

Erschienen als: Hanenberg, Peter (2008): Kolumbus, Kunst und Kognition. In: *Ibero-amerikanisches Jahrbuch für Germanistik* 2, S. 7-17.

Kolumbus, Kunst und Kognition

Peter Hanenberg

Universidade Católica Portuguesa, Lissabon

Zusammenfassung

Die so genannten Kognitionswissenschaften und die Gehirnforschung erweisen sich derzeit als Schlüsseldisziplinen zum besseren Verständnis menschlicher Anschauungs- und Verhaltensweisen. Hier wird der Versuch unternommen, an einem kleinen Beispiel (des deutschen Kolumbusbriefes) zu zeigen, wie auch die Arbeit an historischen und literarischen Quellen sinnvolle Anregungen in den Kognitionswissenschaften finden kann. Neue Fragen können sich dadurch ergeben, dass man bei der Analyse solcher Quellen nicht nur versucht herauszufinden, *was* wir denken, sondern *wie* wir denken. Gerade die sogenannten exakten Wissenschaften erwarten von den Künsten und ihrer Erforschung Einsicht in jene experimentellen Formen, die an der Grenze des Kommunizierbaren die Nähe des Gegenstands suchen.

Abstract

The so called Cognitive and Neurosciences are key disciplines to a better understanding of human ways of thinking and behaviour. The present article shows by the help of a short example (the so called Columbus- Letter) how the analysis of historical and literary sources can benefit from them. New issues can be launched by asking for the way *how* we think instead of only looking for *what* we think. Especially exact sciences expect from the Arts and Arts' research insight view on experimental forms that stay close to the limits of communication.

Wir wissen heute mehr und Zuverlässigeres über unser Denken, als dies vor einigen Jahren vorstellbar gewesen ist. Dieses Wissen ist gerade dabei, populär zu werden, so dass es wundert, wie hartnäckig sich ihm jene Wissenschaft verschließt, die eigentlich davon handelt, nämlich die Geisteswissenschaft. Die Rede ist von den bahnbrechenden Experimenten und Theorien in Hirnforschung und Kognitionswissenschaften. Besonders die Frage nach der Existenz eines freien menschlichen Willens hat in den letzten Monaten immer wieder das Interesse der Medien gefunden, sei es in Zeitungsberichten, Interviews und Streitgesprächen, sei es im Kabarett oder in Bodo Kirchhoffs Roman *Wo das Meer beginnt* (aber der handelt ja von vielem, sogar vom

Goethe-Institut in Lissabon) (Kirchhoff 2004): Allenthalben begegnet man einer polemischen Auseinandersetzung mit jenen Experimenten, die zeigen, dass das menschliche Denken von Regeln und Prozessen determiniert wird, die eine Verortbarkeit freier Entscheidungen praktisch ausschließen. Denken und Wissen haben einen Zustand der Beherrschbarkeit erreicht, wie er in der Naturwissenschaft und Medizin längst als wünschenswert anerkannt und – bis zum Grad der jeweiligen Möglichkeiten – auch verwirklicht ist. Die Geisteswissenschaften wehren sich gegen diesen Zustand der Beherrschbarkeit, jedenfalls dort, wo sie die Autonomie des Individuums und der Tat in den Mittelpunkt ihrer Forschungen stellen. In anderen geisteswissenschaftlichen Disziplinen, allen voran natürlich in der Psychologie, aber auch in der Lerntheorie und Pädagogik hat der sogenannte "cognitive turn" zu einem Umdenken geführt, das seine praktische Umsetzung vehement einfordert. Erwähnt sei nur das zugleich wegweisende und populäre Buch von Manfred Spitzer unter dem Titel *Lernen* (Spitzer, 2002a). Was hier über die *Gehirnforschung und die Schule des Lebens* – so lautet der Untertitel – ausgeführt wird, ist wie ein Wegweiser für Eltern und Lehrer am Anfang des 21. Jahrhunderts konzipiert und kommt zu Ergebnissen, die zwar nicht von der Sache her überraschen (Wer viel fernsieht, wird nicht schlau) vielmehr wegen der unabweislichen Begründungen (Wer viel fernsieht, wird nicht schlau, da die Hirnstrukturen von dem geprägt werden, was man ihnen als Input bietet). Spitzers Buch ist auch deswegen so interessant, weil es überkommene Trennungen zwischen Natur- und Geisteswissenschaften nicht fortschreibt. Ebenso wenig scheidet es vermeintlich individuelle Prozesse (etwa des Lernens, des Wissens und Könnens) von gesellschaftlichen Interessen und Vorgängen, so dass wir über Schlaf und Traum ebenso unterrichtet werden wie über Gewalt im Fernsehen, Mathematik und Religionsunterricht. Wie weit eine solche Engführung von Beobachtungen und Argumenten gehen kann, mag eine Kapitelüberschrift aus Spitzers Buch illustrieren, die lautet "Vom Frontalhirn zur Grundgesetzänderung". Ich möchte hier nicht auf die Argumente im einzelnen eingehen, denn dann würden wir leicht in eine Polemik geraten, in deren Verlauf ich zeigen könnte, warum zwar die Türkei der EU beitreten sollte, dafür aber in Deutschland kein staatlich geförderter Islamunterricht stattfinden dürfte.

