

WIE VIELE ARTEN BRAUCHEN WIR?

Jürgen Gerdes

Die Nachwelt wird uns nicht daran messen, wieviel Kilometer Straßen wir gebaut haben, sondern wieviele Blumen und Vogellieder wir zurückgelassen haben.
(Hubert Weinzierl)

Das Biodepth-Projekt

Ein Gespenst geht um in der Ökologie. Es treibt sein Unwesen in den kubischen Glasmetallbauten ökologischer Institute, taucht unvermutet in Forschungsprogrammen der Europäischen Union auf oder geistert durch Denkmodelle arrivierter Professoren, die der Freilandökologie längst entwachsen sind und Natur lieber in der virtuellen Welt ihrer Laboratorien und Computer simulieren. Noch hüllt es sich, wohl wissend, dass es das Publikum nicht zu sehr erschrecken darf, in arglos klingende Formeln: „Modellierung von Stoffumsätzen auf Ökosystemebene“, „Abschätzung der Stabilität und Belastbarkeit von Ökosystemen“, „Fuzzy-Control für den Planeten Erde“ (BRENDL 1999). Verfolgt man seine Herkunft durch die verschlungenen Wege der Verwaltung, ohne sich von der Mystik bizarrer Wortschöpfungen abschrecken zu lassen, entdeckt man schließlich, dass es seinen Segen von ganz oben erhält. In der Generaldirektion XII der Europäischen Kommission (*Wissenschaft, Forschung und Entwicklung*) hat man ein Projekt namens BIODDEPTH (**BIODiversity and Ecosystem Processes in Terrestrial Herbaceous Ecosystems**) gestartet, das sich mit Fragen der Biodiversität in Pflanzengemeinschaften beschäftigt. Insgesamt wirken an dem Projekt 34 Wissenschaftler mehrerer europäischer Universitäten mit. Sie führten zwischen 1994 und 1999 an acht Standorten in Europa parallel zueinander ein standardisiertes Freilandexperiment durch, das Aufschluss darüber geben sollte, inwieweit ökologische Prozesse und ihre Stabilität von der Zahl beteiligter Arten abhängen. Wie etwa wirkt sich Artenverlust auf den Stoffumsatz in einem Ökosystem aus? Ziel des Projektes sei es, so im O-Ton, „die Folgen abnehmender Biodiversität für die nachhaltige Nutzung natürlicher Ressourcen... abzuschätzen und vorherzusagen“. Die beteiligten Forscher hoffen, aus den Resultaten „theoretische Modelle“ ökosystemarer Prozesse entwickeln zu können und „die Folgen abnehmender Biodiversität“ zu verstehen.

Das Experiment bezieht sich auf einen Versuch, den David Tilman von der University of Minnesota durchführte (SIMON 1999). Tilman legte fünfhundert schachbrettartig angeordnete Felder an. Jedes Feld war nur ein paar Quadratmeter groß. Auf einem blühten ausschließlich Lupinen, auf einem anderen ein einjähriges Kraut, das dritte mussten sich Gräser, Kräuter und Hülsenfrüchte teilen. Tilman und seine Mitarbeiter säten bis zu 32 Pflanzenarten in unterschiedlichsten Kombinationen aus. Analog verfahren die BIODDEPTH-Teilnehmer an ihren jeweiligen Standorten, die von Portugal bis Schweden reichten. Sie griffen dabei auf im Vorjahr gesammeltes Saatgut von gebietstypischen Pflanzengesellschaften zurück. Bei Tilmans Experiment ergab sich nach 4 Jahren, dass die Pflanzen auf artenreichen Versuchsfeldern besser gediehen. Allerdings traten hinsichtlich der Nährstoffaufnahme und des Ertrages gute Ergebnisse auch bei Feldern mit nur 5 bis 10 Arten auf. Tilman folgerte daraus: „Das Verschwinden der ersten Arten aus einem Ökosystem bewirkt wenig. Das der letzten viel.“

Anspruch und Wirklichkeit

Natürlich wäre es Hochstapelei, wollte man eine solche Schlussfolgerung aus einem Experiment, das nur einen Bruchteil der natürlichen Pflanzenvielfalt simuliert und die Fauna überhaupt nicht berücksichtigt, auf beliebige Ökosysteme ausdehnen. Denn es ist ja durchaus der Fall vorstellbar, dass sich unter den ersten Arten, die aus einem Ökosystem verschwinden, eine sogenannte *Schlüsselart* befindet. Eine Schlüsselart wirkt wie ein Verstärker oder Schalter, der ganze Artengemeinschaften an- und auszuknippen vermag. Ihr Verschwinden reißt andere Arten des Systems mit sich. So können Störungen an der Mykorrhiza, einem Pilzgeflecht an den Wurzeln von Bäumen, zum Absterben eines ganzen Waldes führen. REMMERT (1988) bringt das Beispiel der Alligatoren in den Everglades von Florida. Sie graben in der Trockenzeit Wasserlöcher, in denen auch Fische überdauern können. Ohne die Alligatoren würden alle Fischarten im Gebiet aussterben, wenn das Wasser knapp wird. Das Wissen um die Existenz von Schlüsselarten legt es nahe, mit der Artenvielfalt behutsam umzugehen – insbesondere, da sich herausgestellt hat, dass sich unter veränderten Umweltbedingungen auch die Schalter und Verstärker ändern können. Selbst kleinste Ökosysteme, wie zum Beispiel Distelköpfe und ihre tierischen Nutzer, sind so komplex und dynamisch, dass ihre Entwicklung nicht vorhersehbar ist. Daran haben auch multivariate Analysen mit Großrechnern nichts geändert.

In diesem Kontext erinnert das BIODEPTH-Experiment eher an die Versuchsreihe einer Gartenbauanstalt, welche den besten Artenmix für eine wüchsige Kultur sucht, denn an eine gar nicht mögliche Simulation ganzer Ökosysteme wie etwa eines Auwaldes oder einer Wacholderheide. Der Anspruch, daraus die Folgen abnehmender Artenvielfalt für eine nachhaltige Ressourcennutzung abschätzen oder gar allgemein gültige Modelle für das Management von Ökosystemen entwickeln zu können, erscheint mir ziemlich vermessen. Denn die Resultate besagen offensichtlich nicht viel mehr, als dass auch artenarme Brachen in den ersten Jahren die Nährstoffe im Boden ganz gut umsetzen. Angesichts einer solchen Überstrapazierung eher bescheidener Ergebnisse kommt man natürlich ins Grübeln, welches Motiv dahinter stecken könnte. Etwa der Wunsch zu belegen, dass der Artenschwund halb so schlimm sei? Dass auch artenarme Systeme respektable Erträge erbrächten und vielleicht genauso gut die ökologischen Grundfunktionen, die der Mensch für sein Leben und Überleben braucht, garantieren könnten? Aber warum sollten ehrenwerte Ökologen so etwas tun? Warum sollten sie die Komplexität natürlicher Systeme herunterspielen und warum leugnen, dass man von einer verlässlichen Vorhersagbarkeit ihrer Dynamik noch weit entfernt ist? Dass die Zukunft von Lebenswelten vermutlich prinzipiell nicht bestimmbar ist? Als 1996 das künstliche Ökosystem *Biosphere 2* scheiterte, äußerte der mitwirkende Biologe Peter Warshall, das Experiment sei gescheitert, weil der Mensch eine Spezies sei, „*die nicht mehr als fünf oder sechs Variablen gleichzeitig im Bewusstsein haben kann. Dreitausend Arten in ein riesiges Terrarium zu stecken liegt jenseits unserer Managementfähigkeiten*“.

Das Rechtfertigungs-Argument, man könne durch Forschungsansätze in der Art des BIODEPTH-Projektes die Notwendigkeit der Artenvielfalt eventuell *wissenschaftlich* begründen, ist nicht sehr überzeugend. Denn was ist, wenn sich herausstellt (und es sieht so aus), dass eine Menge Arten gar nicht nötig sind, um elementare Stoffkreisläufe und Funktionen in Ökosystemen aufrechtzuerhalten? Wir werden um eine *ethische* Begründung für den Erhalt der Biodiversität nicht herumkommen.

Ich vermute, die Vereinfachung ökosystemarer Zusammenhänge geschieht vor allem aus strategischen Gründen: man will demonstrieren, dass auch die Ökologie eine zielführende Wissenschaft ist und nicht weniger als ihre Schwesterdisziplinen dazu beitragen

kann, unsere Zukunft maßgeblich zu gestalten. Man will nicht länger mit lähmenden Hinweisen auf die Komplexität natürlicher Stoffkreisläufe das Interesse der Marktkräfte verspielen, sondern sich als unentbehrlicher Partner präsentieren – wenn nicht als Garant der natürlichen Biodiversität, so doch zumindest als kenntnisreiche Wissenschaft bei deren 'Neugestaltung'. Freilich betritt die Ökologie damit schlüpfriges Terrain. Sie gerät unversehens in den Sog jenes Rechtfertigungsfeldzuges, mit dem die Mächte des Marktes ihre immer schnellere Verwandlung von Ressourcen in Geld verteidigen wollen. Mit ihrer Bereitschaft, das Artensterben wissenschaftlich zu begleiten, eröffnen Ökologen dem 'freien' Markt eine fragwürdige Perspektive: „Lasst uns weitermachen wie bisher! Vielleicht funktioniert es ja doch mit einem Bruchteil der von Natur aus vorhandenen Arten!“ Ökologie degeneriert auf diese Weise zum bloßen Instrument der Ökonomie. Sie wird zum Erfüllungsgehilfen. Das will natürlich nicht heißen, dass wir keine Ökosystemforschung bräuchten. Im Gegenteil: als eine biologische Disziplin, die erst in den 60er Jahren ihren Aufschwung nahm, steckt sie noch ganz in den Anfängen. Um Natur besser zu verstehen, benötigen wir ein Vielfaches an ökologischer Grundlagenforschung, insbesondere im Freiland. Es ist ein schweres Versäumnis, dass es seit ein paar Jahren ein internationales Human Genome Project zur Entschlüsselung des menschlichen Erbgutes gibt, aber kein globales 'Human Ecological Project', das viel dringlicher wäre. Zweifelsohne brauchen wir mehr Ökologie, aber nicht eine, die bereit ist, die Vielfalt der Arten und ihrer Lebensräume preiszugeben und in Arten nur noch Funktionsträger und Stellgrößen für kybernetische Systeme, nur noch 'biotische Objekte' zu sehen.

