

## Misteln, Wälder und Frösche: Über Metaphern in der Wissenschaft

Peter Finke ([Peter.Finke@uni-bielefeld.de](mailto:Peter.Finke@uni-bielefeld.de))

### Abstract

Beginning with a personal experience, the article argues for the conviction that there is only one interesting question concerning the use of metaphors in science: whether they are good or bad metaphors. Good metaphors have a creative impact on our thinking and offer new paths for understanding or research; however, their use within a scientific community often requires courage. Bad metaphors hamper our insights by distorted or wrong images but they are nevertheless often used by generations of scientists. Three examples from the context of Evolutionary Cultural Ecology are discussed in some detail: metaphors for the concept of culture, the meaning of Bateson's term „ecology of mind“, and the notions behind our conceptions of boundaries or limits.

Nach einer persönlichen Erfahrung, die zu Beginn des Aufsatzes mitgeteilt wird, wird dafür argumentiert, dass es nur eine Frage gibt, welche in bezug auf die Verwendung von Metaphern in der Wissenschaft wirklich interessant ist: die Frage, ob es gute oder schlechte Metaphern sind. Gute Metaphern haben eine kreative Funktion für unser Denken und eröffnen dem Verstehen oder der Forschung neue Pfade. Allerdings verlangt ihre Verwendung in einer *scientific community* nicht selten Mut. Schlechte Metaphern behindern unser Verstehen mit schiefen oder falschen Bildern, doch reichen sie Wissenschaftler gleichwohl oft von Generation zu Generation weiter. Drei Beispiele aus dem Zusammenhang der Evolutionären Kulturökologie werden etwas ausführlicher diskutiert: Metaphern für Kultur, die Bedeutung von Batesons Redeweise von einer „Ökologie des Geistes“ und die Ideen, die wir mit unseren Konzepten von einer Grenze verbinden.

### 0. Eine persönliche Erfahrung

Als ich 1983 meine Skizze der theoretischen Grundlagen einer Ökologischen Linguistik mit dem darin enthaltenen Vergleich einer Sprache mit einem Ökosystem veröffentlichte (Finke 1983), warf mir ein gewisser Milvus M. Migrans, mit dem ich seit langem befreundet war und bin und der mich ebenso wenig wie ich ihn vor freundschaftlicher wissenschaftlicher Kritik verschonte und verschont, in einem Aufsatz vor, ich betriebe Wissenschaft im Geiste der Metapher.<sup>1</sup> Er wollte damit sagen, ordentliche, gute Wissenschaft baut nicht auf die schwer kalkulierbaren, oft vagen, bilddurchtränkten, jeder formalen Präzisierung abholden Bedeutungen metaphorischen Redens, sondern besteht genau umgekehrt darin, solche fast mythischen Elemente unseres Denkens und Sprechens zu überwinden und entbehrlich zu machen. Die Linguistik hat sich an dieser Kärnerarbeit zweifellos auch beteiligt und – vor allem in der Gestalt der Schulen ihrer beiden Wortführer der letzten hundert Jahre, Saussure und Chomsky, – dabei ohne Zweifel auch erhebliche Fortschritte erzielt. Meine Ökosystemmetapher für ein Sprache-Welt-System, vor allem aber die Art und Weise, wie ich sie argumentativ verwendete, stellte dies nun zu einem erheblichen Teil infrage und zwar so sehr, dass hiervon nicht nur – wie ich es gewollt hatte – linguistische Überzeugungen

---

<sup>1</sup> Migrans, *Zur Kritik an der Konzeption Ökologischer Linguistik*. Es handelt sich um das Pseudonym eines bekannten deutschen Linguisten.

betroffen waren, sondern – was ich zunächst selbst nicht voll erkannte – auch metalinguistische Positionen, ja wissenschaftstheoretische Glaubensartikel, für die wir damals beide, Migrants und ich, privat und öffentlich eintraten.

Die Formulierungen jener Kritik waren klar und hart und verfehlten ihre Wirkung bei mir nicht. Ich vertrat damals wie mein Kritiker eine sehr rigide Auffassung von ordentlicher Wissenschaft, zu der feste Normen für die dabei zu benutzende Sprache und strikt anzuwendende methodologische Prinzipien gehörten. Natürlich war ich mir der Tatsache bewusst, dass das, was ich in jener Skizze über Sprache und Linguistik sagte, mit unter Sprachwissenschaftlern verbreiteten Vorstellungen erheblich im Konflikt lag. Ich war mir auch der Metaphorik bewusst, deren ich mich zu diesem Zweck bediente. Dass dieses Vorgehen aber ein Konfliktpotential enthielt, welches mich selber in den darauf folgenden Jahren zwingen würde, meine eigenen metawissenschaftlichen Überzeugungen grundsätzlich infrage zu stellen, hatte ich anfangs noch nicht erkannt.

Vielleicht hat solches Migrants veranlasst, den Aufsatz nie zu veröffentlichen. Schließlich soll wissenschaftliche Kritik nicht persönlich vernichten, insbesondere nicht einen Freund. Dieses aber hätte sie damals trotz Nichtveröffentlichung beinahe bewirkt. Was ein guter Freund über Wissenschaft sagt, der zweifellos selber auch ein guter Wissenschaftler ist, hinterlässt Spuren. In meinem Falle bedeuteten sie, dass ich in eine Phase tiefer Beunruhigung und grundsätzlicher Unsicherheit geriet, die angesichts der (vermeintlichen) Sicherheit, die ich mir zuvor erarbeitet hatte und die ich mit Überzeugung vertrat, umso weniger erwartbar und umso stärker wirksam war. Zwar gab es auch damals schon neben der erwähnten internen Kritik durch einen Freund noch andere externe und zunehmend stärkere Ursachen und Motive, meine bisherigen wissenschaftlichen Grundpositionen infrage zu stellen, aber jene Kritik war doch einer der Auslöser für die massive Überzeugungskrise, in die ich schließlich geriet. Vernichtet hat sie dann freilich nicht mich (und auch nicht ihren Autor), sondern meine alten Dogmen, allerdings nicht etwa nur wegen der Nichtveröffentlichung, sondern weil ich mich von ihr schließlich erholte: durch genaueres Nachdenken über Metaphern und ein danach wieder erstarkendes Selbstbewusstsein, dass ich nichts ernsthaft falsch gemacht hatte.

## **1. Metaphern in der Wissenschaft**

Metaphern können in der Wissenschaft verschiedene Funktionen haben, schlechte und gute, und dass sie in meinem soeben geschilderten Falle zumindest auch letztere hatten, wurde mir allmählich klar. Die Zeit war reif für ein neues, an evolutionären und ökologischen Konzepten orientiertes Sprachverständnis und ich entdeckte, dass ich in dieser Überzeugung auch nicht allein war. Allerdings gibt es auch immer wieder Beispiele für einen kritikwürdigen Metapherngebrauch in der Wissenschaft, der nur verdeckt, dass man nicht genau weiß, worüber man eigentlich spricht. In einer jungen Wissenschaft oder einer neuen Denkschule ist dies normal und nicht verwerflich; anders kann man oft nicht beginnen. Je weiter jedoch eine

Disziplin entwickelt ist, desto mehr muss man an den Metapherngebrauch tatsächlich strengere Anforderungen stellen. Wer die Logik heute noch eine *Kunst des Denkens* nennt, vernebelt, statt aufzuklären. Wenn Fachleute für Tierkommunikationssysteme diese als *Sprachen* der Bienen, der Fische, der Vögel etc. bezeichnen, weil sie es nicht besser wissen,<sup>2</sup> zeugt dies von mangelnder Differenzierung. Wer in der Wissenschaft metaphorisch redet, um sich die Mühen der Klarheit zu ersparen und stattdessen in bequemere Vagheit zu flüchten, kann dafür keine Rechtfertigung vorbringen. Als Nebelwerfer der Hilflosigkeit können wir in der Wissenschaft auf Metaphern verzichten.

Dann gibt es auch noch wissenschaftliche Metaphern, die bei eingehenderem Nachdenken nur eine Teilwahrheit transportieren, die sozusagen krumm und schief sind und statt besserer Erkenntnis in den Köpfen falsche Pfade öffnen. Wer beispielsweise Lern- oder Verhaltensstrategien als *Mechanismen* einführt, womöglich auch nur als unter Wissenschaftlern verbreitete *façon de parler* und nicht etwa, weil er sich dabei etwas denkt, verzerrt mit seinem Vergleich den Gegenstand, über den er redet. Dass mechanistische Metaphern seit langem beliebt sind und uns vielfach gar nicht mehr auffallen, ändert nichts an ihrem meistens verfälschenden Charakter; sie nisten sich gleichsam unmerklich in unser Denken ein und wirken dann dort teilweise weiter, als es der begrenzte Bedeutungsraum war, den sie ursprünglich haben sollten. Die fast allgemein übliche Rede von einem *Wirtschaftswachstum* ist ebenfalls nichts als eine ungenügend durchdachte und daher schiefe Metapher, diesmal aus der organischen Welt, der Gegenwelt zu den Mechanismen.

