



## **ZUKUNFT, WISSEN UND SPRACHEN: WARUM EIN GAIACENO DAS BESSERE MENSCHENZEITALTER IST**

Peter L. W. Finke (Bielefeld, Deutschland)

**Resumo:** O artigo consta de quatro partes. Na primeira parte, elencam-se alguns pré-requisitos históricos e atuais para o fato de que, apesar de todas as mudanças, a humanidade atual ainda não é uma sociedade do conhecimento e não está apta para o futuro. Mesmo a ciência de hoje, apesar de todo o progresso, é uma instituição com deficiências. Sua consciência da racionalidade e da realidade permanece fraca. A segunda parte mostra que a cultura de conhecimento atual do antropoceno ainda é dependente de crença; não é livre. Só obedece a outros poderes como antes e não se fixa no bem-estar de toda a terra, mas apenas no do homem. Portanto, um gaiaceno seria a melhor idade humana e deveria ser corajosamente buscada. Isso é muito difícil porque interesses políticos e econômicos, hábitos arraigados e velhos erros atrapalham. A terceira parte seleciona duas contribuições da linguística, ainda hoje subestimadas, que podem ajudar a progredir aqui: a racionalidade universal inata das línguas e a valiosa diversidade cognitiva de suas visões de mundo. Ambas permanecem incompreendidas e vistas como opostas, pois ainda não se aprendeu a perceber adequadamente a função de marca-passo do conhecimento linguístico. Aqui, a forma mais apropriada de linguística é a que começa pelos ecossistemas, pois desempenha um papel particularmente promissor. Na quarta parte do artigo são discutidos tais passos no caminho de uma compreensão sustentável do conhecimento. Isso inclui uma reflexão sobre o valor anteriormente não reconhecido da diversidade evolutiva, o desenvolvimento de uma transdisciplinaridade real que vai além da interdisciplinaridade e uma nova ideia de democracia. Por fim, são nomeados três grupos de atores, sem os quais o gaiaceno é impossível: as mulheres, a sociedade civil e os povos indígenas com suas culturas. Devemos aprender com todos eles.

**Palavras-chave:** Gaiaceno; Sociedade do não conhecimento; Aptidão para o futuro; Linguística ecossistêmica; Mulheres; Sociedade civil; Povos e culturas indígenas; Aprender.

## ECO-REBEL

**Abstract:** The article consists of four parts. In the first part, some historical and current prerequisites are listed because, despite all the changes, present-day humanity is still not a knowledge society and not fit for the future. Even today's science, despite all the progress, has its shortcomings. Its awareness of rationality and reality remains weak. The second part shows that today's culture knowledge of the Anthropocene is still dependent on belief and not free. It only obeys other powers than before and is not directed to the well-being of the whole earth, but only that of man. Therefore, a Gaiacene would be the better human age and should be courageously striven for. This is very difficult because political and economic interests, ingrained habits and old mistakes stand in the way. The third part picks out two contributions from linguistics, which are still underestimated today, which could help make progress here: the innate universal rationality of languages and the valuable cognitive diversity of their worldviews. Both remain misunderstood and seen as opposites, because one has not yet learned to adequately perceive the pacemaker function of linguistic knowledge. Here, the most up-to-date form of linguistics, which starts with ecosystems, plays a particularly profitable role. In the fourth part of the article such steps on the way to a sustainable understanding of knowledge are discussed. This includes a reflection on the previously unrecognized value of evolutionary diversity, the development of a real transdisciplinarity that goes beyond interdisciplinarity, and a new idea of democracy. Finally, three groups of actors are named, without which the Gaiacene is inaccessible: women, civil society and the indigenous peoples with their cultures. We must learn from all of them.

**Keywords:** Gaiacene; Nonknowledge society; Ability for the future; Ecosystemic linguistics; Women; Civil society; Indigenous people and cultures; Learning.

**Abstract:** Der Artikel besteht aus vier Teilen. Im ersten Teil werden einige historische und aktuelle Voraussetzungen dafür aufgezählt, dass die gegenwärtige Menschheit trotz allen Wandels immer noch keine Wissensgesellschaft darstellt und zukunftsunfähig ist. Auch die heutige Wissenschaft ist trotz aller Fortschritte eine Institution mit Mängeln. Ihr Bewusstsein für Rationalität und Realität bleibt schwach. Im zweiten Teil wird gezeigt, dass die heutige Wissenskultur des Anthropozän nach wie vor glaubensabhängig und unfrei ist. Sie befolgt nur andere Mächte als früher und ist nicht auf das Wohl der ganzen Erde, sondern nur das des Menschen fixiert. Deshalb wäre ein Gaiazän das bessere Menschenzeitalter und sollte mutig angestrebt werden. Dies ist sehr schwierig, weil politische und ökonomische Interessen, eingefahrene Gewohnheiten und alte Fehler dagegenstehen. Der dritte Teil greift zwei Beiträge der heute immer noch unterschätzten Sprachwissenschaft heraus, die hierbei weiterzukommen helfen könnten: die angeborene universale Rationalität der Sprachen und die wertvolle kognitive Vielfalt ihrer Weltansichten. Beides bleibt bisher unverstanden und als Gegensatz gesehen, weil man bisher nicht gelernt hat, die Schrittmacherfunktion des linguistischen Wissens angemessen wahrzunehmen. Hierbei spielt die ökosystemisch ansetzende aktuellste Form der Sprachwissenschaft eine besonders gewinnbringende Rolle. Im vierten Teil des Artikels werden solche Schritte auf dem Wege zu einem zukunftsfähigen Wissensverständnis erörtert. Dazu gehören eine Besinnung auf den bisher verkannten Wert der evolutionär entstandenen Vielfalt, die Entwicklung einer echten, über Interdisziplinarität hinausgehenden Transdisziplinarität, und eine neue Idee von Demokratie. Abschließend werden drei Akteursgruppen genannt, ohne die das

Gaiazän unerreichbar ist: die Frauen, die Zivilgesellschaften und die Indigenen Völker mit ihren Kulturen. Von ihnen allen müssen wir lernen.

**Keywords:** Gaiazän; Anthropozän; Nichtwissensgesellschaft; Zukunftsunfähigkeit; ökosystemische Linguistik; Frauen; Zivilgesellschaft; Indigene Völker und Kulturen; Lernen.

### Übersicht

**Erster Teil: Voraussetzungen**

**Zweiter Teil: Das Ende des Anthropozän**

**Dritter Teil: Die Bedeutung der Linguistik**

**Vierter Teil: Konsequenzen**

### Erster Teil: Voraussetzungen

#### 1. Mein Freund, die Realität und die Rationalität

Ich habe einen Freund, der ein guter Wissenschaftsjournalist ist. Er ist Biologe und arbeitet hauptberuflich für ein angesehenes Journal der populären Information über Wissenschaft.<sup>1</sup> Zweierlei scheint er gut zu kennen: die Realität und die Rationalität. Seine besondere Liebe gehört – wie bei mir – der Vogelwelt. Ihre sich wandelnde Realität ist heute vor allem das langsame oder schnelle Verschwinden vieler Arten, die Gründe hierfür finden wir in der gewöhnlichen Mischung aus menschlicher Rationalität und Irrationalität. Im Unterschied zu mir hat er alle Kontinente bereist, eine sehr lange Arten-Lebensliste zusammengebracht und das Seltenerwerden und Aussterben vielfach vor Ort beobachten können. Sein Wissen ist eindrucksvoll.

Wenn er darüber schreibt, nennt er viele Ursachen: den menschengemachten Klimawandel, das ungebremste Bevölkerungswachstum, die schier unersättliche Ausbreitung der Menschen und die Zurückdrängung von Natur, die Bekämpfung des Hungers durch moderne industrialisierte Landwirtschaft, die Vernichtung der einst großen Primär- und Urwälder zur Gewinnung neuer Ackerflächen, die Trockenlegung von Mooren und Feuchtgebieten für Bebauung und Verkehr, das überall stattfindende Kaufen und Verkaufen, das vor nichts Halt macht und nur eine Vielfalt versteht: die von uns selbst produzierte, unsere diesbezügliche Wegwerfmentalität, die Vermüllung der Meere, der Böden und der Luft durch Mikroplastik und Medikamentenrückstände, und so weiter. Alles richtig, und doch macht er immer wieder einen Fehler: Als Hauptverursacher kommen immer wieder die Wirtschaft und die Politik zur Sprache, die Wissenschaft kommt hierbei nie vor. Für sie hat er nur die Rolle der Aufklärerin vorgesehen, der Kraft der Vernunft, die uns einsehen lässt, was wir falsch machen. Sein Verständnis von Rationalität ist auf einem

---

<sup>1</sup> Es handelt sich um die Zeitschrift „Nature“ des Springer-Verlages, der sich zugute hält, ein international führender Wissenschaftsverlag zu sein.

## ECO-REBEL

Auge blind: Er sieht nicht, dass die Wissenschaft all dies mitverursacht hat, ja zum Teil heute noch anschiebt und verstärkt.

Denn die Wissenschaft besteht nicht nur aus schönen Disziplinen, die ihm gefallen können, sondern auch aus solchen, die in dieses kurzsichtige Bild gar nicht passen: denjenigen, die all das Wissen vorbereitet haben, das jenes Handeln nach sich gezogen hat. Sie besteht auch nicht nur aus Analysen, sondern aus ebenso vielen Synthesen: Theorien, die ein Problemfeld in wenigen Gesetzen oder Regeln zusammenfassen oder Einzelfälle hierzu hypothetisch verallgemeinern. Sie besteht aus tausend Kenntnissen, die wir einfach sammeln wie Muscheln am Meeresstrand. Sie ist streng genommen gar keine Einheit mehr, sondern im Laufe der Zeit zu einem großen Gemischtwarenladen aus Natur- und Kultur-, Technik- und Geistes-, Sozial- und Formalwissenschaften geworden. Sie umfasst zum Beispiel nicht nur die Ökologie, sondern auch die Ökonomie. Und dort lehren und forschen nicht nur Wachstumskritiker, sondern nach wie vor viel mehr Wachstumsforderer und -apologeten. Aber für meinen Freund ist die Wissenschaft dennoch der Inbegriff unserer menschlichen Klugheit; dass sie auch Dummheiten mitumfasst und nach wie vor am Leben hält, übersieht er. Sein kritisches Bewusstsein erstreckt sich nur auf die bösen Aktivitäten jener externen Handlungsfelder; die Wissenschaft ist für ihn nur die Verkörperung des Guten, der Suche nach Erkenntnis und Wahrheit.<sup>2</sup>

### **2. Lob und Tadel der Wissenschaft**

Aus meiner Sicht ist dies ein Megafehler. Ein kritisches Bewusstsein ist überall vonnöten, gerade auch in und gegenüber der Wissenschaft, gerade auch bei Wissenschaftsjournalisten. Sie ist nicht der Inbegriff unserer Klugheit allein, sondern ausweislich ihrer Geschichte ein Spiegel alles dessen, was wir jemals für klug gehalten haben. Darunter war – wie wir heute wissen oder zumindest ahnen – viel Dummes, und manches gehört auch jetzt noch dazu. Nicht ein geschönter, voreingenommener Blick auf die Realität hilft uns weiter, sondern nur ein nicht geschönter, offener Wirklichkeitssinn, der die Wissenschaften so nimmt, wie sie sind und wirken als Mischung aus Vernunft und Unvernunft, Erkenntnis und blindem Herumtappen. Das, was wir „Wissen“ nennen, ist immer nur eine Suche, eine Annäherung an ein Ideal; faktisch besteht es aus allem, was diese Suche zeitweise hervorbringt und eine deutliche affirmative Resonanz unter der Fachkollegenschaft findet. Erst dann, wenn wir diese kritische Bestandsaufnahme akzeptieren, können wir damit beginnen, wirklich zukunftsfähig zu werden. Vorher bleiben wir unfrei und abhängig, Gefangene der heute herrschenden Wissenskultur. Diese aber hat sich immer zusammen mit den jeweils herrschenden Mächten gewandelt; es ist ein Irrtum zu glauben, dies habe sich grundsätzlich geändert. Sie hat sich von den einen befreit, beispielsweise vom Papst und seiner Inquisition, doch bald in die Abhängigkeit von anderen begeben. Sie ist zum Beispiel heute von

---

<sup>2</sup> Was ich hier am Beispiel eines angesehenen Wissenschaftsjournalisten beschreibe, kennzeichnet einen Großteil seiner Branche und darüber hinaus die Alltagssicht vieler Menschen. Auch die lobenswerte Aktion der Gründung einer Sammelbewegung wie „Scientists for Future“ ist von solchen Pauschalisierungen belastet. Sie war dennoch notwendig, da sie einem übergeordneten wichtigen Ziel diente.

