

Die Rolle der Sprache in der Beziehung zwischen Phänomenologie und Neurowissenschaft

Giuseppe Galli (Macerata)

Dieser Aufsatz versucht einige Regeln herauszuarbeiten, die einer korrekten und konstruktiven Beziehung zwischen Neurowissenschaftlern und Phänomenologen förderlich sein könnten. Mir scheint, dass sich solche Regeln zuallererst auf die Rolle der Sprache beziehen müssten, mit der die verschiedenen Wissenschaftler ihre Ergebnisse und Modelle beschreiben.

Semantische Verwirrungen bei den Neurowissenschaftlern

In letzter Zeit werden die sprachlichen Formulierungen, mit denen manche Neurowissenschaftler die Aktivität des Gehirns beschreiben, zunehmend in Frage gestellt. In ihrem Buch *Philosophical Foundations of Neurosciences* beschreiben der Neurophysiologe Max Bennet und der Philosoph Peter Hacker einige semantische Verwirrungen, die sie als „mereologische Fehlschlüsse“ bezeichnen.

„Wenn Neurowissenschaftler dem Gehirn psychologische Eigenschaften zuschreiben, darf man von einem ‚mereologischen‘ Fehlschluss sprechen.“

Die Mereologie ist die Logik der Relationen zwischen dem Ganzen und seinen Teilen. Den Fehler, den der Neurowissenschaftler begeht, wenn er von den Bestandteilen eines Lebewesens aussagt, was logisch nur auf das ganze Lebewesen zutreffen kann, werden wir als ‚mereologischen Fehlschluss‘ in puncto Neurowissenschaft bezeichnen. [...] Von Menschen - aber nicht von ih-

rem Gehirn - kann man sagen, dass sie nachdenklich oder gedankenlos sind. Von Lebewesen - aber nicht von ihrem Gehirn, geschweige denn von den Hälften ihres Gehirns - kann man sagen, dass sie etwas sehen, hören, riechen und schmecken. Von Personen - aber nicht von ihrem Gehirn - kann man sagen, dass sie Entscheidungen treffen oder unentschieden sind.“¹

Auch der Philosoph Paul Ricoeur stellt in seinem Dialog mit dem Neurowissenschaftler Pierre Changeux (Changeux & Ricoeur 1998/2002) bestimmte „semantische Kurzschlüsse“ in der Sprache mancher Neurowissenschaftler fest:

„So nimmt sich der Wissenschaftler heraus, vom Gehirn zu sagen, es sei um dieses oder jenes ‚besorgt‘, es ‚nehme Anteil‘ an diesem und jenem, es sei ‚verantwortlich für‘ dieses und jenes mentale Phänomen. Diese lose Redeweise ist so verbreitet, dass ich sie beim Lesen wissenschaftlicher Literatur kaum mehr wahrnehme.“

Der Philosoph hat also bei der Lektüre wissenschaftlicher Texte die Pflicht, semantische Toleranz mit semantischer Kritik zu verbinden; Kritik daran, in der Praxis das zu akzeptieren, was er im Grundsätzlichen ablehnt, nämlich die Konfusionen, die der unzulässigen Umwandlung von Beziehungen in Gleichsetzungen entspringen. Der Diskurs der Neurowissenschaften ist mit solchen verkürzenden Aus-

¹ Bennet & Hacker 2003, S. 68 ff. Einige Teile davon auf Deutsch übersetzt in Bennet et al. 2007.

Zusammenfassung

Giuseppe Galli zeigt die Probleme auf, die in der Kommunikation zwischen Neurowissenschaftlern und phänomenologisch orientierten Philosophen und Psychologen auftreten, aber auch überall dort, wo Informationen über Hirnaktivitäten mit anschaulichen Erfahrungen vermengt werden. Der Beitrag stellt einige Vorschläge zum sprachlichen Umgang mit diesen Problemen vor, die von namhaften Gestalttheoretikern eingebracht wurden. Die Beachtung dieser Vorschläge könnte zu einem fruchtbareren Austausch der Befunde aus der Gehirnforschung und der phänomenologischen Forschung beitragen.

drücken, mit solchen semantischen Kurzschlüssen gespickt.“ (Ricoeur in Changeux/Ricoeur 2002, 40-41, aus dem Englischen übersetzt)

Kurt Müller (1984/2011) hat in seiner Kritik der sogenannten „Homunculus-Sprache“ semantische Verwirrungen sowohl bei den Neurowissenschaftlern wie auch bei manchen Psychologen beschrieben. In Anlehnung an Whorf und Cassirer sieht er als Grundlage dieser Verwirrungen auch einige Aspekte der Struktur der Sprache.