Allerdings muss man hier bereits differenzieren. Nur derjenige, der weiß oder es zumindest wissen könnte/müsste, dass er ein schiefes Bild in die Welt setzt, ist wirklich zu tadeln. Nicht selten aber haben wir in der Wissenschaft die Situation, dass die *scientific community* dies (noch) nicht wissen kann, sondern zu Recht froh ist über eine Metapher, die – wie man womöglich später erkennt – nur zum Teil eine weiterführende Erkenntnis mit sich gebracht hat, aber immerhin dies; ein anderer Teil, den man zunächst nicht so beachtet hatte, mag später freilich als irreführend erkannt werden. Aus der Linguistik kennen wir als klassisches Beispiel solcher immerhin teilweise weiterführender Metaphern Saussures Schachspielmodell der Sprache, aus der Erkenntnistheorie die Vorstellung, wissenschaftlicher Fortschritt sei ein kumulativer Vorgang, eine Art kontinuierlicher Anhäufung von Wissen. In der Physik hat eine Metapher, das Atommodell, die verschiedensten Wandlungen durch- und überlebt, bei denen jeweils weiterführende Teilerkenntnisse gewonnen wurden, obwohl vieles andere zwischenzeitlich verworfen wurde.

Wahrscheinlich hat mein Kritiker von 1983 einen dieser Fälle problematischen Metapherngebrauchs bei mir vermutet, möglicherweise den ersten, einen tadelnswert schiefen Vergleich. Damit aber hatte er unrecht, wie mir allmählich klar wurde. Ich wollte ja von der

---

<sup>2</sup> Oft wissen sie es besser, verwenden den Sprachbegriff nur als vermeintlich verständlichere Kurzausdrucksweise. Dies ist bereits gefährlich, außerhalb, aber auch innerhalb der *scientific community*.

üblichen Sichtweise abweichen, die mir zu erklärungs-schwach erschien, und gewann schließlich mein Selbstbewusstsein mit der wachsenden Überzeugung zurück, dass es kein Makel sein muss, in der Wissenschaft Metaphern zu verwenden, unter Umständen sogar an prominenter und theoretisch bedeutsamer Stelle. Sie können nämlich auch wichtige positive, ja unverzichtbare Funktionen im Wissenschaftsprozess besitzen und in diesem Sinne ganz unersetzbar sein. Im Zuge dieser Erkenntnisse wuchsen bei mir dann allerdings jene ganz anderen Zweifel, die ich bereits angedeutet hatte: ziemlich grundsätzliche Zweifel nämlich an meinem bisherigen Wissenschaftsverständnis. Sie führten mich schließlich relativ rasch, nämlich in einem Zeitraum von nur drei Jahren, zu einer mich selbst überraschenden weitgehenden Abkehr von dem, was ich in der Wissenschaftstheorie bisher für richtig gehalten hatte.

Heute glaube ich, dass es nur ein Vorurteil ist, wenn auch ein verbreitetes, dass sich Wissenschaftler des metaphorischen Redens möglichst enthalten sollten. Ich gehe stattdessen jetzt so weit zu sagen, sie sollten sich sehr um solche Ausdrucksweisen bemühen und diese viel mehr, als das für gewöhnlich geschieht, verwenden. Warum, das will ich im Folgenden erläutern.

## **2. Gute und schlechte Metaphern**

In der Wissenschaft geht es nicht um die Frage, ob sie Metaphern benutzt oder ob sie keine benutzt, sondern einzig und allein darum, ob die Metaphern, die sie benutzt, gut oder schlecht sind. Es gibt seit den Veröffentlichungen im Rahmen der so genannten Kognitiven Metapherntheorie von Lakoff/Johnson (1980/1998) und Goatly (1998, 2001) hierfür selbst eine gute Doppelmetapher: „metaphors we live by“ und „metaphors we die by“.<sup>3</sup>

In der Tat ist unser ganzes Dasein und damit auch unser Wissen durchwebt von Metaphern. Es gibt keine weitere Lebensphase, in der sie so wichtig und prägend, aber zugleich so instabil und ständiger Anpassung an neue Erfahrungen bedürftig sind wie in der Kindheit. Metaphern, die wir aus dieser Phase umfassenden Lernens mit in das Erwachsenen-dasein hinüber nehmen, werden unser Leben voraussichtlich für lange Zeit, womöglich für immer mitbestimmen. Wenn es gute Metaphern sind, helfen sie uns beträchtlich, unsere Wissensbestände flexibel zu halten und neuen Anforderungen anzupassen, ohne sie grundlegend infrage stellen und umbauen zu müssen. Das aber heißt: es sind „metaphors we live by“; sie helfen uns zu leben. Doch es sind nicht alle gute Metaphern, die wir anerzogen bekommen. Deshalb ist es sehr wichtig frühzeitig zu lernen, auch Metaphern, an die wir uns gewöhnt haben, unter bestimmten Umständen aufzugeben und durch andere, bessere, zu ersetzen. Dann nämlich, wenn sie sich wider Erwarten doch als schlecht herausstellen. Haben wir diesen Metapher-tausch nicht ausreichend gelernt, kann das ernste Folgen haben. In

---

<sup>3</sup> Ich danke András Kertész und Péter Csátár für einige gute Diskussionen und Hinweise hierzu.

unserem Leben kann es sogar zu partiellem Realitätsverlust führen;<sup>4</sup> in schweren Fällen wird ein Weiterleben dann irgendwann unmöglich, in anderen Fällen kann man zumindest nicht mehr so weiterleben wie bisher. „Metaphors we die by“ sind wie ständige Begleiter auf einem Weg, der nicht zum Ziel führen kann, nur in den Solipsismus oder bestenfalls in eine Sekte.

In der Wissenschaft ist dies nicht anders, nur dass die reale Existenzgefährdung des Wissenschaftlers dort durch den (partiellen) Ausschluss aus der *scientific community* ersetzt wird, es sei denn, diese *community* erliegt selbst mehr oder weniger komplett dem faulen Zauber der schlechten Metapher. Eben dies ist, wissenschaftshistorisch gesehen, nicht selten, und aus wissenschaftstheoretischer Sicht ist es das eigentliche Problem. Man kann nur hoffen, dass eine durch schlechte Metaphern verleitete Schule oder Konzeption möglichst rasch den Paradigmatod stirbt, doch vielfach zieht sich dieser sehr lange hin. Ungewollte Täuschung und Selbsttäuschung durchziehen die Hörsäle und Labors wie eine kaum merkliche Beimischung zur Atemluft. Natürlich muss man zweierlei hinzufügen: Erstens ist es oft schwer zu erkennen, welche Qualität eine erkenntnisleitende Metapher besitzt, besonders dann, wenn sie neu ist, und zweitens ist die Qualität einer solchen Metapher immer relativ: Sie ist besser oder schlechter als eine andere. Es gibt nicht die absolut gute oder die absolut schlechte Metapher. Deshalb hangelt sich eine Wissenschaft oft auch nach einem Beginn mit ziemlich schlechten zu besseren Metaphern vor, wobei dies dann nicht selten mit Paradigmenwechseln verbunden ist und meistens wahrscheinlich wirkliche Fortschritte anzeigt.

Alle Wissenschaften benutzen Metaphern, auch alle Wissenschaftler. Sie merken es nur teilweise nicht. Selbst die angeblich ‚härteste‘ Disziplin, die Physik, ist voll von ihnen. *Kraft, Leistung, Arbeit, Spannung, Widerstand, Brechung* usw.: Alle diese Begriffe sind ‚eigentlich‘ Metaphern. Allerdings empfinden wir sie nicht mehr als solche, da sie durch klare, praktikable Definitionen eingeführt wurden und in ihrer Verwendung verbindlich und brauchbar geregelt sind. Doch dies ist nicht der tiefere Grund des Verschwindens ihres metaphorischen Charakters. Dies ist die Tatsache, dass wir das, was sie bedeuten sollen, auf jener Basis verstanden haben. Und warum haben wir es verstanden? Weil die ursprüngliche Metapher gut gewählt war, eine gute Metapher war.

Hierum also geht es und um nichts anderes: Ist eine Metapher, die ich in der Wissenschaft verwenden möchte, eine gute oder ist sie eine schlechte Metapher? Gute Metaphern sind solche, die unsere Kenntnisse gegenüber dem status quo erweitern oder verbessern, schlechte sind solche, die das nicht tun oder sogar das Gegenteil bewirken. Ein Beispiel für ersteres ist die Waage mit mehreren Waagschalen, die uns eine spezielle biologische, ökonomische, technische oder auch abstrakte Systemdynamik gut veranschaulichen kann, die der

---

<sup>4</sup> Bezeichnenderweise ist die Einleitung in die deutsche Ausgabe von Lakoff/Johnson, *Metaphors We Live By* (1998), von einem Tiefenpsychologen geschrieben worden, der das Buch dort – nicht ganz berechtigt, wie ich meine – mit den Arbeiten G. Batesons vergleicht. Auch die deutsche Ausgabe von Batesons *Steps to an Ecology of Mind* war von einem Psychoanalytiker besorgt und eingeleitet worden.

Homöostase (*Fließgleichgewichte*). Ein überlaufendes Fass kann als Metapher für die sonst schwer fassbaren Emergenzprozesse dienen. Die Metapher des Wissenshaufens, der im Laufe des so genannten wissenschaftlichen Fortschritts immer größer wird, ist, wie wir heute wissen, nur teilweise gelungen; teilweise ist sie auch irreführend. Meines Erachtens – hier gehen z.Z. die Ansichten noch auseinander – ist die in den Kognitionswissenschaften überaus populäre Computermetapher ebenfalls ein Beispiel für eine schlechte Metapher. Das Gehirn als Hardware und der Geist als Software: plötzlich schien der Computer uns zu erklären, wie es sich mit jenem gespensterhaften Geist verhält. In gewisser Weise war Gilbert Ryles Spott über Descartes „ghost in the machine“ in veränderter Bedeutung wieder auferstanden, diesmal aber ohne jeden Spott und ernst gemeint als Erklärung des Geistes (mind) durch die Metapher eines Computerprogramms. Allerdings mit dem gravierenden Makel, dass etwas, das einstmals als unvollkommenes technisches Pendant zum Original erdacht worden war, jetzt auf einmal die Funktionsweise dieses Originals erklären sollte. Noch immer verstehen wir Maschinen besser als uns selbst und greifen in vielen Disziplinen fast unbewusst zu solchen Maschinenmetaphern.

