

NZZ „Zeitfragen“ 10: 71, 2007

Auf das ungute Gefühl im Bauch achten

Moderne Erkenntnisse der Neurowissenschaft verändert
das Ich-Bewusstsein

Daniel Hell

Neurowissenschaftliche Erkenntnisse, etwa über veränderte Bewusstseinszustände bei Psychischkranken, wirken auf das Ich-Bewusstsein vieler Menschen zurück und verändern somit auch deren psychische Probleme. Das Ich-Bewusstsein, das den Menschen auszeichnet, ist durch objektivierende Ansätze allein nicht erklärbar. Es setzt die Innenperspektive als „Erfahrung aus erster Hand“ voraus.

Auf die Frage, was Zeit ist, antwortete Augustinus mit einem berühmt gewordenen Satz: „Wenn mich niemand darnach fragt, weiss ich es. Aber wenn ich es jemand erklären will, der mich darnach fragt, weiss ich es nicht.“ Ähnlich verhält es sich mit dem Begriff „Bewusstsein“. Wir wissen, was damit gemeint ist. Aber wir kommen in Schwierigkeiten, wenn wir Bewusstsein definieren sollen. Bewusstsein ist so grundlegend, dass auch die Erforschung des Bewusstseins das zu bestimmende voraussetzt und damit Gefahr läuft, einem Zirkelschluss zu erliegen. Einfacher, als Bewusstsein zu definieren, ist es, einzelne Komponenten des Bewusstseins zu umschreiben, z.B. den Wachheitsgrad (wach, schläfrig, komatös) oder das Wissen um sich selbst, das „Ich-Bewusstsein“.

Unsichtbares Ich

Die Wahrnehmungsforschung, die in den letzten Jahren grosse Fortschritte gemacht hat, untersucht einen bestimmten Aspekt des Ich-Bewusstseins. Das Ich oder Selbst stellt aber kein Ding dar, das durch einen Blick durchs Innere vergegenwärtigt werden könnte. Wenn ich einen äusseren Gegenstand wie ein Haus – oder mit dem Elektronenmikroskop ein Virus – betrachte, so kann ich meine Beobachtung mit an-

deren Menschen vergleichen. Dadurch kann ich überprüfen, ob meine Wahrnehmung mit der von anderen übereinstimmt, d.h., empirisch objektivierbar ist. Wenn ich meine Wahrnehmung auf innere Körperprozesse (z.B. Gehirnstrukturen oder –vorgänge) richte, indem ich sie mit bildgebenden Verfahren (wie Computertomogramm oder Kernspintomogramm) von aussen sichtbar mache, so beobachte ich keine Gedanken, Vorstellungen oder Erinnerungen, sondern Nervenstrukturen, elektromagnetische Felder oder neurochemische Aktivitäten. Ich vermag mein Ich zwar als ein inneres „Abbild“ früherer Erfahrungen oder als Repräsentation von Körperzuständen zu denken, aber ich kann dieses Ich nicht sichtbar machen.

Das Ich steht für das menschliche Selbstsein. Als solches ist es weder fassbar – weil wir es selber sind – noch in eine Funktion auflösbar – weil der Mensch kein Mittel zu einem Zweck ist. Dennoch kann versucht werden, die neurobiologischen Voraussetzungen zu untersuchen, die für Teilspekte dieses Selbsterlebens nötig sind. Nur müssen wir uns immer gewärtig bleiben, dass wir damit nicht unser Ich erfassen, sondern uns nur zu bestimmten Zeiten in unterschiedlichem Masse selber bewusst sind.

Bewusstseinsstörungen

Ein vielversprechender Weg, die neurobiologischen Voraussetzungen des Selbstbewusstseins zu untersuchen, ist das Studium von Menschen mit Störungen oder Veränderungen dieses Bewusstseins. Kai Vogelely hat sich als Neurowissenschaftler in besonderem Masse mit Störungen des Selbstbewusstseins bei Psychischkranken auseinandergesetzt. Er unterscheidet mindestens drei Aspekte dieses Phänomens, die je für sich untersucht werden können: erstens den Aspekt der Urheberschaft, also die Überzeugung, dass ich es bin, der plant, handelt usw., zweitens die Egozentrität, also die Zentrierung meiner äusseren Wahrnehmungen auf den eigenen Körper, und drittens die zeitliche Konstanz der Selbstvorstellung, also meine Identität über einen längeren Zeitraum.

