

# Was macht Bewußtsein für Philosophen zum Problem?<sup>1</sup>

(*Logos* 4 (1997), 1-19)

Ansgar Beckermann

## 1.

In der Philosophie ist man sich heute weitgehend einig, daß das, was man gemeinhin unter dem Stichwort 'Bewußtsein' zusammenfaßt, eine Reihe sehr unterschiedlicher Aspekte beinhaltet. Bewußtsein hat zunächst einmal etwas mit *Selbstwissen* zu tun, d.h. mit der Fähigkeit mancher Wesen, nicht nur ihre Umwelt, sondern auch sich selbst, ihre eigenen Zustände und Handlungen zu repräsentieren. Die hier einschlägigen Stichworte heißen deshalb 'Metarepräsentation'<sup>2</sup> und 'Selbstmodell'. Dabei ist das zweite Stichwort letztlich treffender, da die Repräsentationen der Umwelt und der eigenen Zustände und Handlungen nicht unverbunden nebeneinander stehen, sondern so miteinander verknüpft sein sollten, daß eine Repräsentation des Wesens selbst *in* seiner Umwelt entsteht. Nur auf diese Weise kann der Zweck dieser Art von Repräsentationen erreicht werden: die Überwachung und Steuerung der eigenen Handlungen ('self-monitoring').

Der zweite Aspekt, der häufig mit dem Stichwort 'Bewußtsein' verbunden wird, ist der des *Selbstbewußtseins*. Selbstbewußtsein in diesem Sinne liegt vor,

---

<sup>1</sup> Bei diesem Aufsatz handelt es sich um die leicht veränderte Fassung eines Vortrags, den ich im September 1996 auf dem 40. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Psychologie in München gehalten habe und der unter demselben Titel in den Kongreßakten erschienen ist.

<sup>2</sup> Eine Metarepräsentation ist eine Repräsentation, die sich auf eine andere *eigene* Repräsentation bezieht. Wenn es in einem Wesen eine Repräsentation mit dem Inhalt gibt, daß auf dem Tisch ein Buch liegt, wäre der Inhalt einer Metarepräsentation, die sich auf diese Repräsentation bezieht, also, daß das Wesen selbst über eine Repräsentation der Tatsache verfügt, daß auf dem Tisch ein Buch liegt. Salopp gesprochen könnte man den Inhalt dieser Metarepräsentation daher durch den Satz wiedergeben: „Ich glaube, daß auf dem Tisch ein Buch liegt“. Sicher kann man den Ausdruck 'Metarepräsentation' auch so verstehen, daß sich Metarepräsentationen auch auf Repräsentationen *anderer* Wesen beziehen können. Diese zweite Art von Metarepräsentationen ist hier aber nicht gemeint, obwohl es eine interessante Frage ist, ob man Metarepräsentationen der ersten Art haben kann, ohne Metarepräsentationen der zweiten Art zu haben.

wenn ein Wesen über den Begriff des Selbst verfügt und diesen Begriff verwenden kann, wenn es über sich nachdenkt.

Drittens wird von einigen Autoren<sup>3</sup> unter dem Stichwort ‘access-consciousness’ der sog. Zugangsaspekt des Bewußtseins von den schon genannten beiden Aspekten unterschieden. Denn ‘access-consciousness’ setzt diesen Autoren zufolge weder höherstufige Repräsentationen noch das Verfügen über den Begriff des Selbst voraus. ‘Zugangsbewußt’ ist ein Zustand nämlich schon dann, wenn aufgrund der Tatsache, daß eine Person in diesem Zustand ist, eine Repräsentation des Inhalts dieses Zustands in beliebigen Kontexten als Prämisse für Schlußfolgerungen zur Verfügung steht und wenn diese Repräsentation außerdem bereitsteht zur rationalen Kontrolle von sprachlichen und anderen Handlungen.<sup>4</sup>

Es sind jedoch nicht diese eher kognitiven Aspekte des Bewußtseins, die die größten Probleme bereiten. Vielmehr ist es der weitere Aspekt des ‘phänomenalen Bewußtseins’, die Tatsache, daß Bewußtsein häufig mit einem *Erlebnisaspekt* verbunden ist, die vielen Philosophen das Problem des Bewußtseins - zumindest im Augenblick - schier unlösbar erscheinen läßt. „Without consciousness“, schreibt Thomas Nagel in seinem berühmten Aufsatz ‘What it is like to be a bat?’, „the mind-body problem would be much less interesting. With consciousness it seems hopeless.“ Und dies liegt genau am phänomenalen Aspekt des Bewußtseins. Denn, so Nagel weiter:

„Th[is] most important and characteristic feature of conscious mental phenomena is very poorly understood. Most reductionist theories do not even try to explain it. And careful examination will show that no currently available concept of reduction is applicable to it.“ (Nagel 1974, 166)

Im folgenden wird es genau um diesen Punkt gehen. D.h., mein Ziel ist, verständlich zu machen, woran es liegt, daß die herkömmlichen Reduktions- bzw. Erklärungsansätze mit dem Problem des phänomenalen Bewußtseins so große Schwierigkeiten haben. Zuvor möchte ich jedoch versuchen, zumindest andeutungsweise zu erläutern, was den phänomenalen Aspekt des Bewußtseins eigentlich ausmacht.

Dies ist allerdings kein leichtes Unterfangen; denn gerade der phänomenale, qualitative Aspekt des Bewußtseins scheint sich dadurch auszuzeichnen, daß er

---

<sup>3</sup> Vgl. z.B. Block 1994.

<sup>4</sup> Mir scheint, daß das, was Block mit ‘access-consciousness’ meint, in einem sehr engen Zusammenhang zur Bewußtseinstheorie des Psychologen B.J. Baars steht. (Vgl. etwa Baars 1988.)

sich jeder präzisen begrifflichen Charakterisierung entzieht. Ned Block hat deshalb einmal geschrieben:

„You ask: What is it that philosophers have called qualitative states? I answer, only half in jest: As Louis Armstrong said when asked what jazz is, ‘If you got to ask, you ain’t never gonna get to know.’“ (Block 1978, 278)

Dies ist durchaus ernst gemeint. Denn auch in einem neueren Lexikonartikel vertritt Block die Auffassung, eine nicht-zirkuläre Definition phänomenalen Bewußtseins sei unmöglich; man könne diesen Aspekt nur erläutern, indem man synonyme Ausdrücke anführe und auf Beispiele verweise. Im englischen Sprachraum hat sich in diesem Zusammenhang der auf Thomas Nagel zurückgehende Ausdruck ‘what it is like’ durchgesetzt. Der phänomenale, qualitative Charakter von Bewußtseinszuständen zeigt sich Nagel zufolge also daran, daß es auf eine bestimmte Weise ist oder sich auf eine bestimmte Weise anfühlt, in diesen Zuständen zu sein.