Metaphern werden in der Wissenschaft benötigt, wenn wir sehr komplexe oder verborgene, bislang auch von den Experten kaum gesehene oder verstandene oder auch für Laien ansonsten unverständliche Zusammenhänge erstmals oder zwar nicht erstmals, aber auf neuartige Weise zugänglich oder verstehbar machen wollen. Wenn dann schlechte Metaphern gewählt werden, oft deshalb, weil man noch nicht weiß, dass sie schlecht sind, kann dies der Beginn einer kleinen oder großen Katastrophe sein. Sie kann für ein Paradigma ‚tödlich‘ enden, weil „metaphors we die by“ diese und uns auf Umwege leiten, die vom Ziel weit abführen, ohne dass wir es womöglich lange Zeit merken. Die erwähnte Wachstumsmetapher in der herkömmlichen Ökonomik ist eine solche, deren katastrophale Auswirkungen heute erkennbar sind, aber dennoch von vielen Ökonomen offenbar in ihrer vollen Brisanz noch immer nicht erkannt werden. Die Computermetapher könnte es ihr nachtun.

Wenn aber eine gute Metapher gefunden wird, ist das ein Glücksfall für das Forschen oder das Lernen, dessen Zustand womöglich nach einer Phase der Stagnation auf der Basis verbrauchter Methoden durch sie neues Leben eingehaucht wird. In der Forschung kann sie mit einem Schlage eine Tür zu weiteren Wissenszusammenhängen aufstoßen, die zuvor womöglich lange verschlossen war; vielleicht löst sie sogar einen Paradigmenwechsel aus. Saussures Vergleich der Sprache mit einem Schachspiel hat genau dies bewirkt. Wenn wir heute finden, dass die Schachspielmetapher dennoch nicht die beste ist, die für das Verständnis von Sprache zur Verfügung steht, sondern die Ökosystemmetapher viel sachangemessener und kraftvoller ist, dann ändert dies doch nichts daran, dass sie vor hundert Jahren genau jenen Erkenntnisfortschritt bewirkt hat, ohne den die heutige Sprachwissenschaft undenkbar wäre. Beim Lehren und Lernen haben gute Metaphern eine durch nichts anderes ersetzbare Funktion für das Verstehen des sonst Unverständlichen. Wer als Anfänger die Grundzüge der Chaostheorie verstehen will, ist dankbar für die bekannte Schmetterlingsmetapher. Wer sich über die logische Struktur einer axiomatischen Theorie

klar werden muss, kann sie gut mit einem Bauwerk vergleichen, das Fundamente besitzt, über denen alles andere errichtet wurde.

Ich erinnere aber an die beiden Einschränkungen, die ich oben nannte. Ob wir zu einer gegebenen Zeit die Qualität einer angebotenen Metapher richtig einzuschätzen wissen oder nicht, hängt von vielerlei Faktoren in der Umwelt der Metapher ab. Hundertprozentig sicher können wir nie sein. Dies heißt aber nicht, dass die Unterscheidung zwischen guten und schlechten Metaphern sinnlos oder unmöglich wäre; sie ist lediglich in vielen Fällen schwierig, in einigen wohl auch zeitweise kaum möglich. Dies nicht zuletzt deshalb, weil auch gute Metaphern nie davor gefeit sind, durch noch bessere ersetzt zu werden. Wir können also eine Zeit lang im festen Glauben leben, einer guten Metapher zu folgen, bis wir dann doch erkennen müssen, dass sie so gut auch nicht war. Doch diese Relativität der Qualität wissenschaftlicher Metaphern besagt nur, dass es unter ihnen bessere und schlechtere gibt; sie besagt nicht, dass eine solche Qualitätsunterscheidung sinnlos oder unmöglich wäre.

### **3. Ein Beispiel: Was ist Kultur?**

Ich möchte den Unterschied zwischen guten und schlechten Metaphern an einem Beispielobjekt illustrieren, das alle Qualitäten eines hierfür geeigneten Gegenstands besitzt, vor allem Komplexität. Es ist die Kultur. Gerade komplexe Objekte, die zu verstehen besonders schwierig ist, fordern Wissenschaftler zur Metaphernbildung heraus. Kultur aber ist einer der komplexesten Gegenstände, den sich die Wissenschaft aussuchen kann. Gelegentlich wird sie sogar mit ‚allem‘ verwechselt.<sup>5</sup> Das ist zwar falsch, denn die Natur, die es ja auch noch gibt, ist wahrscheinlich ungefähr genauso komplex wie die Kultur und uns obendrein noch teilweise fremder als diese; und ohnehin kann es eine ernst zu nehmende Wissenschaft von ‚allem‘ nicht geben. Aber auch die Komplexität der Kultur reicht noch aus, manche Wissenschaftler, die ja heute meist an viel Spezielleres gewöhnt sind, ernsthaft zu verschrecken. Sie halten sich von solchen Disziplinen fern, so wie sich Börsianer gern vom Handel mit allzu risikoreichen und schlecht auszurechnenden Papieren fern halten. Ich glaube, dass dies einer der Gründe dafür war, dass das Wort ‚Kulturwissenschaft‘ zeitweise einen ungunstigen Klang hatte; wissenschaftshistorisch gesehen gab es freilich noch andere.<sup>6</sup> Dabei ist dies ein Missverständnis. Niemand erwartet von einem guten Naturwissenschaftler, dass er die ganze Natur, auch nur von einem Biologen, dass er die gesamte Biodiversität im Detail kennt. Bei Kultur kann dies nicht anders sein. Ihre große Komplexität sehen heißt noch nicht, sie vollends im Detail zu überblicken. Eben das macht sie so metaphernanfällig, denn wir

---

<sup>5</sup> So z.B. bei Drechsel, „Vorschläge zur Konstruktion einer Kulturtheorie“, der meint, eine Kulturtheorie sei eine „Universal-, Global- oder Totalitätstheorie“ (S. 50); ein gutes Beispiel stellvertretend für nicht wenige Kulturwissenschaftler, denen Natur völlig fremd oder abhanden gekommen zu sein scheint.

<sup>6</sup> Z.B. politische oder ideologische; vgl. Böhme, „Vom Kultus zur Kultur(wissenschaft)“.

wollen sie trotzdem verstehen. Unsere Schwierigkeiten hierbei sind ein gutes Beispiel für das Hin und Her der Wissenschaft zwischen schlechteren und besseren Metaphern.

Die Literatur zur Kulturtheorie ist angefüllt mit nahezu endlosen Aufzählungen kultureller Definitionsmerkmale,<sup>7</sup> aber seltsam leer in Bezug auf explizite anschauliche Bilder für ihren zentralen Gegenstand. Meist bleiben die hinter den kulturtheoretischen Überzeugungen stehenden forschungsleitenden Metaphern vage und implizit, die Aufzählung von Merkmalen überwiegt. „Kultur oder Zivilisation“, heißt es beispielsweise bei Tylor 1870, „[...] ist das komplexe Ganze, das Wissen, Überzeugungen, Kunst, Gesetze, Moral, Tradition und jede andere Fertigkeit und Gewohnheit einschließt, die Menschen als Mitglieder einer Gesellschaft erwerben“.<sup>8</sup> Viele weitere Kulturdefinitionen sind ähnlich schwer fassbar, weil sie gerade keine plausible Metapher anbieten, sondern Kulturmerkmale aufzählen oder abstrakt von ‚Ganzheiten‘ oder heute ‚Systemen‘ reden.<sup>9</sup> Wenn aber Metaphern benutzt werden, dann sind es meistens solche, die in diesem Rahmen ebenfalls vage und für das Verständnis kaum hilfreich sind. Der Kulturwissenschaftler A. Nünning demonstriert ein Beispiel, wenn er einen Autor mit dem Satz zitiert, unter dem Einfluss von J. Burckhardts Epoche machendem Buch über die Kultur der Renaissance in Italien (1860) „entstand ‚der heute gebräuchliche Kulturbegriff als Ausdruck eines einheitlichen vergangenen oder gegenwärtigen Geschichtskörpers [...]. Kultur wird zum seelischen Gesamtzustand einer Zeit und einer Nation‘ (Pflaum 1967)“.<sup>10</sup> Man wird kaum sagen können, dass die Metapher eines *Geschichtskörpers* sehr zur Aufklärung dessen beiträgt, was unter ‚Kultur‘ verstanden werden kann. Dies insbesondere auch deshalb, weil die für jedes Kulturverständnis wichtige Frage nach dem Verhältnis der Kultur zur Natur durch sie nicht geklärt wird. Das Problem wird schlicht nicht thematisiert.

