804) drückt es so aus, dass wir in zwei verschiedenen Welten leben. Zum einen in der *Welt der Naturwissenschaft* mit allen natürlichen Objekten und Gesetzen und zum anderen in der Welt des *sittlichen Verhaltens*. In dieser gehorchen vernunftbegabte Menschen frei gewählten Gesetzen und handeln nach ihrem Willen und ihrer Verantwortung.

Ein unlösbares Problem in den Naturwissenschaften

Auch die Fachrichtung der Wissenschaft, die alle Aspekte des Lebens und den Menschen als einen ganzheitlichen Organismus zum Gegenstand hat, kann das Leib-Seele-Problem nicht auflösen. In der Biologie wird allgemein angenommen, dass jedem Bewusstseinsvorgang und jeder willentlichen Entscheidung ein neurophysiologischer Vorgang (Gehirnstrom) entspricht. Die meisten Biologen gehen noch weiter und betrachten Bewusstsein, Seele und Geist als Funktionen des Gehirns, als Ergebnisse seiner hochkomplizierten Struktur, als Emergenz (lat. *emergere* = auftauchen; eine neue Systemeigenschaft, die plötzlich auftaucht).

Als wichtigster Beleg dafür gelten die bekannten Wirkungen von Drogen (Alkohol, Nikotin, Halluzinogene usw.), Narkosemitteln und Psychopharmaka (Medikamente gegen psychische Erkrankungen). Diese Substanzen beeinflussen Bewusstsein, Wahrnehmung, Gefühle, Stimmungen und sogar das Denken und das Entscheidungsverhalten (also auch Dinge, die dem „geistigen Bereich“ zugeordnet werden). Selbst ein „heiliges“ Gefühl wie Liebe (Zuneigung, Sympathie) hat eine Entsprechung in Hormonen und Nerveneffekten. Sollte das alles nicht deutlich zeigen, dass unser Gehirn (und damit auch der Körper, den es steuert) nichts weiter als eine komplexe Maschine ist? Allerdings sind Begleitphänomene keine Ursachen! Die Tatsache, dass man die Abläufe im Gehirn zu manipulieren vermag, bedeutet noch nicht, dass man versteht, wie sie funktionieren, und vor allem, wodurch sie ausgelöst werden.

Aber selbst wenn der Fall in der Biologie klar wäre und der „Dualismus“ (Lehre von zwei Naturen, also *Körper* und *Geist*) abgelehnt werden müsste, so vollziehen trotzdem auch Biologen die Unterscheidung in Körper und Geist, in der Regel um der Ethik und der Verantwortung willen.

Ein Biologe und Philosoph formuliert das Dilemma sehr treffend: „Wir stoßen somit auf eine Aporie, auf ein unlösbares Problem. Auf der einen Seite steht die faktisch unbezweifelbare Auffassung von der biologischen Natur des Menschen und unser ungeheuer solide begründetes wissenschaftliches Weltbild, das dem Erhaltungssatz höchste Priorität zubilligt und Kausalität ohne

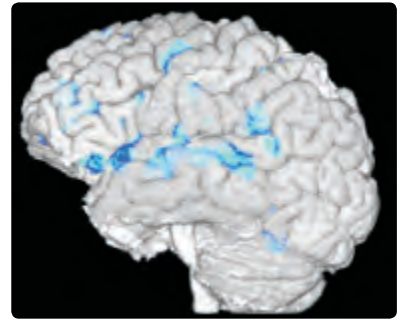


Abb. 356: MRT-Aufnahme eines Gehirns während der (lautlosen) Bildung von Wörtern (vgl. Abb. 337). Die aktiven Bereiche erscheinen blau (ein dunklerer Farbton zeigt eine stärkere Aktivität an). Mit diesem Verfahren (Magnetresonanztomographie) können verschiedenen Hirnaktivitäten typische Aktivitätsmuster zugeordnet werden. Geistige Vorgänge lassen sich also als Gehirnströme beobachten.

Mit freundlicher Erlaubnis von P. Maeder, European DANA Alliance for the Brain.

«ZITAT»

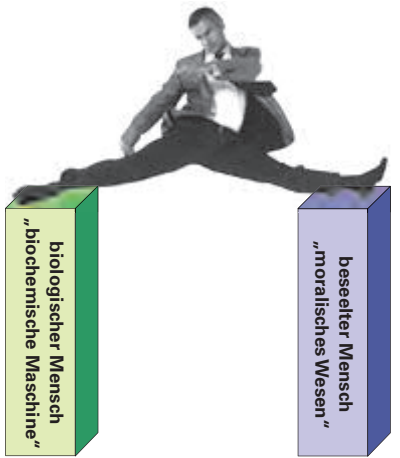
Als Menschen anfangen, so zu denken, gab es keinen Platz mehr für Gott oder für den Menschen als Menschen. Als Psychologie und Soziologie zusammen mit Physik, Astronomie und Chemie zum Teil eines geschlossenen Kausalsystems gemacht wurden, starb nicht nur Gott. Der Mensch starb, und in diesem Rahmen starb auch die Liebe. In einem völlig geschlossenen System von Ursache und Wirkung gibt es für Liebe keinen Platz. In einem völlig geschlossenen System gibt es keinen Platz für moralische Prinzipien. In einem völlig geschlossenen System gibt es keine Freiheit für die Menschen. Der Mensch wird zur Null. Menschen und alles, was sie tun, wird zum Teil der Maschine.

Francis Schaeffer

Wie können wir denn leben?, Hänssler, 2000, S. 143



Abb. 357: In dieser bearbeiteten Aufnahme lassen sich die verschiedenen Makrostrukturen des Gehirns gut erkennen. Mit freundlicher Erlaubnis des Centre Hospitalier Universitaire Vaudois (CHUV), Lausanne.



Natur-
wissenschaft

Philosophie,
Religion, Ethik

Abb. 358: Wer die Realität auf messbare Phänomene reduziert, macht einen Spagat zwischen dem wissenschaftlichen Weltbild des Materialismus, das in sich geschlossen ist, und der Annahme eines „Geistes“, der in diesem Weltbild nicht fassbar und erklärbar ist.



Abb. 359: Peter Singer, geb. 1946, Laureate Professor, University of Melbourne, Centre for Applied Philosophy and Public Ethics.

