

# „Niemand versteht Gaia“

Interview Der Universalgelehrte James Lovelock wird 101. Er spricht über gefrorene Hamster, den Glauben und das Ende

Ausgabe 30/2020

Jonathan Watts

[The Guardian](#)

*Den Briten James Lovelock kennt man am ehesten als Vater der „Gaia-Theorie“. Die besagt, dass das Leben auf der Erde eine sich selbst regulierende Gemeinschaft von Organismen ist, die untereinander und mit ihrer Umgebung kommunizieren. Lovelock, der dieser Tage 101 wird, kann Abschlüsse in Medizin, Chemie und Biophysik vorweisen. Er meidet das akademische Establishment und wurde schon als Außenseiter, Untergangsprophet oder Gandalf beschrieben.*

**der Freitag:** Herr Lovelock, vor vierzehn Jahren sagten Sie voraus, dass extreme Wetterverhältnisse zur Normalität werden und die Welt im Jahr 2020 zahlreiche Katastrophen erleben würde. In der ersten Hälfte dieses Jahres gab es eine globale Pandemie, am Polarkreis die ersten Temperaturen über 35 Grad Celsius, gewaltige Brände in Australien und Sibirien und Heuschreckeneplagen in Afrika und Südamerika. Fühlen Sie sich dadurch als Wissenschaftler bestätigt oder als Mensch enttäuscht, dass Ihre Worte so prophetisch waren?

**James Lovelock:** Ich bin nicht wirklich Wissenschaftler. Ich bin Erfinder oder Mechaniker. Das ist eine andere Sache. Die Gaia-Theorie ist einfach Ingenieurwissenschaft, in großem Maßstab, zugegeben. Schauen Sie, da gibt's diese ideal rotierende Kugel im Weltraum, die von einem schönen Standardstern beleuchtet wird. Bis jetzt hat das Erdsystem immer alles kühl und lebensfähig gehalten, das ist die Essenz von Gaia. Es ist eine Ingenieursarbeit, und sie ist gut ausgeführt. Aber ich würde auch sagen, dass die Biosphäre und ich uns beide im letzten Prozent unseres Lebens bewegen.

## **Ist das Covid-19-Virus denn auch ein Teil der Selbstregulierung von Gaia?**

Definitiv. Das ist alles Teil der Evolution, so wie Charles Darwin sie sah. Eine neue Spezies wird nicht gedeihen, wenn sie keine Nahrungsquelle hat. In gewisser Weise ist es das, wozu wir werden: Wir sind die Nahrung. Ich könnte Ihnen leicht ein Modell erstellen und demonstrieren, dass die Wahrscheinlichkeit, dass sich ein Virus entwickelt, das die menschliche Population verringert, ziemlich groß ist, weil die Bevölkerung auf dem Planeten immer zahlreicher und zahlreicher wird. Wir sind nicht gerade dasjenige Tier, von dem man sich wünschen würde, dass es in unbegrenzter Zahl auf den Planeten losgelassen wird. Malthus hatte in gewisser Weise schon recht. Zu seiner Zeit, denke ich, als die menschliche Bevölkerung viel geringer und weniger dicht über den Planeten verteilt war, hätte Covid kaum eine Chance gehabt.

## **Welche längerfristigen Folgen wird der Lockdown haben?**

Ich vermute, dass sich nach dieser Pandemie ziemlich viel ändern wird. Ich denke, die Menschen werden alles Mögliche entdecken, was sie tun können, das sie vorher nicht getan haben. Vielleicht werden sie merken, dass es keine so gute Idee ist, dick zu werden; dass ein großer Teil des Leidens, das sie im mittleren Alter und in der späteren Lebensphase befällt, einfach dadurch verursacht wird, dass sie zu viel von der falschen Art Nahrung zu sich nehmen. Mich fasziniert immer wieder, Statistiken zu sehen, die zeigen, dass die allgemeine Gesundheit am Ende des Zweiten Weltkriegs so viel besser war als an seinem Beginn.