Alle wissenschaftlich weiterführenden, expliziten oder impliziten Kulturmetaphern lassen sich danach grob in zwei große Metaphernklassen einteilen, je nachdem, wie dieses Verhältnis gesehen wird. Ich nenne sie abgekürzt (N) die Klasse der Nachfolgermetaphern und (A) die Klasse der Aufsitzermetaphern. Zur erstgenannten Klasse gehört eine Kulturmetapher dann, wenn man der Idee anhängt, dass die Kultur der Natur nachfolgt oder – genauer gesagt – diese ablöst (das ‚verbesserte Nachfolgemodell‘). Zur zweiten Klasse gehört sie dann, wenn man dies falsch findet und stattdessen der Idee anhängt, dass die Kultur der Natur aufsitzt und nicht etwa das Ende der Natur anzeigt (der ‚Reiter auf dem Pferd‘). Ein Streit geht darüber, wie eindeutig es ist, dass alle Metaphern der Klasse N falsch, also

---

<sup>7</sup> Vgl. das Standardwerk Kroeber/Kluckhohn, *Culture*.

<sup>8</sup> Zitiert nach Kroeber/Kluckhohn, *Culture*, S. 81.

<sup>9</sup> Die von mir in der Evolutionären Kulturökologie benutzte Ökosystemmetapher ist m.E. in diesem Punkte anders einzuordnen, weil sie einen sehr speziellen Systemtypus mit ganz bestimmten Funktions- und Strukturmerkmalen, eben den eines ökologischen Systems, verwendet. Vgl. Finke, „Kulturökologie“; „Die Evolutionäre Kulturökologie“.

<sup>10</sup> Nünning, *Metzler Lexikon Literatur- und Kulturtheorie*, S. 344.



schlechte Metaphern sind. Hier verläuft nach wie vor ein Riss zwischen den ‚zwei Kulturen‘ der Natur- und der Geisteswissenschaftler, wenn auch mit vielen Ausnahmen. Die ersteren glauben überwiegend an die A-Metaphern, die letzteren großenteils an die N-Metaphern. Da aber seit C. P. Snows Zeiten einer schwarz-weißen ‚Zwei-Kulturen-Debatte‘ klar geworden ist, dass man es sich nicht so einfach machen und blühende, um nicht zu sagen boomende Wissenschaftsgruppen wie die Technikwissenschaften, die empirischen Sozialwissenschaften oder viele andere angewandte Wissenschaften außer Betracht lassen darf, verschiebt sich das Bild weiter. Technikwissenschaftler neigen zu den Nachfolgemetaphern N, Sozialwissenschaftler sind gespalten in die, die sich außer für den Menschen und seine Hervorbringungen nicht sonderlich noch für irgendetwas sonst interessieren (N), und solche, die meinen, dass die Umweltprobleme auch sie etwas angingen (A).

Ich denke, dass der Kulturkampf, der im Gefolge beider Metaphernklassen entbrannt ist, eindeutig entscheidbar wäre, wenn man die Resultate der neuen Forschungen zu Ökologie und Evolution von Kultur vorurteilsfrei zur Kenntnis nehmen könnte: Gegen die N- und für die A-Metaphern. Letztere sind tatsächlich „metaphors we live by“, erstere „metaphors we die by“. Es mutet nachgerade komisch an, wie vehement oft für letztere gestritten wird, nicht sehend, dass man bei dieser Gelegenheit beiläufig die Hauptsätze der Thermodynamik und die einfachsten Erkenntnisse der Ökologie außer Kraft setzt. Die Natur ist nämlich nicht nur die belebte Natur, die uns als Menschen vergleichsweise nahe ist, sondern sie ist in erster Linie und zunächst die unbelebte Natur der physiko-chemischen Prozesse, auf die auch die naturfernste Kultur in Labors, künstlichen *environments* oder im Weltraum noch allemal angewiesen bleibt. Der schlichte Satz, dass sie auch dann überdauert, wenn wir die gesamte biotische Welt, womöglich einschließlich unserer selbst, entsorgt und durch Kunstprodukte ersetzt haben, bleibt wahr, solange das Sonnensystem und seine Physik nicht kollabiert. Dann wäre zwar ihre schöne natürliche Vielfalt großenteils dahin, die Biodiversität insbesondere, wir hintendrein oder vorneweg, aber die Behauptung, dass angesichts der fortwährenden entropischen und syntropischen physikalischen Prozesse nunmehr „alles Kultur“ sei, wäre nichts als eine Lachnummer. Und zu behaupten, dass wir mal eben Entropie und Syntropie kulturell aushebeln könnten, traut sich – jedenfalls explizit – nun doch keiner der Visionäre einer naturfreien Zukunftskultur zu. Dennoch: Die Bereitschaft oder Fähigkeit zu physikalisch aufgeklärtem Denken ist offenbar bei den Liebhabern der kulturellen N-Metaphern gering. Deshalb wird weiter gern so geredet, als ob man sich auch jene Konsequenz zutraute. Was lernen wir daraus?

Wir können an diesem Beispiel („Kultur“) lernen, dass der Umgang mit Metaphern gefährlich ist, weil sie wie Kletten an uns festhängen, ganz gleich, ob sie gut oder ob sie schlecht sind. Sie wieder loszuwerden ist eine Gefahr, der wir uns nur selten und ungern aussetzen. Wenn man einer „metaphor we die by“ aufsitzt, dann gehört bisweilen mehr als Intelligenz, nämlich auch persönliche Konsequenz, Mut und Zivilcourage dazu, von ihr wieder abzulassen. Für den jungen Kepler und den jungen Galilei war die allgemein geltende Metapher des Verhältnisses von Erde und Sonne solchermaßen mit dem gewohnten Augenschein

verbunden, dass beiden die Trennung von ihr außerordentlich schwer fiel. Die Macht der Kirche wirkte dabei mit; sie musste überwunden werden. Dies zeigt, dass nicht selten Institutionen die Geltung einer Metapher verfestigen. Auch die Wissenschaft ist, im Unterschied zum normalen Alltagswissen, eine solche metaphernfestigende Institution, die seit ihrem Aufstieg vielfach auf das Alltagswissen zurückwirkt und es nicht immer zum Besten seiner Flexibilität infiltriert.

Metaphern können auch privat sein. Die Sprachentwicklung eines Kindes beginnt meistens mit privaten Metaphern, die aus seiner individuellen Erfahrungsgenese stammen und in der Regel wohl nur den Eltern leicht verständlich sind. Früher oder später werden sie freilich an die in der jeweiligen Erwachsenengemeinschaft verbreiteten Metaphern angeglichen. Diese sind ein kollektiver Besitz. Man steigt, gibt man sie auf, buchstäblich aus einer Glaubensgemeinschaft aus, die einen bislang getragen hat, und sieht sich plötzlich allein und verlassen von den bisherigen Freunden. Diesen neuen Weg zu finden ist eine Sache; ihn dann auch weiterzugehen eine andere. Querdenkerqualitäten erschöpfen sich nicht in einem Gedankenblitz, sondern machen die Ausforschung seiner Konsequenzen erforderlich. Hierzu gehört Zivilcourage, der Mut, sich gegen die süßen Gewohnheiten der bisherigen *community* zu stellen. Es sind also zwei Schritte nötig, die beide mehr als Intelligenz verlangen. Der erste: Eine neue, bessere Metapher, mit der man leben kann, muss gefunden werden. Dies erfordert eine Fähigkeit, von der viel geredet, die aber zumindest in der Wissenschaft wenig geübt und demzufolge angetroffen wird: Kreativität. Und wenn diese Hürde genommen ist, dann wartet noch eine Ausdauerleistung auf denjenigen, der so weit gekommen ist. Jetzt gilt es nämlich, den neuen metaphorischen Weg auch zu gehen, also konsequent zu bleiben und das Angefangene zu Ende zu denken. Dabei muss man auch das Abenteuer eines womöglich sehr ungewissen Fortgangs auf sich nehmen. Dies ist nun wirklich schwierig und erfordert erst recht Mut.

Es reicht also nicht, neue Metaphern, die besser als die alten sind, lediglich zu finden; man muss sie auch mit allen ihren Folgen für die Konsistenz und Kohärenz der eigenen Wissenswelt ins eigene Leben übernehmen. Und das bedeutet nicht selten, einen erheblichen Teil des bisherigen, lieb gewonnenen Wissensbestandes grundsätzlich zu überprüfen und womöglich größtenteils über Bord zu werfen. Wenn überhaupt ein Weg erst beim Gehen entsteht, dann ist dies ein neuer Weg.

Die beste Metapher übrigens, die ich bislang für Kultur gefunden habe, ist aus den erwähnten Gründen nicht der Reiter auf dem Pferd der Natur; dieser könnte absteigen und auf die verrückte Idee kommen, selber über die Hindernisse springen zu wollen. Es ist ein pflanzlicher Epiphyt – beispielsweise also die Mistel (*Viscum album*) – und damit seinen Trägerorganismen, bestimmten Bäumen, strukturell verwandt, aber von ihnen dennoch auch strukturell verschieden. Misteln oder andere Baumeiphyten kann es nur geben, weil und solange es Bäume gibt. Sie sind evolutionär jünger als diese und eher als sie vom Aussterben bedroht. Eine Mistel bleibt auf ihren Trägerbaum angewiesen, bis zu einem gewissen Grade

kann sie diesen sogar schädigen. In jedem Falle leben beide in Symbiose miteinander. Die Bäume aber bleiben, allen Misteln zum Trotz, die langlebigeren, vermehrungskräftigeren Teile der Symbiose, auch wenn viele Arten zwischenzeitlich wieder verschwinden mögen. So, wie die Natur die Kultur trotz deren alter und neuer Klimmzüge vergeblicher Emanzipation existenziell begrenzt und damit in die natürlichen Schranken weist.