„ZITAT“

Aus einem Briefwechsel:

„Es ist nicht Aufgabe der Naturwissenschaft, ethische Maßstäbe (welcher Art auch immer) zu entwickeln. [...] Da wir Menschen aber ethische Maßstäbe brauchen (was wiederum mit der Größe unseres Gehirns und der damit verbundenen Entstehung eines Bewusstseins unserer selbst zu tun hat), brauchen wir außer der Naturwissenschaft – aber nicht als Ersatz für sie – auch Philosophie und Religion, die uns solche Maßstäbe liefern. Und mit dem von Ihnen zitierten Australier wollen Sie mich bitte nicht in einen Topf werfen!!!“

Energieübertrag nicht kennt. Es gibt keine wissenschaftlichen Hinweise darauf, dass von der psychischen Seite her Kausalketten in die physische Welt hineinreichen [Anm. d. Autors: Die gibt es schon, siehe DVD: „Popper/Eccles-Modell“, sie reichen aber bisher nicht über das Stadium von Spekulationen hinaus, was den Mechanismus anbetrifft].

Auf der anderen Seite glauben wir unerschütterlich an transzendente Freiheit, an sittliche Verantwortung und Kreativität (und setzen damit eine Intervention des Geistes in den Vorgängen der Materie voraus). Die Aporie erscheint unlösbar; vermutlich ist sie unlösbar. Wir stoßen, so scheint es, an die Grenzen des Erkennens. Ein monistisches Weltbild [Materialismus] erscheint unerreichbar. Für unser Verhalten bedeutet die Unlösbarkeit der Aporie, dass wir als moralische Wesen ‚praktische Dualisten‘ bleiben, auch wenn wir als Wissenschaftler als ‚theoretische Monisten‘ argumentieren“ (Hans Mohr, *Natur und Moral*, Wissenschaftliche Buchgesellschaft Darmstadt, 1995, S. 17).

„Die Würde des Menschen ...

ist unantastbar. Sie zu achten und zu schützen ist Verpflichtung aller staatlichen Gewalt.“ Mit diesen beiden Sätzen beginnt das deutsche Grundgesetz (GG, Art. 1, Abs. 1). Was ist überhaupt „Würde“?

Kant definiert: „Würde ist alles, was über jeden Preis erhaben ist. Würde ist ein innerer Wert. Grundlage für die Würde des Menschen ist seine Autonomie [Selbstbestimmung].“ Wie in den beiden vorhergehenden Abschnitten ausgeführt wurde, lässt sich die Autonomie des Menschen nicht aus der evolutionären Wissenschaft ableiten, sondern scheint sogar im Widerspruch dazu zu stehen. Um die Würde des Menschen zu retten (die eine Voraussetzung für unsere Ethik ist), wird die Autonomie trotzdem als gegeben angenommen. Damit steht die gesamte Ethik, die sich auf diesen Ansatz gründet, auf einem äußerst wackeligen Fundament. In einer biblisch begründeten Ethik hat die Würde des Menschen dagegen ihre Grundlage in seiner Gottesebenbildlichkeit. Wenn diese Basis verlassen wird, verliert die Ethik jeden Halt. Das zeigt das nachfolgende Beispiel.

Peter Singer – ein Philosoph, der zu Ende denkt

Die biblische Ethik hat einen festen Bezugspunkt: Gott und seine Offenbarung, die Bibel. Ein Problem der Ethik im Rahmen der evolutionären Weltanschauung ist das Fehlen eines festen und unveränderlichen Bezugspunktes. Gewöhnlich wird der Mensch als Bezugspunkt verstanden. Aber warum eigentlich? Im evolutionären Weltbild gibt es keinen Grund, den Menschen in einer Sonderrolle zu sehen, er ist letztlich ein Lebewesen wie jedes andere. Der australische Philosoph und Ethiker Peter Singer hat die Konsequenzen der Evolutionstheorie für die Ethik zu Ende gedacht. Er tritt mit dem Anspruch auf, eine universal gültige Moral zu vertreten. Sein ethischer Entwurf beinhaltet folgende Thesen:

- Der Mensch hat keinen Vorrang vor den Tieren. In seinem „*Gleichheitsprinzip*“ stellt er Mensch und Tier auf eine Stufe. Das bedeute zwar nicht, dass sie gleich behandelt werden müssen, wohl aber die *gleiche Berücksichtigung ihrer Interessen*.
- Wie stark die Interessen eines Lebewesens berücksichtigt werden müssen, hängt von dessen *Empfindungsfähigkeit* ab.

Diese These führt zu einer grauenhaften Beurteilung des menschlichen Lebens vor der Geburt. Singer schreibt: „Bei jedem fairen Vergleich moralisch relevanter Eigenschaften wie Rationalität, Selbstbewusstsein, Bewusstsein, Autonomie, Lust- und Schmerzempfindung und so weiter haben das Kalb, das Schwein und das viel verspottete Huhn einen guten Vorsprung vor dem Fetus in jedem Stadium der Schwangerschaft.“ Die ernsthaften Interessen

einer Frau hätten daher jederzeit vor den rudimentären Interessen eines Fetts Vorrang. Es wäre größeres Unrecht, ein Kalb, Schwein oder Huhn umzubringen als ein Neugeborenes.

- Die Interessen eines Lebewesens müssen nach seinen *spezifischen Eigenschaften* beurteilt werden, nicht nach der *Zugehörigkeit zu einer Art*. Der Mensch hat also keine Rechte, nur weil er Mensch ist. Ein geistig Behinderter, der die oben genannten „moralisch relevanten Eigenschaften“ nicht erfüllt, darf (schmerzlos) getötet werden, wenn den Interessen gesunder Menschen damit gedient ist.
- Der einzig vertretbare Lebensstil des Menschen ist der konsequente *Veganismus*. Er beinhaltet das Verbot jeder Form von Nutzung, Ausbeutung und Tötung von Tieren für die Ernährung, die Bekleidung oder andere Zwecke. Für Tiere sollen *Tierrechte* gelten, die im Wesentlichen den Menschenrechten entsprechen.
- Kritik an seiner (Singers) Lehre sei hauptsächlich eine Folge der christlichen Lehre, die Menschen und Tiere weit auseinander rücke und dem Menschen eine Sonderstellung zubillige.