## ECO-REBEL

Wirtschaft und Politik genau so abhängig, wie sie es im Mittelalter von der Kirche war. Ihre Freiheit ist ein schöner Schein, eine gute Idee zur Orientierung, aber nicht die Realität.<sup>3</sup>

Aber eines ist auch klar: Die Wissenschaft, die wir haben, ist nicht schlecht, sondern alles in allem ziemlich gut. Ihre Analysen der gegenwärtigen Lage sind vielleicht nicht perfekt, aber sie sind besser als alles, was uns sonst noch angeboten wird. Sie war deshalb noch vor wenigen Generationen zu Recht eine Hoffnungsträgerin: dass sie den Fortschritt verstetigen und ein Zeitalter bringen würde, in dem nur noch die Vernunft herrscht. Dann kamen zwei Weltkriege und heute kann man nicht ausschließen, dass es auch noch einen dritten geben wird. Was ist aus der Hoffnungsträgerin geworden? Ein für alle Probleme offenes Technologieversprechen? Mehr nicht? Das Reale ist nie ideal, aber es ist in Hinblick auf Rationalität das Beste, was wir zur gegebenen Zeit haben. Es rechtfertigt kein blindes Vertrauen, aber es rechtfertigt Vertrauen. Es vermittelt uns das jeweils gegenwärtig bestbegründete Bild der Wirklichkeit. Die Wissenschaft verdient also unser Lob. Nur darf man dann auch den Tadel nicht vergessen. Beides gehört zusammen. Die schlechterdings nur lobenswerte Realität gibt es nicht. Es gibt sie ebensowenig wie das, was von der einstmals uneingeschränkten Hoffnungsträgerin übrig geblieben ist: eine Trägerin vieler Ängste und Befürchtungen.

Für viele Menschen ist diese Einsicht offenbar zu kompliziert. Etwas Lobenswertes ist für sie kein Grund zum Tadel. Dies ist offenbar die Ursache davon, dass Wissenschaftskritik nicht sehr beliebt ist, ja als Hobby von Nestbeschmutzern oder als fixe Idee von Dogmatikern gilt.<sup>4</sup> Wissenschaftsverachtung ist durchaus verbreitet. Für die, die so denken, kann eine Sache nur entweder gut oder schlecht sein. Und da sich die Wissenschaft eines hohen Image- und Sympathiewerts erfreut, bleibt sie bei denen, die auf sie angewiesen sind, häufig ganz von Kritik verschont. Mein Freund scheint so zu denken; jedenfalls redet oder schreibt er solche Texte. Doch dies ist unvernünftig: Kritik gehört bei allem, das auf Argumente setzt, immer dazu.

Die Wissenschaft kann viele Fehler machen, doch ist dies bei aller Suche nach neuen und unbekanntem Wegen normal und damit verträglich, dass man ihr grundsätzlich folgt. Wir sind und bleiben fehleranfällige Wesen. Und doch sind solche Fehler besonders ärgerlich, wenn sie schon alt sind, im Bewusstsein verblässen und deshalb immer weiter mitgeschleppt werden, statt sie abzustellen und dann auch eine Wissenskultur mitprägen, die streng genommen über sie hinausgewachsen ist. Dies ist heute bei verschiedenen Grundsätzen der Fall. Zwei sind von so großer Auswirkung, dass ich sie im Folgenden etwas näher betrachten will: der Umgang mit der Wahrheit und mit der Praxis.

---

<sup>3</sup> Diese Selbsttäuschung ist besonders in Staaten spürbar, in denen das Erziehungs- und Wissenschaftssystem entweder diktatorisch gelenkt oder überwiegend privat finanziert wird; eine bemerkenswerte Interessen- und Verhaltensähnlichkeit beispielsweise zwischen China und den USA.

<sup>4</sup> Auch dies ist Resultat einer der ältesten und hartnäckigsten Vereinfachungen unserer Denkgewohnheiten: der sog. zweiwertigen Logik. Cf. das folgende Unterkapitel.

### 3. Wissensmoden und alte Fehler: Logik und Ethik

Viele Menschen machen es sich nicht klar, dass es auch Wissensmoden gibt und die Geschichte der Wissenschaft auch eine Modegeschichte verschiedener Wissenskulturen ist. Heute beispielsweise ist die Wissenschaft naturwissenschaftsgeprägt; das war nicht immer so. Noch vor zweihundert Jahren, zu Goethes Zeiten, war die Naturwissenschaft erst eine kommende, aufstrebende Wissensmacht. Damals standen Jurisprudenz, Altertumsverehrung und Ästhetik noch in weit höherem Ansehen als beispielsweise Geologie oder gar Biologie. Goethe selbst versuchte, eine neue Entwicklung mitzubestimmen und verkörpert so den Intellektuellen einer Übergangszeit, in der sich die wissenschaftliche Mode wandelte.

Besonders auffällig kann es daher für einen Wissenschaftshistoriker sein, dass sich einige sehr alte Festlegungen allen Modetendenzen so hartnäckig widersetzt haben, dass sie noch heute das Alltagsdenken beherrschen, ohne dass es die meisten bemerken. Die Auffälligste unter ihnen betrifft den Umgang mit der seit je gesuchten Wahrheit. Dass etwas, was nicht falsch ist, wahr sein müsse und umgekehrt, war offenbar besonders im alten Europa eine so breit verankerte Selbstverständlichkeit, dass sie sich in den Überzeugungen des Alltags bis heute gehalten hat. Heute ist die binäre Logik – wahr oder falsch, ein Drittes gibt es nicht – sogar zur technologischen Grundlage des die Gegenwart umgestaltenden Computerzeitalters geworden und feiert als Digitalisierung zurzeit fröhliche Urständ sogar in der Umgestaltung von Politik und Wirtschaft. Es findet hierüber sogar etwas statt, das wie die zweite Phase der Kolonialisierung wirkt, in deren erster die Europäer schon die noch weithin unbekannte Erde und ihre Kulturen und Menschen mit dem Umweg über den Norden und Süden Amerikas mit Eroberungsfeldzügen, Waffengewalt und dem Export christlicher Wertvorstellungen unterworfen und sich gefügig gemacht haben. Heute beherrscht die digitale Unterscheidung von *Strom fließt* und *Strom fließt nicht* auch Kulturen in Regionen, die lange ausgleichende Zwischentöne zwischen wahr und falsch oder Synthesevorstellungen und Ideen ausgewogener Balance favorisiert hatten (Buddhismus, Konfuzianismus, Ying-Yang-Beziehung), als dort noch nicht die westliche Wirtschaft zum Haupttreiber der politischen und kulturellen Entwicklung geworden war.

Die schöne Einfachheit der binären Logik reicht für sehr viele Gelegenheiten aus, die keine große Differenzierung erfordern. Die europäischen Kulturen sind seit langem gewohnt, eine solche grobe Unterscheidung in wahr und falsch für ausreichend, ja für normal zu halten. Die nordamerikanischen Computerpioniere haben dieses einfache Logikschema ohne Bedenken zur Basis einer neuen Technologie gemacht, mit der die Ära der Digitalität die überholt erscheinende analoge Ära abgelöst hat. Verglichen mit den Erfahrungen insbesondere indischer, chinesischer und japanischer, aber auch afrikanischer und altamerikanischer Kulturen ist dies in theoretischer Hinsicht ein Rückschritt in eine schon einmal für überwunden geglaubte ja-nein-Weltansicht. In der früheren, heute überholt erscheinenden Ära der Analogien schaute man realistischer auf die Elektrizität und sah, dass sie fließen konnte, stärker und schwächer werden. Heute ist davon nur der digitale Stromstoß des ein vs. aus geblieben.

Dem theoretischen Rückschritt entspricht ein praktischer: Wissen ohne Bezug aufs Handeln zu definieren und eine Wissenschaftstheorie ohne Einbeziehung der Ethik zu entwickeln. Stattdessen wurde es schon vor langer Zeit als Fortschritt empfunden, auch die Philosophie in Disziplinen zu zerlegen und Erkenntnistheorie und Ethik voneinander zu trennen. Dieser Fehler zeigt sich erst bei Anwendungsversuchen von Wissen. Statt den Wissensbegriff so zu definieren, dass potenzielle Nutzenanwendungen immer mitgedacht werden und darüber mitentscheiden, ob etwas überhaupt als Wissen akzeptabel ist, werden diese erst beim konkreten Handeln auftauchenden Probleme in die Ethik als eigenständige philosophische Disziplin ausgelagert. So erreicht man eine ethikfreie Definition von Wissen und muss dann beim Handeln z.B. eine sog. Technikfolgenabschätzung vornehmen, wo man besser die Vermeidung unzumutbarer Folgen schon durch eine rationalere Definition von Wissen hätte absichern können. Christine von Weizsäcker hat gezeigt, dass die Rationalität der Natur diesen Weg vorzieht. Ihr Prinzip der Fehlerfreundlichkeit vermeidet lebensgefährliche Fehler wirklich, statt diese nur durch „Abschätzung“ unzureichend einzuhegen.<sup>5</sup>

#### 4. Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft

Wissenschaftler stützen sich gern auf Tatsachen. Tatsachen und ihre Feststellung sind eine Stärke der Wissenschaft, doch was eine Tatsache ist, ist manchmal gar nicht einfach zu sagen. Man kann nämlich auf sie nicht wie auf Dinge oder Ereignisse wortlos zeigen, sondern benötigt hierfür – wenn sie einigermaßen genau benannt sein soll – eine sprachliche Formulierung, einen Satz. Es gibt aber die eine richtige sprachliche Formulierung nicht, denn es gibt viele verschiedene Sprachen. Diese aber müssen alle die verschiedenen Stufen der Zeit zum Ausdruck bringen können („Tempora“). Die Wissenschaft kann aber mit den verschiedenen Wahrnehmungsformen von Zeit sehr unterschiedlich gut umgehen. Am besten gelingt es mit der Gegenwart, denn dort können bei Tatsachenkandidaten möglicherweise direkte Beobachtungen oder sogar bestätigende Experimente gemacht werden. Mit der Vergangenheit ist es erheblich schwieriger, weil man immer von Dokumenten abhängig ist. Und die Qualität dieser Dokumente kann sehr unterschiedlich gut sein. Besonders schwierig wird es bei lange zurückliegenden Zeiträumen, in denen wechselnde starke Kräfte mitbestimmen wollten, was eine Tatsache ist: angeblich allmächtige Götter, wirklich mächtige Fürsten oder Könige, auch der Papst. Oder gar in der Frühzeit der Evolution, wo noch gar keine Sprachdokumente vorliegen können, weil der Mensch und seine Sprachfähigkeit noch gar nicht existierten.

Doch ganz schwierig wird es, wenn die Wissenschaft sich der Zukunft zuwenden will. Es ist geradezu grotesk, dass sie zwar auf ihre Prognosefähigkeit besonders stolz ist und nichts so genau untersucht hat wie die logische Struktur von Prognosen, aber nur die simpelsten Aussagen über künftige Ereignisse Bestand haben. Meist sind Vorhersagen von so vielen Umgebungsbedingungen abhängig, darunter auch Zufällen, die niemand vorhersehen kann, dass sie nicht das Papier wert sind, auf dem sie womöglich aufgeschrieben werden. Zu Beginn des gegenwärtigen Jahres 2022 wusste man zwar, dass auffällig viel russische Kriegsmaschinerie dicht

---

<sup>5</sup> Christine v. Weizsäcker: *Fehlerfreundlichkeit*. In: K. Kornwachs (ed.), *Offenheit, Zeitlichkeit, Komplexität. Zur Theorie der offenen Systeme*. Frankfurt: Campus 1984.

## ECO-REBEL

an den Grenzen zur Ukraine stand. Aber auf die besorgte Frage, dass man ja wohl nicht dort einmarschieren wolle, gaben Putin und seine Administration stets ein „Nein, natürlich nicht“ zur Antwort. Als es dann doch anders kam, waren alle Einschätzungen zukünftiger Entwicklung plötzlich Makulatur. Die Zukunft der Erde kann niemand vorhersagen. Nicht nur Lügen, vor allem Irrtum und Unwissen stehen dagegen.