Im Deutschen kann man dies auch so ausdrücken: Phänomenal bewußte Zustände zeichnen sich dadurch aus, daß man in diesen Zuständen nicht nur *ist*, sondern daß man sie *erlebt*. Jeder dieser Zustände hat eine besondere *Erlebnisqualität*. Ich kann durchaus wissen, wie hoch mein Blutdruck ist (in diesem Sinne kann ich mir meines Blutdrucks also durchaus bewußt sein); dennoch erlebe ich ihn nicht. Ganz anders als einen Zahnschmerz, von dem ich nicht nur weiß, daß ich ihn habe, den ich vielmehr auch sehr intensiv erlebe. Zahnschmerzen sind also, anders als die Zustände meiner Milz oder meiner Leber, mit einer spezifischen Erlebnisqualität verbunden.

Ein dritter Ausdruck, der hier hilfreich sein kann, ist der der ‘subjektiven Erfahrung’. Wahrnehmungen und Erfahrungen informieren uns in der Regel über Dinge in der Außenwelt bzw. über uns selbst; aber sie haben immer auch eine subjektive Seite; sie haben einen phänomenalen oder qualitativen Charakter; es fühlt sich auf eine bestimmte Weise an, diese Erfahrungen zu machen; mit ihnen ist eine bestimmte Erlebnisqualität verbunden. Womit der begriffliche Zirkel jetzt geschlossen wäre.

Beispiele für phänomenale Qualitäten scheint es im Überfluß zu geben. Jeder weiß doch, wie eine Erdbeere schmeckt, wie sich eine Sirene anhört, wie faule Eier riechen oder wie sich das Streicheln über die Haut anfühlt. Und wenn jemand sagt, er wisse trotzdem noch nicht, worin der qualitative Charakter dieser Eindrücke bestehe, dann geben wir ihm einen Schluck Wein zu trinken, lassen ihn danach ein Pfefferminzbonbon lutschen und geben ihm dann noch einen Schluck desselben Weins mit der Bemerkung: „Das was sich jetzt geändert hat, *das* ist der qualitative Charakter deines Geschmackserlebnisses.“

Allerdings: Wenn er nach dieser hinweisenden Erläuterung noch auf einer klaren begrifflichen Definition besteht, dann werden wir wohl passen müssen.

Nach dieser kurzen Vorbemerkung möchte ich im folgenden zunächst die beiden bekanntesten Argumente gegen die wissenschaftliche Erklärbarkeit des phänomenalen Bewußtseins darstellen: das *Argument des unvollständigen Wissens* ('knowledge-argument') von Frank Jackson und das *Argument der Erklärungslücke* ('explanatory gap-argument') von Joseph Levine, um danach dieses zweite Argument etwas genauer zu untersuchen.

## 2.

In *Frank Jacksons* Argument des unvollständigen Wissens geht es um die brillante Wissenschaftlerin Mary. Mary ist, aus welchen Gründen auch immer, gezwungen, in einer schwarz-weiß-grauen Umgebung zu leben, einer Umgebung, in der es keine im engeren Sinne farbigen Gegenstände oder farbigen Lichter gibt. Trotz dieses handicaps wird Mary zu einer Expertin in allen Naturwissenschaften und d.h. auch in allen Fragen des Sehens und insbesondere des Farbsehens ausgebildet: Sie lernt auf der einen Seite *alles*, was man physikalisch über das Licht und die Reflektanzeigenschaften von Gegenständen wissen kann, und auf der anderen Seite *alles*, was man neurophysiologisch über das Auge und den Cortex wissen kann. D.h., sie weiß nicht nur, Licht welcher Wellenlänge von reifen Tomaten bei Sonnenschein reflektiert wird; sie weiß auch, welche Feuermuster dieses Licht auf der Retina hervorruft und wie diese Feuermuster im Cortex verarbeitet werden; und sie weiß sogar, unter welchen Bedingungen das Gehirn die Muskeln des Kehlkopfs und der Lunge so beeinflusst, daß eine Person den Satz „Diese Tomate ist rot“ äußert.

Was passiert nun, wenn Mary ihr schwarz-weiß-graues Gefängnis verläßt und zum ersten Mal selbst eine reife Tomate erblickt? Jacksons Antwort auf diese Frage lautet: Selbst unter der Voraussetzung, daß das physikalische und neurophysiologische Wissen, das Mary zuvor erworben hat, absolut vollständig ist, lernt Mary beim ersten Anblick einer reifen Tomate etwas *Neues*, nämlich, *wie es ist*, eine rote Farbempfindung zu haben. D.h., sie erwirbt Kenntnis von einer *neuen, nicht-physikalischen Tatsache*.

### ***Das Argument des unvollständigen Wissens***

- (i) Mary weiß vor dem Verlassen ihrer schwarz-weiß-grauen Umgebung alles, was es physikalisch über das Farbsehen von Menschen zu wissen gibt. (Physikalisch in einem sehr weiten Sinne.)

- (ii) Mary lernt beim ersten Anblick eines roten Gegenstands nach dem Verlassen ihrer schwarz-weiß-grauen Umgebung etwas Neues; sie erwirbt neues Wissen.
- (iii) Also weiß Mary vor dem Verlassen ihrer Umgebung nicht alles, was es über das Farbsehen von Menschen zu wissen gibt.
- (iv) Also gibt es im Hinblick auf das Farbsehen von Menschen Tatsachen, die sich der physikalischen Darstellung entziehen.
- (v) Also gibt es nicht-physikalische Tatsachen.

Jackson, F. (1982) 'Epiphenomenal Qualia'. *Philosophical Quarterly* 32, 127-136.

Genau dieser letzte Schritt ist aber heftig umstritten. Denn während viele Jackson zugestehen, daß Mary tatsächlich etwas Neues lernt, wenn sie selbst zum ersten Mal eine reife Tomate sieht, bestreiten sie, daß Mary dabei mit einer neuen *Tatsache* bekannt gemacht wird.<sup>5</sup> Heftig umstritten ist also, *was* Mary lernt. *Paul Churchland* gehört zu denen, die nachdrücklich die Auffassung vertreten, Mary werde bei ihrem ersten Anblick einer reifen Tomate nicht mit einer neuen Tatsache bekannt gemacht; vielmehr erwerbe sie nur eine neue und andersartige Repräsentation einer Tatsache, von der sie auch schon vorher gewußt habe. *David Lewis* und *Laurence Nemirow* haben argumentiert, Mary erwerbe zwar neues Wissen, aber kein Wissen-daß, sondern ein Wissen-wie; d.h., Mary erwerbe keine neuen Kenntnisse, sondern nur eine neue Fähigkeit. Und auch *Michael Tye* hat Jacksons These bestritten, daß Mary mit einer neuen Tatsache bekannt gemacht wird. Aber Tye kommt Jackson doch sehr weit entgegen mit seiner eigenen Auffassung, daß Mary zumindest eine neue Weise erwirbt, eine ihr schon vorher bekannte Tatsache zu wissen - eine neue Weise, die sie auf keine andere Weise hätte erwerben können.