Fuzzy Control für die Natur

In einem Aufsatz für die Frankfurter Rundschau plädiert BRENDEL (1999) dafür, dass der Mensch stärker in die Ökosysteme eingreifen müsse, wenn er überleben wolle, und stellt damit die alte Forderung der Naturschützer auf den Kopf, natürlichen Prozessen mehr Raum zu geben. Brendel bezieht sich dabei auf die Professoren Schellnhuber, Geokybernetiker am Potsdamer Institut für Klimafolgenforschung, und Hauhs, der einen Lehrstuhl für ökologische Modellbildung am Bayreuther Institut für Terrestrische Ökologie innehat. Das BITÖK ist eng mit dem BIODDEPTH-Projekt verknüpft. Beide Ökologen hätten sich, so Brendel, von dem Mythos verabschiedet, „dass sich alles zum Guten wenden werde, wenn man die Natur nur ließe“. Professor Hauhs lehnt eine Unterscheidung von natürlichen und kulturellen Systemen ab und spricht von „interaktiver Simulation“ von Ökosystemen. Er hat die Begriffsungetüme „Rekonstruktionskomplexität“ und „Bedienungskomplexität“ geprägt und meint damit, dass man Ökosysteme nicht rekonstruieren müsse, um sie bedienen zu können – ähnlich wie man einen Computer oder ein Auto nutzen könne, ohne ihre Funktionsweise im Einzelnen zu verstehen. Der Vergleich ist suggestiv, aber im Grunde naiv: denn Ökosysteme sind keine Fertigungsware, sondern lebendige und sich selbst organisierende Komplexe, für die es, sobald sie sich unvorhergesehen verhalten, weder einen Bauplan noch einen fähigen Mechaniker gibt. Da sie weit weniger determiniert sind als eine Maschine, ist ihre „Bedienungskomplexität“ kaum rekonstruierbar. In den Labyrinthen der digitalen Welt entstehen aus Natur regelrechte Modellmonster, deren Parameteranforderungen die Möglichkeiten der Datenerhebung weit überschreiten. Die meisten Versuche der Modellbildung sind ohne praktische Relevanz. Der Aufwand ihrer Überprüfung übersteigt den möglichen Erkenntnisgewinn bei weitem. Hauhs Kollege Schellnhuber träumt ebenfalls von einer Steuerung der Natur, allerdings in der Manier der „Fuzzy-Control“. Sie basiere auf dem Prinzip eines grob gesetzten Planes, der letztlich aber nur durch ständige Neuentscheidungen erfüllt werden kann.

Sowohl beim BIODDEPTH-Projekt als auch bei den thematisch und organisatorisch ange-koppelten Instituten ist der Schritt von der klassischen Ökosystemforschung zum Design von Ökosystemen nicht weit. Ich sehe hier eine entscheidende Trendwende in der Öko-logie. Offenbar haben sich bestimmte Kreise innerhalb der ökologischen Forschung damit abgefunden, dass die natürliche Artenfülle nicht zu bewahren ist, und wechseln jetzt ihre Strategie. Man schickt sich an, 'funktionierende' Kernsysteme zu entwickeln, die man, so ist zumindest das voreilige Versprechen, durch Simulation und Kontrolle (natürlich intelli-gente Fuzzy-Kontrolle!) optimal an die Bedürfnisse des Menschen anpassen möchte. Statt zu fragen, unter welchen ökologischen und ökonomischen Bedingungen wir möglichst viele Arten am Leben erhalten können, lässt man sich auf die verhängnisvolle Frage ein, wie viele Arten wir uns leisten müssen, um selbst am Leben zu bleiben. Es entbehrt nicht einer gewissen Ironie, dass sich ein solcher Trend aus Rasterfeldversuchen mit ein paar Kräutern und Gräsern entwickelt. Aber ich fürchte, das Lächeln darüber wird einem bald vergehen – spätestens dann, wenn dieser Wechsel in der Perspektive über die Schwellen der Universitäten nach außen tritt. Denn er wird letztlich jene traditionelle Diskussionslinie des Naturschutzes sprengen, die um die Frage kreist, ob man beim Schutz von Arten und ihrer Lebensräume besser auf Integration (flächendeckender Schutz) oder eher auf Segre-gation setzen sollte (hier Wildnis, dort Kultur und Technik). Bislang waren sich Naturschüt-zer zumindest im Bemühen einig, möglichst viel Natur zu erhalten (wenn auch nicht immer in der Art, wie dies zu geschehen hat). Durch das neue Credo der Simulierer und Mana-ger der Biosphäre wird dieses Einverständnis grundsätzlich in Frage gestellt. Denn letztere bekennen sich nicht automatisch zum größtmöglichen Naturerhalt, zum Kampf um jeden Flecken Wildnis, egal ob in den Megastädten oder im tropischen Regenwald, egal ob zent-ral oder über das Land verteilt, sondern bringen die Erwägung ins Spiel, dass wir vielleicht gar nicht so viel Natur bräuchten, wie da ist, dass die ökologischen Grundfunktionen, die unser Überleben sichern, womöglich mit einer weitaus geringeren Zahl von Spezies erhal-ten werden könnten. Damit drängen sie auf einen traurigen Abwägungsprozess schon innerhalb des Naturschutzes: *Welche Natur ist es wert, erhalten zu werden?* Ein solcher Per-spektivenwechsel kommt nicht von ungefähr.

Biodeath

Nach WILSON (1995), dem berühmten Ameisenforscher und Evolutionsbiologen, stirbt an der Schwelle zum dritten Jahrtausend weltweit alle 20 Minuten eine Tier- oder Pflanzen-art aus. Das macht pro Jahr mehr als 26.000 Arten. Einzigartige Geschöpfe und For-men jener Kraft, die Leben schafft. Sie sind für immer verloren. Gleichzeitig werden, zehn Jahre nach dem Ende der Sowjetunion, jenem real existierenden Kapitalismus die Zügel gekappt, der an diesem massiven Artenschwund die hauptsächliche Schuld trägt. Eine Alternative dazu ist derzeit vielleicht theoretisch, praktisch aber nicht in Sicht. Der freie Markt soll vom Amur bis zur Wolga, vom Nil bis zum Kongo, oder wenigstens im reichen Drittel der Welt die Menschen beglücken. Es ist hinreichend bekannt und diskutiert wor-den, dass eine solche Entwicklung auf dem heutigen technischen Niveau aller Voraus-sicht nach einige Stoffkreisläufe der Biosphäre durcheinander wirbeln wird – nicht ohne gewaltige Auswirkungen auf die Metapopulation des Homo sapiens.

Gefahr erkannt – Gefahr gebannt? Leider nicht. Zwar gibt es auf vertraglicher Ebene seit der Konferenz von Rio (1992) etwas wie eine globale Strategie, die Ökologie, Öko-nomie und soziale Bedürfnisse unter einen Hut bringen soll, aber in der Praxis schlägt sie längst nicht durch: *'Global denken, lokal vergessen'* wäre der richtigere Slogan, wenn man sich den Artenschwund in Deutschland, die Flussregulierungen in China, die Rodungen in

Südostasien oder die Geburtenrate in Indien ansieht. Jedes Jahr gehen nach wie vor weltweit über 11 Millionen Hektar Wald verloren, Binnenmeere wie der Aralsee trocknen aus, das Volumen der Verkehrsabgase steigt selbst noch in den Staaten, die sich als Kulturnationen bezeichnen und längst wissen, welche Folgen diese Entwicklung für ihre Städte, ihre Wälder, ihre Einwohner hat. Die in Rio von 175 Staaten unterzeichnete AGENDA 21 mit der 'Biodiversitäts-Konvention' setzt zwar neue Marken, aber sie geht kaum über eine Absichtserklärung hinaus und erleidet den Schiffbruch, den so viele von oben verhängte Programme schon erlitten haben: sie scheitert an der Schwerkraft der Wirklichkeit. Während man auf internationalen Konferenzen zwischen dem Traum von einer heilen Welt und der Verteidigung handfester Länder- und Wirtschaftsinteressen hin und her schwankt, geht diejenige Welt, die man hat, die Einzige, in Trümmer. Tagtäglich werden die hehren Worte tausendfach durch Gewalt gegen Natur konterkariert, und die hartnäckige Scheidung von Wahn und Wirklichkeit bereitet schon heute die zahllosen Opfer der Zukunft vor. Die verschwindenden Arten gehen uns nur voraus. Ich befürchte, dass Natur am Ende mit uns weniger geduldig sein wird als Gott.

In diese Matrix der Heuchelei fügt sich das BIODDEPTH-Konzept nahtlos ein. Sein Forschungsansatz gibt Flankenschutz für jene expansive Politik, die die Welt ganz und gar zum Markt machen will. Wenn Ökologen die Möglichkeit in Aussicht stellen, die Fülle der Natur könne ungestraft vermindert werden, ohne die Gastlichkeit der Biosphäre für den Menschen zu beeinträchtigen, dann kann das den *global players* nur Recht sein: ein Gegner weniger, der dem weltweiten Siegeszug des Kapitalismus im Weg steht, ein Erfüllungsgehilfe mehr. Das zahlt sich aus – denn selbstverständlich füttert die Hand viel lieber den, der sie nicht beißt.

Die Erforscher der Biodiversität, die nicht nach der Fülle der Natur fragen, sondern nach ihrer Redundanz und Minimalisierbarkeit, treibt gewiss mehr als die Aussicht auf Forschungsförderung. Ihre Strategie bringt den nicht zu verachtenden Gewinn, aus der Rolle des ständigen Verlierers schlüpfen zu können. Weil es so furchtbar vergeblich aussieht, das Artensterben auch nur zu verlangsamen, geschweige denn zu stoppen, weil den Systematikern, noch bevor sie erfasst sind, die Arten unter den Händen wegsterben und es unmöglich erscheint, über die 1,7 Millionen beschriebenen Arten hinaus jemals die geschätzten 30 Millionen Spezies der Erde zu katalogisieren, geschweige denn ihre Wechselwirkungen untereinander zu verstehen, ist es natürlich zunächst ein Trost, sich vorgaukeln zu können, man fände an der Seite der finanzkräftigen *global players* die Mittel, um zu verhindern, dass „das System sich zu Tode siegt“ (MAYER 1992). Ist es nicht konstruktiver, statt andauernd der Misere hinterherzuklagen, sich selbst und anderen in Aussicht zu stellen, dass ein 'stabiles' Ökosystem, eine Welt im Gleichgewicht, womöglich auch mit einer weit geringeren Anzahl von Mikroben, Tierarten und Gewächsen existieren könnte? Ist es nicht bequemer, in dem Maß, wie die Hoffnung schwindet, das Artensterben stoppen zu können, zu der Frage überzugehen, ob diese Arten denn wirklich alle nötig seien, um eine der Menschheit zuträgliche Biosphäre am Laufen zu halten? Die klassische Frage der Ökologie, warum es überhaupt so viele Arten auf der Erde gibt, jene Urfrage, die HUTCHINSON (1959) in seinem berühmten Beitrag „*Homage to Santa Rosalia, or Why are There So Many Different Species?*“ zuerst so prägnant stellte, tritt dabei zwangsläufig in den Hintergrund. Vielleicht wird man, durch Schaden klug geworden, irgendwann einmal fragen, warum es einst so viele Arten auf der Erde gab. Aber dann wird es natürlich zu spät sein.

Noch aber haben wir die Chance, einen Großteil der Artenfülle mitsamt ihren Lebensräumen zu schützen, eine Chance, die zu ergreifen unsere moralische Intuition uns gemahnt, wie es der Ökologe und Philosoph GORKE (1999) in seinem Buch „*Artensterben*“

überzeugend darlegt. Aber solange Ökologen in trauter Ignoranz mit Umweltethikern die Moralgemeinschaft möglichst klein halten, um sich mit gutem Gewissen der Wissenschaft der größtmöglichen 'Vereinfachung' der Biosphäre widmen zu können, bleibt diese Chance ungenutzt. Und sie schwindet mit jeder aussterbenden Art. Statt uns moralisch weiterzuentwickeln und uns für den Eigenwert anderer Lebewesen zu öffnen, haben wir den Raum aufgetan für ein willkürliches Design von Natur, für die Reduktion von Ökosystemen auf ihren instrumentellen Wert, und ein solches Paradigma braucht natürlich auch nicht vor den Informationsträgern des Lebens, dem Erbgut, Halt zu machen.

