

PSYCHO-NEWS-LETTER NR. 38

EIN KLEINER LITERATURRUNDFLUG

Im Auftrag der DGPT
von
Michael B. Buchholz
email: buchholz.mbb@t-online.de
Mitte Dezember 2005

DER KÖRPER – NATÜRLICHE BASIS DER NEURONALEN GRUNDLAGE DES PSYCHOLOGISCHEN FUNDAMENTS?

Derzeit pendeln die großtheoretischen Debatten innerhalb der Psychotherapie nicht nur um die Dominanz einzelner Schulen. Daß sich hier alle, wie bei politischen Koalitionsverhandlungen, in vorteilhaften Ausgangsstellungen positionieren wollen und deshalb mit Erfolgswisdomen geradezu gerüstet sind, ist nicht überraschend. Das sind Kontroversen und Konkurrenzen *innerhalb* der Psychotherapie und Psychologie.

Öffnet man den Blick etwas weiter auf Umfeld und Nachbarschaft, ergibt sich eine ganz andere Perspektive, dann erscheinen die psycho-internen Rempelen geradezu geringfügig gegenüber einer ganz anderen Auseinandersetzung. Man muß manchmal den Eindruck haben, daß Psychotherapie und Psychologie insgesamt vom Schlag einer Diskussion getroffen werden könnten, die *zwischen* Psychologie/Psychotherapie und den Dominanzansprüchen der Neurowissenschaften stattfindet. Diese Dominanz allerdings gilt nicht nur der Psychologie und Psychotherapie, sondern auch gegenüber Geschichts-, Politik-, Sprach- und, man staune, Kunstwissenschaften. Gefordert wird mit Nachdruck, diese alle, mitsamt der Psychologie, in die Biologie als Grundlagenwissenschaften einzugliedern. Wahrscheinlich sehen diejenigen, die derzeit die Türen für den Eintritt der Neurowissenschaften in die Domänen der Psychologie weit öffnen, dies anders – eben weil sie die Türöffner sind. Wie ein Blick in die verschiedenen Veröffentlichungen, sogar der Tageszeitungen, rasch zeigt, soll es demnächst Neuro-Pädagogik, Neuro-Theologie, gar Neuro-Ökonomie geben; alles soll sich den Paradigmen der Neurowissenschaften unterordnen. Über Neuro-Ökonomie kann man bei **Manfred Spitzer** in „Frontalhirn an Mandelkern“ (2005) ein Kapitel nachlesen. Dort heißt es, Gehirne werden „zu Organen der Entscheidung“ (S. 26) etwa im Zusammenhang mit einem „Konflikt zwischen Neid und Geld“ (S. 29). Immer wieder wird belegt, daß das Gehirn bzw. bestimmte Regionen am menschlichen Leben beteiligt ist – wer hätte es bezweifelt? Aber das Gefühl eines semantischen Tricks bleibt: Würde sich irgendetwas ändern, wenn man nicht vom Gehirn, sondern vom „Subjekt“ reden würde? Subjekte entscheiden und sie haben Konflikte. Daß auch ein Buch wie das des verstorbenen **Klaus Grawe** über „Neuropsychotherapie“ (2004) ähnlich zweifelnde Reaktionen auslöst, haben mehrere Rezensionen gezeigt. Erst stellt man die neurowissenschaftliche Lage dar, dann aber wird über Psychotherapie gehandelt – just so, wie man sie von den jeweiligen Autorinnen und Autoren kennt und immer schon kannte.

Der in den USA lehrende Inder **Vilayanur Ramachandran** teilt in seinem Buch „Eine kurze Reise durch Geist und Gehirn“ (2005) mit, der Begriff einer Neuro-Ästhetik sei von (seinem Londoner Anatomie-Kollegen) **Semir Zeki** erfunden worden – „um die Philosophen und Geisteswissenschaftler zu ärgern“ (S. 54). Nun, im Vorwort dieses Buches heißt es schon lapidar, daß es Menschen gibt, die zu verärgern Pflicht sei. Von manchen, die weniger Freude am Ärgern ha-

ben, wird durchaus die Gefahr gesehen, daß damit die Autonomie dieser Wissenschaften – also auch die der Psychologie, der Geschichte, der Philosophie selbst u.a. - durchaus in Gefahr steht; man stelle sich einmal die Geschichte des Augsburger Religionsfriedens von 1555 auf der Basis von neurobiologischen Befunden vor – kann da etwas Sinnvolles herauskommen?

Hier darf ich Werbung in eigener Sache machen. In dem von mir zusammen mit **Günter Gödde** herausgegebenen zweiten Band über „Das Unbewußte“ (2005, Psychosozial-Verlag) hat **Gerald Hüther** einen Aufsatz beigesteuert, der hier erwähnt werden muß. Hüther ist Professor der Neurobiologie an der Universität Göttingen; zugleich ist er aufgrund seiner institutionellen Anbindung an die Göttinger Psychiatrie mit klinisch-therapeutischen Problemen wohl vertraut. Der Titel seines Beitrages in unserem Band lautet nun: „Die vergebliche Suche der Hirnforscher nach der Region im menschlichen Gehirn, in der das Bewusstsein entsteht“. Bewusstsein, so argumentiert er ausführlich, kann nicht „im“ Gehirn platziert sein, weil es Produkt sozialer und kultureller Austauschprozesse *ab ovo* ist; von Kindesbeinen an. Erfahrungen machen auch Organismen unterhalb der humanen Stufe auf der Evolutionsleiter und sie haben möglicherweise auch Bewusstsein, doch nie erreichen sie diese Qualitäten wie höhere Mathematik, Musik oder sprachliche Differenziertheit. Dies alles sind nicht vom Gehirn produzierte, wohl aber das Gehirn nutzende sozial-interaktive Phänomene. Wenn man den imperialen Anspruch relativiert, ergeben sich freilich zwischen Neuro- und Psychotherapiewissenschaft interessante Dialoge.

„Ich misstraue dem Anspruch der angewandten Wissenschaft, das Tun ihrer Vertreter sei nützlich und notwendig. Ich vermute, daß ihr ungeduldiger Aktionismus, ihr blindwütiges Machertum, nicht nur ein Symptom der Ungeduld ist und auch nicht reiner Unternehmungsgeist. Ich vermute, daß damit eine tiefe epistemologische Panik zugedeckt wird“.

Gregory Bateson, „Wo Engel zögern“ (1993), S. 30

BIOLOGISMUS-KRITIK – DAS ALLGEMEINE IST NICHT GRUNDLAGE DES INDIVIDUELLEN

Eine sehr grundlegende Kritik am imperialen Anspruch der Bio-Wissenschaften unternimmt **Manfred Velden** in seinem 2005 erschienenen Buch „Biologismus – Folge einer Illusion“. Der Autor ist Professor der Psychologie und besonders in der Untersuchung von Koronarerkrankungen und anderen Bereichen der Psychosomatik erfahren. Seine Hauptthese heißt, daß es ein kategorialer Denkfehler sei, die Psychologie als Naturwissenschaft konzipieren zu wollen.

„Die Gründe sind vor allem darin zu sehen, daß die Definitions- und Meßprobleme in der Psychologie ungleich gravierender sind als in den klassischen Naturwissenschaften, sowie darin,

daß der Gegenstand der Psychologie, menschliches Verhalten und Erleben, einer unübersehbaren Zahl von Einflußfaktoren ausgesetzt ist, die zu allem Überfluß auch noch ständigem Wandel, meist sozialem Wandel, unterworfen sind. Sich diesem Gegenstand im Sinne einer Naturwissenschaft zu nähern, also mit der Intention der Erstellung von klaren und allgemeinverbindlichen Regeln, stellt eine permanente Überforderung dar und zwingt geradezu zu unhaltbaren Aussagen, wie der, daß die Intelligenz zu 50% erblich, Typ A-Verhalten ein Risikofaktor für Koronarerkrankungen und die linke Hälfte der menschlichen Großhirnrinde für logisches Denken spezialisiert sei.

