

Prof. Dr. Matthias Glaubrecht

Biodiversität und Arten als unsere Lebensversicherung

Vom Nutzen der biologischen Vielfalt





Biodiversität und Arten als unsere Lebensversicherung

Der globale Verlust biologischer Vielfalt

Adeliepinguine (*Pygoscelis adeliae*) in der Antarktis - Foto: Harry Neumann

2 Als Alexander von Humboldt im Jahr 1804 von seiner Amerikareise zurückkehrt und in Paris wie ein Held gefeiert wird, missgönnt ihm dort einer diesen Ruhm. Zwar ist Napoleon Bonaparte gerade dabei, sich zum Kaiser Frankreichs krönen zu lassen und zu einem der mächtigsten Herrscher Europas aufzuschwingen. Den berühmten Wissenschaftler indes empfängt er bei einer Audienz eisig. „Sie beschäftigen sich mit Pflanzen?“, fragt er Humboldt, und fügt herablassend hinzu: „Das tut meine Frau auch.“

Bis heute ist das Verhältnis von Wissenschaft und Politik angespannt. Zwar lesen und hören wir derzeit wieder mehr davon; die Menschen haben mehr mit Wissenschaft zu tun und wenigstens kurzfristig schnellten auch die Vertrauenswerte nach oben. Tatsächlich leben wir von Wissenschaft, und viele verdanken wissenschaftlicher Erkenntnis gerade in der Corona-Pandemie ihr Leben. Aber an Stellenwert und Status von Forschung ändern die vielen Sonntagsreden der Politiker seitdem ebenso wenig, wie sich nach dem spontanen Applaus für systemrelevant Beschäftigte nennenswert etwas an ihrer prekären Situation geändert hat.

In naturwissenschaftlicher Hinsicht sind weiterhin viel zu viele Menschen Analphabeten; ein eklatantes Versäumnis der Bildungspolitik, das ebenso lange allgemein beklagt wird, wie es die Verantwortlichen konsequent verdrängen. Was hinzukommt: Welcher Politiker (außer Angela Mer-

kel), welcher Chefredakteur oder anderer gesellschaftlich einflussreicher Vertreter und Wirtschaftslenker ist von Berufs wegen Naturwissenschaftler? Überall um uns urteilen Blinde von der Farbe, wird die Erkenntnis der Experten ausgeblendet und Cassandra oft genug zu Hiob. Zu viel Alarmismus allenthalben, meinen dennoch viele.

Der globale Verlust biologischer Vielfalt

Das war lange nicht nur beim Thema Klima so; und es spricht Bände, dass erst eine emotional berührende junge Schwedin mit ihrem auf den sozialen Medien viral gehenden Schulstreik Politiker und Medienmacher auf eine globale Bedrohung aufmerksam werden ließ, auf die Wissenschaftler seit vier Jahrzehnten hinweisen. Jetzt

Aber an Stellenwert und Status von Forschung ändern die vielen Sonntagsreden der Politiker seitdem ebenso wenig, wie sich nach dem spontanen Applaus für systemrelevant Beschäftigte nennenswert etwas an ihrer prekären Situation geändert hat.

ist die Klimakrise allgegenwärtig und plötzlich interessieren sich alle für Klimadiagramme. Doch dadurch kommt die zweite große Krise dieses Jahrhunderts – der globale Verlust biologischer Vielfalt – erst recht viel zu kurz im öffentlichen Diskurs; immer ist scheinbar etwas anderes wichtiger, und die Ignoranz der Natur gegenüber hat ebenso traurige Tradition, wie die Unkenntnis bereits biologischen Basiswissens zur Biodiversität überwiegt. Wer weiß schon, was Arten sind, welche und wie viele es wo überhaupt gibt und vor allem, wie sie entstehen oder warum wir sie brauchen? Natur, Umwelt und ihre Evolution gilt vielen bis heute, was seinerzeit Napoleon die Botanik war – „weibisch“, unwichtig irgendwie, und als eine kaum ernst zu nehmende Betätigung.



