

die Bibel

Schweizerische Bibelgesellschaft



«Die Erde soll frisches Grün sprießen lassen» (Gen 1, 11 BB)

Materialien zum Bibelsonntag 2025

Zusammengestellt und erarbeitet von Andreas Losch

Inhalt

Über den Autor	3
0. Spendenaufruf und Aktion	4
1. Einleitung: Bibel und Wissenschaft	5
«Die Erde soll frisches Grün sprießen lassen» (Gen 1, 11 BB)	
2. Literatur und Links	5
3. Auslegung Genesis 1,1–2,4a (Basis Bibel)	6
Vorbemerkung	
3a. Die Erschaffung der Welt	8
3b. Zur Struktur von Gen 1,1–2,4a	11
4. Predigtanregungen	15
5. Predigt	16
6. Zusatzmaterial: Eine „Wissenschaftsbibel“	20
7. Zusatzmaterial: Teil der Schöpfung	22

Über den Autor

Dr. Andreas Losch ist Pfarrer, Theologe der Schweizerischen Bibelgesellschaft und Privatdozent für Systematische Theologie an der Universität Zürich. Seine Forschungsschwerpunkte sind der jüdisch-christliche Dialog, das Verhältnis von Theologie und Naturwissenschaft und planetare Nachhaltigkeit.

Diese Broschüre und weitere Materialien zum Bibelsonntag werden per E-Mail an interessierte Personen und Institutionen auf Anfrage verschickt.

Der Bibeltext ist der BasisBibel entnommen © 2021 Deutsche Bibelgesellschaft, Stuttgart

Titelbild: flowering grass in detail - allergens
Von Vera Kuttelvaserova (Adobe Stock)

0. Spendenaufruf und Aktion

Im Einsatz für einen offenen Dialog zwischen Naturwissenschaft und Bibel

Glauben vertiefen – Staunen lernen: Warum Ihre Unterstützung wichtig ist

„Die Erde soll frisches Grün spriessen lassen“ – mit diesem wunderbaren Bild beginnt die Bibel ihren grossen Bogen von Schöpfung, Geschichte, Mensch und Gott. Wer sich auf darauf einlässt, spürt vielleicht etwas von der Poesie und der Tiefe, die in solchen biblischen Worten liegen.

Doch für viele Menschen gestaltet sich der Zugang zur Bibel heute schwierig. Manche glauben vielleicht, dass die Bibel ihre Bedeutung angesichts moderner wissenschaftlicher Erkenntnis verloren hat. Andere sehen sich genötigt, ihr biblisches Verständnis gegen vermeintliche Bedrohung durch die Wissenschaft zu verteidigen.

Die Schweizerische Bibelgesellschaft möchte dazu beitragen, speziell solche tradierten Widersprüche von Glauben und Wissenschaft aufzulösen und dazu ermutigen, sich immer wieder neu auf die Begegnung mit den biblischen Texten einzulassen – im Alltag, im Gottesdienst, im Gespräch mit Mitmenschen. Mit Veranstaltungen wie der Reihe «Mehr als Sternenstaub?» regen wir den Dialog an: zwischen Bibel und Naturwissenschaft, zwischen Glauben und Verstehen.

Damit solche Angebote möglich sind, sind wir auf Ihre Unterstützung angewiesen. Ihre Spenden und Kollekten helfen, die Bibel in unserer Gesellschaft lebendig zu halten – als Quelle des Glaubens, als Impuls für die Gesellschaft, als Einladung zum Nachdenken. Herzlichen Dank für Ihr Mittragen!



Benjamin Doberstein
Geschäftsleiter
Schweizerische Bibelgesellschaft

Bitte überweisen Sie Ihre Kollekte mit dem Vermerk **«Bibelsonntagskollekte»** auf das Spendenkonto der **Schweizerischen Bibelgesellschaft** *:

IBAN CH98 0900 0000 8000 0064 4

* Für die Mitglieder der Reformierten Kirchen Bern-Jura-Solothurn:

Bitte überweisen Sie Ihre Kollekten direkt an die **Reformierten Kirchen Bern-Jura-Solothurn, Gesamtkirchliche Kollekten**,

IBAN CH39 0900 0000 3170 2745 4

1. Einleitung: Bibel und Wissenschaft

«Die Erde soll frisches Grün sprießen lassen» (Gen 1, 11 BB)

Liebe Leserin, lieber Leser,

Die Schweizerische Bibelgesellschaft widmet sich mit der Vortragsreihe «Mehr als Sternenstaub?» seit einigen Jahren sehr intensiv dem Thema Bibel und Wissenschaft, zu dem wir daher diesmal auch den Bibelsonntag gestalten wollen. Bereits im letzten Jahr wurde einmal mehr bewusst, wie wichtig die Auslegungsarbeit an der Bibel ist. Das gilt nun insbesondere auch für die Exegese des allerersten Kapitels der Bibel. Bemüht man sich hier um einen Ansatz, der nicht im Widerspruch zu den Erkenntnissen der modernen Wissenschaft steht, sind spannende Entdeckungen zu machen, auch im Verhältnis von Schöpfung und Evolution, denn die Schöpfung der Arten geschieht ja *durch die Erde hindurch*. Die Auslegung wird diesen Gedanken vertiefen.

Die Materialien sind für einen Gottesdienst zum Bibeltext aus dem Buch Genesis gedacht, von der liturgischen Vorbereitung bis hin zu einem Predigtbeispiel. Im Anschluss an diese Einleitung finden Sie Literaturvorschläge und Internetseiten zur Vertiefung des Themas.

Insbesondere evangelische Gemeinden laden wir ein, diese Materialien am Bibelsonntag einzusetzen, der beispielsweise in den Reformierten Kirchen Bern-Jura-Solothurn am letzten Sonntag im August gefeiert wird (31.8.2025). Römisch-katholischen Gemeinden schlagen wir vor, damit den Sonntag des Wortes Gottes zu begehen, der üblicherweise am dritten Sonntag im Jahreskreis begangen wird (25. Januar 2026). Natürlich sind Sie aber frei, die Materialien dann zu nutzen, wenn es Ihnen am besten passt. Auch in die Schöpfungszeit (1. September bis 4. Oktober 2025) fügen sie sich gut ein.

Wir wünschen eine anregende Lektüre und ebensolche Gottesdienste!



Andreas Losch
Verantwortlicher Theologie
Schweizerische Bibelgesellschaft

2. Literatur und Links

Hansjörg Hemminger, Und Gott schuf Darwins Welt, Gießen 2009

Hans Kessler, Evolution und Schöpfung in neuer Sicht, Kevelaer 2009

Konrad Schmid (Hg.), Schöpfung, Tübingen 2012

www.mehr-als-sternenstaub.ch – Sieben Videos von Vorträgen und Diskussionen zum Themenkreis Bibel und Wissenschaft

www.theologie-naturwissenschaft.info – Über 70 Leitartikel zu allen Aspekten des Dialogs von Theologie und Wissenschaft

3. Auslegung Genesis 1,1– 2,4a (Basis Bibel)

Vorbemerkung

Genesis 1 ist einer der wirkmächtigsten Texte der Bibel. Wie jeder Bibeltext bedarf er der Auslegung, wie sich auch Anhänger einer traditionelleren Lesart bewusst sein werden. Eine wörtliche Interpretation der Zeiträume des Schöpfungswerkes geht nun nur schwer mit den Erkenntnissen der modernen Wissenschaft zusammen, die mit Milliarden von Jahren der Weltentstehung rechnen. Doch sollte nach Römer 1,20 nicht auch unser Wissen über die Welt eine Quelle der Erkenntnis sein, die also auch bei der Auslegung berücksichtigt werden muss?