Und doch geht es um sie. Die Zukunft steht nämlich heute auf dem Spiel. Was lange Zeit kein Thema für Besorgnisse war, weil die Erde groß erschien und ziemlich menschenleer war, ist dies seit dem im 19. Jahrhundert beginnenden Siegeszug der Technologien, der Industrialisierung und der Bevölkerungsexplosionen des 20. Jahrhunderts vorbei. Uns Heutigen erscheint die Erde plötzlich klein, fast zu klein, um alle sich immer weiter vermehrenden Menschen aufzunehmen und satt zu machen; sie ist ja schon jetzt voll, ja übervoll geworden. Die wenigen klugen Ökonomen wie Herman Daly haben dies längst erkannt und vor den Gefahren gewarnt. Die Phantasie vieler richtet sich auf den Weltraum, der Platz genug für alle zu bieten scheint, alle Menschen wohlgemerkt. An die anderen Lebewesen um uns herum, für uns scheinbar nur entweder Nutzobjekte oder grüne, bunte und drollige ästhetische Dekoration, deren existenziellen Sinn wir ohnehin nie verstanden haben, denkt man dabei nicht; wir allein sind es, die Menschen, deren Zukunft uns jetzt Sorge macht.

### **5. Warum wir keine Wissensgesellschaft und bisher zukunftsunfähig sind**

Zugleich wird uns von vielen Seiten aus immer wieder eingebleut: Wir seien heute eine Wissensgesellschaft. Ich glaube, dass dies falsch ist. Wir wären es vielleicht gern, weil man den Wert der Ressource Wissen heute erkannt hat. Aber bei Lichte betrachtet sind wir noch immer die Nichtwissensgesellschaft, die es auch früher schon gab. Gemessen an dem, was wir nicht wissen, ist unser Wissen winzig, schwach und schwankend. Die Wissenschaft ist weniger durch das zu charakterisieren, was sie unter vielen Vorbehalten als Wissen anbietet, als durch den vernünftigen Versuch, Schneisen in die allgemeine Unwissenheit zu schlagen. Alles empirische Wissen – also der Versuch der Wissenschaften, die uns umgebende Wirklichkeit zu erfassen – ist hypothetisch, hat also in logischer Hinsicht eine Wenn-Dann-Struktur. Der Wenn-Satz soll möglichst alle relevanten Voraussetzungen umfassen, doch das geht nicht; es ist dies eine offene Menge und nicht exakt aufzählbar. Die Experten „glauben“, dabei dennoch hinreichend richtig zu liegen. Die Verlässlichkeit der im Dann-Satz formulierten Schlussfolgerung (des aus jenem Glauben abgeleiteten „Wissens“) erlaubt deshalb streng genommen ebenfalls nicht, von Exaktheit zu sprechen; viele Naturwissenschaftler tun es dennoch, obwohl auch ihr Wissen auf einem Glauben basiert. Strenge Skeptiker, wie beispielsweise Sokrates einer war, beharren deshalb grundsätzlich darauf, dass unser empirisches Wissen prinzipiell unsicher ist.<sup>6</sup>

---

<sup>6</sup> Ich glaube deshalb, dass der schon im alten Athen mit dem Vorwurf der Verwirrung der Jugend hingerichtete Sokrates unser aktuellster „modernster“ Philosoph wäre, wenn er noch lebte. Da er durch die platonischen Dialoge auch für uns noch lebendig ist, bleibt er der Gewährsmann für die heutige Notwendigkeit, unser Wissensverständnis neu zu bestimmen.



## ECO-REBEL

Es ist dieses vorherrschende Nichtwissen, das noch einen anderen häufigen Fehler nach sich zieht: Wir nehmen die eigene Zukunftsfähigkeit zu leicht. Es gab immer eine Zukunft, deshalb glauben wir, dass dies auch jetzt noch der Fall wäre. Doch angesichts der grassierenden Unvernunft bei der heute stattfindenden Störung und Zerstörung unseres Lebensplaneten, der Erde, ist zumindest fraglich geworden, ob wir hier noch eine Zukunft haben. Stephen Hawking meinte noch kurz vor seinem Tod, dass uns noch etwa hundert Jahre blieben, um neue Planeten zu besiedeln; er sah dies wohl nur als eine technische Herausforderung an. Gut, dass er die heute aussterbenden Pflanzen und Tiere nicht befragen konnte, die er auch nicht im Blick hatte; für sie endet die Zukunft schon jetzt.

Der Anfang und das Ende einer Epoche sind schon immer ein Problem gewesen, das wir schwer in den Griff bekommen. Dies liegt an unserer Vorliebe, die schwierigen Dinge möglichst zu vereinfachen. Wir ziehen dafür am liebsten eine Linie, wenn wir beispielsweise einen Staat oder auch nur ein Grundstück markieren wollen. Diese Linie hat eine juristische Bedeutung. Sie hat eine Längen-, aber keine Breitenausdehnung, und schon das bringt einen Fehler mit sich. Die Frösche könnten uns dies lehren, denn sie sind Experten für Grenzen. Als Amphibien können sie zeitweise auf dem trockenen Land leben und zeitweise im nassen Wasser, aber genau genommen weisen sie uns als Bewohner der feuchten Übergangszone darauf hin, was Grenzen wirklich sind: keine Linien, sondern selbst flächig ausgedehnte Zonen, Räume zwischen anderen Räumen. Mal sind sie schmal, oft aber auch breiter, eigene Lebensräume für diejenigen, die vor allem dort zuhause sind. Die Natur kennt nur Räume, keine Linien. Sie grenzt ihre Ökosysteme (die Wälder, die Gewässer, die Berge etc.) durch solche Übergangszonen gegeneinander ab: nicht durch Linien, sondern durch Übergangsräume; jedes naturbelassene Ufer zum Beispiel ist ein solcher, ein jeweils spezifischer Lebensraum für daran angepasste Organismen. Ich nenne solche Grenzen deshalb gern „amphibische Zonen“.<sup>7</sup>

Für die Natur sind amphibische Zonen die normale, kluge Lösung des Grenzproblems. Aber wir Menschen, die wir stolz auf unsere kulturellen Errungenschaften sind, haben zu wenig daraus gelernt. Deshalb werden an den linienhaften Gartenzäunen oft von außen kaum erkennbare Kleinkriege ausgefochten und Großkriege um Staatsgrenzen, obschon uns genaueres Hinschauen zeigen könnte, dass das Ende des einen und der Anfang des anderen Gebiets nicht so willkürlich durch eine Linie festgelegt werden können wie wir das oft möchten. Jede Kultur diffundiert an ihren Grenzen in die nächste hinein und empfängt selbst von dieser Impulse der Veränderung. Dies ist normal, nicht etwa ein Sonderfall oder eine Ausnahme.<sup>8</sup> Die Apologeten „kultureller Reinheit“,

---

<sup>7</sup> Der Begriff ist z.B. aufgegriffen worden von Michael Haerdter in seinem Buch „Amphibische Zonen“, das 2005 im Klartext-Verlag Essen erschienen ist und sich mit „Künstlern, Künsten und Kulturen“ (Untertitel) befasst.

<sup>8</sup> Der bedeutende, aber insbesondere im durch seine Eroberungsgeschichte geschädigten Europa immer noch nicht hinreichend wahr- und ernstgenommene indischstämmige Harvard-Kulturforscher Homi Kharshedji Bhaba (geb. 1949) hat die Aufarbeitung der Folgen des Kolonialismus wie kein anderer Forscher vorangebracht. Er hat dargelegt, wie stark die Lebensfähigkeit und Entwicklung der Kulturen von ihren Nachbarkulturen abhängig ist und normalerweise einer inneren Inhomogenität und Offenheit für äußere Anregungen bedarf, um nicht selbst an Starre und Wandlungsunfähigkeit zugrunde zu gehen. Wichtige

von denen es viele gibt, stehen auf Kriegsfuß mit der Realität, die sie gern so hätten, wie ihr gewohntes einfaches Ordnungsschema es haben möchte. Sie begreifen nicht, dass das Neue, der Wandel, immer von außen kommen muss. Es ist dies nicht nur ein Problem unseres Verständnisses von Raum, sondern auch von Zeit. Auch die Linien, die Historiker zwischen Epochen ziehen, legen willkürliche Anfänge und Enden im Zeitverlauf fest; es gibt bei fast allem noch davor oder danach liegende Belege. Unser Wissen ist gewiss im Laufe der Zeit gewachsen, aber schon die Richter des griechischen Philosophen Sokrates haben, wie wir heute, das Ausmaß dieses Wachstums erheblich überschätzt. Johann Nestroy hat zu Recht gesagt: „Überhaupt hat der Fortschritt das an sich, dass er viel größer ausschaut, als er in Wirklichkeit ist“. Unsere Zukunftsfähigkeit ist durch das, was wir heute so nennen, noch keinesfalls gesichert, denn wir sind nur ein kleiner Teil des an die Erde gebundenen Lebenssystems. Aber wir Menschen sind der eigentlich problematische Teil.

### Zweiter Teil: Das Anthropozän hat versagt

#### 6. Optimisten, Pessimisten, Glauben und Wissen

Die Menschen wollen aber offenbar weder hören, dass sie die Realität verdrängen, noch, dass auch ihre Rationalität immer noch mit Irrationalität durchmisch ist. Es ist ein Irrtum, dass die Dummheit immer mehr durch wachsende Klugheit verdrängt wird. Die Dummheit setzt auf die Bequemlichkeit, die Gewohnheit des Vertrauten. Die ist viel beharrungsfreudiger als alles, was sie infrage stellt. Bevor wir etwas zu ändern bereit sind, versuchen wir solange es geht - ja noch länger - das Gewohnte weiterzuführen, weil es sich angeblich bewährt habe. „Es wird schon alles gut werden“ ist deshalb ein häufig gehörter, allseits beliebter Grundsatz. Optimismus ist populär. Zu allen Zeiten waren Optimisten als Zukunftsdeuter besonders beliebt. Pessimisten machen es übrigens nicht besser. Sie machen sich sofort unbeliebt. Pessimismus verkauft sich gar nicht; die Sachbuchbestseller der Gegenwart werden von Optimisten geschrieben.<sup>9</sup> Meist enthalten sie auch ein bisschen Pessimismus, aber nur so viel, wie ein neues Buch, das Aufmerksamkeit auf sich ziehen muss, interessant macht.<sup>10</sup>

---

Begriffe hierbei sind z.B. Mimikry und Hybridisierung. Cf. z.B. H. Bhabha, *The Location of Culture*. London: Routledge 1994.

<sup>9</sup> Ein herausragendes Beispiel sind die Bücher von Stephen Pinker, die nicht nur bei den Größen des silicon valley äußerst beliebt sind. Eines der jüngsten Beispiele ist sein *Enlightenment now!* (Pinker 2018), vom dem es inzwischen sogar eine Kurzfassung für eilige Manager gibt. In einer der wenigen kritischen Rezensionen heißt es: „If you disagree with Professor Pinker, then you are by definition a fool and an idiot.“ Dies sagt alles.

<sup>10</sup> Populäre Darstellungen der Anthropozän-Problematik gibt es zuhauf; ernsthafte Lösungen bieten sie in der Regel nicht an, weil diese die Bereitschaft zu ernsthaftem Hinzulernen und zur Rücknahme übertriebener Arroganz und überzogener Machbarkeitsvorstellungen erfordern würden. Schlimmer noch sind in dieser Hinsicht für Profis geschriebene, schon im Ansatz völlig verfehlt, mit großem Aufwand erstellte und womöglich auch noch in den USA vielgelobte Bücher. Zum Beispiel die 560 Seiten starke, sehr ambitionierte Darstellung des deutschen Wissenschaftshistorikers Jürgen Renn, *The Evolution of Knowledge. Rethinking Science for the Anthropocene*. Princeton: PUP 2020. Von „rethinking science“ kann hier nicht die Rede sein. Da das Ziel auch nur die Einpassung in das gegebene Anthropozän sein sollte, kann dieses Ziel als voll erreicht gelten.

## ECO-REBEL

Schon unsere normale logische Wissensstruktur zeigt uns, dass unser Wissen auf einem vorausgesetzten Glauben basiert. Da wir deshalb nicht wirklich wissen können, wie die Zukunft wird, haben Glaubenssysteme wieder Hochkonjunktur. Man hätte dies nicht gedacht nach der Epoche der Aufklärung. Und doch ist es so. Glauben geht im Unterschied zum Wissen im Prinzip vorsichtiger mit der Zukunft um. Es ist sicher kein Zufall, dass auch Wissenschaftler, die nach ihrer Meinung zu sehr allgemeinen Tatbeständen aus ihrem Kompetenzbereich gefragt werden, häufig sagen: „Ich glaube, dass es sich so und so verhält.“ Sie, die dort als Wissensbesitzer gelten, formulieren die Quintessenz ihres Wissens eher vorsichtig als einen Glauben, der sich im Laufe der Zeit bei ihnen gebildet hat. Ich selbst glaube auch, das man hieraus etwas lernen kann: nämlich dass die Grenze zwischen Rationalität und Irrationalität wie andere Grenzen auch keine Linie ist, die beides trennscharf voneinander abgrenzt, sondern eine Übergangszone, die ebenso Rationalität in manchen Formen des Glaubens zulässt, wie Irrationalität in manchen Formen des Wissens. Haben wir vielleicht das Wissen doch zu vorschnell vom Glauben abgetrennt? Haben wir umgekehrt das Glauben zu vorschnell dem Bereich der Nichtrationalität zugeordnet?

