

MUSEION

16. JAHRGANG | 1/2006 |

www.museion.ch

DIE VERNETZTE SICHT

DAS MAGAZIN FÜR GLAUBEN, WISSEN, KUNST IN GESCHICHTE UND GEGENWART

Genesis

Die Schöpfung
ist kein Zufall

Meditation

Wege nach innen

Felix Mendelssohn Bartholdy

Ein Leben im Dienste der Musik

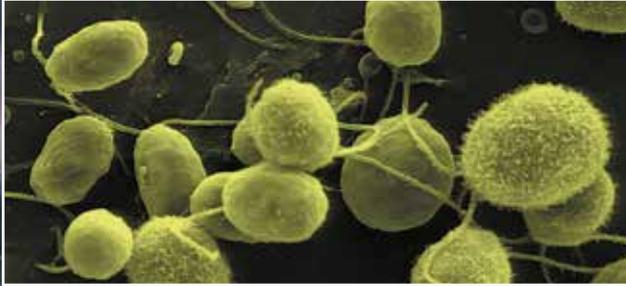


Genesis

Die Schö



pfung ist kein Zufall



Die Entwicklung irdischen Lebens geschieht nach bestimmten Gesetzmässigkeiten. Deren Erforschung haben sich im Besonderen die modernen Wissenschaften zur Aufgabe gemacht.

So führt der Fortschritt den Menschen immer näher zum Ursprung der Entwicklungsgeschichte; man weiss heute, wie die Erde vor Milliarden von Jahren aussah und wie das Leben auf ihr vorwärts schritt.

Doch eine Frage stellt sich trotzdem: Woher kommt das Leben, wie entstand der Mensch? Dass alleine der Zufall im Spiel gewesen sein soll, wird von Vertretern, die an eine Schöpfung glauben, nicht akzeptiert. Es verbleibt daher die schwierige Aufgabe, zeitgemässe Lösungsansätze auszuarbeiten, die eine Schaffung der Materie zulassen.

Die Freiheit des Denkens im Lichte der Aufklärung

Das Zeitalter der *Aufklärung* ging als bedeutende geistesgeschichtliche Epoche in die Geschichtsschreibung ein und breitete sich wie ein gewaltiger Lichtstrahl über Europa aus. Die Aufklärung nahm im auslaufenden 17. Jahrhundert in *England* und *Frankreich* ihren Anfang und war bis ins 19. Jahrhundert wirksam; sie hatte nach der dunklen Zeit des Mittelalters und den darauf folgenden Glaubenskämpfen eine neue Zeit der geistigen Befreiung eingeleitet. Grundanliegen der Aufklärung waren, dem Menschen mit Hilfe der Vernunft zum »Ausgang aus seiner selbst verschuldeten Unmündigkeit« (*Immanuel Kant*; 1724–1804) zu verhelfen. Dieser wichtige Impuls führte dazu, dass sich zunächst das Bürgertum allmählich von den Fesseln dogmatischen Denkens und klerikaler Einflüsse lösen konnte. Dazu waren grosse Anstrengungen nötig, denn es ging letztlich auch um ein kostbares Gut, welches hart errungen werden musste: *die Freiheit des Denkens*. Erst in diesem Umfeld war eine Bildung mit Weitsicht möglich und konnte eine erkenntnisorientierte Kritik an autoritätsbezogenen, irrational bestimmten Denkweisen folgen. Dies war ein wichtiger Schritt, um dem im Mittelalter weit verbreiteten Aberglauben Einhalt zu gebieten. Es sollte fortan damit vorbei sein, dass man auf wissenschaftlich orientierter Basis gewonnenen Erkenntnissen unter Drohungen und Gewaltanwendung vor der Inquisition abschwören musste, wie dies beispielsweise dem italienischen Mathematiker, Physiker und Philosophen *Galileo Galilei* (1564–1642) im Zusammenhang mit seinem Eintreten für das kopernikanische Weltbild widerfahren war.

Der Epoche der Aufklärung folgten bahnbrechende Erfolge in Wissenschaft und Technik. Auf breiter Front begann eine rasante Entwicklung, die heute besonders deutlich an der Technik ablesbar ist.

Dieser Fortschritt führte letztlich dazu, dass die Menschen von heute ein anspruchsvolleres und exakteres Denken gewohnt sind, dass Dinge kritischer hinterfragt werden. Andererseits führten viele aufklärerische Schriften, insbesondere atheistischer Autoren, zu einem materialistisch geprägten Weltbild. Man sah vordergründig die eigene Vernunft als einzige und letzte Instanz befähigt, über Wahrheit und Falschheit von Erkenntnissen zu entscheiden. Diese Sichtweise hat heute in Teilen der Gesellschaft Fuss gefasst. Und so wird der Glaube an eine Macht, die in schöpferischer Art und Weise wirkt beziehungsweise durch einen materialistisch geprägten Intellekt und atheistisches Denken in Frage gestellt.

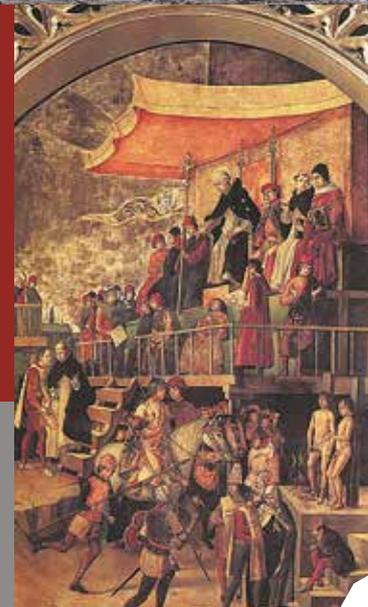
Auf der einen Seite ist die Entstehung und Verbreitung dieser Sichtweise und der damit verbundenen Anschauungen erklärbar: Der mittelalterliche Aberglaube und das klerikal-dogmatische Denken konnten offensichtlich nur durch radikales Umdenken überwunden werden. Auf der anderen Seite drängt sich, nachdem die Aufklärung so viel Licht in die Entwicklung des Menschen gebracht hat, eine *Differenzierung* der Sichtweise auf. Das Bekämpfen und Überwinden von Aberglauben und Dogmatismus darf nicht dazu führen, dass wichtige Ereignisse und Glaubensfragen, wie sie uns beispielsweise das Alte Testament überliefert, so das Thema *Schöpfung*, nicht mehr tiefgründig erörtert werden. Erkenntnisse aus Forschung und Technik sollten eigentlich nicht zur Konstruktion eines Weltbildes herangezogen werden, dem allein der *Zufall* zugrunde gelegt wird, sondern die Stärken der wissenschaftlichen Forschung könnten ganz wesentlich zur Ergründung schöpferischer Aspekte genutzt werden. Es erhebt sich nun die Frage, ob es hierzu in erster Linie Persönlichkeiten braucht, die in ihrem Innern glauben und die zudem auch bereit sind, die auf wissenschaftlichem Wege gewonnenen Erkenntnisse,



Abbildung aus der Kölner Bibel, 15. Jh. n. Chr.: Die Schaffung Evas aus einer Rippe Adams auf der Erdscheibe