In seinem neuen Buch *Ten Problems of Consciousness* geht Tye sogar noch einen Schritt weiter, indem er die Auffassung übernimmt, daß man die *Natur* phänomenaler Zustände nur dann vollständig erfassen kann, wenn man eine bestimmte *Erfahrungsperspektive* einnehmen kann, d.h. wenn man dazu in der Lage ist, bestimmte Erfahrungen selbst zu machen. Solange Mary in ihrem schwarz-weiß-grauen Gefängnis lebte, konnte sie die entsprechenden Erfahrungen nicht machen und war daher Tye zufolge nicht in der Lage, die Natur von Farbeindrücken voll zu erfassen. Erst nach dem Verlassen dieses Gefängnisses ist ihr dies möglich, da sie nun die erforderliche Erfahrungsperspektive einnehmen kann. Dies ist die sogenannte *Perspektivität* (oder *perspektivische Subjektivität*) phänomenaler Zustände, die auch schon im Mittelpunkt der Überlegun-

---

<sup>5</sup> Eine subtile Verteidigung der Position von Jackson findet sich in Nida-Rümelin 1993.

gen in Thomas Nagels Aufsatz ‘What is it like to be a bat?’ stand. Denn diese Überlegungen laufen auf die folgenden Thesen hinaus:

### *Nagels Thesen*

1. Es gibt Begriffe, die nur erwerben kann, wer in der Lage ist, eine bestimmte Erfahrungsperspektive einzunehmen.
2. Zu diesen Begriffen gehören insbesondere die Begriffe, die phänomenale Zustände charakterisieren.
3. Tatsachen sind nur den Wesen zugänglich, die über die entsprechenden Begriffe verfügen.
4. Tatsachen, die phänomenale Zustände betreffen, sind nur Wesen zugänglich, die die geeignete Erfahrungsperspektive einnehmen können.
5. Physikalische Tatsachen sind dadurch gekennzeichnet, daß sie von den unterschiedlichsten Erfahrungsperspektiven aus zugänglich sind.
6. Tatsachen, die phänomenale Zustände betreffen, sind keine physikalischen Tatsachen.

Ich hatte schon darauf hingewiesen, daß Tye, obwohl er der These vom perspektivischen Charakter phänomenaler Zustände zustimmt, die vierte und sechste dieser Thesen nicht unterschreiben möchte. Doch damit steht er natürlich vor dem Problem, zu erklären, wie es *physische* Zustände geben kann, deren Natur nur vollständig erfassen kann, wer in der Lage ist, eine bestimmte Erfahrungsperspektive einzunehmen. Auf dieses Problem werde ich noch zurückkommen. Doch jetzt soll es erst einmal um das zweite, das Argument der Erklärungslücke gehen.

Dieses Argument wird von *Joseph Levine* ausgehend von den folgenden beiden, in der Philosophie bis heute heiß diskutierten Identitätsaussagen entwickelt:

- (1) Schmerz ist das Feuern von C-Fasern, und
- (2) Temperatur ist die mittlere kinetische Energie der Moleküle eines Gases.

Wenn man diese Aussagen miteinander vergleicht, dann zeigt sich, so Levine, ein bemerkenswerter Unterschied. Auf der einen Seite ist es nämlich in einem bestimmten Sinn *undenkbar*, daß in einem Gas die mittlere kinetische Energie der Moleküle einen bestimmten Wert (sagen wir,  $6.21 \times 10^{-21}$  Joule) hat, daß dieses Gas aber nicht die entsprechende Temperatur von 300 K besitzt, während es auf der anderen Seite sehr wohl denkbar zu sein scheint, daß in meinem Körper die C-Fasern feuern, ich aber keinen Schmerz empfinde. Nach

Levine liegt dies daran, daß die Aussage (2) *vollständig explanatorisch* ist, die Aussage (1) dagegen nicht. Was ist damit gemeint?

Wenn man uns fragen würde, was wir mit dem Ausdruck ‘Temperatur’ meinen, dann würden wir, wieder Levine zufolge, wahrscheinlich antworten:

(2') Temperatur ist die Eigenschaft von Körpern, die in uns bestimmte Wärme- bzw. Kälteempfindungen hervorruft, die dazu führt, daß die Quecksilbersäule in Thermometern, die mit diesen Körpern in Berührung kommen, steigt oder fällt, die bestimmte chemische Reaktionen auslöst, und so weiter.

Mit anderen Worten: Wir würden Temperatur durch ihre *kausale Rolle* charakterisieren. Der Grund für den explanatorischen Charakter von (2) ist daher

„... that our knowledge of chemistry and physics makes intelligible how it is that something like the motion of molecules could play the causal role we associate with heat. Furthermore, antecedent to our discovery of the essential nature of heat, its causal role, captured in statements like (2'), *exhausts our notion of it*. Once we understand how this causal role is carried out there is nothing more we need to understand.“ (Levine, 1983, S. 357; Hervorhebung vom Verf.)

Aber: Wenn das so ist, warum ist dann nicht auch die Aussage (1) vollständig explanatorisch? Mit dem Ausdruck ‘Schmerzen’ assoziieren wir doch ebenfalls eine kausale Rolle. Schmerzen werden durch die Verletzung von Gewebe verursacht, sie führen dazu, daß wir schreien und uns winden, sie bewirken, daß wir ins Bad gehen und uns ein Aspirin holen, daß wir in Zukunft die schmerzauslösende Situation vermeiden, usw. Auch die Aussage (1) erklärt also das Phänomen Schmerz, indem sie uns sagt, welcher neuronale Zustand Träger der entsprechenden kausalen Rolle ist.

Es gibt allerdings einen kleinen Unterschied. Denn die Bedeutung des Begriffs ‘Schmerz’ *erschöpft sich Levine zufolge nicht in einer kausalen Rolle*.