Wenn es so ist, steht plötzlich die Philosophie im Zentrum der aktuellen Debatten, nicht die Ökonomie oder die Biologie. Die Philosophie ist janusgesichtig. Einerseits kann man sie als eine Wissenschaft studieren, andererseits ist sie etwas anderes, was sich dem normalen Studienbetrieb entzieht. Carl-Friedrich von Weizsäcker bezeichnete die philosophische Methode als „Weiterdenken“ – eine gute, kurze Definition. Wo immer wir stehen, wo immer wir herkommen – von den Überzeugungen einer wissenschaftlichen Disziplin oder dem, was uns die Lebenserfahrung gelehrt hat – wir können weiterdenken, was hieraus folgen könnte.

Es gibt heute eine sehr breit gefächerte, aber im Kern mathematik- und naturwissenschaftsbasierte akademische Philosophie, die das gegenwärtig angesagte Wissensverständnis weithin beherrscht: die Analytische Philosophie.<sup>11</sup> Wer in ihr aufwächst, bekommt eine sehr ambitionierte, aber auch einseitige Wissenskultur präsentiert. Es ist die direkte Fortsetzung dessen, was seinerzeit in Europa als „Aufklärung“ bezeichnet wurde und besonders von Philosophen aus Frankreich, England und Deutschland zum Nutzen von Wissenschaft, Politik und Wirtschaft vorangetrieben wurde. Heute wird dies vor allem in den USA fortgesetzt, deren acht größte Universitäten weltweit als die Spitzeninstitutionen der Wissenschaft gelten.

Die europäische Aufklärung war eine große Zivilisationsleistung, die den Menschen als seiner „selbstverschuldeten Unmündigkeit“ (Kant) befreien wollte und in Europa auch tatsächlich zu großen Teilen befreit hat. Doch der europäische Blick auf die Erde war damals kaum von Kenntnissen, umso mehr freilich von blindem Optimismus und Vorurteilen geprägt: dem Rassismus der Menschen mit weißer Hautfarbe, dem sich selbst als edel und moralisch gut feiernden Christentum, dem Nichtverstehen, ja der Unkenntnis anderer Sprachen und Kulturen,

---

<sup>11</sup> Es gibt bislang nur eine allgemein verbindliche Darstellung der intern vielfältigen und variantenreichen Analytischen Philosophie: die im Original auf Deutsch geschriebene, monumentale siebenbändige Kompilation von Wolfgang Stegmüller *Probleme und Resultate der Analytischen Philosophie und Wissenschaftstheorie* (Berlin/Heidelberg/New York 1973-1986).

dem Überlegenheitsgefühl der Aufklärer selbst und als Konsequenz der sehr folgenreichen Missionierung der restlichen Erde mit Kruzifix, Gewehren, Mord und Sklaverei. Die heutige Spaltung der Erde in die Reichen und die Armen, die Gewinner und die Verlierer der bisherigen Geschichte haben hier ihre Wurzeln. Über den weitreichenden Einfluss und die Strenge der Analytischen Philosophie werden die Folgen dieser Entwicklung heute noch kaum vermindert in die Wissenschaft eingetragen, die sie zu einer durch jene Wurzeln geprägten reduktionistischen Hüterin dessen macht, was insbesondere Kant als „Vernunft“ gepriesen hat. Jegliches „Glauben“ wurde in die Irrationalität abgeschoben – eine hochproblematische Fehlentscheidung.

Jürgen Habermas sagt in seiner neuesten Philosophie, dass unsere Zeit dazu aufgerufen ist, das Verhältnis von Glauben und Wissen neu zu verstehen.<sup>12</sup> Das glaube ich auch. War die Sprache das spät entdeckte, über viele philosophische Ansätze hinwegreichende Thema des 20. Jahrhunderts, könnte die Abhängigkeit unseres Wissens von Systemen des Glaubens das 21. Jahrhundert prägen. Wenn es so käme, wäre dies zugleich das Ende der von den Naturwissenschaften geprägten Wissenskultur. Denn es sind die Geistes- und Kulturwissenschaften, die seit langem die Bedeutung der Glaubenssysteme für unser gesamtes Leben untersuchen. Indem ich diese ihre Rolle hervorhebe, sage ich nicht, dass es gleichgültig sei, welchen Zielen wir folgen. Ich beginne mit einem unvernünftigen Ziel.

### **7. Ein unvernünftiges Ziel: das Anthropozän**

Wenn die Menschen der Vergangenheit frei gewesen wären, ein Zeitalter zu benennen, das sie erstrebenswert fänden, wäre es wohl eines, das sie von Naturkatastrophen, Krankheiten und der alltäglich Mühsal möglichst befreien sollte. Dies wäre eine Ära, in der nicht mehr unsichtbare, aber mächtige Götter, oder auch sichtbare, aber häufig ungerechte Herrscher ihr Leben lenkten, sondern sie selbst; als Gruppe, aber immer entschiedener auch als Individuum. In welchem stark zunehmendem Maße die individuellen Personen sich in den Jahrhunderten, die seit dem Mittelalter vergangen sind, in den Vordergrund drängen, ist unübersehbar. Unsere Vorfahren, die noch jene Beschwerden des täglichen Lebens und Überlebens in sehr viel drastischerer Weise kannten als wir, hätten das neue Wunschzeitalter vielleicht „Anthropozän“ genannt, das Zeitalter des Menschen. Und die Emanzipation des Menschen zu einer selbstbestimmenden, von Weisungen und vorgesetzten Mächten unabhängigen, freien Art war tatsächlich ein bedeutender kultureller Fortschritt. Er hat Vieles vorangebracht, das mit dem Freiheitsstreben des Menschen zusammenhängt, unter anderem die Demokratie, die Rechtsprechung, die Wirtschaft und die Wissenschaft, alles, wie wir es heute haben. Und doch wäre es ein unvernünftiges Ziel gewesen. Denn es wäre selbstüchtig und kurzsichtig gewesen, nicht an das Wohl der Erde, sondern nur an das des Menschen zu denken, das eigene Wohl.

---

<sup>12</sup> J. Habermas, *Auch eine Geschichte der Philosophie. Band 1: Die okzidentale Konstellation von Glauben und Wissen. Band 2: Vernünftige Freiheit. Spuren des Diskurses über Glauben und Wissen.* Berlin: Suhrkamp 2019.

## ECO-REBEL

Ein solches Zeitalter haben wir tatsächlich bekommen. Es ist nicht perfekt geraten, kommt aber diesen Wünschen sehr weit entgegen. Als der Chemienobelpreisträger Paul Crutzen den traditionell geologisch denkenden Stratigrafen vorschlug, die Jetztzeit so zu benennen und als das heutige Erdzeitalter zu behandeln, machte er zu Recht eine Tatsachenaussage.<sup>13</sup> Denn man kann es nicht leugnen, dass wir in einem Zeitalter leben, in dem eine einzelne Art, der *Homo sapiens*, die ganze Erde beherrscht, beeinflusst, verändert. Das hat es in der langen Geschichte der Erde bisher nur ein einziges Mal gegeben, und zwar lange vor der Entwicklung von Pflanzen und Tieren: als sich mit den Cyanobakterien (sog. Blaualgen, eine Fehlbezeichnung) die erste Art eines Lebewesens entwickelte und durch seine Nahrung immer mehr Sauerstoff freisetzte, die dann nachfolgend erst eine sauerstoffhaltige Atmosphäre und erst später dann die Pflanzen und Tiere entstehen ließ. Diese erstaunliche Evolutionsgeschichte der Erde, die letztlich Leben und dessen spätere Vielfalt ermöglichte, sind von James Lovelock und Lynn Margulies in ihrer Gaiahypothese beschrieben worden. So entstand schließlich auch Anthropos, der Mensch. Ein aufgeklärtes Anthropozän wäre nichts Schlechtes, wenn damit tatsächlich die Vernunft zur herrschenden Kraft geworden wäre, aber das ist nicht der Fall.

Denn dieses Anthropozän ist unvernünftig geraten. Selbst die meisten Naturwissenschaftler stimmen darin überein, dass allein die unveränderte Fortführung des heutigen Anthropozän zu einer Katastrophe führen würde. Auch Crutzen blieb bis zu seinem Tode skeptisch, ob wir die Wende zur Vernunft schaffen würden. Sein Fehler war, dass er nicht mit der Tatsache umzugehen wusste, dass dieses faktische Anthropozän eine Ideologie geworden war. Ideologien sind keine Untersuchungsgegenstände von Naturwissenschaftlern, denn sie sind kulturelle Produkte. Sie sind Sichtweisen, die immer mit Wirklichkeitsverlusten verbunden sind, blinden Flecken und Ausfällen unserer Wirklichkeitswahrnehmung. Das faktische Anthropozän, das wir bekommen haben, setzt sich nämlich über die zentrale Errungenschaft der Menschenentwicklung, unsere Vernunftfähigkeit, hinweg. Wenn wir das langfristige Stabilbleiben aller natürlichen und kulturellen Rahmenbedingungen unterstellen, spricht Vieles dafür, dass das heute zurecht besorgniserregende Ausmaß der menschlichen Unvernunft so bleibt und niemand außer uns selbst in Sicht ist, der die Macht hätte, diese Entwicklung in absehbarer Zeit zu ändern. Der heutige Klimawandel ist allem Anschein nach tatsächlich menschengemacht, die Regression der natürlichen Biodiversität ebenfalls. Sie übersteigt bei weitem die normale Rate der gewöhnlichen Evolutionsverluste und noch deutlicher ist dies bei den Verlusten an kultureller Diversität, deren hausgemachte ökonomische und politische Ursachen durch die zu spät erkannten Gefahren der Menschenvermehrung und den die Erde spaltendem Riss zwischen arm und reich unübersehbar sind. Alles ist in den Anfängen unserem Unwissen und später unserer Nichtbereitschaft

---

<sup>13</sup> Alle relevanten Arbeiten enthält die Sammlung P. Crutzen, *Das Anthropozän. Schlüsseltexte des Nobelpreisträgers für das neue Erdzeitalter*. Herausgegeben von Michael Müller. München: oekom 2019.

hinzuzulernen und Gewohnheiten zu ändern geschuldet. Und das bedeutet: Wir müssen jetzt erst recht handeln und zwar in grundsätzlicher Weise. Niemand tut es für uns: „Wir sind dran“.<sup>14</sup>

### 8. Ein vernünftigeres Ziel: das Gaiazän

Im Unterschied zu Paul Crutzens Anthropozän, einem Tatsachenbegriff, ist mein Gaiazän, das ich jenem entgegensetze, ein Wunschbegriff.<sup>15</sup> Ich wünsche mir, dass unser Handeln nicht auf das Wohl des Menschen allein bezogen wird, sondern auf seine/unsere Überlebensmöglichkeiten auf der Erde und hierbei die ganzen Errungenschaften der natürlichen und der kulturellen Evolutionen mitberücksichtigt. Doch bevor jetzt das Kopfschütteln darüber beginnt, dass ein kritischer Wissenschaftsforscher Wünsche äußert, statt sich an die Tatsachen zu halten, erlaube ich mir, einige Beispiele dafür zu nennen, dass vernünftig begründete Wünsche eine ganz legitime und häufig geäußerte Zielbestimmung von Wissenschaftlern sind.