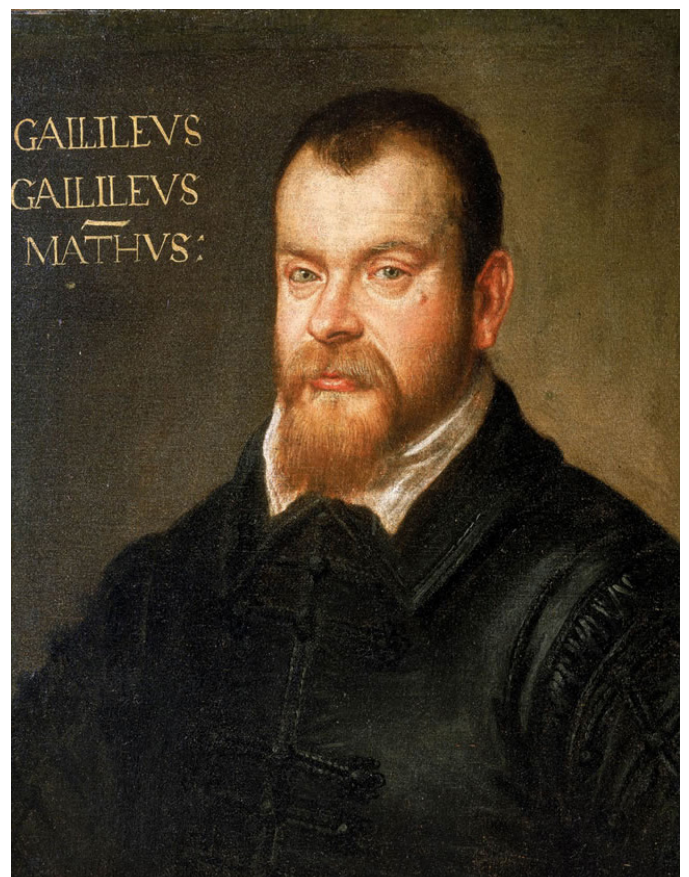
In der Geschichte spielte die Vorstellung von einem Buch der Natur eine grosse Rolle, in dem man ebenso wie in der Heiligen Schrift etwas von Gott, dem Gesetzgeber der Naturgesetze, erfahren konnte. Diese Vorstellung hat u.a. viele der ersten Naturforscher motiviert, so z.B. Johannes Kepler, dem wir die bis heute gültigen Gesetze der Planetenbewegungen verdanken¹.

Kreationistische Ansätze, welche meinen, die Welt sei wenige Tausend Jahre alt, anerkennen zwar an sich die Bedeutung von heutiger Wissenschaft, wollen aber an einem «biblischen» Alter der Welt festhalten. Sie versuchen daher eine «alternative» Wissenschaft zu formulieren, die zu ihrer überholten Bibelauslegung passt.²

Es muss darauf hingewiesen werden, dass diese die Evolution ablehnende oder auf kurzzeitige Bereiche eingrenzende Haltung keinesfalls das Ansehen der etablierten Wissenschaft geniesst. Weil dies an der Universität so offensichtlich ist, spielt auch für

die dort angesiedelte Theologie die Auseinandersetzung mit dem Kreationismus kaum eine Rolle. (Vom Kreationismus selbst wird dies leider oft als eine Art Verstockung gegenüber den eigenen «Wahrheiten» interpretiert.)

Müssen sich Wissenschaft und Bibel aber widersprechen? Einleitend soll auf das Beispiel Galileis verwiesen werden, der in der Frage, ob die Sonne sich um die Erde dreht oder, wie wir heute wissen, die Erde (eher) um die Sonne, interessanterweise durchaus an der Wahrheit der Schrift festhalten wollte: «Die Hl. Schrift kann nie lügen oder irren, vielmehr sind ihre Aussprüche von absoluter und unverletzlicher Wahrheit», schrieb er. Wie liess sich dann die Passage im Buch Josua 10,12 verstehen, wo die Sonne stillsteht. Dreht sie sich der Bibel gemäss dann nicht um die Erde? Die alte Kirche hatte dies in der Tat als Beleg darauf verstanden, dass die Bibel einen Geozentrismus vertritt.



Von Domenico Tintoretto - collections.rmg.co.uk, Gemeinfrei, <https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=230541>

¹ Jürgen Hübner, Die Gedanken Gottes denken? Zum naturphilosophischen Ansatz Johannes Keplers, auf: <https://www.theologie-naturwissenschaften.de/startseite/leitartikelarchiv/gottes-gedanken-denken>

² Vgl. Hansjörg Hemminger, und Gott schuf Darwins Welt, Gießen 2009.

Die Lösung liegt für Galilei in der Frage der Auslegung: «Wenn aber auch die Bibel nicht irren kann, so könnte doch ein Ausleger derselben in verschiedener Weise irren.»³ Galilei ist also der Ansicht, seine Meinung widerspricht der Bibel keinesfalls. Er ist zudem, wenn man seinen Worten glauben darf, ein durchaus frommer Mensch. Wegen seiner tief sinnigen theologischen Ansichten geriet Galilei leider dann auch in Konflikt mit der Kirche seiner Zeit – weniger wegen seiner wissenschaftlichen Hypothesen.⁴

Anstatt also den Text der Bibel mit der eigenen Auslegung zu verwechseln, wollen wir dagegen versuchen, Genesis 1 in Konvergenz zur modernen Naturwissenschaft zu lesen, und werden dabei einige überraschende Entdeckungen machen können.

Die universitäre Theologie im deutschsprachigen Bereich lässt diesen Aspekt oft aussen vor, nicht nur weil sie den Kreationismus in ihrem Kontext zu Recht weitgehend ignorieren kann, sondern vor allem, weil sie zumeist z.B. im Gefolge einer Barthschen Theologie auf die Aussagen des Textes fokussiert, die jenseits des naturkundlichen Interesses liegen. Es besteht aber dann u.E. durchaus die Gefahr, den Weltbezug biblischer Schöpfungstexte zu verharmlosen.⁵



Pillars of Creation NASA / ESA / CSA, STScl

3 Zitiert bei Andreas Losch, „Der gestirnte Himmel über uns“, Zürich 2022, S. 252, Open Access verfügbar unter https://www.tvz-verlag.ch/buch/1526-9783290185169/?page_id=1

4 Pierre Leich, Die schwierige Beziehung von Ratio und Religio: Der Inquisitionsprozess gegen Galileo Galilei, auf: <https://www.theologie-naturwissenschaften.de/startseite/leitartikelarchiv/galileo-galilei>, als Video jetzt auch auf <https://www.youtube.com/watch?v=nM9CXg7BRp0>

5 Konrad Schmid, Schöpfung als Thema der Theologie, in: Konrad Schmid (Hg.), Schöpfung, Tübingen 2012, S.1-15 hier S.3

3a. Die Erschaffung der Welt

Der erste Tag

- 1a Am Anfang erschuf Gott Himmel und Erde.
- 2a Die Erde war wüst und leer,
 - b und Finsternis lag über dem Urmeer.
 - c Über dem Wasser schwebte Gottes Geist.
- 3a Gott sprach: »Es soll Licht werden!«
 - b Und es wurde Licht.
- 4a Gott sah, dass das Licht gut war,
 - b und Gott trennte das Licht von der Finsternis.
- 5a Er nannte das Licht »Tag« und die Finsternis »Nacht«.
 - b Es wurde Abend und wieder Morgen – der erste Tag.

Der zweite Tag

- 6a Gott sprach:
 - b »Ein Dach soll sich wölben mitten im Urmeer!
 - c Es soll das Wasser darunter
 - d von dem Wasser darüber trennen.«
 - e Und so geschah es.
- 7a Gott machte das Dach
 - b und trennte das Wasser unter dem Dach
 - c von dem Wasser über dem Dach.
- 8a Gott nannte das Dach »Himmel«.
 - b Es wurde Abend und wieder Morgen – der zweite Tag.