Spanische Inquisition: Verbrennung von Menschen jüdischer Herkunft

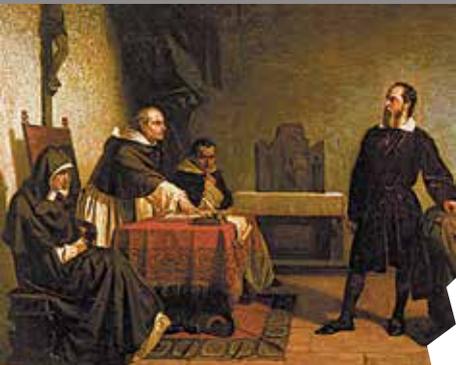


Der Klerus beim Missbrauch seiner Macht zur Verfolgung Andersgläubiger

Vom Mittelalter zur Aufklärung

Kampf des Bürgertums gegen klerikal-dogmatisches Denken

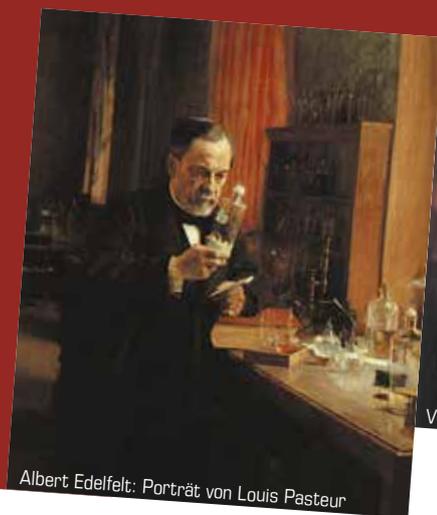
Galileo Galilei vor dem Inquisitionstribunal der römisch-katholischen Kirche



Eugène Delacroix:
»Die Freiheit führt das Volk«



Galileo Galilei stellt in Venedig sein Fernrohr vor



Albert Edelfelt: Porträt von Louis Pasteur



Vermeer van Delft: »Der Astronom«

im Rahmen einer umfassenderen Sichtweise, korrekt und schlüssig zu interpretieren.

Der Frage soll etwas später in diesem Beitrag nachgegangen werden, denn das Thema ist aus naturwissenschaftlicher Sicht gerade wegen der heute gängigen *Evolutionstheorie* nur schwer anzugehen. Zunächst ist hinsichtlich der Auseinandersetzung mit dieser Thematik eine gewisse Vorarbeit nötig; hierzu weiten wir den Themenbereich etwas aus. Die Schaffung der Materie wird in der Bibel im Alten Testament zu Beginn des Buches *Genesis* (1. Mose) beschrieben. Mit der Entstehung

der ersten Menschen und mit dem Wirken bedeutender Persönlichkeiten wie *Abraham*, *Isaak*, *Jakob*, *Joseph* und des Volksführers *Moses* – beschrieben im Buch *Exodus* (2. Mose) – kommen zudem historische Überlieferungen auf uns zu. Bevor zum Thema Schöpfung aus naturwissenschaftlicher und alttestamentlicher Sicht Stellung bezogen werden soll, einleitend einige textgeschichtliche Aspekte zu den Büchern Mose mit Schwerpunkt auf dem ersten Buch, zumal dort die Schöpfung, die Schaffung der unbelebten und belebten Materie, beschrieben wird.

Zur Textgeschichte der fünf Bücher Mose

Das erste Buch der Bibel (*Genesis*) zählt zu den heute vorliegenden fünf Büchern Mose, die seit etwa 200 n. Chr. als der *Pentateuch* (griechisch *pentateuchos*, aus fünf Bänden bestehend) bezeichnet werden. Moses war gemäss biblischer Überlieferung der Verfasser und Schreiber verschiedener Texte. Er fixierte die *Zehn Gebote* sowie weitere Bestimmungen, und er musste auch historische Gegebenheiten niederschreiben (vgl. 2. Mose 17, 14). Dies geschah höchstwahrscheinlich in der Bronzezeit, im 2. Jahrtausend v.

Textgeschichte der Genesis

Tempelpriester und Schriftgelehrte griffen verfälschend in die Texte ein

Chr. Was dann genau mit den Texten geschah und inwiefern Ergänzungen angebracht wurden, ist unklar, denn die Spur der Texte verliert sich wiederholt über *Jahrhunderte* hinweg. Sicher ist jedenfalls, dass das kostbare Schriftgut mit den gesetzlichen Unterweisungen durch viele Hände ging und dass gerade die *Priesterschaft* im negativen Sinne prägend eingegriffen hat.

Dazu ein Beispiel: In der zweiten Hälfte des 7. Jahrhunderts v. Chr. fand ein Priester des *Jerusalemers Tempels* »das Buch mit dem Gesetz«, das der Herr durch Moses gegeben hatte. Gemäss Überlieferung hielten sich zu der Zeit die Priester in keinerlei Weise an die Gesetze; vielmehr trieben sie im Tempel *Götzendienst* und wahrscheinlich auch, wie dies zur Zeit Jesu geschah, *Geschäfte*. Die Unterweisungen der Propheten, auch jene des Moses, waren also zu gewissen Zeiten in Vergessenheit geraten, und die Priester waren später, als sie auf diesen Missstand hingewiesen wurden, infolge fehlgeleiteten Denkens nicht mehr in der Lage, die original überlieferte Form des Schriftgutes zu bewahren. So erfahren wir es von *Jeremia* (7./6. Jahrhundert) in deutlichen Worten. Während dieser Zeit sind beispielsweise im Buch *Josua* nachweislich priesterliche Einfügungen gemacht worden. So wurden, um ein vergleichsweise gelindes Beispiel zu erwähnen, Namen von Orten aus dem Gebiet von *Juda* und dem *Bersheba-Tal* eingesetzt, die gemäss dem Nachweis der Archäologie erst im 7. Jahrhundert v. Chr. entstanden sein können. Dieses Problem, die sogenannte *Retroprojektion*, findet sich mehrfach in der Bibel und hat mit dazu geführt, dass die moderne Archäologie an der historischen Echtheit zweifelt. Die Bibelstelle 1. Mose 14, 14 enthält ein weiteres klassisches Beispiel für einen rückprojizierenden Gebrauch eines biblischen Namens. Dort wird in einer Erzählung über *Abraham* der Name

der Stadt *Dan* erwähnt, von der man nebst dem Bibeltext auch aus altägyptischen Inschriften weiss, dass sie zu dieser Zeit *Lajisch* hiess. Erst sehr viel später, als der Stamm Dan die Stadt erobert hatte, erhielt sie den Namen des neuen Besitzers. Das Wirken der Abschreiber und Priester illustriert eindrücklich Jeremia in seiner Anklage – wir erwähnten es –; sie besagt, dass die Schriftgelehrten *verfälschend* in den biblischen Text eingriffen hätten (Jer. 8, 8).

Zurück zum weiteren Verlauf der Textgeschichte: Man weiss aus biblisch-historischer Sicht, dass zu Anfang des 6. Jahrhunderts v. Chr. von Jeremia und weiteren Israeliten die *Bundeslade* vor den *Babyloniern*, welche *Jerusalem* eroberten und den Tempel zerstörten, am Berg *Nebo* im Gebirge *Abarim*, rund 10 km nordöstlich des Toten Meeres, in einer Höhle versteckt und deren Zugang »verrammelt« worden war. Das Gesetzbuch wurde nach der Überlieferung im 2. Makkabäerbuch (2, 2) den nach Babylon Weggeführten zur Befolgung der Gebote mitgegeben, und es wurde dann von den aus der Verbannung Zurückkehrenden wieder nach *Jerusalem* gebracht (Esra 7, 14).