„However, there is more to our concept of pain than its causal role, there is its qualitative character, how it feels; and what is left unexplained by the discovery of C-fiber firing is *why pain should feel the way it does!* For there seems to be nothing about C-fiber firing which makes it naturally ‘fit’ the phenomenal properties of pain, any more than it would fit some other set of phenomenal properties. Unlike its functional role, the identification of the qualitative side of pain with C-fiber firing ... leaves the connection between it and what we identify it with completely mysterious. One might say, it makes the way pain feels into merely a brute fact.“ (ebd.)

Der wesentliche Grund dafür, daß die Aussage (1) nicht vollständig explanatorisch ist, ist also, daß (a) die Bedeutung des Ausdrucks ‘Schmerz’ außer einer kausalen Rolle einen weiteren, qualitativen Aspekt umfaßt und daß es (b) unmöglich erscheint, allein mit den Mitteln der Naturwissenschaften zu zeigen,

daß es sich für einen Organismus in der für Schmerzen charakteristischen Weise *anfühlt*, wenn seine C-Fasern feuern. Ja, es scheint außerhalb der Reichweite jeder möglichen Naturwissenschaft zu zeigen, daß sich das Feuern von C-Fasern überhaupt auf irgendeine Weise anfühlt. Knapp zusammengefaßt sieht das Argument der Erklärungslücke also so aus:

### ***Das Argument der Erklärungslücke***

- (i) Phänomenale Zustände sind nicht nur durch eine kausale Rolle, sondern auch durch eine bestimmte Erlebnisqualität charakterisiert.
- (ii) Mit den Mitteln der Naturwissenschaft läßt sich nicht verständlich machen, warum mit einem bestimmten Gehirnzustand eine bestimmte Erlebnisqualität verbunden ist.
- (iii) Also können phänomenale Zustände nicht auf Gehirnzustände reduziert werden.

Levine, J. (1983) 'Materialism and Qualia: The Explanatory Gap'. *Pacific Philosophical Quarterly* 64, 354-61.

Die Frage ist jedoch: Was spricht eigentlich für die zweite Prämisse dieses Arguments? Mit anderen Worten: Von welchem Reduktionsbegriff geht Levine hier eigentlich aus? Und was spricht für diesen Reduktionsbegriff? Um diese Fragen soll es im nächsten Abschnitt gehen.

### 3.

Reduktion ist in der philosophischen Diskussion lange mit Identität gleichgesetzt worden. Oder, etwas präziser: Lange Zeit ist man davon ausgegangen, daß ein Zustand *M* genau dann auf einen Zustand *P* reduzierbar ist, wenn sich zeigen läßt, daß *M* mit *P* identisch ist. Diese Gleichsetzung ist jedoch unbegründet. Ein plausiblerer Reduktionsbegriff läßt sich aber leicht gewinnen, wenn man in der philosophischen Diskussion etwa 70 Jahre zurückgeht und sich genauer ansieht, wie *C.D. Broad* den Unterschied zwischen mechanisch erklärbaaren und emergenten Eigenschaften erläutert.

Broad benötigte diesen Unterschied, um im Streit zwischen Vitalisten und Mechanisten eine vermittelnde Position einnehmen zu können. Mechanisten behaupten, daß die charakteristischen Eigenschaften von Lebewesen (Ernährung, Wachstum, Wahrnehmung, zielgerichtetes Verhalten, Fortpflanzung, Morphogenese) in derselben Weise aus ihren Teilen und deren Anordnung resultieren, wie sich das Verhalten einer Uhr aus den Zahnrädern, Federn und Gewichten, aus denen sie besteht, und aus deren Anordnung ergibt. Vitalisten bestreiten genau dies und behaupten stattdessen, daß man zur Erklärung

des Lebens eine besondere Substanz oder einen besonderen Stoff postulieren müsse - eine Entelechie oder einen *élan vital*.

Broad wies nun zunächst darauf hin, daß das Vitalismus-Problem nur der Spezialfall eines sehr allgemeinen Problems ist - des Problems, wie sich die *Makroeigenschaften* eines komplexen Systems zu seiner *Mikrostruktur* verhalten, d.h. zu den *Eigenschaften* der Teile, aus denen das System besteht, und der *Anordnung* dieser Teile. Was diese Relation betrifft, gibt es zunächst zwei Möglichkeiten: Entweder (a) die Mikrostruktur eines Systems reicht nicht aus, um eine bestimmte Makroeigenschaft *F* dieses Systems zu erklären, diese Eigenschaft kann also nur durch die Annahme einer weiteren Substanz erklärt werden (dies entspricht der Position des Vitalismus); oder (b) die Mikrostruktur des Systems reicht grundsätzlich aus, um *F* zu erklären. In diesem Fall, so Broad, muß man jedoch zwei weitere Unterfälle unterscheiden. Denn auch wenn die Mikrostruktur des Systems grundsätzlich ausreicht, um die Makroeigenschaft *F* zu erklären, gibt es noch die beiden Möglichkeiten, daß die Eigenschaft *F* *mechanisch erklärbar* und daß sie *emergent* ist. Diesen Unterschied erläutert Broad so:

„Put in abstract terms the emergent theory asserts that there are certain wholes, composed (say) of constituents A, B, and C in a relation R to each other; that all wholes composed of constituents of the same kind as A, B, and C in relations of the same kind as R have certain characteristic properties; that A, B, and C are capable of occurring in other kinds of complex where the relation is not of the same kind as R; and that the characteristic properties of the whole R(A,B,C) cannot, even in theory, be deduced from the most complete knowledge of the properties of A, B, and C in isolation or in other wholes which are not of the form R(A,B,C). The mechanistic theory rejects the last clause of this assertion.“ (Broad 1925, 61)

Broad betont hier also zwei Dinge:

1. Beiden, emergenten und mechanisch erklärbaren Eigenschaften ist *gemeinsam*, daß sie nomologisch von den jeweiligen Mikrostrukturen der entsprechenden Systeme abhängen. D.h., wenn ein System *S* mit der Mikrostruktur  $[C_1, \dots, C_n; R]$  (dies steht für: *S* besteht aus den Teilen  $C_1, \dots, C_n$  in der Anordnung *R*) die Makroeigenschaft *F* besitzt, dann ist der Satz

„Für alle *x*: wenn *x* die Mikrostruktur  $[C_1, \dots, C_n; R]$  hat, dann hat *x* die Makroeigenschaft *F*“

ein *wahres Naturgesetz*, unabhängig davon, ob es sich bei *F* um eine emergente oder um eine mechanisch erklärbare Eigenschaft handelt. Dies ist auch der Grund dafür, daß emergente ebenso wie mechanisch erklärbare

Eigenschaften durch Bezugnahme auf die Mikrostruktur der betreffenden Systeme erklärt werden können.<sup>6</sup>

2. Mechanisch erklärbare unterscheiden sich von emergenten Eigenschaften jedoch darin, daß die ersteren (wenigstens im Prinzip) aus der vollständigen Kenntnis all der Eigenschaften deduziert werden können, die die Komponenten der entsprechenden Systeme isoliert oder in anderen Anordnungen haben, während dies für die letzteren nicht gilt.