Aber das ist jetzt ja nicht unser Thema. Ich erwähne das Beispiel nur, um zu zeigen, dass es bei der Gehirnforschung nicht um ein medizinisches Spezialfach geht, für das sich nur die Fachleute und ein paar an der Poesie ermüdete Intellektuelle interessieren, sondern um eine Disziplin, die für sich in Anspruch nimmt, für viele Lebensbereiche kompetente Antworten bereit zu halten. Auch wenn dabei sofort ein Hybris-Verdacht sich melden mag, so möchte ich doch einmal dazu einladen, der Verführung zu diesem holistischen Ansatz zu folgen und zu sehen, in welchem Sinne Gehirnforschung und Kognitionswissenschaft auch in der Auseinandersetzung mit Literatur und Geschichte sinnvolle Ergebnisse hervorbringen können.

Dazu muss ich noch eine weitere Vorbemerkung machen. Natürlich bin ich mir auch als medizinischer Laie durchaus bewusst, dass Gehirnforschung und Kognitionswissenschaften zwei sehr verschiedene Dinge sind. Man kann sie, wie ich einmal gelernt habe, am besten durch die beiden englischen Begriffe "brain" und "mind" unterscheiden, wobei die Gehirnforscher für "brain" und die Kognitionswissenschaften für "mind" zuständig wären. Das eine hätte also eher mit den physischen und chemischen Prozessen und Strukturen zu tun, das andere mit den Prozessen und Strukturen, die darin als konkrete Denkinhalte sich herstellen. Um es wieder an einem polemischen Beispiel zu sagen: die Gehirnforschung zeigt uns, wo im Gehirn sich unsere Vorstellung von Gott bemerkbar macht (und dass dabei die gleichen Prozesse ablaufen, mit denen das Feuern der Neuronen an anderer Stelle zum Beispiel das Hungergefühl generiert), während die Kognitionswissenschaft uns sagt, wie und warum wir uns Gott denken, nämlich als unendlich und vollkommen usw. Ich würde diese beiden Begriffe "brain" und "mind" aber nur so lange als getrennte betrachten wollen, wie sie zum wechselseitigen Schutz von Einflusssphären notwendig sind. Natürlich ist eine Hirnforschung, die von den Inhalten gänzlich absieht (Gott ist gleich Hunger) genauso blind wie eine Kognitionswissenschaft, die ihre Beobachtungen nicht an die konkreten neuronalen Prozesse anbinden kann. Im Zusammenhang von "brain" und "mind" liegt meines Erachtens der große Reiz des "cognitive turn" und wir dürfen gespannt sein, welche Entdeckungen uns dort noch erwarten.

