

Kurzfassung: Das Buch in einer Frage und Antwort

Worum geht es in Ihrem Buch vom *Ende der Evolution*?

Der Klimawandel ist mittlerweile in aller Munde. Dagegen ist das vom Menschen verursachte Artensterben längst noch nicht in den Köpfen der Menschen angekommen. Dabei ist die „Defaunation“ des Anthropozäns – die Entleerung der Tierwelt in der Menschenzeit – der neue Klimawandel. In meinem Buch vom „*Ende der Evolution*“ geht es um vier zentrale Fragen: Wie der Mensch, der ja eine vergleichsweise junge Art ist, überhaupt so enorm erfolgreich werden konnte. Es geht darum, wie und warum wir so derart viele Menschen geworden sind – und erst einmal noch mehr werden. Dann geht es um die Frage, wo welche Arten aussterben und warum – und schließlich darum, was wir dagegen tun können. Denn wir können etwas dagegen tun, wenn wir ein nachhaltiges System zur Nutzung der Natur entwickeln und uns zu einer ökologisch gerechteren Wirtschaftsweise durchringen. Wir müssen dazu neue globale Regeln zum Schutz einer vielfältigen und lebendigen Natur und unserer Zukunft entwickeln. Das aber wird nur gelingen, wenn der *Homo sapiens* seinem Namen endlich alle Ehre macht, und seine Fähigkeit und intellektuelle Stärke zur Bewältigung komplexer Probleme ausspielt, um diesmal in weltweit kooperativer Weise Lösungen zu finden.

Interview:

In Ihrem Buch sagen Sie, das Artensterben sei der neue Klimawandel – wie ist das zu verstehen?

Der Klimawandel ist gegenwärtig in aller Munde. Doch das darf nicht vom Artensterben und vom Erhalt der Artenvielfalt ablenken. Denn auch ohne den Klimawandel ist das vom Menschen verursachte rasante sechste Massensterben für sich eine der größten Gefahren der Menschheit. Tatsächlich ist der Verlust der Biodiversität, das drohende Ende der Evolution, die wahre Krise des 21. Jahrhunderts. Der anthropogene Klimawandel verstärkt diesen Artenschwund noch zusätzlich; wobei immer deutlicher wird, wie eng die Biosphäre mit der Geosphäre und dem Klimasystem der Erde verknüpft ist. Aber auch ohne den Klimawandel ist der massenhafte Exitus von Tieren und Pflanzen ein drängendes Problem der Menschheit. Gegenwärtig verlieren wir überall auf der Erde auf dramatische Weise Biodiversität – jene biologische Vielfalt auf den verschiedenen Ebenen, von der genetischen Konstitution einzelner Populationen über die Organismen selbst bis hin zu ganzen Lebensgemeinschaften.

Der Erhalt der Arten, der Natur und funktionierender Ökosysteme ist deshalb ein zentrales Zukunftsthema; und eben nicht nur einseitig die Frage von Mobilität, Energie und Ernährung. Doch im Zweifel verstellt die derzeitige Debatte um den Klimawandel den Blick auf die biologischen Realitäten des Artenwandels. Wir können uns aber schlicht und ergreifend beides nicht leisten. Allerdings hat der Schutz der Natur politisch längst noch nicht den gleichen Stellenwert wie etwa der Klimawandel, der nun buchstäblich die ganze Welt bewegt. Dagegen muss die »Defaunation« des Anthropozäns – die Entleerung der Tierwelt in der Menschenzeit – erst noch in den Köpfen der Menschen ankommen. Auch im Angesicht der Klimakrise darf der Schutz der Lebensräume und der Natur nicht aus dem Blick geraten. Denn die Biodiversitätskrise kostet uns unser Überleben. Wenn wir weiterhin sämtliche Lebensräume der Erde übernutzen, etwa in den Tropen die Wälder vernichten und Ozeane plündern, dann wird selbst eine menschengemachte Klimaveränderung kaum noch etwas zur ökologischen Apokalypse beitragen können, was die Artenkrise zuvor nicht schon mit sich gebracht hätte.

Worum geht es bei dem von Ihnen dokumentierten Artenschwund und warum glauben Sie, dass es eine globale Krise des Lebens ist?

