

Vorlesung: Schöpfung aus der Sicht eines Naturwissenschaftlers

Was ist Leben?

Prof. Barbara Hallensleben * 17. März 2026

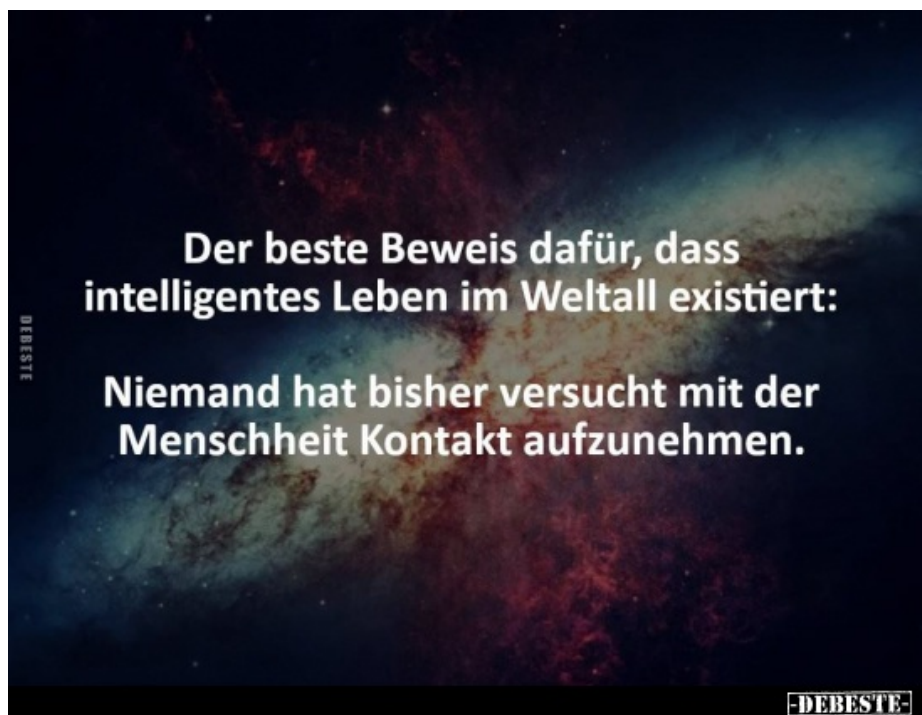
Einladung zum Gastvortrag von Herrn Dr. Christoph Leuenberger – unter Mitwirkung von „Schrödingers Katze“ ...

Heute nähern wir uns der Frage, die im Titel der Vorlesung steht: Was ist Leben? Fast könnte die Frage bei der Lektüre des Buches von Heino Falcke untergehen, denn er schreibt so „lebendig“, dass uns sogar der Urknall schon als Ausdruck von „Leben“ vorkommt. Doch was ist „Leben“ eigentlich? Und wann beginnt es? Das Thema hat zwei Aspekte, für die Falcke auch zwei Kapitel vorsieht:

- * Wann beginnt auf der Erde „Leben“?
- * Wann beginnt „menschliches“ (intelligentes?) Leben?

In Tübingen, wo ich mich habilitiert habe, war die ökologische Bewegung sehr stark. Als ich eines Tages zur Uni ging, stand im kleinen Park auf dem Weg dorthin eine große Tafel: Zwei Kinder schauten auf den Stumpf eines abgeschlagenen Baumes. Darunter stand, was das eine Kind zum anderen sagt, sinngemäß:

Der beste Beweis, dass es intelligentes Leben im All gibt, ist –
dass sie keinen Kontakt zu uns aufnehmen ...



Es gibt auch andere Varianten, z.B.:

Intelligentes Leben im All?

Ich wäre schon dankbar, wenn es intelligentes Leben auf der Erde gäbe ...

Nun wenden wir uns dem ernsthaften Teil der Vorlesung zu: Was ist Leben? Ich wende wieder einmal eine andere Methode an, um Ihnen das gelesene Kapitel 4 vorzustellen: Ich lese es im rückwirkenden Licht von Kapitel 5 her, wo es in der Tat um die „Entstehung des Lebens“ gehen wird. Dort heißt es auf S. 136:

„Alle Experten, die ich bis dahin gesprochen habe, sind sich einig: Wie das Leben entstanden ist, wissen wir nicht!“

Was soll daran so schwierig sein? Es geht doch „sehr lebendig“ zu in den Gebrodel, aus dem die Erde hervorgegangen ist?

Ich nehme eine Antwort vorweg, die vielleicht den Lebensbegriff nicht erschöpft, aber doch den Nerv trifft: Leben entsteht dort, wo das Leben sich aus sich selbst heraus in seiner je spezifischen Gestalt reproduzieren kann. Der Wurm pflanzt sich in neuen Würmern fort. Die Sonnenblume bringt Samen hervor, aus denen Sonnenblumen wachsen. Der Mensch zeugt und gebiert Menschen. Noch einfacher: Leben entsteht dort, wo aus Leben Leben hervorgeht.

(Eine Randbemerkung: Ein Habilitand der Fakultät schreibt zur Zeit ein Buch über „Sex and Gender“ mit der Methode einer „science engaged theology“. Es enthält eine Darstellung der naturwissenschaftlichen (biologischen) Versuche, Mannsein und Frausein zu bestimmen. Dabei stößt man auf die Diversität und Fluidität, die wir heute in der Genderthematik so stark betonen. Aber all diese Wege führen zu einem einzigen plausiblen Ergebnis: Mannsein und Frausein, egal mit welchem Chromosomensatz und welchem Phänotyp, sind dort gegeben, wo die biologischen Bedingungen für die Erzeugung von Eizellen und Sperma gegeben sind, die durch ihre Verschmelzung neues (menschliches) Leben hervorbringen. Alle anderen Definitionen versagen.