Um derlei Aussagen, die in dieser allgemeinen Form gar nicht zutreffen können, empirisch zu ‚belegen‘, ist es kaum zu vermeiden, daß man es mit den Daten und ihrer Beziehung zur Realität nicht allzu genau nimmt, fünf auch einmal gerade sein läßt. Das eigentliche Problem des laxen Umgangs mit Daten in der Psychologie liegt nicht in der *shabbiness and intellectual dishonesty* der psychologischen Wissenschaftler, wonach eine bessere Moral eine bessere Psychologie zur Folge hätte, sondern darin, daß der auf naturwissenschaftliches Vorgehen festgelegte psychologische Wissenschaftler ständig mit nicht lösbaren Problem konfrontiert ist. Er kann dies aber, auch wenn er ganz bewußt zu diesem Eindruck käme, nicht sagen, da nach herrschender Ansicht die Probleme der Psychologie auf naturwissenschaftlichem Wege gelöst werden müssen. Die Folge sind Scheinlösungen... (S. 109)

Velden greift also nicht Psychologen an, sondern ein ganz bestimmtes Forschungsziel und Forschungsverständnis, das ja auch die Psychotherapieforschung dominiert, die Vorstellung nämlich, man könne *allgemeine* Gesetzmäßigkeiten herausfinden, die denen der Naturwissenschaften entsprechen. Seine Beispiele sind instruktiv; er zeigt, daß ein Ansatz, der auf allgemeine Gesetzmäßigkeiten zielt, Daten produziert, die in sich inkohärent und unverständlich sind. Das wird am Beispiel von Typ A-Koronar-Erkrankungen ebenso gezeigt wie an den Problemen der Hirnforschung zu split-brain-Patienten, an Behauptungen der Quantitativen Genetik über die Erblichkeit von Merkmalen, an Problemen der Psychophysik, an der Farbwahrnehmung. Und daß der

Parallelen zu den Land-Mondrian-Experimenten

Schon Ende der 1960er Jahre machte der neurowissenschaftlich forschende Psychologie-Ordinarius **Giselher Guttman** Experimente, die ähnliche Befunde wie die Land-Mondrian-Experimente auf dem akustischen Gebiet ermittelten. Es handelt sich um die Entdeckung der Korrespondenz physiologischer Phänomene mit dem *Erleben* und *nicht* mit den physikalischen Gegebenheiten. Man gibt Vpn eine längere Reihe von Tönen exakt gleicher Lautstärke vor und zeichnet die elektro-magnetische Erregungskurve auf, die dem Erleben des Tones zuzuordnen ist (akustisch evoziertes Potential). Es zeigt sich dann, dass derselbe Ton nicht mit konstant gleicher Lautstärke erlebt wird und einzelne lauter bzw. leiser erscheinen. Die physiologische Erregungskurve bildet nun die *subjektiv* empfundene Lautstärke ab und wird kleiner bei leiser *erlebten*, hingegen grösser bei den lauter wahrgenommen Tönen. Im selben Jahr publizierte Humberto Maturana eine analoge Arbeit über die Farbwahrnehmung ...

Literatur:

Guttman, G.: Hirnelektrische Korrelate einfacher Wahrnehmungen. Das akustisch evozierte Potential als Abbild psychischer Prozesse. *Studia Psychologica*, 10, 200-213, 1968.

Guttman, G.: Evoziertes Potential und Erleben. Ber. 26. Kongr. Deutsch. Ges. Psychol., Göttingen 1969.

einst von Velden verehrte Lehrer **Eysenck** ganz schlecht wegkommt, wird überzeugend gezeigt daran, daß Eysenck die statistische Regression mit einer biologischen Regression gleichsetzt. Ich wähle einige wenige von Veldens gut recherchierten Beispielen aus.

Die sog. Land-Mondrian-Experimente (über die man sich im Internet anschaulich informieren kann) sollten Aufschluß über den Zusammenhang von mentalen Prozessen und neuronaler Grundlage bei der Farbwahrnehmung geben. **Edwin Land** ist Wissenschaftler und Erfinder, der sich der Bilder des Holländers **Piet Mondrian** bediente. Diese bestehen aus ineinander verschachtelten Rechtecken, jedes ist einfarbig. Man bestrahle nun ein solches Bild mit drei verschiedenen Lichtquellen: mit langwelligem, mittlerem und kurzwelligem Licht. Nehmen wir nun ein Rechteck, das bei normaler Beleuchtung „grün“ erscheint und bestrahlen es zu 60% langwellig, zu 30% mittel- und zu 10% kurzwellig. Betrachtet man das Rechteck nun durch einen Schirm, der es von den anderen Rechtecken abschirmt, dann erscheint es beinahe weiß. Newton hatte schon gezeigt, daß die Farbe weiß aus Wellenlängen ganz verschiedener Spektralfarben gemischt ist.

Jetzt kommt der Effekt: entfernt man den Abdeckschirm und betrachtet das ganze Bild, dann erscheint es als grün – so wie bei normaler Beleuchtung, obwohl die künstliche Beleuchtung durch die drei Projektoren sich nicht änderte. Wenn man das nun auch

für Rechtecke anderer Farben durchführt, kommt man zu einem irritierenden Ergebnis:

“In jedem Falle erscheint das so beleuchtete Rechteck alleine betrachtet hellgrau, im Kontext des gesamten Bildes betrachtet in seiner tatsächlichen Farbe, ebenso wie alle anderen Rechtecke auch. Ganz offensichtlich ist bei diesem Versuchsaufbau der (richtige) Farbeindruck unabhängig von der spektralen Zusammensetzung des Lichts. Um bei einem gelben Rechteck sicherzustellen, daß die oben beschriebene spektrale Zusammensetzung des reflektierten Lichts zustande kommt, müssen die Projektoren ja ganz anders eingestellt sein als bei einem grünen (oder blauen, roten etc.) Rechteck, so daß die spektrale Zusammensetzung des Lichtes, das von den anderen Rechtecken reflektiert wird, jedes Mal verschieden ist. Wie unser Wahrnehmungssystem jeweils die korrekten Farben konstruiert wissen wir nicht, die Verarbeitungsleistung ist aber in jedem Falle enorm, insbesondere wenn wir bedenken, daß die Rechenprozesse (wenn wir die Verarbeitungsprozesse einmal so nennen wollen) keine erkennbare Zeit beanspruchen: die korrekten Farben werden unmittelbar nach Entfernen des Schirms wahrgenommen“. (S. 20).

Das ist deshalb irritierend, weil man bei der Farbwahrnehmung von einem eindeutigen Entsprechungsverhältnis zwischen physikalischem Reiz (Wellenlänge), der ja immer in der gleichen Weise auf die Retina trifft, und subjektiver Wahrnehmung ausging – und das ist ganz offensichtlich nicht der Fall.

Auch die sog. Lateralisierungsforschung befasst sich mit neuronalen Grundlagen psychischer Prozesse. Seit der Mitte des 19. Jahrhunderts weiß man, daß die sog. Sprachzentren bei Rechtshändern sich in der linken Hemisphäre befinden, andere Zentren an-

ders verteilt sind – aber die Forschungslage scheint keineswegs eindeutig. Weil es infolge eines Rückgangs der entsprechenden neurochirurgischen Operationen nicht mehr viele solcher Patienten mit durchtrenntem „Bal-ken“ (*corpus callosum*) für die Verbindung beider Gehirnhälften gibt, hatte man nach einem Weg gesucht, wie man diese Dinge auch bei Versuchspersonen mit intaktem

Corpus Callosum untersuchen könne und kreierte dazu einen bestimmten Typus von Experimenten. Dabei nutzt man aus, daß die Retinahälften ihrerseits mit Gehirnhälften verbunden sind; die rechte Hälfte der Retina beider Augen ist mit der rechten Hirnhemisphäre, die linke Retinahälfte mit der linken verbunden. Kann man also einen Stimulus nur auf der linken Hälfte der Retina platzieren, muß man annehmen, daß er auch nur in der linken Gehirnhälfte ankommt. Zeigt man unter entsprechenden Bedingungen Probanden nun komplexe Reize wie etwa 12- oder 16-seitige Polygone und prüft tachistoskopisch die Wiedererkennung, dann zeigt sich, daß die Hirnhälften offenbar verschieden spezialisiert sind. Bietet man nämlich 12-seitige Vielecke als Stimuli im linken visuellen Halbfeld an, dann werden sie besser erkannt – danach ist die linke Hirnhälfte also für diese Art von Poly-

lygonen spezialisiert. 16-seitige Polygone allerdings werden besser erkannt, wenn sie im rechten visuellen Halbfeld angeboten werden, also wäre hier die rechte Hirnhälfte spezialisiert. Bietet man eine gemischte Reihe von Stimuli, ergeben sich gemischte Befunde halb und halb und so stellt sich die Frage nach der Hemisphärenpräferenz sehr scharf. Denn wie verhält es sich bei achtseitigen Polygonen? Oder bei griechischen

Tachistoskop

Die normale Wahrnehmung braucht etwa 0,4 sec zur Erkennung eines Reizes. Liegt die Präsentation darunter wird oft „nichts“ gesehen – aber dennoch kann man nachweisen, daß etwas „angekommen“ sein muß. Bei den Experimenten mit den Polygonen zeigt man also 12-seitige Polygone im linken visuellen Halbfeld, die die Vpn dann erkennen und einordnen können. Bietet man dem rechten visuellen Halbfeld dann verschiedene Reihen von Reizen kurzzeitig („tachistoskopisch“) an und bittet, die in diesen Reihen vorkommenden 12-seitigen Polygone zu identifizieren, dann können sie das – obwohl die Sehnerven des linken Halbfeldes nur (!) in die linke Hirnhemisphäre führen! Der Reiz wird „links“ platziert, kann aber „rechts“ abgefragt werden. Das ist durchaus verwirrend. Aber es kommt noch mehr Verwirrung dazu: Bei 16-seitigen Polygonen ist es anders, die werden rechts noch sehr viel besser erkannt.