*Emergente* Eigenschaften sind also dadurch gekennzeichnet, daß sie (a) ebenso wie mechanisch erklärbare Eigenschaften nomologisch von den Mikrostrukturen der Systeme abhängen, deren Eigenschaften sie sind; daß sie (b) im Gegensatz zu mechanisch erklärbaren Eigenschaften aber nicht einmal im Prinzip aus der vollständigen Kenntnis all der Eigenschaften deduziert werden können, die die Komponenten dieser Systeme isoliert oder in anderen Anordnungen haben.

Dies ist ohne Zweifel eine sehr hilfreiche Erläuterung. Aber warum spricht Broad hier in dieser komplizierten Weise von den Eigenschaften, die die Komponenten  $C_1, \dots, C_n$  eines Systems „isoliert oder in anderen Anordnungen haben“. Ich will dies an dieser Stelle nicht ausführlich erläutern; aber offenbar möchte Broad mit dieser Formulierung sicherstellen, daß bei der Deduktion der Eigenschaft  $F$  nicht auf beliebige, sondern nur auf die fundamentalen Eigenschaften der Systemkomponenten zurückgegriffen werden darf. Und dies wiederum hat den Zweck, eine Trivialisierung des Emergenzbegriffs zu vermeiden, die sich andernfalls sofort ergeben würde.<sup>7</sup>

Auch wenn dieser Punkt geklärt ist, bleibt allerdings noch die Frage, was Broad wohl meint, wenn er davon spricht, daß  $F$  aus den fundamentalen Eigenschaften der Komponenten von  $S$  *deduziert* werden kann. Broad gibt auf diese Frage keine präzise Antwort; aber mit ein wenig Überlegung läßt sich diese fehlende Antwort doch wohl interpolieren. Eigenschaften sind in der Regel durch eine Reihe von Merkmalen charakterisiert:

- etwas hat die Eigenschaft, ein Schimmel zu sein, genau dann, wenn es die Merkmale hat, weiß und ein Pferd zu sein;
- etwas hat die Eigenschaft, magnetisch zu sein, genau dann, wenn es Eisenfeilspäne anzieht, wenn es in Kreisleitern, durch die es geführt wird, einen

---

<sup>6</sup> Hier geht Broad allerdings von einem sehr schwachen Begriff der Erklärung aus.

<sup>7</sup> In Beckermann 1992b habe ich versucht, dies etwas genauer auszuführen.

Strom induziert, und wenn es all die anderen Verhaltensweisen zeigt, die für das Magnetischsein charakteristisch sind;

- etwas hat eine Temperatur von 300 K genau dann, wenn es bei Berührung eine bestimmte Wärmeempfindung auslöst, wenn es bei einem Thermometer, mit dem es ins thermische Gleichgewicht gebracht wird, die Quecksilbersäule auf die Marke 26,85° C steigen läßt und wenn es all die anderen Ursachen und Wirkungen hat, die für diese Temperatur entscheidend sind.

Wenn man die Makroeigenschaft  $F$  eines Systems  $S$  aus seiner Mikrostruktur ableiten will, muß man daher offenbar nichts anderes tun, als zu zeigen, daß jedes System mit dieser Mikrostruktur alle Merkmale hat, die für  $F$  charakteristisch sind. Allerdings reicht es nicht aus zu zeigen, daß dies *de facto* so ist; vielmehr gilt, daß man  $F$  dann und nur dann aus der Mikrostruktur von  $S$  ableiten kann, wenn sich aus den allgemeinen Naturgesetzen ergibt, daß jedes System mit dieser Mikrostruktur alle für  $F$  charakteristischen Merkmale besitzt.<sup>8</sup> Wenn das so ist, lassen sich Broads Überlegungen aber in den folgenden beiden Definitionen zusammenfassen:

- (ME) Eine Makroeigenschaft  $F$  eines komplexen Systems mit der Mikrostruktur  $[C_1, \dots, C_n; R]$  ist genau dann *mechanisch erklärbar*, wenn
- (a) der Satz „Für alle  $x$ : wenn  $x$  die Mikrostruktur  $[C_1, \dots, C_n; R]$  hat, dann hat  $x$  die Makroeigenschaft  $F$ “ ein wahres Naturgesetz ist und wenn
  - (b) aus den allgemeinen, für Gegenstände mit den fundamentalen Eigenschaften der Komponenten  $C_1, \dots, C_n$  geltenden Naturgesetzen folgt, daß Systeme mit der Mikrostruktur  $[C_1, \dots, C_n; R]$  alle für die Makroeigenschaft  $F$  charakteristischen Merkmale besitzen.
- (E) Eine Makroeigenschaft  $F$  eines komplexen Systems mit der Mikrostruktur  $[C_1, \dots, C_n; R]$  ist genau dann *emergent*, wenn
- (a) auf der einen Seite der Satz „Für alle  $x$ : wenn  $x$  die Mikrostruktur  $[C_1, \dots, C_n; R]$  hat, dann hat  $x$  die Makroeigenschaft  $F$ “ ein wahres Naturgesetz ist, wenn auf der anderen Seite
  - (b) aber *nicht* aus den allgemeinen, für Gegenstände mit den fundamentalen Eigenschaften der Komponenten  $C_1, \dots, C_n$  geltenden Naturgesetzen folgt, daß Systeme mit der Mikrostruktur  $[C_1, \dots, C_n; R]$  alle für die Makroeigenschaft  $F$  charakteristischen Merkmale besitzen.

---

<sup>8</sup> Vgl. Tye 1995, 50.

In meinen Augen sind diese beiden Definitionen u.a. deshalb so interessant, weil in ihnen implizit ein Reduktions- bzw. Realisierungsbegriff enthalten ist, der auf der einen Seite nicht die Identität von Makroeigenschaften und Mikrostrukturen voraussetzt, auf der anderen Seite aber allen grundlegenden Intuitionen gerecht wird, die von den meisten Autoren mit dem Begriff der Reduktion verbunden werden. Explizit gemacht, lautet dieser, auf die Überlegungen von Broad zurückgehende Reduktions- bzw. Realisierungsbegriff so:

(R) Die Makroeigenschaft  $F$  eines komplexen Systems ist genau dann auf dessen Mikrostruktur  $[C_1, \dots, C_n; R]$  *reduzierbar* bzw. durch diese Mikrostruktur *realisiert*, wenn aus den allgemeinen, für Gegenstände mit den fundamentalen Eigenschaften der Komponenten  $C_1, \dots, C_n$  geltenden Naturgesetzen folgt, daß Systeme mit der Mikrostruktur  $[C_1, \dots, C_n; R]$  alle für die Makroeigenschaft  $F$  charakteristischen Merkmale besitzen.