Die Biodiversitätskrise, also der drohende Verlust biologischer Vielfalt, hat heute alle Tier- und Pflanzenarten, alle Lebensräume und alle Kontinente erfasst. Weltweit könnten in zwanzig oder dreißig Jahren keine größeren Säugetiere mehr in der Wildnis leben, keine von der Größe eines Elefanten, Nashorns, Tigers oder Jaguars jedenfalls. Insgesamt droht, dass wir bis Mitte des 21. Jahrhunderts bis zu einer Million größerer und bekannterer Tier- und Pflanzenarten verlieren; bei einer Vielzahl weiterer Arten werden Anzahl und Vorkommen stark geschrumpft sein. Dadurch wird die Vielfalt an Vögeln und Fröschen, an Schmetterlingen und Samenpflanzen drastisch abnehmen;

ganze Areale könnten abgesehen von Allerweltsarten verarmt sein. Das wäre eine Krise von planetarer Dimension.

Bereits jetzt beginnt das Artensterben unmittelbar von der eigenen Haustür, im eigenen Garten und in unserer Kulturlandschaft, wo derzeit die Bestände etwa vieler Vogelarten und die Biomasse heimischer Insekten verschwinden. In Europa wie in Nordamerika sind die Populationen vieler Tiere – von den Vögeln über die Insekten bis zu den Bodenorganismen – in den landwirtschaftlich genutzten Flächen betroffen; ebenso in den Forsten, die ja längst keine natürlichen Wälder mehr sind, und in den Flüssen, die wir begradigen, eindeichen und durch Wehre und Staustufen verbauen. Das Artensterben reicht bis hin zu den tropischen Regenwäldern und Riffen, den weiten Savannenlandschaften und den Meeren, wo die Verluste der Naturräume und der Lebewesen inzwischen ebenfalls bedrohlich sind. An vorderster Front im Terrestrischen steht der Verlust an Wäldern weltweit. Rund um den Globus wird es viele Waldökosysteme bald nicht mehr geben. Landnutzungsänderung heißt es euphemistisch, wenn Wald landwirtschaftlicher Nutzfläche weicht. Doch Entwaldung oder »Deforestation« und in der Konsequenz der damit einhergehende Artenschwund sind die beiden hässlichen Seiten einer Medaille. Und der Verlust an Arten setzt sich im Aquatischen fort, wo wir die Meere plündern und mit unseren anthropogenen Produkten verpesten. Ohne die vielen bisher darin lebenden Organismen aber werden Ozeane biologisch weitgehend zu Wasserwüsten werden.

Sie sprechen vom größten Artensterben seit dem Ende der Dinosaurier. Ist es wirklich so schlimm?

Tatsächlich ist das gegenwärtige, das sechste Artensterben, das größte seit dem Aussterben der Dinosaurier vor 66 Millionen Jahren. Bei den fünf vorangegangenen natürlichen Massenaussterbeereignissen während der Erdgeschichte wurde jeweils ein Großteil der Tier- und Pflanzenwelt vernichtet, die Evolution änderte gleichsam ihre Richtung. Auch diesmal ist das Sterben von globalem Ausmaß, und es geschieht zudem in erdgeschichtlich kürzester Zeit. Vor allem aber passiert es auf einem dicht mit Menschen besiedelten Planeten mit vielfältigen ökologischen Abhängigkeiten von funktionierenden Lebensräumen und von ihren darin eingepassten lebenswichtigen Arten.

Das Artensterben zeichnet sich seit etwa dreißig Jahren immer deutlicher ab; in dieser Zeit haben wir in Deutschland beispielsweise rund drei Viertel aller Insekten verloren. Insekten sind Nahrung für viele Vogelarten, bei denen wir einen ebenfalls dramatischen Schwund von etwa einem Drittel bis zur Hälfte der Bestände verzeichnen – in Deutschland, Europa und jüngst auch in Nordamerika. Bei Ackerland- und Wiesenvögeln wie etwa Rebhuhn und Kiebitz sind die Populationen sogar um 90 Prozent eingebrochen. Es geht also längst nicht mehr nur um das Aussterben sogenannter „Flaggschiffarten“ des Naturschutzes, wie etwa Tiger, Leoparden oder Nashörner in weiter Ferne; sondern um das Verschwinden vieler Arten in der Zahl, ihrer Masse und vor allem in der Fläche ihrer Bestände. Die menschengemachte Biodiversitätskrise hat mittlerweile sämtliche Tier- und Pflanzenarten sowie alle Lebensräume auf den Kontinenten erfasst. Nach Analysen des Weltbiodiversitätsrats IPBES (ein unabhängiges internationales Beratungsgremium aus Experten, ähnlich dem Weltklimarat IPCC) drohen bis zu einer Million Arten in den kommenden Jahren und Jahrzehnten zu verschwinden. Die Auswirkungen dieses allgegenwärtigen Artenverlustes aber dürfen wir nicht unterschätzen; sie sind von enormer ökologischer Brisanz und erheblicher gesellschaftlicher Sprengkraft.