Natürlich werden Singers radikale Thesen von den meisten Wissenschaftlern empört zurückgewiesen. Die Kritik wird allerdings nicht von naturwissenschaftlichen Argumenten, sondern von gefühlsmäßigen, historischen und juristischen Einwänden getragen.

Warum gilt heute noch weitgehend eine „christliche Ethik“?

Wenn man sich die fundamentalen Unterschiede des biblischen und des evolutionären Menschenbildes klar macht, erstaunt es, dass heute Moral, Ethik, Recht und Gesetz immer noch in weiten Teilen mit biblischen Grundsätzen vereinbart werden können. Was ist der Grund für die Dominanz der christlich geprägten Ethik, die sich gar nicht mehr direkt auf Bibel und christliche Lehre beruft?

- Rechtssystem, Ethik und Moral sind Teil der Kultur, und die abendländische Kultur hat ihre Wurzeln im Christentum. Auch wenn der Einfluss des Christentums heute stark zurückgeht, lassen sich viele Gegebenheiten im Rechtswesen noch darauf zurückführen.
- Jeder Mensch hat ein Gewissen, ein „inneres Gesetz des Herzens“. Paulus erklärt im Blick auf die Heiden: „Wenn nun Menschen, die nicht zum jüdischen Volk gehören und mit dem Gesetz Gottes daher nicht in Berührung gekommen sind, von sich aus so handeln, wie es das Gesetz fordert, dann ist dieses Gesetz, auch wenn sie es nicht kennen, offensichtlich ein Teil von ihnen selbst. Ihr Verhalten beweist, dass das, was das Gesetz fordert, ihnen ins Herz geschrieben ist. Das zeigt sich auch im Urteil ihres Gewissens und am Widerstreit von Anklagen und Rechtfertigungen in ihren Gedanken“ (Röm 2, 14.15 NGÜ). Das Gewissen kann den Menschen zu einer Unterscheidung von Falsch und Richtig anleiten, es kann allerdings auch übertönt, unterdrückt, abgestumpft und irregeleitet werden.
- Die biblischen Gebote sind keine überflüssigen Zwangsjacken. Sie sind gut für den Menschen und gut für das menschliche Zusammenleben. Der denkende Mensch kann in vielen Fällen durch seine Vernunft und Einsicht zu einer gerechten Gesetzgebung gelangen, die den biblischen Geboten gleicht.
- Die Bibel spricht von einer personalen Kraft, durch die widergöttliche Entwicklungen noch zurückgehalten werden. „Denn schon ist das Geheimnis der Gesetzlosigkeit wirksam, nur ist jetzt der da, der zurückhält, bis er aus dem Weg ist“ (2Thes 2,7). Diese Person kann mit dem Heiligen Geist identifiziert werden. Er wirkt durch Christen, die durch ihn zum konservierenden „Salz der Erde“ werden (Mt 5,13).



Abb. 360: Die radikale Tierrechtsorganisation PeTA (People for the Ethical Treatment of Animals), die sich u. a. auf die ethischen Entwürfe Singers beruft, verglich in einer Plakatkampagne (März 2004) den Holocaust mit dem Schicksal von Schlachttieren. Auf einem Plakat wird folgende Gegenüberstellung gemacht: „In den sieben Jahren von 1938 bis 1945 kamen 12 Mio. Menschen durch den Holocaust ums Leben. Die gleiche Anzahl Tiere wird in vier Stunden allein in den USA zum Zweck der Nahrungsmittelproduktion getötet.“

Die hier abgebildeten Plakate tragen die Slogans „Für Tiere sind alle Menschen Nazis“, „Kinderschächter“ und „Wandelnde Skelette“. Die Kampagne wurde als Volksverhetzung gerichtlich verurteilt, wird aber von PeTA weiterhin verteidigt. Sie illustriert in erschreckender Weise die fatale Logik der „Gleichstellungs-ethik“, die keinen grundsätzlichen Unterschied zwischen Mensch und Tier zulässt.



Abb. 361: Eine Nachbildung der beiden Gesetzestafeln, die Mose nach dem biblischen Bericht auf dem Berg Horeb empfing.

Mensch: Produkt des Schöpfers	Mensch: Produkt der Evolution
Der Mensch ist zuerst Gott verantwortlich.	Der Mensch ist sich selbst und seinen Mitmenschen verantwortlich.
Der Mensch ist ein gefallenes Geschöpf.	Der Mensch ist von Natur aus gut.
Der Mensch ist abhängig von Gott.	Der Mensch ist unabhängig (autonom).
Der Mensch benötigt Gottes Offenbarung um einen verlässlichen Maßstab für richtiges Handeln zu haben.	Der Mensch ist in der Lage Ethik und Moralvorstellungen zu definieren und umzusetzen.
Gott hat in der Bibel verbindliche Normen offenbart, die heute noch gelten.	Normen entstehen durch gesellschaftlichen Konsens (Übereinstimmung) und gelten oft nur für eine begrenzte kulturgeschichtliche Epoche.
Bei Gott ist absolute Wahrheit und absolute Moral zu finden.	Es gibt weder absolute Wahrheit noch absolute Moral.

Abb. 362: Gegenüberstellung einzelner Thesen, die aus den Voraussetzungen des menschlichen Ursprungs durch Gottes Schöpfungshandeln oder durch (materialistisch gedachte) Evolution abgeleitet werden.



Was soll der Maßstab für unsere Ethik sein?

Ist es nicht gleichgültig, auf welche Grundlage man sich beruft, solange am Schluss eine gute Ethik dabei herauskommt? Zu diesem Ergebnis könnte man tatsächlich kommen, wenn man bedenkt, dass die Ethik sich in weiten Teilen kaum verändert hat, obwohl die biblische Grundlage weitgehend verlassen wurde. Allerdings darf man sich auch nicht über das Ausmaß der Abweichungen täuschen. Sie betreffen nicht alle Aspekte von Ethik und Recht (z. B. gehört das „Du sollst nicht stehlen“ in allen Kulturen, die persönliches Eigentum kennen, automatisch zu den anerkannten Rechtsgrundsätzen). Aber in anderen Bereichen findet der Mensch, auf sich gestellt, keine Orientierung. Besonders deutlich wird das, wenn es um die Grundsätze der Schöpfungsordnung (siehe S. 39) geht. In den Geisteswissenschaften wird sie als „Naturrecht“ bezeichnet. Der Begriff ist etwas irreführend, weil es um Dinge geht, die gerade *nicht* aus der Natur abgeleitet werden können.