Ich selbst war außerordentlich verblüfft, und mit ist wieder einmal bewusst geworden, wie wenig eine so hoch technisierte und hoch bürokratisierte Welt überhaupt das Phänomen des Lebens noch zu schätzen vermag. Ivan Illich spricht ständig darüber. Er sagt: Früher hat man Frauen verehrt, weil sie die Quelle für die Hervorbringung von Leben waren. Heute ist die Gebärmutter der Frau nur die unhygienische Variante der Retortenzeugung, und man muss der Mutter das Kind so rasch wie möglich entziehen, damit es im Kindergarten, in der Schule und im Arbeitsprozess ein nützlicher Staatsbürger und Steuerzahler wird ...).

Etwas von diesem Staunen über das Phänomen des Lebens können wir in einem überraschenden einleitenden Abschnitt im Artikel „Leben“ aus dem „Lexikon für Theologie und Kirche“ finden. Diese Einleitung ist überschrieben „Naturwissenschaftlich“ und von dem Jesuiten und em. Professor der Philosophischen Hochschule für Philosophie in München verfasst.

Wir lesen (siehe beigelegte Kopie) die Spalten 708-710.

Für „Leben“ gibt es im Griechischen zwei Ausdrücke: βίος und ζωή. Für diese Klärung ist der Artikel im „Historischen Wörterbuch der Philosophie“ besser gearbeitet. Hier heißt es gleich zu Beginn: „Obgleich die Bedeutung dieser beiden Ausdrücke häufig ineinander übergeht, kann man gelegentlich einen Sinnunterschied zwischen ihnen feststellen. βίος ist oft mit der eigentlich menschlichen Welt verknüpft und bezeichnet vorzugsweise die Lebensdauer, die Lebensart. Immer wird dieses Wort benutzt, um die Biographie zu bezeichnen, die ‚Vita‘ der Philosophen. Insbesondere dient es dazu, das alltägliche und gewöhnliche Leben zu bezeichnen [...] Dagegen kann ζωή in einem engeren Sinn die Tatsache des Lebens selbst bezeichnen, ob es sich nun um Menschen, Tiere oder Pflanzen handelt. Im Lateinischen entspricht unterschiedslos das Wort ‚vita‘ den beiden griechischen Termini“ (HWPh V, 52f.).

Es geht also bei der Weitergabe von Leben nicht einfach um eine physische Zeugung, sondern im weiteren Sinne darum, dass das Lebendige das Prinzip der Selbstbewegung und Selbsterhaltung in sich trägt. Deshalb verbindet Platon das Leben mit der „Seele“ (ψυχή). Übrigens ist mir seit langem aufgefallen, dass das Neue Testament sich in der Terminologie der Worte ζωή und ψυχή bedient und gerade nicht das eingeschränkt „menschliche“ βίος verwendet. Dabei ist auch die Aussage in Gen 1,24 aufschlussreich, die (im Hebräischen wie im Griechischen) Leben und „Seele“ gleichsetzt (siehe verschiedene Sprachversionen in der beigelegten Datei).

Schauen wir also von diesen Grundfragen auf Kapitel 4 zurück. Ich tue dies heute, indem ich eine Liste von Stichworten und Fakten zusammenstelle, anhand derer wir das Kapitel rekonstruieren können:

- „Reset“ nach dem Einschlag von Theia
- 570 Mio. Jahre „Hadaikum“ – Hadeszeit – Höllenhitze – Entstehung eines dichten Eisenkerns
- Zeitrhythmen von Tag, Monat, Jahr pendeln sich ein.

- Hitze führt zur Freigabe der Stoffe der Atmosphäre.
- Was heute als giftig gilt (CO_2 , Methan, Schwefelwasserstoff), treibt damals den Prozess der Bildung der Atmosphäre voran.
- Abkühlung der Erdkruste und der Erdkruste (100 m tiefer = + 3 Grad)
- Bildung der Ozeane, die die gesamte Erde bedecken, durch kondensierten Regen
- Ozeane nehmen das CO_2 auf → neue Gefahr: Kälte
- Die Sonne änderte mehrfach ihre Aktivität und wird das weiter tun – die Erde hätte zu einem Eisball werden können – die Treibhausgase „retten“ die Erde.
- Die Meteoriteneinschläge helfen: Bereitstellung von Metallen, Durchlöcherung der Erdkruste, so dass durch ausströmendes Magma fester Boden entsteht.
- Kratone = erste Inseln im Urmeer → Zeitalter des „Archaikum“; Berechnungen durch den Edelstein „Zirkon“, der beim Erkalten von Magma entsteht und Blei und zerfallendes Uran einlagert.
- Offene Frage: Waren die Kontinente immer schon groß – oder begannen sie klein und wuchsen weiter?
- Das eingelagerte Kohlendioxid kommt durch die Umwälzung zwischen Meeren und Kontinenten wieder zum Vorschein und wird an die Atmosphäre abgegeben. Der „ CO_2 -Kreislauf“ ist entscheidend für den Stoffwechsel von Menschen, Pflanzen und Tieren und für „eine gut temperierte Erde“ (133).
- Das Kapitel endet mit dem Wort „Leben“!

Und die Moral von der Geschicht': „Jeder Nachteil hat seinen Vorteil“ (126).