Guter Wille - wenig Konkretes

Der Mensch als entscheidender Evolutionsfaktor

Kahlschlag im FFH-Gebiet, Wasserschutzgebiet, Naturpark Nassau und Kernlebensraum der Europäischen Wildkatze auf der Montabaurer Höhe, Rheinland-Pfalz

Guter Wille – wenig Konkretes

Wie wenig das Thema Artenwandel präsent ist, zeigte sich vor einigen Wochen, als im südchinesischen Kunming die 15. Weltnaturschutzkonferenz zu Ende ging. Sie war pandemiebedingt ohnehin mit einem Jahr Verzögerung virtuell gestartet und soll nun Ende April 2022 in Kunming fortgesetzt werden.

Einmal mehr wurde in der vorläufigen Abschlusserklärung auch dieser UN-Artenkonferenz guter Wille bekundet, aber wenig Konkretes vereinbart. Zwar liest man im Kunming-Papier vom Biodiversitätsverlust als einer „existenziellen Bedrohung für unsere Gesellschaft, unsere Kultur, unseren Wohlstand und unseren Planeten“. Doch das Thema war

Einmal mehr wurde in der vorläufigen Abschlusserklärung auch dieser UN-Artenkonferenz guter Wille bekundet, aber wenig Konkretes vereinbart.

kurz darauf gleich wieder im Windschatten der Klimakonferenz von Glasgow verschwunden.

Lange allenfalls ein gesellschaftliches Randthema wird Umwelt nun neuerdings nur noch als Klima buchstabiert. Das zeigt auch der höchst bedenkliche Beschluss der Ampel-Koalition, hierzulande den Arten- und Naturschutz notfalls in den Wäldern und auf den Feldern schneller als bisher weiteren Windkraftanlagen und Stromtrassen zu opfern, und jedes Grün in und am Rand der Städte dem Wohnungsbau oder der Industrieansiedlung. In je-

dem Fall einmal mehr wirtschaftlicher Ausbau auf Kosten der Natur. Echte Transformation ist das ebenso wenig wie ein Eppendorfer SUV mit Elektroantrieb statt Verbrenner.

Der Mensch ist längst zum entscheidenden Evolutionsfaktor geworden

Dabei sollte uns bereits eine minimale Faktenkenntnis zu denken geben. Diese hat unter anderem, ähnlich wie bei der Pandemie, mit der Wirkung exponentiellen Wachstums zu tun. Obgleich mit nur 300.000 Jahren noch ein sehr junger Neuzugang in der Evolution, ist der Mensch neuerdings zu einer der erfolgreichsten Spezies der Erde geworden. Derzeit gibt es mehr als 7,9 Milliarden Menschen; jährlich kommen 80 Millionen hinzu, etwa die Bevölkerung Deutschlands. Bis Mitte des Jahrhunderts dürften es laut aktueller Prognosen knapp neun Milliarden sein, bis 2100 könnten

Das zeigt auch der höchst bedenkliche Beschluss der Ampel-Koalition, hierzulande den Arten- und Naturschutz notfalls in den Wäldern und auf den Feldern schneller als bisher weiteren Windkraftanlagen und Stromtrassen zu opfern, und jedes Grün in und am Rand der Städte dem Wohnungsbau oder der Industrieansiedlung.

es drei Milliarden Menschen mehr sein als heute. Sie alle mit legitimen Ansprüchen an Nahrung, mit ökonomischen Aktivitäten. Wegen seiner Ausbreitung, seinem Ressourcenverbrauch, seiner nicht nachhaltigen Art zu wirtschaften, ist der Mensch zum entscheidenden Evolutionsfaktor auf der Erde geworden. Wir manipulieren dabei nicht nur die Geosphäre, wir dominieren auch die Biosphäre. Doch mit unserem enormen ökologischen Fußabdruck bringen wir die Erde an ihre planetaren Grenzen. Wir nutzen bereits drei Viertel der Erde für unsere Zwecke, einschließlich unserer Siedlungen, Städte und Straßen, vor allem aber für unsere Nahrungsmittelproduktion. Und mittlerweile wiegt die von



