MORPHISTO
Ausbildungs-Akademie

Vorwort des Herausgebers

Die Fertigstellung des Heftes 3 der Reihe „QUERSCHNITTE – Materialien für Unterrichtsvorbereitung und Selbststudium“ hat länger als erwartet gedauert. Grund hierfür war, dass das Thema Kreationismus, dem wir dieses Heft gewidmet haben, erneut in den Medien aufgenommen wurde, und wir daher den Umfang des Heftes kurzfristig erweitert haben. Mit dem Heft 03/06 stellen wir nunmehr auch das bisherige Abonnementmodell auf ein Subskriptionsmodell um. Die Einzelhefte kosten künftig 7,- EUR im Einzelverkauf und 5,- EUR im Subskriptionsverkauf. Beim Subskriptionsmodell erhalten Sie die künftigen Hefte sofort nach Erscheinen gegen Rechnung zugeschickt. Falls Sie den Bezug des Heftes dann irgendwann doch kündigen möchten, genügt eine kurze Mitteilung per Brief.

Die Brisanz des Themas Kreationismus und Intelligent Design ist gerade kürzlich erneut ins öffentliche Interesse gerückt. In einem Beitrag des Kultursenders ARTE wurde aufgedeckt, dass an einigen Hessischen Schulen der Kreationismus Einzug in den Biologieunterricht gehalten hat. Kreationismus und Intelligent Design stellen nicht nur einen Angriff auf die Evolutionsbiologie dar, sondern sie richten sich gegen die naturwissenschaftliche und kulturelle Basis unserer Gesellschaft insgesamt. Besonders im Internet werden diese Ansichten verbreitet: Namhafte Wissenschaftler werden absichtlich falsch oder unvollständig zitiert; es werden falsche Aussagen unterstellt und offene Forschungsfragen zur Rechtfertigung schöpfungsmythologischer Behauptungen missbraucht. Intelligent Design formuliert – um es kurz auszudrücken – Forschungsverbote für die aufgeklärte Wissenschaft. Hinzu kommt, dass sogar gläubige Menschen, die das Sein und Werden des menschlichen Geistes als das Werk Gottes betrachten, die aber keine Kreationisten sind, in die Irre geführt werden. Denn mit der Argumentation des Intelligent Design wird ein vorgeblicher Gottesbeweis angeboten, der sogar bei Gültigkeit höchstens auf einen Demiurgen („Weltbaumeister“) schließen ließe, keinesfalls aber auf einen allmächtigen, den Menschen verbundenen Gott im Sinne der drei abrahamischen Religionen. Insgesamt ist festzustellen, dass das Intelligent Design die Wissenschaften unzulässig diffamiert und auf den Stand von vor Jahrhunderten zurückwerfen will. Es ist zu fragen, welche speziellen religiösen Gruppierungen von dieser neuen, besonders in den USA auch finanziell stark unterstützten Bewegung profitieren.

Wir wollen mit diesem dritten Heft Hintergrundinformationen zu diesen gerade wieder aktuell gewordenen Problemen geben und damit eine Basis für Argumentationshilfen zum Umgang mit Kreationismus und Intelligent Design anbieten.

Dr. Michael Gudo
Geschäftsführer Morphisto GmbH

VORSCHAU

Verlag / Druck:
Khorshid Verlag, Frankfurt / Esser Druck GmbH, Bretten

Herausgeber:
Morphisto - Evolutionsforschung und Anwendung GmbH
Senckenberganlage 25, D-60325 Frankfurt am Main
http://www.morphisto.de

Autoren:
Dr. Holger Granz, Dr. Dennis P. Gordon
unter Mitwirkung von:
Dr. Michael Gudo, Prof. Dr. Dr. Mathias Gutmann,
PD Dr. Joachim Scholz, Dr. Tareq Syed

Jahrgang 1, Heft 3, Datum: 25.10. 2006,
Frankfurt am Main: Khorshid-Verlag 2006
ISSN 1862-4839