Der Vorsokratiker Demokrit hatte den Wunsch, den Aufbau der Materie aus einfachen unteilbaren „Atomen“ zu beschreiben. Niemand hat daran Anstoß genommen, im Gegenteil: Sein Wunsch hat ganzen Generationen von Physikern bis heute ein sinnvolles Arbeitsziel gegeben und sogar Wissenschaftlern anderer Fächer auch zur Anregung gedient. Aristoteles hatte unter anderem den Wunsch, das elementare Haltegerüst der Wissenschaft und der Philosophie, die Logik, zu begründen und erfand dazu die Syllogistik; ein guter Beginn, der lange Zeit sogar für abgeschlossen gehalten wurde (ein Irrtum, wie wir heute wissen). Kopernikus und Kepler hatten den Wunsch, ihre Beobachtungen und Überlegungen in Einklang zu bringen, selbst auf die Gefahr hin, damit in Konflikt mit der herrschenden Kirchenmacht zu geraten. Dies war dann auch die Folge, die zum Beispiel Galilei massiv zu spüren bekam. Liebig wollte gern den Bauern mit armen Böden durch Erfindung eines Kunstdüngers helfen; dass er damit auch eine für die Vielfalt der Natur extrem schädliche Expansion der Landwirtschaft möglich machte, sah er nicht voraus. Darwin hatte den Wunsch und sah die Möglichkeit, die Entstehung der Artenvielfalt ohne Appell an das Schöpferhandeln eines Gottes zu erklären. Als Folge seiner Konsequenz nahm er schwere Missverständnisse und Anfeindungen in Kauf, die bei bibeltreuen Christen zum Beispiel in den USA bis heute massive politische Auswirkungen haben und „Darwinismus“ dort als Todsünde und schlimmes Politikversagen im Schulbereich gilt. Auch moderne Quantenphysiker verspüren oft noch gegenwärtig den verständlichen Drang, die Einheit der ganzen Physik zu demonstrieren, denn quantenmechanische Prozesse scheinen ganz anderen Rahmenbedingungen zu unterliegen als denjenigen, die wir aus der klassischen Schulphysik kennen.<sup>16</sup>

---

<sup>14</sup> So lautet der Titel der deutschen Übersetzung des Buches „*Come on! Capitalism, Short-termism, Population and the Destruction of the Planet. A Report to the Club of Rome*“. New York u.a.: Springer 2017 der damaligen Club of Rome-Präsidenten E.U.v.Weizsäcker und A. Wijkman 2017. Dieses Buch war der Auslöser für mein Buch, das bewusst als kulturwissenschaftliche Ergänzung jener Darstellung geschrieben worden ist: P. Finke, *Mut zum Gaiazän. Das Anthropozän hat versagt. Mit einem Vorwort von E.U.v.Weizsäcker*. München: oekom 2022.

<sup>15</sup> Cf. auch P. Finke, *Mut zum Gaiazän. Plädoyer für mehr anarchisches Denken. Politische Ökologie 161 (2021)*, 120-123.

<sup>16</sup> C.F.v.Weizsäcker, *Die Einheit der Natur*. München: Hanser 1971.

## ECO-REBEL

Selbst für Naturwissenschaftler waren und sind also Wünsche bisweilen eine ganz normale, legitime Sache beim Wissenschaftshandeln, wenn sie nämlich ein vernünftiges Ziel betreffen, das man als Kenner einer Sache haben und begründen kann. Mehr noch gilt dies für Nichtnaturwissenschaftler wie ich einer bin, für Beschreiber historischer Epochen, Aufdecker bisher verborgen gebliebener Strömungen oder Interpreten eines sich durchsetzenden oder dringend geforderten Wandels. Sie tun etwas Vernünftiges, wenn ihre Wünsche gut begründet werden können. Dass wir die unverhohlene Arroganz des jetzigen Anthropozän beenden und zwar so schnell wie möglich, ist ein gut begründbarer Wunsch. Denn es stellt eine Art, uns, als Alleinherrscher der Erde heraus, die diese weit mehr schädigt als sie auf Dauer vertragen kann.

Aber ich hänge nicht an meinem Wunschbegriff. Wenn andere meinen, man könne das nötige Umdenken noch im Anthropozän erreichen und diesem dann einen neuen Sinn geben, voila, nur zu. Ich glaube nicht daran, weil ein derart bequem gewordenes Zeitalter aus meiner Hinsicht abgewirtschaftet hat, reformunfähig geworden ist. Alle heute zu beobachtenden Tendenzen sprechen dafür. Diese zu verändern erforderte ein so hohes Maß von Zivilcourage, sich gegen sehr mächtige Gewohnheiten und Institutionen durchzusetzen, das ich den im Homo-Deus-Wahn erschlafte Gefangenen dieser Ideologie nicht mehr zutraue.<sup>17</sup> Deshalb gebe ich dem Mut erfordernden Gelingen dieses Wandels einen neuen Namen, auch wenn der Mensch es ist, der es – wenn es irgendjemand schafft – noch zuwege bringen muss. Mein Gaiazän ist auch ein Menschenzeitalter, aber ein besseres.

### 9. Wir stehen am Ende des Baconischen Zeitalters

Der deutsche Philosoph Gernot Böhme hat 1993 ein wichtiges, zu wenig beachtetes Buch mit Studien zur Wissenschaftsentwicklung veröffentlicht.<sup>18</sup> Er nannte es „Am Ende des Baconischen Zeitalters“ und hat darin nicht nur ein für den Beginn des Anthropozän wichtiges historisches Datum festgestellt – 1620, das Jahr, in dem das herausragende, bis heute einflussreichste Methodenbuch der Wissenschaftsgeschichte erschienen ist: Francis Bacons „*Novum Organum Scientiarum*“ – sondern zugleich eine sehr hellichtig-unscharfe Aussage zur Dauer des Anthropozän getroffen: Es ist ein Zeitalter, das gewiss vorher bereits begonnen hat, heute aber dem Ende zuneigt. Angesichts vieler Signale, die wir gegenwärtig empfangen, geht es mit der Art und Weise, wie wir mit unserem Lebensplaneten Erde umgehen, nicht mehr lange so weiter. Es war klug von Böhme, weder den Anfang noch das Ende des Baconischen Zeitalters präziser bestimmen zu wollen. Er hat beides in den amphibischen Zonen gedacht, die tatsächlich sachangemessener sind. Der Name, den er gewählt hat, das „baconische Zeitalter“, benennt eine herausragende Figur und einen wichtigen Zeitpunkt in jenem Entstehungs- und Vergehensprozess, mehr nicht.

---

<sup>17</sup> Die Bezeichnung Homo-Deus-Wahn habe ich in Anlehnung an Hariri gebildet (Y.N. Hariri, *Homo Deus. Eine Geschichte von morgen*. München: dtv 2017).

<sup>18</sup> G. Böhme, *Am Ende des Baconischen Zeitalters. Studien zur Wissenschaftsentwicklung*. Frankfurt: Suhrkamp 1993.

Alle Wissenschaften, auch die durch Bacon angestoßenen und sich noch heute immer weiter fortgesetzt differenzierenden Spezial- und Unterdisziplinen, können und müssen uns in Hinblick auf das vernünftige Ziel eines künftigen Gaiazän voranbringen. Die Verengung der Problematik, die wir heute häufig erleben, auf den Kampf zwischen Ökologie und Ökonomie, ist nachvollziehbar, aber falsch. Sie ist nur eine Facette des tatsächlichen Geschehens. Alle Wissenschaften, die inzwischen entstanden sind und im Wissensgeschäft mitmischen, sind in der einen oder anderen Weise betroffen: Als Verursacher durch Tun oder Unterlassen, stärker oder schwächer, direkter oder indirekter, zentral gefordert oder nur am Rande des Geschehens. Sogar die Umgebung der Wissenschaft, beispielsweise die Politik, ist mitaufgefordert, das Baconsche Zeitalter zu beenden. Niemand ist unbeteiligt, nicht mitverantwortlich für den Gang vergangener wie künftiger Ereignisse. Wenn die Wissenschaft aus dieser Lage eines lernen muss, dann ist es die Tatsache, dass die Verantwortung, die jegliches Wissen schafft, das künftige Wissensverständnis weit mehr prägen muss als das bisher der Fall war. Und da dies über Wissen der bisherigen Art nicht geht, müssen wir den Begriff mit neuem, besseren Inhalt füllen und auch die Rationalität eines nicht als Kampf gegen die Vernunft inszenierten Glaubens wieder wahrnehmen. Auch die Auslagerung der Praxisfragen der Anwendung von Wissen aus der Erkenntnistheorie in die eigenständige philosophische Disziplin der Ethik war ein Fehler. Er hat dazu geführt, dass wir heute eine Wissenschaftstheorie bekommen haben, die auf keinem zukunftsfähigen Wissensbegriff aufbaut.

### **Dritter Teil: Über die Bedeutung der Linguistik**

#### **10. Leitwissenschaften und eine unterschätzte Disziplin: die Linguistik**

Mit dem baconschen Paukenschlag sind viele überschätzte und ebensoviele unterschätzte Wissenschaften entstanden. Im Verlaufe der Wissenschaftsgeschichte hat diese Bewertung oft gewechselt. Zuvor, im europäischen Mittelalter, wurde zum Beispiel die Bedeutung der Theologie für die Erklärung unserer Rationalität erheblich überschätzt. Später war es die Verherrlichung des griechischen Altertums und die Geschichts- und Kulturwissenschaft, bis sich im 19. Jahrhundert die klassische Physik und damit die Weltsicht der Naturwissenschaften immer mehr durchsetzten. Sie waren zuvor lange unterschätzt worden, weil damals Tatsachen durch göttliche oder menschliche Mächte festgesetzt wurden. So hat jede Zeit ihre überschätzten und ihre unterschätzten Wissensfelder. Diese können je nach Machtlage wechseln. Heute scheint die Biologie eine besonders große Verantwortung zu tragen, nicht nur durch den Rückzug der Naturbiologie für die Verluste an natürlicher Vielfalt, sondern auch für die versprochenen Gewinne an Schaffung einer neuen Vielfalt durch Laborbiologie und Gentechnik.<sup>19</sup>

---

<sup>19</sup> Eine wissenschaftstheoretische Konsequenz könnte darin bestehen, den weithin unbestrittenen Ausschluss von Erhaltungsbestrebungen evolutionär entstandener Vielfalten aus dem Katalog wissenschaftlicher Aufgaben infrage zu stellen. Dieser Ausschluss ist keine bewusste Entscheidung gewesen, sondern er hat sich im Zuge des Realitätswandels ereignet. Früher war die Erhaltungsaufgabe nicht als notwendig erkennbar gewesen; es war von allem genug da. Auch die Hilflosigkeit der Linguistik angesichts des Schwundes der natürlichen Sprachen ist Anlass für die Kritik, dass sie das Problem zu spät als ernstzunehmendes bemerkt hat. Vgl. das Folgende.



## ECO-REBEL

Es gab zu allen Zeiten „Leitwissenschaften“, die die Wissenskultur ihrer Zeit maßgeblich mitbestimmten. Ebenso aber gab es das Gegenteil: Wissensfelder im Schatten der Leitwölfe. Von den heutzutage unterschätzten Disziplinen greife ich eine heraus, die ich gut kenne und von der ich glaube, dass sie einiges zur Korrektur heute verbreiteter Vorurteile beitragen kann: die Linguistik. Sie war nie eine Leitwissenschaft, doch heute hat sie das Zeug dazu eine zu werden.

Auch sie hat schon vor langer Zeit begonnen wie die Mathematik, die Physik oder die Biologie, aber die größten Entwicklungsschübe hat sie viel später erlebt als diese: im 19. und im 20. Jahrhundert. Erst damals wurde langsam das Ausmaß der ganzen irdischen Sprachenvielfalt sichtbar. Nach Anfängen um 1650 begann erst mit William Jones Anfang des 19. Jahrhunderts die Entdeckung der indoeuropäischen Sprachverwandtschaft, mit Wilhelm von Humboldt die philosophische Konzeption einer Allgemeinen und Vergleichenden Sprachwissenschaft, mit Ferdinand de Saussure Anfang des 20. Jahrhunderts ein systemischer Strukturalismus und erst mit Noam Chomsky, der gegenwärtig noch lebt, wurde ein ernsthafter Versuch unternommen, die empirische Vielfalt der natürlichen Sprachen mit der theoretischen Überzeugung einer universalen Rationalität zu verbinden. Noch jünger ist die sog. Ökologische Sprachwissenschaft, nach der Sprachen immer bezogen sind auf Welten, die sie zu erschließen erlauben. Sie nimmt alle diese Ansätze auf, entwickelt sie aber zugleich mit einer neuen Sicht auf die Grundlagen weiter.