„Biological annihilation“ – die Auslöschung des Lebens

Regenwaldzerstörung im Amazonasgebiet, Brasilien - Foto: Markus Mauthe

uns erzeugte anthropogene Masse wie Beton, Zement, Metalle und Plastik die gesamte Biomasse der Erde auf.

„Biological annihilation“ – die Auslöschung des Lebens

Eine der bisher oft übersehenen Signaturen des neuerdings proklamierten Anthropozäns, der Menschenzeit, ist „biological annihilation“ – die Auslöschung des Lebens. Neben „deforestation“, der globalen Entwaldung, ist „defaunation“, die Entleerung der Tierwelt, das markanteste Zeichen für unsere verheerende Lage. Mehr als eine Million Arten an Tieren und Pflanzen, warnt der Weltbiodiversitätsrat IPBES,

Wegen seiner Ausbreitung, seinem Ressourcenverbrauch, seiner nicht nachhaltigen Art zu wirtschaften, ist der Mensch zum entscheidenden Evolutionsfaktor auf der Erde geworden.

werden in den kommenden Jahrzehnten aussterben. Biosystematiker haben in den vergangenen 250 Jahren gerade einmal 1,9 Millionen Arten beschrieben – von etwa acht oder neun Millionen Arten insgesamt. Mehr als Schätzungen sind beide Zahlen nicht, da eine zentrale Datenbank sämtlicher bisher beschriebener Tier- und Pflanzenarten ebenso fehlt wie eine längst überfällige komplette globale Inventur aller Lebewesen. Ministerien ebenso wie Multimilliardäre investieren ihre

Mittel statt in die biologische Erforschung unseres Heimatplaneten mit Vorliebe in Mars- und andere Weltraumabenteuer, in der Hoffnung dort irgendwann einmal historisches Wasser und Rohstoffe auf einem Wüstenplaneten



Weltweit massive Artenkrise

O.li. Antarktische Pelzrobbe (*Arctocephalus gazella*), o.re. Tukan (*Ramphastidae*) - Foto: Pixabay © Arnaldo Perez, u.li. Tiger (*Panthera tigris*) - Foto: Pixabay © Andreas Breiting, u.re. Eisbären (*Ursus maritimus*)

zu erkunden. Ignoranz diesmal den astrophysikalischen Realitäten gegenüber auch hier.

Weltweit massive Artenkrise

Derweil bemerken die wenigsten Menschen die weltweit massive und an sich längst augenfällige Artenkrise, obgleich sie sich keineswegs nur anderswo und nicht erst in ferner Zukunft abspielt. Und wenn doch einmal vom Aussterben der Arten die Rede ist, scheint es meist um das Verschwinden einiger weniger charismatischer Arten zu gehen – gleichsam den Flaggsschiffen des Naturschutzes, um Elefant und Eisbär oder Tiger; beispiels-

Derweil bemerken die wenigsten Menschen die weltweit massive und an sich längst augenfällige Artenkrise, obgleich sie sich keineswegs nur anderswo und nicht erst in ferner Zukunft abspielt.

weise. Zur Zeit von Rudyard Kiplings „Dschungelbuch“, vor mehr als einem Jahrhundert, gab es um die 100.000 Artgenossen seines Shir Khans; heute sind es kaum mehr als 4.000 freilebende Tiger, deren Verbreitungsgebiet weiterhin schrumpft und deren Bestände nach wie vor Wilderer bedrohen. Bali-, Java- und Südchinesischer Tiger sind bereits ausgestorben; und mit ihnen seit 1900 mehr als 500 weitere Wirbeltierarten. Noch einmal knapp 500 dieser Arten werden bis 2050 dazukommen – der Anfang einer Armada des Artenverlustes.

