

die nur sehr eingeschränkten Möglichkeiten einer empirischen – insbesondere experimentellen – Überprüfung erschwert werden.

Abschließend diskutiert der Verfasser den Zusammenhang zwischen Erklärung und Vereinheitlichung (Kapitel 6) und benennt verschiedene Parameter, von denen die Vereinheitlichungsleistung einer Theorie abhängt.

Bartelborth hat mit seiner Monographie eine informative und insgesamt gut lesbare Übersicht über neuere Entwicklungen in der Erklärungsdebatte vorgelegt. Mit seiner eigenen Erklärungskonzeption grenzt er sich deutlich gegenüber Explikationen des Erklärungsbegriffs ab, wie sie insbesondere im Rahmen des Logischen Empirismus entwickelt worden sind. Gerade Leser, die sich in ihren Vorstellungen von guten Erklärungen noch am Leitbild des Hempel-Openheim-Schemas orientieren, werden Bartelborths Buch als interessante Herausforderung betrachten. Die Darstellung profitiert von zahlreichen geschickt gewählten Beispielen aus verschiedensten Wissenschaftsbereichen. Auch sein Versprechen, nur geringe formale Vorkenntnisse beim Leser vorauszusetzen, hat der Verfasser eingehalten. Allerdings ist das Niveau der wissenschaftstheoretischen Vorkenntnisse, die in verschiedenen Teilen des Buches vorausgesetzt werden, heterogen. Dies wird aber nicht verhindern, dass auch fachfremde Leser das Buch mit erheblichem Gewinn lesen können.

Ulrich Gähde, Hamburg

Evan Thompson: *Mind in Life. Phenomenology, Biology, and the Sciences of Mind*, xiv und 533 S., Harvard University Press, Cambridge, Mass. 2007.

Gemeinsam mit Francisco Varela läutete Evan Thompson 1991 mit *The Embodied Mind* (MIT Press) einen Paradigmenwechsel in den Kognitionswissenschaften ein. Gegen den bis dahin vorherrschenden Kognitivismus, der geistige Prozesse als unbewusst ablaufende, neuronal implementierte, aber syntaktische Informationsverarbeitungen, analog zu Prozessen in einem digitalen Computer, betrachtet, propagierten sie den „enactive approach“, dem zufolge Kognition in der dynamischen Ausübung situierter und verkörperter Fähigkeiten von Lebewesen in ihrer Umgebung besteht. Das englische Verb „to enact“ bedeutet „etwas erlassen“ oder „verfügen“, auch (eine Szene) „aufführen“. Der Grundgedanke lautet, dass Wahrnehmung (und Kognition generell) nicht etwas ist, das man hat oder einem zustößt, sondern etwas, das jemand ausführt (*to act out*). Geistbegabte Lebewesen führen ihre eigene kognitive Domäne selbst aktiv herbei; sie sind autonome, sich selbst am Leben erhaltende und selbst organisierende Akteure, die über Sinnesorgane und motorische Systeme mit der Außenwelt interagieren. Bewusstes Erleben ist dabei kein Epiphänomen und superveniert nicht allein auf Gehirnvorgängen. Bewusste Wahrnehmung besteht in der aktiven „Erforschung“ unserer Umgebung, die durch unsere körperlichen Fähigkeiten konstituiert ist und den

gesamten sensomotorischen Apparat und den Körper einschließt. Wahrnehmen, Denken und Handeln sind somit untrennbar verknüpft und nur graduell, nicht aber prinzipiell verschieden. Und Geist, Gehirn, Körper und (Lebens-)Welt bilden ein unauflösliches dynamisches Ganzes, dem jeder Versuch einer (reduktiven oder nicht-reduktiven) Erklärung geistiger Phänomene Rechnung tragen muss.