Wo also hat das Erkennen von Polygonen seinen „Ort“? Bei den einen hier, bei den anderen dort? Die Lateralisierungsforschung ist, wie man bei Velden dargestellt findet, von solchen nicht systematisierbaren Befunden übervoll.

Buchstaben? „Und könnte es nicht eine Hemisphärenspezialisierung für Mäuse oder Gänseblümchen geben? Fragen über Fragen“, (S. 26) erlaubt sich der Autor eine kleine Polemik in einem insgesamt argumentativ geschriebenen Buch. Denn eine weitere Sichtung von Experimenten unter Heranziehung bildgebender Verfahren liefert den erneut irritierenden Befund, daß die Signalstärke möglicherweise vom Grad der Automatisierung bei der Signalverarbeitung abhängig ist „und möglicherweise hochautomatisierte Prozesse überhaupt kein Signal erzeugen und somit auf diesem Wege überhaupt nicht beobachtet werden können“, wie Velden zusammenfasst (S. 28). Das hat natürlich Bedeutung für alle jene Untersuchungen mit bildgebenden Verfahren, die als Beleg dafür genommen werden, daß hier und da bestimmte Hirnareale aufleuchten.

Velden wendet sich dann den statistischen Problem der quantitativen Genetik zu und kann überzeugend klarstellen, daß die Erklärung der Homosexualität auf evolutionspsychologischem Wege ebenso wenig gelingen kann wie eine solche Erklärung von Vergewaltigungen – man erfährt, daß so etwas tatsächlich versucht wurde! Wer etwas über die Probleme bei Zwillingstudien wissen möchte, kann hier Grundsätzliches nachlesen.

“Ebenso wenig wie die Evolutionstheorie taugt also das schöne statistische Instrumentarium der Quantitativen Genetik dazu, biologische Grundlagen psychischer Prozesse in einer Form festzumachen, die über die triviale Aussage hinausgeht, daß psychische Funktionen in irgendeiner, nicht näher spezifizierbaren Weise evolutionär und damit genetisch mitbedingt sind“ (S. 49).

Daß genetische Prozesse beteiligt sind, ist somit nicht sonderlich bemerkenswert. Man möchte ja vielmehr wissen, in *welchem prozentualen Umfang* - und die Antwort heißt nach Velden, daß solche quantifizierenden Auskünfte aufgrund statistischer Probleme nicht gegeben werden können. Denn die Sta-

tistik kann die Frage danach, wie viele Variablen zur Erklärung eines Verhaltens herangezogen werden müssen, *nicht* beantworten; das könnte nur eine auf Sinn bezogene Psychologie. Um nämlich beurteilen zu können, ob Homosexualität angeboren bzw. genetisch determiniert sei oder nicht, um nur eines von Veldens Beispielen zu nehmen, müsste man ja wissen, unter welchen familiären und kulturellen Einflüssen jemand gestanden hat und steht, wie diese Einflußgrößen miteinander interagieren und man müsste darüber hinaus wissen, wie das alles verarbeitet worden ist. Kurz, eine solche Psychologie, so die Kritik, operiert entweder auf der Ebene individuellen Sinns (und dann sinnvoll) oder sie macht sofort klar, daß die Zahl ihrer Variablen immens groß, letztlich unbekannt ist und deshalb gesetzesförmige Erkenntnisse nicht erwartet werden *können*. So beschließt dieser Autor sein Buch, das eine Auseinandersetzung verdient, mit den Worten:

“Die Liste der Beispiele ließe sich beliebig verlängern. Naturwissenschaft oder nicht, für die Psychologie gibt es vielfältige interessante und nützliche Einsatzfelder. Das Ansehen der Psychologie in einer breiteren Öffentlichkeit hängt damit vor allem davon ab, welche Erfahrungen diese breitere Öffentlichkeit mit der Arbeit von Psychologen vor Ort und weit entfernt vom wissenschaftlichen Elfenbeinturm macht. Die zunehmende Ausweitung der Einsatzfelder für Psychologen legt nahe, dass es mit diesem Ansehen keineswegs schlecht bestellt ist.“ (S. 149)

Psychologen vor Ort – sie handeln und behandeln nicht durch „Anwendung“ *allgemeiner* Befunde, sondern durch individualisierte professionelle Praxis, die offenbar ganz andere Ressourcen nutzt als wissenschaftliches Wissen. Wegen dieser Individualisierung der psychologisch-psychotherapeutischen Praxis muß nun ein Buch, das die Individualität neurowissenschaftlich zum Thema macht, auf Interesse stoßen.

Psychotherapiewissenschaft und Neurowissenschaft miteinander zu verbinden, versuchen auch **Francois Ansermet** und **Pierre Magistretti** in ihrem Buch „Die Individualität des Gehirns“ (2005). Das ist ein interessanter Titel, der aus der Zusammenarbeit eines Professors der Kinderpsychiatrie mit einem Professor der Neurowissenschaften, beide aus Lausanne, hervorgeht. Der Kinderpsychiater ist einer Lacanianischen Psychoanalyse verbunden, wie man bald merkt, der Neurowissenschaftler versteht es, geschickt über sein Fach zu informieren. Man hat bei der Lektüre den Eindruck, die beiden haben die Kapitel nacheinander geschrieben, obwohl das sicher so nicht stimmt. Ihre Hauptthese fassen sie so zusammen:

“Die Hauptthese, die wir bislang entwickelt haben, kann einfach zusammengefaßt werden. Im Ausgang von Wahrnehmungen werden durch die Mechanismen der Plastizität Spuren in die neuronalen Schaltkreise eingepreßt. Bestimmte dieser Spuren, die unmittelbar ins Bewusstsein gerufen werden können, liegen dem Gedächtnis und dem Lernen zugrunde. Andere können umgestaltet werden, sich miteinander assoziieren und neue Spuren hervorbringen, die ihrerseits nicht mehr in direkter Verbindung mit der ursprünglichen Wahrnehmung stehen und sich dem Bewusstsein entziehen können. Schließlich könnte man postulieren, daß bestimmte Spuren sich auf Antrieb von der Wahrnehmung aus in Systemen einprägen, die dem Bewusstsein nicht zugänglich sind.

Wir hätten also drei Arten von Spuren: entweder solche, die unmittelbar bewußt sind oder bewusstmacht werden können; solche, die sich dem Bewusstsein sekundär durch Mechanismen der fortgesetzten Assoziation entziehen und so zu einer Diskontinuität zwischen Wahrnehmung Spur führen; oder schließlich solche, die auf Antrieb unbewußt sind.

Was die Ebene des Bewusstseins angeht, kann man das Beispiel des kognitiven Lernens, des motorischen Lernens oder auch bestimmte ‚emotionale‘ Lernvorgänge anführen, die zu einer bewussten Vermeidung von Situationen führen, von denen man weiß, daß sie unangenehm sind. Beispielsweise lernt man, dass das Nichterledigen der Hausaufgaben eine Strafe nach sich zieht, die per definitionem unangenehm ist; man lernt ebenfalls, dass das Erledigen der Hausaufgaben zu einer Belohnung führen kann. Eine solche Sicht der Dinge berücksichtigt jedoch

nicht das, was die klinische Erfahrung lehrt, nämlich daß ein Subjekt nicht notwendigerweise sein Wohl will und daß es bei einem Misserfolgsverhalten von verschiedenen Möglichkeiten manchmal zunächst diejenige aussucht, die zur Unlust führt. Das Subjekt verfolgt damit Strategien, die nur schwer alleine mit der Orientierung durch bewusste Prozesse erklärt werden können“ (S. 214 f.)