Ökologie ist selbstverständlich keine Politik. Sie untersucht die Gesetzmäßigkeiten des 'Naturhaushaltes'. Doch unterwirft sie sich der Politik, wenn sie als „*neue Leitwissenschaft*“ (SLOTERDIJK 1993) die Schrumpfung des Naturhaushaltes hinnimmt und sich dazu hergibt, sie wissenschaftlich 'abzusichern'. Wenn der Philosoph Peter Sloterdijk behauptet, die Ökologie sei „*weniger eine tragische als eine ironische Disziplin*“, die von dem Versuch handle, „*auf einem biologisch reich diversifizierten kleinen Planeten eine Monokultur des Menschen durchzusetzen*“, so geht er offenbar davon aus, dass ihre Instrumentalisierung bereits vollzogen ist, denn Durchsetzung setzt einen Willen, setzt Politik voraus. Mit Wissenschaft und Erkenntnis hat das wenig zu tun. Ich weiß nicht, ob sich die BIODDEPTH-Leute dessen bewusst sind. Während Biologen wie Edward O. Wilson vor einem „*ungemütlichen 21. Jahrhundert*“ und einem „*Zeitalter der Einsamkeit*“ warnen, verbreiten die Modellierer und erklärten Manager der Ökosysteme ihren makabren Optimismus.

Planet der Generalisten?

In seinem Aufsatz *Planet of Weeds* fragt QUAMMEN (1998) zu Recht, ob wir die mit dem Artenschwund auftauchenden Probleme gelöst hätten, wenn wir die Luft zwar atmen könnten, aber sie nicht mehr von Vögeln und Schmetterlingen belebt wäre, wenn wir das Wasser zwar trinken könnten, sich aber keine Fische und Krebse mehr darin tummeln würden. Er entwirft ein ziemlich deprimierendes Szenario für die nächsten „*fünf bis sechs Generationen*“. Quammen glaubt, dass der Abstieg vorprogrammiert sei. Seit 1970 habe man das vereinzelte Aussterben von Arten bemerkt, spätestens nachdem Norman Myers 1979 seine Schrift *The Sinking Ark* herausgebracht hatte, sei klar geworden, dass das Artensterben – insbesondere durch das Verschwinden endemischer Arten des Regenwaldes – kein Einzelereignis, sondern ein Massenphänomen geworden war. Die derzeit 6,3 % weltweit 'geschützte' Landfläche wird nach Quammen bei weitem nicht ausreichen, um die Artenfülle auch nur annähernd zu erhalten. Neben dem Landverbrauch und der Habitatzerstörung führt er die Bevölkerungszunahme, die Fragmentierung der Lebensräume und 'invasive Arten' als Gründe für das Artensterben auf. Der weltweite Handel habe alle Schleusen für den Artenaustausch geöffnet und eine mitunter verhängnisvolle Durchmischung von Spezies bewirkt. Für ihn laute die Frage nicht mehr, wie viele Arten wir bräuchten, sondern wie viele Arten übrig blieben und ob diese Arten reichten, um das menschliche Überleben zu sichern. Quammen glaubt, dass die Natur nicht an ein Ende kommen werde und auch nicht der Mensch, weil er als Generalist sehr anpassungsfähig sei. Aber die Natur werde in 150 Jahren nicht wiederzuerkennen sein. 50-75 % aller Arten seien dann vermutlich ausgestorben, und der rasant angewachsenen Weltbevölkerung würden im Wesentlichen weitere Generalisten wie Ratten, Tauben, Kojoten, Katzen, Makakken und Krähen gefolgt sein. Er nennt sie analog zu den Pflanzen *weeds*. David Quammen hält das für eine „*hässliche Vision*“, aber leider für ziemlich wahrscheinlich: die Erde als ein Planet weniger, aber flächendeckender Unkräuter und „*Untiere*“. Übrigens steckt er auch den Menschen in diese Kategorie.

Niemand will, dass es so weit kommt. Aber während amerikanische Biologen wie Eldredge, Wilson und Jablonski diese Entwicklung ungeschönt darstellen und eher abschreckende Visionen entwerfen, scheinen mir europäische Projekte à la BIODDEPTH, ob aus Naivität oder Kalkül sei dahingestellt, den Möglichkeiten eines 'Öko-Designs' allzu optimistisch gegenüberzustehen. Sie bilden die ökologische Variante zu denen, die durch 'Gen-Design' die menschliche Zukunft gestalten wollen: nicht im Unterlassen, sondern in der Steigerung der Manipulation wird der Fortschritt und die Rettung liegen, so ihr einmütiges Credo.

Was heißt schon Natur?

Um dem Aberglauben von der totalen Kontrolle über Natur anhängen zu können, muss man ihr schon ein beträchtliches Stück entfremdet sein. Das hat seine Ursachen, seine Geschichte. Man könnte, um sie nachzuzeichnen, beim Urpaar beginnen, bei seiner Vertreibung aus dem mesopotamischen Paradies, und mit der biblischen Erzählung von Kain und Abel fortfahren, in der sich der Triumph der Landwirtschaft über das Nomadentum spiegelt. Das Alte Testament erzählt, dass Gott den Hirten Abel mehr liebte als Kain, den Bauern, aber wir wissen, dass Kain seinen Bruder überlebte, indem er ihn erschlug. Sein Mal wurde weitervererbt, und möglicherweise sind die rasante Entfaltung der Technik, das explosive Bevölkerungswachstum und die weltweite Zerstörung der Natur eine späte Folge dieses Erbes der Sesshaftigkeit.

In der Neuzeit hat sich der Prozess der Entfremdung ein beispiellos mächtiges Instrument geschaffen, um sich fortzupflanzen: die Maschine. Ihr Siegeszug ist eine Folge der Entfremdung von Natur, aber zugleich treibt der milliardenfache Gebrauch von Maschinen diese immer weiter voran – ein Rückkopplungsprozess, der in seiner kraftvollen Eigendynamik durchaus etwas Faszinierendes an sich hat, aber auch Verstörendes, Unheimliches. Vermutlich sind wir heute weiter von Natur entfernt als je zuvor, und es gibt meines Wissens kein Volk, das sich zum Naturvolk zurückentwickelt hat. Ich befürchte, dass letztlich alles Natürliche durch die Kultur hindurch muss, aber Kultur ist natürlich auch, das Mögliche zu unterlassen.

Um die Entfremdung zu belegen, braucht man nur die Lebensstätten des modernen Menschen in den überentwickelten Staaten zu betrachten. Selbst das, was sie ihre Gärten nennen, atmet nicht annähernd das Ombre der Wildnis, sondern führt nur die Ödnis teppichbelegter Innenräume weiter. Natur ist irgendetwas da draußen geworden, in das hinein man wie in einen Freizeitpark am Wochenende oder im Urlaub geht, eine Art Kulisse für die Selbstinszenierung als Skater, Freeclimber, Surfer oder (ein wenig altmodisch) als Wanderer. Man beobachtet Natur gelegentlich noch durch die Windschutzscheibe klimatisierter Limousinen oder durch die wärmegeprägten Fenster geräumiger Wohnlandschaften, aber ihre Gegenwart hat der moderne Mensch längst verlassen. Er ist ausgezogen in seine heimatlosen Träume von einer zunächst phänotypischen, dann auch genetischen Umgestaltung des Natürlichen zur totalen Befriedigung seiner Bedürfnisse. Daran ändert wenig, dass letztere zum großen Teil künstlich erzeugt sind und künstlich geschürt werden. Der Zeitgenosse will nicht länger im 'Schweiß seines Angesichts' über die Erde wandeln, sondern es sich als zappender Konsument gemütlich machen und sich seine Wünsche über digitale Kanäle frei Haus erfüllen lassen. Wasser fließt aus der Leitung, Lebensmittel kommen aus dem Supermarkt. Wellengang gibt es im neuen Freizeittempel und Sonne in jedem Bräunungsstudio. Natur ist zur diffusen Kulisse verschwommen, von der manche Leute sagen, man bräuchte sie, aber der zu begegnen eigentlich eher lästig ist. Man denke nur an auf das Auto herabfallende Kastanien im Herbst oder 'überfrierende Nässe'. Oder an die ekligen Invasoren aus dem

Insektenreich, die einem immer wieder die abendliche Entspannung in der teuren Wohnlandschaft aus Chrom und Leder vermässeln wollen.

Wildnis mag ganz nett sein als romantisches Bild im Kopf, als Bilderserie in aufwendigen Folianten und Zeitschriften oder in den virtuellen Welten der Medien: als schneebedeckter, von Sonnenlicht dramatisch überfluteter Dreitausender, an dessen Fuß das neue Automodell mit Seitenairbags und Gurtkraftbegrenzer seine Kurven zieht, oder als glitzernder Eisvogel, der aus dem Bachgrund aufflattert – vorausgesetzt, man kann nachher das Bier, für das er wirbt, im warmen Sessel und bei irgendeinem Spielfilm genießen. Aber Wildnis hautnah, leibhaftig im Haus, im Garten, in der Stadt, in der landwirtschaftlichen Flur? Bloß nicht! Ich kann ein Lied davon singen, dass Naturschützer in den Umweltämtern nicht selten zu Beratern in Sachen Schädlingsbekämpfung abstürzen. Die Frage, wie viele Arten wir erhalten sollten, muss in einem solchen Milieu zwangsläufig ins Leere gehen. Man erntet damit nur Unverständnis, wenn nicht gar Spott. Welcher Bundesbürger kennt denn auch nur ein Dutzend der 29.500 Insektenarten, die es in Deutschland gibt, oder einen Bruchteil der 3.200 Blütenpflanzen und über 1.600 Flechtenarten? Eher weiß der Zeitgenosse, wo es das billigste Schweineschnitzel in der Stadt zu kaufen gibt, als den nächsten Standort von Beinwell und Schafgarbe. Das moderne Leben ist weitgehend verbannt in geschlossene Räume und mediale Scheinwelten. Die Leute sollen sich damit begnügen, zwischen Wohnung, Büro und Läden und zwischen SAT1, RTL und PRO7 hin und her zu zappen. Und das tun sie auch. Draußen bleibt ein ungefähres Etwas, das früher einmal Natur hieß. ELREDGE (1997) warnt uns vor der daraus resultierenden Gefahr der perspektivischen Verzerrung: „Wir sind der Natur nicht entflohen – wir denken das nur, weil wir die gewöhnliche Rolle, in lokale Ökosysteme integriert zu sein, aufgegeben haben.“

Die Verwaltung der Natur

In Verwaltung und Politik sieht es nicht viel anders aus. Wenn Beamte von Rainen, Hecken und Bächen reden, werden *Geländehindernisse*, *Kleinstrukturen* und *Vorfluter* daraus. Solche semantischen Mutationen von Natur, die uns im Amtsjargon begegnen, sind mehr als nur Wortspiele. In der abstrakten Sprache der Bürokraten, der Flurbereiniger, Straßenbauer und Wasserwirtschaftler spiegelt sich ihr abstraktes Weltbild. Lebensräume werden für sie zu 'Bezugsbereichen', ohne dass sie in ihren Büroetagen eine Beziehung dazu hätten. In den Umweltbehörden, die ja noch nicht alt sind, hat sich leider die gleiche Unsitte eingeschlichen. Ich habe kürzlich das Umweltamt einer großen bayerischen Stadt besucht. Es befindet sich in einem mehrstöckigen Kubus in irgendeinem Gewerbegebiet am Stadtrand. Wo Sandmagerrasen einstmals ihre bunte, duftende, schwirrende Artenfülle entfalteten, fließt jetzt ein mit Steinplatten gefasster Kanal und führt totes Wasser durch eine tote Architektur. In einem solchen Umfeld werden auch eingefleischte Naturschützer anfällig für den schleichenden Bankrott der Sprache, wenn sie sich anschickt, Natur zu fassen. Die pulsierende Fülle einer feuchten Wiese wird im bayerischen Naturschutzgesetz und im Verwaltungsvollzug zur '13d-Fläche' degradiert. Glucksende, vom dunklen Blau der Akelei durchsetzte Kalkflachmoore bekommen das armselige Attribut des 'Landschaftsbestandteiles'. Mit Hilfe solch entfremdeter Sprache versucht der beamtete Naturschützer möglichst viel Natur per Verordnung zu schützen, und muss doch merken, dass Bestandteile für sich noch kein lebendiges Ganzes ergeben. Oder er weist 'Naturdenkmäler' aus, in einer stillen Stunde vielleicht erkennend, dass Denkmäler an Vergangenes, Verlorenes erinnern.