#### 4. Kreative Metaphern

Ich habe es bereits angedeutet: Es gibt zwei Hauptfunktionen für Metaphern in der Wissenschaft, die kreative und die didaktische Funktion. Eine Metapher ist eine kreative Metapher, wenn sie die zu erklärende Sache, um die es geht, in neuem, die Forschung inspirierendem Lichte erscheinen lässt. Eine kreative Metapher ist wie die Gewinnung eines veränderten Aussichtspunktes auf eine komplexe Landschaft, die man nie vollkommen überblicken kann, die aber vom neuen Aussichtspunkt aus allem Anschein nach besser, vollständiger, weniger verzerrt gesehen werden kann. Eine Metapher ist didaktisch, wenn sie nicht die Erforschung, wohl aber die Vermittlung von komplexem Wissen voranzubringen hilft. Sie dient dann nicht einer verbesserten wissenschaftlichen Erklärung, wohl aber einem besseren Verstehen schwieriger Zusammenhänge.

Bleiben wir zunächst bei den kreativen Metaphern. Dasjenige, was Thomas S. Kuhn in seinem berühmten Buch über die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen (1962) mit der seltsamen Bezeichnung „metaphysische Paradigmen“ belegt,<sup>11</sup> nenne ich lieber kreative Metaphern (oder produktive Analogien). Gemeint ist die Tatsache, dass sich jede besondere Schule oder Richtung innerhalb einer Disziplin – jedes Paradigma im Sinne Kuhns – nicht nur durch gerade für sie charakteristische Fragestellungen, Zielsetzungen, Ausdrucks- und Darstellungsweisen, Hintergrundtheorien und Musterbeispiele mit Vorbildfunktion auszeichnet, sondern auch durch ebenso typische metapherngeleitete Sichtweisen ihrer Gegenstände. Sie stellen Analogien zu meist vertrauteren Objekten her, die einen produktiven Gehalt für die neue Sicht der Dinge haben; sie erlauben, diese zu entwickeln. In der Sprachwissenschaft finden wir besonders viele berühmte Beispiele hierfür, da die Sprache ein besonders komplexes, schwer fassbares und obendrein flüchtiges, also metaphernbedürftiges Forschungsobjekt ist. Wittgensteins berühmter Begriff des Sprachspiels folgt einer

---

<sup>11</sup> Hintergrund dieser Bezeichnung ist die Auffassung Kuhns, dass sich Wissenschaft von Metaphysik unterscheiden müsse, aber dennoch die Metaphysik sich über eben jenes Einfallstor metaphorischen Charakters immer wieder selbst in die härteste Wissenschaft einschleicht. Ich halte diese (nicht jegliche) Unterscheidung von Metaphysik und Wissenschaft für falsch, weil sie unterstellt, dass die Qualität von Wissenschaft in dem Maße zunimmt, wie sich ihre Sprache von kreativen Metaphern befreit und den Charakter „symbolischer Verallgemeinerungen“ (Kuhn, *Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen*) annimmt. Dies ist nichts anderes als der unter Naturwissenschaftlern verbreitet gepflegte Exaktheitsmythos (s.u.). Exaktheit ist nur dort und in dem Maße eine wissenschaftliche Tugend, wo sie in diesem Maße benötigt wird. Häufig aber wird dem Exaktheitsgötzen geopfert und völlig übersehen, dass man damit einer Lösung sehr grundsätzlicher und komplexer Probleme nicht näher kommt, sondern eher ferner rückt.

allgemeinen Spielemetapher für den Sprachgebrauch; auch der von ihm im gleichen Zusammenhang benutzte Begriff der Familienähnlichkeit ist eine kreative Metapher, die einen bis dahin unüblichen Typus von Variationen anschaulich macht. In der heutigen Sprachwissenschaft finden sich weitere kreative Metaphern, wie beispielsweise die berühmterberichtigte Computermetapher in der kognitiven oder ökologische Metaphern in der Ökolinquistik. Erstere scheint eine typische „metaphor we die by“ zu sein, letztere haben das Zeug zu kraftvollen „metaphors we live by“.

Die beiden berühmtesten Sprachmetaphern der Linguistikgeschichte sind freilich besonders alt. Herder und Humboldt verglichen die Sprache mit einem Lebewesen, und Reste dieser (guten!) Metapher finden sich noch immer in der Beschreibungssprache der Linguisten, obwohl diese in ihrer heutigen Mehrheit von einer solchen Metapher nichts mehr wissen wollen: Sie reden dennoch ungerührt von „lebenden“ und von „toten“ Sprachen, davon dass Sprachen „geboren werden“ und „sterben“ oder „reifen“ und „altern“. Dies ist eigentlich inkonsequent, da sie schon seit fast hundert Jahren die schon erwähnte Schachspielmetapher Saussures der Lebewesenmetapher vorziehen, die er für die Regelmäßigkeit unserer Sprache fand und mit der eine ganze Wissenschaftsschule, der Strukturalismus, begründet wurde. Wenn sich dennoch Reste der Lebewesenmetapher hartnäckig halten, dann zeigt dies, dass sie mindestens auch gut, wenn nicht besser als die Schachspielmetapher ist.

Auch andere Wissenschaften zehren an zentralen theoretischen Stellen von der produktiven Kraft kreativer Metaphern. Neben der Physik (*Welle, Feld, Kraft*) und den Wirtschaftswissenschaften (*Gewinn, Aufschwung, Markt*), die schon genannt wurden, fallen zum Beispiel besonders auf: die Technikwissenschaften (*Generator, Sicherung, Rauschen*), Mathematik (*Kette, Gruppe, Baum*), Chemie (*Verbindung, Reaktion, Lösung*), Biologie (*Zelle, Gleichgewicht, Fitness*), Psychologie (*Trieb, Projektion, Überich*) oder Soziologie (*Schicht, Masse, Diffusion*). Verglichen mit diesen geradezu klassischen kreativen Metaphern der Wissenschaftsgeschichte verblassen Disziplinen wie die Literaturwissenschaft oder die Musiktheorie geradezu, obwohl ihre Beschreibungssprachen besonders metaphernreich sind. Es sind darunter aber nur wenige unumstritten theoretisch produktive Metaphern; meistens dienen sie eher einer ‚blumigen‘ Ausdrucksweise, deren kreative Qualität an die ihrer Objekte erinnert und zumindest Außenstehende nicht immer überzeugen kann.

Dass die Philosophie wegen der Abstraktheit ihrer Konzepte besonders metaphernsüchtig ist, verwundert nicht: Heraklits Fluss, Platons Höhlengleichnis, Occams Rasiermesser, Kants gestirnter Himmel, Freges Leerstellen in Funktionsausdrücken, Poppers Scheinwerfertheorie, Wittgensteins Leitermetapher im *Tractatus*, seine Fliegenglasanalogie in den *Philosophischen Untersuchungen* sind nur wenige berühmte Beispiele von sehr vielen weiteren, die zu denen, die bereits genannt wurden, noch hinzukommen. Obwohl viele dieser philosophischen Metaphern auch didaktische Metaphern sind, haben bzw. hatten sie doch in erster Linie die theoretisch produktive Funktion echter kreativer Metaphern. Erst sie erlaubten ihren

Erfindern, ihre neuen Gedanken nicht nur verständlich darzustellen, sondern allererst in dieser Form zu fassen und zu formulieren.

## 5. Ein Beispiel: Was meinte Bateson?

Eines der besten Lehrbeispiele für kreativen Metapherngebrauch in der neueren Geschichte der Wissenschaft ist der Gebrauch des Ökologiebegriffs bei Gregory Bateson, einer der bedeutendsten und ungewöhnlichsten Forscherpersönlichkeiten des 20. Jahrhunderts. Bateson verwendet eine auffällig metaphernreiche Sprache und sein legendärer Ruhm bei allen, die ihn sprechen hörten und die von ihm gelernt haben, gründet nicht zuletzt in seinem Geschick bei der Wahl neuer, ungewöhnlicher, kreativer Metaphern. Unter anderem redet er auch viel und gern von Ökologie. Immer wieder sagt er, dass es eine Ökologie des Geistes gebe, dass geistige Prozesse ökologische Prozesse seien oder der Geist eine ökosystemische Struktur besitze. Die Frage ist: Benutzt Bateson den Ökologiebegriff metaphorisch oder benutzt er ihn nicht metaphorisch?