Aus der Warte der Textgeschichte betrachtet, erfolgte im 3. Jahrhundert v. Chr. mit der Übersetzung des *Alten Testaments* vom *Althebräischen* in die *griechische* Sprache (sogenannte *Septuaginta*) ein bedeutsamer Schritt. Was das hebräische Alte Testament betrifft, so wurden 1947 von einem Beduinenjungen und später von weiteren Entdeckern *Schriftrollen* sowie eine Vielzahl von *Fragmenten* in verschiedenen Höhlen bei *Qumran*, am Rande der Judäischen Wüste unweit des Toten Meeres, entdeckt. Bei diesen Schriftfunden handelt es sich um Texte, die mehrheitlich aus dem 2. Jahrhundert v. Chr. stammen oder etwas danach und meist auf Leder geschrieben wurden. Obwohl die Genesis nur in fragmentarischer Form, dafür jeweils gleich



mehrfach vorhanden war, ermöglichte es dieser Umstand, gewisse inhaltliche Zusammenhänge herzustellen. Diese Schriften aus der Gegend von Qumran sind die derzeit ältestbekanntesten umfangreichen biblischen Schriftzeugnisse, denn sie sind über 1000 Jahre älter als die bis anhin bekannten althebräischen Manuskripte, wie beispielsweise die um 1000 n. Chr. in Kairo, Ägypten, geschriebene althebräische Handschrift B19A, heute in der öffentlichen Bibliothek der russischen Metropole *St. Petersburg* verwahrt (*Codex Leningradensis*), die das ganze Alte Testament umfassen – also auch die Genesis. Ebenfalls älter als die vollständigen Handschriften des Alten Testaments in Althebräisch sind diejenigen der *Septuaginta*. So stammt der in Altgriechisch verfasste *Codex Alexandrinus*, der die Genesis mit enthält, aus dem 5. Jahrhundert n. Chr.; er befindet sich heute im Britischen Museum in London.

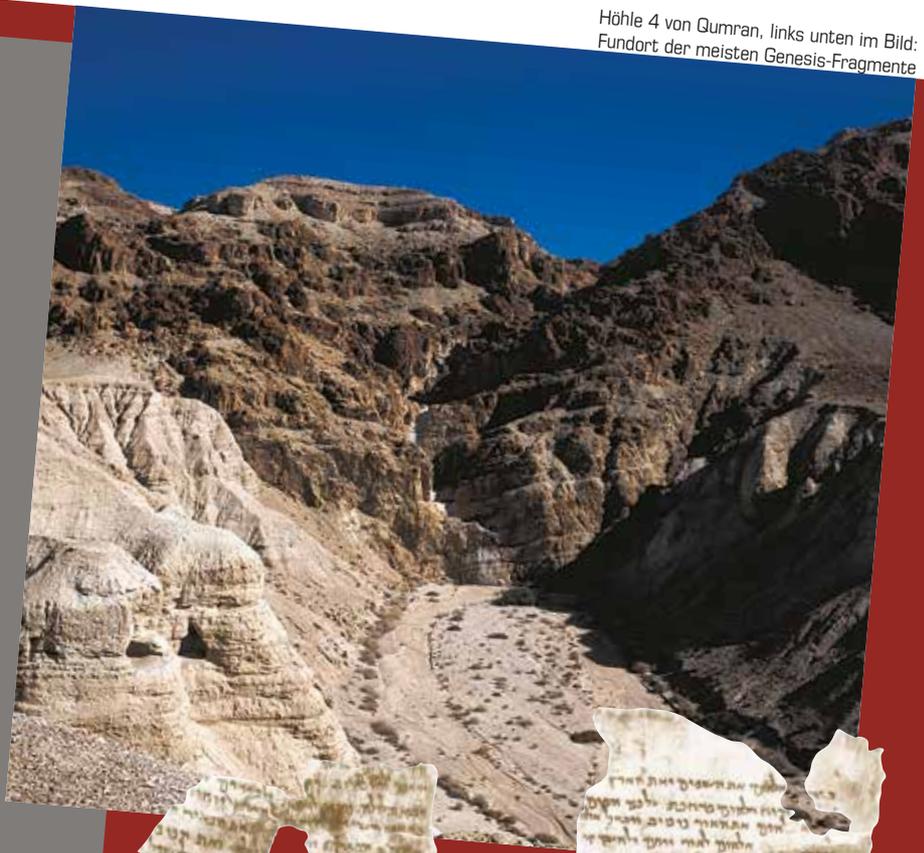
Die textwissenschaftliche Beurteilung der Genesis

So weit einige Aspekte der Textgeschichte. Es zeichnet sich hierbei deutlich ab, dass in der

Tempelpriester mit neu verfassten Schriftrollen

Gemäss Überlieferung des Propheten Jeremia (8, 8) hatten die Schriftgelehrten und Priester verfälschend in die Originaltexte der Urbibel eingegriffen.

Dies geschah sehr früh, offenbar bereits in der Zeit des Jeremia (7./6. Jh. v. Chr.) beziehungsweise zuvor. Bei den heute vorhandenen, ältest-bekanntesten Schriftzeugnissen aus den Höhlen von Qumran, die auch Fragmente des ersten Buches Mose (Genesis) beinhalten, handelt es sich demnach bereits um derartig verfälschte Priesterabschriften. Daher sind die Schilderungen über die Schöpfung in der Genesis in Teilen fehlerhaft.



Textfragment 4QGen⁹ aus Qumran
1. Mose 1, 13–22, ca. 2. Jh. v. Chr.

Textfragment 4QGen⁹ aus Qumran
1. Mose 1, 1–11, ca. 2. Jh. v. Chr.



Codex Leningradensis,
1. Mose 1, 1–26, um 1000 n. Chr.



Codex Alexandrinus,
Septuaginta, 1. Mose 1, 1–25,
etwa 450 n. Chr.

Überlieferungskette *grosse Lücken* bestehen. Zudem wurden bestimmte Darlegungen über die Schöpfung der Materie vom damaligen Priestertum über Jahrhunderte hinweg verändert und ergänzt.