Die Notwendigkeit einer semantischen Differenzierung

Bei den Lehrern der Gestalttheorie findet man Beispiele, wie man eine semantische Differenzierung für eine angemessene Beschreibung verschiedener Wirklichkeitsebenen nutzen kann:

Wolfgang Köhler betont in seinem Aufsatz *Ein altes Scheinproblem* (Köhler 1929) die Notwendigkeit, verschiedene Ausdrücke zu benutzen, je nachdem, ob man sich auf die physikalische Wirklichkeit oder auf die phänomenale Wirklichkeit bezieht: „Organismus als physikalisches Objekt, welches von den Naturwissenschaften, Anatomie und Physiologie untersucht wird“ - „mein Körper“ oder „Körper-Ich“ als Anschauungsding, das wahrgenommen wird“.

Diese Unterscheidung bekräftigt Köhler nochmals in seinem Buch *Gestalt Psychology*:

„Ich glaube nicht, dass diese Konfusion je enden wird, es sei denn, wir gewöhnen uns daran, für das anschauliche Ich durchgehend eine Bezeichnung zu verwenden und für den physischen Organismus eine andere. Ich schlage vor, für das erstere – wie ich es eben in diesen Absätzen getan habe – die Bezeichnung ‚Körper‘ zu verwenden, und den Ausdruck ‚Organismus‘ für das physische System zu reservieren, das von den Anatomen und Physiologen untersucht wird.“ (aus dem Englischen übersetzt nach Köhler 1947, 212)

Wolfgang Metzger vertritt in Anlehnung an Köhler einen kritischen Realismus und unterscheidet dementsprechend „das anschauliche Körper-Ich vom physiologisch-anatomischen Organismus.“ Auch Metzger schlug eine „strenge Unterscheidung“ vor

„zwischen dem physiologischen Reiz als physikalisch-chemischer Einwirkung auf Sinneszellen oder Gruppen davon einerseits - und dem psychologischen Reiz als einen Sachverhalt der phänomenalen Welt, als der unmittelbar empfundenen Verlockung oder Bedrohung, allgemein dem Aufforderungscharakter andererseits.“

Und er tritt in diesem Zusammenhang auch noch für eine weitere semantische Differenzierung ein: „Ich habe für den letzteren vor einiger Zeit den Ausdruck ‚Anreiz‘, dann auch den theoretisch etwas weniger belasteten Ausdruck ‚Anreger‘ vorgeschlagen; eine Diskussion fand bisher nicht statt.“ (Metzger 1967, 15/1986, 136)

Die Sprache in der Phänomenologie und in der Naturwissenschaft

Als Einleitung zu diesem Thema verwende ich die Analyse „der kranken Hand“ von Danilo Cargnello, einem italienischen Psychiater der phänomenologischen Schule (1911-1998):

„X begibt sich in die Klinik zu seinem Freund und Neurologen Y, um ihn wegen schmerzhafter Störungen in der rechten Hand zu konsultieren. Die beiden Freunde, die sich nach langer Zeit wiedersehen, drücken einander herzlich die Hand. Kurz darauf informiert X Y, welche Beschwerden er hat. Y lässt X in der Ordination Platz nehmen, und nach einer allgemeinen Untersuchung, die negativ ausfällt, widmet er sich mit besonderer Sorgfalt der Hand des Freundes. Während der Untersuchung fühlt und verfolgt X aufmerksam die Hand des Untersuchenden, welche die seine berührt. Y teilt ihm schließlich seine klinische Meinung mit, schlägt eine vorläufige Behandlung vor, usw. Beim Abschied drückt X noch einmal herzlich die Hand des Freundes.“