Das erste Beispiel für den Nutzen kognitionswissenschaftlicher Theorien, das ich kurz vorstellen möchte, bezieht sich auf die Geschichtswissenschaft. Es ist dem Frankfurter Historiker Johannes Fried zu verdanken, dass die Bedeutung der Gehirnforschung für sein Fach allmählich ins Bewusstsein tritt. Mit einer kleinen programmatischen Rede über "Die Aktualität des Mittelalters" und "Gegen die Überheblichkeit unserer Wissensgesellschaft" (Fried 2003) hat er die Anregungen des Gehirnforschers Wolf Singer aufgegriffen, der den Historikertag 2000 mit einem Vortrag über "Wahrnehmen, Erinnern, Vergessen. Über Nutzen und Vorteil der Hirnforschung für die Geschichtswissenschaft" eröffnete (Singer 2000). Fried's und Singer's Ausführungen beziehen sich insbesondere auf die Prozesse, Grenzen und Fragilitäten in der Konstitution von Wissen und Erinnerung. Gerade die Fragwürdigkeit bzw. die Unsicherheiten der Wissens- und Erinnerungsprozesse sind für die Geschichtswissenschaft eine besondere Herausforderung, hängt doch von diesen Prozessen überhaupt erst die Konstitution ihres Gegenstandes ab. Und gravierender noch: dadurch, dass die Forschung gezeigt hat, dass das Hirn "ohne lenkendes Konvergenzzentrum" (Fried 2003: 71) operiert und damit die Existenz einer autonomen Instanz des Willens in Frage gestellt hat, ist die Geschichtswissenschaft, wie Fried erkennt, in ihren Grundannahmen erschüttert: "Die Algorithmen biochemischer Prozesse beherrschen in den Bahnen der neuronalen Netze unsere psychische und geistige Befindlichkeit. Sie begrenzen fürs erste unüberschaubar, aber grundsätzlich erkennbar den Variationsspielraum unseres kognitiven, bewussten und kulturschaffenden Verhaltens." (Fried 2003: 73). Dies habe, so führt Fried weiter aus, natürlich Konsequenzen für den Umgang mit den Quellen, auch und gerade mit solchen Quellen, die historisches Wissen als Texte fixieren. "Textverständnis und Interpretationsanalyse", schreibt Fried, "können unter diesen Umständen von den Kognitionswissenschaften nur profitieren; sie werden sich vermutlich – zum Beispiel durch die systematische Beachtung der Erinnerungs- und kognitiven Verformungsprozesse, wie sie auf jede Äußerung einwirken und in jedem Text anzutreffen sind – grundlegend ändern." (Fried 2003: 73f.) Eine solche systematische Beachtung der Erinnerungs- und kognitiven Verformungsprozesse hat Fried inzwischen als *Grundzüge einer historischen*

Methodik unter dem Titel *Der Schleier der Erinnerung*" vorgelegt (Fried 2004). Die grundlegende Frage, die ihn hier leitet, könnte kaum einfacher, und die darauf folgende Antwort kaum desillusionierender sein: "Wie zuverlässig sind Erinnerungen?" heißt die Frage, "Kaum." lautet die Antwort. Die moderne Gedächtnisforschung hat uns gezeigt, wie fragil und unzuverlässig Erinnerungen sind und wie fragwürdig deshalb die Grundlagen historischen Arbeitens, wenn diese Unzuverlässigkeit und Fragilität nicht berücksichtigt werden. So mündet Frieds historische Methodik letztlich in eine geschichtswissenschaftliche Gedächtniskritik, die die "Bauprinzipien der Gedächtnisprodukte hervortreten" lässt. "Die systematische Untersuchung von Erinnerungsprozessen", so hofft Fried, "wirft somit neues Licht auf die kulturelle Entwicklung kleiner und größerer Kollektive, umfassender Gesellschaften und Zivilisationen, beleuchtet ihre geistigen Triebkräfte, ihre Kommunikationsprozesse, ihre Innovationsfähigkeit, erhellt Wissenstransfer und Wissensgenerierung, das vielfältige Zusammenspiel einzelner Faktoren in den sich selbst organisierenden komplexen gesellschaftlichen Systemen." (Fried 2004: 389)

Für seine Untersuchungen zieht Fried insbesondere Beispiele aus der mittelalterlichen Geschichte heran. Ich möchte an dieser Stelle ein kleines Beispiel diskutieren, das genau an der Schwelle vom Mittelalter zur Neuzeit liegt und vielleicht deswegen eine ganz besondere Herausforderung an den Historiker stellt. Schwellenmomente zwischen dem Alten, das noch ist, und dem Neuen, das schon kommt, sind – wohl auch in kognitionswissenschaftlicher Hinsicht – ganz besonders aufregend. Wie kommen wir eigentlich darauf, Dinge zu verstehen, die wir noch nie verstanden, ja vielleicht noch nie gesehen haben? Die Rede ist also davon, wie Entdeckungen im Kopf funktionieren, und das Beispiel, das ich dafür ausgesucht habe, ist ein kleiner Ausschnitt aus dem sogenannten deutschen Kolumbusbrief:

Dann wyter von der ob genanten hundert und zwencyg myl belibet mir uff der syten gen occident zwü prouinczen die ich nit durch faren haben [...] Da werdent lüt geborn mit schwenczen [...]. Dem nach und mir zu versteen gend die indier die ich mit mir gefangen für, wann sy wissent by einem billichen gar wol zu sagen von den inßlen allen. Von den provintzen unnd inßlen sagt ouch ptolomeus wie do lüt sind die schwencz hond [...]