Gewisse Textstellen erscheinen derart wirr und realitätsfremd, dass sich deutliche *Parallelen* zum klerikal-dogmatischen Denken des Mittelalters aufdrängen. Was die textwissenschaftliche Beurteilung

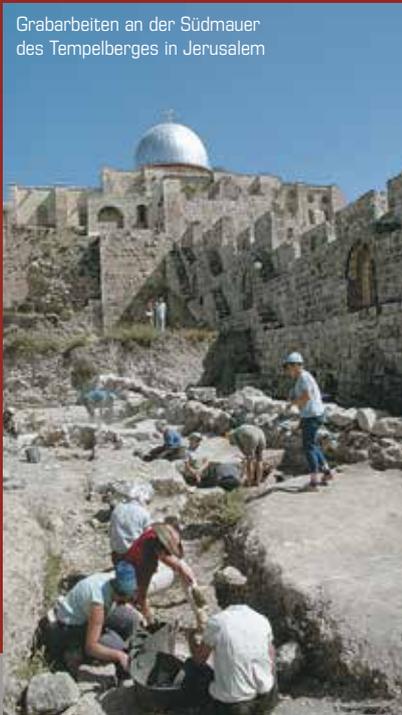
der Genesis, Kapitel 1, betrifft, äussert sich der Alttestamentler *Gerhard von Rad* unmissverständlich:

»Wer 1. Mose 1 auslegt, muss sich über eines im Klaren sein: Dieses

Wissenschaft und Archäologie

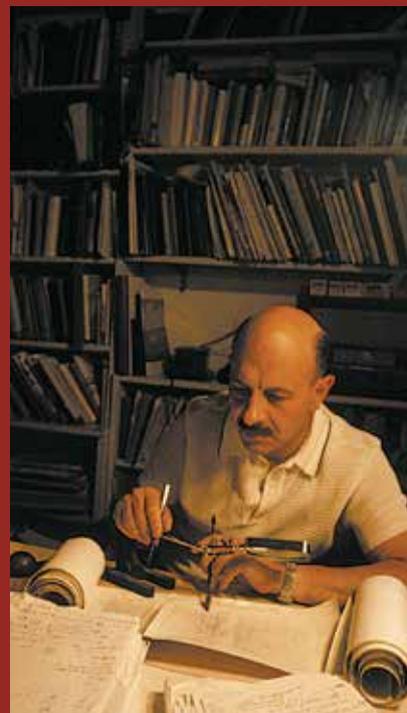
Textgeschichte, verifiziert und datiert

Grabanbeiten an der Südmauer des Tempelberges in Jerusalem



Suchen von Papyrusfragmenten in der ehemaligen Stadt Jericho (Tell es-Sultan)

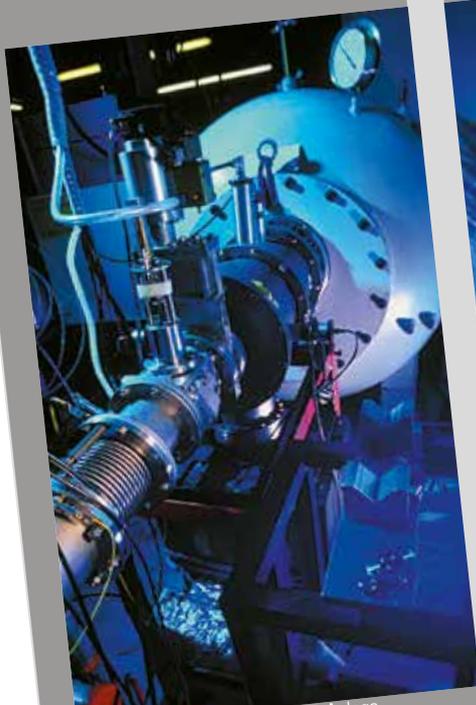
Der Archäologe Yigael Yadin (1917–1984) beim Studium der Tempelrolle aus Qumran



Biblische Archäologie

Inhaltlich befasst sich die biblische Archäologie mit der Erforschung der Länder der Bibel im Vorderen Orient.

Diese Aufgabe gestaltet sich zuweilen als sehr schwierig, denn nicht immer stimmen archäologische Befunde mit Überlieferungen überein. Gründe dafür können nachträglich eingefügte Angaben – beispielsweise Ortsnamen, die erst später existierten – oder unklare Datierungen sein. Moderne naturwissenschaftliche Datierungsverfahren wie die C-14-Methode sind daher besonders bei Grabungen ein unentbehrliches Hilfsmittel. Zudem können mit Hilfe der Bestimmung von Keramikfunden in den jeweiligen stratigraphischen Schichten Rückschlüsse auf die Kulturstufe erfolgen.



Linearbeschleuniger einer AMS-Anlage, welche auch für die C-14-Datierungsmethode verwendet wird



Probenvorbereitung für die C-14-Datierung



Keramikrestauration

Kapitel ist Priesterlehre, ja es enthält die Essenz priesterlichen Wissens in konzentriertester Form. Es ist nicht eines Tages "geschrieben" worden, sondern es ist die Lehre, die in jahrhundertlangem Wachstum sich [...] angereichert hat.«

Man muss sich vor Augen führen, dass zur damaligen Zeit Bildung ein Privileg war, das im Wesentlichen der Priesterschaft vorbehalten blieb. Weil sie sich in Wort und Schrift 'gelehrt' auszudrücken verstand, konnte sie sich Machtpositionen sichern. Die Priester und Schreiber haben folglich *ihr* Ansinnen, *ihr* persönliches Weltbild in die Schriften mit integriert. Entsprechend ist der Schöpfungsbericht über die Schaffung der unbelebten und der belebten Materie, wie er heute vorliegt, in wichtigen Stellen unglaublich oder sogar fehlerhaft.

Trotz dieser Gegebenheit sind immer noch einige Alttestamentler davon überzeugt, dass man diesen Priesterschriften nahezu wörtlich Glauben schenken soll. So verteidigt beispielsweise *Dr. Friedbert Ninow*, Dozent für Altes Testament an der Theologischen Hochschule Friedensau bei Magdeburg, solche nicht mehr zeitgemässe Priesterlehre und meint zum Thema Archäologie, Wissen und Schöpfung:

»Wer seinen Glauben auf eine solch anfällige Basis wie die Archäologie stellt, muss diesen gezwungenermassen immer wieder der neuen Forschungslage anpassen. Im Wort Gottes geht es zunächst um geistliche Wahrheiten, die schwerlich zu "beweisen" sind. Dass Gott "am Anfang" die Welt in sieben Tagen erschaffen hat [...], müssen wir "im Glauben" ergreifen.«

Verständlicherweise distanzieren sich viele Menschen von dieser theologischen *Ideologie*, denn sie enthält vergleichsweise konfuse mittelalterliches Denken. Dabei wäre es doch etwas Schönes, wenn der Glaube in einem Menschen in der Form verankert ist, dass er an einen Urheber, der die Natur geschaffen hat, glauben kann. Doch sollte der Prozess

der Schöpfungsgeschichte, wie der Grundgedanke der wissenschaftlichen Erkenntnis, verstandesgemäss betrachtet und erfasst werden. Die Ansicht, dass die Welt in »sieben Tagen« erschaffen worden sei, wird wohl heute nicht einmal mehr von einem Primar- beziehungsweise Grundschüler akzeptiert. Glücklicherweise hat der Fortschritt, die Naturwissenschaft, das Dogma einer sich in sieben Tagen abspielenden Schöpfung aus dem Weg geräumt.