Den meisten Menschen mag das nicht schlimm erscheinen, weder beim Tiger noch dem Tukan.





Der Mensch als Meteorit

Brandrodung im Regenwald Brasiliens - Foto: Markus Mauthe

Doch beim Artenschwund geht es nicht allein um die großen Tiere unter den Säugern oder die auffälligen unter den Vögeln. Zwar verschwinden viele von ihnen; aber vordringlich geht es um die Heerscharen auch zahlenmäßig wesentlich bedeutsamerer Wirbelloser. Etwa um Insekten und andere Gliedertiere wie Spinnen und Krebse, um Weichtiere wie Schnecken und Muscheln und viele andere Lebewesen. Sie stellen die Mehrzahl und Masse an Arten – und sie verschwinden derzeit so rasant und restlos wie nur selten zuvor.

Diesmal sind wir, der Mensch, der Meteorit. Er wird der Evolution zwar nicht das definitive Ende bereiten, aber ihren Verlauf entscheidend beeinflussen.

Der Mensch als Meteorit

All dies ist nur die nachweisbare Spitze eines globalen Verlustes des Lebens, der droht sich zur größten ökologischen Krise seit dem Ende der Dinosaurier auszuwachsen. Nach deren kosmisch bedingtem Aussterben dauerte es einst rund zehn Millionen Jahre, bis die Biodiversität wiederhergestellt war – im Eozän, dem Zeitalter der Morgenröte, als die Welt vor etwa 55 Millionen Jahren neu entstand. Diesmal sind wir, der Mensch,

1980 knapp ein Fünftel der Vögel verschwunden, gerade erst war in Studien von 600 Millionen weniger die Rede; in Nordamerika sind es 30 Prozent aller Vögel, immerhin drei Milliarden (!).

saurier auszuwachsen. Nach deren kosmisch bedingtem Aussterben dauerte es einst rund zehn Millionen Jahre, bis die Biodiversität wiederhergestellt war – im Eozän, dem Zeitalter der Morgenröte, als die Welt vor etwa 55 Millionen Jahren neu entstand. Diesmal sind wir, der Mensch,

Wir haben in den vergangenen Jahrzehnten etwa in Deutschland – Aktion freie Windschutzscheibe – knapp 80 Prozent der Biomasse an Fluginsekten verloren. Unter anderem auch deshalb sind allein in Europa seit



Komplexes Netzwerk der Arten

O.li. Blauschwarze Holzbiene (*Xylocopa violacea*) - Foto: © Makrowilli, o.re. Wespenspinne (*Argiope bruennichi*) - Foto: © Makrowilli, u.li. Große Heidelibelle (*Sympetrum striolatum*), u.re. Kleines Wiesenvögelchen (*Coenonympha pamphilus*) - Foto: © Makrowilli

der Meteorit. Er wird der Evolution zwar nicht das definitive Ende bereiten, aber ihren Verlauf entscheidend beeinflussen. Der Haupttreiber des Artensterbens ist dabei der Verlust natürlicher Lebensräume, an Land wie im Wasser. Am stärksten betroffen sind davon in den Tropen die besonders artenreichen Regenwälder und Korallenriffe. Weltweit sind allein in den zurückliegenden 30 Jahren Wälder auf einer Fläche von der Größe der EU verloren gegangen; während sich die landwirtschaftlichen Flächen ausdehnten, um darauf Rohstoffe zu erzeugen, von Fleisch bis zu Soja und Palmöl. Wir können kaum so viel Wald wieder aufforsten, wie durch diese Waldverluste bereits verschwunden ist – und mit ihnen oft unerkannt zahllose Arten.