Der dritte Tag

- 9a Gott sprach:
 - b »Das Wasser unter dem Himmel
 - c soll sich an einem Ort sammeln,
 - d damit das Land sichtbar wird!«
 - e Und so geschah es.
- 10a Gott nannte das Land »Erde«
 - b und das gesammelte Wasser »Meer«.
 - c Und Gott sah, dass es gut war.
- 11a Gott sprach:
 - b »Die Erde soll frisches Grün sprießen lassen
 - c und Pflanzen, die Samen tragen!
 - d Sie soll auch Bäume hervorbringen
 - e mit eigenen Früchten und Samen darin!«
 - f Und so geschah es.
- 12a Die Erde brachte frisches Grün hervor
 - b und Pflanzen, die Samen tragen.
 - c Sie ließ auch Bäume wachsen
 - d mit eigenen Früchten und Samen darin.
 - e Und Gott sah, dass es gut war.
- 13 Es wurde Abend und wieder Morgen – der dritte Tag.

Der vierte Tag

- 14a Gott sprach:
- b »Lichter sollen am Himmelsdach entstehen,
 - c um Tag und Nacht voneinander zu trennen!
 - d Sie sollen als Zeichen dienen,
 - e um die Feste, die Tage und Jahre zu bestimmen.
- 15a Als Leuchten sollen sie am Himmelsdach stehen
- b und der Erde Licht geben.«
 - c Und so geschah es.
- 16a Gott machte zwei große Lichter.
- b Das größere Licht sollte den Tag beherrschen
 - c und das kleinere die Nacht.
 - d Dazu kamen noch die Sterne.
- 17a Gott setzte sie an das Himmelsdach,
- b um der Erde Licht zu geben.
- 18a Sie sollten am Tag und in der Nacht herrschen
- b und das Licht von der Finsternis trennen.
 - c Und Gott sah, dass es gut war.
- 19 Es wurde Abend und wieder Morgen – der vierte Tag.

Der fünfte Tag

- 20a Gott sprach:
- b »Das Wasser soll von Lebewesen wimmeln,
 - c und Vögel sollen fliegen über der Erde und am Himmel!«
- 21a Gott schuf die großen Seeungeheuer
- b und alle Arten von Lebewesen,
 - c von denen das Wasser wimmelt.
 - d Er schuf auch alle Arten von Vögeln.
 - e Und Gott sah, dass es gut war.
- 22a Gott segnete sie und sprach:
- b »Seid fruchtbar, vermehrt euch
 - c und füllt das ganze Meer!
 - d Auch die Vögel sollen sich vermehren auf der Erde!«
- 23 Es wurde Abend und wieder Morgen – der fünfte Tag.

Der sechste Tag

- 24a Gott sprach:
- b »Die Erde soll Lebewesen aller Art hervorbringen:
 - c Vieh, Kriechtiere und wilde Tiere!«
 - d Und so geschah es.
- 25a Gott machte die wilden Tiere und das Vieh
- b und alle Kriechtiere auf dem Boden.
 - c Er machte sie alle nach ihrer eigenen Art.
 - d Und Gott sah, dass es gut war.
- 26a Gott sprach:
- b »Lasst uns Menschen machen – unser Ebenbild,
 - c uns gleich sollen sie sein!
 - d Sie sollen herrschen über die Fische im Meer
 - e und die Vögel am Himmel,

- f über das Vieh und die ganze Erde,
- g und über alle Kriechtiere auf dem Boden.«
- 27a Gott schuf den Menschen nach seinem Bild.
 - b Als Gottes Ebenbild schuf er ihn,
 - c als Mann und Frau schuf er sie.
- 28a Gott segnete sie und sprach zu ihnen:
 - b »Seid fruchtbar und vermehrt euch!
 - c Bevölkert die Erde und nehmt sie in Besitz!
 - d Herrscht über die Fische im Meer
 - e und die Vögel am Himmel
 - f und über alle Tiere, die auf dem Boden kriechen!«
- 29a Gott sprach:
 - b »Als Nahrung gebe ich euch alle Pflanzen auf der Erde,
 - c die Samen hervorbringen –
 - d dazu alle Bäume mit Früchten und Samen darin.
- 30a Die grünen Pflanzen sollen Futter für die Tiere sein:
 - b für die Tiere auf der Erde, die Vögel am Himmel
 - c und alle Kriechtiere auf dem Boden.«
 - d Und so geschah es.
- 31a Gott sah alles an, was er gemacht hatte:
 - b Es war sehr gut.
 - c Es wurde Abend und wieder Morgen – der sechste Tag.

Der siebte Tag

- 1a So wurden Himmel und Erde vollendet
 - b mit allem, was darin ist.
- 2a Am siebten Tag vollendete Gott sein Werk,
 - b das er gemacht hatte.
 - c An diesem Tag ruhte er aus von all seiner Arbeit,
 - d die er getan hatte.
- 3a Gott segnete den siebten Tag
 - b und erklärte ihn zu einem heiligen Tag.
 - c Denn an diesem Tag ruhte Gott aus
 - d von all seinen Werken,
 - e die er geschaffen und gemacht hatte.
- 4a Das ist die Entstehungsgeschichte
 - b von Himmel und Erde:
 - c So wurden sie geschaffen.

3b. Zur Struktur von Gen 1,1–2,4a

Hans Kessler hat dafür plädiert, nicht mehr von «Schöpfungsbericht» zu reden, weil dies eine wissenschaftliche Darstellung der Schöpfungswerke suggeriere. Stattdessen schlägt er den Begriff «Schöpfungshymnus» vor, um mehr dem literarischen Charakter des Textes zu entsprechen¹. So richtig und wichtig diese Beobachtung ist, wir haben bei unserem Durchgang durch den Text die Mahnung im Ohr, den Weltbezug des Textes nicht aus den Augen zu verlieren.

Der Text gliedert sich in ein Werk von sechs bzw. sieben Tagen, je nachdem, ob man das Ruhen mit zum Werk zählt oder nicht². Es wird eine klare Struktur erkennbar: Gott spricht, es geschieht und sein Wort wird wahr, und Gott benennt dann die entstandenen Werke. An jedem Tag wird ein Werk, oder am dritten und sechsten Tag werden jeweils zwei Werke geschaffen. Das Geschaffene wird als gut oder gar (am sechsten Tag) als «sehr gut» bewertet. Zunächst werden jeweils die Lebensräume angelegt, die so dann jeweils bevölkert werden. In gewissem Sinne ist es also eine «ökologische Schöpfungsordnung», wie Christian Link nahegelegt hat.³

Der Anfang

1a Die Crew der Apollo 8 Mission, also die ersten Menschen, die den Mond umrunden haben, haben an Heiligabend 1968 angesichts des Anblicks der Erde Genesis 1,1–10 vorgelesen.⁴ Es gibt sogar eine Briefmarke, die daran erinnert. Unsere Vorstellung der Bedeutung dieses Verses ist oft von dieser Perspektive geprägt. Allerdings meint die Erde in Gen 1,1 weniger den Planeten Erde als allgemein das bewohnbare Land. Es könnte so gesehen auch andere «Erden» geben.⁵

1a-2a Es ist in der Bibel keinesfalls eindeutig, ob Vers 1 der Beginn des Schöpfungswerkes ist oder gewissermaßen eine Überschrift des folgenden. Versteht man es als Überschrift, hat das weitreichende Folgen, denn dann beginnt die Schöpfung nicht mit nichts, sondern mit etwas: dem Tohuwabohu (so die hebräischen Wörter für das «wüst und leer») und Finsternis. Die theologische Tradition hat sich freilich für eine Lesart im Anschluss an die Idee einer creatio ex nihilo entschieden.

3a Woher kommt das ursprüngliche Licht, wenn doch die Leuchten des Himmels erst in Vers 16 erschaffen werden? Man könnte dies als einen Hinweis darauf lesen, dass mit den Tagen des Schöpfungswerkes nicht unsere von der Sonne bestimmten Wochentage gemeint sind, es vielmehr um einen heiligen Rhythmus geht, der auf den Feiertag zielt.

Diese Frage stellte sich aber auch ein Priester, der Astrophysiker war, Georges Lemaître, und sie inspirierte ihn, die wissenschaftliche These eines «Uratoms» zu formulieren, aus dem sich das Universum entwickelt haben könnte. Heute ist diese These als Urknalltheorie weit verbreitet.