So plausibel diese Definition ist, sie wirft doch sofort wieder eine neue Frage auf - die epistemische Frage nämlich:

– Wie kann man im Einzelfall *zeigen*, daß die Makroeigenschaft  $F$  eines komplexen Systems durch dessen Mikrostruktur  $[C_1, \dots, C_n; R]$  realisiert ist? D.h., wie kann man im Einzelfall zeigen, daß aus den allgemeinen, für Gegenstände mit den fundamentalen Eigenschaften der Komponenten  $C_1, \dots, C_n$  geltenden Naturgesetzen folgt, daß Systeme mit der Mikrostruktur  $[C_1, \dots, C_n; R]$  alle für die Makroeigenschaft  $F$  charakteristischen Merkmale besitzen?

Für einen bestimmten Typ von Eigenschaften läßt sich diese Frage allerdings recht leicht beantworten: für die Eigenschaften, die durch eine kausale Rolle charakterisiert sind. Denn kausale Rollen lassen sich durch Verhaltensgesetze ausdrücken. Die Merkmale z.B., durch die etwa die Eigenschaft, magnetisch zu sein, charakterisiert ist, lassen sich ausdrücken durch Gesetze wie

- (1) Für alle  $x$ : wenn  $x$  magnetisch ist, dann zieht  $x$  Eisenfeilspäne in seiner Umgebung an.
- (2) Für alle  $x$ : wenn  $x$  magnetisch ist, dann induziert  $x$  einen Strom in Kreisleitern, durch die  $x$  geführt wird.
- (3) Für alle  $x$ : wenn  $x$  ein nicht magnetisches Eisenstück ist, aber längere Zeit neben einem magnetischen Gegenstand liegt, dann wird  $x$  magnetisch.

usw.

Wenn man zeigen will, daß die Eigenschaft, magnetisch zu sein, in einem bestimmten System  $S$  durch die Mikrostruktur  $m$  realisiert ist, muß man daher nur zeigen, daß sich  $S$ , wenn es die Mikrostruktur  $m$  hat, auf die für diese Eigenschaft charakteristische Weise *verhält*. Und dies wiederum kann man tun, indem man zeigt, daß sich aus den allgemeinen Naturgesetzen die entsprechenden *gesetzesartigen Aussagen* ableiten lassen:

- (1') Wenn  $S$  die Mikrostruktur  $m$  hat, dann zieht  $S$  Eisenfeilspäne in seiner Umgebung an.
- (2') Wenn  $S$  die Mikrostruktur  $m$  hat, dann induziert  $S$  einen Strom in Kreisleitern, durch die  $S$  geführt wird.
- (3') Wenn  $S$  ein Eisenstück ist, das nicht die Mikrostruktur  $m$  hat, aber längere Zeit neben einem magnetischen Gegenstand liegt, dann entwickelt sich in  $S$  die Mikrostruktur  $m$ .

usw.

Allgemein gilt also:

- (\*) Wenn die Eigenschaft  $F$  durch eine kausale Rolle, d.h. durch eine Menge  $L = \{L_1, \dots, L_n\}$  von Verhaltensgesetzen charakterisiert ist, dann kann man zeigen, daß diese Eigenschaft in einem System  $S$  durch die Mikrostruktur  $m$  realisiert ist, indem man nachweist, daß sich aus den allgemein geltenden Naturgesetzen für jedes Gesetz  $L_i \in L$  ein  $S$ -relatives Bildgesetz  $L^*_i$  ableiten läßt.

(Das  $S$ -relative Bildgesetz  $L^*_i$  entsteht aus dem Gesetz  $L_i$  dadurch, daß man in diesem die Variable 'x' durch den Ausdruck ' $S$ ' und das Prädikat 'hat die Eigenschaft  $F$ ' durch das Prädikat 'hat die Mikrostruktur  $m$ ' ersetzt und daß man außerdem den Quantor 'für alle  $x$ ' fallen läßt.)

An dieser Stelle ist es nun sinnvoll, auf die Argumentation Joseph Levines zurückzukommen. Denn Levine hatte den Unterschied zwischen den beiden Aussagen

- (2) Temperatur ist die mittlere kinetische Energie der Moleküle eines Gases, und
- (1) Schmerz ist das Feuern von C-Fasern.

darauf zurückgeführt, daß die Aussage (2) vollständig explanatorisch ist, die Aussage (1) dagegen nicht. Und dies hatte er folgendermaßen erklärt:

- Der Ausdruck 'Temperatur' ist vollständig durch eine kausale Rolle bestimmt; und die Naturwissenschaften können uns verständlich machen, daß

die mittlere kinetische Energie der Moleküle eines Gases genau diese kausale Rolle einnimmt.

- Der Ausdruck ‘Schmerz’ dagegen ist nicht nur durch eine kausale Rolle, sondern auch durch eine spezifische Erlebnisqualität charakterisiert; und die Naturwissenschaften sind nicht in der Lage, uns verständlich zu machen, warum z.B. ein bestimmter Gehirnzustand mit genau dieser Erlebnisqualität verbunden sein soll.

Levines Argumentation beruht also auf zwei Prämissen:

1. Bei vollständig durch eine kausale Rolle charakterisierten Eigenschaften gibt es keine prinzipiellen Probleme, wenn es darum geht, zu zeigen, daß diese Eigenschaften auf bestimmte Mikrostrukturen reduzierbar sind.
2. Bei u.a. durch eine spezifische Erlebnisqualität charakterisierten Eigenschaften ist es dagegen prinzipiell unmöglich, zu zeigen, daß sie auf bestimmte Mikrostrukturen reduzierbar sind.

Was ich bisher über den Reduktionsbegriff gesagt habe, zeigt nicht nur, daß Levines erste Prämisse in der Tat unproblematisch ist, es zeigt auch, wie man für diese Prämisse argumentieren kann. Aber wie steht es mit der zweiten Prämisse? Welche Gründe sprechen dafür, daß es bei u.a. durch eine spezifische Erlebnisqualität charakterisierten Eigenschaften prinzipiell unmöglich ist, zu zeigen, daß sie auf bestimmte Mikrostrukturen reduzierbar sind?