Auch die Linguistik kann einen wesentlichen Beitrag zum Verständnis unserer Rationalität leisten. Den entscheidenden Durchbruch verdanken wir Chomsky, der ganz anders an seine Gegenstände heranging als alle Forscher vor ihm. Er wunderte sich nämlich darüber, wie neugeborene Kinder es fertigbringen, binnen weniger früher Lebensjahre mindestens eine der vielen sehr unterschiedlichen natürlichen Sprache perfekt zu erlernen, wo diese doch zu den komplexesten und auch kompliziertesten Regelsystemen gehören, die wir kennen. Und seine Idee war, dass sie sie nicht erlernen, sondern entdecken, weil unser Gehirn ganz ähnlich wie unser Körper, bei dem im Embryo auch bereits alle Organe und Körperteile angelegt werden, auch für die Sprachfähigkeit durch Erbstrukturen vorbereitet ist. Auf dieser Ebene hat er sich später mit dem genetischen Schweizer Epistemologen Jean Piaget gut verständigen können. Er spricht von einer universalen Grammatik, die allen noch so verschiedenen natürlichen Sprachen zugrundeläge und jenen schnellen Erstspracherwerb möglich mache.<sup>20</sup>

Damit leistet Chomskys linguistischer Neuansatz nicht nur einen wesentlichen Beitrag dazu, das bislang völlig unterschätzte Problem des kreativen Sprachgebrauchs neu zu entdecken und zugleich auch zu lösen, sondern er löst auch das alte Problem der angeblichen Unvereinbarkeit einer universalistischen und einer relativistischen Sicht der Sprache auf. Nur so richtig verstanden worden wird die Bedeutung dieses sehr gewichtigen Beitrags immer noch nicht, weil noch eine Einsicht fehlt. Chomsky ist ein Universalist, der davon überzeugt ist, dass es eine universale

---

<sup>20</sup> Die Details dieser „Universalgrammatik“ sind noch heute unklar. Es reicht aber aus, eine universale Rationalität zu unterstellen, die nicht unbedingt eine grammatische Struktur besitzen muss, sondern nur ermöglichen muss, solche Strukturen in verschiedenen natürlichen Sprachen hervorzubringen.

Rationalität gibt, die in unserem normalen Umgang mit der Sprachenvielfalt zum Ausdruck kommt. Doch er bleibt ein Strukturalist, der zwar im Umgang mit der Diachronie entscheidend über Saussure hinausgeht, aber in seinem Systemverständnis noch nicht die Lehren der heutigen verallgemeinerten Ökologie aufgenommen hat. Erst diese weitere Entwicklung erschließt uns die ganze Dimension der Chomskyschen Leistung, die noch über die Bedeutung für die Linguistik hinausgeht und ein gewichtiger Beitrag zur Kulturphilosophie des Nachkolonialismus geworden ist.<sup>21</sup>

### 11. Die Ökologische Linguistik

Damit sich die Ökologische Linguistik über die ersten Anfänge weiterentwickeln konnte,<sup>22</sup> musste erst einmal Gregory Bateson die Ökologie aus dem alten physikalischen Materiedenken befreien und zeigen, dass es auch eine Ökologie des Geistes gibt.<sup>23</sup> Leider hat auch ein Teil der Ökolinquisten diese bemerkenswerte Entwicklung – eine der wichtigsten Entdeckungen des 20. Jahrhunderts – bisher nicht nachvollzogen. Sie bleiben mit Chomsky im alten biologischen Ökologiedenken hängen. Es war nichts weniger als diese Herauslösung der Ökologie aus ihrem Entstehungszusammenhang in der Biologie, die die entscheidenden Impulse gab. Ein neues Systemverständnis wurde möglich: das von Kreislaufsystemen, bei denen eine einzige Art – der Mensch, aufgrund seiner kognitiven Fähigkeiten – alle ökologischen Rollen der Herstellung von organischen oder anorganischen Objekten oder Zeichen (Produktion), der Konsumtion (der Nahrungsaufnahme materieller oder Rezeption semiotischer Objekte) und der Destruktion (Aussonderung oder rückstandsfreie Wiederaufbereitung der nur oberflächlich als unverwertbar erscheinenden Reste) spielen konnte. Erst mit der Ökologie des Geistes wurde es möglich, auch entmaterialisierte Systeme wie Kulturen als Ökosysteme zu verstehen.<sup>24</sup>

Heute weist die Ökolinquistik zurecht darauf hin, dass die Linguistik neben dem Thema Rationalität auch zum Thema Realität etwas zu sagen hat. Dies ist der entscheidende Schritt über Chomsky hinaus. Nach ihrer Überzeugung sollte man nämlich Sprachen nicht als eigenständige Struktursysteme betrachten wie noch Saussure und Chomsky es taten, sondern als Teile einer Beziehung: Man muss sie immer in ihren kognitiven Funktionszusammenhang als

---

<sup>21</sup> Es gibt bisher keine umfassende Darstellung dieser Entwicklung, zu der verschiedene Teilentwicklungen auf sehr verschiedenen Gebieten beigetragen haben: vor allem der allgemeinen Systemtheorie, deren hier relevante Teile insbesondere von Kybernetikern (Norbert Wiener) und Biologen (Ludwig von Bertalanffy) vorangetrieben worden ist, ferner in der strukturalistischen Linguistik (Saussure, später Roman Jakobson), der Ethnologie (Claude Lévi-Strauss) und insbesondere mit der Verallgemeinerung der Ökologie durch die Ökologie des Geistes (Bateson).

<sup>22</sup> Einige frühe Stationen sind E. Haugen 1972, P. Finke 1983, Alwin Fill 1987, M. Halliday 1990. Danach kommen jüngere Forscher hinzu, die jeweils verschiedene Aspekte dieser Pionieransätze aufnehmen und weiterentwickeln. Meine Konsequenzen aus diesen Grundlagen vor allem in Bezug auf die Batesonsche Neuentwicklung habe ich gezogen in P. Finke, *The Ecology of Science and its Consequences for the Ecology of Language*. In: A. Fill/S.V. Steffensen (eds.), *Ecolinguistics – The Ecology of Language and the Ecology of Science. Language Sciences 41*. Amsterdam: Elsevier 2014, 71-82.

<sup>23</sup> G. Bateson, *Steps to an Ecology of Mind*. New York: Chandler 1972

<sup>24</sup> Finke; cf. auch Arnold (ed.), *Traditions of Systems Theory. Major Figures and Contemporary Developments*. London/New York: Routledge 2017, darin P. Finke, *A Brief Outline of Evolutionary Cultural Ecology*, 293-308.

## ECO-REBEL

Weltenerschließer stellen. Sprachen kann man gewiss auch aus diesem Zusammenhang herausgelöst als selbständige Zeichensysteme analysieren und nur wie beispielsweise stillgelegte Fahrzeuge als Konstruktionen beschreiben. Doch ebenso, wie man dort den Sinn der Konstruktionen nicht begreift, wenn man sie nicht durch ihre Fahrfunktion versteht, bleibt die Sprachenvielfalt auch für die Linguistik nur eine von der Evolution maßlos übertriebene Variantenproduktion, es sei denn man versteht ihren Gegenstand immer als ein Sprache-Welt-Paar, für das die jeweilige Sprache eine nicht beliebig durch eine andere Sprache austauschbare kognitive Funktion besitzt. Sprachenvielfalt ist dann immer eine Sprache-Welt-Vielfalt. Erst diese Funktionsbeziehung eröffnet uns das Verständnis dieser Vielfalt. Denn jedes dieser Paare gestattet uns eine andere Variante der Welterfahrung, so wie die natürliche Evolution eine Fülle verschiedener Lebensformen hervorgebracht hat.

Die Evolution ist ein wunderbarer Vielfaltsgenerator, der uns anschaulich und großzügig demonstriert, dass es ebensowenig wie für das Leben auch für die Wirklichkeitserfahrung nur eine Lösung gibt, sondern mehrere oder sogar viele Alternativen. Dies sollte uns vorsichtig machen bei der Verlockung zu sagen, was richtig und was falsch ist und lieber einzugestehen, dass es auch für die Wahrnehmung der Wirklichkeit mehrere, ja viele Lösungen gibt. Angesichts dieser Tatsache ist es grotesk, dass die sich selbst als führend verstehende „Spitzenwissenschaft“ noch immer weiter zunehmend dem Slogan „English only“ folgt und die Leistung vieler anderer Sprachen als Wissenschaftssprachen durch Nichtpflege und Ignoranz verkümmern lässt. Sprachen sind Erkenntnisinstrumente, die uns die Wirklichkeit unterschiedlich erfahrbar machen und die jeweilige kulturelle Welt aufzubauen ermöglichen. Und das Erstaunlichste ist, das trotz der Tatsache ihrer jeweils sehr großen Komplexität als sehr unterschiedliche Regelsysteme jedes Menschenbaby, wo immer auf der Erde seine Mutter es aufzieht, welche Hautfarbe es auch hat, binnen weniger Jahre die Sprache dieser Kultur perfekt und leicht erlernt. Und dies auch dann, wenn das von den Erziehern gehörte Sprachmaterial imperfekt und lückig ist. Diese noch von Chomsky beigebrachte Einsicht ist das stärkste Indiz dafür, dass es eine universale Rationalität gibt, die freilich verträglich mit dem Relativismus der verschiedenen kulturellen Weltansichten ist.

Diese Aufbauleistung der unterschiedlichen kulturellen Welten ist die neue Funktion, die mit den Sprachen in die menschliche Wirklichkeitserfahrung einziehen konnte; die Kommunikation, die viele so wichtig finden, ist längst vorher schon in den verschiedenen Zeichensystemen der Tierwelt erfunden worden. Es ist die Kognitionsfunktion, die ein neues Ausdrucksmittel benötigte, und die kulturelle Evolution hat das schon lange bewährte Vielfaltsschema erneut benutzt, um der materiegebundenen natürlichen Vielfalt eine nicht mehr materiegebundene weitere kulturelle Vielfalt auf der neuen geistigen Ebene anzugliedern. Die Ökolinquistik, die die Batesonlehren gelernt hat, spricht davon, dass zu den physischen Ökosystemen der Natur neuartige psychische Ökosysteme hinzukamen, ebendiese verschiedenen Kulturen, und die verschwenderisch erscheinende Fülle der Biodiversität noch einmal mit einer ebenso verschwenderisch erscheinenden Sprachen- und Ideenfülle angereichert wurde, von der inzwischen freilich ebenfalls wie bei jener schon ein sehr großer Teil bereits wieder für immer verloren ist. Deshalb ist die

ökosystemisch erklärende Linguistik der heute stärkste Ansatz, der uns dem Gaiazän näherbringen kann.<sup>25</sup> Dennoch bleibt wie bei den ebenfalls vom Schwund geprägten Pflanzen- und Tierarten der Roten Listen zunächst eine noch immer erstaunliche Rest-Sprache-Welt-Vielfalt erhalten, wenn wir uns um sie bemühen. Dieses Verständnis kommt auch hier spät, für das Verlorene zu spät, aber für die noch existierende Vielfalt womöglich noch nicht zu spät.<sup>26</sup>

### Vierter

### Teil:

### Konsequenzen

#### 12. Natur und Kultur, Relativismus und Universalismus

Uns bleibt nur die Chance, den in der Europäischen Aufklärung begonnenen, aber sehr unzureichend realisierten Aufbruch der Vernunft in einer neuen Aufklärung weiter und diesmal umsichtiger und ohne den Einsatz von Gewalt und alter oder neuer Dummheit voranzutreiben. Nur mit all unserer Vernunft, zu der wir fähig sind, können wir das unglückliche Anthropozän beenden und ein Gaiazän erreichen. Die Linguistik und ihr Umgang mit der Sprachenvielfalt markieren nur einen Teil dessen, was am Ende des Anthropozän auf- und nachzuarbeiten ist. Ein sehr wichtiger anderer Teil, der mit jener Sprachenvielfalt auch zusammenhängt, ist die Tatsache, dass die Debatten über die Verschiedenheit der Kulturen von einem wie ein Glaubensbekenntnis ausgefochtenen Grundsatzstreit zwischen Universalismus und Relativismus belastet sind, der in der Wissenschaftstheorie ebenfalls eine große, noch anhaltende Verwirrung erzeugt hat.

Keine hilfreiche Rolle spielen hier im Zusammenhang mit der Unterscheidung von Natur und Kultur ungenaue Ausdrucksweisen, die eine erhebliche Verwirrung der Begriffe nach sich ziehen können. So wird zum Beispiel bisweilen behauptet, dass es reine Natur überhaupt nicht mehr gebe. So sehr dies auch für Naturlandschaften und Zuchtformen von Organismen zutrifft, so falsch ist es als pauschale Aussage. Der Haussperling (*Passer domesticus*) mag sich noch so sehr dem Menschen und seinen Kulturlandschaften angeschlossen haben: Als biologische Art ist er nach wie vor ein reines Naturprodukt trotz aller Verhaltensänderungen, die er inzwischen gelernt hat und die ihm zum Beispiel vom Land- zum Stadtbewohner gemacht hat.

