

# Erneuerung in den Wissenschaften des Lebens

Von F. J. J. BUYTENDIJK

Deux excès: exclure la raison,  
n'admettre que la raison.

Pascal<sup>1</sup>

Seit Jahrzehnten hat Hedwig Conrad-Martius in einer Reihe hervorragender Schriften die große Tradition der deutschen Naturphilosophie fortgeführt. Es geht um eine Kritik an der ausschließlich analysierenden Einstellung, die sich seit der Neuzeit in den biologischen Wissenschaften durchsetzte. Die Kritik fordert ein Verständnis der phänomenalen Ganzheit des organischen Gebildes angesichts der Teile, die es zusammensetzen.

Die Wirkung des philosophischen Denkens auf die empirische Forschung ist, wie mir scheint, nie eine unmittelbare. Sie erfolgt nur durch eine Wandlung der Gesinnung der in einem Wissenschaftsgebiet zusammenarbeitenden Menschen. Diese Wandlung bleibt zunächst dem Anfänger verborgen, denn er wird stillschweigend von den methodischen Prinzipien und theoretischen Auffassungen seiner Zeit so entscheidend verpflichtet, wie es mit jedem sich in einer geschlossenen Gemeinschaft ausbildenden Jugendlichen der Fall ist. Erst wenn die persönliche Reifung die Freiheit einer Distanzierung und somit den Weitblick einer geschichtlichen Perspektive ermöglicht, wird im Forscher das Organ aufgehen können für die gefährliche Bindung an wissenschaftliche Arbeits- und Denkgewohnheiten, und für die entbindende Macht einer unmittelbaren vorurteilslosen Zuwendung zu den Phänomenen, falls diese unter der Führung einer strengen philosophischen Besinnung erfolgt. Die Anschauung eines Phänomens, die in einer Befreiung von jenen Sinnbezügen erfolgt, die dem Erscheinenden eine vertraute Bedeutung verbürgen, ist eine Begegnung mit dem Neuen, Fremden, Gegenüberstehenden. Sie gibt immer – in der „Lebenswelt“ und in der Wissenschaft – zu denken! Wie soll man aber denken, wenn nicht das Phänomen durch seine sichtbare raum-zeitliche Struktur schon eine mögliche begriffliche Deutung, eine geistige Vertrautheit hervorruft, welche als kategoriale Thematisierung und Objektivierung wirksam werden kann. Es ist die Sendung der Naturphilosophie, diese möglichen kategorialen Deutungen den empirischen Wissenschaften zu vermitteln und exemplarisch zu erläutern. Nur dann kann eine Wandlung der Gesinnung in einem Wissenschaftsgebiet erfolgen, und zwar als eine Erneuerung der Thematisierung und Objektivierung, wodurch die empirische Forschung zu neuen Fragen angeregt wird, zu neuen Untersuchungen und zu einem Gesamtbild ihres Gegenstandes.

Wählen wir ein Beispiel: Die analytische Gesinnung wird die beobachteten Bewegungen einer lebenden Zelle, einer Amöbe (oder eines weißen Blutkör-

---

<sup>1</sup> Pensées, fr. 253.

perchens) als die Resultante einer Anzahl Vektoren zu begreifen versuchen, nicht weil die Vektoren bekannt sind, sondern weil die methodische Einstellung diese Deutung als die einzig wissenschaftliche prinzipiell fordert. Die Berechtigung dieser Forderung scheint bewiesen, wenn es im Experiment gelingt, eine quantitativ variable Abänderung der Bewegung hervorzurufen, die als das Resultat einer vektorialen Wirkung zu verstehen sei. Dieses Experiment läßt sich gerade bei den protoplasmatischen Bewegungen einer Zelle ebenso leicht verwirklichen wie bei den tierischen und menschlichen Bewegungen. Immer kann man Versuchsbedingungen wählen, in denen eine Bewegung scheinbar von einer Kraft, einer Anziehung oder Abstoßung, verursacht wird. In der Gestaltpsychologie und besonders in der Topologie Lewins wurden zahlreiche Beispiele gegeben, die eine vektorielle Erklärung des Verhaltens zulassen.