## **Am Anfang Ihrer Karriere haben Sie in diesem Bereich geforscht.**

Meine erste Arbeitsstelle nach der Universität war das Britische MRC, das Medical Research Council. Ich habe in der Abteilung von Sir Christopher Andrewes gearbeitet. Das war der Entdecker des Influenzavirus. Meine Aufgabe bestand darin, die Anzahl der Tröpfchen zu messen,

die durch Husten und Niesen in unterirdischen Schutzräumen während des Zweiten Weltkriegs verursacht wurden. Am Ende des Ersten Weltkriegs hatte es ein tödliches Grippevirus gegeben, und man hatten eine genauso tödliche Angst davor, dass es damit wieder anfängt, weil die U-Bahn immer mit Menschen vollgestopft war.

**Am MRC haben Sie den Elektroneneinfangdetektor erfunden, einen Apparat, den man in der Umwelt- und Spurenanalytik zum Nachweis von Umweltschadstoffen benutzt.**

Ja, wir haben eine Methode entwickelt, Hamster so einzufrieren, dass sie zu Eisklumpen werden, die man auf den Tisch knallen kann. Dann erweckten wir sie in einem der ersten Mikrowellenherde, die es gab, wieder zum Leben. Es stellte sich heraus, dass die Gründe, warum die Hamster überleben konnten und andere Tiere nicht, darin lagen, dass ihr Fett Gefrierpunkte hat, die weit unter denen von Wasser lagen.

Ich fragte meinen Kollegen Archer Martin, der die Gaschromatographie erfunden hatte, ob er das für mich analysieren könne. Der sagte: „Nur wenn Sie für mich einen noch empfindlicheren Detektor erfinden können.“ Also machte ich mich an die Arbeit, und zwei Wochen später kam ich mit zwei Detektoren zurück ins MCR, von denen einer der erste kommerzielle Detektor war, der weltweit in der Gaschromatographie eingesetzt wurde. Das hat dem Council eine Menge Geld eingebracht.

Der andere war der Elektroneneinfangdetektor, mit dem später ozonschädigende Gase in der Stratosphäre und organische Giftstoffe wie PCB in Luft, Boden und Wasser nachgewiesen werden konnten. Aus diesem Grund war ich wahrscheinlich der erste Brite, der von der NASA gebeten wurde, ihnen bei den Mond- und Marslandungen zu helfen. Mein Gerät wog nur wenige Gramm, war empfindlicher als alles andere und verbrauchte fast überhaupt keinen Strom. Da dachten sie bei der NASA: „Toll, das ist es, was wir brauchen. Kommen Sie rüber in die Staaten.“ Also ging ich rüber.

**Der französische Philosoph Bruno Latour erzählte mir kürzlich, dass Ihre Erfindung des Elektroneneinfangdetektors Wahrheiten über das Leben auf diesem Planeten enthüllt habe, die damit vergleichbar sind, was Galileis Teleskop über das Universum offenbart hat. War Ihnen klar, wie wichtig das Gerät werden würde?**

Damals hatte ich noch keine Ahnung. Latour hat völlig recht, aber ich habe das zunächst nicht so gesehen, weil Galileos Entdeckung viel direkter ist. Wenn Sie durchs Teleskop den Mond und die Planeten beobachten, die die Sonne so und so umkreisen, können Sie Rückschlüsse auf das ganze System ziehen. Wenn ich in meiner Hütte in Irland die Emissionen von Laminaria saccharina – einer riemenartigen Meeresalge, die Jodidverbindungen freisetzt – messe, komme ich nicht sofort zu einer Theorie darüber, wie sich die Erde selbst reguliert. Da liegen etliche Schritte dazwischen. Es ist nur ein kleiner Beweis für die Verkettung des Lebens. Wenn sich diese Beweise allmählich häufen, entsteht eine Geschichte wie die von Gaia.

**Während Galileo uns die Erforschung eines unendlichen Universums eröffnet hat, haben Sie gezeigt, dass wir uns in einem geschlossenen, sehr prekären System befinden, das wir stabilisieren müssen. Glauben Sie, dass die Menschen bereit sind, das anzuerkennen?**