Diese drei Komponenten des Selbstbewusstseins können bei schizophrenen Patienten gestört sein. Dadurch erleben sich Schizophreniekranken oftmals als von aussen gesteuert, in ihren Gedanken fremdbestimmt und in ihrer Identität unsicher oder als eine andere Person. Zudem schreiben sie, was sie selber denken, anderen Perso-

nen zu oder nehmen Selbstgedachtes als Stimmenhören wahr. Dank modernen bildgebenden Verfahren, welche die Untersuchung der Aktivität des Gehirns auch bei Schizophreniekranken ermöglichen, kann heute als gesichert gelten, dass eine Störung der Urheberchaft bei bestimmten Schizophreniekranken mit veränderten Aktivitäten in den Gehirnzentren zusammenhängt, die für die Wahrnehmung zentral sind. Es gibt Schizophreniekranken, die von Zeit zu Zeit ihre eigenen Gedanken als fremde Stimmen hören, aber in der Lage sind, anzugeben, wann solche akustischen Halluzinationen auftreten. Der Berner Neuropsychiater Th. Dirks hat solche Patienten untersucht und zeigen können, dass Stimmenhören mit der Aktivität der Hörrinde, des sogenannten primären akustischen Kortexes, zusammenhängt.

Normalerweise wird diese Hirnregion nur bei Reizung durch äussere Laute aktiv, nicht aber beim Nachdenken mit Hilfe von Worten, also beim „inneren Reden“. Diese zusätzliche Aktivierung der Hörrinde bei Schizophreniekranken gibt dem „inneren Reden“ die täuschende Qualität eines wirklichen Hörens. Demzufolge schreiben Schizophreniekranken anderen Personen oder der Umwelt Äusserungen zu, die sie selber machen. Die Grenze zwischen ihnen selbst und anderen ist in solchen Fällen brüchig, so dass es nicht überrascht, dass auch ihre Selbstidentität häufig in Frage gestellt ist.

Experimente

Eine andere Weise, Veränderungen des Ich-Erlebens zu studieren, sind experimentelle Untersuchungen mit Halluzinogenen. Albert Hoffmann, der Entdecker von LSD, beschrieb seinen ersten LSD-Selbstversuch folgendermassen: „Ich glaubte, ich wäre gestorben. Mein ‚Ich‘ hing irgendwo im Raum in der Schwebe, und ich sah meinen Leib tot auf dem Sofa liegen.“ Diese Schilderung gleicht psychotischen Erfahrungen Schizophreniekranker. Experimentell erzeugte Bewusstseinsveränderungen sind deshalb auch als Modellpsychosen bezeichnet worden. Seit über einem Dutzend Jahren wird mit diesem Paradigma an der Psychiatrischen Universitätsklinik Zürich in der Arbeitsgruppe von Franz Vollenweider geforscht.

Dabei konnten unter halluzinogener Einwirkung verschiedene Arten von Bewusstseinsveränderungen beobachtet werden, z.B. eine euphorische Ich-Entgrenzung, das Erleben einer Einheit mit der Welt. Bei Versuchspersonen, die mit einer halluzi-

nogenen Substanz eine solche euphorische Ich-Entgrenzung erleben, erhöht sich die Aktivität im Stirnhirn und im Scheitellappen. Dabei ist wichtig zu wissen, dass das Stirnhirn für die Steuerung der Aufmerksamkeit und das Scheitelhirn für die räumliche Orientierung von Bedeutung ist. Die zwischen Stirn- und Scheitelhirn ausgeprägten Netzwerke werden manchmal „zentrale neuronale Autorität“ genannt, um auszudrücken, dass diese Hirnareale für die Strukturierung des Ich-Erlebens und die Identitätsbildung eine wichtige Rolle spielen. Vor diesem Hintergrund erscheint es plausibel, dass eine Überstimulierung dieser Hirnregionen zu wesentlichen Veränderungen des Selbsterlebens und der Raum-/Zeit-Wahrnehmung führt. Neuere Befunde sprechen dafür, dass es auch bei bestimmten Schizophreniekranken in der akuten Psychose zu einer Überaktivität dieser Zentren in Stirn- und Scheitelhirn kommt. Allerdings bleibt offen, wie dies im Einzelnen geschieht.