Es ist nur folgerichtig, dass dieser Prozess wachsender Entfremdung nicht zuletzt auf diejenigen zurückschlägt, die ihn maßgeblich verursacht haben. Er ist bei den Wissenschaftlern angekommen, die einstmals ausgezogen waren, die *Fülle* der Natur zu erforschen –

nicht die Möglichkeit, sie unbeschadet zu *leeren*. Indizien dafür, wie weit man sich dabei von Natur entfernt hat, gibt es genug. Die noch in den siebziger Jahren engagiert betriebene Freilandökologie ist zum Stiefkind der Biologie geworden. Wer heute Ökologie betreibt, baut wie jeder andere Naturwissenschaftler einen Maschinenpark um sich auf. Da wird chromatografiert, digitalisiert, modelliert. Da werden 'Miniatur-Ökosysteme' mit digitaler Megapower bis in die letzten Verzweigungen ihrer Stoffflüsse analysiert, um dann im Freiland zu erkennen, dass die Subsysteme sich dort ganz anders verhalten. Da werden Wunschvorstellungen von Gleichgewicht und Stabilität in isolierte Natur projiziert und ein paar Jahre später wieder verworfen, weil man sie (immerhin) als Vorurteil erkannt hat. Und es wird eine seltsam abstrakte, der sinnlichen Wahrnehmung unnötig trotzen Sprache entwickelt, um den Forschungsgegenstand Natur zu beschreiben. Man schaue nur einmal in ein Grundlagenbuch der Ökologie. Mit der gedanklichen und sprachlichen Distanzierung von dem, dessen Teil wir sind, mit der bloßen Instrumentalisierung von Natur, um sie maschinell besser handhaben zu können, berauben wir uns zwangsläufig ihrer umfassenden Erfahrung – vor allem dann, wenn wir nur die Wissenschaft als Methode der Naturerkenntnis gelten lassen. Mit der Degradierung von Natur zur großen Maschine, deren Knopf- und Hebelwerk wir lediglich verstehen müssen, um sie zu bewältigen, werden wir letztlich selbst zu kleinen Maschinen, die mehr und mehr, meist unbewusst, dem Diktat der instrumentellen Wahrnehmung verfallen. Wie anders ließe sich sonst erklären, dass selbst im praktischen Naturschutz, wenn über Natur gesprochen wird, von *Biotopverbundsystemen*, *Landschaftspflegekonzepten*, *minimalen Arealansprüchen* und *Kompensationsmaßnahmen für Eingriffe in Natur und Landschaft* die Rede ist? Und nicht – zumindest gelegentlich – von der Schönheit blinkender Schneekristalle, dem Gefühl der Identität, das einen vielleicht überkommt, wenn man einen Falken flügelschlagend in der Luft stehen sieht, den Liebkosungen eines warmen Regens in einer Sommernacht? Hubert Weinzierl, Vorsitzender beim Bund Naturschutz, spielt auf dieses Dilemma an, wenn er sogar innerhalb seines Verbandes anmahnen muss, mehr *mit* der Natur zu reden statt *über* sie.

Dass Ökologen sich mit dem Artenschwund abzufinden beginnen und bereit sind, in trautem Understatement mit Politik, Verwaltung und Ethik ökologische Minimal-Systeme zu akzeptieren und an ihrem Entwurf mitzuarbeiten, fällt natürlich nicht aus heiterem Himmel. Der Weg, der letztlich zu der heiklen Frage führte, wie viele Arten wir denn überhaupt bräuchten, war schleichend. Ich will einige Stationen auf diesem Weg kurz skizzieren.

Kleine Welten

Neben Symptomen wie die Gerätelastigkeit der Ökologie und ihren Rückzug in das Labor gab es eine deutliche Wegmarke auf dem Kurs, dem Druck des Faktischen nachzugeben, als Ökologen sich bereit zeigten, Minimalareale für Arten und so genannte MVP-Werte (*minimum viable population* – Überlebensschwelle einer Population) festzulegen und so zu tun, als könnten diese Werte tatsächlich etwas Erhellendes über das komplexe, vernetzte Geschehen in einem natürlichen Lebensraum aussagen. MÜHLENBERG & SLOWIK (1997) führen anhand von Kleiberpopulationen aus, wie man einen MVP-Wert ermittelt. Dabei müssen sie allerdings zugeben, dass dieser Wert letztlich „*gesellschaftlich festgelegt*“ sei. Denn sowohl das akzeptierte Maß des Aussterberisikos als auch die gewünschte Überlebensdauer einer Population müssen als Sollwerte vorgegeben werden. Das Autorenteam stellt fest, dass selbst mit hundertfacher Computersimulation „*die Zukunft nicht exakt vorausgesehen werden kann*“. Tatsächlich? Außerdem werde es „*in der Praxis ... kaum möglich sein, genügend statistisch verlässliche Daten zu der Bestimmung einer MVP ... zu bekommen*“. Dass man es dennoch versucht, begründen die Autoren damit,

dass „Naturschützer bzw. Ökologen bei der ständigen Einengung der Lebensräume gefährdeter Arten immer wieder gezwungen werden, wenigstens die Mindestanforderungen für das Überleben einer Tierpopulation politisch zu vertreten“. Aber sollte man da nicht eher darauf bestehen, die Perspektive grundsätzlich zu wechseln: nicht auf das Minimum abzustellen, sondern das Maximum anzustreben und einzufordern?

In eine ähnlich irreführende Richtung weisen die Bemühungen, für einzelne Arten Minimalareale (MA) abzugrenzen. Was bräuchte denn diese oder jene Art an Fläche, um gerade noch existieren zu können? Für eine dauerhafte Population der Kreuzotter hat man 50 ha in reich strukturierten Lebensräumen bestimmt, für ein Steinadlerpaar 12.000 ha. Dem Brutpaar einer Bekassine reicht 1 ha und einem einzelnen Iltis gesteht man 300 ha in wald- und sumpfreicher Landschaft zu. ELREDGE (1997) sieht diese Versuche kritisch. Er hält es für „wirklich schwierig“ das Optimum, geschweige denn das Minimum für die Größe eines Reservates anzugeben, da der Raumbedarf und die Nischenbreite der ansässigen Arten von Region zu Region sehr unterschiedlich sein könnten.

Ist Natur ersetzbar?

Aber für Praktiker und Bürokraten sind derartige Schematisierungen natürlich ein gefundenes Fressen. Endlich Zahlen! Endlich Einheiten, die man addieren, multiplizieren, bilanzieren kann! Nicht mehr diese verwaschen qualitativen Aussagen, diese unvorhersehbare Vernetztheit, diese peinliche Eigenwertromantik. Endlich Zahlen!

Mag ein Ökologe noch mit der gebotenen Vorsicht damit umgehen, so gewinnen diese Zahlen in den Händen der Naturverwalter und Planvollstrecker eine verhängnisvolle Eigendynamik. Da wird gepunktet und mit Kompensationsfaktoren hantiert, werden Biotope in Wertetabellen gezwängt und Minimalareale zu passenden Formen zurechtgestutzt – ungeachtet der wahren Komplexität, die selbst ein kleines Ökosystem letztlich unberechenbar macht. Da wird getan, als sei unser Umgang mit Natur nichts weiter als ein mathematisches Problem, das gelöst ist, sobald auf beiden Seiten der Gleichung die gleiche Punktzahl steht. Ob Froschtümpel in der Auffahrtsschleife einer Autobahn, Trockenbiotope an Straßenböschungen, Transfer von Wildnis in staatlich anerkannte Biotope, Sühnegelder für die Verhuzung von Landschaft, Reanimation totgewirtschafteter Ackerböden – stets versuchen aufwendige Berechnungsverfahren und Bilanzen darzulegen, dass Natur nach dem Eingriff mehr gewonnen hat als vorher verloren ging. Und tatsächlich übertrifft die Gesamtpunktzahl der ‘neu geschaffenen’ Biotope nicht selten die Punktzahl der vernichteten Lebensräume, und es entsteht der Eindruck, Natur hätte durch den Bau einer Hochspannungsleitung oder einen Autobahnneubau am Ende gewonnen. Wenn das nicht bloße Zahlenmagie ist, dann gibt es dafür einen anderen einfachen Grund: die Landschaft war vorher in einem derart schlechten Zustand, dass sie nur gewinnen konnte.

Das System der Kompensation wurde in den 90er Jahren perfektioniert: für den Bau der ICE-Strecke von München nach Nürnberg einigten sich die Bundesbahn und das bayerische Umweltministerium auf penibel festgesetzte Ausgleichsquoten für überrollte Natur. Für Moor und Trockenrasen gibt es die dreifache Fläche als Ausgleich für den ‘Eingriff’, für einen stickstoffgetränkten Acker verständlicherweise nur ein Fünftel, und Wiesenbrüter wie die Bekassine dürfen sich gegebenenfalls über eine erweiterte ‘mittlere Reviergröße’ freuen, wenn ein 250 Stundenkilometer schneller Zug durch ihr angestammtes Brutrevier rauschen sollte. In verdächtig abstrakter Sprache werden in dem Konsenspapier etwaige Bedenken zerstreut: „Die Eingriffserheblichkeit berücksichtigt grundsätzlich auch die Schwierigkeit der Ersetzbarkeit des Lebensraumes und die zeitliche Entwicklung der entsprechend zu treffenden Ersatzmaßnahmen.“ Die Fülle der Natur, ihr Werden und Vergehen, ihre pulsierende Lebendigkeit und ihre Einzigartigkeit, wird auf

ein sinnentleertes Planspiel reduziert, auf ein bloßes Flächenphänomen, das man hin und her schieben darf, wie es die eigenen Absichten gerade erfordern.