Ich würde gerne mit Galileo sprechen, um zu verstehen, wie er sich gefühlt hat. Wir waren beide Einzelgänger, die auf viel Widerstand gestoßen sind. Ich glaube, Galileos Problem lag hauptsächlich bei der Kirche und nicht bei den Menschen im Allgemeinen. Was er herausgefunden hatte, stand so sehr im Widerspruch zu ihrem Dogma, dass sie ihn richtiggehend hasste. Seit einiger Zeit habe ich das Gefühl, dass die Universitäten so gefährlich werden wie die frühe Kirche. Da gibt's Dutzende von Sekten, und die sind ziemlich stolz, wenn man zu einer von ihnen gehört: Wenn man Chemiker ist, weiß man oft nichts über Biologie und so weiter und so fort. Aus diesem Grund ist die normale Universitätswissenschaft nicht wirklich hilfreich, denn die Abteilung, die sich mit Algen befasst, wäre nicht die gleiche wie die, die sich mit Methyljodid befasst. Es ist eine Einteilung in Bits. Es ist an der Zeit, dass die Universitäten revolutioniert werden und viel kollektiver denken. Erstaunlich, wie viele Einwände es gegen Gaia gibt. Ich frage mich, inwieweit man das auf die Kohle- und Ölindustrie zurückführen kann, die gegen alles gekämpft haben, was schlecht für sie ist.

**Könnte eine besser verstandene Gaia-Theorie die Grundlage sein für einen Glauben, der die Leerstellen füllt, die die Religion einmal ausgefüllt hat? Also Antworten geben über ein gutes Leben, ein Leben für andere und für zukünftige Generationen?**

Ich denke, in gewisser Weise haben Sie recht. Niemand versteht Gaia vollständig, auch ich nicht, aber sie ist leichter zu verstehen als Gott und Religion. Die muss man einfach als gegeben hinnehmen. Aber mit Gaia im Gepäck kann man in die Welt hinausgehen und anfangen, Dinge zu vermessen.

**Sind Sie eigentlich religiös?**

Nein, ich wurde als Quäker erzogen. Ich wurde mit der Vorstellung indoktriniert, dass Gott eher eine stille, kleine Stimme in unserem Innern ist als ein mysteriöser alter Herr weit draußen im Universum. Die Intuition kommt von dieser inneren Stimme und ist ein großes Geschenk für Erfinder.

**Glauben Sie, dass die Menschheit etwas erfinden kann, um das Klima zu stabilisieren?**

Wir sollten – oder wir sind dem Untergang geweiht. Aber wir tun das Gegenteil und nutzen weiter fossile Brennstoffe. Ich habe immer für Kernenergie als eine gute, billige und vernünftige Form der Energiegewinnung plädiert, gerade jetzt, da Thorium als Brennstoff zur Verfügung steht. Aber zu viele hassen sie.

Mir gefällt Edward Tellers Vorschlag eines Sonnenschirms in einer heliozentrischen Umlaufbahn, der ein paar Prozent des Sonnenlichts von der Erde abschirmen würde. Man würde kaum merken, dass er da ist. Wenn es machbar wäre – ich denke, ein großes NASA-Programm könnte das ziemlich sicher schaffen –, könnten wir damit unseren Kopf aus der Schlinge ziehen. Das erscheint ungeheuerlicher und schwieriger als andere Geo-Engineering-Projekte, etwa das Einbringen von Schwefel in die Stratosphäre, aber ich bevorzuge es. Man könnte den Schirm so entwerfen, dass er automatisch zusammenbricht, wenn etwas schiefgeht. Aber insgesamt denke ich nicht, dass wir anfangen sollten, am Gaia-System herumzudoktern, bevor wir nicht verdammt viel mehr drüber wissen. Es sieht langsam so aus, als ob erneuerbare Energien – Wind und Sonne – bei richtiger Nutzung die Antwort auf die Energieprobleme der Menschheit sein könnten.

**Sie werden am 26. Juli 101 Jahre alt. Wie werden Sie feiern?**

Es wird nicht so wie im letzten Jahr sein, dann würden wir pleitegehen. Aber wir werden feiern. Wenn das Wetter gut ist, werden wir spazieren gehen. Meine Frau Sandy und ich gehen an den meisten Tagen zwei bis drei Meilen spazieren, an der Küste entlang oder die Hügel hinauf. Ich gehöre zu den Glücklichen, die den Lockdown genossen haben, weil es weniger Leute gab, die unterwegs waren, und keine Autos, die überall parkten. Vielleicht arbeite ich auch an meinem nächsten Buch. Es handelt von der Evolution, insbesondere von der des Menschen. Der Mensch entwickelt sich schnell. Wir haben uns von einem Stammestier in ein Stadttier verwandelt. Gucken Sie sich die meisten Insekten an, die haben diesen Weg bereits beschritten. Es gibt viel, worüber man schreiben kann.