In seinem originellen und ambitionierten Buch *Mind in Life*, das ebenfalls als gemeinsames Projekt mit dem leider 2001 verstorbenen Varela begann, führt Thompson diesen Ansatz nun fulminant weiter. Ihm gelingt eine beeindruckende Synthese von Phänomenologie und Analytischer Philosophie des Geistes mit der Biologie und den Kognitions- und Neurowissenschaften zur Aufklärung gegenwärtiger Probleme des Bewusstseins und der Kognition. Thompson greift zentrale Thesen und Themen der Phänomenologie Husserls und Merleau-Pontys auf, wie etwa die zentrale Stellung von motorischer und kognitiver Intentionalität ebenso wie die Hervorhebung der Verkörperung kognitiver Prozesse und Strukturen, aber auch die ausführliche Charakterisierung von Phänomenen wie präreflexives Körper- und Selbstbewusstsein, bildliche Vorstellungen, Zeitbewusstsein und Empathie. Die Rückkehr zur Phänomenologie ist insofern wohlbe-gründet, als gerade Husserl und Merleau-Ponty wohl am eindringlichsten die Rolle des Körpers (und des Leibes) für Wahrnehmen und Denken erforscht haben, wie sie vom enaktiven Ansatz hervorgehoben wird.

Das Buch besteht grob aus drei Teilen. Im ersten entwickelt Thompson ausgehend von Husserls Lehre und mit Hilfe der Theorie dynamischer Systeme die Grundbegriffe des enaktiven Ansatzes. Im zweiten Teil verwendet er Varelas und Maturanas Theorie der Selbstorganisation (*Autopoiesis*) als Bindeglied zwischen Philosophie des Organismus und Philosophie des Geistes, mit dem Ziel, die charakteristischen Merkmale geistbegabter Lebewesen in naturalistisch akzeptabler Weise zu erklären. Hier setzt er sich ausführlich u. a. mit Kants erkenntniskritischer Theorie des Organischen in der *Kritik der Urteilskraft* sowie mit dem erkenntnistheoretischen Status der Evolutionstheorie und dem in der zeitgenössischen Biologie verbreiteten Genozentrismus auseinander. Gegen letzteren favorisiert er Susan Oyamas „Developmental Systems Theory“, die analog zum enaktiven Ansatz eine reichhaltigere biologische Erklärungsbasis von Lebewesen vorschlägt, deren gesamten Körper und Lebensraum mit einbeziehend. Im dritten und umfangreichsten Teil schließlich demonstriert Thompson, was dieses Theoriegebäude zur Erklärung der Subjektivität des bewussten Erlebens, aber auch des bildlichen Vorstellens, Erinnerens, Fühlens und Einfühlens leistet.

Der zentrale Gedanke des Buches besteht in der schon von Hans Jonas (*Das Prinzip Leben*, 1966) verteidigten These der Kontinuität von Leben und Geist: „Mind is life-like and life is mind-like“ (128). Der Begriff des Lebens spielt eine tragende Rolle in Thompsons Gesamtkonzept, da er als vermittelnder Begriff die Brücke

vom Gehirn zum Bewusstsein schlagen soll. Die strukturellen, funktionalen und phänomenologischen Eigenschaften, die Geistiges ausmachen, sind eine angereicherte und komplexere Version der Eigenschaften, die auch konstitutiv für Leben sind. Zentral ist das Merkmal der Selbstorganisation. Lebewesen weisen eine originäre und irreduzible Form der Individualität und Einheit auf: über dynamische Prozesse der Selbstorganisation bedingen sich das Ganze und seine Teile nicht nur wechselseitig, sie bringen einander auch hervor. Schon Zellen bringen ihre Zellmembran, durch die sie sich als Individuum von ihrer Umgebung abgrenzen, selbst hervor. Insofern diese Grenze aber die materielle Aufnahme von Stoffen der Umgebung erlaubt, ist diese Offenheit des Organismus für das ihm Äußere schon die fundamentale Form von Intentionalität, wobei das Gerichtetsein auf Anderes wesentlich durch die biologischen Bedürfnisse des Organismus bestimmt ist. Darin liegt für Thompson der Ursprung der Selbst-Welt-Unterscheidung, die für Intentionalität als Gerichtetsein eines Organismus auf Anderes konstitutiv ist. Der Stoffwechsel garantiert die beständige Regeneration und gibt die Norm vor, die darüber entscheidet, welche ansonsten neutralen Stimuli nun Wertigkeiten erhalten und dass eine zunächst indifferente physiko-chemische Welt überhaupt zu einer ‚Umgebung mit biologischer Signifikanz‘ wird (153). So bestimmt die Lehre der Autopoiesis die innere Zweckmäßigkeit des Organismus doppelt durch Identität (Selbsterhalt) und Sinnstiftung (Adaption und

Kognition). Obwohl Thompson natürlich Unterschiede zwischen genuin menschlicher Kognition und derjenigen anderer Tiere anerkennt, zeigt er leider nicht auf, ob und wie die allein durch biologische Bedürfnisse gesetzten Normen schließlich zu den Normen von Wahrheit und Moral führen und ob sie diese auch erklären können.