Die Ehe zwischen Mann und Frau als einzige legitime Form einer geschlechtlichen Beziehung, die Sonderstellung des Menschen als Herrscher über die Schöpfung und die unterschiedliche Stellung von Mann und Frau sind einige Beispiele biblischer Grundsätze, die aus der Beobachtung der Natur nicht erkannt werden können. Wo sie verlassen werden, kann der Mensch höchstens hinterher an den *Folgen* erkennen, dass er irrt.

Nur die Offenbarung des Schöpfers in der Bibel kann die Grundlage einer Ethik sein, die Gott und dem Menschen wirklich gerecht wird. Der erste Schritt dahin ist die Erkenntnis, dass kein Mensch aus eigener Kraft den ethischen Anforderungen Gottes genügen kann.

Schuld oder Schuldgefühl?

Die größte Gefahr des darwinistischen Gedankengebäudes besteht darin, dass die Verantwortung des Menschen vor Gott verschleiert wird. Das geschieht zum einen dadurch, dass die Existenz Gottes seit dem Durchbruch der Evolutionstheorie von vielen Menschen als „unnötige Hypothese“ betrachtet und bezweifelt wird.

Zum anderen liefern die modernen Wissenschaften alternative Erklärungen für religiöse Verhaltensweisen, Bedürfnisse und Erfahrungen und besonders für die Empfindung der eigenen Sündhaftigkeit und für die Suche nach Erlösung. In den Geisteswissenschaften wird der Einfluss der evolutionären Entwicklung, der kulturhistorischen Entwicklung, der gesellschaftlichen und erzieherischen Prägung, der Vorbilder, der Erfahrungen, der Kindheitserinnerungen usw. auf das moralische Empfinden des Menschen stark betont. Jedes Fehlverhalten kann letztendlich auf irgendeine Wurzel zurückgeführt werden, die der Betreffende nicht selbst verantworten muss. Wenn es um Fehlverhalten geht, also das Handeln gegen die Grundsätze, die als gut und richtig erkannt wurden, so ist die Rede von Schuldgefühlen, aber fast nie von Schuld.

Schuld hat heute praktisch nur noch dort Bedeutung, wo sie im Zusammenhang mit einem Rechtssystem festgestellt werden kann, also Schuld im juristischen Sinn. Dabei gibt es nach der Bibel auch reale Schuld, ohne dass ein menschliches Rechtssystem diese feststellt. Der Maßstab Gottes geht weit über die Gesetze des Menschen hinaus. Niemand kann davor bestehen. Die Schuld ist real und umso dringlicher ist die Notwendigkeit der Vergebung der Schuld.

Tot – und dann?

In der Evolutionstheorie hat der Tod eine wichtige Funktion. Die begrenzte Lebensspanne einzelner Individuen schafft Platz für neue Generationen und ermöglicht den Fortgang der evolutionären Entwicklung. Die Bibel erklärt den Tod als Folge der Sünde, als ein Gericht Gottes (siehe S. 48). Ganz gleich, was man für richtig hält, sterben muss man so oder so. Aber was kommt danach? Ist mit dem Tod alles aus? Den Erkenntnissen der Physik und Biologie zufolge gibt es keinen Grund dafür, irgendetwas anderes zu glauben.

Genauso wenig wie die Wissenschaft den nichtmateriellen Geist und die nichtmaterielle Seele des Menschen nachweisen kann, ist sie in der Lage, biblische Aussagen über die Wirksamkeit geistiger Mächte, die Auferstehung der Toten und die Existenz von Himmel und Hölle nachzuvollziehen. Ein auf die Möglichkeiten der Wissenschaft fixierter Glaube, ein übersteigertes Vertrauen auf die Leistungsfähigkeit der Wissenschaft bestärken den Zweifel daran.

Der Glaube an Jesus Christus ist untrennbar mit dem Glauben an seine leibliche Auferstehung verbunden. Wenn Jesus Christus nicht aus den Toten auferstanden ist, ist das Christentum nichtig, und die Christen sind die „elendesten von allen Menschen“ (1Kor 15). Wenn er aber auferstanden ist, hat er damit den Beweis gegeben, dass er derjenige war, für den er sich ausgab. Es bedeutet auch, dass sein Opfer von Gott angenommen worden ist und die Grundlage der Erlösung bildet. Die Bibel mahnt, dass es dem Menschen gesetzt ist, einmal zu sterben, „danach aber das Gericht“ (Heb 9,27). Auch weist sie auf die Möglichkeit zur Umkehr hin: „Wenn wir unsere Sünden bekennen, so ist er treu und gerecht, dass er uns die Sünden vergibt und uns reinigt von aller Ungerechtigkeit“ (1Joh 1,9).



Abb. 363: Das leere Grab – Sinnbild der Auferstehungshoffnung der Christen (Felsengrab in Jerusalem).

«ZITAT»

Aus einem Briefwechsel:

„Verschon Sie mich bitte mit Ihrer Sorge um meine Seele!!! [...] Mit der Angst der Menschen vor dem Tod und der ewigen Verdammnis haben die Christen schon immer ihr Süppchen gekocht, das dann ihren Macht-hunger befriedigte. Da ist mir eine Weltanschauung, die alle Schönheiten der Natur naturwissenschaftlich (und das heißt ohne Machtansprüche) erklärt, wesentlich lieber! Ich bin froh, dass ich in einer Gesellschaft lebe, in der ich eine solche Weltanschauung ohne Angst vor Repressalien haben kann. Und ich habe keine Probleme mit dem Gedanken, dass auch ich ein Teil dieser Natur bin, der vergänglich ist und irgendwann wie alle Lebewesen vor mir den nachfolgenden Generationen und damit weiterer Evolution Platz machen wird. Wer ein zufriedenes, erfülltes Leben führt und dabei versucht, anständig zu bleiben, hat es nicht nötig, seine Hoffnungen auf ein imaginäres Jenseits zu setzen.“

«Themen-DVD»



- Der Mensch und die „Künstliche Intelligenz“
- Evolution: Grundlage für Rassismus?
- Gentechnikdebatte
- Organtransplantationen
- Zufall, Notwendigkeit oder Geist? Die mathematisch-naturgesetzliche Grundordnung der Welt
- Tod - und dann?