Da lag der nächste Markstein auf dem Weg zur Entwürdigung von Natur nicht allzu weit entfernt: ihre magische Verwandlung in Geld. Seit seiner letzten Novellierung im September 1998 eröffnet das bayerische Naturschutzgesetz mit dem Art. 6a die Möglichkeit von Ersatzzahlungen, falls keine Ausgleichsflächen zur Verfügung stehen oder der Eingriff nicht ausgleichbar ist. So bekam beispielsweise die Regierung von Oberfranken von den regionalen Elektrizitätswerken 1,7 Millionen Mark für die Beeinträchtigung des Landschaftsbildes durch eine Starkstromleitung. Dabei kam groteskerweise in Abzug, dass die Masten grün gestrichen und damit angeblich weniger auffällig waren. Die Naturschutzverbände sprechen nicht ganz unberechtigt von Ablasshandel. EHRENFELD (1992) warnt vor einem solchen Vorgehen: *„Naturschutz, der sich am wirtschaftlichen Wert der Artenvielfalt orientiert, wird auf lange Sicht die Dinge nur verschlimmern, denn diese Betrachtungsweise hindert uns daran, die Grundursache des Verlustes an Mannigfaltigkeit zu bekämpfen. Sie bringt uns vielmehr dazu, die technischen und sozioökonomischen Gegebenheiten hinzunehmen, welche die biologische Verarmung auf der Erde unvermeidbar machen.“*

Zahlenspiele

Natürlich hat die Einführung von Zahlen in den modernen Naturschutz die Argumentation gefestigt und die Akzeptanz erhöht, hat die Sentimentalitäten mancher Verbände und Tierfreunde überwunden, aber man darf den Preis nicht übersehen, den dieser Wandel gekostet hat, und auch nicht die zuweilen subtilen, zuweilen drastischen Nebenwirkungen. Es ist mittlerweile zur selbstverständlichen fachlichen Routine geworden, 'Biotop' als 'besonders wertvolle' Lebensräume vom Rest der Landschaft abzugrenzen, als seien es in sich geschlossene Einheiten, die ohne ihre nähere und fernere Umgebung existieren könnten, sie mit Nummern zu versehen, in Flurkarten einzutragen und mit den einschlägigen EDV-Programmen zu bearbeiten und zu verwalten. Die tatsächlichen, sehr komplexen und immerzu mit ihrer Umwelt wechselwirkenden Lebensnetze sind auf diese Weise zu einem spröden Sammelsurium von Listen, Tabellenwerken und Zahlengebilden geronnen, zu Schatten ihrer selbst. Natürlich muss man abstrahieren, um rechnen, teilen, bilanzieren zu können, aber man sollte dabei nicht vergessen, dass dieses Vorgehen auf einer enormen Vereinfachung des Naturgeschehens beruht. Die Reduktion von Natur auf Stücke abgrenzbaren Landes als 'Behälter' für Arten, ihre Normierung zu 'Biotoptypen' und Bündelung zu Biotopen, die ihre Nummer bekommen, als wären es nicht einzigartige, sondern austauschbare Objekte, schließlich ihre Bemessung an standardisierten MA- oder MVP-Werten – das alles mag Natur handhabbarer machen. Aber es wäre verhängnisvoll, unsere auf eine derartige Vereinfachung hin entworfenen Ersatzhandlungen überzubewerten und sie zum Anlass zu nehmen, unser Verhältnis zu Natur und Landschaft nicht mehr grundsätzlich zu hinterfragen. Die Probleme im Umgang mit Natur, die wir haben, sind zuerst ethischer Art und werden sich allein durch rituelle Handlungen kaum lösen lassen. Man darf die Mechanik der Kompensation von Eingriffen in Natur und Landschaft und die damit verbundenen Zahlenspiele nicht mit Sinnfindung und Erkenntnis verwechseln. Wenn wir das Bruchstückhafte, Voreingenommene einer buchhalterischen Naturbegegnung nicht erkennen und reflektieren, wird sich der Graben, der sich zu Natur hin aufgetan hat, nur noch weiten. Natur wird uns, indem wir sie als bloße Bilanzmasse ansehen, noch fremder werden. Es sieht so aus, als bewegten wir uns in der Praxis in genau diese Richtung und als schlug die ungute Entwicklung erneut auf die Ökologie und die Ökologen

zurück. Nachdem sie mit dem Rücken zur Wand 'berechnet' haben, wie viele Individuen eine Art in einem bestimmten Gebiet benötigt, um zu überleben (MVP), und wie groß dieses Areal mindestens sein muss (MA), stellt sich ihnen jetzt folgerichtig die Frage, *ob man diese Art überhaupt braucht!*

Der Sechste Schnitt

Ein beliebtes Argument, das die große Schlacht der Moderne gegen die Natur verharmlosen und rechtfertigen soll, ist der Hinweis, dass es Massensterben im Lauf der Erdgeschichte ja schon mehrfach gegeben habe, dass es sich dabei gleichsam um einen natürlichen und damit gerechtfertigten Vorgang handle. Ob es der Rückgang der Großtierfauna am Ende der Eiszeit oder die großen Faunenschnitte in den Übergängen Devon-Karbon, Perm-Trias, Kreide-Tertiär waren, jedesmal hätte das Leben sich erholt, hätte neue Wege gefunden, sich zu erhalten und zu vervielfältigen. Ein solches Argument taugt weder in faktischer noch in moralischer Hinsicht. Denn Fakt ist, dass die meisten Faunenschnitte der Erdgeschichte sich über Jahrmillionen hinzogen, während das vom Menschen der Neuzeit verursachte Artensterben in einem Bruchteil dieser Zeitspanne vor sich geht. Es gibt für den gegenwärtigen Faunenschnitt kein wirklich vergleichbares Beispiel aus der erdgeschichtlichen Vergangenheit. Und selbst wenn es das gäbe, wäre es nicht statthaft, aus einstigen Naturereignissen ein 'Dürfen' des Menschen abzuleiten. Aus einer bloßen natürlichen Tatsache ergibt sich noch längst keine Handlungsnorm. Sonst wäre jede Ethik eine Farce.

Das alles trägt nichts zur Beschönigung der gegenwärtigen Lage bei, zur Rechtfertigung des sechsten Massensterbens in der Geschichte des Lebens. Die Berufung auf vergangene Katastrophen entbindet uns keineswegs von der Einsicht, selbst eine Katastrophe für die Erde zu sein. Wenn in der Vergangenheit Himmelskörper einschlugen, wenn Kontinente drifteten und sich dadurch Klima, Lebensräume und Ökosysteme nach und nach veränderten, so hat das wenig mit der weltweiten, zu Dekaden gerafften Ausrottung von Geschöpfen durch ein Wesen zu tun, das sich selbst gern als die Krone der Schöpfung bezeichnet oder zumindest fühlt. Es ist wirklich tragischkomisch (und wenn es nicht so traurig wäre, müsste man über diesen Un-Sinn in ein fürwahr kosmisches Gelächter ausbrechen), dass die christlich-abendländische Kultur jedes Jahr zu Tausenden unwiederbringlich vernichtet, was ihr 'lieber Gott' erschaffen hat. Wenn Theologen diesen Skandal eschatologisch verbrämen, mag das Nachsicht mit diesem seltsamen Wesen hervorrufen, aber den Mitgeschöpfen nützt es wenig. WILSON (1995) fasst die Tragik des Geschehens in bewegende Worte. Das Artensterben sei „... die Erfüllung der höchsten Ironie der Evolution: dass Leben in dem Augenblick, da es durch den Geist des Menschen zur Selbsterkenntnis gelangt, seine schönsten Schöpfungen dem Untergang geweiht hat. So schließt der Mensch die Tür zu seiner Vergangenheit“. Inzwischen ist absehbar, dass er damit auch die Tür in seine Zukunft schließt.

Der amerikanische Anthropologe Paul Martin trug zahlreiche Argumente zusammen, um zu beweisen, dass unsere jagenden Vorfahren am Ende der Eiszeit viele große Säuger auslöschten. Er wählte dafür den deutschen Ausdruck *Blitzkrieg*. Will man ein derart militaristisches Wort überhaupt für entwicklungsgeschichtliche Sachverhalte verwenden, dann am besten für das, was wir in diesem Jahrhundert mit der Pflanzen- und Tierwelt anstellen: unseren *Blitzkrieg* gegen die Natur. Im Gegensatz zu den eiszeitlichen Jägern roten wir nicht nur Arten aus, sondern vernichten ganze Lebensräume. Und heute mehr denn je: Korallenriffe, Seegraswiesen, Regenwälder und Moore. Auf dem Internationalen Botaniker-Kongress in St. Louis/USA im August 1999 wurde eine Studie vorgestellt, in der die neuesten Daten zur Ausrottung von Pflanzen und Tieren zusammengetragen sind. Demnach vollzieht sich das

Artensterben schneller als jemals zuvor seit dem Aussterben der Dinosaurier. Die Studie schätzt, dass bei gleich bleibender Entwicklung um 2050 zwischen 1/3 und 2/3 aller Arten ausgerottet sein werden – die meisten in den Tropen. In dem SPIEGEL-Titel *Abschied von der Tierwelt* rechnen die Autoren hoch, dass schon in 25 Jahren ein Viertel der derzeit lebenden Spezies ausgestorben sein wird, so wie es mit Quagga, Neuseelandmistel, Dodo und Kaspiischem Tiger bereits geschehen ist. WILSON (1995a) sieht sich in der Lage eines „Kunstkurators, der mit ansieht, wie der Louvre abbrennt“. Seiner Erkenntnis nach habe die Artenvielfalt ihren Höhepunkt kurz vor dem Auftritt des Menschen erreicht.

Wo fängt die Moral an?

Als ich bei den letzten bayerischen Naturschutztagen in Bamberg bei Kollegen nachfragte, ob ihnen bekannt sei, dass sich in Deutschland Geisteswissenschaftler mit Fragen der ökologischen Ethik beschäftigen, ertete ich nur Kopfschütteln. Obschon ich seit mehr als einem Jahrzehnt im Naturschutz tätig bin, wusste auch ich lange Zeit nichts von Philosophen wie Birnbacher, Patzig, Ott oder Meyer-Abich. Der staatliche Naturschutz, der hauptsächlich von Landespflegern und Biologen vertreten wird, stützt sich bei seiner Arbeit weniger auf eine klar umrissene Ethik als auf Erkenntnisse der Ökologie, die oft unzulässigerweise zu Normen erhoben werden, sowie auf das Naturschutzrecht. Wenngleich das Gesetz natürlich auf moralischen Urteilen gründet, so werden diese im Vollzug doch kaum explizit erwogen. In der Praxis beschränkt man sich, um die Schutzwürdigkeit von Arten und ihren Lebensräumen zu belegen, fast ausschließlich auf Nützlichkeitsargumente, weil sie dem Zeitgeist entsprechen: *Aufrechterhaltung des 'ökologischen Gleichgewichtes' (was auch immer das sein mag)*, *'Stabilisierung des Naturhaushaltes' (was auch immer das sein mag)*, *Boden-, Wasser- und Klimaschutz, Schädlingsbekämpfung, Naherholung*. Um sich nicht lächerlich zu machen, hat man es sich abgewöhnt, Argumente wie Schönheit, Einzigartigkeit oder gar Eigenwert zu benutzen. Mitunter ist es auch riskant, einzelne Arten herauszustellen: als in Oberfranken der Bau einer Start- und Landebahn für Betriebsflugzeuge aus Vogelschutzgründen von März auf August verschoben werden sollte und die Naturschutzbehörde dafür unter anderem ein Brutvorkommen des *Wiesenpiepers* geltend machte, antwortete der zuständige Landrat in einem Presseinterview mit der Titelzeile „Bei denen pieperts wohl!“ und hatte damit die Lacher natürlich auf seiner Seite. Konfrontiert mit solcher Häme ziehen sich Naturschützer gern auf die weithin akzeptierten 'ökologischen' Nützlichkeitsargumente zurück. Leider sind diese in der Regel nicht haltbar. Wie GORKE (1999) überzeugend darlegt, lässt sich damit für die meisten Arten die Notwendigkeit des Schutzes nicht begründen. Er plädiert deshalb dafür, den Artenschutz auf eine neue ethische Basis jenseits von Nützlichkeitsaspekten zu stellen. Anders als gängige Ethikkonzepte will der von Gorke vertretene *Holismus* Arten und ihre Lebensräume um ihrer selbst willen schützen. Die holistische Ethik fragt nicht, wo die Moral anfängt, sondern macht sich umgekehrt Gedanken darüber, wo die Moral aufhören darf. Gorke kommt zu dem Schluss, dass die gängigen Ethikkonzepte, obwohl sie das behaupten (*Konvergenz-Hypothese*), einen umfassenden Arten- und Lebensraumschutz nicht wirklich begründen können, ohne sich in innere Widersprüche zu verwickeln.