Das viel zitierte Sterben der Honigbiene bezeichnen Sie als reinen Mythos - warum?

Weil es keineswegs um diese eine Bienenart geht. Die Honigbiene wurde vor etwa 9000 Jahren erstmals durch den Menschen domestiziert; sie ist gleichsam das Haussein unter den Insekten. Zwar leiden einige ihrer Völker vor allem durch die Imkeraktivitäten des Menschen, aber die Honigbiene wird sicher nicht aussterben. Anders dagegen viele Wildbienen, von denen es allein in Deutschland über 500 Arten gibt (und zu denen übrigens auch die Hummeln gehören). Das eigentliche Problem ist viel größer, denn wir beobachten seit etwa drei Jahrzehnten ein gewaltiges Insektensterben. Dabei verschwinden nicht nur einzelne Insektenarten und sterben aus, wenigstens lokal und regional. Nachweislich ist die Biomasse etwa an Fluginsekten um drei Viertel gesunken, und zwar in Naturschutzgebieten ebenso wie auf landwirtschaftlich genutzten Flächen. Tatsächlich ist die industrialisierte Landwirtschaft, einschließlich der hochwirksamen Gifte, die dabei eingesetzt werden, überhaupt unsere Art und Weise der Landnutzung der Grund und Auslöser eines allgemeinen Insektensterbens, von dem die Honigbiene allerdings am wenigsten betroffen ist.

Warum ist es für den Kreislauf der Natur so schlimm, wenn Arten aussterben?

Die enorme Vielfalt an Tier- und Pflanzenarten – wissenschaftlich oft noch unentdeckt und unbeschrieben – ist der größte Reichtum, den wir auf diesem Planeten haben; und zwar nur auf diesem Planeten Erde, denn einen anderen haben wir nicht und werden wir niemals haben. Und doch plündern wir diesen einzigartigen biologischen Schatz, ohne den aber unsere Ökosysteme nicht funktionieren. Wir alle sind auf diese Ökosysteme angewiesen, denn wir verdanken ihnen unsere Nahrung, unser Wasser und vieles mehr. Obst und Gemüse etwa muss von Insekten bestäubt werden; wir wollen Fisch essen und Fleisch, das wir möglichst regional produzieren. Dazu brauchen wir überall auf der Erde intakte Lebensräume, die aber nur von einer intakten Artengemeinschaft aufgebaut werden können. Ohne Natur können wir nicht überleben und uns nicht ohne intakte Natur ernähren. Die vom Menschen genutzten Flächen können ohne Insekten oder ohne die Tätigkeiten der Makro- und Mikroorganismen im Boden keine Erträge bringen. Den wenigsten Menschen aber ist bewusst, in welchem Ausmaß wir von der Natur und ihrer Vielfalt abhängig sind – vom Brot bis zur Banane, vom Kaffee am Morgen über den Salat am Mittag bis zum Wein oder Bier am Abend.

Haben wir tatsächlich das Ende der Evolution erreicht – unserer eigenen Evolution und der anderer Arten?

Der Titel des Buches ist zugegebenermaßen etwas pointiert. Das derzeitige Massensterben kappt ungeheuer viele biologische Entwicklungslinien, die zusammen mit dem Menschen entstanden sind und deren Evolution er jetzt beendet. Natürlich findet solange Evolution statt, solange noch zwei fortpflanzungsfähige Lebewesen auf dieser Erde existieren; und das Leben auf der Erde wird nicht stillstehen, sondern sich weiterentwickeln.

Tatsache ist jedenfalls: Für sehr viele Arten ist bereits das Ende gekommen. Es hat jeweils Millionen Jahre gedauert, bis sich diese Arten entwickelt haben; nun aber verschwinden sie unwiederbringlich in kürzester Zeit, immer mehr und immer schneller. Neue Arten entstehen dagegen überhaupt nur über Jahrhunderttausende. Selbst wenn die Menschheit ihren Kurs ändern würde: einmal vollständig ausgestorbene Arten bekommen wir nie mehr zurück.

Was wir derzeit betreiben ist gleichsam ein Angriff der Gegenwart auf die übrige Zeit; denn wir Menschen vernichten die Produkte der Evolution der Vergangenheit, ohne die aber die Lebensräume der Erde keine Zukunft haben werden. Es wäre das Ende der Evolution, wie wir sie kennen. Das Leben wird andere Wege einschlagen, sehr wahrscheinlich dann aber ohne uns.