Das ist interessant, weil es demonstriert, wie auch in der Moderne theologische Ideen wissenschaftliche Hypothesen inspirieren können. Wohlgermerkt muss die weitere Entwicklung der Theorie selbst dann rein wissenschaftlich erfolgen. »Soweit ich sehen kann, bleibt eine solche Theorie vollständig außerhalb jeder metaphysischen oder religiösen Frage«, sagte er dazu selbst, auch wenn der gläubige Mensch sie selbstverständlich religiös deuten könne.⁶

¹ Hans Kessler, *Evolution und Schöpfung in neuer Sicht*, Kevelaer 2009, S. 49ff.

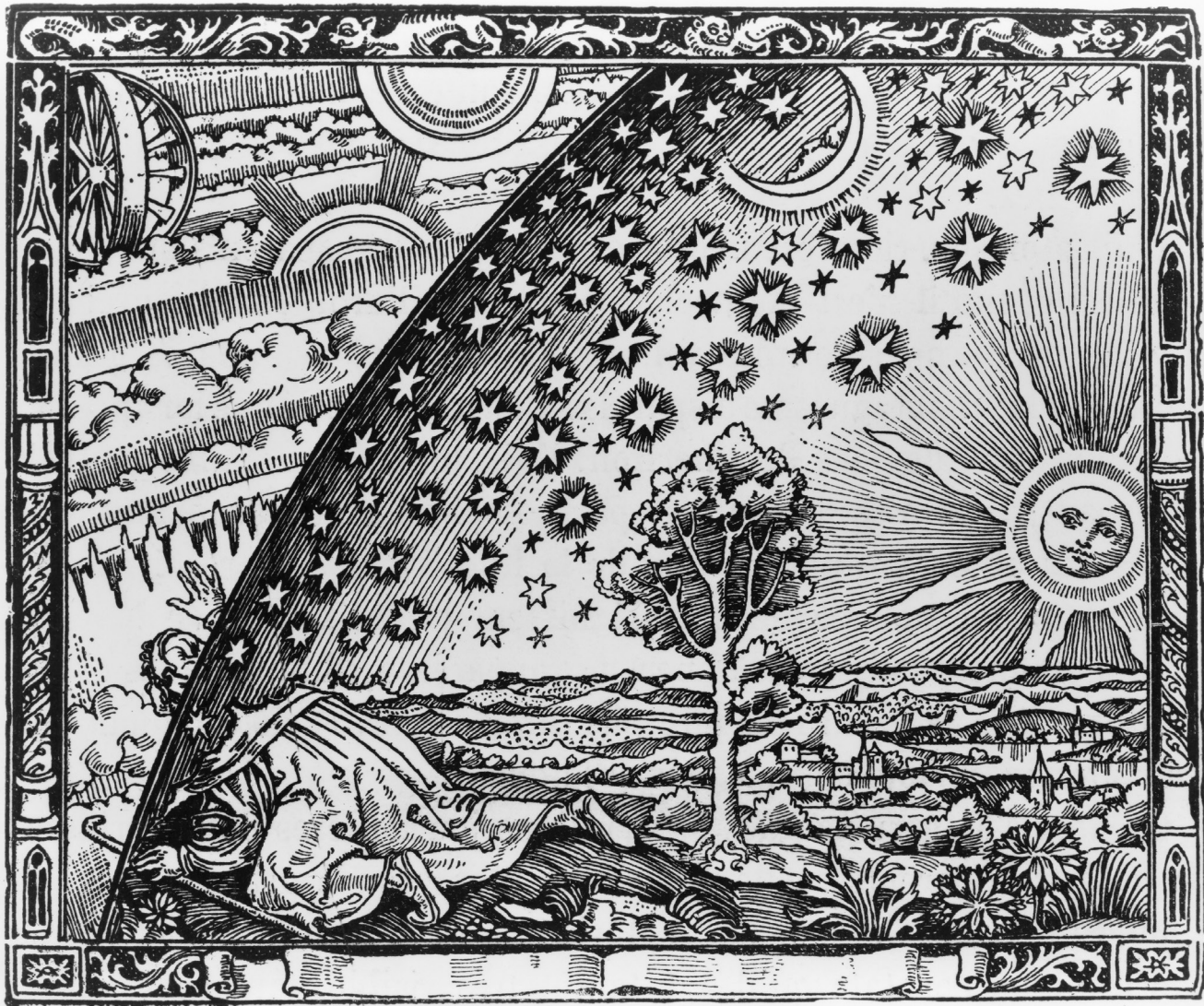
² Konrad Schmid, *Schöpfung im Alten Testament*, in: Konrad Schmid (Hg.), *Schöpfung*, Tübingen 2012, S. 71–120 hier S. 77–78

³ Christian Link, *Schöpfung*, Neukirchen-Vluyn 2012, S. 49ff

⁴ https://en.wikipedia.org/wiki/Apollo_8_Genesis_reading

⁵ Vgl. Andreas Losch, «Der gestirnte Himmel über uns», Zürich 2022.

⁶ Mehr zu dieser spannenden Geschichte auf <https://www.theologie-naturwissenschaften.de/startseite/leitartikelarchiv/urknall>



Flammarions Holzstich – erstmals erschienen in L'atmosphère, Paris 1888, als Illustration zu La forme du ciel im Kapitel Le jour

Obiger Kupferstich Flammarions wird oft benutzt, um das biblische Weltbild zu illustrieren mit der Feste - die Basisbibel spricht von einem «Dach» -, die wie eine Kuppel über der Erdscheibe Wasser von Wasser trennt. Gemeint ist das Firmament, wie wir es als Sternenzelt erleben.

Man muss allerdings wissen, dass der Kupferstich aus dem 19. Jahrhundert stammt und eine historisierende Rückprojektion der damaligen Vorstellungen der mittelalterlichen Ansichten darstellt. In Wirklichkeit wusste man auch im Mittelalter, dass die Erde nicht flach ist¹, und die (somit gar nicht nötige) Demonstration dieser Tatsache durch Christoph Kolumbus ist eine Legende.²

¹ Pablo de Felipe, Glaubte man im Mittelalter, die Erde sei flach?, auf: <https://www.theologie-naturwissenschaften.de/startseite/leitartikelarchiv/flache-erde-mythos>

² Andreas Losch, Jenseits der Konflikte, Göttingen 2011, Kap. 1.

Der dritte Tag: Erde und Grün

Zum ersten Mal werden zwei Werke erschaffen, die Erde und die Pflanzenwelt. Die Erde bewahrt in dem Schöpfungshymnus ein gewisses Mass an Kreativität, sie ist es, die Grün, Pflanzen und Bäume hervorbringt, diese werden also nicht direkt von Gott erschaffen, sondern vermittelt durch die selbst kreative Erde hindurch.

Zum einen kann dies als Hinweis auf die Absicht des Schöpfungshymnus verstanden werden, die Grössen, welche in anderen Schöpfungsdarstellungen des Alten Orient als Götter angesehen wurden, als Geschöpfe des einen Gottes umzuinterpretieren. Dazu gehört nun auch die Erde. Zum anderen behält sie dabei aber sozusagen noch etwas von ihrer ursprünglichen Göttlichkeit. Die entmythologisierende Intention jedenfalls

machte den Weg frei für eine wissenschaftliche Betrachtung der Natur. Sie bleibt aber auf Gott bezogen, und auch die spätere und heute noch übliche Vorstellung von Naturgesetzen setzte zunächst die Vorstellung eines göttlichen Gesetzgebers voraus.

