

Marcelo Gleiser

Wir sind einzigartig

Appleton-Professor für Naturphilosophie und Professor für Physik und Astronomie am Dartmouth College; Autor von A Tear at the Edge of Creation: A Radical New Vision for Life in an Imperfect Universe; dt.: Die unvollkommene Schöpfung: Kosmos, Leben und das versteckte Gesetz der Natur

Um den kognitiven Werkzeugkasten eines jeden zu bereichern, muss der erforderliche wissenschaftliche Begriff auf alle Menschen anwendbar sein. Er muss für uns als biologische Art oder – mehr im Sinne der Behauptung, die ich aufstellen werde – als Schlüsselfaktor bei der Bestimmung unserer kollektiven Rolle etwas Besonderes bewirken. Dieser Begriff muss einen Einfluss auf die Art und Weise haben, wie wir wahrnehmen, wer wir sind und warum wir hier sind. Er sollte unsere Lebensweise neu bestimmen und einen Plan für unsere kollektive Zukunft entwerfen. Dieser Begriff muss deutlich machen, dass es auf uns ankommt.

Ein Begriff, der sich zu einem solchen das Leben neu bestimmenden Kraftwerk entwickeln könnte, ist die Vorstellung, dass wir als Menschen auf einem seltenen Planeten einzigartig und auf einzigartige Weise von Bedeutung sind. Aber was sollen wir mit dem Kopernikanismus machen, der Vorstellung, dass wir umso unwichtiger werden, je mehr wir über das Universum lernen? Ich werde dafür argumentieren, dass die moderne Naturwissenschaft, die gewöhnlich für schuldig befunden wird, unsere Existenz auf einen bedeutungslosen Zufall in einem gleichgültigen Universum zu reduzieren, in Wirklichkeit das Gegenteil sagt. Obwohl sie tatsächlich sagt, dass wir ein Zufall in einem gleichgültigen Universum sind, sagt sie auch, dass wir ein seltener Zufall und somit nicht bedeutungslos sind.

Aber halt! Ist es nicht umgekehrt? Sollten wir nicht erwarten, dass das Leben im Weltall etwas Gewöhnliches ist und wir nur eines von vielen Geschöpfen da draußen sind? Schließlich finden wir eine verblüffende Vielfalt von Möglichkeiten, insofern wir mehr und mehr Welten entdecken, die um andere Sonnen kreisen, die sogenannten Exoplaneten. Außerdem sollten wir unter der Voraussetzung, dass die Gesetze der Physik und Chemie im gesamten Universum dieselben sind, erwarten, dass das Leben allgegenwärtig ist: Wenn es hier auftrat, muss es an vielen anderen Orten aufgetreten sein. Warum behaupte ich dann, dass wir einzigartig sind?

Es gibt einen gewaltigen Unterschied zwischen Leben und intelligentem Leben. Mit intelligentem Leben meine ich nicht schlaue Krähen oder Delfine, sondern einen Geist, der die Fähigkeit des Selbstbewusstseins besitzt und in der Lage ist, fortgeschrittene Technologien zu entwickeln – d. h. nicht bloß das verwendet, was gerade zur Hand ist, sondern Materi-

alien in Geräte verwandelt, die eine Vielzahl von Aufgaben bewältigen können. Ich stimme zu, dass das einzellige Leben keine ausschließliche Eigenschaft unseres Planeten sein sollte, obwohl es von einer Vielzahl physikalischer und biochemischer Faktoren abhängig ist – erstens, weil das Leben auf der Erde nahezu so schnell erschien, wie es nur konnte, nämlich nur wenige hundert Millionen Jahre, nachdem sich die Dinge genügend beruhigt hatten; und zweitens, weil die Existenz von Extremophilen, d.h. Lebensformen, die in der Lage sind, unter extremen Bedingungen zu überleben (sehr heiß oder kalt, sehr sauer und/oder radioaktiv, kein Sauerstoff etc.), zeigt, dass das Leben unverwundlich ist und sich in jede Nische hinein ausbreitet, die es findet.