«KOMPAKT»

Moral und Ethik werden in der Evolutionstheorie als Produkte der kulturellen Evolution des Menschen aufgefasst. Sie können aber weder aus der Vergangenheit noch aus der Natur abgeleitet oder mit den Methoden und Möglichkeiten der Wissenschaft entwickelt werden. Wohin die ausschließliche Fixierung auf wissenschaftlich Begründbares führt, wurde in der Vergangenheit an den Auswirkungen des Sozialdarwinismus deutlich und kann an radikalen Entwürfen von modernen Philosophen (z. B. Peter Singer) studiert werden.

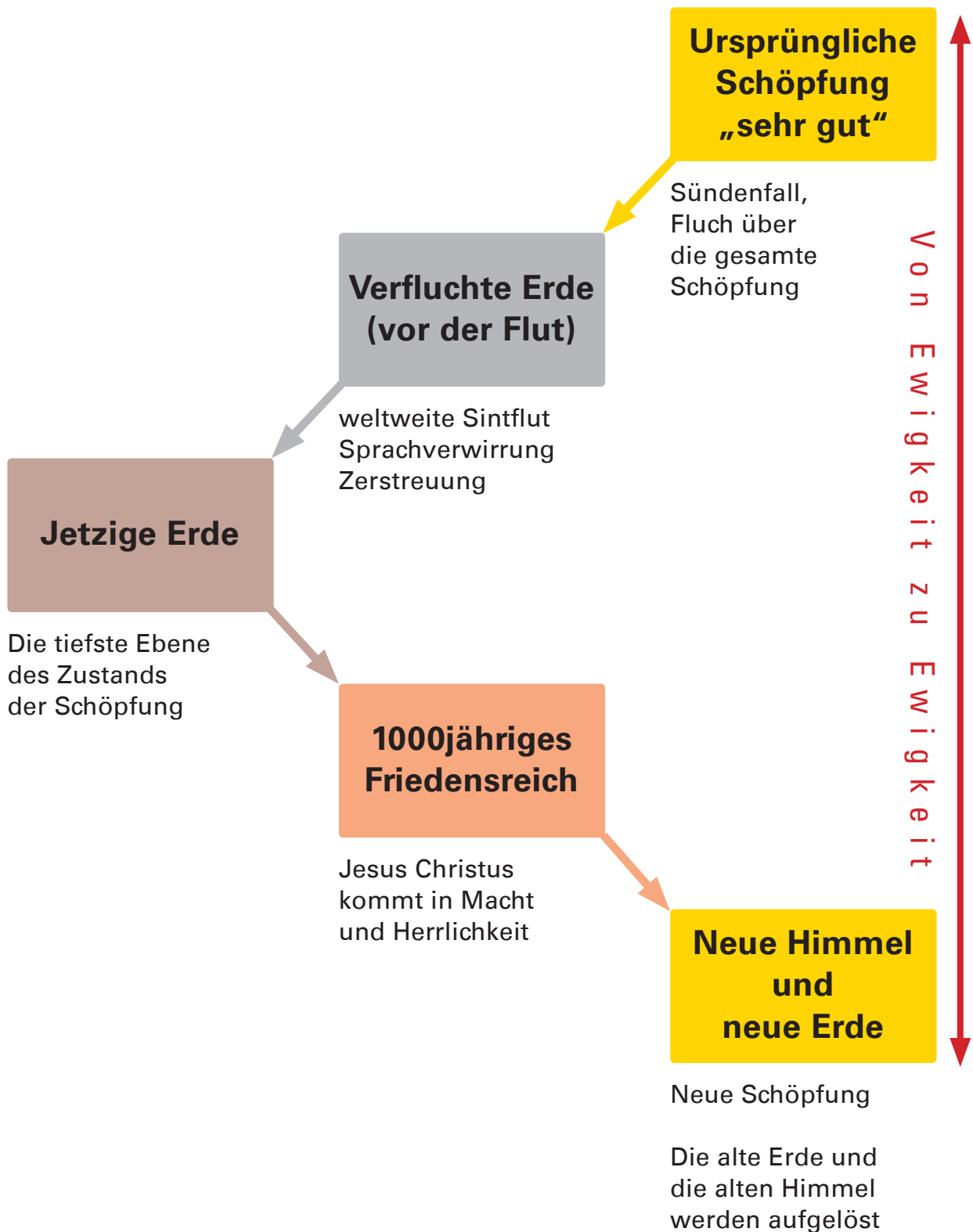
Ein unveränderlicher und verbindlicher Maßstab muss die tragfähige Grundlage jeder Ethik sein. Der einzige Maßstab, der dafür in Frage kommt, ist Gott. Er hat seine Gedanken in der Bibel offenbart und leitet den Menschen darin zu einem menschenwürdigen Leben an. Außerdem führt er ihm auch seine Verdorbenheit und Sündenschuld vor Augen und zeigt den Weg der Erlösung und Errettung auf.