In der mittlerweile ausgedehnten Bateson-Literatur überwiegt bei weitem die erstgenannte Interpretationsmeinung: Bateson redet *metaphorisch*. Für mich war dies noch vor wenigen Jahren eine falsche Ansicht. Sie war für mich gleichbedeutend mit der Erklärung dafür, dass seine Idee einer Ökologie des Geistes von großen Teilen der herkömmlich denkenden Wissenschaften nicht verstanden und als metaphernschwängere Vision eines abgehobenen Philosophen missdeutet werden musste. Tatsächlich denken beispielsweise viele Biologen noch heute genau so, die gern die Ökologie ‚als Wissenschaft‘ säuberlich von den vielen sonstigen Redeweisen über Ökologie getrennt sähen, die für sie ‚bloß metaphorisch‘ sind. Wer mit solchen Vorurteilen darüber, was ordentliche Wissenschaft und Ökologie ist, Bateson liest, muss ihn missverstehen. Deshalb habe ich, trotzig, in mehreren Veröffentlichungen<sup>12</sup> die Meinung vertreten, dass eben dieser Lesefehler der Hauptgrund dafür ist, warum viele so schwer einen Zugang zu den Epoche machenden Gedanken Batesons finden. Ich habe stattdessen behauptet: Der Schlüssel zum Verständnis seiner Ausführungen liegt genau darin zu erkennen, dass er den Ökologiebegriff *nicht metaphorisch* benutzt, weil es – wie er zeigt – in der Sache gerechtfertigt ist, die ökologische Beschreibungssprache auch auf nichtphysische Systeme auszudehnen. Mit anderen Worten: Es gibt nicht nur materielle, es gibt auch geistige Ökosysteme. Dies, letzteres, glaube ich heute immer noch (um nicht zu sagen: mehr denn je); es ist der Kern jener Epoche machenden Idee einer psychischen Ökologie und damit sowohl einer sachlich gerechtfertigten Erweiterung des Ökologiebegriffs wie einer völlig neuen Theorie des Geistes. Aber meine Herleitung, meine Bateson-Interpretation, war wohl – wie ich inzwischen glaube – teilweise falsch. Ich denke jetzt, man muss anerkennen, dass Bateson, unter den zu seiner Zeit

---

<sup>12</sup> So z.B. noch Finke, „Gregory Bateson“.

wissenschaftlich obwaltenden Umständen, tatsächlich nicht umhin kam, den Ökologiebegriff und die mit ihm assoziierten Sprechweisen metaphorisch zu benutzen, um eine völlig neuartige, geradezu unerhörte Sichtweise des Komplexes Natur – Evolution – Mensch – Geist ausdrücken und dem nicht vorbereiteten Publikum verständlich machen zu können. Anders gesagt: Was bei ihm als Metapher begann, allerdings als sehr gute Metapher, ist durch verschiedenste Forschungsergebnisse der letzten drei Jahrzehnte inzwischen so weit theoretisch und empirisch gestärkt und ausgebaut worden, dass es seine metaphorischen Eierschalen nunmehr hinter sich lässt.

Dies ist ein Lehrstück kreativer Forschung *par excellence*, denn es kann uns ganz und gar gleichgültig sein, ob jemand heute noch die Rede von einer Ökologie des Geistes als metaphorisch oder nicht metaphorisch qualifiziert, genauso, wie sich heute niemand mehr darüber aufzuregen braucht, dass auch die chemische Idee einer *Verbindung* mehrerer Atome einmal als Metapher begann. Wir empfinden sie nicht mehr als solche, weil es eine gute Metapher war, die ihre erkenntnisöffnende kreative Kraft längst bewiesen hat. Nur darüber, ob dies bei Bateson auch der Fall ist oder nicht (und dann vielleicht nie der Fall sein würde), geht heute noch ein Streit. Noch einmal anders gesagt, auf allgemeiner Ebene: Eine gute Metapher braucht uns auch in der Wissenschaft nie zu schrecken oder zum Murmeln von Entschuldigungen zu veranlassen; im Gegenteil. Wir haben zu wenige davon, sowohl in der Forschung wie in der Lehre. Kreative Metaphern, die die Forschung voranbringen, sind Mangelware.

Batesons Metapher ermöglicht uns heute zu sagen: Es gibt auch kulturelle Ökosysteme. Wir Menschen leben in unseren kulturellen Ökosystemen wie die Tiere in ihren natürlichen, die Spechte im Wald oder die Fische im See. Kulturen sind die evolutionär jüngeren Töchter evolutionär älterer Mütter, der Ökosysteme der Natur. Bis auf manche Details, die dann verändert wurden, finden wir in ihnen sogar die vererbten Grundzüge der ökosystemischen Organisationsstrukturen wieder. Wie lange manche Wissenschaftler die Redeweise von kulturellen Ökosystemen noch als metaphorisch empfinden, ist zweitrangig. Einige empfinden sie längst nicht mehr so. Wichtig ist an diesem Lehrstück allein eines. Es belegt: Eine kreative Metapher *par excellence* kann einen fruchtbaren neuen Denkraum eröffnen und eine neue Wissenschaft anstiften, die – im Falle unseres Beispiels – eine weitere der dringend benötigten Brücken zwischen dem naturwissenschaftlichen und dem kulturwissenschaftlichen Denken schlagen kann.

## **6. Didaktische Metaphern**

Neben den theoretisch bedeutsamen kreativen Metaphern gibt es die in der Wissenschaft nicht weniger wichtigen didaktischen Metaphern, die vor allem von praktischer Bedeutung sind. Ihre Aufgabe ist es nicht, uns – wie jene – neue Forschungswege aufzuschließen, aber dafür

besitzen sie eine keineswegs weniger nötige Funktion: die, Schwieriges verständlich zu machen.

Für wissenschaftliche Laien ist fast alles schwierig, was sich die Protagonisten einer Disziplin ausdenken und nur selten ohne Benutzung des Fachjargons artikulieren. Die Wissenschaftstheorie hat diese Praxis lange Zeit nicht nur kritiklos hingenommen, sondern durch strenge Methodenbeschreibungen verstärkt. Sie war eine *ingroup*-Theorie, keine Anwältin der Laien. Nun ist es fraglos notwendig, dass zunächst einmal Wissenschaftler die Wissenschaftler verstehen, aber als Luxus darf man die Verständlichkeit der Wissenschaft für Laien auch nicht bezeichnen. Laie ist in Bezug auf eine moderne Wissenschaft nämlich heute nicht nur jeder Nichtwissenschaftler, sondern auch fast jeder Wissenschaftler eines anderen Fachs. Mehr noch: Die meisten Disziplinen zerfallen heute in derart ausgedehnte Spezialgebiete und konzeptionelle Alternativen, dass auch die innerfachliche Kommunikation keine Selbstverständlichkeit mehr ist. Ich habe anfangs ein Beispiel aus eigenem Erleben, ja eigener Täterschaft geschildert. Wenn wir es aber als unabänderliches Schicksal hinnehmen, dass selbst Fachkollegen nicht mehr alle anderen Fachkollegen verstehen, von den Kollegen anderer Fächer zu schweigen, dann zerfällt nicht nur eine weitere Bastion der Wissenskohärenz (dies ist wohl kaum vermeidbar), sondern auch eine Bastion kritischer Kontrolle. Für sie ist es nämlich unverzichtbar, dass sie nicht nur aus der Innensicht, sondern prinzipiell in jedem Falle auch aus der Außensicht ausgeübt werden kann. Hierzu aber bedarf es zwingend verständlicher Darstellungen auch und gerade der abstraktesten, speziellsten und schwierigsten Positionen, die wissenschaftliche Spezialisten einnehmen können. Gute didaktische Metaphern sind hierfür unverzichtbar. Sie mögen nicht in jedem Falle die ‚ganze Wahrheit‘ in den Laienkopf transportieren; doch wenn sie ihm ermöglichen, den wesentlichen Sinn zu erfassen, haben sie Wichtiges, ja Unersetzbares geleistet.

Es gab und gibt unter guten Wissenschaftlern zu allen Zeiten wahre Meister der didaktischen Metapher, nicht nur Platon, Goethe, Heisenberg, Wittgenstein, Bateson; vor allem auch viele Ungenannte und Vergessene. Sie brillierten und brillieren vor allem als Lehrer. Ich habe in den sechziger Jahren an der Universität Oxford Vorlesungen von Gilbert Ryle über sein Lieblingsthema, ‚Thinking‘, gehört, die anstatt aus abstrakten argumentativen Herleitungen fast nur aus anschaulichen Geschichten, Bildern, witzigen Vergleichen bestanden und die zu halten für Ryle offenbar genauso amüsant war wie sie anzuhören für uns Studenten. Man lernte bei diesen Vorlesungen mehr, vor allem aber schneller, leichter und viel angenehmer als bei den begrifflich-trockenen Tiraden mancher seiner Philosophenkollegen. Der bedeutende System- und Evolutionsforscher Ervin Laszlo begann vor wenigen Jahren einen Vortrag über Evolution in Bielefeld damit, dass er sich (er war zu Beginn seiner Laufbahn ein hochbegabter Konzertpianist gewesen) an den Flügel setzte und eine Fuge von Bach spielte. Dann sagte er: „Eine Fuge ist eine evolutionäre Entwicklung“. Natürlich hatten nicht sofort alle Zuhörer verstanden, wie er das meinte; aber diejenigen, die auch nur wenig über die Kompositionstechnik von Fugen wussten, waren sofort im Bilde.