Vielleicht kann man das «Die Erde soll frisches Grün spriessen lassen» als Übereinstimmung mit der Idee der Selbstentwicklung in der Evolutionstheorie Charles Darwins lesen. Der Schriftsteller und anglikanische Geistliche Charles Kingsley nannte die Evolution in diesem Sinne eine «ebenso edle Vorstellung von der Gottheit» wie die traditionelle (und heute noch von Kreationisten vertretene) Auffassung, dass Gott die Arten direkt schafft: «Es ist eine ebenso edle Vorstellung von der Gottheit, zu glauben, dass sie Urformen geschaffen hat, die sich selbst zu allen Formen entwickeln können, ... wie zu glauben, dass sie einen neuen Akt des Eingreifens benötigt, um die Lücken zu schliessen, die sie selbst geschaffen hat.» (Charles Kingsley, 18. November 1859.)³

Charles Darwin höchstselbst hat diesen Ausschnitt des Schreibens Kingsleys in der zweiten Auflage seines Hauptwerkes, Die Entstehung der Arten integriert, um religiösen Lesern seines Werkes eine Brücke zu bauen.

Der vierte Tag: Leuchten

Die sehr profane und funktionale Beschreibung von Sonne und Mond als «Leuchten» macht ihre instrumentelle Interpretation als Schöpfungswerke deutlich, die im Dienste Gottes stehen, und nicht – wie in anderen Religionen – selbst Gottheiten darstellen.

Der fünfte Tag: Fische, Vögel, Seeungeheuer

Auch die Seeungeheuer werden vermutlich explizit erwähnt, weil ihnen in anderen Religionen göttlicher Status zugesprochen wird. In der biblischen Darstellung sind es aber schlicht Geschöpfe wie Fische und Vögel auch.

Interessant ist, dass auch hier die Erschaffung der Tierarten gewissermassen noch einmal als Resümee eines bereits zuvor beschriebenen Schöpfungswerkes erscheint.

Am Ende des fünften Tages steht der Fruchtbarkeitssegens, der allen Lebewesen gilt. Heute würden wir die Fähigkeit zur Vermehrung wissenschaftlich als eine übliche Eigenschaft des Lebens beschreiben. Ist der milliardenfach vermehrte Mensch aber immer noch ein Segen?

Der sechste Tag: Tiere und Menschen

Wie am dritten Tag werden am sechsten Tag zwei Werke geschaffen, in diesem Fall Landtiere und Menschen.

Interessant ist, dass wieder die Erde die Arten hervorgehen lässt. So hat auch Charles Darwin in seinem Hauptwerk «Die Entstehung der Arten» dargelegt, wie diese aus der irdischen Evolutionsgeschichte hervorgehen, und wir haben auch bereits am Beispiel der Korrespondenz mit Charles Kingsley gesehen, dass diese Gedanken zu Schöpfung und Evolution vereinbar sein können.

Das «Gott schuf sie nach ihrer Art» stellt so gesehen nur fest, was zuvor geschah. Und dass Menschen wie Tiere Erde sind und zu Erde wieder werden, war und ist ja nun bekannt (Vgl. Gen 3,19). Evolution und göttliche Schöpfung müssen sich also keinesfalls widersprechen.

Am sechsten Tag ergeht auch der Herrschaftsauftrag an den Menschen. Er kann heute als Verantwortung des Menschen für die Schöpfung verstanden werden, auch wenn das zugrunde liegende hebräische Wort sehr

³ <https://www.darwinproject.ac.uk/letter?docId=letters/DCP-LETT-2534.xml>

radikal erscheint. Die Herrschaft ist allerdings ursprünglich durchaus begrenzt, Fleisch darf erst später verzehrt werden, das ursprüngliche Schöpfungswerk sieht dies nicht vor. Wie am fünften Tag, so erfolgt auch hier ein Fruchtbarkeitssegen. Was sagt das nun über den Menschen aus? Ist er die Krone der Schöpfung? Dazu gibt es unterschiedliche Auffassungen.

Der siebte Tag: Ruhe

Neuere Bibelauslegung betont: der Ruhetag ist das Ziel des Ganzen und die eigentliche Krone der Schöpfung. Vielleicht müssen wir das wieder neu lernen, auch in den Kirchen und bei denjenigen, für die der wöchentliche Feiertag oft auch ein Arbeitstag ist.



4. Predigtanregungen

Die Krone der Schöpfung

Ist der Mensch, mit Genesis 1 und Psalm 8 gesprochen, die Krone der Schöpfung? Oder muss doch nicht eher dem Feiertag diese Rolle zugedacht werden? Welche Vorteile, welche Nachteile bringt es mit sich, vom Menschen als Krone der Schöpfung zu reden? Welche Chancen liegen darin, den Feiertag so zu titulieren? Dies kann auch in einer Dialogpredigt entfaltet werden.

Eine ökologische Ordnung – weniger ist mehr?

Diese Predigtanregung stellt mit Christian Link die Bezogenheit der Erschaffung der Lebensräume und der sie bevölkernden Lebewesen in den Mittelpunkt. Alles hat seinen Platz in Gottes guter Schöpfung, wenn wir die geschöpflichen Lebensräume bewahren. Hier könnte man Gedanken über die Grenzen des Wachstums auf unserem Planeten anschliessen.

Das erste «Paper»?

Die Weltraumforscherin Kathrin Altwegg nennt Genesis 1 gerne «das erste wissenschaftliche Paper». Es enthält durchaus einige richtige «Beobachtungen», wie die schrittweise Entwicklung der Welt. Es ist nicht alles auf einmal entstanden. Heute muss allerdings viel revidiert werden. Was stimmt, was nicht? Der agnostische Biologe Antonio Lazcano verweist darauf, dass überhaupt die Vorstellung einer allmählichen Entwicklung eine lineare Zeitauffassung benötigt, wie sie im jüdisch-christlichen Kulturraum als «Heilsgeschichte» entstanden ist.¹ Vielleicht wäre es eine Idee, einen wohlwollenden Wissenschaftler aus seiner Sicht den Text kommentieren zu lassen, und dies in eine eigene Predigt einzubauen?

Im Anfang...

Urknall, Evolution und Schöpfung

Die beiliegende Beispielpredigt setzt für einmal den Urknall an den Anfang und präsentiert die wissenschaftliche Darstellung der Geschehnisse. Der Hauptteil der Predigt diskutiert dann die Beziehung dessen zum Schöpfungswerk in allen seinen Facetten und nimmt dazu viel von dem auf, was auch in der Auslegung thematisiert worden ist.



Helix Nebel_700 light-years away

¹ Antonio Lazcano, A skeptical Afterword, in: Andreas Losch (Hg.), What is Life? On Earth and beyond, Cambridge 2017, S. 311ff

5. Predigt

Liebe Gemeinde,

Am Anfang – war: der Urknall.

Der früheste Moment in der Geschichte der Welt, wie sie die Wissenschaft fassen kann, war, als das Weltall in einem einzigen Punkt konzentriert war. Und unvorstellbar dicht und heiss. Aber dabei ganz still... Die Bezeichnung «Urknall» ist ein bisschen irreführend.

Als die Materie sich von diesem Punkt ausgehend still ausbreitete, kühlte sie ganz langsam aus. Nach ungefähr drei Minuten hatte sich die Temperatur auf Tausend Millionen Grad «abgekühlt». Da war es sozusagen «kalt» genug, dass sich die beiden Elemente Wasserstoff und Helium bilden konnten, aus denen der Grossteil des sichtbaren Universums bis heute besteht.

Schliesslich war die Temperatur des Weltalls niedrig genug, sodass sich auch komplexere Atome bilden konnten. Dies hatte zur Folge, dass eine Strahlung entstand. Genau diese Strahlung, in einer durch die weitere Expansion des Weltalls weiter abgekühlten Form, kann heute als kosmische «Hintergrundstrahlung» beobachtet werden – ein fernes Echo aus der Zeit der Entstehung des Weltalls vor etwa 15 Milliarden Jahren.