Die Rolle der modernen Archäologie

Es ist jedoch nicht nur die Entwicklungsgeschichte der Materie, die beim Studium der Genesis Fragen aufwirft. Wissenschaftler, beispielsweise Archäologen, die sich im *Vorderen Orient* mit Grabungen beschäftigen, sehen zwischen archäologischen Befunden und der über Jahrtausende hinweg währenden Überlieferung der Bibel Unstimmigkeiten und Fehler – zwei Beispiele wurden erwähnt. *Professor Israel Finkelstein* vom Institut für Archäologie und frühe Nahostkulturen der Universität Tel Aviv und der Direktor des »Ename Center« für öffentliche Archäologie in Belgien, *Neil Asher Silberman*, haben die Befunde der modernen Archäologie mit den Erkenntnissen der biblischen Archäologie, wie sie in den 60er Jahren des 20. Jahrhunderts aufgearbeitet worden waren, überprüft; sie sind zur Auffassung gelangt, dass vieles nicht stimmt und daher historische Überlieferungen, besonders jene des Alten Testaments, nicht glaubhaft seien. So erklärte Finkelstein im Jahre 2003 anlässlich eines Interviews mit der israelischen Zeitung *Haaretz*:

»Ich glaube an die totale Trennung zwischen Tradition und Forschung. Ich selbst habe für die Bibel eine warme Richtung in meinem Herzen und für ihre glänzenden Geschichten. Während unseres Passamahls hören meine beiden Töchter, die 11 und 7 Jahre sind, kein Wort über die Tatsache, dass es keinen Exodus [Auszug] aus Ägypten gab. Wenn sie 25 Jahre alt sind, werden wir ihnen eine andere

Geschichte erzählen. Glaube, Tradition und Forschung sind drei parallele Linien, die gleichzeitig bestehen können. Ich sehe das nicht als einen grossen Widerspruch.«

Finkelstein versucht, Glauben, Tradition und Forschung strikte zu trennen. Es scheinen hier zwei Welten aufeinander zu prallen: das wissenschaftlich exakte Denken und Forschen einerseits und die Auslegung des in der Bibel vorhandenen Geistesgutes andererseits. Doch was da offensichtlich als Widerspruch aufscheint, muss es nicht zwingend sein: Könnten nicht beide Quellen einen Teil der Wahrheit bergen? Geht es um die Fragen, wie die Erde entstand, wie das Leben auf ihr fortschritt und wie lange dies alles dauerte, so braucht es zu deren Beantwortung in erster Linie das Wissen der exakten Wissenschaften. Geht es jedoch um Fragen des Seins, dessen Urhebererschaft, so helfen die Erläuterungen in der Bibel weiter, und zwar richtungsweisend in dem Sinne, dass das Leben auf der Erde *willentlich* geschaffen wurde.

Wann es in vermehrter Masse geschehen wird, dass wissenschaftliche Erkenntnisse und Fragen über die Schöpfung stimmig in Beziehung gesetzt werden, wird davon abhängen, wie nachfolgende Generationen in dieses Thema eingeführt beziehungsweise wie sie den Zugang dazu finden werden. Wenn man allerdings seinem Kind erklärt, dass die Schilderungen in der Bibel spannend und herzergreifend seien, aber wenig glaubhaft, so läuft man Gefahr, dass das Heranwachsende bereits im Kindesalter seine Fähigkeit zum Glauben verliert.

Das Glaubensverständnis junger Menschen

Ein anderer Weg wäre, einem jungen Menschen schon in frühen Jahren die Entwicklungsgeschichte der Erde mit Hilfe der heute vorhandenen Erkenntnisse so zu illustrieren, dass Wissenschaft und Glaube nicht gegensätzlich zueinander stehen. Je früher man damit beginnt, umso einfacher. Bezeichnenderweise

sind Gespräche mit kleinen Kindern in dieser Sache höchst aufschlussreich, sobald sie gelernt haben, sich sprachlich auszudrücken und die eigene Meinung erstmals in Worte zu fassen. In diesem Alter sind Kinder noch unbelastet, offenherzig und nicht voreingenommen. Und gerade beim Zubettgehen geniessen sie die Nähe ihrer Eltern und sind bereit, das, was sie in Büchern betrachtet haben, mit ihnen zu bereden.

So fragte ein Vater seinen 4-jährigen Sohn, dessen Familie im geschilderten Sinne den Sachverhalt angeht:

»Lieber Peter, was denkst du, wer hat die Erde gemacht?«

»Was ist das, die Erde?«, fragt Peter etwas zögernd nach.

»Da, wo du lebst mit deinen Geschwistern, den Tieren, den...«, gibt der Vater zur Antwort.

Entschlossen unterbricht Peter die Erklärungen des Vaters:

»Ja das wurde vom lieben Gott gemacht, und weisst du, er hat nicht alles selbst gemacht, denn es hat da so viel: die Bäume, die Blätter, die Katzen, die Hunde... Und du, dann hat es da noch die andern Tiere, die ich nicht gerne habe: Schlangen und Zecken. Die machen mir Angst.«

Interessanterweise sind Kinder in einem Punkt der Naturwissenschaft gegenüber im Vorteil: Sie empfinden für die Natur Respekt, tiefe Ehrfurcht und glauben nicht, dass das Leben auf der Erde einfach so von selbst entstanden sei. Dies wäre eigentlich – gerade auch beim intellektuell orientierten Kind – der geeignete Anlass, Glauben und Wissen in eine miteinander vereinbare Balance zu bringen, und zudem wäre dies für das Kind eine hilfreiche Vorbereitung, besonders im Hinblick auf das Fach *Biblische Geschichte* in

der Schule. Im Kanton Zürich beispielsweise vermittelt das Freifach *Biblische Geschichte* Einblicke in die Welt der Bibel und ein Grundlagenwissen, das zum Verständnis unserer »stark von christlichen Traditionen geprägten Welt« beiträgt. Im Lehrplan ist nachzulesen, dass Lehrerinnen und Lehrer oder speziell ausgebildete Fachkräfte diesen Unterricht erteilen. Da es sich ausdrücklich nicht um einen »Bekenntnisunterricht« handelt, der Unterricht daher nicht von Vertreterinnen oder Vertretern der Kirchen erteilt wird, können naturwissenschaftliche Gedanken der Kinder problemlos in den Unterricht mit einfließen. Es liegt jedoch bei Eltern und Erziehern, die angehenden Schüler darauf vorzubereiten, ihnen die Entstehung der Materie, deren Schöpfung korrekt zu erklären, damit beim Kind ein *logischer Glaube* wachsen kann. So erhält es eine entspanntere Beziehung zu diesen

Das Verständnis junger Menschen

gegenüber den Wissenschaften und der Schöpfung Natur

Genauere Beobachtung weckt und sensibilisiert den Forscherdrang

Mutter und Kind entdecken Leben im Biotop



Einen Schmetterling hautnah zu erleben, seine Berührung zu fühlen, ist ein besonders prägendes Erlebnis



Kinder können auf einfache Art und Weise der Natur gegenüber aufmerksam werden. Neugier und Forscherdrang kommen schnell zum Zuge, denn alles will entdeckt und erkundet sein. Kinder von heute sind es gewohnt, dass man ihnen die Dinge präzise und genau erklärt. Sie wollen wissen, wie Leben entsteht, was für eine Aufgabe es hat. So werden einfache Fragen zur Herausforderung – auch für die Eltern.

Themenbereichen und kann später, dank dem vermittelten Grundlagenwissen, selbst beurteilen und entscheiden, was glaubhaft ist und was nicht. Mit Erzählungen über die Schaffung von Leben befassen sich Kinder sehr gerne, denn es wird ihnen schnell einmal klar, dass damit alles begonnen hat. Äusserst hilfreich sind in dieser Beziehung Sachbücher, die von Fachleuten für Kinder geschrieben wurden und die mit anschaulichen Illustrationen versehen sind, beispielsweise die Bücherreihen »Was ist Was« oder »Sehen, Staunen, Wissen«. Interessanterweise sind auf dieser Ebene Autoren mit gewissen Formulierungen zuweilen sehr vorsichtig. Sie erklären dem Kind behutsam, dass es kein Widerspruch sei, Naturwissenschaft zu betreiben und trotzdem an eine Schöpfung zu glauben...