Veränderung der Schöpfung durch Gottes Gericht

	ursprüngliche Schöpfung	nach Sündenfall	nach Sintflut	nach Sprachverwirrung / Kontinentaldrift
Menschen	keine Sünde, Gemeinschaft mit Gott	Mensch ist Sünder, Gemeinschaft mit Gott ist zerstört		
	kein Tod	Tod, aber hohe Lebenserwartung	Tod, Lebenserwartung nimmt an	
	keine Krankheiten und Schmerzen	Krankheit und Schmerz	<i>wahrscheinlich Zunahme von Erbkrankheiten, frühere Alterserscheinungen</i>	
	Pflanzen als Nahrung	Nahrungserwerb mit Mühe verbunden	auch Tiere als Nahrung erlaubt	
	Harmonie zwischen Mann und Frau	Konflikte zwischen Mann und Frau		
	Ehe für Mann und Frau (Monogamie)	auch Vielehe (Polygamie), Homosexualität und andere Formen der Perversion		
	zwei Menschen (Adam und Eva)	wahrscheinlich starkes Bevölkerungswachstum (erste Städte)	<i>hohe Bevölkerungszahl vor der Flut, danach Neubeginn mit acht Menschen</i>	erneut starkes Bevölkerungswachstum, dann regional unterschiedl. Entwicklung
	eine Form, eine Sprache, eine Kulturstufe			viele Sprachen, viele Formen, Nebeneinander verschiedener Kulturstufen
Tiere	kein Tod	Tod		
	keine Krankheiten, keine Parasiten	Krankheiten, Parasiten		
	keine Konkurrenz, keine Feinde	<i>Konkurrenten, Fressfeinde</i>	auch der Mensch wird Feind	
	Pflanzen als Nahrung	<i>auch Tiere als Nahrung, Pflanzen wehren sich</i>		
	geschaffene Arten	<i>Tierwelt verändert</i>	Artaufspaltung, Artensterben, Verteilung der Arten auf Lebensräume	Verteilung der Arten auf Kontinente
Pflanzen	geschaffen als Nahrung für Mensch und Tier	<i>setzen sich zur Wehr (Dornen, Gift usw.), fleischfressende Pflanzen</i>		
	beste Bedingungen, <i>Riesenwachstum</i>	<i>Pflanzenkrankheiten</i>	Artaufspaltung, Artensterben, Verteilung der Arten auf verschiedene Lebensräume	Verteilung der Arten auf Kontinente
	Bewässerung durch Tau und Flüsse		<i>meistens Abhängigkeit vom Regen</i>	
	geschaffene Arten	Pflanzenwelt verändert		
Erde	gleichmäßiges Klima, keine Jahreszeiten		<i>Klimazonen, Jahreszeiten, extreme Umweltbedingungen</i>	
	ideale Lebensbedingungen für Menschen, Tiere, Pflanzen	<i>totaler Umbruch, neue Ökosysteme</i>	<i>feindliche Lebensräume</i>	
	<i>schützende „Dunstglocke“ (= Schutz vor kosmischer Strahlung)?</i>		<i>harte kosmische Strahlung</i>	
	Stabilität, Ruhe, Sicherheit		<i>Katastrophen (Stürme, Vulkane, Erdbeben usw.)</i>	
	<i>eine Landmasse, ein Meer (und Flachmeere?), flaches Profil</i>		verschiedene Kontinente, Ozeane, Faltengebirge, Flachmeere verschwinden	
Universum	<i>Elemente im Gleichgewicht?</i>	<i>Radioaktivität?</i>	<i>Radioaktivität?</i>	
	<i>Stabilität, Ordnung</i>	<i>Allgemeiner Zerfall (andere Naturgesetze?)</i>		

Sachverhalte, die nicht direkt durch die Bibel gelehrt werden, sondern aus einer Modellvorstellung abgeleitet werden können, sind *kursiv* gedruckt. Beispielsweise setzen die angegebenen Veränderungen durch den Sündenfall voraus, dass durch dieses Ereignis der Tod auch in der Tierwelt erstmalig auftrat (vgl. Kap. 9). Diese Auffassung wird nicht von allen Bibelauslegern geteilt.

Die fünf Zustände der Schöpfung



Chronologie

v.Chr.	Europa	Mesopotamien	Israel	Ägypten	v.Chr.
5000		Im Anfang schuf Gott Himmel und Erde	Adam 4893–3963		5000
4900		SÜNDEFALL			4900
4800		Kain (Ackerbauer) zieht nach Osten	Abel (Hirte) Seth 4763–3851		4800
4700		Hanoch (erste Stadt)	Enos 4658–3753		4700
4600		Irak	Kenan 4568–3658		4600
4500		Mahujael	Mahalalel 4498–3603		4500
4400		Methusael	Jared 4433–3471		4400
4300		Lamech (Polygamie)	Henoch 4271–3906		4300
4200			Methusalah 4206–3238		4200
4100		Jubal (Musikinstrumente)	Lamech 4019–3242		4100
4000		Jabal (Nomadentum?)	Noah 3837–2887		4000
3900					3900
3800		Tubal-Kain (Metallbearbeitung)			3800
3700					3700
3600		Die Söhne Japhets sind: Gomer, Magog, Madai, Jawan, Tubal, Mesech, Tiras. Von ihnen stammen die indogermanischen und nordasiatischen Völker ab.	Die Söhne Sems sind: Elam, Assur, Arpaksad, Lud und Aram. Von ihnen stammen die meisten der späteren Völker Mesopotamiens und des Vorderen Orients ab.	Die Söhne Hams sind: Kusch (Äthiopier) Mizraim (Ägypter) Put (Libyer) Kanaan (Kanaaniten) = syro-afrikanische Völker	3600
3500					3500
3400					3400
3300	Japhet		Sem 3336–2736	Ham	3300
3200	Paläolithikum – erste Ausbreitungswelle der Menschheit nach der Flut	Nimrod (Gewaltherrscher) Babel, Kaine, Erech, Akkad, Ninive, Kala, Resen, Rehobot	SINFLUT 3238 Arpaksad 3236–2798		3200
3100			Kainan 3101–2641		3100
3000	Eiszeiten – klimatische Turbulenzen mit geographisch unterschied- lichen Auswirkungen. Der Entwicklungsstand sinkt.	TURMBAU UND SPRACHVERWIRRUNG			3000
2900		Enmerkar	Schelach 2971–2538	Thiniten ca. 3000–2700 1. Dynastie	2900
2800		Lugalbanda	Heber 2841–2337 Hlob?	2. Dynastie	2800
2700		Dumuzi	Peleg 2707–2368		2700
2600		Gilgamesch Könige von Kisch Enmebaragesi 2630–2316 Könige von Mari ca. 2500 Ischtuplum	Reghu 2577–2238	Altes Reich ca. 2700–2150 3. Dynastie 2700–2575	2600
2500	Altneolithikum – mit dem Rückzug der Eiszeit kommt eine neue Besied-	Blütezeit von Ur in Chaldäa	Serug 2445–2115	4. Dynastie 2575–2465	2500