Weil Landverbrauch und Landnutzung der große Artenkiller sind, garantiert nur ein globales Sicherheitsnetz geschützten Naturlandes den Erhalt biologischer Vielfalt.

Komplexes Netzwerk der Arten

Die Arten aber sind es, die durch ihr komplexes Netzwerk die irdischen Ökosysteme aufbauen, von deren unentgeltlicher Dienstleistung wir dann profitieren. Die Natur erbringt Leistungen, die mehr als das 1,5-fache des weltweiten Bruttonettoprodukts ausmachen. Zugleich ist die Biodiversität die Lebensversicherung unseres Planeten. Sie sei unsere wertvollste aber am wenigsten geschätzte Ressource, sagte der gerade verstorbene Evolutionsbiologe Edward O.

Wilson einmal. Im Kern geht es – ähnlich wie beim Klima – nicht um die Erde und das Leben darauf, sondern um uns Menschen und unser Überleben auf diesem einzigen Planeten, den wir haben und je haben werden.

Wilson einmal. Im Kern geht es – ähnlich wie beim Klima – nicht um die Erde und das Leben darauf, sondern um uns Menschen und unser Überleben auf diesem einzigen Planeten, den wir haben und je haben werden.



Landverbrauch und Landnutzung - die großen Artenkiller

Immer mehr Bau- und Gewerbegebiete zerstören die natürlichen Lebensräume

Denn wir hängen mit unserer Ernährung und Gesundheit von den funktionierenden und resilienten Ökosystemen ab; sie produzieren Fleisch, Fisch und Früchte – alles vom Honig bis zum Holz, vom Apfel und Avocado bis zu Kaffee und Kakao. Je mehr biologische Arten wir indes verlieren, desto mehr ökologische Maschen gehen verloren, bis das Netz irgendwann reißt.

Landverbrauch und Landnutzung - die großen Artenkiller

Oder anders ausgedrückt: Wenn Ökosysteme das Kapital unserer Erde wären, dann sind Arten wie Anleihen, die Geld und Gold wert sind. Ihr massenhaftes Aussterben kommt einem biologischen Börsencrash gleich, der das Unternehmen Menschheit in

Wer glaubt, mit ein paar Bienenhotels hier, einem Lerchenfenster da oder gar einer begrünten Hausfassade in der schönen neuen „smart city“ sei es in Zukunft getan, hat diese verspielt.

den Bankrott treibt. Um uns Wohlstand und Wohlergehen zu sichern, schlagen Biodiversitätsforscher nun globale Stützungskäufe vor. Ihr Ziel ist nicht länger nurmehr in einzelne ausgesuchte Aktien zu investieren; ihr Ziel ist vielmehr: Bis zum Ende des Jahrzehnts auf 30 Prozent der Erdoberfläche zu Land und zu Wasser die Natur unter Schutz zu stellen. Ein ehrgeiziges Ziel, gewiss; aber auch eines, das analog dem 2-Grad-Klimaziel messbar und politisch umsetzbar ist. Weil Landverbrauch und Landnutzung der große Artenkiller sind, garantiert nur ein globales Sicherheitsnetz geschützten Naturlandes

den Erhalt biologischer Vielfalt. Neben der Verdopplung bestehender Naturschutzgebiete bedeutet das auch, wo immer es geht zu renaturieren und auch Städte zu begrünen – mithin anderen Arten mehr Raum zum Leben zu geben.