In dieser Zusammenfassung klingen mehrere Themen an, die vorher verdeutlicht wurden. Zentral ist den Autoren der Begriff der Plastizität – tatsächlich werden zunächst Neuronen mit ihren Dendriten und Axonen beschrieben, sodann die Mechanismen der Reizweiterleitung, die Rolle der Neurotransmitter (wie man das mittlerweile in jedem besseren Buch zum Thema in den Eingangskapiteln findet) und dabei geht es ihnen um eine Kritik jener reduktionistischen Neurowissenschaftler, „die eine biologische Ätiologie der Geisteskrankheiten anstrebten und nach einem heilenden Molekül suchten“ (S. 19). Sie können nämlich auf neuronaler Ebene überzeugend zeigen, daß die Neuronen genügend Plastizität aufweisen, um sich selbst ihre eigenen und neuen Verbindungen zu schaffen – Erfahrung also hinterlässt tatsächlich Spuren. „Spuren“ sind damit eine Vokabel, die mehr ist als eine Metapher, man kann sie nachweisen. Aber diese Plastizität hat erhebliche Folgen:

“Die Plastizität ist an der Entstehung der Individualität des Subjekts beteiligt. Jede unserer Erfahrungen ist einzigartig und hat eine einzigartige Wirkung. Gewiß bedeutet die Plastizität an sich eine Form von Determinismus, aber während sie diese Art von Determination des Subjekts realisiert, befreit sie es vom Determinismus der Gene. Wenn man die Erfahrung als Determinante für das Werden des Subjekts ins Spiel bringt, entfernt man sich von einem ausschließlichen genetischen Determinismus, der ohne weiteres das Schicksal des Subjekts bestimmten würde.“ (S. 13)

Man darf sich klarmachen, was hier ausgesagt wird. Genetische Determination bedeutet so viel, daß Menschen genetisch dafür bestimmt sind, frei von genetischer Determination zu sein (siehe S. 23). Universale Gesetzmäßigkeiten können auf der Ebene des Subjekts wohl nicht erwartet werden und

hierin liegen diese Autoren auf der gleichen Linie wie Velden, obwohl jener Autor methodisch, diese Autoren inhaltlich-fachlich argumentieren. Das zentrale Konzept der Plastizität wird dann so in diese Argumentation eingerückt:

Sprache und Gehirn

Dazu kann man im „Int. Forum of Psychoanalysis“ (2/2005) einen Beitrag des Finnen **Heikki Majava** lesen, der sich einerseits auf **Eric Kandel**, dann aber auch auf **Heidegger** und **Gadamer** beruft, um eine „systemic neuroscience“ für die Zukunft zu begründen. Schizophrenie wird in der existentialistischen Tradition als eine „human condition“, nicht als ein entgleistes Gehirn allein verstanden, entstanden auf dem Boden gestörter Interaktionen, die durch Sprache vermittelt sind. Neben der Orientierung an Neurowissenschaften fordert dieser Autor für Psychotherapeuten die Einbeziehung hermeneutischer Philosophie und der Semiotik.

„Aus der Plastizität erhellt, daß jedes Individuum aufgrund der Gesamtheit der erlebten Erfahrungen sich als einzigartig und unvorhersagbar erweist, daß es über die Bedingungen, die seine genetische Ausstattung mit sich bringt, hinausreicht. Die universellen Gesetze, die von der Neurobiologie beschrieben werden, münden so unausweichlich in die Schaffung des Einzigartigen. Die Frage nach dem Subjekt als Ausnahme des Universalen wird von daher ebenso zentral für die Neurowissenschaften, wie sie es für die Psychoanalyse schon ist...“ (S. 21)

Nun sind aber Psychoanalyse und Neurowissenschaften nicht einfach miteinander zu verfugen, wie es manchmal vorgestellt wird, sondern nur, weil sie „inkommensurabel“ sind. Sie gehen nicht ineinander auf und nur *weil* das so ist, können sie sich „gegenseitig beeinflussen“ (S. 30). Damit ist die Programmatik des Buches beschrieben, die beiden Bereichen eine je eigene Stellung belässt, ohne sie in der einen oder anderen Weise ineins setzen zu wollen.

Gezeigt wird dann im Einzelnen, wie gemachte Erfahrungen sich auf die Mobilisierung oder Modifikationen von Proteinen stützt, indem einzelne Kanäle der Reizweiterleitung phosphoryliert oder Rezeptoren mobilisiert werden. Und unter dem Begriff der „Neurogenese“ wird mit einem Dogma aufgeräumt, das die Neurowissenschaften noch vor wenigen Jahren pflegten: daß Ge-

hirne sich nicht veränderten. Das Gegenteil ist der Fall! Durch Erfahrung entstehen nicht nur neue Verknüpfungen, sondern durchaus sogar neue Neuronen selbst. Dies alles wird unter den Mechanismen der Plastizität verstanden ebenso wie ein weiterer solcher Mechanismus: Synapsen sind mit den Astrozyten, einer bestimmten Sorte von Gliazellen umgeben. Sie nehmen Glukose auf und stellen den Neuronen sozusagen Nahrungs- und Brennwerte zur Verfügung. Feinmotorische Lernvorgänge wirken sich nun besonders in den neuronalen Vernetzungen des Kleinhirns aus und dabei nimmt nicht nur die Zahl der Verknüpfungen zu (was die Spur des Lernens wäre), sondern die Astrozyten erhöhen ihre Oberfläche durch Ausdehnung ihrer Fortsätze, von denen die Synapsen umgeben sind. Die Gliazellen sind also als Brennstofflieferanten an der Plastizität durchaus beteiligt, auch das ist eine der erfahrungsmodifizierten Spuren im Gehirn. Aber wenn die Autoren dann am Beispiel von **Freud's** Signorelli-Fehlleistung ebensolche Vorgänge zeigen wollen, dann müssen sie voranstellen, daß eine solche Beschreibung nun „eher den Charakter einer Analogie haben [wird], anstatt die Tatsachen selbst abzubilden“ (S. 94). Und auch später bleibt ihnen kaum etwas anderes, als von der „Analogie zur Sprache“ (S. 123) zu sprechen.

Obwohl sie also Neurowissenschaft und Psychoanalyse als „inkommensurabel“ angesetzt haben und darin die Notwendigkeit einer Untersuchung der wechselseitigen Beeinflussung begründet sahen, treiben sie die Verschränkung beider weiter und hier wird es nicht immer überzeugend. Ihre Parallelführung stützt sich im wesentlichen auf Freuds „Entwurf“ und es ist in der Tat erstaunlich, was Freud alles schon zu ahnen schien. Aber ob man die Wahrnehmung der äußeren und die der inneren Welt tatsächlich so als Entsprechung konstruieren kann? Läuft das eine just so wie das andere? Stimmt es, wenn die Autoren sagen:

„Man kann in der Tat sagen, daß die Wahrnehmung der äußeren Wirklichkeit eine Sinnesphysiologie darstellt, während die Wahrnehmung der

inneren Wirklichkeit eine Physiologie des Unbewußten ist" (S. 197)

Mir schwinden angesichts solcher Formulierungen etwas die Sinne; es läßt sich nicht recht entscheiden, ob hier schöne Worte changiert werden oder ob das mehr ist. Was soll man sich unter einer Physiologie des Unbewußten vorstellen? Zumal, wenn zwei Seiten vorher davon die Rede ist, daß die innere Wirklichkeit aus „einer Kette von Signifikanten besteht, die anderen Gesetzen gehorchen als denen der materiellen physikalischen und biologischen Wirklichkeit“.

Freilich, auch der schon genannte Inder Ramachandran betont, daß man sein Gehirn praktisch nie zweimal im gleichen Zustand antrifft, was natürlich an Heraklits Wort erinnert, daß man seinen Fuß nie zweimal in den gleichen Fluß setzen kann. So auch Ansermet und Magistretti, die gerade in den Mechanismen der Plastizität die riesigen Veränderungspotentiale des Gehirns sehen und darin die Chancen einer psychoanalytischen Therapie. Neuronale Plastizität „gibt dem Subjekt paradoxerweise eine bestimmte Freiheit“ und betonen, man könne den Psy-

choanalytiker „als einen Praktiker der Plastizität“ beschreiben (S. 265), „d.h. als jemand, der auf die Potentialitäten der Plastizität setzt, um erneut das Feld der Möglichkeiten zu eröffnen, ohne das Gewesene zu verwerfen, sondern indem er sich vielmehr auf dieses Gewesene stützt, um dem Subjekt zu ermöglichen, etwas anderes daraus zu gestalten“.

Dem kann man sicher zustimmen – aber solche Beschreibungen dessen, was Psychoanalytiker tun, hatten wir schon lange vor aller Debatte mit den Neurowissenschaften. Doch gilt natürlich, wenn wir jetzt eine neurowissenschaftliche Begründung oder wenigstens eine Annäherung daran haben, dürfen wir uns darüber freuen. Dann könnte man eines Tages gewiß auch sagen, daß die sprachlichen Mittel unserer Deutungen sozusagen der feinst-mögliche neurochirurgische Eingriff in ein Gehirn ist, den man sich vorstellen kann. Freilich bleibt die Frage, warum wir uns diesen subtilen sprachlichen und konversationellen Mitteln dann nicht feinsinniger zuwenden?