„X und Y, die beiden alten Freunde, treffen einander wieder. Die rechten Hände drücken einander zum Gruß. In dieser Geste aber sind sie anschaulich nicht präsent (oder zumindest sind sie es beim tatsächlichen Akt des gegenseitigen Drückens nur am Rand des Bewusstseinsfeldes). Was sich phänomenologisch im Bewusstsein der beiden Freunde offenbart, ist die

wiedergefundene Freundschaft, die durch den Akt bekräftigt und unterstrichen wird. In der Ordination, wo Y den Freund Platz nehmen ließ, macht sich Y daran, ihn klinisch zu untersuchen. Freiwillig weicht er nun vom Modus der Freundschaft ab; dieser verschwindet im Halbschatten, rückt in den Hintergrund, um den Weg für das Tätigwerden des Wissenschaftlers und Arztes frei zu geben. Die rechte Hand von Y, welche die zu einem klinischen Gegenstand objektivierte Hand von X betastet und berührt, wird zum Instrument. Aber für X berührt die untersuchende rechte Hand von Y nicht irgendeine Hand, sondern seine eigene Hand, wirklich seine Hand. Er berührt, betastet, befühlt usw. wirklich ihn („wer meine Hand berührt, der berührt mich“ Buytendijk); und wie vorsichtig Y sich auch vorantastet und als Interpret wirkt, ist seine Hand für X doch anders (denn ein Teil von ihm - die Hand - wird auf ein bloßes Objekt reduziert betrachtet): und daher das Leid auf der menschlichen Ebene, wird man doch als Ding untersucht.“ (Cargnello 1969, hier nach Galli 1998, 20 u. 22)

Wenn der Phänomenologe das Körper-Ich der Person beschreiben will, muss er die Erlebnisse der Person selbst einholen. Diese sind aber nicht Einzelinhalte sondern Teile des Lebensraums der jeweiligen Person. Dieser Zusammenhang gilt angesichts der existentiellen Bedeutung der Hand für jeden Menschen, wird aber umso wichtiger, je größer die Bedeutung der Hand für die Berufsausübung eines bestimmten Menschen ist (denken wir beispielsweise an einen Handwerker, einen Chirurgen, einen Geiger usw.). Das Erleben ist nun aber „privat“ - seine Inhalte kann man nur über die sprachlichen Äußerungen des Betroffenen kennenlernen. Daher ist eine dialogische Interaktion nötig, um die qua-

litative Bedeutung des Erlebten zu verstehen. Schon die Alltagssprache erlaubt es, die verschiedenen Schattierungen von Erlebnissen bewusst zu machen. Die Sprache der Dichter und der Schriftsteller hilft noch mehr, wie Heider und Lewin erkannt haben.² Auf diesem Gebiet hat sich eine Kooperation zwischen der Phänomenologie und der Hermeneutik als besonders fruchtbar erwiesen (Galli 1980-1999).

Die Hand, für die sich der Neurologe interessiert, ist jene, die die Anatomen, die Physiologen und die Pathologen mit ihren Beobachtungen und Analysen erforscht haben. Es handelt sich um die Hand, die im Rahmen der Theorie der Biophysik und der Biochemie analysiert wurde. Denken wir etwa an den Pionier der Biophysik Giovanni A. Borelli (1608-1679), der die von Aristoteles vertretene Auffassung eines dem Körper innewohnenden animalischen Geistes zurückwies und die Muskelbewegung rein mechanisch erklärte. (Abbildung 1)

Der Neurologe ist nicht an den zahlreichen Bedeutungen interessiert, die einen festen und einen schlaffen Händedruck unterscheiden können; er will die Kraft bestimmen, mit der dieser Händedruck wirkt, und benutzt auch technische Mittel, um diese Kraft zu messen; dasselbe gilt für die Temperatur usw.

Über die allgemeine Haltung der Naturwissenschaftler hat Köhler 1929 geschrieben:

„Die Physik des späten Barock zerstört den naiven Realismus. Die Dinge, welche unabhängig vom Beobachter bestehen und Gegenstand objektiv gerichteter Forschung sein sollen, können unmöglich alle die bunten Eigenschaften haben, die

die Umwelt in anschaulicher Betrachtung sicherlich aufweist. Der Physiker zieht also eine Menge sog. ‚Sinnesqualitäten‘ ab, wenn er aus dem Anschaulichen herausarbeiten will, was er für objektiv hält. [...] Wie immer es mit dieser historischen Frage stehen mag, nach Elimination der ‚sekundären Qualitäten‘ entwickelt sich die Physik so schnell, dass ihre Denkart alsbald auch auf das Verhältnis zwischen physischen Hergängen und Organismus übertragen werden muss.“ (Köhler 1929,30)

Von nun an benutzte der Naturwissenschaftler, um seine Berichte zu fassen, die Terminologie der Biophysik und der Biochemie. Im Vergleich mit der Sprache der Phä-

nomenologie kann diese Sprache „grau“ erscheinen, um mit Goethe zu sprechen.³ Vielleicht ist das der Grund, warum aus einer gewissen Sehnsucht heraus manche Naturwissenschaftler ihre strenge Terminologie verlassen und die Sprache der Phänomenologie benutzen.