Wenn wir uns nun einer kritischen Analyse dieses kleinen Ausschnitts zuwenden, dann sollten wir zunächst festhalten, welche Aussage – als Botschaft für den zeitgenössischen Leser – hier getroffen wird. Wenn der Text insgesamt als ein "schön hübsch lesen von etlichen inßlen die do in kurtzen zyten funden synd" angekündigt wird und verspricht, "von großen wunderlichen dingen die in den selben inßlen synd" zu berichten, dann lautet die Aussage: 'Auf diesen Inseln leben Leute mit Schwänzen'. Aus heutiger Perspektive ist es natürlich leicht, diese Aussage als falsch und unzutreffend zu bezeichnen. Denn wir wissen, auf diesen Inseln, das heißt auf Kuba und in der Karibik, lebten und leben keine Leute mit Schwänzen. Die Frage ist nun, was man mit der Aussage, die sich als falsch erwiesen hat, macht. Denn diese Aussage wird ja von zwei weiteren Aussagen gestützt, nämlich von der Aussage 'Die Indios haben zuverlässig ("billich") davon berichtet.' Und die zweite stützende Aussage 'Auch Ptolemäus sagt das'. Die erste dieser stützenden Aussagen lässt sich in ihrer Struktur noch genauer beschreiben, denn wir haben – leicht nachvollziehbar – eine Kette von Zeugenschaften, die von der Sache zur Aussage führen:

Leute mit Schwänzen – Augenzeuge (Indios) – Ohrenzeuge (Kolumbus) – Aussage (Text)

Es ist leicht zu erkennen, wie diese Kette als Modell moderner Wissenschaften geradezu prototypisch angelegt ist. Wenn man sie einmal ins Allgemeine übersetzt, dann lautet sie:

Realität – Beobachtung – Beschreibung – Wirklichkeitserkenntnis

Man wird also feststellen müssen, dass Kolumbus' Text hier auf geradezu moderne wissenschaftliche Weise argumentiert und trotzdem leider eine falsche Aussage trifft. Nehmen wir nur zwei einfache Grunderkenntnisse der Gehirnforschung und der Kognitionswissenschaften zu Hilfe, so können wir gut erklären, wie es dazu kommt. Die erste Grunderkenntnis betrifft den 'Augenzeugen', der als Motor der modernen Wissenschaft fungierte und gleichwohl ein zweifelhafter Bursche ist. Ich zitiere aus Manfred Spitzers Bamberger Vorlesungen: "Das *corpus geniculatum laterale* bekommt sieben – Sie hören richtig! – sieben Prozent seines normalen Inputs von der Netzhaut, dreißig Prozent vom primären visuellen Cortex oben herunter und die anderen

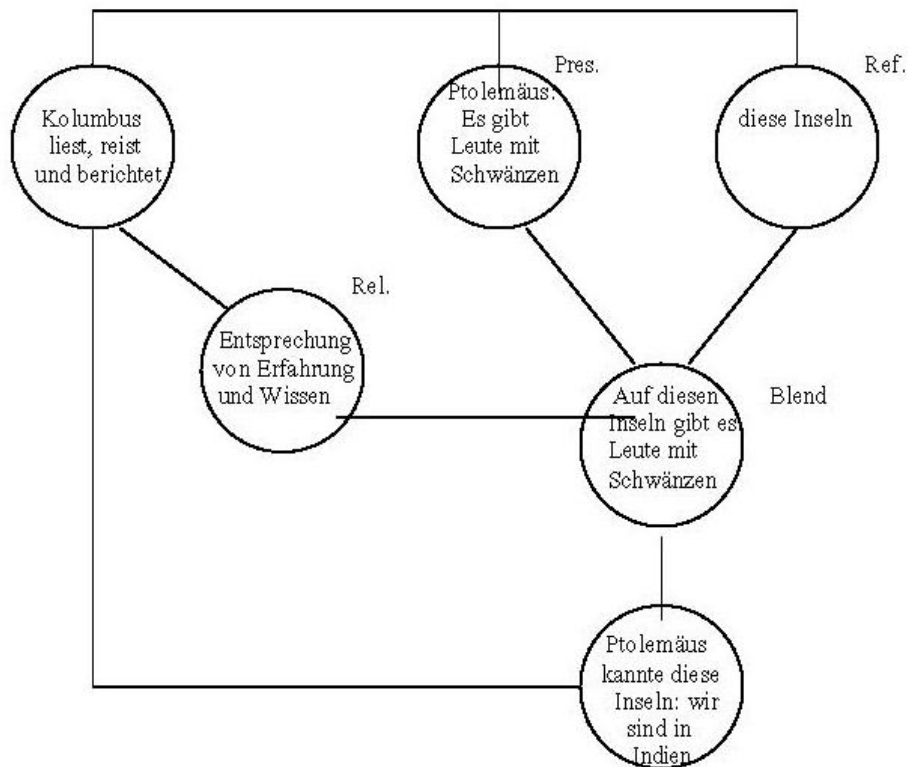
rund sechzig Prozent von überall her. Nur ganze sieben Prozent ist der Input der ersten visuellen Station vom Auge!" (Spitzer 2002b: 52) Mit anderen Worten: Der Augenzeuge ist *Augenzeuge* nur mit sieben Prozent seiner Beobachtung. Da ist Skepsis mehr als angebracht, und man möchte dem Historiker raten, sich doch auch um die "dreißig Prozent vom primären visuellen Cortex" zu kümmern, wo all das gespeichert ist, was vorher schon einmal gesehen wurde, und dann – so schwierig das sein mag – auch um jene sechzig Prozent, die von überall herkommen.