Chronologie

2400	lungswelle	Lagasch 2570–2342	Nahor 2315–2107	2400
2300	Mittelnolithikum – Das Klima wird wieder milder, eine schnelle Ausbreitung kann erfolgen.	Könige von Sumer 2432–2316 Urababa Lugalzagesi Könige von Akkad 2334–2154 Sargon, Naram-Sin Lagasch 2230–2111	Tarah 2236–2091	2300
2200			Abraham 2166–1991	2200
2100	Jungneolithikum –		Isaak 2066–1886	2100
2000	Die verschiedenen Kultur- stufen existieren parallel nebeneinander	3. Dyn. von Ur 2112–2004 Dyn. von Larsa 2025–1763 1. Dyn. von Isin 2017–1794 1. Dyn. von Babylon 1894–1595 Hammurabi	Jakob 2006–1859	2000
1900	Endneolithikum –		Juda	1900
1800	die Fundstellen zeigen eine Mischung aus allen Stein- kulturen	Könige von Mari 1800–1760 Assyrische Könige 1813–1741	Perez	1800
1700	Chalkolithikum –		Hezron	1700
1600	(Kupferzeit) ob Kupfer tat- sächlich verwendet wurde, war weniger eine Frage des Fort- schritts als der Verfügbarkeit von Kupferz.	Kassitische Dyn. 1570–1157 Assyrische Könige 1521–1498 Assyrische Könige 1419–1411 Amenophis III. 1403–1364 Mittelassy. Zeit 1365–1134	Aram (Mose 1526–1406)	1600
1500	Bronzezeit –		Amminadab (Josua)	1500
1400	auch in der Bronzezeit gibt es einzelne Völker, die keine Metalle verwenden, während ihre Nachbarn bereits ver- schiedene Legierungen her- stellen und eine hohe Kunst- fertigkeit entwickeln.		Nachschon	1400
1300			Salom	1300
1200		Salmanassar I.	Boas	1200
1100		2. Dyn. von Isin 1158–1027 Nebukadnezar I.	Obed	1100
1000	Urnfelderzeit –	2. Dyn. d. Seelandes 1026–1006 Dyn. von Bazi 1005–986 Dyn. von Elam 985–980 8. Dyn. von Babylon 979–732 Neuassyrische Zeit 911–609 Salmanassar III.	Jesse (Isai)	1000
900	Archäologisch erkennbar an veränderten Grabkulturen.	9. Dyn. v. Babylon 731–627 Salmanassar V., Sargon II. Sanherib	Nathan, Matthäus Menna, Melea	900
700	Hallstattzeit –	Chaldäische Dyn. 625–539 Nebukadnezar II., Nabonid Kyros 538–331 Darius I.–III.	Elijakim, Jonan Joseph, Juda Simeon, Levi	800
600	besonderes Kennzeichen sind die reich ausgestatteten Grabhügel und kunstvolle Keramikverzierungen. Es gibt Hinweise auf Verbindungen zu den südlichen Völkern.	Alexander d. Gr. Parther 250–248 Seleukos I.–V. Antiochos I.–XIII.	Mattat, Jorim Elfesser, Jesus Ger. Elmodam	700
500	Latenezeit –		Kosam, Addi Melchi, Neri	600
400	Kelten und Germanen be- völkern den größten Teil Europas. Die chronologische Anbindung ist durch den späteren Kontakt mit Rom möglich.		Schealtiel, Serub. Resa, Jochanan Joda, Josech	500
300			Abihud Elijakim	400
200			Azor Zadok	300
100			Achim Eihud Eleasar Matthan Jakob, Jos.	200
1			Melchi, Levi Mattat, Eli, Maria	100
1			Jesus Christus	1

Der Aufstellung einer geschlossenen Chronologie und ihrer Verknüpfung mit den babylonischen, ägyptischen und assyrischen Chronologien liegen immer auch Annahmen zugrunde, die aus außerbiblischen Quellen abgeleitet werden. Bisher ist es nicht gelungen, mit den chronologischen Angaben von nur einer Übersetzung (Masoreten, LXX, Samaritanischer Pentateuch) zu einer widerspruchsfreien Chronologie zu kommen. Die dargestellte Chronologie beruht auf einer Ausarbeitung von Martin Obenland. Die absolute Datierung geht auf die Chronologie des Theologen Matthias Krieser zurück, der sie aus einem Vergleich und einer Synthese der drei genannten Textquellen erarbeitete.

IV

Geologische Systeme / Radiometrische Altersangaben

Ära	System (Periode)	Serie (Epoche)	Alter MrJ*	
Känozoikum	Quartär	Holozän	<0,01	
		Pleistozän	>0,01	
	Tertiär	Jungtertiär (Neogen)	Ploizän	>1,8
			Miozän	>7
		Alttertiär (Paleogen)	Oligozän	>24
			Eozän	>37
Paläozän	>58			
Mesozoikum	Kreide	Obere Kreide	>65	
		Untere Kreide		
	Jura	Oberer Jura	>135	
		Mittlerer Jura		
		Unterer Jura		
	Trias	Obere Trias	>205	
Mittlere Trias				
Untere Trias				
Paläozoikum	Perm	Lopingium	>250	
		Guadalupium		
		Cisuralium		
	Karbon	Pennsylvanium	>290	
		Missisipum		
	Devon	Oberdevon	>355	
		Mitteldevon		
		Unterdevon		
	Silur	Pridolium	>410	
		Ludlowium		
Wenlockium				
Llandoveryium				
Ordovizium	Oberes Ordovizium	>438		
	Mittleres Ordovizium			
	Unteres Ordovizium			
Kambrium	Oberes Kambrium	>510		
	Mittleres Kambrium			
	Unteres Kambrium			
Präkambrium	Proterozoikum	>545		
	Archaikum	>2500		

*Die Einheit MrJ bedeutet „Millionen radiometrischer Jahre“. Nach der Tabelle würde z.B. ein Fossilienfund aus einer Formation der Kreidezeit auf ein Alter von mindestens 65 Mio Jahren datiert werden.

Danke!

Die Idee, den biblischen Schöpfungsbericht vor dem Hintergrund des aktuellen Stands der Wissenschaft in einem einfach gehaltenen Lehrbuch darzustellen, geht auf „Schöpfungs-Seminare“ auf dem Freizeitgelände „Reiherhals“ (Lychen, Brandenburg, www.reiherhals.de) zurück. Ziel dieser Seminare ist es, die Schöpfungslehre und Urgeschichte mit jungen Leuten aus der Bibel herauszuarbeiten.