Es ist unmöglich, diesem Buch in der hier gebotenen Kürze gerecht zu werden. Neben der plausiblen Entwicklung des generellen Ansatzes enthält es zahlreiche überzeugende Argumentationen und Analysen zu speziellen Fragestellungen. Thompsons Ziel besteht u. a. darin, Fortschritte bezüglich der heute intensiv diskutierten Erklärungslücke zwischen Gehirnvorgängen und bewusstem Erleben zu machen, auch wenn er nicht den Anspruch erhebt, diese Lücke auch zu schließen. Allerdings steht und fällt der Erfolg des Unternehmens mit der Erfüllung des Anspruchs, wesentlich zur Naturalisierung von Intentionalität und Phänomenologie beizutragen (14), was hier statt detaillierter Kritikpunkte kurz aufgegriffen sei. Die Phänomenologie, sowohl als philosophische Richtung sowie speziell als subjektives Erleben, soll naturalisiert werden (356 ff.). Inwieweit dies gelingen kann, hängt davon ab, was man unter Naturalisierung versteht. In einem anspruchsvollen Sinne steht sie synonym für Reduktion, insofern nur solche Eigenschaften akzeptiert werden, die in Kontinuität zu denjenigen Eigenschaften stehen, die von den Naturwissenschaften zugelassen und erforscht werden. Be-

wusstsein gilt dann als eine physikalische Eigenschaft, die prinzipiell den Messmethoden (z. B.) der Neurowissenschaften objektiv zugänglich ist, und die Phänomenologie wird letztlich der Naturwissenschaft untergeordnet. Auf der anderen Seite nimmt das Bewusstsein aus Husserls Sicht eine wesentlich transzendente Rolle ein, wie sie schon Kant vorsah. Auch Thompson erklärt ausdrücklich, die transzendente Phänomenologie sei eine radikale Einstellung: „consciousness is always already presupposed as an invariant condition of possibility for the disclosure of any object“ (86). Gerade diese Perspektive auf das Bewusstsein erklärt Husserls schroffe Kritik am Naturalismus. Akzeptiert man nämlich wie Thompson die unhintergehbare konstitutive Funktion des Bewusstseins und wendet sich somit von einem strengen Objektivismus und reduktiven Materialismus ab, so wird eine Naturalisierung in diesem anspruchsvollen Sinne unmöglich. Dafür spricht auch Thompsons Betonung der Emergenz neuer Strukturen und Eigenschaften.

Mit der Naturalisierung der Phänomenologie scheint Thompson in schwächerem Sinne nur zu meinen, dass phänomenologische Analysen die empirische Erforschung des Bewusstseins anleiten können, insofern z. B. (wie Shaun Gallagher und Francisco Varela vorgeschlagen haben) Einsichten über die Struktur der Erfahrung in den Aufbau psychologischer Experimente eingehen. Thompson spricht von einer gegenseitigen Befruchtung von Phänomenologie und Experimentalwissenschaft (329,