Was man über den Augenzeugen sagt, gilt in vergleichbarer Weise natürlich auch für den Ohrenzeugen, zumal dann, wenn sich das Hören auf die Wahrnehmung einer sprachlichen Aussage bezieht, deren Wortschatz und Grammatik man nicht beherrscht. Mit anderen Worten: Die Indios haben nicht gesehen, was behauptet wird, und haben nicht gesagt, was gehört wurde. Dies mag uns also helfen zu erklären, warum die Aussage, die im Text steht, falsch ist. Die Fehleranfälligkeit bei Augenzeugen liegt in der Größenordnung von 93%, das erklärt vieles. Aber es erklärt noch nicht, wie es zu dieser Aussage kommt, oder, um es anders auszudrücken, was etwa bei jenen sechzig Prozent vor sich geht, die von überall herkommen. Unser Beispiel ist in diesem Fall ja ganz besonders aussagekräftig (und deshalb so einfach zu analysieren), denn mit dem Hinweis auf Ptolemäus sagt der Text uns selbst ja, wie es zu der Aussage gekommen ist: Nicht die Indios haben die Leute mit Schwänzen gesehen, noch hat Kolumbus sie davon berichten hören. Vielmehr wusste er im voraus, dass es dort solche Leute gibt, weil er davon an anderer Stelle erfahren hatte. Die Quelle der Aussage ist also nicht die Beobachtung, sondern eine vorangegangene Lektüre, die sich, um es bildlich auszudrücken, in den Zeugenbericht hineinprojiziert.

Wie das funktioniert, kann man im Rückgriff auf ein kognitionswissenschaftliches Grundmodell (also über die rein gehirnwissenschaftliche Beschreibung hinaus) erklären, nämlich durch die Theorie des "blending", die auch als "conceptual integration" oder "mental binding" bekannt ist und von Mark Turner und Gilles Fauconnier in ihrem Buch *The Way We Think: Conceptual Blending and the Mind's Hidden Complexities* ausführlich beschrieben worden ist (Turner / Fauconnier 2002). Blending spielt

in vielen mentalen Vorgängen eine entscheidende Rolle. Auf unbewusste Weise bedingt und garantiert es die Ergebnisse und den Fortschritt unseres Denkens, das uns oft so selbstverständlich und deutlich erscheint. Blending sorgt für eine Dynamik, die unser Denken und unser ganzes Leben in neue, oft überraschende Bahnen lenkt, die gleichwohl kommunizierbar bleiben. Ohne das wir uns bewusst dazu entscheiden, lässt es neue geistige Produkte entstehen, die uns dann auf der bewussten Ebene als vertraut und selbstverständlich erscheinen.

Die Rekonstruktion der beim blending ablaufenden Prozesse ist dann besonders aufschlussreich, wenn zwischen einer Aussage und ihrem Gegenstand streng genommen keine Evidenz herrscht, weshalb eine der Standardanwendung von blending auch die Analyse von Metaphern ist. Wenn wir dieses Modell nun auf die Aussagen im deutschen Kolumbusbrief übertragen, dann ergibt sich (nach Brandt / Brandt) folgendes Schema:



Wir haben auf der einen Seite die Vorstellung von Leuten mit Schwänzen (im sogenannten Presentation Space), auf der anderen Seite den Bezug auf die karibischen Inseln (im Reference Space). Vorstellung und Bezug finden im deutschen Kolumbusbrief zusammen als die Aussage: "Auf diesen Inseln gibt es Leute mit Schwänzen", das heißt, hier werden eine Vorstellung und ein Bezug zu einer neuen Aussage 'übereinander gelegt'. Fragt man nun, wie es dazu kommen kann, dass sich diese Dinge – geradezu zwanglos 'übereinander legen' – dann erkennt man, dass sich 'hinter' dieser Aussage (als Relevance Space) eine grundlegende Überzeugung verbirgt, ohne die wir unser Leben und Denken nicht organisieren könnten. Diese grundlegende Überzeugung ist es, die der Aussage, dass auf diesen Inseln Leute mit Schwänzen leben, Sinn gibt, obwohl sie nicht der Wirklichkeit entspricht, wie wir wissen. Diese grundlegende Überzeugung, die als ein Motor der Bedeutungsgebung funktioniert, lautet: "Zwischen Erfahrung und Wissen besteht eine Tendenz zur Entsprechung". Diese bedeutungsgenerierende Kraft hat zwei Effekte: Zum einen motiviert sie

die konkrete Aussage, zum anderen determiniert sie die ganze szenische Position des Textes (zwischen Kontext, Vorstellung, Mitteilung und Wissen), denn die Tatsache, dass die Vorstellung von den Leuten mit Schwänzen auf die Autorschaft eines Ptolemäus zurückgeht, erlaubt ja den weiteren Schluss, dass Ptolemäus diese Inseln kannte, was wiederum bedeutet, dass man in Indien angekommen ist, so dass also die ganze Szene des lesenden, reisenden und berichtenden Kolumbus Sinn macht.

Das ist keine kleine Erkenntnis, die uns eine fehlerhafte historische Aussage hier erlaubt, nämlich die Erkenntnis, dass unsere Aussagen nicht notwendigerweise von der Sache her bestimmt sind, dass vielmehr der Wille zur Bedeutung (als ein Teil der 60 Prozent, die von überall herkommen) eine entscheidende Rolle spielt. Es gibt vielleicht nicht viele konkrete grundlegende Überzeugungen, die derart auf unsere Aussagen wirken (Progression in Raum und Zeit gehören dazu ebenso wie die Idee der Messbarkeit und einige wenige ethische Kategorien wie die Unversehrtheit als Gut, Leben vor Tod usw.), aber die Überzeugung einer Tendenz zur Entsprechung von Erfahrung und Wissen ist mit Sicherheit dabei. Denn es ist ja schließlich genau diese Überzeugung, die uns heute so sicher macht, dass Kolumbus sich geirrt hat!

Hinter der falschen Aussage steht also ein authentischer und kohärenter mentaler Prozess, den wir mit Hilfe der Kognitionswissenschaften beschreiben können. Die Erkenntnis, die wir dabei gewinnen, trägt nicht nur zu einer größeren historischen Gerechtigkeit bei. Wir erkennen zugleich, wie der Motor des wissenschaftlichen Fortschritts funktioniert, in dem unsere mentalen Dispositionen (und nicht zuerst die Sache) den Aussagen überhaupt erst Sinn verleihen.

Und das gilt nicht nur für Kolumbus. Im Gegenteil. Die Wissenschaft ist voll von solchen Erfahrungen, vor allem auch die sogenannten Naturwissenschaften. Wer weiß, dass zum Beispiel Elektronen und Photonen in ihrem Verhalten unbestimmt sind und ihre spür- und messbaren Formen erst annehmen, "wenn sie von einem Subjekt darauf festgelegt werden" (Fischer 2003: 398), der wird der eben skizzierten Erkenntnis durchaus eine grundlegende Bedeutung beimessen. Wenn die Welt auch ein Rätsel ist (und Kolumbus hat mit seinem

Irrtum ja dazu beigetragen, dass das Rätsel kleiner geworden ist), so wissen wir doch, dass der Schlüssel zur Welt als Rätsel nicht in ihr liegt, sondern in uns. Von hier aus ergeben sich zwei weitere Beobachtungen, die m.E. für die Geisteswissenschaften und die Literatur von großer Bedeutung sind. Zum einen scheint es mir, dass eine große Anstrengung in dem Sinne unternommen werden sollte, nicht nur zu erforschen, *was* wir denken, sondern *wie* wir denken. Und dabei sollten wir uns jene experimentellen Formen zu Nutze machen, die an der Grenze des Kommunizierbaren die Nähe des Gegenstands suchen. Ich will das kurz erläutern.