Erscheinung:
Erscheint in unregelmäßigen Abständen,
Subskription (gedruckt oder digital): 5,- EUR pro Heft
Subskription Kombi (gedruckt & digital): 8,- EUR pro Heft
Einzelheft (gedruckt oder digital): 7,- EUR pro Heft

Lektorat:
Dr. Karin Afshar

Externe Begutachtung:
Dr. Manfred Grasshoff, Dr. Jens L. Franzen, Dr. Gera Levit,
Prof. Dr. Wolfgang Oschmann, Prof. Dr. Dieter Stefan Peters

Layout, Satz und Gaphik:
STELZNER Illustration, 60323 Frankfurt am Main

netzwerk lernen
© Morphisto - Evolution
zur Vollversion

MORPHISTO Ausbildungs-Akademie

1. Kreationismus versus Evolution - Argumente zum Umgang mit pseudowissenschaftlichen Positionen

Glauben gegen Wissenschaft?

Das Wort „Kreationismus“ ist ein Neologismus. Es leitet sich vom lateinischen Wort *creare* ab, das so viel wie „schaffen“, „erschaffen“ oder auch „schöpfen“ bedeutet. Obgleich im Alltag auch von „kreativen Menschen“ gesprochen wird, werden doch in einem eigentlichen Sinne nur Gott kreative Fähigkeiten zugesprochen. Insofern kann unter Kreationismus der Glaube verstanden werden, dass die Welt in ihrer Totalität, d. h. alle Sterne und Galaxien, alle Planeten und auch das Leben auf der Erde nicht allein durch naturwissenschaftliche Deutungsmuster erklärt werden können: Es sei miteinzubeziehen, dass es einen Gott, einen Schöpfer geben muss. Jeder Christ ist demnach zwangsläufig Kreationist im weiten Sinne, denn zu seinem Glauben[1] gehört die Vorstellung, Gott habe die Welt erschaffen.

Der heutige radikale Kreationismus ist eine religiös motivierte Vorstellung über die Entstehung der Welt, die sich gegen die Naturwissenschaften im Allgemeinen und die Evolutionstheorie und ihre Einzeldisziplinen (z.B. Paläontologie) im Besonderen richtet.

Differenzierung des Phänomens Kreationismus

Mit fortschreitender Verbreitung einer religiösen Naturbetrachtung werden Differenzierungen unterschiedlicher Ausprägung nötig. Wir sprechen an dieser Stelle maßgeblich von zweien. Die eine geht von einem weit gefassten Begriff der Schöpfung aus: Vertreter dieser Richtung halten am göttlichen Schöpfungsakt fest, treffen aber keine Aussage darüber, wie dieser Akt vor sich gegangen sei. Diese Variante des Kreationismus ist die der katholischen und auch der evangelischen Kirche, wobei offizielle Vertreter dieser Kirchen sich auf Interpretationen des Kirchenlehrers Augustinus berufen, nach dem der Schöpfungsbericht in der Genesis zwar wörtlich zu verstehen sei, was aber nicht bedeute, dass die Genesis als Tatsachenbericht zu lesen sei.

Augustinus

Augustinus (354-430) ist nicht nur der bedeutendste Theologe der Spätantike, sondern auch einer der einflussreichsten überhaupt. Seine Wirkung war und ist immens; und gerade der Augustinermönch Martin Luther berief sich auf ihn.

Augustinus verfasste insgesamt fünf Auslegungen der Genesis, so z.B. in Buch XI und XII der *Confessiones* („Bekenntnisse“). Diese Auslegungen sind durch und durch allegorisch. Allegorien lassen sich jedoch mit der Behauptung anfechten, nur ein sophistisches Mittel zu sein, um unlösbaren Schwierigkeiten aus dem Wege zu gehen.