Die Existenz von einzelligen Organismen führt jedoch nicht notwendig zur Existenz von vielzelligen, und noch viel weniger zur Existenz von intelligenten Vielzellern. Das Geschäft des Lebens ist es, in einer gegebenen Umwelt auf die bestmögliche Weise zu überleben. Wenn sich die Umgebung ändert, werden diejenigen Geschöpfe überleben, die unter den neuen Bedingungen überlebensfähig sind. Kein Aspekt dieser Dynamik stützt die Vorstellung, dass man, sobald es überhaupt Leben gibt, nur lange genug warten muss, und paff! plötzlich erscheint ein kluges Wesen. Das riecht nach biologischer Teleologie, der Vorstellung, dass der Zweck des Lebens darin besteht, intelligentes Leben zu schaffen, eine Idee, die vielen Menschen aus naheliegenden Gründen verführerisch erscheint: Sie macht uns zum besonderen Ergebnis eines großartigen Plans. Die Geschichte des Lebens auf der Erde liefert keine Belege für diese Evolution hin zur Intelligenz. Es gab viele Übergänge zu größerer Komplexität, und keiner davon war naheliegend: der Übergang von prokaryotischen zu eukaryotischen Einzellern (und dann drei Milliarden Jahre lang nichts mehr!), der Übergang von Einzellern zu Vielzellern, der Übergang zu geschlechtlicher Fortpflanzung, zu Säugetieren, zu intelligenten Säugetieren, zu Edge.org ... Man spiele den Film anders ab, und es würde uns nicht geben.

Wenn wir uns den Planeten Erde und die Faktoren ansehen, die unsere Existenz ermöglichen, stellen wir rasch fest, dass unser Planet sehr besonders ist. Hier ist eine kurze Aufstellung: die langfristige Existenz einer schützenden und sauerstoffreichen Atmosphäre, – die Achsenneigung der Erde, die von einem einzigen, großen Mond stabilisiert wird; die Ozonschicht und das Magnetfeld, die gemeinsam die auf der Oberfläche lebenden Geschöpfe vor tödlicher kosmischer Strahlung schützen, – die Plattentektonik, die die Konzentration von Kohlendioxid reguliert und die globale Temperatur stabil hält; die Tatsache, dass unsere Sonne ein recht kleiner, ziemlich stabiler Stern ist, der nicht zu sehr dazu neigt, gewaltige Mengen von Plasma auszustoßen. Folglich ist die Erwartung ziemlich naiv, dass Leben – mit einem Komplexitätsgrad, der hier existiert – im gesamten Universum allgegenwärtig sei.

Ein weiterer Punkt: Selbst wenn es anderswo intelligentes Leben gibt – und natürlich können wir das nicht ausschließen (die Wissenschaft ist viel besser darin, existierende Dinge zu

finden, als darin, nichtexistierende Dinge auszuschließen) –, wird es so weit entfernt sein, dass wir praktisch allein sind. Selbst wenn SETI¹ Belege für andere kosmische Intelligenzen findet, werden wir keine intensive Zusammenarbeit beginnen. Und wenn wir allein sind und allein uns dessen bewusst sind, was es bedeutet, lebendig zu sein, und der Wichtigkeit dessen, am Leben zu bleiben, gewinnen wir eine neue Art von kosmischer Zentralität, die sich sehr von der religiös inspirierten des vorkopernikanischen Zeitalters, als die Erde noch das Zentrum der Schöpfung war, unterscheidet und bedeutsamer als diese ist. Wir sind wichtig, weil wir selten sind und es wissen.

Das gleichzeitige Bewusstsein, dass wir in einem bemerkenswerten kosmischen Kokon leben sowie Sprachen schaffen und Raumschiffe in einem ansonsten tumben Universum in die Höhe schießen können, sollte eine umgestaltende Kraft haben. Bis wir andere Intelligenzen mit Selbstbewusstsein finden, sind wir es, wie das Universum denkt. Wir könnten daher auch damit beginnen, aneinander Gefallen zu finden.

¹ *Search for Extraterrestrial Intelligence – Suche nach außerirdischer Intelligenz, A. d. Ü.*