Erfahrungen wie diese bestärken mich heute in der Überzeugung, dass Wissenschaftler das metaphorische Reden als einen auch didaktisch und politisch sehr wichtigen Bestandteil guter Wissenschaft viel mehr üben sollten als es meistens geschieht; jedenfalls dann, wenn sie auch Lehrer sein wollen. Es gibt zwar Wissenschaft, die sich als reine Forschung verstehen muss und darf, aber Wissenschaftler, die sich nur für Fachkollegen verständlich ausdrücken können, sind nicht nur für mich unerträglich, sondern eine objektive Gefahr für die Gesellschaft. Sie verstärken den scheinbar unaufhaltsamen Marsch in eine ignorante Expertokratie, die von immer mehr immer weniger versteht und die Allgemeinheit mit ihren übergreifenden Existenzproblemen völlig allein lässt. Wissenschaftler sollten daher in jedem Falle auch Lehrer sein wollen und sich um gute Metaphern geradezu bemühen. Sie sollten diese viel mehr, als das für gewöhnlich geschieht, verwenden, um es ihren Lesern und Hörern leichter zu machen, auch schwierige Sachverhalte zu verstehen. Dies ist ein Politikum, weil die Selbstabgrenzung vieler Wissenschaftler von der übergroßen Mehrheit der Menschen, die eine Folge ihrer fahrlässigen Fachsprachennutzung ist, die bestehenden gesellschaftlichen Klüfte der Unwissenheit und mangelnden Bildung immer weiter vertieft. Von Fahrlässigkeit spreche ich deshalb, weil die Notwendigkeit der Fachsprachen, die ich nicht bestreite, von vielen Wissenschaftlern gewaltig übertrieben wird. Fachsprachen sind unter Fachleuten hilfreich, weil sie Missverständnisse ausschließen und die Fachkommunikation beschleunigen können. Notwendig sind sie auch dort nur dann, wenn ansonsten Missverständnisse nahe lägen oder erhebliche Zeitverluste drohten. Ich bestreite keineswegs, dass dies oft der Fall ist. Aber die Annahme, irgendein wissenschaftliches Problem, und sei es noch so abstrakt und komplex, erzwänge prinzipiell die Nutzung einer Fachsprache, ist naiv, elitär und verantwortungslos. Im Übrigen ist die gerade unter Experten verbreitete Ansicht, ihre Fachsprache enthalte nur wenige oder keine Metaphern, längst als Mythos entlarvt worden.

Dies hängt mit einem weiteren unter Wissenschaftlern verbreiteten Missverständnis zusammen, das ebenfalls bereits angesprochen wurde. Es ist die Meinung, Wissenschaft würde durch immer größere Genauigkeit besser. Natürlich gibt es auch hierfür viele Belege. Ein wichtiger Teil des Erkenntnisfortschritts wird durch Genauigkeitsgewinne erreicht. Wenn wir heute wissen, dass die Schwalben nicht im Schlamm von Teichen und Seen überwintern (wie man in der Antike glaubte), sondern für die Dauer der in ihrem Brutgebiet zu kalten Monate in wärmere und insektenreiche Gefilde fortziehen, dann ist dies ein Erkenntniszuwachs, der nur durch genauere Beobachtung erreicht worden ist. Wenn wir die Wegener'sche Theorie der Kontinentalverschiebung heute nicht mehr nur einfach glauben müssen, sondern Messbelege besitzen, die für sie sprechen, hat sich die Investition in größere methodische und empirische Genauigkeit gelohnt. Aber davon, dass Wissen grundsätzlich durch zunehmende Präzision qualitätsvoller würde, kann keine Rede sein. Die Anbetung des Präzisionsgötzen ist aber unter Wissenschaftlern weit verbreitet. Eine besonders fragwürdige



Rolle spielen dabei Disziplinen, die großen Wert auf Formalisierungen legen,<sup>13</sup> die allerdings häufig nichts anderes als Abkürzungen sind, welche die Lektüre von derartigen Texten nicht in jedem Falle einfacher, sondern oft schwieriger machen. Aber auch dort, wo prädikatenlogische oder ‚echt‘ mathematische Ausdrucksweisen verwendet werden, um einen Gedanken seiner umgangssprachlichen Vagheit zu entkleiden und eindeutig zu machen, kann in vielen Fällen gezeigt werden, dass die damit aufgebauten Verständnisbarrieren höher sind als diejenigen, die durch Vagheitsverminderung zuvor abgebaut worden sind.<sup>14</sup> Zweifellos gibt es viele Situationen, in denen Formalisierung und Mathematisierung sinnvolle Genauigkeitsgewinne mit sich bringen. Genauigkeit ist aber ein relativer wissenschaftlicher Wert; eine ‚absolute Genauigkeit‘ gibt es auch in der Wissenschaft nicht. Was aber schwerer wiegt, ist die bereits erwähnte Tatsache, dass manche Genauigkeitsgewinne in Bezug auf übergeordnete wissenschaftliche Ziele kontraproduktiv sein können. Präzision und Relevanz stehen mindestens in einem Spannungsverhältnis zueinander; häufig schließen sie sich wechselseitig sogar aus.<sup>15</sup>

Es gibt keine scharfe Grenze zwischen kreativen und didaktischen Metaphern. Im Hintergrund fast aller didaktischen Metaphern lauert eine kreative Metapher oder zumindest eine solche, die das Zeug dazu einmal hatte oder einmal haben könnte. Und viele kreative Metaphern eignen sich auch als didaktische Metaphern. Letztlich ist es gleichgültig, ob die eine oder die andere Funktion gegeben ist oder im Vordergrund steht. Wichtig ist ausschließlich, ob es sich um eine gute oder um eine schlechte Metapher handelt.

## 7. Ein Beispiel: Was ist eine Grenze?

Wenn es so ist, dass die Grenze zwischen kreativen und didaktischen Metaphern fließend ist, dann kann es interessant sein, sich mit dieser Metapher selbst zu beschäftigen: der Metapher der Grenze. Ich wähle daher, um zu erläutern, wie didaktische Metaphern wirken und mit kreativen Aspekten verbunden sein können, abschließend ein drittes Beispiel aus der Kulturökologie: die Frage, was eine Grenze ist.

Auch hier haben wir es mit einem Problem zu tun, das für uns seine ursprüngliche metaphorische Qualität längst verloren hat. Wir alle kennen konkrete und abstrakte Grenzen,

---

<sup>13</sup> Die Linguistik liefert besonders viele Beispiele, die teilweise sogar komisch wirken können; vgl. Klein, „Die Linguistik ist anders geworden“, S. 65ff.

<sup>14</sup> Ich habe mich an diesem Sport auch beteiligt; cf. Finke, *Konstruktiver Funktionalismus*. – Bereits Bertrand Russell gab übrigens in „How I Write“ den Rat, dass junge Professoren ihr erstes Werk im unverständlichen Fachjargon schreiben sollten, um schnell in der *scientific community* anerkannt zu werden. Danach aber sollten sie, bitteschön, nur noch „plain English“ verwenden. Er hat seinen eigenen Rat in beiden Teilen beherzigt.

<sup>15</sup> Hierauf weist z.B. der Physiker H.-P. Dürr, ebenfalls ein Meister der wissenschaftlichen Metapher, angesichts der Probleme hin, die wir mit der Lösung der komplexen Gegenwarts- und Zukunftsfragen haben: Im Banne einer überzogenen Wertung von Präzision sind wir zunehmend außer Stande, noch übergreifende, transdisziplinäre Strukturen wahr- und ernst zu nehmen.

Grenzen im Lande und in den Köpfen. Wir kennen Grenzen zwischen Meeren und Kontinenten, Flur- und Grundstücken, Ländern oder Staaten, und Grenzen zwischen Einflussphären, Begriffsfeldern oder Disziplinen. Es mag sein, dass letztgenannte Grenzen einmal durch eine metaphorische Geburtsphase gegangen sind; heute kann uns dies gleichgültig sein. Niemand stellt heute noch die Redeweise von abstrakten Grenzen deshalb in Frage, weil er unter einer Grenze ‚eigentlich‘ nur etwas Konkretes, empirisch Vorzeigbares verstehen will. Doch es kann uns natürlich nicht gleichgültig lassen, was diese Redeweise genau bedeutet. Welcher Grenzbegriff ist es eigentlich, der hier benutzt wird, und was transportiert er in unsere Köpfe hinein? Wenn wir dieser Frage nachgehen, kommt jede Menge metaphorischen Erbes ans Tageslicht und man ist versucht, einiges davon als ‚metaphorischen Restmüll‘ zu bezeichnen.

Sicherlich ist es in erster Linie die Funktion einer Grenze, einen Einflussbereich von einem anderen abzutrennen. Diese Grenzfunktion der Abtrennung steht offenbar derart im Vordergrund, dass es in vielen, ja den meisten Grenzkonzepten um nichts anderes geht. In der zweiwertigen Logik beispielsweise, der Standardlogik der Wissenschaft, ist genau dies der Fall: eine Aussage, die überhaupt wahrheitsfähig ist, ist entweder wahr oder sie ist falsch; ein Drittes gibt es nicht. Dieser ‚Satz vom ausgeschlossenen Dritten‘ grenzt das Wahre vom Falschen scharf ab und dies gilt dann nicht nur für die logischen Tatsachen der so genannten kontradiktorische Gegensätze („rot oder nicht rot“), sondern auch für empirische Tatsachen, wie sie etwa durch konträre Gegensätze („rot oder grün“: rot nämlich nichtgrün und grün nichtrot) verdeutlicht werden können. Nun wissen wir alle, dass tatsächlich das Nichtrote nicht unbedingt das Grüne sein muss; es kann auch das Blaue oder Gelbe oder alles mögliche sonst sein. Aber was immer es ist, es ist jedenfalls nicht das Rote und insofern gilt die zweiwertige Logik.

In der zweiwertigen Logik herrscht also ein Grenzdenken, das die Idee der absoluten Abgrenzung verkörpert, und es wird über ihre formale Theorie hinaus in viele andere formale Theorien exportiert. Eine von diesen, die im 20. Jahrhundert entwickelt wurde und große Bedeutung erlangt hat, ist die Allgemeine Systemtheorie, in die das Prinzip des ausgeschlossenen Dritten auf dem Umweg über die normale mathematische Mengenlehre Eingang fand. Ihr liegt die Vorstellung zugrunde, dass alles, was existiert, entweder Element irgendeiner Menge ist oder nicht; und in der Allgemeinen Systemtheorie liest sich das dann so, dass ein beliebiges Objekt entweder Teil eines Systems ist oder Teil seiner Umwelt. Die System-Umwelt-Distinktion zieht eine scharfe Grenzlinie zwischen System und Umwelt, getreu der Kreidelinie, mit der wir zu ihrer Verdeutlichung die Systeme als Kreise an die Tafel zeichnen.