Nun zurück zur eingangs gestellten Frage, ob es zukünftig vermehrt fachlich versierte Personen brauche, die einen inneren Glauben haben und die zudem bereit sind, die auf wissenschaftlichem Weg gewonnenen Erkenntnisse in Einklang mit der Schöpfung zu bringen. Die Antwort erübrigt sich eigentlich,

denn in dieser Sache kann man nur *überzeugend* auftreten, wenn man selbst daran glaubt.

EinesolcheSichtweise ist in dem Sinne auch nichts Neues, denn mit verschiedenen Unstimmigkeiten in der Genesis befasste sich schon im 3. Jahrhundert n. Chr. der griechische Gelehrte *Origenes* (um 184–253 n. Chr.); er führte in jener Zeit die bekannte *Christenschule* in Alexandria. Was die Schaffung der Erde betrifft, war auch er mit dem Problem des falschen Zeitverständnisses konfrontiert, und so bemerkte er zu seinen Schülern ergänzend:

»Immerhin wird unsere Welt als Abschluss vieler Zeitalter (Äonen) bezeichnet, wobei sie auch ihrerseits "Zeitalter" (Äon) heisst.«
Peri archon II 3, 5

Origenes löst das Problem mit dieser Formulierung auch vom fachlichen Standpunkt aus sehr elegant. Ein kurzer Hinweis diesbezüglich: *Äon* wird gewöhnlich mit Zeitalter übersetzt. Geologen verstehen *Äon* als Oberbegriff von Erdzeitalter. Im Griechischen bedeutet das Wort *aión* nicht etwa Ewigkeit, sondern umfasst eine

Zeitdauer, deren Grenzen in der Regel weit auseinander liegen. Origenes hat übrigens mit den sogenannten *Homilien* (Predigten) zur Genesis hochinteressante Betrachtungen geschrieben. Er hat es geschickt verstanden, absurde priesterliche Einfügungen richtig zu stellen, damit das Ganze wieder einen logischen Sinn erhält. Allerdings sind seine Darlegungen inhaltlich – bezogen auf das heutige Verständnis – sehr anspruchsvoll.

Die Entstehung von Materieteilchen

Wenden wir uns nun der Entstehung der unbelebten Materie zu – im Sinne der Genesis, jedoch verifiziert mit Hilfe naturwissenschaftlicher Erkenntnisse. Von grosser Hilfe sind diesbezüglich astronomische Erkenntnisse. Sie zeigen verlässlich auf, wie Materie wirklichentstand beziehungsweise entsteht und was für Zeiträume da im Spiel sind. Blicken wir dazu *Äonen* in die Vergangenheit, um uns die Anfänge der Entstehung der Materie in Erinnerung zu rufen. Gemäss gegenwärtigem Wissensstand entstand das Universum vor etwa *14 Milliarden* Jahren. Das materielle Universum hat nicht immer existiert, denn es weist einen definitiven Beginn auf. Diesen Anfang erklären Astronomen mit dem *Urknall* (Big Bang). Gemäss jüngsten Erkenntnissen folgte dieser Riesenexplosion eine Phase der Finsternis, bis sich das aus dem Urknall hervorgegangene Gas unter Einfluss der Schwerkraft zu den ersten Ursternen zusammengeballt hatte (vgl. Heft 1/04). Dieser Prozess weist auf ein ganz grundlegendes Ereignis hin: die Entstehung von neuen Materieteilchen durch Verdichtungsprozesse. Aus dem leichten, dünnen Wasserstoffgas werden auf dem Weg der Kernfusion (Kernverschmelzung) schwerere Elemente wie Eisen, Nickel und Schwefel gewonnen, aus denen beispielsweise der Erdkern besteht. Man könnte sinngemäss, was die Entstehung neuer Materieteilchen betrifft, nicht nur von *Verdichtung* sprechen,



Ein Archäologe zeigt den Kindern Keramikscherben und führt sie in die Geheimnisse der Archäologie ein

Entwicklung von belebter und unbelebter Materie

Ein Kreislauf zwischen Entstehen und Vergehen



Illustration der Sternbildung im frühen Universum, etwas weniger als eine Milliarde Jahre nach dem Urknall



Planet Jupiter mit zwei seiner Monde (rechts vorne Ganymed) und der Sonne

sondern auch von *Wandlung* der Materie, die unter Einwirkung bestimmter Kräfte stattfindet. Behalten wir diesen Ansatz in Gedanken fest, denn er wird uns später bei der Entstehung der belebten Materie gute Dienste leisten.

Wir möchten uns nun im Folgenden ganz zentral mit dem Thema »Schöpfung« und »Naturwissenschaft« befassen. Für die Entstehung der unbelebten Materie wird, entgegen der heute gängig formulierten Evolutionstheorie, zuweilen der Begriff »Schöpfung« verwendet. So wird in einer Sonderausgabe der Fachzeitschrift *Sterne und Weltraum* vom »Entstehen neuer Sterne in einem Schöpfungsprozess ohne Ende« gesprochen. Diese Formulierung ist für die Fachwissenschaft legitim, da unter »schöpferisch« auch nur eine wirkende Kraft verstanden werden kann. Dies ist indes aus philosophischer Sicht paradox, denn alleine nur mit einer Kraft oder mehreren wirkenden Kräften kann doch ohne wohlervogene Planung kein derart meisterhaftes Universum entstehen. Doch die Wissenschaft will sich diese Hintertür offen halten, denn sie tut sich schwer mit einem für Menschennichtsichtbaren Urheber, der eingreifend wirkt, da

sie ihn nicht direkt beweisen kann. Indirekt sind jedoch *zahlreiche Indizien* da, die auf eine umfangreiche Planung hinweisen. Astronomen haben es mit unvorstellbar grossen Zeiträumen, Begriffen und mathematischen Gesetzmässigkeiten zu tun, die hochkomplex und vernetzt sind, Ehrfurcht einflössen und nahe legen, dass hinter dieser sogenannten Kraft mehr sein muss. Die Ausführungen von *Dr. David Block*, Professor für Astronomie an der Witwatersrand University in Johannesburg, gehen genau in diese Richtung:

»Als ich Relativität, relativistische Atomphysik, Kosmologie und all diese wundervollen Gebiete der Mathematik studierte, wiesen sie mich auf die Tatsache hin, dass dieses ganze Universum meisterhaft geschaffen ist, fein abgestimmt und gesteuert durch den grossen Schöpfer.«