Zunächst zu der Frage, *wie* wir denken. Wenn wir uns in der Literaturwissenschaft stärker mit den mentalen Prozessen beschäftigen, die in den von uns untersuchten Texten zur Anwendung kommen, dann tragen wir nicht nur dazu bei, die Texte besser zu verstehen. Wir leisten vielmehr auch einen Beitrag zum besseren Verständnis jener kulturellen Formen, mit denen der Mensch auf die Herausforderungen der Evolution geantwortet hat und antwortet. Es ist in der historischen Anthropologie längst ausgemachte Sache, dass die menschliche Fähigkeit, Erfahrungen in Erzählungen zu verwandeln (der Anfang aller 'schönen Literatur' also), sich unter entwicklungsgeschichtlichen Druck herausgebildet hat und sich als ein evolutionsgeschichtlicher Vorteil behauptet, der es erlaubt, sich über längere Zeiträume zu orientieren. Die Kapazität, Raum, Zeit und Erfahrung erzählerisch zu konservieren und zu rekapitulieren, ist ein entwicklungsgeschichtlicher Vorteil gegenüber allen anderen Arten der Orientierung in Raum und Zeit (etwa durch Markierungen, Instinkte usw.). Dass wir als Menschen Erzähler sind, ist also weit mehr als ein dekoratives Element, weshalb es sich so sehr lohnt, genau zu wissen, wie wir erzählen und welche Rahmenbedingungen uns dabei konditionieren. Es gibt ein wunderbares Kapitel in Leonard Talmys Grundlagenwerk *Toward a Cognitive Semantics*, das dieses "Cognitive Framework for narrative Structure" auf sehr einladende Weise beschreibt (Talmy 2003: II, 417-482). Ich bin mir sicher, dass seine Anwendung auf erzählerische Texte durch die Literaturwissenschaft unser Verständnis dafür, wie wir denken, auf entscheidende Weise bereichern kann.

Wie gesagt, sollten wir bei dieser Arbeit insbesondere auch jene experimentellen Formen berücksichtigen, die an der Grenze des Kommunizierbaren die Nähe des Gegenstands suchen. Niemand darf schnelle und einfache Antworten erwarten, jedenfalls dann nicht, wenn er der komplexen Ausgestaltung unserer kulturell determinierten Welt gerecht werden will (und eine andere könnte nie der Gegenstand unserer Bemühungen sein). Oben wurde schon kurz angedeutet, dass auch in den Naturwissenschaften die Stabilität von Aussagen und Dingen fragwürdig geworden ist. Im Innersten der Welt, wo wir bis zur Entwicklung der Quantenmechanik die 'Heimat der Atome' annahmen, "gibt es nichts Dinghaftes mehr, sondern bestenfalls Wolken aus Wahrscheinlichkeit" (Fischer 2003: 173). "Elektronen", schreibt der Wissenschaftshistoriker Ernst Peter Fischer, "sind also auch nicht anders als Menschen, die sich anders verhalten, wenn sie beobachtet werden" (Fischer 2003: 183). Das Problem, dass sich für die Naturwissenschaft hier ergibt, liegt einmal mehr weniger in der Sache als vielmehr in der Vorstellung, die wir uns von ihr machen. Wie kann man sich etwas vorstellen, dass nur das ist, was man an ihm misst? (Zugegeben, Kolumbus' Problem mit den Leuten mit Schwänzen liegt auf derselben Ebene, ist aber doch wohl leichter zu lösen). Hier liegt die große Herausforderung an unsere Vorstellungskraft, an unser Darstellungsvermögen und an unsere Sprache. Es fehlt, schreibt Ernst Peter Fischer weiter in seiner Darstellung der Unbestimmtheiten in der Quantenphysik, "ein Weg, auf dem das Erkannte anschaulich wird. Es fehlt also eine symbolische Darstellung des mathematisch erfassten, die wie ein Fenster den Durchblick auf die imaginäre Tiefe der Realität erlaubt." Fischer kommt deshalb zu einer sehr überraschenden Schlussfolgerung, indem er schreibt: "Dazu ist die Wissenschaft auf die Hilfe der Kunst angewiesen." (Fischer 2003: 183) Ein ganzes Kapitel widmet er als Ausblick deshalb dem Thema "Wissenschaft als Kunst denken". Kunst, so schreibt er, "kann wissenschaftliche Wahrheiten sicher dann besonders gut erhellen, wenn sich ein Sachverhalt der Präzisierung widersetzt und nur in poetischer Form ausdrücken lässt" (Fischer, 2003: 434).

Wir stehen also vor dem Phänomen, dass die Wissenschaft selbst poetisch wird. Das klingt nach der Verwirklichung eines romantischen Ideals – auch

wenn wir es ja eigentlich der Romantik zu verdanken haben, dass wir so strikt zwischen Zahlen und Figuren auf der einen und Märchen und Geschichten auf der anderen Seite unterscheiden. Doch die romantische Vorstellung von einer Zusammenschau der Dinge scheint auf manche Herausforderungen der Wissenschaft im 21. Jahrhundert besser zu antworten, als es die "Idioten der Präzision" jemals vermöchten, um einen Ausdruck Durs Grünbeins aufzugreifen, den ich bei Fischer wiedergefunden habe (Fischer 2003: 419). Und das gilt insbesondere dann, wenn es darum geht, unsere mentalen Strukturen zu beschreiben.