KÖRPER UND ICH

Das Heft 7 der Zeitschrift „Psychoanalyse und Körper“ (4. Jg. 2005) wendet sich ebenfalls diesen Fragen zu. **Gerald Hüther** hat hier in einem Beitrag neurobiologische Argumente zusammengetragen, die einen Einsatz körperorientierter Verfahren in der Psychotherapie begründen könnten – hier geht es jetzt also nicht um Theorie, sondern um Behandlungspraxis. Der Titel seines Beitrages „Mein Körper – das bin doch ich“ fasst die von Ansermet und Magistretti gemeinte „Inkommensurabilität“ noch einmal prägnant – nie haben wir nur „einen“ Körper, sondern es ist immer „mein“ Körper und der ist mit meinem „Ich“ unauflösbar verbunden – aber vom Körper zu reden gehört einem ganz anderen Diskurs-Genre an als das Reden vom Ich. **Karl Jaspers** sprach in seiner Psychopathologie (1923) vom „Meinheitsbewußtsein“, das etwa bei einem Schizophrenen, der sich den Arm oder ein Auge ausreißt, gestört sei. Aber normaler-

weise haben wir ein Bewusstsein davon, daß das Körperliche „meins“ ist und niemandem sonst zugehört.

Kann man denn nun über körpertherapeutische Maßnahmen psychotherapeutisch etwas erreichen? Hüther sieht unvermeidliche Turbulenzen in der Annäherung von Neurobiologie und Psychotherapie; die bildgebenden Verfahren hätten die Neurowissenschaftler in die Lage versetzt, Aktivierungen von regionalen Netzwerken des Gehirns sichtbar zu machen, wenn Menschen handeln, sich etwas vorstellen, entscheiden.

„Damit sind die Neurowissenschaften nun genau bei der Frage angekommen, mit denen sich die Psychotherapeuten und Psychoanalytiker von jeher beschäftigen. Diese aber sind von völlig anderen Ausgangspunkten ausgegangen und haben sich gänzlich unterschiedlicher Methoden bedient. Auf der Suche nach den Ursachen psychoaffektiver Störungen gelang es diesen therapeutisch orientierten Disziplinen nachzuweisen,

dass Denken, Fühlen und Handeln von Menschen ganz wesentlich durch unbewusste Motive, verdrängte Gefühle und unterdrückte Bedürfnisse bestimmt werden. Diese entstanden oft schon sehr früh in der individuellen Lebensgeschichte und sind später nur noch schwer korrigierbar“ (S. 9).

Körperliches und Seelisches beeinflussen sich gegenseitig, was auf neuronaler und humoraler Basis vom Körperlichen ausgehend wohl dokumentiert ist. Seelisches kann Körperliches sehr stark, weit über funktionelle Einschränkungen hinaus, beeinflussen. Wie das geschieht, kann man sich über neuronale Rezeptoraktivierungen vorstellen, wodurch Ionen-Kanäle geöffnet werden mit der Folge, daß die Empfängerzellen sich an die so vermittelte Veränderung anpassen. Bestimmte Signalstoffe können sogar die Gen-Expression über die Rezeptorvermittlung beeinflussen. Es gibt eine interzelluläre Kommunikation:

„Ähnlich wie wir die Sprache, so benutzen also auch die Zellen unseres Körpers und unseres Gehirns Signale, um sich wechselseitig über ihren jeweiligen Zustand, ihr ‚Befinden‘ zu informieren, Veränderungen weiterzumelden, Gefahren und Notlagen zu signalisieren und Unterstützung einzufordern“.

Hier kommt wieder die Analogie mit der Sprache zum Zuge, die von großer Bedeutung ist. Nicht umsonst hatte der Neurowissenschaftler **Niels Jerne** 1982 seinen Nobelpreis mit einer Rede über „Die generative Grammatik des Immunsystems“ entgegengenommen. Generative Grammatik – das stammte von dem Linguisten **Noam Chomsky** und ist auch als Tiefenstrukturgrammatik bekannt geworden.

Wenn Hüther nun schreibt, daß jede Zelle „in ihrem Zellkern gespeichertes Wissen“ besitze, dann verweist das auf eine schöne Übereinstimmung mit der Sprachwissenschaft, deren zentrale Thesen sich als nützlich für die Untersuchung von Zellen erweisen. Aber die Übereinstimmung ist auch da mit dem Anthropologen und Kulturwissenschaftler **Gregory Bateson**. Dessen These aus dem Buch „Geist und Natur“ (1982) lautete ja, die Evolution sei ein geistiger Prozeß, die Welt der Dinge und des Geistes seien eine Einheit. Aber natürlich bleibt auf

der von Hüther beschrittenen Ebene die Frage, wie man sich das vorstellen soll? Was ist Wissen – zellulär? Immerhin kann eine Zelle lernen, sich durch Erfahrung verändern und das gilt erst recht für Zell-Cluster. Zellen des Embryos spezialisieren sich ab einem bestimmten Zeitpunkt zu Leber-, Drüsen- oder Muskelzellen. Sie haben dieses Potential vorher, nach der Gastrulation aber nicht mehr. Dann sind sie festgelegt. Sie legen sich zur Neuralleiste zusammen, die sich unter dem Einfluß von Signalstoffen der Chordazellen zum Neuralrohr weiterentwickelt. Die Ektordermzellen werden zu Neuroplasten. Weil so von Anfang an „Lernen durch Nutzung und Übung der entsprechenden Körperfunktionen“ stattfindet, entsteht im Gehirn ein Bild von der Körperoberfläche bereits beim ungeborenen Kind.

„Die allererste und zeitlebens wichtigste Aufgabe des Gehirns ist nicht das Denken, sondern das Herstellen, Aufrechterhalten und Gestalten von Beziehungen“ (S. 19)

Von der Körpererfahrung geht dann die Stufenleiter über das Körperbild zum Selbst, dessen Stufen Hüther mit Daniel Stern als Kernselbst im Körpergefühl beginnen sieht. Ab etwa dem 8. Lebensmonat dann beginnt das intersubjektive Selbst, dessen Aufgabe und Ziel natürlich wiederum das Knüpfen von Beziehungen ist. Und weil es Hüther um das Knüpfen von Beziehungen geht, sieht er natürlich auch hier die Aufgaben zwischen Neuro- und Psychotherapiewissenschaft. Drei nennt er prägnant, als erstes den Theorienvergleich:

„Wirklich spannend und für beide Seite fruchtbar ist nicht die direkte Nutzbarkeit von Erkenntnissen der Neurobiologie für die (körperbezogene) Psychotherapie, sondern die sich abzeichnende Verbindung der in der Vergangenheit noch separat von Neurobiologen und Psychotherapeuten entwickelten Denkmodelle, Theorien und Vorstellungen, die bisher zur Erklärung der Entstehung psychoaffektiver und psychosomatischer Störungen und zur Begründung bestimmter psychotherapeutischer Maßnahmen zugrunde gelegt worden sind.“

Sodann wird endlich einmal die Richtung umgekehrt, in der die Gaben zu verteilen sind:

“Was das für die Neurobiologie bedeutet, hängt davon ab, wie gut es ihr gelingt, den reichen, von Psychotherapeuten bei der Arbeit mit ihren Patienten bisher gesammelten Erfahrungsschatz als wichtige Erkenntnisquelle für die Weiterentwicklung ihrer Ideenwelt, zur Generierung neuer Hypothesen und zu deren Überprüfung durch geeignete experimentelle Messanordnungen zu erschließen”

Der Erfahrungsschatz der Psychotherapeuten kann also die Ideenwelt der Neurowissenschaften anregen – nicht nur umgekehrt, wie es der imperiale Anspruch der Neurowissenschaften, den andere Autoren vertreten, meist formuliert. Hüther hat hier durchaus recht, denn auch in anderen Bereichen der Wissenschaftsentwicklung ist es meist so, daß nicht die experimentelle Wissenschaft zuerst kommt, sondern die Entdeckungen außerhalb ihrer gemacht werden und die Wissenschaft im Nachhinein überprüft, verfeinert, ausdifferenziert – aber ohne diese Ideen gar nicht zum Zuge gekommen wäre.

Und schließlich der dritte Bereich einer Zusammenarbeit:

“Am interessantesten jedoch ist die ebenfalls neurowissenschaftlich begründbare psychotherapeutische Unterstützung bei der Wiederentdeckung und Stärkung eigener Ressourcen” (S. 22f.).

Und diese Ressource sieht er vor allem in der Entdeckung: „Mein Körper – das bin doch ich!“. Ein Satz, mit dem sein Beitrag schließt.

Otto Hofer-Moser dokumentiert im gleichen Heft die Verbindung von Neurobiologie und Psychotherapie auf eine recht persönliche Weise. Als Hausarzt tätig habe er beim Besuch von traumatherapeutischen Kursen in Sachen *debriefing* und EMDR ein „mehr oder weniger benennbares Unbehagen nach dem Besuch solcher Seminare“ (S. 29) bewahrt, weil die vorgestellten Konzepte „einen ausgeprägt instrumentalen und schematisierten Charakter aufwiesen“. (S. 30). Nach gründlicher Lektüre von Traumaliteratur „blieb bei mir ein gewisses Unbehagen weiter bestehen“. Die Erfahrung nämlich habe ihn belehrt, daß die Blockade bei Menschen mit Traumata nicht auftritt beim

Versuch, einen „ruckfreien Film“ mit ihnen zu erarbeiten.