Die dialogische Interaktion zwischen einem Philosophen und einem Neurowissenschaftler

Im Folgenden bringe ich Auszüge aus einem Gespräch zwischen dem Philosophen Paul Ricoeur und dem

³W. Goethe, „Grau, teurer Freund, ist alle Theorie, und grün des Lebens goldner Baum.“ Faust I, 2038-2039.

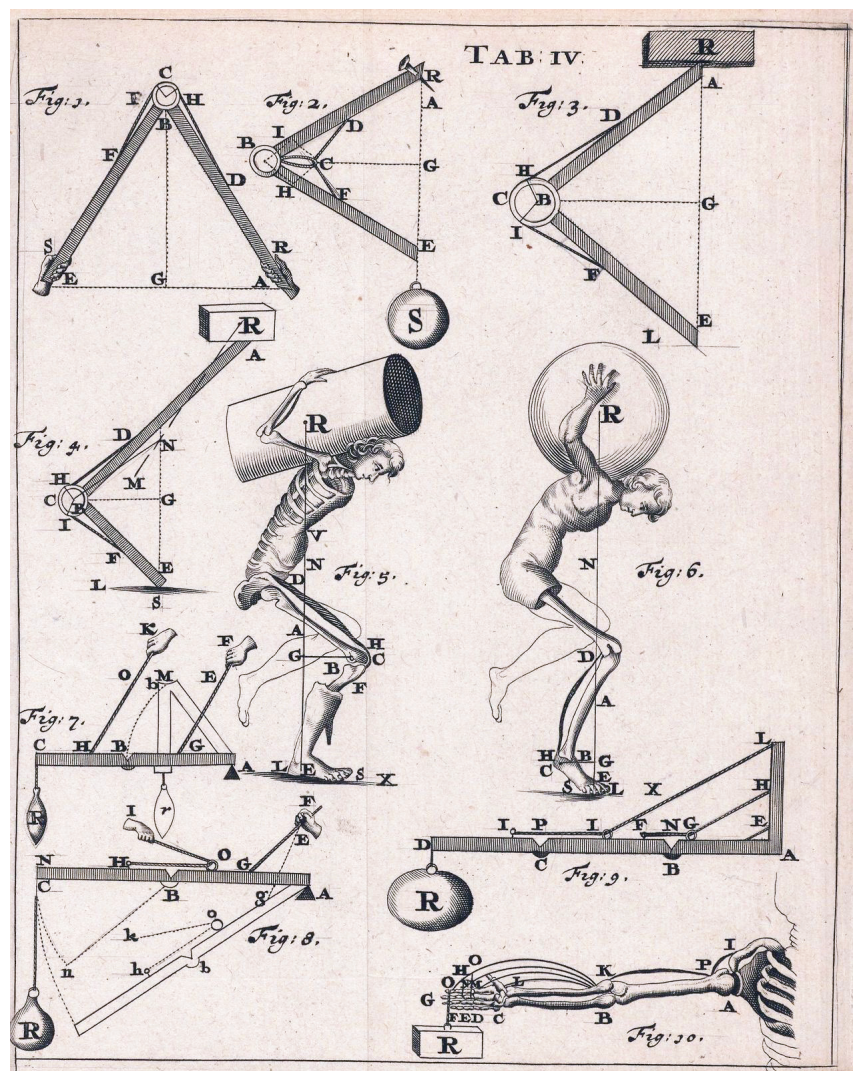


Abbildung 1: Tab. IV aus G. A. Borelli, *De motu animalium*, 1680. [IC6 B6447 680db, Houghton Library, Harvard University]

² Fritz Heider etwa stellt fest, dass „die Einsichten, die in Fabeln, Romanen und anderen literarischen Formen über zwischenmenschliche Beziehungen enthalten sind, einen fruchtbaren Boden für deren Verständnis bieten.“ (Heider 1958, Einleitung)

Neurowissenschaftler Pierre Changeux, das sich mit dem hier behandelten Problem der Sprache auseinandersetzt.