Natur ist nicht länger verhandelbar

Collage: Rita Thielen

Den Planeten wie einen Garten pflegen

Eine Utopie? Keineswegs. Wir müssen allerdings die Mauer der Ignoranz gegenüber einer Ökonomie der Ökologie überwinden, die Natur im doppelten Wortsinn in Wert setzen und konzertiert im globalen Maßstab handeln. Echter Schutz der Natur darf nicht länger eine weitere Abwehrschlacht sein, nicht die Rettung der letzten Mohikaner vom Aussterben bedrohter Arten. Wer glaubt, mit ein paar Bienenhotels hier, einem Lerchenfenster da oder gar einer begrünten Hausfassade in der schönen neuen „smart city“ sei es in Zukunft getan, hat diese verspielt. Wir müssen lernen, den Planeten im großen Maßstab wie einen Garten zu pflegen. „Gardening the Earth“; aber nicht mehr im überkommenen Sinne von „Macht Euch die Erde untertan“. Vielmehr müssen wir uns

endlich als ein Teil der Natur begreifen, unsere spezifische ökologische Nische weiterentwickeln und uns darin nicht so breit machen, dass wir anderen Arten keine Chance zum Überleben mehr lassen.

Der Schutz der Biodiversität ist machbar, aber nur, wenn wir endlich akzeptieren, dass Ressourcen endlich und Natur samt ihrer Arten auf Konferenzen und in Koalitionen nicht länger verhandelbar sind.

Natur ist nicht länger verhandelbar

Der Schutz der Biodiversität ist machbar, aber nur, wenn wir endlich akzeptieren, dass Ressourcen endlich und Natur samt ihrer Arten auf Konferenzen und in Koalitionen nicht länger verhandelbar sind. Ansonsten läuft die Zeit für den Erhalt der Biodiver-

sität ab. Kunming im gerade begonnenen neuen Jahr ist unsere vermutlich letzte Chance auf einen anhaltenden Waffenstillstand in unserem Krieg gegen die Natur.



Norwegen, Dovrefjell: Moose und Flechten haben einen maßgeblichen Einfluss auf das Wetter und die Luftqualität. Sie binden weltweit 7 % des Kohlendioxids und sogar 50 % des Stickstoffs.

Übrigens soll Napoleon am Vorabend der Schlacht von Waterloo, seiner definitiven Niederlage, in Humboldts Schriften gelesen haben.

14 Während er einen ganzen Kontinent in Brand gesetzt hat, lieferte Humboldt die Grundlage für eine ökologische Betrachtung der Welt, in der alles mit allem zusammenhängt. Und der Mensch Teil einer artenreichen Natur ist, die es nicht zuletzt auch um unsern Willen zu erhalten gilt.

Matthias Glaubrecht ist Professor für Biodiversität der Tiere an der Universität Hamburg und Wissenschaftlicher Leiter des Projekts „Evolutioneum“ am dort neu gegründeten Leibniz-Institut zur Analyse des Biodiversitätswandels (LIB). Zuletzt erschien sein preisgekrönter Spiegel-Bestseller „Das Ende der Evolution. Der Mensch und die Vernichtung der Arten“ (Dezember 2019), in dem er Fakten und Befunde zum anthropogenen Artenwandel beschreibt.



Prof. Dr. Matthias Glaubrecht

Foto: ©-Sukhtina

IMPRESSUM

Herausgeber: Naturschutzinitiative e.V. (NI), bundesweit anerkannter Umweltverband nach § 3 UmwRG
Am Hammelberg 25, 56242 Quirnbach - www.naturschutz-initiative.de

Text: Prof. Dr. Matthias Glaubrecht

Titelbild: Harry Neumann, Moschusochsen (*Ovibos moschatus*), Überlebende der letzten

Eiszeit, Nationalpark Dovrefjell, Norwegen

Fotos: Soweit nicht extra benannt Harry Neumann

Druck: safer-print GbR, D-97340 Marktbreit,

100% Recyclingpapier, FSC, Circle Silk Premium White

Layout & Gestaltung: Grafik Thielen, www.grafik-thielen.de

Alle Rechte vorbehalten. Die Beiträge und Fotos sind urheberrechtlich geschützt. Kein Teil dieser Broschüre darf ohne Genehmigung des Herausgebers digital oder analog vervielfältigt werden. © 2022

Wir schützen
Landschaften, Wälder, Wildtiere
und Lebensräume