“Man setzte durch den *forcierten Versuch der Synthese* zwar wohl am ‘gewünschten’ Endprodukt der Verarbeitungsprozesse bedrohlicher Inhalte an, die Blockade besteht jedoch hauptsächlich auf einer *vorangehenden* Verarbeitungsstufe, nämlich der Überaktivität der Amygdala und der konsekutiven Hemmung der Hippocampusfunktion. Dies be- bzw- verhindert, dass implizite Erfahrung gleichzeitig ins explizite Gedächtnissystem integriert werden kann. Die Erfahrung hat gezeigt, dass dieser Prozess der Integration *weitgehend von selbst* wieder in Gang kommt, wenn man innerhalb der ersten Wochen nach einem Akuttrauma den traumatisierten Personen hilft, diese Übererregung in den Griff zu bekommen. Ein schematisiertes Vorgehen nach dem Debriefing-Konzept bewirkt nicht selten eine Retraumatisierung“. (S. 34)

In der Behandlung muß so insbesondere verhindert werden, daß die therapeutische Beziehung selbst zu einem Stressfaktor wird; die Behandlung sollte stützend und ressourcenorientiert sein und dem Patienten seine Störung ausführlich erklären. Daran schließt der Autor einige sehr erhellende Bemerkungen über den Archetyp des Heilers an, der die an den Arzt gerichteten Erwartungen stark beeinflusst. Das sollte ein therapeutisch arbeitender Hausarzt berücksichtigen. Sogar die analytische Couch erfährt in dieser Hinsicht eine neue Würdigung, weil sie zu den rituellen Mitteln des Archetypus gehört, Unsicherheit zu reduzieren (S. 47). Das hat man schon immer gewusst, jetzt aber kann man neurologisch sagen, warum: weil das von dem Neurowissenschaftler **Panksepp** so benannte Furcht-Kognitionssystem aktiviert wird und das Panik-Bindungssystem damit hemmt. Ersteres steigert die Aufmerksamkeit und löst Kampf-Flucht-Reaktionen aus, während letzteres das Gefühl, ausgesetzt und hilflos zu sein, verstärkt. Das ist einleuchtend, aber vielleicht auch ein Beispiel dafür, was Hüther meinte, als er davon sprach, die Neurowissenschaften könnten vom psychoanalytischen Erfahrungsschatz profitieren; denn um solche Zusammenhänge praktisch handhaben zu können, ist eine entsprechende neurowissenschaftliche Fundierung gewiß bestätigend; aber es bleibt das

eigentümliche Rätsel, dass das immer schon so gemacht worden ist. Hofer-Moser scheut sich nicht, bei Akut-Traumatisierten Gartenarbeit zu empfehlen, weil leichte Beschäftigung die Übererregung abbaut – uraltes klinisches Wissen bekommt hier eine gute Unterstützung. Daran kann nichts falsch sein, aber es macht auch klar, daß erfahrene Kliniker die Erwartungen an die neurowissenschaftliche Befunde für die eigene Praxis nicht allzu hoch spannen dürfen. – Das Heft enthält weitere Beiträge von **Angela Klopstech** zum gleichen Thema und von **Franz Wuketits**, der eine gewissermaßen „konservative“ Kritik an modernen Massenkommunikationsbedingungen mit evolutionärer Soziotropie begründet. Menschen, so fürchtet er, seien evolutionär nicht für Massen über die Größenordnung von dörflichen Gemeinschaften ausgestattet. In Großstädten vermeiden sie Augenkontakt (S. 114). „Evolutionsgeschichtlich sind wir also auf eine Sozialisation in der Kleingruppe vorbereitet“ (S. 115). Ich persönlich finde daran interessant die Frage, wie der Autor dann die Evolution zu Massengesellschaften erklärt und weiter, daß der Sozialwissenschaftler **Dieter Claessens** schon 1980 vertreten hatte, daß Menschen für Gruppen größer als ca. 80 Mitglieder nicht geschaffen seien. Auch Claessens berief sich auf Befunde der Evolutionstheorie, erkannte aber klar den Widerspruch, daß die Evolution sich offenbar dennoch in diese Richtung entwickelt. Wenn man das miteinander in Beziehung setzt, erkennt man, daß eine Frage auch sein

könnte, wieviel an Debatten dieser Art im Grunde von verborgenen politischen Überzeugungen geprägt sein könnte? Es gehört ja mittlerweile zu unseren kollektiven Erfahrungen, daß bestimmte Überzeugungen vom „Wesen“ des Menschen zu gewaltigen Umerziehungsprogrammen geführt haben, die schwere Verwüstungen und Verwundungen hinterlassen haben. Hier kann man an den Stalinismus denken. Wer wollte versuchen, Gesellschaften heute zu begründen, die auf Dorfgruppengrößen von etwa 80-100 Personen beruhen? Ob Wuketits erinnert, daß das ein Programm der spanischen Anarcho-Syndikalisten war? Also jener Widerständler, die im spanischen Bürgerkrieg im Kampf mit den Truppen des Generals Franco in Scharen ihr Leben liessen ... Die waren keine Stalinisten.

Und jenseits solcher theoriepolitischen Anmutungen darf man natürlich auch fragen, wie eine evolutionstheoretisch begründete Festlegung des Wesen des Menschen sich mit der Feststellung verträgt, daß es gerade die genetische Ausstattung des Menschen sei, die ihn von genetischer Determination frei setze, wie es Ansermet und Magistretti ja überzeugend vertreten? Gegen die Auswüchse der modernen Massengesellschaft kann man vielleicht anders argumentieren, da gibt es genügend zu kritisieren; wenn man für die Auseinandersetzung mit der Gegenwart die Evolution bemüht, greift man da nicht allzu angestrengt in theoretische Register?

UNVERMEIDLICH: DIE SPRACHE – UND WIEDER METAPHERN...

Hier hilft ein Blick in das Oktober-Heft (4/2004) der Zeitschrift „Familiendynamik“ weiter, worin sich mehrere Autoren mit dem Verhältnis von Neurowissenschaft und Psychotherapie auseinandersetzen. Einer der Herausgeber, **Hans-Rudi Fischer** führt ein intelligentes Gespräch mit dem Bonner Hirnforscher **Detlef B. Linke**, der zugleich Philosoph an einer Privaten Hochschule in Weilheim-Bierbrunn ist. Die beiden beginnen ihr Gespräch mit der Feststellung des

Freud-Lehrers **du Bois-Reymond** aus dem Jahre 1872: „Ignorabimus!“ – wir werden es nicht wissen und betrachten es als einen interessanten Aspekt dieser Debatte, daß wir die sokratische Philosophie aufgeben, wonach wir nur wissen, daß wir nichts wissen. Jetzt könnten wir in ein postsokratisches Projekt eintreten, daß wir das Wissen wissen wollen! Und sofort wird einem klar, was ein wenig bedachtes Problem an dieser Debatte sein könnte: Wir tun beständig so, als müsste

das Bewusstsein vom Hirn aus „erklärt“ werden – aber wir wissen nicht so genau, was wir da eigentlich erklären wollen. Was ist das – Bewusstsein? Und wenn man die Experimente bedenkt, von denen ich ja einige hier in den PNL schon vorgestellt habe – wird da eigentlich Bewusstsein untersucht oder nicht vielmehr Sprache? Könnte es nicht sein, daß wir also eine dreigliedrige Struktur zu untersuchen haben: Gehirn – Bewusstsein – Sprechen? Und dann noch „den Anderen“ immer dazu nehmen müssen, mit dem/der wir sprechen oder zu sprechen gelernt haben? Linke jedenfalls betont mit Fischer, daß eine Computer-Metaphorik gänzlich unangemessen sei; das Gehirn kann gerade wegen seiner Plastizität „sogar neue Gehirnzellen“ generieren.