Ricoeur, der sich als Angehöriger der phänomenologischen und hermeneutischen Philosophie deklariert, tritt dabei von Anfang an für die Verwendung eines semantischen Dualismus ein, um sprachliche Verwirrungen zu vermeiden.

Ein Beispiel der dyadischen Interaktion⁴

Changeux: Ein Experiment von Jacques Mehler und Mitarbeitern ist in Hinblick auf interpersonale Beziehungen sehr lehrreich. Es vergleicht die mittels PET-Kamera aufgezeichneten zerebralen Aktivitäten einer Person, die eine Sprache versteht, die andere nicht versteht.

Beispielsweise wurde einem Franzosen, der sein ganzes Leben in Frankreich verbracht hatte, eine Geschichte in Tamil vorgelesen. Dabei wurde eine Aktivierung der auditiven Areale verzeichnet.

Danach wurde ihm eine Liste mit französischen Wörtern dargeboten. Es wurden noch weitere Regionen des Cortex aktiv, vor allem im frontalen Cortex. Schließlich hörte er noch eine Geschichte in Französisch und dabei ließ sich beobachten, dass eine Vielzahl von Gehirnarealen eingeschaltet wird.

Das heißt: Wenn eine Person zuhört, ohne zu verstehen, beschränkt sich die Aktivität auf das auditive System; wenn sie versteht, was sie hört, beginnt geradezu eine Invasion ihres Gehirns, ihr Gehirn wird von Aktivitäten belagert [...].

Je mehr das zu Verstehende abstrakte und allgemeine Konzepte, Verhaltensregeln und Beziehungen zwischen der Person und anderen beinhaltet, desto größer ist der Bei-

trag frontaler und präfrontaler Areale. Das hierarchische Fortschreiten vom Perzeptuellen (Wahrgenommenen) zum Konzeptuellen ist begleitet von einer zunehmenden Mobilisierung von primären sensorischen Arealen, Assoziationsarealen und schließlich präfrontalen Arealen.

Wie es aussieht, gibt es in unserem Gehirn also so etwas wie eine Geographie des Verstehens.

Konkrete Bilder mobilisieren hauptsächlich primäre und sekundäre sensorische Areale, während sich bei Konzepten eine viel umfassendere Vernetzung zeigt. Die Isomorphie mit Objekten der äußeren Welt geht zunehmend verloren, zugunsten mehr formalen, mehr abstrakten Repräsentationen. Mehr noch, diese höheren, mehr „abstrakten“ Repräsentationen mobilisieren projektiv zuerst Assoziationsareale sowie anschließend motorische Areale, in Hinblick auf ein spezifisches aktives Einwirken auf die Welt.

Ricoeur: Das Experiment, das Sie beschreiben, weist die Aktivierung von unterschiedlichen kortikalen Arealen auf, aber nicht die spezifischen neuronalen Verbindungen, wie sie z.B. mit dem Verstehen einer Geschichte in Tamil einhergehen. Ohne dieses detaillierte Wissen kann man aber kaum von einer „semantischen Geographie“ sprechen – meint das Adjektiv doch die Bedeutung und nicht die bloße An- oder Abwesenheit von neuronalen Aktivitäten.

Solange wir aber eine solche Landkarte nicht haben, wird es schwerfallen, die Art des Verständnisses des zerebralen Cortex von sich selbst zu charakterisieren.

Changeux: Vielleicht auch nicht. Zum einen können wir so für das Hören und das Verstehen eine jeweils unterschiedliche und in relevanter Weise besondere kortikale Geografie feststellen.

Hören ist topologisch viel beschränkter als Verstehen. Die Bilder, die wir erhalten haben, illustrieren sehr schön die Wurzel des Wortes „comprehension“ – abgeleitet vom lateinischen cum prehendere, „mit sich nehmen“ – indem eine ganze Gruppe von zerebralen Arealen gleichzeitig erfasst werden, wenn jemand etwas begreift.

Ricoeur: Was, wenn nicht Erlebnisse, die in den Bereich der gemeinsamen Erfahrung gehören, sind denn Lernen, Verstehen, Übersetzen?