Es gibt eine Anzahl neuerer Konzepte, am bekanntesten ist dasjenige von Antonio R. Damasio, die moderne neurowissenschaftliche Befunde zur Erklärung des Bewusstseins heranziehen. Diese Modelle dürfen jedoch nicht so verstanden werden, dass das bewusste Selbsterleben auf neurochemische und neurophysiologische Prozesse reduziert werden kann. Es ist kurzschlüssig, den erlebensmässigen und reflexiven Zugang eines Menschen zu sich selber reduktionistisch durch physikalische Vorgänge zu ersetzen. Selbst für die Physik ist die Welt nicht bloss eine Ansammlung von Dingen, die unter einem einheitlichen Gesichtspunkt zu interpretieren wären. „Deshalb sollte man diese Art von ‚Physikalismus‘ beiseitelassen und nach anderen, fruchtbareren Strategien Ausschau halten“, sagte denn auch der renommierte Physiker Helmut Schwegler in einem Artikel über Grundprobleme des Bewusstseins. Zu diesen anderen Zugängen gehören die phänomenologische Untersuchung des Erlebens und die Sprachanalyse.

Von philosophischer Seite ist schon vom Phänomenologen Edmund Husserl betont worden, dass ein Mensch zwischenmenschliche Beziehungen benötigt, um sich seiner als spezifisch menschliche Person bewusst zu werden. Hirnorganische Voraussetzungen sind also keineswegs die einzigen Bedingungen, um ein personales Selbstbewusstsein entwickeln zu können. Voraussetzung des Subjektseins ist auch, dass sich ein Mensch nicht nur als Objekt bzw. als neuronales Abbild von Zuständen des eigenen Körpers und der Umwelt wahrnimmt, sondern als jemand, der

denkt, fühlt, will und handelt – und zwar in einem zwischenmenschlichen Kontext. Als Person nehme ich meinen Körper nicht nur als komplexe Maschine oder als topographischen Ort (der sich neuronal repräsentieren lässt) wahr, sondern auch als aktiven und empfindenden Leib – als Körper, der „leibt“ bzw. lebt. Die erfahrbare Möglichkeit, dass ich körperlich etwas tun und empfinden kann, zeugt von einem Selbstbewusstsein in Aktion, das sich jeder statischen Erfassung entzieht. Die Welt erschliesst sich mir als Mensch durch mein Tun, und mein Körper wird mir durch mein Handeln in der Welt bewusst.

Die Fähigkeit, über diese Erfahrungen nachzudenken, bleibt nicht ohne Folgen, sowohl für das neuroplastische Gehirn wie für uns Menschen und unsere Um- und Mitwelt. Deshalb ist es nicht nebensächlich, welche Vorstellungen wir über uns selbst entwickeln. Wenn sich heute unter dem Einfluss populärwissenschaftlicher Publikationen die Ansicht verbreitet, organische Hirnprozesse seien mit unserem Fühlen, Denken und Entscheiden gleichzusetzen, so ist diese Ansicht nicht nur kurzschlüssig, sondern auch gefährlich. So wird dem Gehirn eine Sichtweise oder eine bestimmte Art zu fühlen oder zu denken zugeschrieben, statt sich damit zu begnügen, die elektrophysiologischen und biochemischen Hirnvorgänge als Voraussetzung menschlicher Wahrnehmungs-, Denk- und Gefühlsleistungen darzustellen.