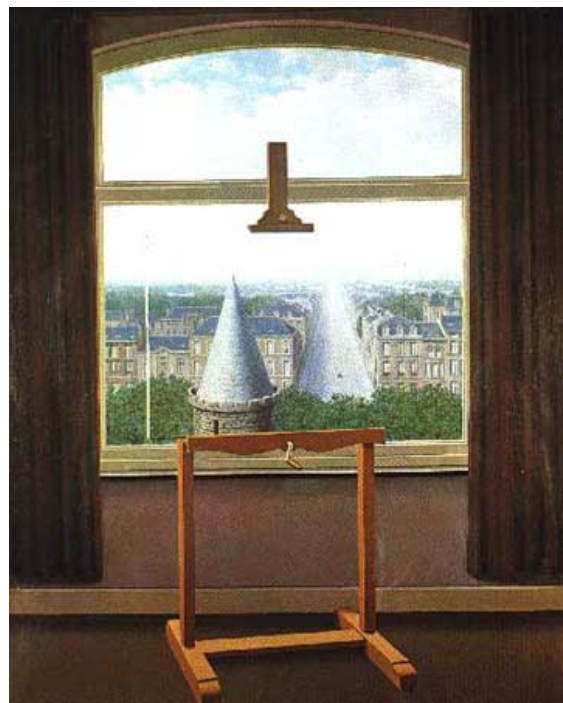
„Das heißt, wir sind nicht in der Situation eines Informatikers, der Netze für seine Probleme entwirft und mit seinen Netzen auskommen muß, wir können unsere Netze verändern. Das ist das Interessante, dass wir aus unseren Netzen heraus diese Strukturen selbst verändern können. Ist das nicht gerade ein Plus für Leute wie Psychotherapeuten, die auf Interaktionen, das heißt, die auf Dynamik der Umgebung setzen?“ (S. 407)

Das schließt ein, „das Wesen der menschlichen Freiheit gerade darin zu suchen, dass

„Es wird deutlich, daß Metaphorik nicht bloß nette Poesie ist, sie ist nicht entweder gute oder schlechte Logik, sondern sie ist in der Tat die Logik, auf der die biologische Welt gebaut ist, das Hauptcharakteristikum und der organisierende Leim dieser Welt geistiger Prozesse, die ich Ihnen zu skizzieren versucht habe.“

Gregory Bateson, „Wo Engel zögern“ (1993, S. 50)

der Mensch gegen die eigene Natur handeln kann“ – hier meint man fast, Linke antworte Wuketits. Das Thema der Sprache wird dann sogleich reflexiv: in welcher Sprache reden wir über diese Probleme? Wenn wir etwa sagen, die Amygdala (oder irgendein anderes Hirnareal) sei „verantwortlich“ für dies oder jenes? Das ist die Sprache des Subjekts, das



handelt; durch die Computersprache kann sie eigentlich nicht ersetzt werden, obwohl das vielfach geschieht – aber durch welche Sprache dann? Linke antwortet:

„Und das ist die Sprachnot. In welcher Weise sprechen wir über Komplexität? Das ist die große Frage, aber wir kommen eben um gewisse Alltagsmetaphern nicht herum. Die Alltagssprache hat ja nun mal die Chance, über sich selber etwas auszusagen, das ist die große Chance der Freiheit des Menschen, und deswegen sind alle Versuche von den Positivisten bis zu sonst wem zu einer definierten, eindeutigen Sprache zu gelangen sehr schön, aber die Freiheit des Menschen liegt gerade darin, diese zu verschieben und daraus Nutzen ziehen zu können“.

Hier hören wir also Töne von einem Philosophen und Neurowissenschaftler, der die Freiheit und damit gewiß auch die des Willens, betont – und sie nicht nur als abhängige Größe der Gehirnfunktionen behandelt sehen möchte.

Dann nimmt das Gespräch eine interessante Wendung. Linke meint nämlich, wir seien allmählich dazu gekommen, die Vokabeln der Physik des 17. Jahrhunderts zu akzeptieren, weil wir sie als geistig definiert haben. Und er fährt dann fort:

„Das gleiche gilt natürlich auch für die Psychoanalyse, die immens viele Metaphern aus der Thermodynamik bezogen hat. Wo man heute sagt: So wie das jetzt formuliert ist, so muss es stehen bleiben, und sich dadurch den neuen Möglichkeiten verschließt. Wo ich aber meine, dass die Thermodynamik ja eben viele Möglichkeiten eröffnet, die wir heute gar nicht überschauen können, wo da gar kein Bruch stattfinden müsste, wenn wir jetzt die Neurowissenschaften beiziehen, wo gerade das Freud'sche Konzept der

metaphorisierten Terminologie unglaubliche Möglichkeiten eröffnet und auch weitere eröffnen wird. Das ist, glaube ich, die entscheidende Vermutung.“ (S. 413)

Daß hier ein Kenner der Neurowissenschaft die Psychoanalyse richtig feiert, ja sie als „selber noch Avantgarde“ (S. 416) ansieht, darf einen freuen! Aber Linke tut das nicht,

Wie kann man sich das vorstellen, daß etwas zum Bildspender für etwas ganz anderes wird und so eine Metapher entsteht?

Dazu gibt es eine sehr nette Geschichte.

Carl L. Schleich fühlte sich zu Kunst und Musik hingezogen, aber der augenärztliche Vater bestand darauf, daß er Medizin studiere. Carl litt um 1890 sehr, in seinen Memoiren allerdings präsentierte er sich als „Gehirmingenieur“. An einem Abend des Jahres 1890 ist der hinreißend Chopin spielende Pianist **Przybyszewski** im Hause und während der spielt, erfindet Carl Schleich die Lösung für sein Problem der Glia-Zellen: „Alle meine schönen Bilder fielen mir ein“, die er aus seiner bei **Virchow** verbrachten Zeit erinnerte. Und dann:

„Plötzlich sprang ich hoch. Stanislaus! rief ich. Mensch! die Neuroglia ist ein Klaviersaitendämpfer. Ein elektrisches Sordino, ein Registerschaltapparat, ein Hemmungsregulator! Blitz! Himmel! Kreuzmillionen fis-Moll noch einmal! Bruder, sag es noch einmal. Er ist verrückt geworden. Aber es ist eine Erleuchtung“

Solche und andere erhellende Geschichten findet man in dem von **Michael Hagner** herausgegebenen Band „Ecce Cortex. Beiträge zur Geschichte des modernen Gehirns“ (Wallstein-Verlag 1999). Hier aus dem Beitrag von **Sven Dierig** zitiert, S. 68)

weil Freud angeblich so gerne die Psychoanalyse neurowissenschaftlich untermauert hätte, Linke feiert die Psychoanalyse, weil ihr Denksystem „unkodierte Momente“ habe. Also für Überraschungen gut ist. Weil sie etwas ist, das nicht in den naturwissenschaftlich gesuchten *allgemeinen* Gesetzmäßigkeiten aufgeht, sondern gerade die Freiheitspotentiale betont, durch die Menschen in die Lage kommen, ihren neurotischen, genetischen oder neuronalen Determinismus zu über-

schreiten. Eine der Möglichkeiten, mittels derer wir das können, ist die Metapher. Wir können den menschlichen Geist *als* Maschine beschreiben oder *als* Computer oder *als* neuronales Netz oder *als* System von Verschaltungen – solange wir die mit solchen grundlegenden Metaphern gegebenen Begrenzungen reflektieren. Die Reflexion der Begrenzungen weist darauf hin, daß da immer noch etwas anderes ist, etwas, das in anderen Metaphern vielleicht gesagt, nie aber endgültig eingeholt werden kann. Wir können es nicht vermeiden, uns von den Dingen – ein *Bild* zu machen, wie Magritte es zeigt. Denn wir dringen nie in die Realität ein, wir sind sur-real.

Jede Metapher ist eine Verbindung von einem Bildempfänger mit einem Bildspender; grundsätzlich kann jede Verbindung gestiftet werden. Schon in der Sprache sind alle diese „Verschaltungen“ möglich. Jede realisierte Verbindung macht dann das Gespräch möglich, weil nur so geredet werden kann, indem wir nicht *alle* Verbindungen zugleich einbringen. Aber die *Möglichkeit*, zu *allem* Verbindung zu halten, hat eine Dimension der Transzendenz, die dem nahe kommt, was Linke wohl auch angesprochen hat: daß wir aus dem Vorhandenen Neues kreieren können. Wenn das schon auf neuronaler Ebene geht, dann natürlich erst recht auf sprachlicher Ebene. Aber Neues kann nie *reduziert* werden auf das alte. Das war der Versuch der klassischen Physik, die Welt *vollständig* mittels der Kausalität zu erklären, der mit den Entdeckungen der Quantenphysiker wohl gescheitert ist. Bei Velden konnte man nachlesen, welcher Schaden der Psychologie durch ihre ausschließliche Anbindung an ein solches Verständnis als Naturwissenschaft nach dem Vorbild der klassischen Physik entsteht. Was wir in der Psychotherapie an Möglichkeiten haben, ist u.a., die von uns verwendeten Metaphern zu reflektieren – statt sie nur immer und immer wieder zu verteidigen (um sie zu wiederholen).