Das Universum setzte seine Expansion fort. Die Schwerkraft übernahm die Kontrolle und verdichtete Materie zu Galaxien und Sternen, aus denen die «Milchstrassen» des Himmels bestehen. In der Nuklearküche der Sterne wurden neue schwere Elemente geformt, so wie Kohlenstoff und Eisen, die vorher noch nicht aufgetreten waren. Sterbende Sterne verstreuten in ihren Explosionen die neuen Elemente in die Umgebung. Als durch Wiederzusammenballungen der Elemente Sterne der zweiten Generation geformt wurden (unsere Sonne ist so ein Stern der 2. Generation), konnten die Planeten dieser Sterne aus Materialien zusammengesetzt sein, welche die nächste grosse Entwicklung in der Evolution des Weltalls erlaubten.

Auf wenigstens einem Planeten, nämlich unserer Erde, und vielleicht aber auf anderen auch, erlaubte die Konstellation von Temperatur, chemischer Umgebung und Strahlung sowie die zufällige Zusammensetzung einzelner Atome das Zustandekommen komplexer Moleküle mit einer besonderen Fähigkeit: sich selbst in dieser Umgebung zu reproduzieren. In einem bemerkenswerten Zusammenspiel von Zufälligkeiten und naturgesetzlicher Notwendigkeit hatte ein Prozess begonnen, in dem sich Systeme von immer zunehmender Komplexität entwickelten. Das Leben entstand.

Auf unserem Planeten führte das schliesslich zu dir und mir, Kindern des Universums, aus Sternenstaub geformt.

Mit Worten wie diesen schildert der englische Physiker John Polkinghorne die Evolution der Welt vom Beginn des Universums bis auf unsere Tage aus wissenschaftlicher Perspektive.

John Polkinghorne war ebenfalls Priester der Kirche von England. Er ist leider vor einigen Jahren im Alter von 90 Jahren verstorben.

1

Liebe Gemeinde,

am Anfang schuf Gott Himmel und Erde, sagt die Bibel. Wie passt das mit den Erkenntnissen der Wissenschaft zusammen? Ist die Bibel heute überholt? Oder liegt die Wissenschaft falsch, und der Schöpfungsprozess der Welt dauerte nicht Milliarden von Jahren, sondern 6 Tage, wie die Bibel doch sagt?

Die beiden Darstellungen der Weltentstehung, die vom Urknall und die aus der Bibel, müssen sich, so meine ich, nicht widersprechen. Wir glauben ja auch nicht mehr, dass die Sonne sich um die Erde dreht. Wir wissen es heute besser, und haben vielleicht auch gelernt, dass das in der Bibel gar nicht so gemeint ist.

Früher meinte man, eine Stelle im Buch Jo-

sua, wo Gott die Sonne stillstehen lässt, wäre doch ein eindeutiger Beweis dafür, dass auch die Heilige Schrift bezeugt, dass die Sonne sich um die Erde dreht. So erscheint es uns ja von Sonnenaufgang bis zum Sonnenuntergang jeden Tag. Tatsächlich dreht sich aber die Erde um sich selbst und um die Sonne, und so entstehen Tag und Nacht.

Was die Heilige Schrift sagt, muss wahr sein, aber was im «Buche der Natur», also von der Wissenschaft, erforscht werden kann, ist ebenfalls ein Zeugnis des Gottes, des Schöpfers von allem, und somit auch wahr. Sinngemäss hat so niemand anders als Galileo Galilei diese Lehre von zwei Wahrheiten formuliert und messerscharf geschlossen: wenn es also einen Widerspruch gibt, liegt das nicht an einem Fehler der Schrift. Es sind die Leser der Bibel, die darin irren, wie sie die Schrift verstehen, nicht die Heilige Schrift selbst.

Wie man sieht, war Galilei ein durchaus frommer Mann, und seine Verurteilung durch die Inquisition umso tragischer. Da mag es nicht verwundern, dass wir auch die Urknalltheorie einem frommen Mann verdanken, nämlich dem belgischen Astrophysiker Georges Lemaître, der zudem ebenfalls Priester war. Er war einer derjenigen, denen bei ihren Beobachtungen aufgefallen war, dass sich das Universum immer weiter ausdehnte. Und wenn sich alles immer weiter ausdehnt, muss es am Anfang ja auf einem Klumpen gewesen sein. Mathematisch exakt gesprochen: auf einem Punkt. Tatsächlich hatte ihn ein bisschen auch das Licht des biblischen Schöpfungsberichts bei seinen Überlegungen inspiriert.

Papst Pius XII. fand dann auch, die Theorie passe wunderbar zum biblischen Schöpfungsbericht. Tatsächlich wurde sie gerade anfangs deswegen verspottet. Die englische Bezeichnung für den «Urknall», nämlich «Big Bang», tönt ja auch etwas spöttisch. Viele Physiker am Anfang des 20. Jh. fanden diese anscheinend so biblisch gefärbte Theorie zunächst befremdlich. So auch Albert Einstein, der sich jedoch noch eines Besseren besann.

Die Theorie des Priesters und Astrophysikers Lemaître hat sich durchgesetzt. Das zeigt: Physik und Theologie müssen sich nicht widersprechen, können sich manchmal gar ergänzen.

2

Liebe Gemeinde,

In dem Urknall, dem Ursprung der Entwicklung des Universums, steckt nun auch die Evolution. Kein gescheiter Physiker würde heute seinen Kollegen aus der Biologie widersprechen, wenn diese die Evolutionstheorie zugrunde legen. Eine Evolution in kosmischen Massstäben ist ja auch die Basis der Kosmologie.

Und von «Evolution» weiss ja auch die Bibel zu berichten, wie ein Zeitgenosse Charles Darwins bemerkt hat. Gott schafft die Dinge, eins nach dem anderen – aber nicht alles selbst. Er macht die Dinge, dass sie sich selber machen. «Die Erde soll frisches Grün spriessen lassen», heisst es in dem Schöpfungshymnus. Die Erde selbst ist schöpferisch tätig.

Aber warum spricht die Bibel dann von sechs Tagen, von dem Werk einer Woche, wenn es doch Milliarden von Jahren waren, die die Evolution des Weltalls gebraucht hat?

Ich glaube, es geht ihr dabei weniger um die Wochentage. In der Finsternis wird Licht, ein Zeitrhythmus entsteht, doch Sonne und Mond werden erst am vierten Tag erschaffen. Es können also gar keine Sonnentage gewesen sein, von denen die Bibel berichtet. Es ist Gottes Zeitmass, um das es ihr geht, und Gottes Zeitmass zeichnet sich vor allem durch eins aus, das sich auch in unserem Zeitrhythmus widerspiegeln soll: den Ruhetag.

Das bedeutet aber etwas, was uns heute verloren zu gehen droht: Die Krone der Schöpfung ist nicht der Mensch. Die Krone der Schöpfung ist der Feiertag.

Und das wissen wir doch alle, wie sehr das gut tut: ein Feiertag. Ein Tag des Atemho-

lens, Kraftschöpfens. Gerade in unserer Zeit, wo alles immer schneller, höher, weiter sein muss, gilt es, diesen Lebensquell zu wahren.

Ich finde es daher wichtig, wenn die Kirche sich für die Bewahrung des Ruhetages einsetzt, und ich hoffe, mit gutem Beispiel vorangeht.

3

Liebe Gemeinde,

in der biblischen Schöpfungserzählung sind Sonne und Mond nur Leuchten. Das ist ziemlich wichtig. Denn in den vergleichbaren Schöpfungserzählungen der antiken Nachbarvölker ist so ziemlich alles göttlich, was im Himmel oder auf Erden kreucht und fleucht. Sonne und Mond sind dort natürlich Götter. Ebenso das grosse Ungeheuer im Meer. Und auch das Chaos am Anfang ist ein Gott, einer der Götter, die sich bekämpfen, paaren, zerspalten und was weiss ich was noch tun. In der Bibel passiert das alles nicht. Die scheinbaren Götter der Nachbarvölker sind Kreaturen, Schöpfung des einen Gottes.

Dies war wesentlich für die Entwicklung der Naturwissenschaft. Andernorts, wo die Natur göttlich und heilig war, durfte man sie nicht wissenschaftlich entweihen. Wenn sie aber wie hier als Schöpfung galt, also zwar als göttlichen Ursprungs, insofern hochinteressant, doch nicht sakrosankt, dann lohnte es sich, auch in dem «Buch der Natur» zu lesen.