Die Wissenschaft pflegt überwiegend ein Selbstverständnis, das sie als universal gültig darstellt. Bei genauerem Hinsehen zeigt sich aber auch hier, dass es die Naturwissenschaften sind, die dieses Selbstverständnis erzwingen. Da es bei ihnen nicht um kulturelle Regeln, sondern um sog. Naturgesetze geht, scheinen sich die Unterschiede der Kulturen nicht auf sie auszuwirken. In allen anderen empirischen Disziplinen aber, bei denen kulturelle Faktoren die Hauptrolle spielen, sieht es genau andersherum aus. Hier ist eine relativistische Sicht der Dinge realistischer und wird auch vielfach mehr oder weniger konsequent praktiziert. Je nach Durchschlagskraft der naturwissenschaftlichen Methodenlehren arrangiert man sich damit oder distanziert sich davon.

---

<sup>25</sup> Finke, Transdisciplinary Linguistics. Ecolinguistics as a Pacemaker into a New Scientific Age. In: Fill/Penz 2018, 406-419.

<sup>26</sup> Finke, Linguistics at the End of the Baconian Age, or: Five Essentials of Ecolinguistics. In: S. V. Steffensen (ed.), The Aalpiri Papers. SDU, Odense 2019.

## ECO-REBEL

Überhaupt werden Universalismus und Relativismus als erkenntnistheoretisches Gegensatzpaar behandelt. Dabei steht der chomskysche Nachweis einer angeborenen universalen Fähigkeit zur Rationalität keineswegs im Gegensatz zur Annahme von erheblichen Unterschieden in deren kulturellen Varianten und damit einer nichtidentischen Wirklichkeitserfahrung, die sie die einzelnen Sprachkulturen ermöglichen. Die Ökologische Systemlinguistik vermag beides zu stützen und zu vereinbaren, so dass kein Widerspruch zwischen zwei einander ausschließenden Weltansichten entsteht. Kulturelle Ökosysteme können schwach oder stark verschieden sein und unterschiedliche Wirklichkeits- und Rationalitätswelten zulassen, aber gleichwohl den Glauben an eine universale Rationalität stärken. Freilich: Mit dem heute verbreiteten anthropozentrischen, europäisch-US-amerikanisch geprägten Wissensbegriff geht dies nicht zusammen.

Die auf Ideenvielfalt und gedankliche Alternativen angewiesene Wissenschaft sollte deshalb mit gutem Beispiel vorangehen, und die Sprachenvielfalt als wichtige Erkenntnisgrundlage der Wissenschaft akzeptieren, doch was geschieht? Das genaue Gegenteil! „English only“ wird politisch und ökonomisch vorangetrieben und stärkt die fragwürdige Leithammelfunktion der privatfinanzierten großen US-amerikanischen Universitäten und damit die Wirtschaftsabhängigkeit und Unfreiheit von Bildung und Forschung. Es schwächt die Veränderungskraft und die Lernbereitschaft der Menschen, statt sie zu ermuntern und Mut zu fassen, sich auf das kreative Neue und Fremde einzulassen.

### **13. Das unaufgearbeitete Erbe: Vielfalt, Fortschritt und Unschärfe**

Die Erkenntnisse der Linguistik und insbesondere die gegenwärtig vor allem in Asien und Afrika, aber auch in Südamerika beliebte systemische Ökolinquistik können mithelfen, die sehr wirksamen Fehler des Anthropozän zumindest teilweise zu korrigieren. Doch da dies eine sehr große Aufgabe ist, die nicht nur das Verständnis der sprachlichen Phänomene betrifft, wird alles gebraucht, was hierbei mithelfen kann. Auch alle anderen Disziplinen müssen an dem nötigen Umbau unserer Wissens- und Glaubensgewohnheiten mitwirken, wenn wir es schaffen sollen.

Viele im heutigen Anthropozän verbreitete Überzeugungen gehen nämlich auf lange eingestimmte Irrtümer zurück, die nur bislang nicht wirklich aufgearbeitet wurden. Einige der ältesten, aber bis heute nachwirkenden dieser Fehler habe ich angesprochen: Der Umgang mit dem Problem des ausgeschlossenen Dritten in der Logik gehört ebenso dazu wie die Auslagerung der Ethik aus der Erkenntnisdebatte und damit aus der Wissenschaftstheorie. So etwas ist besonders schwer zu korrigieren, doch einige jüngere, wiewohl meist ebenfalls schon alte Erbfehler kommen auch noch hinzu. Seit der Zeit Williams of Occam lastet das Missverständnis der Vielfalt auf der heutigen Wissenschaft. Occam war keineswegs der mittelalterliche Vorläufer der Minimalismusprediger analytischen Methodenlehren, als der er meist dargestellt wird, denn als gottesfürchtiger Mönch war er ein Liebhaber der göttlichen Vielfalt. Leider aber hat eine verworrene Interpretationsgeschichte ihn zum Gegenteil seiner tatsächlichen Ideen werden lassen, denn mit dieser Fehldeutung beginnt das Vielfalts-Unverständnis der modernen Wissenschaft. Sie sucht nach der richtigen Lösung und hat kein Verständnis für die Kreativität der Evolution, die immer mehr produziert hat als der anthropozentrische Mensch für nötig hält.

## ECO-REBEL

Ein weiterer schwerer Fehler wurde dann zu Beginn der Neuzeit durch Francis Bacon in seinem Neuen Organon gemacht, indem er dort die Methode Demokrits, nach den elementaren Teilchen von allem zu suchen, als die alleinige Fortschritt und Glück versprechende Methode der Wissenschaft propagiert. Damit war nicht nur die völlige Verkennung aller Ganzheiten verbunden, die eben mehr sind als die Summe ihrer Teile, sondern der nachfolgend bis heute stattfindenden unbegrenzten Spezialisierung des Wissens Tür und Tor geöffnet. Aus der Wissenschaft wurde der Gemischtwarenladen der Wissenschaften, aus dem an der Rationalität des Ganzen interessierten Wissenschaftler wurde der Spezialist und Experte für Details, und aus der Bemühung um Synthesen und eine umfassende Erklärung der Wirklichkeit wurde die bis heute anhaltende neuzeitliche Analyse und das Zufriedensein mit Bruchstücken und Teileinsichten. Nach meiner Überzeugung war diese Weichenstellung der zentrale Fehler, der das heutigen Anthropozän heraufbeschworen hat.<sup>27</sup>

Es gibt noch einen weiteren alten gravierenden Fehler, der uns in schwerwiegender Weise nachhängt, und dies ist der verständliche, aber in genereller Hinsicht unerfüllbare Wunsch nach Präzision und Exaktheit. Noch heute glauben viele Naturwissenschaftler, sie betrieben eine strenge, ja exakte Wissenschaft. Die Logik und die Mathematik, in deren formalen Sprachen sie sich gern ausdrücken, liefern ihnen die Methoden und Belege, die anscheinend das Kunststück vollbringen, Qualität in Quantität zu verwandeln. Ein zentrales Lehrbeispiel dafür, dass diese Zielsetzung ebenso verlockend, wie letztlich als methodische Forderung zu pauschal ist, war Werner Heisenbergs Unschärfetheorie beim Verständnis der Quanten. So normal und wenig aufregend unscharfe Phänomene als solche sind, so sehr störten sie die Exaktheit gewohnten Physiker, bis diese eine mathematische Formel fanden, die ihnen die Unschärfe im Quantenverhalten erklärte, ohne ihren Wunsch nach begrifflicher Schärfe aufgeben zu müssen. Viele Nichtnaturwissenschaftler haben heute unter dem Werturteil zu leiden, ihre Wissenschaft bliebe mangels mathematischer Präzisierungen hinter dem zurück, was eine moderne Wissenschaft eigentlich leisten müsse. Dies ist nichts als ein unbegründetes Vorurteil, aber ein verbreitetes.<sup>28</sup>

### **14. Neue Aufgaben: Echte Globalisierung, Demokratie, Transdisziplinarität**

Vieles, was bereits für diesen Zweck erfunden oder vorgeschlagen wurde, ist unbrauchbar, durch politische Irrtümer und kleinkariertes Denken verhunzt oder zumindest nicht zureichend. Was beispielsweise heute als „globalization“ bezeichnet wird, ist nur ein überschätzter, ökonomiegeleiteter Irrtum. Es ist eine Pseudoglobalisierung, denn sie arbeitet nicht etwa die Fehler des Kolonialismus und der mit dieser Phase europäischer Politik verbundenen Verirrungen und Grausamkeiten auf, sondern versucht, eine erdumspannende, aber auf der damals begonnenen Spaltung der irdischen Kulturen in die Reichen und die Armen, die Gewinner und Verlierer aufsitzende Ökonomie herzustellen, bei denen nur die einen als Anbieter der von ihnen

---

<sup>27</sup> Insofern war 1620 zwar nicht der Beginn, aber gewiss ein wichtiges Datum des frühen Anthropozän.

<sup>28</sup> Noch in den sechziger und siebziger Jahren des 20. Jahrhunderts gab es Forschungsprogramme zur weiteren Mathematisierung der verschiedensten Wissenschaften. Im Gaiazän verliert das irrationale Ziel, alle Qualitäten in Quantitäten umzuwandeln, seinen zwingenden Charakter als methodische Leitschnur.

## ECO-REBEL

produzierten Waren, die anderen nur als deren Käufer infrage kommen. Bezeichnend ist, dass die reichen Länder Entwicklungshilfe zahlen, um den armen eine Entwicklung zu mehr westlicher Lebensart und Kaufkraft zu ermöglichen: ein als großzügiges Geschenk getarnter Versuch, das eigene historische Versagen zu kaschieren. In einigen Fällen haben die Verlierer auch etwas anzubieten, Öl zum Beispiel oder seltene Erden, die für die Handys der Reichen benötigt werden. Doch dies beendet nicht etwa die kolonial begründete Spaltung der Erde, sondern vertieft sie geradezu, weil es das ökonomische Modell der reichen Länder kopiert, damit die Gewinnerperspektive weiter stärkt und die Verlierersperspektive weiter schwächt, indem noch ärmere Verlierer gefunden werden, die vermeintlich gar nichts anzubieten haben. Dass auch sie eine Rationalität des Umgangs mit der gemeinsamen Erde entwickelt haben, die nicht die unserer Verbrauchsmentalität ist und von der die Reichen etwas lernen könnten, wird nicht bemerkt, weil Lernen scheinbar keine ökonomische Kategorie ist. Doch dies bedeutet nur, dass uns eine echte Globalisierung noch bevorsteht. Wir können nicht darauf verzichten, wenn die Erdspaltung beendet werden soll. Und sie muss beendet werden, wenn wir das Anthropozän beenden wollen.<sup>29</sup>

Die Demokratie ist ebenfalls bisher nur eine Idee, die heute unter Rahmenbedingungen praktiziert werden muss, die mit den überschaubaren Verhältnissen einer altgriechischen Polis nichts mehr gemein hat. Mehrheitsentscheidungen, die etwa alle vier Jahre zwischen politischen Parteien getroffen werden, sind allenfalls eine krude erste Annäherung an die eigentliche Idee. Die bisher nicht gelöste Aufgabe könnte vielleicht darin bestehen, unsere Demokratie der Mehrheit in eine Demokratie der Vielfalt überzuführen, doch ist bisher ziemlich unklar, wie diese aussehen könnte. Immerhin denken kreative Politikwissenschaftler darüber nach, wie zum Beispiel David Runciman.<sup>30</sup> Eine Zwischenlösung könnte in dem bestehen, was die Schweiz heute als „direkte Demokratie“ bezeichnet, wo die Bevölkerung auch zwischen den für alle verbindlichen Terminen der Mehrheitsdemokratie zu aktuellen Fragen gelegentlich gesondert abstimmen kann, insbesondere regional differenziert. Hier besteht sicher ein verstärkter Bedarf an möglichst umfassenden Informationen, damit die Gefahr von interessenbedingten Manipulationen gesenkt wird.