Levine selbst gibt auf diese Frage keine Antwort; er deutet nur eine Argumentationsstrategie an. Immer, so Levine, wenn jemand von einem phänomenalen Zustand *M* behauptet, er sei auf einen bestimmten Gehirnzustand *P* reduzierbar, könne man einwenden: „Aber es ist doch zumindest *denkbar*, daß der Gehirnzustand *P* mit einer anderen oder mit gar keiner Erlebnisqualität verbunden ist.“ Dies ist allerdings eher eine *petitio principii*; denn die für Levine relevante ‘Denkbarkeit’ liegt nur dann vor, wenn es bei Zuständen, die u.a. durch eine spezifische Erlebnisqualität charakterisiert sind, tatsächlich prinzipiell unmöglich ist, zu zeigen, daß sie auf bestimmte Mikrostrukturen reduzierbar sind. D.h., bisher haben wir noch kein Argument für Levines zweite Prämisse.

Richtig ist allerdings folgendes: Anders als bei durch eine kausale Rolle charakterisierten Eigenschaften gibt es bisher für durch bestimmte Erlebnisqualitäten charakterisierte Zustände kein *Verfahren*, mit dem man für solche Zustände zeigen könnte, daß sie auf bestimmte mikrostrukturelle Zustände reduzierbar sind. D.h., wir wissen bis heute nicht, *wie* man eine solche Reduzierbarkeit nachweisen kann. Aber das ist weniger als Levine behauptet. Denn daß wir das

bisher nicht wissen, ist ja durchaus damit vereinbar, daß vielleicht schon morgen ein solches Verfahren vorgeschlagen und allgemein akzeptiert wird. Levine dagegen ist offenbar der Meinung, daß es ein solches Verfahren prinzipiell nicht geben kann. Aber wie läßt sich diese doch sehr weitgehende Unmöglichkeitshauptung stützen?

Vielleicht liegt hier die Nahtstelle zwischen Levines Argument der Erklärungslücke und den Argumenten von Nagel und Jackson. Denn es scheint doch nahezuliegen, Levines Argumentation so fortzusetzen:

- (i) Aus den Überlegungen von Nagel und Jackson folgt zumindest, daß Erlebnisqualitäten in dem Sinne *subjektiv* sind, daß man ihre Natur nur vollständig erfassen kann, wenn man dazu in der Lage ist, eine bestimmte Erfahrungsperspektive einzunehmen.<sup>9</sup>
- (ii) Die Naturwissenschaften haben es aber nur mit objektiven Phänomenen zu tun, d.h. Phänomenen, die von den verschiedensten Erfahrungsperspektiven aus zugänglich sind.
- (iii) Also ist es prinzipiell unmöglich, daß aus den allgemeinen Naturgesetzen folgt, daß ein System in einem Zustand ist, der durch eine Erlebnisqualität charakterisiert ist.

Doch so suggestiv diese Argumentation auch aussieht, sie ist weit davon entfernt, allgemein akzeptiert zu sein. Vielmehr vertreten so verschiedene Autoren wie Searle, Nagel und Tye die Auffassung, daß die Naturwissenschaften keineswegs nur auf objektive Phänomene beschränkt sind, da es durchaus physische Phänomene gibt, die in dem genannten Sinne subjektiv sind. Nagel zufolge beruht unsere Unfähigkeit, zu verstehen, wie phänomenale Zustände auf Gehirnzustände reduziert werden können, nur darauf, daß die erforderlichen naturwissenschaftlichen Theorien noch unbekannt sind. Gegenwärtig befinden wir uns seiner Meinung nach in einer ähnlichen Situation wie eine Person, die noch nichts von der Relativitätstheorie weiß und der man erzählt, daß Materie nur eine bestimmte Form von Energie ist. Dieser Person fehlen aufgrund ihrer Unkenntnis einfach die Begriffe, die es ihr möglich machen würden, diese Identitätsbehauptung überhaupt zu verstehen.

Colin McGinn ist in dieser Beziehung etwas pessimistischer; denn er meint zwar auch, daß phänomenales Bewußtsein ein natürliches Phänomen ist, d.h. daß phänomenales Bewußtsein ein physischer Zustand oder durch einen physischen Zustand realisiert ist. Aber anders als Nagel ist er davon überzeugt, daß

---

<sup>9</sup> So z.B. Tye in Tye 1995.

wir Menschen aufgrund unserer epistemischen Beschränktheiten prinzipiell unfähig sind, die Begriffe zu erwerben, die es uns erlauben würden, diesen Zusammenhang zu verstehen. Anderen Wesen, so McGinn, könnte dies aber durchaus möglich sein.

Nur wenige Autoren (wie etwa S. White) sind tatsächlich der Meinung, daß das phänomenale Bewußtsein etwas 'Transzendentes', Nicht-Natürliches ist, das grundsätzlich jeder naturwissenschaftlichen Erklärung entzogen ist.

#### 4.

Damit sind wir jetzt, denke ich, in der Lage, genauer zu diagnostizieren, warum der phänomenale Aspekt des Bewußtseins für die Philosophie - jedenfalls gegenwärtig - ein unlösbares Problem darstellt. Ich möchte diese Diagnose in sechs Thesen zusammenfassen:

1. Phänomenale Zustände sind dadurch ausgezeichnet, das sie untrennbar mit einer bestimmten Erlebnisqualität verbunden sind; man ist nicht einfach in diesen Zuständen, sondern man erlebt sie; es fühlt sich auf eine jeweils spezifische Weise an, in diesen Zuständen zu sein.
2. Ein phänomenaler Zustand *M* ist genau dann auf einen Gehirnzustand *P* reduzierbar, wenn aus den allgemeinen Gesetzen der Naturwissenschaften und insbesondere aus den allgemeinen Gesetzen der Neurowissenschaften folgt, daß *P* alle für *M* charakteristischen Merkmale aufweist.
3. Ein phänomenaler Zustand *M* ist nur dann auf einen Gehirnzustand *P* reduzierbar, wenn aus den allgemeinen Gesetzen der Naturwissenschaften und insbesondere aus den allgemeinen Gesetzen der Neurowissenschaften folgt, daß *P* mit der für *M* spezifischen Erlebnisqualität verbunden ist.
4. Das Merkmal, mit einer spezifischen Erlebnisqualität verbunden zu sein, läßt sich nicht auf eine kausale Rolle oder ein bestimmtes Verhalten reduzieren.
5. Das Verfahren, mit dem wir nachweisen können, daß allein durch ihre kausale Rolle charakterisierte Eigenschaften auf die ihnen zugrundeliegenden Mikrostrukturen reduziert werden können, ist im Fall phänomenaler Zustände nicht anwendbar.
6. Es ist gegenwärtig kein anderes Verfahren bekannt, mit dessen Hilfe man zeigen könnte, daß phänomenale Zustände auf Gehirnzustände reduziert werden können. Wir haben im Augenblick nicht einmal eine Vorstellung davon, wie es gelingen kann, dies zu zeigen.