In der Praxis aber muss sich natürlich auch der *Holist* fragen, ob wirklich jede exotische Spezies in irgendwelchen tropischen Baumkronen erhalten werden soll. Oder ob man in Mitteleuropa auch eher mediterrane Arten wie die ziemlich nutzlose *Blauflügelige Ödlandschrecke*, die in Sandmagerrasen lebt, schützen soll, wenn ihr Lebensraum beispielsweise einem Briefverteilzentrum oder einer Druckerei für Lottoscheine im Wege steht. Soll man dem *Wachtelkönig*, der als kontinentale Rallenart bei uns am Rand seines Verbreitungsgebietes brütet, den Vorzug vor Arbeitsplätzen geben, nur weil er sich zufällig eine Feuchtwiese als

Lebensraum auserkoren hat, die eigentlich für eine Fabrik zur Herstellung von Fußmatten und Fensterhebern für Kraftfahrzeuge vorgesehen war? Oder noch heikler: wie könnte man es verantworten, Krankheitserreger wie *Plasmodium falciparum* zu dulden, die von den weiblichen Stechmücken der Gattung *Anopheles* auf den Menschen übertragen werden und Malaria verursachen? An ihr leiden 500 Millionen Menschen und jährlich sterben 2 Millionen daran.

Von Gegnern der holistischen Ethik werden solche Fragen gerne formuliert, um ihre Ablehnung für eine in ihren Augen zu weit gefasste Moralgemeinschaft zu begründen. Sie setzen die Grenze zwischen Mensch und Nichtmenschlichem (*Anthropozentriker*), zwischen leidensfähigen höheren Tieren und den übrigen Organismen (*Pathozentriker*), oder zwischen Lebewesen und belebter Umwelt (*Biozentriker*). Aber egal, worum die jeweiligen Zentriker ihre Grenze ziehen – jedem dieser Grundtypen der ökologischen Ethik sterben die Arten unter ihren Begründungen hinweg. In den Roten Listen Deutschlands sind 5.600 Pflanzenarten und 16.000 Tierarten aufgeführt und von etwa 500 bewerteten Biotoptypen gelten zwei Drittel als gefährdet, wobei 15% von akuter Vernichtung bedroht sind (die Austernbänke der Nordsee sind bereits verschwunden). Angesichts solcher Zustände erscheint es einigermaßen zynisch, die menschliche Grausamkeit zu relativieren, indem man darum streitet, ab welchem organismischen Niveau sie gerechtfertigt sei. Das verschiebt nur die Aufmerksamkeit weg vom eigentlichen Problem – der moralischen Qualität unseres Handelns.

Dabei behauptet die holistische Ethik gar nicht, dass der Mensch Attacken anderer Arten wehrlos über sich ergehen lassen müsste, sondern gesteht durchaus ein Recht auf Notwehr zu. Was den Holismus jedoch von den anderen Ethikkonzepten wesentlich unterscheidet, ist die *'Umkehr der Beweislast'*. Demnach muss der *Eingriff* in Natur und Landschaft begründet werden, nicht die *Abwehr des Eingriffes*, wie es derzeit weithin üblich ist.

Unter deutschen Geisteswissenschaftlern ist das holistische Ethikkonzept nicht besonders beliebt. Die meisten Ethiker sind Anthropozentriker und Pathozentriker, und argumentieren mit der Nützlichkeit oder der Leidensfähigkeit einer Art. Der Greifswalder Diskursethiker OTT (1997) etwa, der die erste deutsche Professur für Umweltethik innehat, ist der Ansicht, „dass man niedere Tiere, Pflanzen, Pilze und auch die *'höheren biotischen Einheiten'* (Arten, Ökosysteme, Landschaften) nicht direkt, sondern allenfalls indirekt zu berücksichtigen hat“. Allerdings eröffnet er den Ausgegrenzten ein „*universe of moral discourse*“: ihnen verbleibt die Chance im ethischen Diskurs doch noch die Gnade des Menschen zu finden. Die Ablehnung des holistischen Ethikkonzeptes bewahrt Anthropo- und Pathozentriker jedoch nicht unbedingt davor, das zu tun, was sie dem Holismus vorwerfen: Natur zu wenig differenziert zu behandeln. Als Geisteswissenschaftler, so mein Eindruck, neigen sie dazu, Natur zu geistig zu sehen, zu sehr als Kategorie und zu wenig als vielgestaltigen, ziemlich uneinheitlichen Prozess. Immer wieder, so auch bei Konrad Ott, taucht beispielsweise der Mythos auf von einem elementaren Rollenwechsel der Natur: ihre neuzeitliche Wandlung von der übermächtigen *'Feindin'* des Menschen zu seinem bemitleidenswerten *'Opfer'*. Die psychologische Entlastungsfunktion einer solchen Konstruktion ist nur allzu offensichtlich – so hätten wir es gerne, um unsere Grausamkeit gegen Natur im Nachhinein als Notwehr rechtfertigen zu können!

Natur als Ganzes in ein derartiges Bild zu zwingen, muss schief geraten. Denn sie war und ist immer beides zugleich: furchtbar und fruchtbar, eine Schönheit und ein Monstrum. Sie ist der von Vogelgesang erfüllte Wald, aber auch das im Dunkel des Körpers wuchernde Geschwür. An dieser Widersprüchlichkeit scheitert das Bewusstsein regelmäßig, wenn es sich losgelöst von Instinkt und Gefühl anschickt, seine Herkunft zu erkunden, wenn es seinem Drang nachgibt, Muster, die es erkennt, leichtfertig zu theoretischen Skulpturen zu festigen. Natur ist weit weniger statisch als es unser *'Weltbildapparat'* wahrhaben möchte:

was heute schädlich ist, kann morgen nützlich sein, und was sich heute als stabil erweist, mag morgen kollabieren. Die eher kategoriale Eigenart des Denkens geht an Natur vorbei, wenn es nicht bereit ist, sie im Detail und in ihrer Vielfalt wahrzunehmen. Mit gedanklichen Mitteln allein wird man Natur nicht fassen können. Wir werden unsere Körper, unsere Empfindsamkeit und unsere Gestaltwahrnehmung nicht minder dafür einsetzen müssen. Sicherlich ist es kein Zufall, dass umweltethische Impulse hinsichtlich des Artensterbens zuerst von Biologen wie Wilson und Remmert ausgingen, beide Freilandökologen, die den Schwund der Lebensräume hautnah erlebten und erleben.

Eigenwert

An ihren inneren Widersprüchen und einem teilweise überholten Naturbild wird evident, dass die anthropozentrischen und pathozentrischen Ansätze zu kurz greifen. Aber auch die biozentrischen Argumente überzeugen letztlich nicht. Denn die Ökologie hat ja längst erwiesen, dass Arten nicht per se geschützt werden können, sondern nur, indem man ihren Lebensraum erhält, dass die belebte Welt und die un belebte Welt in dauerndem Austausch und Wechselbezug existieren, dass sie eine nicht zu trennende Einheit darstellen – eine eigentlich eher banale Einsicht. Aber offenbar nicht banal genug, um wirklich zur Kenntnis genommen zu werden. Denn nach wie vor wird in ethischer Hinsicht zwischen Lebewesen unterschiedlichen Organisationsgrades und zwischen belebter und un belebter Welt strikt geschieden, und es wird wohl noch einige Zeit dauern, bis diese Spaltung weithin als Artefakt des menschlichen Bewusstseins erkannt ist: als ein Vorurteil der Wahrnehmung, das nicht naturgegeben ist, sondern Resultat unserer kulturellen Prägung.

„Es ist immer noch die hyperbolische Naivität des Menschen, sich selbst als Sinn und Wertmaß der Dinge anzusetzen“, schrieb NIETZSCHE (1887) in „Der Wille zur Macht“. Er sah Moral, auch die zwischenmenschliche, immer als *interessierte* Moral, als teleologisches Konstrukt, und bezeichnete Werte als „Symptome von Kraft“. Indem Nietzsche die konservative Wertfixierung auflöst, befreit er die Ethik zu einer „Umwertung aller Werte“. Diese Relativierung von Moral, die er letztlich unserer Fähigkeit zuschreibt, wahrhaftig zu sein, braucht nicht notgedrungen in den Nihilismus zu führen; sie erschließt auch neue Freiheitsräume – etwa die Freiheit, uns für ein neues *Inter-Esse* zu entscheiden: für das gleichberechtigte *Sein* der nichtmenschlichen Lebewesen *unter uns!*

Um dahin zu kommen, werden wir Natur aber nicht nur mit dem Denken, sondern wieder stärker mit unseren Körpern begegnen müssen. Die Eutrophierung der Willenskräfte durch die Technik hat die Selbstwahrnehmung unserer Sinnlichkeit, unserer Gefühle, unseres Geistes in den Hintergrund gedrängt. Die ökologische Krise ist ein klares Indiz dafür, dass wir für den materiellen Gewinn einen wichtigen Teil von uns verloren haben und verlieren: die Empathie für die natürlichen Systeme, die uns hervorgebracht haben. Wir atmen zu flach und zu schnell, um in der Stille die Tiefe und Größe der Schöpfung zu begreifen, wir laufen immer schneller im Kreis und merken nicht, dass wir den Horizont unseres Seins verloren haben, wir wünschen und wollen zu viel, um uns an der Schönheit des Lebendigen erfreuen zu können. Ich frage mich, wofür diese ganze Maschinenwelt eigentlich gedacht ist, wenn sie uns das Leben am Ende nicht erleichtert, sondern erschwert, indem sie uns zu Sklaven ihrer Evolution und ihres Stoffwechsels macht; wenn sie uns davon abhält, das zu erreichen, wofür ihre Kräfte uns ursprünglich frei machen sollten: nämlich Zeit zu haben für unsere Entwicklung zu dem hin, was wir als *menschlich* erachten.

Mehr als alles andere, scheint mir, müssen wir gegenwärtig das ‘Nichtstun’ üben, damit es uns gelingt, „einmal die Welt als Schauspiel unendlichen Lebens und nicht als Behälter für Personen, Tiere und Gegenstände zu betrachten, die wir uns zu Diensten machen können“

(Henry Miller). Erst im Unterlassen kann die elementare Intuition mächtig werden, dass es ein Wahn der instrumentellen Weltaneignung ist, andere Geschöpfe auf Dauer aus der Moralgemeinschaft ausschließen zu können. Dann wird es auch dem Denken nicht mehr schwer fallen nachzuzeichnen, warum es vernünftig ist, die Moralgemeinschaft nicht nur auf alle Arten, sondern auch auf ihre Lebensräume – Flüsse, Wälder, Berge, Seen – auszudehnen, sie allesamt als Subjekte zu begreifen, ihre Einzigartigkeit wahrzunehmen, ihnen einen Eigenwert zuzugestehen und damit ihre Rechtsposition entscheidend zu stärken.