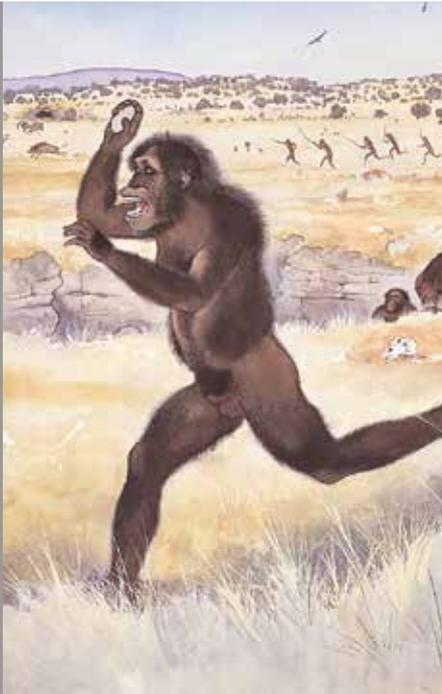
»Wenn auch Wissenschaftler es nicht sagen, sie kommen immer mehr zum eindeutigen Schluss, dass das Universum kein Zufall ist. Der Big Bang war nicht einfach ein kosmologischer Feuerwerkskörper. Wie der Physiker Freeman Dyson es vermerkte, schien

das Universum als Vorwegnahme für das Erscheinen des Menschen zu fungieren.«

Die Erforschung des Universums steht im Prinzip erst in den Anfängen, denn es gibt immer noch eine Vielzahl von ungelösten Problemen in der modernen Kosmologie. Mit neuen beziehungsweise verbesserten Technologien erkundet man immer präziser und differenzierter die Weiten des Raumes, die Grenzen unserer sichtbaren Materie. Es wird in dieser Beziehung sehr interessant werden, was Forschungen hierbei in Zukunft ans Tageslicht fördern.

Hominidenforschung – die Entwicklung zum Menschen

Wir hatten uns mit der Schaffung der unbelebten Materie am Beispiel des Universums befasst und möchten uns im Folgenden mit der belebten Materie auseinandersetzen, und zwar ganz zentral mit der Entstehung des Menschen. Es ist bekannt, auf welche Art und Weise in der heute vorliegenden Fassung der Genesis dies erklärt wird: Man habe aus Adam eine Rippe genommen,



Der Australopithecus africanus lebte vor 2,5 Millionen Jahren in Ost- und Südafrika. Er zählt zu den früheren Vertretern der Hominidenfamilie und beherrschte den aufrechten Gang.

und damit sei ein weiterer Mensch, die Eva, gebildet worden (1. Mos. 2, 21f.). Aus heutiger Sicht darf man wohl sagen, dass diese Formulierung ungeschickt ist – der Vorgang auf diese Weise unmöglich stattgefunden haben kann. Es scheint so, dass zu jener Zeit, als der Text bearbeitet wurde, die Schriftgelehrten eigens tätig wurden. Es hatte wohl seinen Grund, warum es dazumal so formuliert wurde. Die Gesellschaft, insbesondere bestimmte Priesterschaften, räumten der Frau einen rangniederen Stellenwert ein, und es genügte daher, dass sie nur aus Adams Rippe geschaffen worden sei.

Mit Hilfe der Erkenntnisse der Wissenschaften, vornehmlich der *Hominidenforschung*, besteht heute die Möglichkeit, den wahren Sachverhalt zu ergründen und somit wichtige in der Genesis vorhandene Fehler, die insbesondere unter Federführung von Priestern und Schriftgelehrten entstanden,

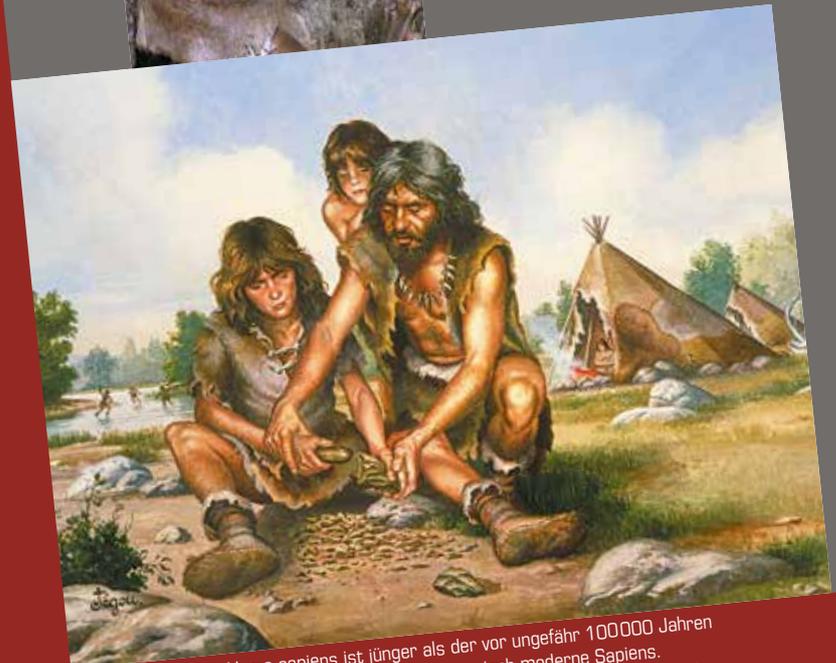
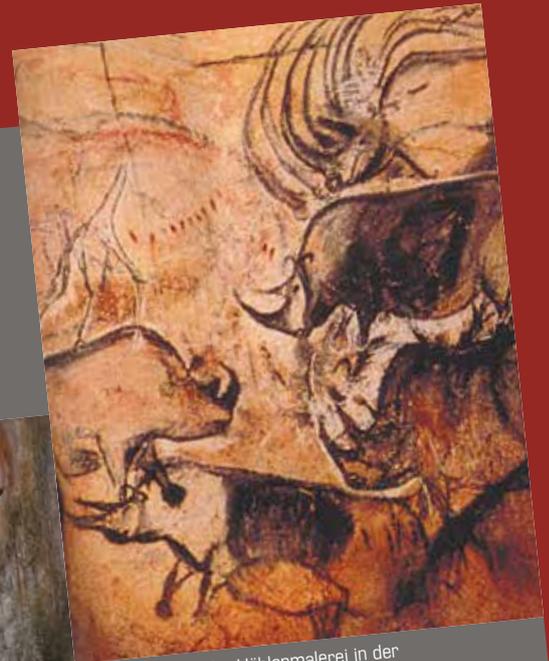
richtig zu stellen. Mit der Hominidenforschung – unter Hominiden versteht die Wissenschaft im herkömmlichen Sinne *Primaten*, die *aufrecht* gehen – befasst sich die *Paläoanthropologie* (vgl. Hefte 2 und 4/04). Das heute vorliegende Fachwissen zeigt anschaulich auf,

dass die Hominidenentwicklung über eine sehr lange Zeitspanne andauerte, die mehr als 4 Millionen Jahre umfasste, und dass unzählige kleine Schritte auf der Entwicklungsleiter vonnöten waren, bis vor ungefähr 100 000 Jahren oder etwas zuvor ein ganz aussergewöhnlicher

Ein Künstler des Jungpaläolithikums bildet mit Hilfe von geblasener Farbe die Umrisse seiner Hand auf einer Höhlenwand ab (Südfrankreich)



30000 Jahre alte Höhlenmalerei in der Chauvet-Höhle, Südfrankreich



Der kulturell tätige Homo sapiens ist jünger als der vor ungefähr 100000 Jahren oder etwas früher in Erscheinung getretene anatomisch moderne Sapiens. Ältestbekannte kulturelle Hinterlassenschaften von ihm führen etwa 40000 Jahre oder etwas mehr in die Vergangenheit.