Dieses exklusive Abgrenzungsdenken wird aber auch in inhaltlich definierte Theorien hinein importiert und verursacht in extremen Fällen dann sogar weltanschauliche Debatten. Ein Beispiel hierfür ist die bereits erwähnte ‚Zwei-Kulturen-These‘ des Engländers C. P. Snow, die nur eine modernere Version der Natur- vs.-Geisteswissenschaften-Philosophie Diltheys

war. Wo man sich nur vorstellen kann, dass etwas nur das eine oder das andere ist, müssen zwangsläufig Grenzlinienkonflikte entstehen. Eine aktuelle Variante für dieses simplifizierte Grenzdenken ist die viel diskutierte Kulturkampftheorie Huntingtons, derzufolge künftige internationale Konflikte entlang der ‚Bruchlinien‘ zwischen aufeinander stoßenden Kulturkreisen ausbrechen sollen. Wenn es in manchen Fällen tatsächlich so ist, gibt es noch immer zwei Erklärungsmöglichkeiten: Entweder die Theorie hat recht oder das Denken in strikten Abgrenzungen ist sehr weit verbreitet, obwohl der Begriff einer Grenze dies nicht unbedingt fordert.

Die Schwächen dieser Denkweise werden nämlich offensichtlich, wenn man sich veranschaulicht, wie die Natur mit Grenzen umgeht. Sie kennt nämlich diesen Grenztyp überhaupt nicht, sondern organisiert nur Grenzen, die nicht nur trennen, sondern auch verbinden. Insbesondere Ökosysteme sind ausgezeichnete Beispiele für solche geradezu rational organisierten Grenzen, die in keinem Falle Linien ohne Breitenstreckung, sondern immer schmale oder breitere Säume mit Übergangsfunktion sind: Verlandungszonen, Ufer, Waldsäume, Gezeitenbereiche, Hecken. Dabei handelt es sich in jedem Falle um hochwirksame Grenzen, die ihre Abgrenzungsfunktion perfekt, wenn auch nicht im Sinne des Entweder-Oder der zweiwertigen Logik erfüllen, zugleich aber auch die zweite wichtige Grenzfunktion, die möglicher kontrollierter Übergänge. So gesehen erscheint es möglich, unser simplifiziertes Grenzdenken dahingehend zu ändern, dass wir die verbreitete Grenzmetapher des Schlagbaums oder der Mauer grundsätzlich gegen eine neue Grenzmetapher austauschen, zum Beispiel die der Hecke oder einer amphibischen Zone.

Wahrscheinlich können wir in Grenzdingen etwas von den Fröschen lernen, also von Lebewesen, die nicht in der einen oder der anderen Welt leben, sondern gewissermaßen ‚interkulturell‘, als ‚Amphibien‘: wir können von ihnen das Leben in amphibischen Zonen lernen. Dies dürfte angesichts der Gegenwarts- und Zukunftsprobleme für unser allgemeines Grenzverständnis bei benachbarten Territorien eher eine „metaphor we live by“ sein als es die Mauer der Abschottung des Landes vom Wasser ist. Wir schleppen noch genügend weiteren Restmüll von „metaphors we die by“ mit uns herum, um sie schleunigst aufzugeben, wenn wir diese todbringende Kraft bei einer entdeckt und eine bessere gefunden haben. Leicht ist dies freilich nicht. Denn in der Konsequenz liegt dann auch die Aufgabe der zweiwertigen Logik als Normalfall. Sie wäre, wie der schmalste Grenzsaum, die Linie, nur eine Spezialvariante, ein ‚Grenzfall‘ dessen, was bei einer unvoreingenommenen Betrachtung des Grenzproblems realistisch, weil faktisch die allgemeinste Form einer Grenze ist: der unterschiedlich breiten, teils äußerst schmalen, teils aber auch weit flächig ausgedehnten amphibischen Zone eines Übergangs.

Um es noch einmal auf den Punkt zu bringen: Ich sage nicht, dass manche Grenzen Hecken oder amphibische Zonen und keine Mauern oder Linien sind. Dies ist empirisch trivial. Ich behaupte etwas Theoretisches: Wir sollten grundsätzlich die bisweilen tödliche Metapher der Grenze als einer Linie oder Mauer durch jene anderen Metaphern ersetzen. Diejenigen

Grenzen, die wir tatsächlich linienhaft verstehen können, sind nur spezielle, empirisch meist seltene und hauptsächlich in formalen Systemen beschriebene ‚Grenzfälle‘, wo die für jede Grenze typische Zone des Übergangs auf ihre schmalstmögliche Form zusammengeschrumpft ist. Da aber die falsche Grenzmetapher der mathematischen Linie als angeblicher Standardfall verbreitet die Köpfe verwirrt, hat dies bisweilen weitreichende und gefährliche Konsequenzen, die von theoretischen Moden wie Maturanas und Luhmanns Autopoiesis-Konzept bis zum Freund-Feind-Denken in der Weltpolitik reichen.

## 8. Literatur

- Bateson, G. (1972): *Steps to an Ecology of Mind*. San Francisco et al.: Chandler 1972 (dt.: *Ökologie des Geistes*, Frankfurt a. M. 1980).
- Böhme, H. (1996): „Vom Cultus zur Kultur(wissenschaft). Zur historischen Semantik des Kulturbegriffs“, in: Glaser, R./Luserke, M. (ed.) (1996): *Literaturwissenschaft – Kulturwissenschaft. Positionen, Themen, Perspektiven*, Opladen, S. 48-68.
- Drechsel, P. (1984): „Vorschläge zur Konstruktion einer Kulturtheorie“, in: Müller, E. W. et al. (edd.): *Ethnologie als Sozialwissenschaft*. Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Sonderheft 26, S. 44-84.
- Fill, A./Mühlhäusler, P. (edd.) (2001): *The Ecolinguistics Reader. Language, Ecology and Environment*, London/New York.
- Finke, P. (1982): *Konstruktiver Funktionalismus*, Braunschweig/Wiesbaden.
- Finke, P. (1983): Politizität. Zum Verhältnis von theoretischer Härte und praktischer Relevanz in der Sprachwissenschaft; daraus Teil II: Konstruktive ökologische Linguistik, in: Ders.: *Sprache im politischen Kontext. Ergebnisse aus Bielefelder Forschungsprojekten zur Anwendung linguistischer Theorien*, Tübingen, S. 44-75.
- Finke, P. (2001): „Gregory Bateson“, in: Nünning, A. (ed.) (2001): *Metzler Lexikon Literatur- und Kulturtheorie*, 2., erw. Aufl., Stuttgart/Weimar, S. 48f.
- Finke, P. (2001a): „Kulturökologie“, in: Nünning, A. (ed.) (2001): *Metzler Lexikon Literatur- und Kulturtheorie*, 2., erw. Aufl., Stuttgart/Weimar, S. 348ff.
- Finke, P. (2003): „Kulturökologie“, in: Nünning, A./Nünning V. (edd.): *Konzepte der Kulturwissenschaften*, Stuttgart, S. 248-279.
- Goatley, A. (1998): *The Language of Metaphors*, London.
- Goatley, A. (2001): „Green grammar and grammatical metaphor, or language of myth and power, or metaphors we die by“, in: Fill, A./Mühlhäusler, P. (edd.) (2001): *The Ecolinguistics Reader. Language, Ecology and Environment*, London/New York, S. 202-225.
- Klein, W. (2001): „Die Linguistik ist anders geworden“, in: Anschütz, S. et al. (2001): *Spektren der Linguistik. Festschrift für Manfred Briegel*, Wiesbaden, S. 51-72.
- Kroeber, A. L./Kluckhohn, C. (1952/1967): *Culture. A Critical Review of Concepts and Definitions*, Cambridge/New York.
- Kuhn, Th. S. (1962): *The Structure of Scientific Revolutions*, Chicago, 2. Aufl. 1970 (dt.: *Die Struktur wissenschaftlicher Revolutionen*, Frankfurt 1967, 2. Aufl. 1976).

- Lakoff, G. (1975): „Hedges. A Study in Meaning Criteria and the Logic of Fuzzy Concepts“, in: Hockney, D. et al. (edd.): *Contemporary Research in Philosophical Logic and Linguistic Semantics*, Dordrecht.
- Lakoff, G./Johnson, M. (1980): *Metaphors We Live By*, Chicago (dt.: *Leben in Metaphern. Konstruktion und Gebrauch von Sprachbildern*, Heidelberg 1998).
- Migrans, M.M. [unveröffentlicht]: *Zur Kritik an der Konzeption Ökologischer Linguistik (Finke 1983)*, Osnabrück.
- Nünning, A. (ed.) (2001): *Metzler Lexikon Literatur- und Kulturtheorie*, 2., erw. Aufl., Stuttgart/Weimar.
- Russell, B. (1961): „How I Write“, in: Egner, R. E./Dennon, L. E. (edd.): *The Basic Writings of Bertrand Russell 1903-1959*, London, S. 63ff.