In seinen zwölf Büchern der Genesisauslegung (*De genesis ad litteram* lib. XII, I, 19, 39) sagt Augustinus dann, dass es peinlich sei, wenn Christen so redeten, als ob der Schöpfungsbericht der Bibel in Konkurrenz zu anderen naturkundlichen Darstellungen gelesen werden könne. Solches lasse den christlichen Glauben töricht erscheinen und verdecke die wirklich wichtigen Dinge, die die Christen zu sagen hätten. Eine Auslegung der Genesis als Tatsachenbericht sei daher völlig verfehlt.

[1] Wir wollen an dieser Stelle nicht über jüdische oder islamische Varianten des Kreationismus sprechen, da dies die Problematik verkomplizieren würde, ohne dass wir daraus einen besonderen Nutzen ziehen könnten.

VORSCHAU

netzwerk lernen
zur Vollversion

MORPHISTO
Ausbildungs-Akademie

Die Augustinische Grundaussage lautet, dass die Welt erschaffen worden sei, und sowohl die Welt als auch der Mensch vom Willen Gottes abhänge (zu weiteren Einzelheiten einer fundierten Genesis-Exegese siehe Seite 25 dieses Heftes).

Eine derartige Auslegung der Genesis stellt für Naturwissenschaftler kein Problem dar; vielmehr können unter dieser Prämisse christlicher Glaube und Naturwissenschaft nebeneinander nicht nur existieren, sondern sich sogar gegenseitig befruchten.

Von diesem weiten Begriff des Kreationismus, muss der enge und „eigentliche" Kreationismus unterschieden werden, der sich durch ein Festhalten an einer vermeintlichen wortwörtlichen Auslegung des biblischen Schöpfungsberichts (1. Mose 1-2) auszeichnet, wobei wissenschaftliche Entstehungs- und Entwicklungsvorstellungen im Sinne einer darwinistischen Evolution als unbeweisbar und nicht verifizierbar strikt abgelehnt werden. Der Unterschied dieser beiden Varianten des Kreationismus besteht darin, dass nicht nur an der Tatsächlichkeit des Schöpfungsaktes festgehalten wird, sondern darüber hinaus Aussagen über die Art und Weise, wie Gott erschaffen habe, getroffen werden. Hierfür wird auf den Schöpfungsbericht zurückgegriffen, der als Tatsachenbericht verstanden wird. Den Schöpfungsakt soll man sogar zeitlich zurückdatieren können, um – beispielsweise – auf ein Erdalter zu kommen, das bei etwa 6000 Jahren liegt. Damit allerdings steht diese angeblich „schriftgetreue" Variante des Kreationismus im Widerspruch zur Evolutionstheorie.

Diese Ausprägung in ihrer heutigen Form ist auf dem Boden des christlichen Fundamentalismus in den USA entstanden und dort am weitesten verbreitet. In dieser nun bestehenden und sehr virulenten Form stellt das Weltbild der „Kreationisten" – inzwischen auch nach Europa und Deutschland eingewandert – eine Gefahr für die Akzeptanz der Evolutionsbiologie, wenn nicht sogar für die gesamte aufgeklärte westliche Welt dar.

Argumente des Kreationismus

Seitens kreationistisch denkender Personen werden sehr oft bestimmte Argumente und Argumentationsmuster vorgebracht, die sich explizit gegen die Evolutionsforschung richten. Hierzu zählen beispielsweise folgende Behauptungen:

1. Da Wissenschaft hauptsächlich im Sammeln und Ordnen experimenteller Daten besteht, ist die Evolutionstheorie keine Wissenschaft, denn sie sammelt keine experimentellen Daten und ist nicht experimentell überprüfbar.
2. Wenn die Evolutionstheorie keine Wissenschaft ist, dann kann auch die Evolution nicht als Tatsache gesehen werden. Sie ist nur eine „Theorie" und kein „Faktum".
3. Fossilien können nicht als „Ersatz" fehlender experimenteller Daten gelten, da deren zeitliche und morphologische Zuordnung immer subjektiv gefärbt ist. Außerdem wurden viele Fossilien gefälscht, um evolutionsgeschichliche Aussagen zu untermauern.
4. Der biblische Schöpfungsbericht bleibt damit als einzige Alternative zur Erklärung der Entstehung des Lebens auf der Erde.
5. Der zweite Hauptsatz der Thermodynamik („in einem abgeschlossenen System kann die Entropie immer nur gleich bleiben oder sich erhöhen") steht im Widerspruch zur allmählichen Höherentwicklung von Lebensformen, deshalb ist Evolution unmöglich.