Ob man in dieser Situation dazu neigt, die Flinte endgültig ins Korn zu werfen, ist offenbar ein Frage des Temperaments. Einige, wenn auch keineswegs die meisten Philosophen sind bereit, das Argument des unvollständigen Wissens so zu interpretieren, daß aus ihm folgt, daß phänomenale Zustände aufgrund ihres subjektiven Charakters als irreduzible nicht-physische Zustände aufgefaßt werden müssen. Andere, wie Colin McGinn, vertreten die Ansicht, daß phänomenale Zustände zwar physische Zustände sind (oder durch physische Zustände realisiert sind), daß wir aufgrund unserer epistemischen Beschränkungen jedoch prinzipiell unfähig sind, dies nachzuweisen. Wieder andere meinen, daß wir nur das richtige Verfahren bisher noch nicht gefunden haben. Und eine vierte, mit der dritten eng verwandte Gruppe von Philosophen neigt der Auffassung zu, daß es uns nur gelingen muß, den Begriff der Erlebnisqualität noch genauer zu analysieren; dann werde sich auch das geeignete Verfahren finden lassen.

Ich glaube nicht, daß zum gegenwärtigen Zeitpunkt zwischen diesen Positionen rational entschieden werden kann. Aber solange nicht feststeht, daß phänomenale Zustände tatsächlich irreduzibel sind, sollte man sich von dem Versuch, das Gegenteil nachzuweisen, nicht abbringen lassen.

## Literatur

- Baars, B.J. *A Cognitive Theory of Consciousness*. Cambridge: Cambridge University Press 1988.
- Beckermann, A. 'Introduction - Reductive and Nonreductive Physicalism'. In: Beckermann, A.; Flohr, H.; Kim, J. (Hrsg.) *Emergence or Reduction?* Berlin, New York: de Gruyter 1992a, 1-21.
- Beckermann, A. 'Supervenience, Emergence, and Reduction'. In: Beckermann, A.; Flohr, H.; Kim, J. (Hrsg.) *Emergence or Reduction?* Berlin, New York: de Gruyter 1992b, 94-118.
- Beckermann, A. 'Eigenschafts-Physikalismus'. In: *Zeitschrift für Philosophische Forschung* 50 (1996), 3-25.
- Bieri, P. 'Was macht Bewußtsein zu einem Rätsel?' In: *Spektrum der Wissenschaft* (Okt. 1992), 48-56.
- Block, N. 'Troubles with Functionalism'. In: W. Savage (ed.) *Perception and Cognition: Minnesota Studies in the Philosophy of Science. Vol. 9*. Minneapolis: University of Minnesota Press 1978, 261-325. Wiederabgedr. in: Block, N. (ed.) *Readings in the Philosophy of Psychology. Vol. 1*. Cambridge MA: Harvard University Press 1980.

- Block, N. Artikel 'consciousness'. In: S. Guttenplan *A Companion to the Philosophy of Mind*. Oxford: Blackwell 1994, 210-219.
- Broad, C.D. *The Mind and its Place in Nature*. London: Allen & Unwin 1925.
- Churchland, P.M. 'Eliminative Materialism and the Propositional Attitudes'. *Journal of Philosophy* 78 (1981), 67-90.
- Jackson, F. 'Epiphenomenal Qualia'. *Philosophical Quarterly* 32 (1982), 127-136.
- Jackson, F. 'What Mary Didn't Know'. *The Journal of Philosophy* 83 (1986), 291-295.
- Levine, J. 'Materialism and Qualia: The Explanatory Gap'. In: *Pacific Philosophical Quarterly* 64 (1983), 354-361.
- Lewis, D. 'Mad Pains and Martinian Pains - Postscript'. In: D. Lewis *Philosophical Papers. Vol. 1*. Oxford: Oxford University Press 1983, 130-132.
- Nagel, T. 'What is it like to be a bat?' *Philosophical Review* 83 (1974), 435-450. Wiederabgedr. in: T. Nagel *Mortal Questions*. Cambridge: Cambridge University Press 1979, 165-180.
- Nemirow, L. 'Review of Thomas Nagel *Mortal Questions*'. *Philosophical Review* 89 (1980), 473-477.
- Nida-Rümelin, M. *Farben und phänomenales Wissen*. Wien: VWGÖ 1993.
- Searle, J. *The Rediscovery of the Mind*. Cambridge MA.: MIT Press 1992.
- Tye, M. *Ten Problems of Consciousness*. Cambridge MA.: MIT Press 1995.
- White, S. 'Transcendentalism and its Discontents'. In: *The Unity of the Self*. Cambridge MA.: MIT Press 1991.

### *Zusammenfassung*

Der Physikalismus behauptet, daß mentale Eigenschaften auf physische reduziert werden können. In diesem Aufsatz stelle ich zunächst den im Augenblick erfolgversprechendsten Reduktionsbegriff dar und erläutere das Verfahren, mit dem gezeigt werden kann, daß Eigenschaften, die allein durch eine kausale oder funktionale Rolle charakterisiert sind, auf grundlegendere Eigenschaften zurückgeführt werden können. Für bewußte mentale Eigenschaften, die unter anderem auch durch einen Erlebnisaspekt charakterisiert sind, ist dieses Verfahren jedoch nicht anwendbar. Dies ist der Grund dafür, daß der phänomenale Aspekt des Bewußtseins für die Philosophie – jedenfalls gegenwärtig – ein unlösbares Problem darstellt. Daß es im Augenblick (noch) kein Verfahren gibt, mit dem man die Reduzierbarkeit

bewußter mentaler Eigenschaften nachweisen kann, heißt aber nicht, daß es auch nie eines geben wird. Der Physikalist sollte die Flinte nicht zu früh ins Korn werfen.

*Abstract*

Physicalism requires reducing mental properties to physical ones. In this paper I sketch what I take to be the most sophisticated concept of reduction available and argue that it allows to reduce those properties whose essence is exhausted by a causal or functional role. I then go on to show that this state-of-the-art procedure cannot accommodate mental properties whose essence embrace a subjective character. That is why the subjective character of conscious mental states poses an intractable problem for contemporary philosophy of mind. However, it does not follow that these states are not reducible, but only that our procedures are still in need of refinement. There is no need to throw in the physicalists' towel.