... UND METAPHERNREFLEXION

Also, daß Freud in Metaphern gedacht hat, wird von Linke gerade geschätzt! Nicht ver-

worfen! Freud war sich dieser Zusammenhänge erstaunlich bewußt, wie ich abschlie-

ßend zeigen möchte. Ohne Frage verstand Freud sich selbst als Naturwissenschaftler der Seele und manche haben ihm daraus einen Vorwurf gemacht. Aber wie verwendete Freud seine Bildgebungen? Im „Jenseits des Lustprinzips“ formuliert er über die Lebens- und Todestribe, die einander „herausdrängen“ oder sich hierin und dorthin „wenden“, und er wundert sich über diese metaphorischen Formulierungen, denn man könne gar nicht anders reden als in diesen figurativen Sprachformen. Dann stellt er zur Erklärung fest,

„daß wir genötigt sind, mit den wissenschaftlichen Terminis, das heißt mit der eigenen Bildersprache der Psychologie (richtig: der Tiefenpsychologie) zu arbeiten. Sonst könnten wir die entsprechenden Vorgänge überhaupt nicht beschreiben, ja, würden sie gar nicht wahrgenommen haben.“

Ohne die Bildersprache, ohne Metaphern also könnten wir in der Tiefenpsychologie gar nicht arbeiten. Dann fügt er scheinbar hoffnungsvoll an:

„Die Mängel unserer Beschreibung würden wahrscheinlich verschwinden, wenn wir anstatt der psychologischen Termini schon die physiologischen oder chemischen einsetzen könnten.“

Auf diesen Satz haben nun viele derjenigen, die den Neurowissenschaften die Tür in die

Psychotherapie öffnen wollten, ihre Hoffnungen gesetzt. Denn er liest sich ja tatsächlich so, als ginge es Freud darum, die Psychologie eines Tages naturwissenschaftlich zu grundieren. Doch diesen kleinen Optimismus auf die Zukunft einer psychoanalytischen Chemie zerstört er sogleich, gleich im nächsten Satz:

„Diese gehören zwar auch nur einer Bildersprache an, aber einer uns seit längerer Zeit vertrauten und vielleicht auch einfacheren.“ (GW XIII, S. 65)

Eben – die physiologischen oder chemischen, die neuro- oder insgesamt naturwissenschaftlichen Termini gehören, soweit sie das Seelische beschreiben sollen, „auch nur einer Bildersprache an“, die wir bevorzugen, weil sie uns vertrauter zu sein scheint. Vielleicht, könnte man mit Velden hier anfügen, weil wir bei Verwendung einer solchen Sprache meinen, wissenschaftlich zu sein.

Freud jedenfalls entscheidet sich an dieser Stelle dafür, auch den chemischen Naturalismus – *als Metapher* aufzufassen. Kann man denn das, was die Metapher sagt, nicht in Begriffen sagen? Die Antwort ist nein, weil die Metapher eigene Rationalitätspotentiale hat, die nicht vom Logos abgedeckt werden.

DIE SEELE – KEIN ORT VON TATSACHEN, DOCH DES GESPRÄCHS

Freud weiß eben darum und will das Potential der Metapher, ein Verweisungsnetzwerk jenseits ihrer selbst aufzubauen, nutzen. Einem „Diesseits der Bildersprache“ steht er skeptisch gegenüber. Wovon er handelt, das kann nur in Bildern, nicht positivierend, nicht in der Sprache der Tatsachen gesagt werden. Das Seelische, so könnte man sagen, ist jener Ort, wo der Begriff „Tatsache“ unbrauchbar ist. Wie könnte sie ein Ort der Tatsachen sein und was würde das bedeuten? Was hätten wir gleichsam in der Hand, wenn wir Tatsachen des Seelischen hätten? Immer würden die Tatsachen zu etwas anderem, zu Tatsachen des Mechanischen, des Körperlichen oder irgendeiner anderen „(be-)greifbaren“ Sache, aber das Seelische bliebe verfehlt. Tatsachen zu „haben“ würde hier wohl in jedem Fall ein Ende des *Gesprächs* über die Seele bedeuten, das wir seit Jahrtausenden führen. Solange wir sprechend von der Seele als einem Ort jenseits der Tatsachen handeln, können wir nur mittels Metaphern auf sie verweisen, sie nie direkt treffen. Wir müssen über die Seele, über Seelisches *reden*, gerade weil wir ihrer nie habhaft werden können. Dazu aber brauchen wir Metaphern, ohne die es nicht gelingen kann.

Dieser Zusammenhang ist Freud schon in früheren Schriften klar geworden. In der wenig gelesenen Arbeit über den „Witz“ (1907) findet sich dazu eine erhellende Bemerkung:

„Die Begriffe ‚psychische Energie‘, ‚Abfuhr‘ und die Behandlung der psychischen Energie als einer Quantität sind mir zur Denkgewohnheit geworden, seitdem ich begonnen habe, mir die Tatsachen der Psychopathologie philosophisch zurechtzulegen...“

Und ein paar Zeilen weiter spricht er davon, er müsse eine „Verbildlichung für das Unbekannte“ versuchen (GW VI, 165; siehe die ganz ähnliche Formulierung in der „Traumdeutung“, GW II/III, 541). Seine außerordentliche methodische Bewusstheit des Metaphernproblems formuliert er in der „Laienanalyse“:

„In der Psychologie können wir nur mit Hilfe von Vergleichen beschreiben. Das ist nichts Besonderes, es ist auch anderwärts so. Aber wir müssen diese Vergleiche auch immer wieder wechseln, keiner hält uns lange genug aus“ (GW XIV, 222)

Das ist nicht nur ein Hinweis auf die kompensatorische Funktion multipler Metaphern; sondern auch auf deren anthropologische Aufgabe: Die Metaphern müssen uns aushalten und wir sie. Ohne sie können wir in der Psychologie nichts beschreiben, ohne sie können wir sogar gar nichts wahrnehmen.

Wenn das nun stimmt, daß wir in der Psychologie nur mit Vergleichen, figurativen Sprechformen und Metaphern (was hier kurzerhand einmal gleichgesetzt werden soll) beschreiben können, dann wäre das Interessante am Gespräch zwischen Psychoanalyse und Naturwissenschaften nicht unbedingt der materiale Rekurs auf das Gehirn, sondern daß die Neurowissenschaften uns neue Bildgebungen zur Verfügung stellen, um etwas zu verstehen, was jenseits ihrer eigenen Möglichkeiten liegt. Deswegen, weil es jenseits ihrer eigenen Möglichkeiten liegt, muß es auch in ihrem eigenen Interesse liegen, ihre imperialen Ansprüche zu mäßigen, damit dieses „Jenseits“ denkbar und möglich bleibt.

Das aber ist uns nur in der Reflexion zugänglich, die als Spiegelbild einer Brücke fungiert, die



über einen Abgrund führt, der nicht überschritten werden kann. Daß die Metaphorik gerade in ihrer

Unvermeidlichkeit eine neuronale Basis etwa bei der Verarbeitung von Impulsen hat, muß man nicht bestreiten – man kann es untersuchen (soweit das geht) und kommt dennoch nicht aus der so verschärften Unschärfe heraus.

Das nebenstehende Bild versucht ja zu sagen, daß uns ein

„Weitergehen“ über die Abgründe der Leib-Seele-Dichotomie nicht unbedingt konkret, sondern nur metaphorisch möglich sein könnte. Wir sehen dann in der Spiegelung, in der Reflexion, wie es weiter gehen könnte. Und es hilft dabei, die Reflexion wörtlich zu nehmen, also als Metapher. Das überwindet die Gegensätze. Un pipe – ce n'est pas une pipe.

So jedenfalls hat es sich René Magritte in seinem Bild „Heraklits Brücke“ von 1935 vorgestellt. Manche Brücken kann man jedoch nicht wirklich begehen, wie es auch Detlef Linke in seinem Buch „Die Freiheit und das Gehirn – Eine neurophilosophische Ethik“ (2005) beschreibt. man kann sie sich nur – denken. Nehmen wir uns doch diese Freiheit. Es ist ja schwer genug.

Als würde er auf Magrittes Bild anspielen, schreibt **David Kehlmann** (2005, „Die Vermessung der Welt“) in seinem sprachfeinen Roman über die Entdeckungsreisen des **Alexander von Humboldt**, als der sich im heißen Südamerika am Orinoko aufhält:

“Der Wind war heiß, als käme er aus einem Ofen. Der Uferbewuchs wurde dichter. Unter den Bäumen lagen weiße Schildkröteneier, Eidechsen klammerten sich wie hölzerne Verzierungen an den Boottrumpf. Immer wieder strichen Spiegelungen von Vögeln übers Wasser, selbst wenn der Himmel leer war.

Ein wundersames optisches Phänomen, sagte Humboldt.

Das habe nichts mit Optik zu tun, sagte Mario. Vögel stürben unablässig, in jedem Moment, eigentlich täten sie wenig anderes. Ihre Geister lebten in den Spiegelungen fort. Irgendwo müßten sie ja hin, im Himmel wolle man sie nicht.

Und die Insekten, fragte Bonpland? Die stürben gar nicht. Das sei eben das Problem.“

Ich wünsche nachdenkliche Weihnachtstage.