Entwicklungsschub in Richtung moderner Mensch seinen Anfang nahm. Die vorsichtige Formulierung rührt daher, weil gemäss heutigem Forschungsstand nach dem *Homo erectus* und weiteren *archaischen* Vertretern vorerst ein *anatomisch moderner Sapiens* in Erscheinung trat, der relativ einfach denkend war, und schliesslich erst etwas später mit dem sich *kulturell betätigenden Sapiens* der Durchbruch zum heutigen *vernunftbegabten* Menschen geschah. Symbolisch gesprochen, durchlebte die Hominidenfamilie zahlreiche Wandlungen – sowohl im *Inneren* wie auch im *Äusseren*, denn gerade frühe Hominiden waren noch mehr Tier als Mensch.

Der schöpferische Aspekt

Es stellt sich in dem Zusammenhang die Frage, ob bei diesen Wandlungen nicht doch jeweils ein Schöpfungsprozess durch eine höhere Macht mit hineinspielt. Dieser Eingriff scheint weitestgehend im Verborgenen zu geschehen und äussert sich besonders beim Wandel zum vernunftbegabten Menschen wohl auch in solcher Form, dass man *kaum* mehr von einem sogenannten Missing Link (fehlenden Glied) sprechen kann. Dies hat auch seine Entsprechung in der Art und Weise, wie das bekannte *Smithsonian National Museum of Natural History* in Washington den Menschen definiert. Es werden dabei als Unterscheidungsmerkmale zu anderen Primaten neben einigen wenigen physischen Merkmalen *vor allem geistige Eigenschaften* wie beispielsweise die Fähigkeit für stark erweiterte Planungs- und Problemlösungsmöglichkeiten, das Sprachvermögen, Kunst und andere Formen von symbolischer Ausdrucksweise für das Menschsein aufgezählt.

Extreme Evolutionstheoretiker, die hinter allem den reinen Zufall sehen, fallen beim Betrachten dieser Fakten in einen Erklärungsnotstand. Im Buch *Wonderful Life* gesteht denn auch der bekannte Paläontologe *Stephen Jay Gould* (1941 bis 2002), dass seine Schrift »eine Aussage über die Naturgeschichte und über die

erschreckende Unwahrscheinlichkeit der menschlichen Evolution ist«. Er anerkennt, dass die Entwicklung zum Menschen mit der Annahme einer Zufälligkeit sozusagen *unmöglich* ist, bleibt aber trotz dieser Erkenntnis auf dem Standpunkt, dass dieser Weg zur Menschwerdung rein zufällig erfolgt sei. Man muss sich hierbei im Klaren sein, dass *Charles Darwin* (1809–1882) bei der Formulierung der Evolutionstheorie noch an die Existenz einer höheren Macht glaubte. In seinem im Jahre 1859 veröffentlichten Buch »Die Entstehung der Arten« ging der Naturforscher davon aus, dass ein *Schöpfer* am Werk war.

»Es ist wahrlich etwas Erhabenes um die Auffassung, dass der Schöpfer den Keim allen Lebens, das uns umgibt, nur wenigen oder gar nur einer einzigen Form eingehaucht hat und dass, während sich unsere Erde nach den Gesetzen der Schwerkraft im Kreise bewegt, aus einem so schlichten Anfang eine unendliche Zahl der schönsten und wunderbarsten Formen entstand und noch weiter entsteht.«

Ausblick: Die Verantwortung der jungen Generation

Im Gegensatz zu den modernen Evolutionstheoretikern hat Darwin noch an einen Schöpfer geglaubt – dieser Umstand wird heutzutage meist verschwiegen. Würde die Wissenschaft diesen Grundgedanken in Betracht ziehen, hätte sie es mit den heutigen Möglichkeiten und Erkenntnissen in der Hand, *Verwirrliches* in der Bibel zu *entwirren* und so ihren Beitrag zu einer neuen Aufklärung zur Schöpfung beizusteuern. Am Beispiel der Genesis wurde versucht, dies ansatzweise anzugehen. Doch mit der heutigen Wissenschaft ist es eben so eine Sache: Wohl schreitet sie prinzipiell immer weiter vorwärts, jedoch mit dem Wermutstropfen, dass es Zeiten *geistigen Stillstands* gibt, und zwar in dem Sinne, dass schöpferische Aspekte bei der Formulierung von Hypothesen und Theorien zu wenig oder gar nicht berücksichtigt werden. Deswegen

braucht es zukünftig Forscher, die einen vernünftigen Glauben in sich tragen, damit die Wissenschaft *selbst* zugkräftige Impulse erhält. Wie lässt sich dies bewerkstelligen? Man kann seinen Beitrag dazu leisten, indem man in der Familie seinen eigenen Kindern Wissenschaft und Glauben in einer Form nahe bringt, dass das Ganze einen Sinn ergibt und zu einem logischen Ganzen verschmilzt. Viele Kinder unserer Breitengrade haben das grosse Privileg, dass sie studieren dürfen. Wenn Eltern in ihnen den Glauben an eine Schöpfung festigen können, werden sie einst beim Thema »Zufall« innehalten und ihr Denken mit einbringen, denn die junge Generation ist es gewohnt, das auszusprechen, was sie denkt. Wer der Schöpfung auf die Spur kommen will, braucht nebst Forschergeist und Ehrfurcht vor der Natur viel Gespür fürs Einzelne und Kleine, denn jedes noch so winzige Leben hat doch einen Sinn, eine Aufgabe, und hinter all dem muss eine enorme Koordination stehen. ☺

Bildquellen

S. 5 oben: imageafter.com. S. 6/7: D. Dixon. S. 7 (1 und 2) sowie 16: NASA. S. 7 (3): REMF. S. 7 (4): pdphoto.org. S. 7 (5) und 17 o. Mitte: Okapia. S. 10: R. Zieger. S. 11 u.: Zentralbibliothek Zürich. S. 12 o. sowie u. re., 14 und 15: Corbis. S. 12 Mitte sowie li. und 17 u.: Focus/SPL. S. 17 o. li.: Natural History Museum, London. S. 17 o. re.: visipix.com. Übrige Bilder: ABZ-Bildarchiv.

Literatur

Charles Darwin, Die Entstehung der Arten, Stuttgart 1989. Philip R. Davies, The Complete World of the Dead Sea Scrolls, London 2002. Israel Finkelstein und Neil Asher Silberman, Keine Posaunen vor Jericho, München 2005. Michael Flieger et al. (Hg.), Qumran – Die Schriftrollen vom Toten Meer, Freiburg i. Ü. 2001. Stephen Jay Gould, Wonderful Life, New York 1989. Gerhard von Rad, Das erste Buch Mose – Genesis, Göttingen 1981. Werner H. Schmidt, Einführung in das Alte Testament, Berlin 1995. Sterne und Weltraum Special, Schöpfung ohne Ende, Heidelberg 1997. Eugene Ulrich et al., Qumran Cave 4, VII, Genesis to Numbers, Oxford 1994. Peter van der Veen und Uwe Zerbst, Biblische Archäologie am Scheidewege?, Holzgerlingen 2002. Ernst Würthwein, Der Text des Alten Testaments, Stuttgart 1988.