Changeux: Ich meine schlicht und einfach, dass wir nun über einen objektiven Beleg dafür verfügen, ob eine Person versteht oder nicht versteht, eine Evidenz, die außerhalb der Subjektivität dieser Person liegt.

Ricoeur: Das ist tatsächlich etwas Wichtiges, aber ich sehe nicht, dass eine solche objektive Evidenz dazu taugte, uns zu einem besseren Verständnis von uns selbst und von anderen zu verhelfen.

Changeux: Ich kann damit zumindest feststellen, ob die Person, die ich beobachte, die Sprache des anderen versteht oder nicht. Ich habe zu dieser Information Zugang, ohne die Person auch nur darum fragen zu müssen, ohne dass sich die Person in Worten ausdrücken müsste. Diese Information, so scheint mir, ist sehr wichtig für unser Wissen über andere und für das Verstehen ihrer Motive.

Und wie ich schon zu Beginn unseres Gesprächs erwähnt habe, ergeben sich daraus beträchtliche ethische Probleme: Was mache ich mit Informationen über einen anderen Menschen, die ich unabhängig von dessen eigenem Willen gewonnen habe? Indem ich über objektive Informationen darüber verfüge, ob jemand im Status des Verstehens ist – eine Information, die weder über den unmittelbaren verbalen Austausch, noch über das visuelle Prüfen seines Gesichtsausdrucks

⁴ Aus dem Englischen übersetzt von Bernadette Lindorfer.

zugänglich ist – ist eine wesentliche ethische Grenze überschritten.

Ricoeur: Was ist denn die Natur dieser objektiven Information? Es scheint mir, dass Sie hier zwei Dinge miteinander vermischen: Zum einen die Beobachtung der Aktivierung neuronaler Zonen, die nach wie vor weit entfernt ist von einem Wissen über die an der Sprache des anderen beteiligten Mechanismen; und zum anderen die Zeichen von Verstehen im beobachtbaren Verhalten des anderen; das ist tatsächlich, so wie sie sagen, eine Angelegenheit der Information, die wir unabhängig vom Willen der anderen Person erhalten. Aber so eine Information betrifft nur die zugrundeliegende neuronale Aktivität. Und selbst wenn eine semantische Geografie möglich wäre, wie Sie gerade nahegelegt haben, bleibt die Frage, ob sie dem gewöhnlichen Verstehen von Dialog oder Nicht-Dialog etwas Bereicherndes hinzufügen würde. Wie könnte das intersubjektive Wissen, das jeder von uns hat, durch ein größeres Wissen um die Vorgänge im Gehirn bereichert – und wenn notwendig korrigiert – werden?

Während Ricoeur in diesem Dialog also die semantische Differenzierung verteidigt, benutzt Changeux verschiedene Arten von Sprache. Wenn er Neuronen und ihre Synapsen beschreibt, benutzt er die Sprache der Anatomie und Biochemie; wenn er Netze von Synapsen beschreibt, dann benutzt er eine analogiebasierte Sprache und schreibt diesen Strukturen anthropomorphe Eigenschaften zu. Das zeigt sich zum Beispiel in folgender Passage aus dem obigen Dialog: „Die Bilder, die wir erhalten haben, illustrieren sehr schön die Wurzel des Wortes ‘comprehension’ – abgeleitet vom lateinischen *cum prehendere*, ‚mit sich nehmen‘ – indem eine ganze Gruppe von zerebralen Arealen gleichzeitig erfasst werden, wenn jemand etwas begreift.“

Man hat den Eindruck, dass diese Anthropomorphisierung⁵ als eine Art von Wesenserklärung dem spekulativen Stadium der Wissenschaft angehört, das Kurt Lewin schon 1931 thematisiert hat, und damit einen Rückschritt „von der galileischen zur aristotelischen Denkweise“ darstellt und keineswegs einen Fortschritt. Das bestätigt auch der Neuropsychologe Max Bennet, wenn er feststellt:

„Diese Behauptungen, wonach synaptische Netze – seien es biologische oder in nützlicher Form auf technische Hilfsmittel reduzierte Netze – psychologische Eigenschaften besitzen, sind mir schon früher übertrieben vorgekommen. Es ist zwar keine logische Folgerung, doch der langsame und mühsame Fortschritt der Neurowissenschaft, die sich des ingenieurtechnischen Ansatzes bedient, um Aufschluss über synaptische Netze zu geben, hat in mir nicht viel Hoffnung aufkommen lassen, die These, solche Netze besäßen psychologische Eigenschaften, lasse sich aufrechterhalten.“ (Bennet et al. 2007, 100)