Die Naturwissenschaft verdankt dem Schöpfungsgedanken also viel.

Das bringt mich zu der Frage: Was ist mit uns? Wenn wir gar nicht die Krone der Schöpfung sind, was sind wir dann?

Natürlich einerseits Geschöpfe, aber nach dem Zeugnis der Bibel auch noch mehr: Gottes Bild sind wir. Nicht mehr und nicht weniger, und zwar weiblich wie männlich.

Gottes Bild sind wir. Mit einer Verantwortung für diese Welt, sie nach bestem Wissen und Gewissen zu bewahren.

Oder doch nur ein Produkt der Evolution? Ein Überbleibsel des Urknalls, eine zufällige Zusammenballung von Materie, nur Sternenstaub?

4

Liebe Gemeinde,

ich glaube, die Evolution des Weltalls und der biblische Schöpfungsgedanke müssen sich nicht widersprechen. Vielleicht gehört es zu Gottes Plan, dass er eben gerade nicht alles vorherbestimmt, doch vom Anfang des Weltalls an alles so kreativ und fruchtbar gestaltet hat, dass auch wir daraus hervorgehen konnten. Und das war dann sehr gut so, wie Gott befand.

Die Prozesse der Natur führen aber nicht nur zu dem Wunder der Entwicklung, sondern auch zu Wucherungen, Krankheit und Tod. Erde sind wir und zu Erde sollen wir wieder werden. Der Tod ist Teil der Schöpfung.

Selbst das Weltall wird vergehen. Wissenschaftler erwarten durch die zunehmende Expansion des Kosmos ein ganz langsames Erkalten, das «Erfrieren» der Welt sozusagen.

Und dann?

Unsere Fragen bleiben. Doch als Christen haben wir eine Hoffnung, für diese Welt und dieses All. Wir glauben, es wird sein: eine neue Schöpfung – des gesamten Alls. «... und der Tod wird nicht mehr sein, noch Leid noch Geschrei noch Schmerz wird mehr sein.» Alles wird neu. Eines jungen Tages.

Amen.

6. Liturgische Elemente

Zur Lesung

Da Genesis 1,1–2,4a ein recht langer Text ist, macht es vielleicht Sinn, diesen von mehreren Sprecherinnen und Sprechern lesen zu lassen. Zum Beispiel tageweise, oder in der Aufteilung von direkter göttlicher Rede und Erzähler/in. Interessant könnte es sein, angesichts von Gen 1,26-27 die direkte göttliche Rede jeweils von einem Mann und einer Frau zusammen lesen zu lassen, um die Übergeschlechtlichkeit des einen Gottes zum Ausdruck zu bringen.

Fürbitte

Gott, unsere Erde ist nur ein kleines Gestirn
im grossen Weltall.
An uns liegt es,
daraus einen Planeten zu machen,
dessen Geschöpfe
nicht von Kriegen gepeinigt werden,
nicht von Hunger und Furcht gequält,
nicht zerrissen in sinnlose Trennung
nach Rasse, Hautfarbe oder Weltanschauung.
Gib uns den Mut und die Voraussicht,
schon heute mit diesem Werk zu beginnen,
damit unsere Kinder und Kindeskindern
einst mit Stolz den Namen Mensch tragen.

RG 528 Gebet der Vereinten Nationen

Ausgewählte Lieder

RG 64

Herr, wie sind deine Werke gross und viel

RG 65 Ich will dem Herrn singen (Kanon)

RG 529 Laudato si

RG 530 Himmel, Erde, Luft und Meer

RG 533 Morgenlicht leuchtet

RG 537 Geh aus, mein Herz und suche Freud

RG 841 Gott gab uns Atem, damit wir leben

Vortrags- und Weiterbildungsmöglichkeit

Der Verantwortliche Theologie der Schweizerischen Bibelgesellschaft Andreas Losch kann für einen Vortrag oder eine Gastpredigt eingeladen werden, nach Absprache allenfalls auch zusammen mit der Weltraumforscherin Kathrin Altwegg.

Im Juni 2026 (8.-10.6.26) gibt es auch eine Fortbildung u.a. mit diesen beiden Referierenden, für Interessierte eine gute Vertiefungsmöglichkeit. Herzliche Einladung!

<https://www.bildungskirche.ch/weiterbildung/vom-anfang-und-ende-aller-dinge-urknall-evolution-und-schoepfung>

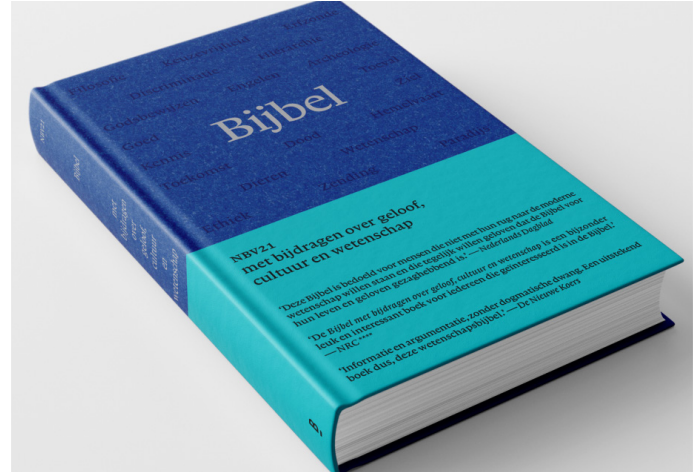
6. Zusatzmaterial: Eine „Wissenschaftsbibel“

Von der niederländischen Bibelgesellschaft gibt es seit einiger Zeit eine Wissenschaftsbibel mit 300 Beiträgen von 60 Wissenschaftlern zu Glaube, Kultur und Wissenschaft („Wetenschapsbijbel«). Darunter sind auch zwei Beiträge von dem bekannten Astrophysiker und Laienprediger Heino Falcke. Einen davon dürfen wir hier abdrucken.

Thema Urknall

Im 19. Jahrhundert schienen wir mehr oder weniger verstanden zu haben, wie die Welt funktioniert. Mechanik und Thermodynamik beschreiben die Bewegung von Objekten und Maschinen. Das Gravitationsgesetz von Isaac Newton erklärt die Umlaufbahn der Planeten und die Bewegungen im Sonnensystem. Raum und Zeit sind absolut und statisch. Das Universum scheint ewig und der Lauf der Dinge vorherbestimmt - determiniert. Zu Beginn des 20. Jahrhunderts änderte sich dieses Bild dramatisch. Die Quantenphysik zeigte, dass sich nicht alles mit absoluter Genauigkeit messen und vorhersagen lässt. Albert Einsteins allgemeine Relativitätstheorie argumentierte, dass Raum und Zeit nicht absolut, sondern relativ sind. Die Zeit kann für verschiedene Beobachter schneller oder langsamer sein, und der Raum kann je nach der Geschwindigkeit des Beobachters oder dem Vorhandensein von Masse gekrümmt oder gestaucht sein.

Als Einstein 1917 seine Gleichungen auf das Universum anwandte, schien es zu kollabieren, so dass er eine geheimnisvolle Gegenkraft annehmen musste, um es stabil zu halten. 1927 berechnete der belgische Physiker und katholische Priester Georges Lemaître jedoch, dass sich das Universum auch ausdehnen kann. Seiner Theorie zufolge fliegen alle Galaxien im Weltraum voneinander weg, wie Sultaninen in einem Kuchen, der gerade gebacken wird. Ausserdem zeigte Lemaître, dass sich die Galaxien um uns herum tatsächlich auch so verhalten. Dieses Gesetz wird heute Hubble-Lemaître-Gesetz genannt und deutet auf ein expandierendes Universum hin. Seitdem wurde diese Theorie durch zahlreiche umfangreiche Untersuchungen des Weltraums immer genauer bestätigt.



