

Vorlesung: Schöpfung aus der Sicht eines Naturwissenschaftlers

Prof. Barbara Hallensleben * 10. März 2026

Zunächst eine Vorankündigung: Durch einen Kollegen der Naturwissenschaftlichen Fakultät, Claude Monney, bin ich in Kontakt gekommen mit Christoph Leuenberger, dem Lehrbeauftragten, der an dieser Fakultät den Bereich „Kosmologie“ unterrichtet. Er hat sich spontan sehr interessiert gezeigt, einmal in meine Vorlesung „Schöpfungslehre“ zu kommen – vermutlich eher am Mittwoch als am Dienstag, schon damit wir genug Zeit zur Diskussion haben.

Aus der Vorlesung in der letzten Woche nehmen wir die unvergessliche Einsicht mit, dass wir alle „Kommunist-inn-en“ sind, d.h. in einer Communio mit dem gesamten Weltall leben. Wir erinnern uns an den Merksatz von Antoine Weis: Wir sind nicht *im* Universum, wir *sind das* Universum. Die Bestandteile unseres Lebensraums, ja sogar unseres eigenen Körpers stammen mehr oder weniger unmittelbar aus den Anfängen, die wir „Urknall“ nennen.

Heute steht das Kapitel 3 auf dem Programm. Wir haben Glück, dass es relativ kurz ist, aber durchaus dramatisch. Wir entdecken, seit wann und warum es die Erde gibt. Eine Zusammenfassung des Kapitels in einer Minute habe ich auf einem Arte-Kanal gefunden:

<https://www.arte.tv/de/videos/115676-000-A/wie-ist-die-erde-entstanden/>

Wir befinden uns mit diesem Geschehen 4,6 Mrd. Jahre vor unserem heutigen 10. März 2026. Dankenswerter Weise wurden wir gerade gestern daran erinnert, wie unmittelbar wir noch heute mit der Entstehung unserer Erde innerhalb unseres Sonnensystems zu tun haben. Ich schlage vor, dass wir einen Auszug aus der gestrigen Nachrichtensendung in Deutschland sehen. Bitte schauen Sie nicht nur auf die sachliche Meldung eines Meteoriteneinschlags in Deutschland. Achten Sie auch auf die Auswirkung dieses Geschehens auf die Menschen. Ich musste ein wenig schmunzeln bei der Vorstellung, dass unser kommunistischer Austausch mit dem Universum weitergeht – und Menschen die Polizei anrufen, um dieses Ärgernis zu unterbinden: Soll die „Himmelspolizei“ die Meteoriten wegen Missachtung der unbedingten Vorfahrt der Erde verhaften??

<https://www.tagesschau.de/video/video-1563220.html>

Wir finden relativ leicht weitere Spuren auf der Erde von diesen Einschläge. Die Erde hat „Narben“, wie Heino Falcke uns so anschaulich sagt:

- * Er selbst bietet ein Bild vom Barringer-Krater in Arizona (1200m breit, 170m tief), entstanden vor ca. 50'000 Jahren, also für das Alter der Erde „vorgestern“.
- * In Deutschland ist vor allem das „Nördlinger Ries“ eine deutliche Spur, entstanden vor ca. 15 Mio. Jahren. Dieser Krater ist ca. 24 km breit. Amerikanische Astronauten absolvierten hier ein Training, um sich auf die Mondlandung vorzubereiten. Die Energie des Einschlags entsprach mehreren 100'000 Atombomben, wie sie auf Hiroshima abgeworfen wurde. Das dadurch erzeugte Licht war heller als die Sonne. Im Umkreis von 200 km wurde alles Lebens ausgelöscht.
- * Noch näher ist uns der Meteor in Tscheljabinsk im russischen Ural, der 2013 beim Eintritt in die Erdatmosphäre verglühte, aber durch seine Druckwelle zahlreiche Verletzte, v.a. durch splitternde Fensterscheiben, zurückließ.
- * Nicht unglücklich werden wir sein, wenn wir erfahren, dass durch einen Meteoriten auch die Dinosaurier auf Erden ausgestorben sind ...
- * Dem vielleicht größten Einschlag eines regelrechten Planeten im Entstehen, „Theia“ genannt, verdanken wir die Entstehung des Mondes, mit dem die Erde nun in schöner Harmonie einen Doppelplaneten bildet. Die Folge ist auch die Schrägstellung der Erdachse, die zum Phänomen der Jahreszeiten führt. Wieder kommentiert Falcke „sinngelbend“: „So hat der gewalttätigste Einschlag auf der Erde zu unserer eigenen Existenz beigetragen – und es wird nicht die einzige fruchtbare Katastrophe bleiben, denn die Einschläge gehen weiter“ (109).
- * Nebenbei hören wir ein interessantes Detail: Alle Meteoriten haben ungefähr dasselbe Alter: 4,55 +/- 0.07 Milliarden Jahre vor heute.