Abschließend möchte ich an den Gedanken von Paolo Bozzi erinnern, der einmal sagte, dass man – wenn man eine korrekte Beziehung zwischen verschiedenen Fächern herstellen möchte – den Ansatz des italienischen Philosophen und Naturforschers Bernardino Telesio 1508-1588 anwenden müsse, den dieser in seiner Schrift *De rerum natura iuxta propria principia* dargelegt hat: Die verschiedenen Wirklichkeitsebenen müssen mit geeigneten Methoden untersucht und mit Hilfe einer geeigneten Sprache beschrieben werden.

In diesem Aufsatz habe ich mich auf die Rolle der Sprache beschränkt. Ich bin mir aber bewusst, dass auch andere Parameter nützlich wären,

um eine fruchtbare Beziehung zwischen Neurowissenschaftlern und Phänomenologen zu fördern. Dabei denke ich an die wissenschaftstheoretischen Überlegungen, die Kurt Lewin 1931 in seinem berühmten Aufsatz „Der Übergang von der aristotelischen zur galileischen Denkweise in Biologie und Psychologie“ angestellt hat. Er war überzeugt, dass die von ihm dargelegten Ansätze einen gemeinsamen Boden für Gestaltpsychologie und Biologie bilden können.

Literatur

- Bennet, M. & P. Hacker (2003): *Philosophical Foundations of Neurosciences*. Oxford: Blackwell.
- Bennet, M., D. Dennett, P. Hacker & J. Searle (2007): *Neuroscience and Philosophy. Brain, Mind and Language*. New York: Columbia University Press.
- Borelli, G. A. (1680): *De motu animalium*, Cargnello, Danilo (1969): Il problema della copione. *Il lavoro neuropsichiatrico*, XLIV.
- Changeux, Jean-Pierre & Paul Ricoeur (1998): *La nature et la règle: Ce qui nous fait penser*. Paris: Odile Jacob.
- Changeux, Jean-Pierre & Paul Ricoeur (2002): *What Makes Us Think? A Neuroscientist and a Philosopher Argue about Ethics, Human Nature, and the Brain*. Princeton: Princeton University Press.
- Galli, Giuseppe (1980-1999): *Colloqui sulla Interpretazione*. Serie, publiziert in den „Monografie della Facoltà di Lettere e Filosofia dell' Università di Macerata“ in den Jahren 1980-1999.
- Galli, Giuseppe (1998): *Psychologie des Körpers*. Wien: Böhlau.
- Heider, Fritz (1958): *The Psychology of Interpersonal Relations*. New York: Wiley. [Deutsche Ausgabe: *Psychologie der interpersonalen Beziehungen*, Stuttgart: Klett, 1977]
- Köhler, Wolfgang (1929): Ein altes Scheinproblem. *Die Naturwissenschaften*, XVII (1929), 22, 395-401.
- Köhler, Wolfgang (1947): *Gestalt Psychology*. New York: Liveright.
- Lewin K. (1931/1981): Der Übergang von der aristotelischen zur galileischen Denkweise in Biologie und Psychologie, *Erkenntnis*, I, 421-466. Nachdruck in Graumann C.-F. (Hrsg., 1981): *Kurt-Lewin-Werkausgabe, Bd. 1*. Stuttgart: Klett-Cotta, 233-271.
- Metzger, Wolfgang (1967/1986): Der Geltungsbereich gestalttheoretischer Ansätze. *Bericht 25. Kongress Deutschen Gesellschaft für Psychologie*. Göttingen: Hogrefe, 13-24. Nachdruck in Metzger W. (1986): *Gestalt-Psychologie. Ausgewählte Werke aus den Jahren 1950-1982*. Frankfurt/M.: Kramer, 134-144.
- Müller, Kurt (1984/2011): Über die Verbreitung der Homunculus-Sprache in der Psychologie, *Gestalt Theory*, 1984, 185-192. Reprint in *Phänomenal – Zeitschrift für Gestalttheoretische Psychotherapie*, 3(2/2011), 30-35.

⁵ Das Zuschreiben von Eigenschaften, die nur der Mensch als Ganzes hat, auf einzelne Teile oder Teilvorgänge.