Angesichts dieser jedem aufgeklärten Wissenschaftler nahezu lächerlich anmutenden Aussagen ist es geboten, Kreationisten oder kreationistisch beeinflussten Menschen zu widersprechen und darzulegen, wo sie in ihrem Denken schlichtweg falsch liegen. Wichtig ist es dabei vor allem, rational, sachlich – im weitesten Sinne objektiv – vorzugehen. Viele Menschen neigen dazu, kreationistische Argumente aufzugreifen, weil die wissenschaftlich korrekten Sachverhalte nicht zum Allgemeinwissen gehören. Um zu verhindern, dass ein vielleicht noch schwankender Mensch durch die scheinbar

VORSCHAU

netzwerk lernen
© Morphisto - Evolution
zur Vollversion

MORPHISTO
Ausbildungs-Akademie

charakteristischer Weise radioaktiv zerfallen. Über die Isotopenverhältnisse lassen sich dann die Alter der Gesteine ziemlich genau bestimmen (siehe Tabelle). Weitere Informationen liefern Sedimentbeschaffenheiten, die auf Sedimentationsgeschwindigkeiten schließen lassen, die wiederum experimentell überprüfbar sind. Die Altersbestimmung ist somit oft ein Puzzle aus vielen, oft weltweit verstreuten Mosaikteilchen, die dann zu einem Gesamtbild zusammengefügt werden.

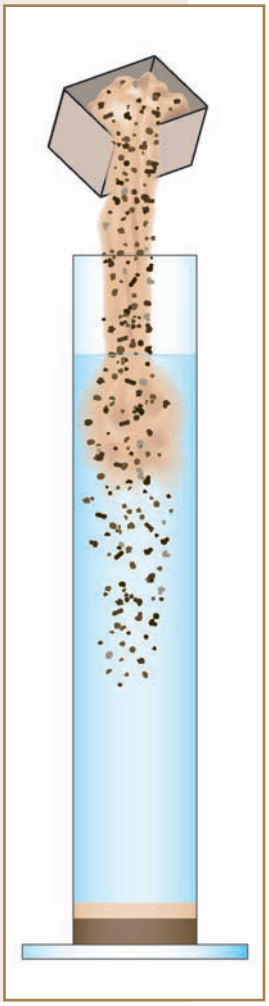
Ausgangs-element	Endelement	Halbwert-zeit	Zeitraum
Rubidium 87	Strontium 87	$48{,}6^{10}$ a	100 Ma
Thorium 232	Blei 208	$14{,}0^{10}$ a	
Kalium 40	Argon 40	$1{,}3^{10}$ a	100.000 a
Uran 238	Blei 206	$4{,}5^{10}$ a	50 Ma
Uran 235	Blei 207	$0{,}7^{10}$ a	
Kohlenstoff 14	Stickstoff 14	5.730 a	< 70.000 a

Sedimentationsraten: Ein Experiment

Sedimentgesteine bilden sich im Verlaufe von tausenden bis millionen Jahren. Man kann sich die zeitlichen Dimensionen, die zur Ablagerung eines Sedimentkörpers notwendig waren, mit einem einfachen Experiment verdeutlichen. Ausgangspunkt ist ein Sedimentkörper von Tonsteinen, mit mehreren hundert Metern Mächtigkeit (z.B. die Hunsrückschiefer oder Tonsteinvorkommen im Rheinischen Schiefergebirge). Tonsteine bestehen aus sehr feinen Partikeln, die kleiner als 0,002 mm sind. Tonsteine dieser Art werden nur unter marinen Bedingungen abgelagert, und wir können experimentell überprüfen, wie lange es dauert, eine Schicht beispielsweise 500 m Mächtigkeit abzulagern. Hierzu benötigen wir folgende Utensilien:

- *1 Glas- oder Plexiglasrohr, oder einen hohen Standzylinder mit etwa 100 cm Höhe*
- *etwa 250 g Gemisch aus verschiedenen Sanden und Tonen mit unterschiedlichen Korngrößen*
- *Wasser*
- *Stoppuhr*
- *Millimetermaßband*

Füllen Sie den Standzylinder mit Wasser und geben Sie dann das Sand-/Tongemisch hinzu. Der Sand wird zu Boden rieseln. Die groben Körner schnell, die feinen Körner langsam. Der Ton wird sehr langsam absinken und lange in der Schwebe bleiben. Messen Sie die Zeit, welche die verschiedenen Korngrößen benötigen, um bis zum Boden zu sinken und messen Sie die Dicke der einzelnen Lagen.
Berechnen Sie nun, wie lange es dauert, bis die verschiedenen Partikelgrößen durch eine Wassersäule von z.B: 4000 m sinken und Lagen von z.B. 500 m Mächtigkeit bilden.
Sedimente sind oft um einen Faktor von 1 : 2 bis 1 : 10 gegenüber dem Lockergestein kompaktiert. Berücksichtigen Sie auch diesen Faktor und sie erhalten zeitliche Dimensionen, die jedes kreationistische Argument über eine „junge Erde" ad absurdum führen.



Beispielrechnung unter:
www.morphisto.de/kreationismus

VORSCHAU

netzwerk lernen
zur Vollversion

MORPHISTO
Ausbildungs-Akademie

Thermodynamik

Ein oft angeführtes Argument der Kreationisten lautet, dass der Zweite Hauptsatz der Thermodynamik *keine* Höherentwicklung innerhalb des Tierreiches erlaube. Was genau besagt der Zweite Hauptsatz der Thermodynamik, und wie kommen die Kreationisten zu ihrer Behauptung?

Um hierauf antworten zu können, müssen wir uns kurz mit der Thermodynamik und den ersten Hauptsätzen vertraut machen:

> Der erste Hauptsatz der Thermodynamik:
> *In einem abgeschlossenen System kann keine Energie erzeugt oder vernichtet werden.*

> Der zweite Hauptsatz der Thermodynamik:
> *In einem abgeschlossenen System kann die Entropie immer nur gleich bleiben oder sich erhöhen.*

Rudolf Emanuel Clausius

Ein *abgeschlossenes System*, für das diese beiden Hauptsätze gelten, unterliegt weder einem Austausch von Materie noch von Energie. So ist z.B. ein mit Wasser gefüllter Kochtopf auf der Herdplatte kein abgeschlossenes System, da ihm durch die Hitze der Herdplatte Energie zugeführt wird. Wenn man die theoretischen Anforderungen an ein abgeschlossenes System durchdenkt, wird klar: Es gibt in der Welt nur ein einziges abgeschlossenes System, und das ist die Welt selbst. Innerhalb der Welt gibt es keine abgeschlossenen Systeme. Gleichwohl kann von „nahezu abgeschlossenen" Systemen innerhalb der Welt gesprochen werden.

Ludwig Boltzmann

Für ein abgeschlossenes System gilt nun, dass Energie immer nur umgewandelt, nicht aber erzeugt oder vernichtet werden kann. Aus elektrischer Energie kann Hitze erzeugt werden, aber Hitze kann nicht aus dem Nichts erschaffen werden. Dies geht aus dem Ersten Hauptsatz der Thermodynamik hervor.