Lemaître begann auch, vom expandierenden Universum aus rückwärtszurechnen und kam zu dem Schluss, dass das Universum nicht (wie damals angenommen) unendlich alt sein kann, sondern vor langer Zeit an einem kleinen Punkt entstanden sein muss. Wir nennen diesen Ausgangspunkt den Urknall: eine Explosion in Raum und Zeit, der einzigartige Startmoment unseres Universums. Der Begriff „Urknall“ (engl.: Big Bang) war ursprünglich abwertend gemeint, hat sich aber als recht nützlich erwiesen. Kann der Zeitpunkt des Urknalls berechnet werden? Ja, denn ein Blick in die Ferne ist bei der Betrachtung des Universums immer auch ein Blick in die Vergangenheit. Die Galaxien, die wir heute sehen, sind Millionen und Milliarden von Lichtjahren entfernt, das heisst, man schaut immer auch so weit in die Vergangenheit, weil das Licht so lange unterwegs ist. Und tatsächlich: Wir können sehen, dass sich Galaxien und Strukturen im Weltraum über lange Zeiträume hinweg entwickelt haben.

Interessanterweise geht auch die Bibel von einem Universum aus, das einen Anfang hat (1. Mose 1,1, Hiob 38-39, Ps. 121,2, Jes. 40,26, und 42,5 usw.). Einige Kosmologen erinnerte daher das Urknallmodell zu sehr an die Bibel! Dennoch hat sich das Modell in der Forschung durchgesetzt.

Im Jahr 1964 entdeckten Arno Penzias und Robert Wilson mit einer empfindlichen Radioantenne ein seltsames Rauschen, das aus allen Richtungen kam. Die Form der Strahlung entsprach genau der Wärmestrahlung, die von einem undurchsichtigen, warmen Körper ausgeht, zum Beispiel der Wärme, die ein Mensch abgibt (und die wir mit Infrarotkameras messen können). Wie kann ein transparentes Universum überall mit der Strahlung undurchsichtiger Materie gefüllt sein? Dies ist möglich, wenn das Universum früher tatsächlich undurchsichtig und sehr heiss war: ein neuer Hinweis auf das „Uratom“ (Lemaître), aus dem das Universum entstanden ist. Mit der Ausdehnung des Universums nach dem Urknall kühlte die Strahlung allmählich ab, und das Universum ist heute weitgehend leer und transparent.

Inzwischen haben mehrere Satellitenmissionen diese kosmische Hintergrundstrahlung mit grosser Genauigkeit gemessen und bestätigt. Daraus ergab sich ein wissenschaftlich weitgehend akzeptiertes Modell: Das Universum, die gesamte Energie, unser Raum und unsere Zeit sind vor etwa 13,8 Milliarden Jahren aus einem kleinen Bereich in der Raumzeit entstanden. Nach einer kurzen, aber extremen Phase der Ausdehnung (Inflationsphase) bildete sich in der ersten Sekunde eine riesige Anzahl subatomarer Teilchen, aus denen sich in den folgenden Minuten Atomkerne - hauptsächlich Wasserstoff und Helium - bildeten. In den ersten 380.000 Jahren blieb das Universum ein expandierendes, sich abkühlendes Gemisch aus Licht- und Materieteilchen, bis sich die ersten Galaxien, Sterne und Planeten bildeten. In den Sternen entstanden durch Kernfusion neue Elemente wie Kohlenstoff, Stickstoff und Sauerstoff, die nach dem Erlöschen der Sterne in Staubwolken geschleudert wurden und abkühlten. Daraus bildeten sich neue Sterne und Planeten. Sternenstaub bildet die Grundlage aller organischen Materie, aus der Pflanzen, Tiere und Menschen bestehen.

Die Genesis ist kein moderner wissenschaftlicher Beitrag, sondern eine Zusammenfassung

grundlegender theologischer Erkenntnisse. Die Bibelschreiber arbeiteten mit dem Weltbild ihrer Zeit und beschrieben eine Welt, die schrittweise entstand – mit einem vertrauenswürdigen Gott als erster Ursache. Pflanzen, Lebewesen, Sterne, Planeten und sogar Menschen sind keine magischen oder göttlichen Wesen. Sie sind einfach Geschöpfe und doch Ebenbilder Gottes. Deshalb dürfen und können wir sie erforschen, Naturwissenschaft betreiben und auf diese Weise etwas über Gott erfahren. Alles entsteht in der Genesis aus Gottes Schöpferwort. In der naturwissenschaftlichen Betrachtung sind es Naturgesetze, die Ordnung in das Chaos bringen und Neues entstehen lassen. Ihre Herkunft liegt im Dunkeln, man kann sie nicht herleiten. Der Gläubige darf auch die Naturgesetze als Worte Gottes verstehen. Was auf jeden Fall bleibt, wenn wir die aktuelle kosmologische Weltsicht auf uns wirken lassen, ist ein grosses Staunen. Dieses Staunen wird durch die Grösse und enorme Komplexität des Universums hervorgerufen, aber auch durch die Zuverlässigkeit der Naturgesetze. Manchmal kommen die beiden auf beeindruckende Weise zusammen - man denke nur an die Astronauten, die am 24. Dezember 1968 von Apollo 8 aus Genesis 1 vorlasen. Gläubige können also durch den Spiegel der Natur auch die Zuverlässigkeit und Grösse des Gottes aus Genesis 1 erkennen.



Heino Falcke

7. Zusatzmaterial: Teil der Schöpfung

Sebastian Leidel ist Biochemiker an der Universität Bern, hatte aber auch Theologie studiert. Er reflektiert in seinem Beitrag darüber, was es für ihn heisst, Teil der Schöpfung zu sein.

Wenn ich morgens zur Arbeit gehe, denke ich selten über die Schöpfung oder die Evolution nach. Als Biowissenschaftler versuche ich zu verstehen, wie biologische Prozesse ablaufen, was passiert, wenn sie schiefgehen und ob solche Fehler Menschen krank machen.

Unsere Projekte dauern Jahre und ich weiss heute schon, dass ich viele Fragen, die ich mir stelle, bis zum Ende meines Berufslebens leider nicht beantworten kann, auch wenn in meinem Labor ein mittelgrosses Team daran arbeitet. Das ist schade, denn ich bin ein neugieriger Mensch! Es fasziniert mich, Dinge zu erforschen und zu verstehen, die vorher noch niemand entdeckt hat. Das macht die Tätigkeit eines Forschers aus, und diese Möglichkeit ist für mich ein Privileg.

Bei meiner Arbeit ist die Evolutionstheorie ein Werkzeug, um biochemische Prozesse und in gewisser Weise „das Leben“ selbst besser zu verstehen. Dabei fasziniert mich immer wieder, wie verschiedene Organismen unterschiedliche Lösungen für das gleiche Problem gefunden haben. Und gerade diese Vergleiche geben uns oft entscheidende Hinweise darauf, wie Leben möglich wird und funktioniert.

Die Evolution folgt in groben Zügen dem Zufall und baut auf Vergangenem auf. So kann es sein, dass Prozesse immer kom-

plizierter werden und ich mich frage, wie etwas so Umständliches überhaupt funktionieren kann.

In anderen Fällen wirken die Lösungen des Lebens dagegen extrem elegant und erfüllen mich mit Staunen, ja mit einer gewissen Ehrfurcht. Unsere Welt als Schöpfung wahrzunehmen ist dabei für mich so etwas wie meine Innenansicht des Lebens. Das sind Momente, in denen ich mich als Geschöpf Gottes fühle, Momente, in denen ich mich mit dem Universum eins fühle. An Freitagnachmittagen nach getaner Arbeit in der Aare zu schwimmen, sind solche Momente.

Als Biowissenschaftler manipulierte ich Lebewesen, wie zum Beispiel Hefe, um sie besser zu verstehen. Das Gefühl der Geschöpflichkeit lässt mich dabei behutsamer sein. Denn das Leben ist trotz all unseres Wissens unverfügbar. Wir alle sind Teil eines grösseren Ganzen.



Sebastian Leidel