Leibseelische Botschaften

Die bekannten Wissenschaftler Bennett und Hacker schreiben in ihrem grundlegenden Werk „Philosophical foundations of neuroscience“: „Es sind nicht die Neuronen, die sehen oder die das Sehen bewerkstelligen, genauso wenig wie Autozylinder 70 Meilen pro Stunden fahren.“ Sie verweisen darauf, dass selbstverständlich die Voraussetzung für eine bestimmte Fähigkeit nicht mit deren Ausübung gleichgesetzt werden kann, so wie z.B. beim Auto dessen Zylinderleistung nicht dasselbe ist wie Auto fahren. Es sei genauso falsch, dem Gehirn Wissen oder eine bestimmte Sichtweise zuzuerkennen wie zu sagen, dass ein Hirn ein Scharlatan sei oder lügen könne.

Die Mythologisierung des Gehirns ist nicht ohne Konsequenzen für die Entwicklung psychischer Probleme in der Moderne. Wenn Menschen in ihrem Leben durch existenzielle oder soziale Not an eine Grenze stossen, stellen sie häufig die Frage: Wer

bin ich? Stehen ihnen in dieser Situation nur objektivierende, so etwa neurowissenschaftliche Sichtweisen zur Verfügung, laufen sie Gefahr, nicht auf ihr eigenes Empfinden und Fühlen zu achten, sondern das, was sie bewusst erleben, zugunsten naturalistischer Anschauungen zu eliminieren. Dieser Eliminationsprozess hat aber an seinem Ende zur Folge, dass mögliche Antworten auf eine Lebenssituation nicht mehr gefunden werden, weil den leibseelischen Botschaften nicht vertraut wird. Auf praktische Lebensfragen lässt sich aber oft keine naturwissenschaftliche Antwort finden.

Ein Sonderfall dieser zunehmenden Tendenz ist die sogenannte Alexithymie. Darunter wird eine Störung verstanden, die Menschen behindert, ihre Gefühle zu erkennen und auszudrücken. Statt ihre Emotionen als Signale zu verstehen, die ihnen Auskunft über sich selber und ihre Umwelt geben, missverstehen sie sie als körperliche Störung, die einer medizinischen Behandlung bedarf. Als Beispiel sei der Fall eines jungen männlichen Patienten herangezogen, der seit der Adoleszenz unter Bauchbeschwerden litt. Sie traten vor allem in Belastungssituationen auf. Der Patient interpretierte den verspürten Druck im Bauch zunächst als Symptom einer Erkrankung der inneren Organe. Als dafür kein organischer Hinweis gefunden werden konnte, nahm er eine Störung des zentralen Nervensystems an. Mehrere neurologische Untersuchungen inklusive bildgebender Verfahren ergaben auch diesbezüglich keine Befunde. In depressiver Erschöpfung nahm er schliesslich eine psychiatrische Abklärung und Behandlung an.

In psychotherapeutischen Gesprächen erkannte er nach und nach einen Zusammenhang zwischen dem schmerzhaften Druck in der Bauchgegend und ähnlichen unangenehmen Empfindungen bei früheren Prüfungen. Es erwies sich, dass die zeitweise Fehlbeurteilung der Beschwerden durch den Patienten mit einer Art „Seh-schwäche“ für das Leibseelische zu tun hatte. Stark rational orientiert und einer dinghaften Sachlichkeit verpflichtet, konnte er sich sein unangenehmes Empfinden nur als Symptom einer körperlichen Störung, nicht aber als Hinweis auf seine Lebenssituation – gleichsam als „ungutes Gefühl im Bauch“ – vorstellen. Dieses Fallbeispiel steht prototypisch für eine moderne gesellschaftliche Situation, in der Lebensprobleme immer häufiger mit somatischen Methoden angegangen werden, für die sie nicht geeignet sind.

Das Ich-Bewusstsein, das den Menschen auszeichnet, ist durch objektivierende Ansätze allein nicht erklärbar. Es setzt die Innenperspektive als „Erfahrung aus erster Hand“ voraus. Sonst würden wir über etwas reden, das wir nicht kennen. Konsequenterweise gilt es in Lehre und Forschung nicht nur das zu fördern, was von außen sichtbar und messbar zu machen ist, sondern ebenso das, was Bewusstsein auch meint: bewusstes, achtsames Erleben.