Ursprünglich war nur geplant, eine kleine Sammlung von Übersichten zu den einzelnen Themenblöcken zusammenzustellen. Dass nun ein Lehrbuch daraus wurde, ist dem unermüdlischen Einsatz und Ansporn von Klaus Güntzschel zu verdanken. Er brachte das „Creatio-Projekt“ ins Rollen, übernahm die Gestaltung der Seiten und führte alle Arbeiten bis hin zur Druckvorbereitung durch. Ich danke ihm für die sehr gute Zusammenarbeit und viel Ermutigung.

Für die Korrektur des Manuskripts und viele hilfreiche Anregungen danke ich ganz besonders Dr. Reinhard Junker, der die Entstehung des Buchs von Anfang an engagiert begleitet hat. Er hat darüber hinaus umfangreiches Material zur Verfügung gestellt.

Einzelne Kapitel wurden von Experten der verschiedenen Fachgebiete durchgesehen und korrigiert. Dafür

danke ich Manfred Stephan, Dr. Norbert Pailer, Prof. Dr. Werner Gitt, Dr. Roger Liebi und Dr. Uwe Zerbst.

Für die Gesamtdurchsicht und sprachliche Überarbeitung danke ich Werner und Gudrun Mücher, Michael Schneider, Rainer Imming und Jens Stopp.

Des Weiteren danke ich Theo Focking für seine Hilfe bei der Überarbeitung für die dritten Auflage; Kornelius Iwig und Robert Fibich für die DVD-Zusammenstellung, Johannes vom Stein und Ferdinand Georg für die Erstellung von Grafiken sowie Marcel Haldenwang für nützliche Verbesserungsvorschläge. Vielen weiteren Helfern aus dem Familien- und Freundeskreis danke ich für gute Ratschläge und viel Ermutigung.

Meiner lieben Frau Christiane danke ich von ganzem Herzen. Sie hat mich nicht nur viele Stunden lang für die Arbeit am Buch freigestellt, sondern war auch aktiv daran beteiligt. Von ihr stammen die meisten der gemalten und gezeichneten Illustrationen.

Der größte Dank gehört dem Schöpfer und Erlöser, meinem Herrn Jesus Christus. Er gab die Kraft und Ausdauer zu der Fertigstellung von „Creatio“, und Ihn bitte ich, diese Arbeit zu segnen und den Leser dadurch im Glauben zu stärken.

Alexander vom Stein

Bildquellennachweis:

Albert Heim Foundation: 119, 120; Answers in Genesis: 24, 29, 64, 288; Apus Wildlife Foundation: 322; Bergér Museum: 163; Bergische Morgenpost: 229, 239; Centre Hospitalier Universitaire Vaudois: 357; CERN (Genf): 6, 174; DANA Alliance for the Brain: 356; Daniel-Verlag: 9, 16, 17, 19, 37, 50, 51, 54, 58, 59, 66, 70, 73, 84, 126, 129, 143, 145, 160, 115, 186, 194, 143, 200, 206, 317, 359, 361; Department of Pathology, Universität Washington: 277; ETH Zürich: 264; Freilichtbühne Zons: 180; Georg, Ferdinand: 237; Gitt, Werner: 67, 95, 202, 219; Güntzschel, Klaus: 39, 57; Helen Keller Birthplace Foundation: 132; Herzog, Volker (Universität Bonn): 245; ideegrafik, Jürgen Benner: Titelbild; Junker, Reinhard / Hartmann, Fred: 65; Junker, Reinhard / Scherer, Siegfried: 2, 76, 101, 111, 121, 221, 227, 271, 272, 325, 338; Junker, Reinhard: 152, 158, 235, 318, 320, 321, 332; Kang, C.H. / Nelson, Ethel: 140; Klerk, Billy de (Albany Museum): 78; Koriozh, Daniel: 157; Kraft, Stefan: 251; Kruhl, J.H. (TU München): 260; Manske, Magnus: 268; Massey Universität, Neuseeland: 326; NASA: 5, 8, 10, 30, 44, 80, 96, 104, 81, 127, 146, 148, 151, 155, 165, 166, 170, 193, 197, 201, 211, 233, 282, 289, 290, 291, 293–298, 301, 302, 304, 305–308, 309–316, 181; Nevada Bureau of Land Management: 241; Nilsson, Lennart: 346; NIST Center for Neutron Research: 198; Papke, Werner: 100; Pascal 2004: 52; Pierre, Karin: 355; Pingstone, Adrian:

322; PloS Biology: 333; SSV: 3; Schulz, Gerhard: 50, 159; Stein, Johannes vom: 72, 247; Thyssen, Malene: 248; Tille, Andreas: 242; Winterhoff, Karl Dietmar: 5, 31

Angegeben ist die fortlaufende Abbildungsnummer im Buch. Bei den kursiven Zahlen handelt es sich um Seitenangaben für Bilder ohne Abbildungsbeschriftung. Alle anderen Bilder sind eigene Aufnahmen und Grafiken des Autors, Public-Domain-Bilder (lizenzfrei) und ClipArts (Corel Draw).

Viele Grafiken wurden nach Vorlagen entwickelt. Im Einzelnen wurde dabei zurückgegriffen auf Ausarbeitungen von: Answers in Genesis: 72, 161; Boadt, Lawrence: 31; Brandt, Michael: 328, 337; Drüeke, Stefan: 154, 156, 159; Gitt, Werner: 47, 71, 92, 144, 164, 204, 216, 217, 218, 220; Hartmann, Fred: 137; Hartwig-Scherer, Sigrid: 339; Holt, J.W.: 79; Junker, Reinhard / Scherer, Siegfried: 108–110, 112–114, 122–124, 167, 178, 179, 188–190, 228, 236, 250, 275, 276, 281, 322; Junker, Reinhard: 57, 68, 162, 246, 324, 335, 341; Obenland, Martin: Chronologie im Anhang; Pailer, Norbert: 289; Ross, Hugh: 26; Scheven, Joachim: 88; Stephan, Manfred / Fritsche, Thomas: 74; Stephan, Manfred: 79, 83, 86; Wiskin, Richard: 27, 28, 30, 33, 40–42, 44, 48; Young, Davis: 26.