Der zweite Hauptsatz der Thermodynamik erfaßt ein weiteres Prinzip der Thermodynamik, die Richtung des Energieflusses: Wenn man in einen mit Wasser gefüllten Behälter einen Mixer stellt, so wird der Mixer nicht anfangen zu arbeiten, indem er die benötigte Energie aus dem Wasser abzieht, und letzteres dadurch gefriert. Gleichwohl würde dies nicht dem Ersten Hauptsatz widersprechen, da lediglich eine Energieform in eine andere umgewandelt würde. Solch ein noch nie beobachtetes Ereignis wäre allerdings erklärungsbedürftig. Rudolf Emanuel Clausius formulierte anhand des Zweiten Hauptsatzes eine Einschränkung der Umwandelbarkeit der Energien. Ungefähr besagt der Zweite Hauptsatz, dass Wärme nicht von selbst von einem Körper niedriger Temperatur auf einen Körper höherer Temperatur übergehen kann. Um diesen Zusammenhang begrifflich fassen zu können, führte Clausius die „Entropie" ein (siehe Exkurs). Bei spontan ablaufenden, durch Irreversibilität gekennzeichneten Prozessen findet immer eine Entropiezunahme statt, z.B. bei der Vermischung von zwei unterschiedlichen Gasen oder beim Wärme-

VORSCHAU

netzwerk lernen
zur Vollversion

MORPHISTO
Ausbildungs-Akademie

Gottesbeweise und ihre Widerlegung

Gottesbeweise

was soll bewiesen werden? | was beweisen sie tatsächlich?

physikotheologischer Gottesbeweis
Von der empirischen Erfahrung der zweckmäßig strukturierten Lebewesen wird auf einen Zwecksetzer (= Gott) geschlossen.

physikotheologischer Gottesbeweis
beweist nicht den abrahamischen Gott, sondern lediglich einen „Demiurgen" (Weltbaumeister).

kosmologischer Gottesbeweis
Von der Annahme der Notwendigkeit eines Anfangs des Kosmos wird auf die Existenz eines höchten Wesens (= Gott geschlossen).

kosmologischer Gottesbeweis
beweist nicht den abrahamischen Gott, sondern lediglich dass „etwas" am Anfang war, aber nicht, was dies war.

ontologischer Gottesbeweis
„Weil ich einen Begriff von Gott habe, muss er existieren".

ontologischer Gottesbeweis
beweist nicht den abrahamischen Gott, sondern schließt von der Vorstellung eines höchsten Wesens (= Gott) auf dessen Existenz.

Widerlegung

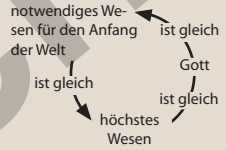
Einzelwiderlegungen | nach Immanuel Kant

physikotheologischer Gottesbeweis
Die Annahme von Zwecken zur Beschreibung der Natur, beweist nicht die tatsächliche Existenz der Zwecke in der Natur.

physikotheologischer Gottesbeweis entkräftet

Wenn Gott ein Zwecksetzer sein soll, muss er ein „notwendiges Wesen" im Sinne des kosmologischen Gottesbeweises sein.

kosmologischer Gottesbeweis
Die Annahme eines notwendigen Anfangs beweist nicht das höchste Wesen, sondern ein x-beliebiges Wesen, und damit nicht Gott.



kosmologischer Gottesbeweis entkräftet

Wenn Gott als notwendiges Wesen der Anfang des Kosmos ist, muss er zugleich das höchste Wesen im Sinne des ontologischen Gottesbeweises sein.

ontologischer Gottesbeweis
Die Annahme, Gott mit dem Verstand erfassen zu können, ist nicht hinreichend für den Beweis der Existenz Gottes.

ontologischer Gottesbeweis entkräftet

Es gibt keine empirische Erfahrung von Gott !

Wenn Gottes Existenz bewiesen werden soll, dann muss es eine Erfahrung von Gott geben und nicht nur eine Vorstellung von ihm.