Insbesondere nach dem Zweiten Weltkrieg war der erdweite Bedarf an unmanipuliertem Wissen sehr deutlich spürbar. Damals entstand die gute Idee der Interdisziplinären Forschung. Man hatte die Nachteile der Fragmentierung der Wissenschaften in Spezialgebiete von jeweiligen Experten, die nicht mehr über ihre Tellerränder schauten, an Leib und Leben kennengelernt; der Fehler Bacons, die Ganzheiten in ihrer Bedeutung völlig zu verkennen, sollte korrigiert werden. Die Resonanz der guten Reformidee hat viele Universitäts-Neugründungen in den nachfolgenden Jahrzehnten beflügelt und sie ist bis heute zu spüren. Doch zugleich wurden auch ihre Mängel

---

<sup>29</sup> In Weizsäcker *So reicht das nicht*. Paderborn: Bonifatius 2022 wird die wesentliche Verschärfung der Problemlage durch die erst durch das Internet ab den 90er Jahren des 20. Jahrhunderts mitgestaltete Pseudoglobalisierung herausgestellt. Dies schließt aber nicht aus, dass schon die begrenzten Weltsichten früherer Zeiten (Altertum! Mittelalter! Neuzeit!), vor allem die militaristische Begleitmusik des Kolonialismus und Rassismus der Europäischen Aufklärung die Grundsteine hierfür gesetzt haben.

<sup>30</sup> Runciman, *Pluralism and the Personality of the State*. Cambridge University Press. CUP, 1997

## ECO-REBEL

immer offensichtlicher: Letztlich vermehrt sie nur die Zahl der Disziplinen und Unterdisziplinen; die Kompetenzen der Wissenschaftler werden nur von Fall zu Fall anders zugeschnitten, aber nicht breiter, sondern letztlich schmäler. Die Forderung, man möge zwar interdisziplinär lehren und forschen ist zwar richtig, aber sie führt nicht zu einem Ende für Bacons Spezialisierungsprogramm, sondern bläht dieses im Gegenteil weiter auf.

Das eigentliche Gegenprogramm ist nicht das der Interdisziplinarität, sondern das einer Transdisziplinarität, die tatsächlich die Bedeutung des Fachwissens relativiert und die des bisher lange vernachlässigten fachübergreifenden Fragens und des Versuchs, bisher übersehene Zusammenhänge aufzudecken, ernsthaft neu aufgreift. Hierbei gibt es zweifellos viele Möglichkeiten, außerhalb der akademischen Institutionen kreative Anregungen aufzufinden; aber sie müssen tatsächlich auch in diesen Institutionen zu deutlichen Konsequenzen führen. Deshalb führt die oft falsch praktizierte Begriffsbestimmung der Transdisziplinarität leider nicht zu einer klaren Abgrenzung gegen die unzureichende Interdisziplinarität, sondern nur zu einem unklaren Mischkonzept, mit dem kein neuer Aufbruch erreicht werden kann. Eine wirklich Transdisziplinäre Universität vergibt keine überflüssigen *venia legendi*-Prämien, sondern eine offenbar tatsächlich nötige *venia-discendi*-Prämie, die Fähigkeit, frei fürs Hinzulernen von Zusammenhängen jenseits der Fachkompetenzen zu sein.

Echte Transdisziplinarität versucht, den Kernfehler Bacons zu korrigieren, die vermutete Bedeutungslosigkeit der Ganzheiten für den Erkenntnisfortschritt. Schon die biologische Ökologie belegt, dass Bacons Verkennung der Bedeutung der Ganzheiten falsch war. Die weitere Entwicklung der Wissenschaft zu Hunderten, ja Tausenden hochspezialisierter Disziplinen zeigt die Konsequenz, mit der wir bis heute Bacons Katechismus folgen.<sup>31</sup>

### **15. Wichtige Akteure: Frauen, Zivilgesellschaften, Indigene Kulturen**

Aber wir brauchen nicht nur neue Ideen, sondern auch durchsetzungskräftige Menschen, die vor den etablierten Barrieren nicht zurückschrecken. Leute mit dem Mut, auch kreative Aufgaben anzupacken, die mit eingefahrenen Verhaltensweisen und eingerosteten Bürokratien frei umzugehen bereit sind. Die Etablierung einer gewandelten Idee des Wissens ist keine Kleinigkeit. Drei solcher Gruppen bieten sich an.

---

<sup>31</sup> Wir müssen zweierlei zugeben: erstens die Wahrnehmung von und das Lernen aus Ganzheiten im Alltag immer wieder zu praktizieren (beim Anblick von Landschaften, Wohnen in Städten, der Orientierung im Verkehr, der Einordnung des politischen Geschehens oder dem Umgang mit dem Fremden im Urlaub), gleichwohl aber zweitens dieses noch nicht in vollem Umfange zu verstehen, um es für die Wissenschaft methodisch nutzbar zu machen. Die üblichen Bestimmungen des Begriffs (Mittelstrass, Novotny u.a.) sind jedenfalls unzureichend. Sie setzen Transdisziplinarität mit der Nutzung von Erfahrungen außerhalb der akademischen Welt gleich, also mit der Aufwertung der Bedeutung der Zivilgesellschaft. Dies ist unbestreitbar wichtig, aber ersetzt nicht die Notwendigkeit der Rücknahme des Baconschen Vorurteils über die Bedeutung der Teile für das Ganze. Dieses blähte eine in ihrer Anwendbarkeit nur auf wenige Spezialfälle sehr begrenzte Methode zu einer Generalmethode der Fortschrittsgewinnung auf, für die es keinerlei Rechtfertigung gibt.



## ECO-REBEL

Erstens werden die *Frauen* gebraucht, denn sie werden im Anthropozän fast überall durch die Männer auf die hinteren Plätze verdrängt. Es ist von den drei genannten Gruppen die einzige, die eine Bewegung geschaffen haben (den Feminismus), die sie zusammenschweißt. Dass dabei zeitweise auch fragwürdige Ideen entstehen (z.B. das sog Gendermainstreaming, das Frauen durch Sprach- und Grammatikveränderung zu mehr sozialer und politischer Macht verhelfen soll), muss und kann auch in Kauf genommen werden. Größere Veränderungen gehen nie ohne falsche Schritte vonstatten; wir können uns demgegenüber fehlerfreundlich verhalten. Zweitens brauchen wir – wo es sie gibt – die *Zivilgesellschaften*, wo nicht müssen sie trotz aller Unterdrückungsversuche wenigstens in Ansätzen entstehen. Sie sind die wahren Orte, wo kreative Prozesse begonnen und in die Wissenschaft eingebracht werden können, weil diese dort noch wenig durch bürokratische und institutionelle Prozesse vereinheitlicht sind.<sup>32</sup> Die dritte und erdweit wichtigste Gruppe sind die Reste der auf der Erde erhalten gebliebenen Indigenen Kulturen, also diejenigen Menschen, die seit Jahrhunderten von den Europäern und deren folglosen Tochterkulturen ignoriert, gedemütigt, als Sklaven deportiert und nicht selten auch getötet worden sind. Es sind diese kulturellen Reste, die genauso wie bei den Resten der natürlichen Evolution in hohem Maße erhaltenswert sind, weil wir von ihnen viel lernen könnten.<sup>33</sup>

Alle diese Gruppen müssen mitwirken, wenn das Gaiazän eine Chance haben soll, das eher peinliche Anthropozän abzulösen. Der von Jakob von Uexküll gestiftete Right Livelihood Award war so klug, für jede dieser Gruppen schon ab seiner Auslobung Preisträger ausgezeichnet zu

---

<sup>32</sup> Eine Chance für die Veränderung der geld- und machtverseuchten Wissenskultur des Anthropozän hätte die Citizen Science-Bewegung bedeuten können, die nach vernünftigen Anfängen in den letzten Jahrzehnten des 20. Jahrhunderts in England möglich schien. Ich habe beflügelt von ihren Ideen das einzige von einem kritischen Wissenschaftsphilosophen geschriebene Buch herüber veröffentlicht (P. Finke, *Citizen Science. Das unterschätzte Wissen der Laien. München: oekom 2014*). Doch wurde das zarte Pflänzchen von ängstlichen und frustrierten Wissenschaftsprofis, die in der kostenlosen Nutzung der Ergebnisse nahezu überall ehrenamtlich tätiger Menschen eine Riesenchance sahen, ihr eigenes Versagen zu verdecken und darüberhinaus auch noch Geld zu sparen, schnell zunichte gemacht. Eine ungute Rolle spielten hierbei professionelle Biologen, die ihre wenig ruhmreiche Bilanz bei den wachsenden Roten Listen durch das Engagement ehrenamtlicher Sachkenner im Naturschutz aufzupolieren hofften. Das zentrale Stichwort hierbei ist Partizipation, bei der es aber immer darauf ankommt, an wessen Macht man teilhaben darf. Ein wichtiges Dokument dieser Herabsetzung der „citizen scientists“ zu bloßen Wasserträgern des Profisystems ist das an der New Yorker Cornell University entstandene Buch J. Dickinson/R. Bonney (eds.), *Citizen Science. Public Participation in Environmental Research*. New York: Cornell University Press 2012. Ein in Europa entstandenes Dokument der tendenziell erdweiten Herabstufung des zunächst vielversprechenden Ansatzes zu einer reinen Profimethode, die jene vor eigenem Umdenken und ernsthafter Selbstkritik schützt, ist das von sechs professionellen Herausgebern edierte Buch *Citizen Science. Innovation in Open Science, Society and Policy*. London: University College Press 2018. Die anfänglich aussichtsreich erscheinende Bewegung endet gegenwärtig in der verstärkten Bürokratie alter und neuer Institutionen, etwas, wofür ehrenamtlich tätige Wissenschaftler in der Regel keine Zeit haben. Inzwischen loben Wissenschaftsministerien nicht selten auch Gelder aus, mit der ehrenamtliche Datensammler unterstützt werden können. Ein anfänglich vielversprechender Ansatz endet so für Viele, die dabei mitmachen, in für sie überflüssiger konventionellen Organisationsformen und politischer Bestechung. Hierbei nicht zu partizipieren kann selbstbewusste Amateurwissenschaftler zu mutigen Kämpfern für den tatsächlich nötigen Wandel machen. In der Sache ist das Konzept nicht tot.

<sup>33</sup> Im letzten Kapitel von Finke 2022 werden ab S. 159 viele weitere Beispiele genannt, wie Personen aus indigenen Kulturen eine etablierte, aber nicht zukunftsfähige Wissenskultur verändern konnten und können.

## ECO-REBEL

haben. Bei den wichtigen Frauen ist beispielsweise die bereits 1993 ausgezeichnete indische Wissenschaftlerin Vandana Shiva zu nennen, die auf ihrem heimatlichen Subkontinent eine herausragende Rolle bei der Befreiung ihrer Geschlechtsgenossinnen aus den traditionellen Abhängigkeiten der dortigen patriarchalen Gesellschaften gespielt hat. Die Ehrung für Vandana Shiva galt zugleich der Leistung, die eine einzelne Frau für den Aufbau einer Zivilgesellschaft in Indien geleistet hat. Bei den unterstützenswerten Zivilgesellschaften der Erde wurden bereits 1983 Ibedul Gibbons und der von ihm repräsentierten Kultur der Völker von Palau der gleiche Preis für den Mut überreicht, mit der dieses polynesisches Inselvolk die Zumutung der US-Amerikaner zurückgewiesen hat, auf seinen Inseln Atomraketen zu stationieren. Dies ist eine ganz andere Art und Weise, mit lebensgefährlichen Technologien umzugehen, als sie beispielsweise in Mittel- und Osteuropa in vergleichsweise reichen und viel stärker technologisch orientierten Staaten praktiziert worden ist. Diese Preisverleihung war damit zugleich eine frühe Ehrung für eine lange missachtete und völlig übersehene indigene Kultur. Inzwischen sind viele weitere Ehrungen dieser Art durch den Right Livelihood Award erfolgt, meistens im Anschluss an herausragende mutige Leistungen von Gruppen oder Einzelpersonlichkeiten auf allen Kontinenten und den Ozeanregionen der Erde. Beispielsweise wurden 1991 Senator Jeton Anjain und das Volk von Rongelap ausgezeichnet, einem Atoll der besonders direkt vom klimabedingten Meeresspiegelanstieg bedrohten Marshall-Inseln. Sie sind klüger als wir.

\*Es gibt eine Mini-Rezension dieses Buches in *Boletim do GEPLÉ* n. 11, p. 13-15, 2011, hier erhältlich. <http://www.ecoling.unb.br/images/n11.pdf> Eine portugiesische Übersetzung dieses Artikels wird in ECO-REBEL n. 12, 2022, erscheinen.

Aceito em 20/06/2022.

ECOLINGUÍSTICA: REVISTA BRASILEIRA DE  
ECOLOGIA E LINGUAGEM (ECO-REBEL), V. 8, N. 2, 2022.