Das ganze Kapitel von Falcke ist von einer Dialektik durchzogen, die eine Art naturhafte Vorzeichnung des Osterereignisses enthält: „Geheimnis des Glaubens, im Tod ist das Leben“ (ein Lied von Lothar Zenetti): Das Leben unseres Sonnensystems beginnt durch den Tod eines Sterns, durch eine Supernova, bei der ein Stern in sich kollabiert und durch eine ungeheure Explosion Materie und/oder Energie ins Weltraum schleudert. Es kommt zu Kollisionen und Interaktionen mit „Gas- und Staubwolken“, die bereits vorhanden sind, verbunden mit einem „kaum merklichen, schwachen Magnetfeld“ (92). Wenn der Druck hier zu groß wird, „stürzt die Wolke ein“, und es bilden sich Protosterne, darunter unsere Sonne.

Die Beschreibung, die Heino Falcke immer wieder aufgreift, ist die einer „dünnen rotierenden Scheibe aus Gas und Staub“ (93). Die Vergleiche sind bildhaft: der

Tüllrock einer Tänzerin oder Eiskunstläuferin; ein Pizzateig. Die Drehung nimmt zu, zugleich die Kollisionen und Reibungen, verbunden mit Erhitzungen und Abkühlungen. Durch das leichte Magnetfeld und die Gravitation werden die umhergeschleuderten Teilchen zu größeren Ansammlungen, die auch bereits Bestandteile des künftigen Lebens in sich enthalten. Falcke nennt sie „rauchig schmutzige ‚Schneebälle‘“ (100). Entscheidend ist eine geheimnisvolle „Haftungskraft“ der kleinsten Teilchen, ausgelöst durch ihre Asymmetrie und leicht unterschiedlich geladenen Enden.

Wieder einmal findet Falcke einen fast philosophischen Kommentar: „Es ist das Kleine und Schwache, die Asymmetrie, das Unperfekte, das dafür sorgt, dass etwas Großes entstehen kann“ (100). Nicht nur gilt: „Aus Kleinem wird Großes“, sondern auch: Aus Katastrophen entsteht Leben. Die Einschläge transportieren Elemente, die für den Aufbau der Erde und das Entstehen von Leben erforderlich sind. Auf diese Weise kommt der größte Teil des auf der Erde vorhandenen Wassers zu uns, Gase werden eingefangen, die der Erde eine Atmosphäre geben. Aus der Nebelscheibe wird ein Planetensystem.

Hier zur Erinnerung der Merkvers für die Reihenfolge der Planeten:

„Mein Vater erklärt mir jeden Sonntag unseren Nachthimmel“

Merkur – Venus – Erde – Mars – Jupiter – Saturn – Uranus – Neptun

Pluto, der lange als der kleinste (kleiner als der Mond) und äußerste Planet des Sonnensystems galt, ist 2006 zum „Zwergplaneten“ herabgestuft worden, weil er es nicht geschafft hat, die mit ihm kreisenden weiteren planetenähnlichen Körper in sich aufzusaugen.

Wenn wir zu dieser Zeit von der „Erde“ sprechen, müssen wir alle heutigen Vorstellungen vollständig tilgen: An Leben war nicht zu denken. Die Erde war eine glühende Magmamasse. Durch den Zusammenstoß mit Theia verschwanden viele wichtige Stoffe. Gleichzeitig transportieren die Zusammenstöße mit noch nicht absorbierten Meteoriten aber kostbare Stoffe auf die Erde. Falcke kommentiert: „Man könnte fast meinen, Göttervater Jupiter schleudert Saatkapseln des Lebens in Richtung Erde“ (110f.).

Zum Schluss vielleicht eine hilfreiche Begriffsklärung für die Frage: Was ist eigentlich der Unterschied zwischen Asteroid und Meteorit?

<https://www.youtube.com/watch?v=8u4W3lrBEFw>

Und das vollständige Lied von Lothar Zenetti will ich Ihnen abschließend nicht vorenthalten:

Das Weizenkorn muss sterben,
sonst bleibt es ja allein;
der eine lebt vom andern,
für sich kann keiner sein.

Refrain

Geheimnis des Glaubens:
Im Tod ist das Leben.

So gab der Herr sein Leben,
verschenkte sich wie Brot.
Wer dieses Brot genommen,
verkündet seinen Tod.

Wer dies Geheimnis feiert,
soll selber sein wie Brot;
so lässt er sich verzehren
von aller Menschennot.