Welche Rolle spielt der Mensch?

Tatsächlich ist der Mensch inzwischen zum größten Raubtier geworden; er hat sich zum Beherrscher der Welt aufgeschwungen und ist so längst zum entscheidenden Evolutionsfaktor auf der Erde geworden. Wir dominieren bereits zwei Drittel der Landoberfläche der Erde; wir nutzen sie für unsere Städte und Siedlungen, unsere Industrieanlagen und Verkehrswege, vor allem aber für unsere landwirtschaftlichen Nutzflächen, um Nahrungsmittel oder Energiepflanzen anzubauen und für unsere Nutztiere. Vor allem durch unsere Art der Landwirtschaft und des Zusammenlebens übernutzen und überfordern wir unsere Umwelt, zu Wasser wie an Land. Weil wir Menschen dadurch überall auf der Erde ihre Lebensräume zerstören, im Kleinen wie im großen Stil, ist das Überleben vieler Tier- und Pflanzenarten gefährdet, denen wir schlicht keinen Raum mehr lassen. Die Plünderung der Rohstoffe und Übernutzung der biologischen Reserven vernichtet indirekt und direkt zahllose Lebewesen.

Weil der Mensch dank seiner Natur und evolutionsbiologischen Wurzeln so ist, wie er ist, verursacht er mittlerweile globale Probleme für die Zukunft der Menschheit und der Tier- und Pflanzenarten auf der Erde. Unsere Umwelt auszubeuten und anschließend weiter zu ziehen, ist tief in der Natur des Menschen verankert. Er kann von seiner Evolution her gar nicht anders, und war bisher sehr erfolgreich damit; aber das verdrängen wir. Inzwischen jedoch verpassen wir das evolutive Erbe dieser Erde; aus Kurzsichtigkeit und Unkenntnis, aber auch, weil der Mensch es in seiner Evolution nicht anders gelernt hat, den Nutzen von Nachhaltigkeit nicht wirklich versteht und lebt.

Aktuelle Berichte warnen vor Panikmache beim Thema Bevölkerung. Ist Ihre Prognose von zehn Milliarden Menschen Mitte des Jahrhunderts nicht Alarmismus?

Ganz im Gegenteil. Es ist und bleibt eine unangenehme Wahrheit, vor der vielfach noch immer die Augen verschlossen wird: Mittlerweile leben beinahe acht Milliarden Menschen auf der Erde; und es werden schon bald noch mehr Menschen auf diesem Planeten sein. Nach den Prognosen der Vereinten Nationen, die über die fundiertesten Zahlen verfügen – werden es bis Mitte des Jahrhunderts weitere zwei Milliarden und bis Ende des Jahrhunderts knapp drei Milliarden Menschen mehr werden. Die Entwarnung, dass es bald weniger Menschen sein werden, ist höchst irreführend. Denn bevor es irgendwann weniger Menschen werden und die Wachstumskurve allmählich abflacht, werden es in den kommenden Jahrzehnten erst einmal mehr werden. Und diese Jahrzehnte werden die entscheidenden sein.

Mit seiner seit langem nach Milliarden zählenden Weltbevölkerung ist der Mensch längst zum stärksten Treiber geologischer und biologischer, insbesondere ökologischer Prozesse auf der Erde geworden. Sein grenzenloser Hunger nach Rohstoffen, seine Land- und Waldwirtschaft sind schuld am globalen Artentod. Bereits jetzt verbrauchen wir alle im Übermaß Ressourcen und Raum; was wiederum die biologische Vielfalt und das Überleben vieler Tierarten auf der Erde bedroht. Schon jetzt zerstören wir für unsere Ernährung die wichtigsten Schatzkammern der Artenvielfalt, brandschatzen und roden beispielsweise die tropischen Regenwälder, vom Amazonas bis nach Neuguinea. Wir begreifen kaum, was das für unseren Planeten bedeutet.

Um weitere drei Milliarden Menschen zu ernähren, werden wir noch mehr Natur opfern. Mit unserer Art der Landnutzung und Landwirtschaft werden wir bei noch mehr Menschen, die alle satt werden und sich besser ernähren wollen, in die Zwickmühle geraten; denn wir werden versuchen mehr Nahrung auf mehr Fläche zu erwirtschaften. Daher werden Überbevölkerung und Ressourcenknappheit die Biodiversitätskrise noch verschärfen. Wenn unsere lange steil nach oben weisende Bevölkerungskurve irgendwann endlich kippt, wenn unsere Form der Bewirtschaftung von Landschaften zur Ernährung des Menschen an ihre letzten Grenzen stößt, wird die Menschheit längst ein Artensterben globalen Ausmaßes verursacht haben. Dazu kommt, dass die wachsende Menschheit wohl kaum friedlich schrumpfen wird. Ich fürchte, dass es zuvor Verteilungskämpfe geben wird, große Migrationsbewegungen und Hunger, Chaos, Kriege und Krankheiten.