In der Praxis hat diese Zuerkennung eines Eigenwertes erstaunlicherweise bereits den gesetzlichen Raum erreicht. Im Art.1 des Bayerischen Naturschutzgesetzes steht seit 1998 geschrieben: *„Aus der Verantwortung des Menschen für die natürlichen Lebensgrundlagen sind Natur und Landschaft auf Grund ihres eigenen Wertes und als Lebensgrundlage des Menschen im besiedelten und unbesiedelten Bereich zu schützen, zu pflegen und zu entwickeln.“* Das ist ein großer Schritt des Gesetzgebers, dem die etablierte Ethik und das öffentliche Bewusstsein ziemlich hinterherhinken. Von einer wirklichen *‘Umkehr der Beweislast’* bei einem Eingriff in Natur und Landschaft, wie GÖRKE (1999) sie fordert, sind wir allerdings auch in der Naturschutzpraxis noch weit entfernt. Nach wie vor sind nicht die Täter rechenschaftspflichtig, sondern die Anwälte der Opfer.

Ungeachtet der gegenwärtigen philosophischen Diskurse um eine vernünftige Abgrenzung der Moralgemeinschaft, ist es den meisten Ökologen und Naturschutzpraktikern mittlerweile hinlänglich klar, worauf es ankommt (und zwar schleunigst): auf die Erhaltung von lokalen, regionalen und kontinentalen Ökosystemen, auf den Schutz möglichst großer, kohärenter Lebensräume. Nur so werden wir alle Arten schützen können – oder wenigstens fast alle. Ob wir das auch tun sollen, ist natürlich eine andere Frage: nicht eine der Wissenschaft, sondern eine Frage der Ethik. Wobei Ökologen natürlich Ethik und Ethiker Ökologie betreiben sollten.

Es wäre angesichts der schon angerichteten Verwüstungen fatal, beim Erhalt von Ökosystemen kleinkrämerisch zu sein und sich allzu sehr auf fixe Prozentmarken festzulegen, wie es auf regionaler, aber auch europäischer Ebene leider gehandhabt wird. Immer wieder hört man, dass 10-20% Fläche nötig seien, um die Natur *‘funktionsfähig’* zu halten – ob bei der Planung von Biotopverbundsystem in Städten und Landkreisen oder bei dem Entwurf eines europäischen Netzes von Lebensräumen, wie es die *Flora-Fauna-Habitat*-Richtlinie der Europäischen Union in ihrem *‘Natura 2000’*-Konzept vorsieht. Man darf diese Zahlen wirklich nur als Orientierungshilfe verstehen. Um alle Arten zu erhalten, benötigen wir sicherlich *‘mehr’* Natur, und eine tragfähige Begründung liefert, nach allem, was ich in Erfahrung gebracht habe, nur die holistische Ethik: wir sollten nicht länger fragen oder in Forschungsansätzen die Frage verstecken, wie viele Arten wir brauchen, um eine menschengenehme Biosphäre zu erhalten, sondern wir sollten uns fragen, wie wir unsere Lebensweise gestalten müssen, damit alle Arten und ihre Lebensräume erhalten bleiben. Wenn es in der Biodiversitätsforschung nicht mehr darum geht, möglichst alle Arten zu schützen, sondern gerade so viele wie nötig, dann ist es höchste Zeit für ein kritisches Review-Verfahren. Erst recht, wenn parallel dazu die Gentechnologie als Hoffnungsträger aufgebaut wird, der verspricht, die Löcher zu flicken, die wir in das Netz des Lebens gerissen haben.

Es ist ziemlich dick aufgetragen, wenn der Biophysiker Gregory Stock aus Los Angeles behauptet: *„Wir übernehmen gerade die Kontrolle über unsere eigene Evolution.“* Die Wissenschaft ist noch weit davon entfernt, durch Gen-Design wiederherzustellen oder neu zu entwerfen, was zuvor in Jahrmillionen gewachsen ist und sich bewähren musste. Die Entschlüsselung des menschlichen Genoms, die im Jahr 2000 vollendet sein soll, belegt vielleicht, wie erstaunlich eng wir mit den Fadenwürmern verwandt sind (50% der Gene sind

identisch!), gibt uns jedoch längst noch keine Kontrolle über unsere Ontogenese oder gar Phylogenese. Die Gentechnik wird wie die Nutzung der Kernkraft in einer Sackgasse münden, denn sie ist noch weniger beherrschbar: einmal freigelassen, können sich Mutanten selbsttätig replizieren und rekombinieren. Niemand wird fähig sein, sie zurückzuholen, wenn sie sich als pathogen erweisen. Wir sollten uns daher hüten, die Gentechnik zu einem Instrument der Erlösung hochzustilisieren. Sie steigert den fatalen Kontrollzwang, der unsere Kultur beherrscht, nur noch weiter. Ich glaube nicht, dass wir unsere existenziellen Probleme mit Natur letztlich durch Technik oder Diskurse bewältigen können. Hier wird man auf etwas so Scheues, aber Vitales wie eine elementare menschliche Intuition setzen müssen. WILSON (1995) formuliert es so: „Je stärker wir uns mit den übrigen Lebensformen identifizieren, umso schneller werden wir den Ursprung unserer Empfindungsfähigkeit verstehen und das Wissen erwerben, auf dessen Grundlage wir eine dauerhafte Ethik errichten und eine konkrete Zukunftsvision gewinnen können.“

An der Schwelle

Es gibt viele Versuche, Schuldige für den Artenschwund auszumachen. Die einen geben der Bevölkerungsexplosion, andere der Landwirtschaft die Schuld, wieder andere 'invasiven Arten' oder 'dem Verbraucher'. An all diesen Zuweisungen ist etwas dran, aber sie greifen letztlich zu kurz. Warum denn konsumieren wir so viel? Warum denn steigern wir beständig unseren Energieverbrauch und den Besitzstand an Gütern? Und das unter Inkaufnahme schlimmster Opfer und ohne uns wirklich glücklicher zu fühlen, wie internationale Umfragen belegen.

Ich vermute, dass im Rundumschlag gegen alles nicht kultivierte Leben, gegen Pflanzen, Tiere und Mikroben eine existenzielle Wut über den eigenen Irrgang verborgen ist. Weil selbst am Bewusstsein gescheitert, wollen wir auch der Natur ihre Freiheit nehmen, missgönnen wir den Wildtieren ihr Freileben. Bei einigen Vogelarten wie dem *Australischen Glanzsittich* oder dem *Balistar* übertrifft der Käfigbestand deutscher Züchter schon den Wildbestand. Während draußen die Lebensräume kollabieren, missbraucht man in Etagenwohnungen und Hinterhofvolieren exotische Tiere als Freudenspender und Lebensborn, als fade Erinnerung an eine heile Welt, auf die zu hoffen man vor Ort längst aufgehört hat. Das bunte Federkleid der Aras und Sittiche täuscht kaum über die Ödnis und Tothheit deutscher Stadtlandschaften hinweg. Ihr Opfer tröstet nur den gestauchten Sinn, es gibt nicht Kraft zu rebellieren. Die Inhaftierung der Tiere und Pflanzen und die Ausrottung des wilden Restes ist die Rache der städtischen Menschen für seinen Niedergang, dafür, dass er in so vielen Individuen das Potenzial seiner Existenz verfehlt: *Wir leiden – warum also sollten wir, als Krone der Schöpfung, anderen Geschöpfen die Freude am Dasein gönnen?* Das Bewusstsein sucht einen Ausweg aus dem Käfig seiner Kategorien und gebärdet sich wie ein Amokläufer, der in der Zerstörung vergeblich die Wirklichkeiten zu überwinden sucht. Nach Hubert Weinzierl führen wir einen 'Dritten Weltkrieg' gegen die Schöpfung – und sind damit nach der (teilweisen) Überwindung der *intraspezifischen* Diktatur nur bei einem neuen Totalitarismus gelandet: der *interspezifischen* Diktatur, die unter dem Deckmantel demokratischer Weihe den ganzen Erdball zum Vernichtungslager macht.

Der Niedergang von Natur reißt eine abgründige Perspektive des Menschseins auf. Man beginnt ein geheimes, furchtbares Motiv zu ahnen, das im Untergrund unserer Zivilisation wütet: der tausendfache Mord an der Lebenswelt als eitler Versuch, sich durch Gewalt aus der Verstrickung mit allem Geschaffenen zu lösen, die existenzielle Kluft zwischen Sein und Bewusstsein zu überwinden. Wir wissen aus der Ökologie, dass das nicht funktionieren kann. Aber statt diese Erkenntnisse ernst zu nehmen und umzukehren, metzeln wir Natur nieder, um ungestört von ihrer Gegenwart einer selbstverliebten Illusion von Erlöstheit frönen zu können. Konrad Lorenz brachte auf einen Satz, wie ein solches

Verhalten enden muss: „Wenn wir über die Natur gesiegt haben, werden wir uns auf der Verliererseite wieder finden.“ Das Bewusstsein irrt fundamental, wenn es meint, eine durch Maschinengewalt geschlagene Bresche im Netz des Lebens wäre ein Ausweg aus der Gefangenschaft im Körper: ein solcher Weg muss direkt in den Abgrund führen. Wenn die Natur einmal vollends zur Seite gedrängt sein wird von den Auswüchsen unserer Willenskräfte, dann werden wir uns allesamt an der Klippe zum Wahnsinn wiederfinden.

Dass uns der Auftrag der Versöhnung bisher so gründlich misslungen ist und wir es nicht geschafft haben, die Natur als Abkömmling derselben schöpferischen Kraft, die uns hervorgebracht hat, zu erkennen und freundlich aufzunehmen, hat meines Erachtens keine zwingenden Gründe. Ich teile nicht die Ansicht von SLOTERDIJK (1993), die er in seinem Essay „Natur als Ernährungsmuseum“ vertritt, dass die ‚Sabotage des Schicksals‘ und die ‚Revolte gegen den Terror der Selektion‘ den Artenmord notwendigerweise implizieren würden. Man muss Natur, die ja nie Eines, sondern immer Vieles ist, keineswegs vergewaltigen, um sie ertragen zu können. Schließlich hat sie uns hervorgebracht, und sie gibt uns (meist), was wir zum Leben brauchen. Sloterdijks Wortwahl suggeriert, dass der Prozess der menschlichen Emanzipation zwangsläufig Gewalt gegen Gewalt, Menschengewalt gegen Naturgewalt, setzen muss, um erfolgreich zu sein. Ich glaube nicht, dass das Fiasko der gegenwärtigen Naturaneignung ein notwendiger Begleitumstand der Menschwerdung ist, sondern es ist ein Scheitern an einer bestimmten Schwelle der Selbstorganisation des Lebens, das korrigiert werden kann: an der Schwelle, die vom ‚Tiersein‘ zum eigentlichen Menschsein führt. Nicht indem wir unser ‚vegetatives Sein‘ und unser ‚Tiersein‘ und deren vielfältige Formen in der Außenwelt ausbeuten und zerstören, werden wir diese Hürde überschreiten, sondern indem wir sie im Forschen und Staunen erkennen und auf eine symbiotische Koexistenz hin entwickeln. Konrad Lorenz erinnert uns an diese Aufgabe, wenn er formuliert: „Der Übergang vom Affen zum Menschen – das sind wir.“

Unser Bewusstsein ist ein ziemlicher junger Spross der Lebensentfaltung. Es entstand vor etwa zwei Millionen Jahren, während das tierische Leben nahezu 600 Millionen Jahre alt ist und das pflanzliche noch älter. Vor einigen tausend Jahren muss es in ein krisenhaftes Stadium geraten sein, ein Stadium, in dem wir nach wie vor stecken und das wir Geschichte nennen. Es scheint, als müsste das Bewusstsein, nachdem es durch irgendeinen Akt der Verwandlung gegangen ist, auf die Physiologie der Körper, die es hervorgebracht haben, neu abgestimmt werden. Ich denke, dass diese innere Arbeit der ‚Versöhnung‘ in direktem Zusammenhang zu der Art steht, wie wir mit der ‚äußeren‘ Natur umgehen. Es dürfte kaum zu leugnen sein, dass dieser Umgang derzeit nicht gerade glücklich ist. Das Artensterben ist ein erschütterndes Indiz dafür, dass wir uns in den Katakomben unseres Selbst verlaufen haben. Wir werden wohl erst an das Licht zurückfinden, wenn wir innehalten und der Natur mit vollem Bewusstsein zu lauschen beginnen: sowohl unserer eigenen Natürlichkeit als auch der Natur um uns, die auf magische Weise interagieren. Sie werden uns mit ihren tausend Stimmen helfen, herauszufinden, wer wir sind und wohin wir gehen sollen. Wenn wir den geistigen Kerker durchbrochen haben, wird unser Körper von selbst in die Fluren, Wälder, Auen hinauslaufen – er will nach Hause. Jede Art, die wir erhalten, erhält uns, nicht unbedingt existenziell, aber in der Fülle unseres Menschseins. Die ökologische Krise ist der Druckkessel, in dem sich dieser Prozess vollziehen muss.