Bei seinem Versuch, die temporalen Texturen zu benennen, die sich im Rahmen unserer narrativen Prozesse erkennen lassen, unterscheidet Leonard Talmy – unter anderen – drei verschiedene Typen. Ein erster wird beschrieben als "a waterfall in which a myriad of quick minievents [...] merge into and emerge from each other"; der zweite als "a flower bud unfolding into full blossom" und der dritte schließlich als "the medium-slow evenly pulsing rhythm of a throbbing headache" (Talmy 2003: 432). Wir haben sofort eine unmittelbar konkrete Anschauung von der Struktur dieser drei zeitlichen Organisationsformen (Wasserfall, aufblühende Knospe, Kopfschmerz), ohne dass uns eine wie auch immer präzise und determinierte Beschreibung im wissenschaftlichen Sinne vorliegen würde. Das ist es, was eine Wissenschaft, die sich der Poesie öffnet, leisten kann: sich der Sprache zu bedienen, die uns als unmittelbare Kommunikationsform zur Verfügung steht, auch wenn sie nicht im Sinne einer präzisen Gleichung funktioniert. Die zeitliche Struktur eines Wasserfall-Ereignisses können wir durch den Begriff des Wasserfalls nicht nur besonders leicht vorstellbar machen, wir können sie vielmehr überhaupt nicht anders adäquat denken und ausdrücken. Eine Wissenschaft, die sich nicht des Begriffs des Wasserfalls bedient, müsste vor der Sache des Wasserfall-Ereignisses kapitulieren.

Die Kognitionswissenschaften erlauben uns also, solche Strukturen zu erkennen, indem sie zur Beschreibung unserer kognitiven Prozesse jene Verfahren benutzen, die ihnen selbst entsprechen. Die Literatur ist das große Experimentierfeld, auf dem sich neue und alte Formen des Sagens derart begegnen und 'übereinander legen', dass daraus wissenschaftlicher Fortschritt

entsteht. Und es könnte dabei vielleicht auch ein philosophischer Traum in Erfüllung gehen: dass der Mensch sich selber denkt.

Benutzte Literatur:

Der deutsche Kolumbusbrief. In Facsimile-Druck hg. von Konrad Häbler, Strassburg: Heitz, 1900.

Brandt, Line/ Per Aaage Brandt. "Making sense of a blend." (o.J.), http://www.hum.au.dk/semiotics/docs2/pdf/brandt&brandt/making_sense.pdf (2.9.2008)

Fischer, Ernst Peter. *Die andere Bildung. Was man von den Naturwissenschaften wissen sollte.* Berlin: Ullstein, 2003.

Fried, Johannes. *Die Aktualität des Mittelalters. Gegen die Überheblichkeit unserer Wissensgesellschaft,* 3. Aufl. Stuttgart: Thorbecke, 2003.

Fried, Johannes. *Der Schleier der Erinnerung. Grundzüge einer historischen Methodik.* München: Beck, 2004.

Kirchhoff, Bodo. *Wo das Meer beginnt, Roman.* Frankfurt/M.: FVA, 2004.

Singer, Wolf. "Wahrnehmen, Erinnern, Vergessen. Über Nutzen und Vorteil der Hirnforschung für die Geschichtswissenschaft. Eröffnungsvortrag des 43. Deutschen Historikertags am 26.09.2000 in Aachen". 2000. <http://www.mpih-frankfurt.mpg.de/global/Np/Pubs/Historikertag.pdf> (2.9.2008)

Spitzer, Manfred. *Lernen. Gehirnforschung und die Schule des Lebens.* Darmstadt: Wissenschaftliche Buchgesellschaft, 2002a.

Spitzer, Manfred. "Das Gehirn zwischen Natur und Kultur." Dietrich Dörner/Manfred Spitzer. *Vernunft – Gehirn – Computer, Was bleibt vom Menschen?* Bamberg: Universitäts-Verlag, 2002b: 44-69.

Talmy, Leonard. *Toward a Cognitive Semantics*, 2 vols. paperback edition. Cambridge, Mass.: MIT Press, 2003.

Turner, Mark / Gilles Fauconnier, *The Way We Think: Conceptual Blending and the Mind's Hidden Complexities*. New York: Basic, 2002.