Am Ende Ihres Buches entwerfen Sie zwei alternative Szenarien für unseren Planeten im Jahre 2062: eine Endzeit- und eine Rettungsgeschichte. Ist die von Ihnen beschriebene weltweite biologische Tragödie unausweichlich?

Wenn wir so weiter wie bisher machen, werden wir Mitte oder spätestens Ende des 21. Jahrhunderts in Sachen Artenvielfalt tatsächlich das Ende der Evolution und möglicherweise sogar das Ende für die Menschheit erreichen. Dabei gehört es doch zu den größten Versprechen jeder Generation an die nachfolgende, dass sie es einmal besser haben soll. Setzen wir mit weiteren Milliarden Menschen unsere fatale Art des Wirtschaftens, den Raubbau an der Natur fort, wird es zu einem gewaltigen Artenschwund und Artensterben kommen, das irreparable Schäden in den Ökosystemen auslösen wird. Eine belebte Umwelt mit größeren Säugetieren, mit vielen verschiedenen Vögeln, Fröschen und Fischen wird dann längst der Vergangenheit angehören; vor allem aber werden Insekten und die Heerscharen nützlicher anderer Tiere fehlen. Dadurch werden wir auch das Überleben eines Großteils der Menschen gefährden.

Wir müssen das uns ureigene Pionierverhalten und die „Frontier“-Mentalität des Menschen mit der Kraft unseres Verstandes in den nächsten zehn, zwanzig oder höchsten dreißig Jahren überwinden und ein neues Verhalten entwickeln. Wir brauchen ein grundlegend anderes Verhältnis zur Natur, und wir müssen viel, viel mehr Land unter Naturschutz stellen, wenigstens 30 bis möglichst bis zu 50 Prozent der Erde, um mehr Natur und die Artenvielfalt zu erhalten. Dafür bleibt nicht viel Zeit. Die nächsten Jahre und Jahrzehnte werden darüber entscheiden, ob wir Millionen Tierarten vor dem Untergang retten können, oder ob wir das Ende der Evolution einläuten; und damit vielleicht auch unser eigenes Überleben gefährden.

Und was können wir konkret tun, damit das Sterberegister der Natur nicht noch länger wird?

Die Auswirkungen des Menschen und seiner Aktivitäten auf ein für die Erdsysteme einschließlich der Biodiversität erträgliches Maß zu begrenzen, ist ein globales Zukunftsprojekt. Es erfordert die gemeinsame Aufmerksamkeit der ganzen Welt, aller Länder und dabei des Einzelnen wie der gemeinsamen Politik.

Bisher ist aber die Dramatik und die Dimension des Artensterbens den meisten Menschen nicht bewusst. Auch nicht, dass der Mensch einerseits von seinen biologischen Wurzeln her auf das Ausbeuten und Plündern programmiert ist und über lange Strecken damit sehr erfolgreich war. Andererseits steht uns unsere ureigene Natur, unsere evolutive Veranlagung auch im Weg, aus der gegenwärtigen Misere herauszukommen. Das gelingt nur durch die viel schnellere kulturelle Evolution. Doch dazu müssen wir uns als Menschheit ändern.

Tatsächlich können wir alle etwas gegen das Artensterben tun, etwa durch bewusstere nachhaltigere Lebensweise. Vor allem in den reichen Ländern des Nordens gehen wir viel zu verschwenderisch mit Ressourcen um. Aber auch die aufstrebenden Schwellen- und Entwicklungsländer werden hier gefordert sein. Es geht dabei vor allem um unsere Art und Weise der Landnutzung, insbesondere der Landwirtschaft; darum, wie wir etwa unsere Wiesen, Wälder, unsere Flüsse und Weltmeere nutzen. Das ist alles andere als nachhaltig. Und für den einzelnen geht es ganz konkret darum, wie wir etwa unsere Gärten und Städte gestalten, wieviel Ressourcen wir verbrauchen. Wir müssen wieder mehr natürlichen Lebensraum schaffen und großflächig Naturlandschaften erhalten und wirkungsvoll schützen.