Aber solange unsere Spuren die Natur wie ein Fremdes streifen, solange bleiben wir Verirrte am Rand der Biosphäre. Die Heftigkeit unserer Wirkung ist kein Gegenbeweis: wer die Formen zerstört, fängt noch längst nicht das Leben. Damit uns das gelingt, müssen wir uns Natur auf neue Art vertraut machen, sie einladen, in unsere Städte, Gärten und Häuser zu kommen (Mauswiesel, Rauchschnalbe und Ringelnatter waren im Mittelalter beliebte Haustiere!), uns Zeit für sie nehmen, um sie zu beobachten, über sie zu staunen, von ihr

zu lernen. Das gilt nicht zuletzt für die Ökologie, wie KÜSTER (1999) anmerkt: „Diese ökologische Grundlagenforschung kann zwar mit dem Computer geleistet werden, indem man Simulationen ablaufen lässt; viel wichtiger aber ist die zunächst scheinbar wenig spektakuläre Freilandökologie, die nicht nur ‘Schlüsselarten’ wie Auerhahn, Biber und Frauenschuh berücksichtigen sollte. ... Wir brauchen vor allem die Beobachtung als Grundlage der Ökologie, und zwar nicht nur damit unsere Kenntnisse vergrößert werden, sondern auch damit mehr Menschen eine engere Beziehung zu unserem Lebensraum gewinnen. Ökologie ist spannend, und zwar nicht nur in der Serengeti, sondern auch unmittelbar vor unseren Haustüren.“ Genau dort wird sich entscheiden, ob wir fähig sind, unser Naturverständnis zu erneuern, oder ob „von unseren Städten bleibt, der durch sie hindurchging: der Wind“, wie Bertolt Brecht prophezeit. Dort wird sich zeigen, ob uns die Wiederentdeckung unseres eigenen Naturseins und die ‘Auferstehung’ zu dem hin, was um uns lebt, gelingt. Die damit einhergehende Selbstbescheidung wird uns nicht ärmer machen, sondern reicher – wir werden die Fülle der Natur auf eine neue Weise ernten und verloren gegangene Freiheiten wiedergewinnen: wie im Fluss zu baden, einen stillen Morgen zu genießen, Zeit zu haben für Vogellieder und Blütenduft. Um eine tödliche Krankheit und die Diktatur ihrer Symptome zu vermeiden, muss man ihr rechtzeitig vorbeugen. Damit nicht einmal, wie Wolfgang Hilbig in „Grünes grünes Grab“ schreibt, auf dem Grabstein unserer Zivilisation der Satz stehen muss: „Sie hatten vergessen, der Natur ihre Zeit zu opfern.“

Das Leben feiern

„Freiheit wäre da, wo wir an einer Grenze sagten: es ist genug“, schreibt der Ökologe Hermann Remmert in seinem Buch „Naturschutz“. Es ist die Freiheit, nichts tun zu müssen. Im Einhalten, in der Steigerung der Wahrnehmungs- und Erkenntnisfähigkeit, nicht in der Vervielfältigung der Reizeinwirkung, die immer an Erzeugung, Kraft und Handlung gebunden sein wird, liegt eine humane Zukunft, die Raum lässt für fremdes Leben. Das ist sicherlich zuerst eine moralische Aufgabe und keine wissenschaftliche. Aber natürlich sind auch Wissenschaftler damit konfrontiert. Sie sollten sich dagegen wehren, dass ihre Arbeit dazu missbraucht wird, die Tatsache des weltweiten BIODEATH zu verharmlosen. Sie sollten schleunigst das Gespenst verjagen, das ihnen einflüstern will, der Artenschwund sei schicksalhaft und der Preis unseres Wohlergehens, es gehe jetzt darum, diese schicksalhafte Entwicklung wissenschaftlich zu begleiten, um das Schlimmste zu verhindern. Eine solche Strategie ist lediglich eine Ausflucht vor der moralischen Herausforderung, die in der ökologischen Krise liegt.

Eine erste Veröffentlichung der BIODEPTH-Ergebnisse im November 1999 in Science (HECTOR ET AL.) gibt dahingehend Hoffnung. Darin wird zumindest der Ansatz einer ‘geistigen’ Kehrtwende unter den beteiligten Forschern signalisiert. Nach Auswertung der beiden ersten Versuchsjahre müssen sie ihre Ansprüche gehörig zurückschrauben. Aus dem Plan, „theoretische Modelle ökosystemarer Prozesse“ entwickeln zu können, wird die eher bescheidene Aussage, dass Grünland mit weniger Pflanzenarten und weniger funktionalen Gruppen (Kräuter, Gräser, stickstoffbindende Leguminosen) auch weniger an oberirdischer Biomasse entwickelt. Nichtsdestotrotz fragt TILMAN (1999) in derselben Ausgabe in einem Compass-Artikel, der sich auf BIODEPTH bezieht, „ob ein Ökosystem-Manager diese Verminderung vermeiden könnte, indem er die richtigen Arten wählte“, und „wie groß die Diversität sein müsse, um in einem Ökosystem eine hohe Produktivität aufrecht zu erhalten“. Bei solchen Fragestellungen gilt es unvermindert wachsam zu bleiben gegenüber der Versuchung, Ökosysteme wie einfache Maschinen beschreiben und steuern zu wollen und Szenarien einer kontrollierten Reduktion der Artenvielfalt nachzulaufen, die letztlich in einer Zerstörung der natürlichen Fülle und einer Zersetzung unserer Moral münden müssen.

Sicherlich gibt es kein Zurück zur Natur. Aber es gibt ein Vorwärts zu ihr. Wir können kraft unseres Bewusstseins nicht nur Sinn vernichten, sondern ihn auch stiften. Es liegt an uns, unsere Moralgemeinschaft zu erweitern, wie wir es in Krisensituationen unserer Geschichte schon mehrfach getan haben. Wir brauchen so viele Arten, wie wir wollen: und das können nur alle sein. Denn was sonst könnte für die Zukunft nachhaltiger Sinn machen als das Ziel, das Leben in allen seinen Formen zu feiern. Der Romancier Robert Pirsig bringt es in seinem Roman „Lila“ auf den Punkt: „Denn die Tätigkeit, die moralisch am höchsten zu bewerten ist, besteht darin, einen Raum zu schaffen, in dem das Leben sich frei entfalten kann.“

Postskriptum

Nachdem ich diesen Aufsatz geschrieben hatte, fragte ich meinen neunjährigen Sohn Joel aus einer Laune heraus, wie viele Pflanzenarten und Tierarten wir seiner Meinung nach auf der Erde bräuchten. Er antwortete sehr spontan und ohne dass ich ihn vorher mit dem Thema konfrontiert hätte: „Alle, die Gott uns anbietet.“ Das letzte Wort finde ich bemerkenswert.

Dr. Jürgen Gerdes
Nürnberger Straße 220
D-96050 Bamberg

Literatur

- BRENDEL, M. (1999): Fuzzy Control für den Planeten Erde. Der Mensch muss in die Ökosysteme eingreifen, wenn er überleben will. Umweltschutz versus Naturschutz. In: *Frankfurter Rundschau* vom 30. 3. 1999.
- EHRENFELD, D. (1992): *Warum soll man der biologischen Vielfalt einen Wert beimessen?* Aus: Wilson, E. O. (Hrsg.): *Ende der biologischen Vielfalt?* Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg.
- ELREDGE, N. (1997): *Wendezeiten des Lebens. Katastrophen in Erdgeschichte und Evolution.* Insel Verlag, Frankfurt am Main.
- GORKE, M. (1999): *Artensterben. Von der ökologischen Theorie zum Eigenwert der Natur.* Klett-Cotta, Stuttgart.
- HECTOR, A. ET AL. (1999): Plant Diversity and Productivity Experiments in European Grasslands. In: *Science*, Vol. 286.
- HUTCHINSON, G. E. (1959): Homage to Santa Rosalia, or Why are There So Many Different Species? In: *American Naturalist*, University of Chicago Press.
- KÜSTER, H. (1999): Naturschutz und Ökologie - Bewahren des Wandels. In: *Biologen heute*. Mitteilungen des Verbandes Deutscher Biologen e.V. und biowissenschaftlicher Fachgesellschaften, Heft 5/99.
- MAYER, L. (1992): *Ein System siegt sich zu Tode. Der Kapitalismus frisst seine Kinder.* Publik-Forum Dokumentation, Oberursel.
- MÜHLENBERG, M., SLOWIK, J. (1997): *Kulturlandschaft als Lebensraum*, Quelle & Meyer Verlag, Wiesbaden.
- NIETZSCHE, F. (1887): *Der Wille zur Macht. Versuch einer Umwertung aller Werte.* Hinterlassene Aufzeichnungen, Hrsg. von Elisabeth Förster-Nietzsche und Peter Gast. 1992, Inselverlag, Frankfurt.
- OTT, K. (1997): *Umweltethik in schwieriger Zeit.* Festschrift anlässlich der Antrittsvorlesung von Dr. Konrad Ott, Professor für Umweltethik, Greifswald.
- QUAMMEN, D. (1998): Planet of Weeds. Tallying the losses of Earth's animals and plants. In: *Harper's Magazine*, October.
- REMMERT, H. (1988): *Naturschutz. Ein Lesebuch nicht nur für Planer, Politiker und Polizisten, Publizisten und Juristen.* Springer Verlag, Berlin.
- SIMON, C. P. (1999): Biodiversität - Die Zukunft der Schöpfung. In: *Geo-Magazin*, Juli 1999.
- SLOTERDIJK, P. (1993): Natur als Ernährungsmuseum. In: *Natur* 3/93.
- TILMAN, D. (1999): Diversity and Production in European Grasslands. In: *Science*, Vol. 286.
- WILSON, E. O. (1995): *Der Wert der Vielfalt. Die Bedrohung des Artenreichtums und das Überleben des Menschen.* Piper Verlag, München.
- WILSON, E. O. (1995a): Abschied von der Tierwelt. In: *Spiegel*, Heft 48.