338 ff.). Varelas neurophänomenologischer Methode gemäß sollen Versuchspersonen in der Praktizierung der Epoché und phänomenologischen Reduktion trainiert werden, wodurch neue Erste-Person-Daten und schließlich neue Dritte-Person-Daten gewonnen werden könnten. Dies aber als naturalisierte Phänomenologie zu bezeichnen ist irreführend, da suggeriert wird, dass die Bedingung der Möglichkeit aller wissenschaftlichen Untersuchung überhaupt, das phänomenale Bewusstsein, durch das uns überhaupt eine Welt erscheint, naturalisiert worden sei, während bestenfalls die empirische Untersuchung ‚phänomenologisiert‘ worden ist. Die Phänomenologie als transzendente Wissenschaft des Bewusstseins und die Neurowissenschaften verfolgen aber im Grunde völlig verschiedene Projekte. Zudem zeigt Thompson leider nicht auf, wie dieser Anspruch praktisch umgesetzt werden soll und wie die Befruchtung in beiden Richtungen erfolgen kann. Es wird lediglich deutlich, und das ist eine der Stärken des Buches, wie Erkenntnisse aus empirischen Wissenschaften zur Evaluation und Verbesserung philosophischer Theorien herangezogen werden können. Aber damit ist noch keine Naturalisierung der Phänomenologie erreicht worden.

Dieselbe Kritik betrifft Thompsons naturalistische Erklärung des für sein Projekt so zentralen Begriffs des Organismus. Da er aufzeigen möchte, dass und inwiefern Geist und Bewusstsein als biologische Phänomene durch die strukturellen Eigenschaften des Lebens erklärt werden kön-

nen, er aber zudem die Phänomenologie naturalisieren möchte, muss er eine naturalistische Erklärung des Organischen entwickeln. Dies macht eine Auseinandersetzung mit und Opposition zu Kants kritischer Theorie des Organismus als Naturzweck in der *Kritik der Urteilskraft* erforderlich. Kant zufolge haben Organismen eine Sonderstellung in der Natur, da wir an ihnen eine besondere Form der Kausalität erkennen, wie wir sie ansonsten nur in der Kunst antreffen, nämlich die finale Kausalität, bei der das produzierte Ganze gedanklich den dieses hervorbringenden Teilen vorhergeht. Im Gegensatz zur Kunst, so Kant, liegt die Ursache des Ganzen bei Lebewesen allerdings nicht außerhalb (im schöpferischen Geist des Künstlers), sondern im Organismus selbst. Wir können uns diesen daher nur so verständlich machen, dass wir ihn und seine Teile zugleich als Ursache und Wirkung voneinander betrachten. Organismen müssen als organisierte und sich selbst organisierende Wesen angesehen werden. Kants kritische Wendung dieser Einsicht besteht darin, dass diese Aussage erkenntnistheoretisch subjektiv bleibt, eine reine Modellvorstellung für unsere Urteilskraft, die keinen objektiven Erkenntnisanspruch erhebt. Die Ursache für diese Beschränkung liegt im Begriff des Naturzwecks, der paradox anmutet, weil hier der praktische Begriff des Zwecks für die theoretische Erkenntnis der Natur fruchtbar gemacht werden muss, obwohl er ein „Fremdling“ in der Naturwissenschaft bleibt und für Kant nur heuristische Bedeutung

hat. Denn betrachtet man das Organische als einem (von einem Schöpfer gesetzten) Zweck gemäß hervorgebracht, so verliert es seinen Status als Naturprodukt. Obwohl auch im Organismus die mechanischen Gesetze durchgängig wirksam sind, prophezeit Kant, dass wir niemals eine mechanistische Erklärung selbst einfacher Organismen gewinnen werden; es werde keinen ‚Newton des Grashalms‘ geben. Thompson schließt sich zwar Kants Einschätzung an, dass wir in Organismen eine solche besondere Form der Kausalität, eine „circular causality“ (62 ff.), antreffen und dass Lebewesen eine besondere Stellung in der Natur zukommt. Ob allerdings, wie er glaubt, der von Varela und Maturana (*Autopoiesis and Cognition*, Kluwer 1980) entwickelte Begriff der Autopoiesis einen „biological account of Kant’s notion of a natural purpose“ (140) liefern kann, bleibt zweifelhaft. Diese Vorbehalte aber schmälern nicht den positiven Eindruck dieses an originellen Ideen und hilfreichen subtilen Analysen so reichhaltigen und empfehlenswerten Buches.

Tobias Schlicht, Tübingen

Michael Thompson: *Life and Action. Elementary Structures of Practice and Practical Thought*, 240 S., Harvard University Press, Cambridge, Mass. 2008.

Life and Action besteht aus drei Teilen: *The Representation of Life, Naive*