VORSCHAU

Intelligent Design und Gottesbeweise

physikotheologischer Gottesbeweis = **Intelligent Design** ≠ **Gottesbeweis**

↓

beweist die Existenz eines Zwecksetzers → **Zwecksetzer ist der Wissenschaftler, der Zwecke als Beschreibungsmittel formuliert.** → **beweist die Existenz von Wissenschaftlern**

netzwerk lernen
© Morphisto - Evolution
zur Vollversion

MORPHISTO
Ausbildungs-Akademie

3. The Creation Controversy - Is it Justified?

Dr. Dennis P. Gordon
Principal Scientist: Aquatic Biodiversity & Biosecurity
National Institute of Water & Atmospheric Research
P.O. Box 14-901 Kilbirnie
Wellington, New Zealand

The author is both an evolutionary biologist and an Associate Member of the UK-based „Society of Ordained Scientists".

Copyright: Dennis Gordon, Wellington, New Zealand.

One doesn't have to be religious to know that a great controversy surrounds Genesis 1, the first chapter in the Bible. The way it is written seems to suggest that the whole universe, including the Earth and all life, was made by God in just 6 days. Some Protestant Christians insist on taking this literally. Genealogies in succeeding chapters are then supposed to lead us to the conclusion that all this happened 10,000 years ago, more or less. This particular creationist viewpoint has been forcefully asserted, especially during the latter part of the 20th century, and, owing to the ensuing controversy, the media have been very effective in reporting it, leading to a general sense among the biblically illiterate general public that this view is authoritative and that most Christians have always believed it. This is not the case.

According to Conrad Hyers, author of *The Meaning of Creation*, allegorical interpretations of Genesis 1 were common in the early (Patristic) and medieval Church, whereas Protestant reformers leaned to a literal approach. Martin Luther, for example, criticised the well-known early theologian Augustine (354–430 AD) for *his* allegorical interpretation of the six days of creation. Today, numerous religious books dealing with creation consist largely of evangelical or fundamentalist scientists ridiculing evolution and rewriting geological history while spending hardly any time on the biblical text itself, carefully considering what type of literature it is, why it was written, who the audience was, and understanding the historical setting in which Genesis was written.

The fact is, a literal interpretation of Genesis 1 is not only bad science, it is poor theology. "Six-day" creationists have overlooked the first principles of exegesis. Exegesis is the systematic study of Scripture to discover the original, intended meaning. When this task is done properly, Genesis 1 is seen for what it is — a carefully crafted, very effective, even amusing, rebuttal of polytheism (many gods), which was a real problem for the Israelites who were alive when Genesis 1 was written. Many chapters of the Old Testament of the Bible record God as lamenting how the people of Israel preferred to "go whoring after other gods" than follow the one true God.

The author of Genesis, generally regarded as Moses, wrote a cosmogony that was intended to counter the well-known cosmogonies of the pagans. [A cosmogony is a story of the genesis or development of the universe and the creation of the world, whereas cosmology is strictly a formal branch of philosophy dealing with the origin and general structure of the universe.] We know what the commonest pagan cosmogonies were because they are preserved in cuneiform script on clay tablets. The best-known cosmogony, the famous Babylonian creation epic known as the *Enuma Elish*, though written some time after Moses, was itself based on earlier, pre-Mosaic versions. When you read a translation of it (easily found on the internet) you can see what the Israelites were up against. It describes a struggle between cosmic order and cosmic chaos, there are great sea monsters, and the chief divinities, in order of pre-eminence, are the stars, the moon, and the sun. Other gods abound in the cosmogonies — gods of darkness, water, vegetation, various animals, and so on. The *Enuma Elish* and earlier cosmogonies help us understand why the Genesis account is written as it is. As one archaeologist has written, Genesis freely uses the metaphors and symbolism drawn from a common cultural pool to assert its own theology about God.

Look at the structure of Genesis 1 to see how this works (for this you might want to consult a Bible). It starts out with the summary statement "In the beginning God created the heavens and the earth [universe]".

Most of the verses in the chapter hinge upon the

VORSCHAU

netzwerk lernen
zur Vollversion