Eine ähnliche Erklärung wurde für die Zellbewegungen versucht. Schon vor Jahrzehnten hat man nachgewiesen, daß ein Öltropfen, auf einer geeigneten Salzlösung schwimmend, eine Art amöboider Bewegungen zeigen kann, die durch lokale Änderungen der Oberflächenspannung zu erklären sind. Seitdem durch zahlreiche Untersuchungen der Beweis geliefert wurde, daß jede Grenzschicht einer Zelle eine hochstrukturierte, artspezifische und labile Struktur besitzt, schien die analytische physiko-chemische Deutung der amöboiden Bewegung gesichert. Diese Deutung ist nicht das Resultat einer exakten empirischen Erkenntnis, die mit jener der Atomphysik vergleichbar ist. Sie ist a priori gefordert von der analytischen sogenannten objektiven Einstellung in den Lebenswissenschaften und wird also von einer „Gesinnung“ in der Gemeinschaft der Wissenschaftler bedingt. Allerdings soll nachdrücklich betont werden, daß diese Gesinnung ihre historischen Gründe hat. Bekanntlich reichen diese weit in die Neuzeit zurück und sie zeigen, in welcher Weise die Philosophie die methodische Position in den Wissenschaften hervorgerufen hat. Jedenfalls ist es ein bleibendes Verdienst Descartes', an „einfachen“ Beispielen gezeigt zu haben, daß das Lebende vektorielle Aspekte aufweist. Er hat durch seine Betrachtung und Erklärung eine befreiende Wandlung der Gesinnung der mittelalterlichen Wissenschaft bewirkt, die eine reiche Forschung hervorgerufen hat, welche sich allerdings durch ihren eigenen Fortschritt ihrer Grenzen bewußt wurde. Dieses Bewußtsein einer Erkenntnisgrenze, die nicht von den verfügbaren „Hebeln und Schrauben“, sondern von der methodischen Einstellung bedingt ist, führte seit der Jahrhundertwende zu einer zunehmenden Distanzierung von der analytischen Methode, die sich zunächst als eine „Krise“ ankündigte, d. h. als eine Unsicherheit und eine Beunruhigung, aber auch als Erwartung eines neuen wissenschaftlichen offenen Daseinsentwurfs.

Wir wissen, wie in den letzten Dezennien die Erneuerung der Biologie sich ankündigte. Sie ist gekennzeichnet durch die Relativierung des cartesischen absoluten Gegensatzes der *res extensa* und *res cogitans*. An der Jahrhundertwende sah es so aus, als ob die Naturwissenschaft uns für alle Zukunft auf die verzweifelte Situation festlegen würde, „in der sich der Mensch befindet,

wenn er im Rahmen des cartesischen Entwurfes existieren soll, ohne sich noch auf die *certitudo* stützen zu können, die bei Descartes Gott, Mensch und Natur verklammert hielt“<sup>2</sup>.

Jetzt aber ist dieser Bann gebrochen, und zwar durch die prinzipielle Erneuerung in der Physik. Heisenberg hat sie zum Ausdruck gebracht: „Die Descartes'sche Unterscheidung von *res cogitans* und *res extensa* eignet sich nicht mehr als Ausgangspunkt zum Verständnis der modernen Naturwissenschaft“<sup>3</sup>. In Übereinstimmung mit dieser Aussage steht die Meinung eines anderen führenden Physikers, C. F. von Weizsäckers. In seinem kurzen Aufsatz über die Beziehungen der theoretischen Physik zum Denken Heideggers<sup>4</sup> lesen wir: „Der Verzicht auf die cartesische Ontologie ist Vorbedingung des Verständnisses der modernen Physik.“

Ich bin der Meinung, daß die geistige Situation der Zeit ihre befreiende Perspektive in der Themenstellung der modernen Physik findet, da diese sich mit ihren eigenen letzten Grundlagen befaßt. Man würde erwarten, daß die Lebenswissenschaften, die Biologie und die Medizin, so wie auch die Psychologie, die sich immer auf die exakten Naturwissenschaften stützen, von der Revision der methodischen Grundlagen am ersten betroffen sein würden. Das ist aber nicht der Fall. Höchstens kann von einer zunehmenden Unsicherheit in der Begriffsbildung und in den theoretischen Erwägungen gesprochen werden. Optimisten – und diese gab es immer in der Biologie und Medizin – sprachen schon seit langem in offiziellen Reden und Vorträgen von einer Überwindung der materialistischen und mechanistischen Betrachtung der Lebenserscheinungen. So beschloß R. Demoll seine Rektoratsrede 1931 mit den Worten: „Die mechanistische Auffassung des lebenden Organismus ist zurückgedrängt“ . . . „Die biologische Wissenschaft erkennt heute klarer als vor einem halben Jahrhundert ihre Unzulänglichkeit und Bindung an menschliche Bedingtheit.“ Das ist insoweit richtig als die Biologie notwendig „bildbedingt“ ist und die „Bilder“, die der Forscher in der Begegnung und dem Umgang mit den Organismen wahrnimmt, immer nur als Bedeutungszusammenhänge verständlich sind. Sie unterscheiden sich durch diesen Bildcharakter von den physischen Wahrnehmungen, indem sie einer raum-zeitlichen Differenzierung und einer mathematischen Formulierung nicht zugänglich sind. Die organischen Systeme haben eine „natürliche“ Artikulation, die nur in dem menschlichen Dialog mit der Welt des Lebenden entdeckt werden können. Die Erneuerung der Lebenswissenschaft ist von der Anerkennung und der bewußten methodischen Ausarbeitung dieser schon von Helmholtz erwähnten „künstlerischen Auseinandersetzung der Tatsachen“ bedingt. Wie jede Kunst soll diese Auseinandersetzung frei von theoretischen Vorurteilen geübt werden in einer Hinwendung zu den Phänomenen, so wie sie im „Wechsel-

<sup>2</sup> Clemens Münster-Georg Picht, *Naturwissenschaft und Bildung*. Würzburg o. J., S.46.

<sup>3</sup> W. Heisenberg, *Das Naturbild der heutigen Physik*, in: *Die Künste im technischen Zeitalter*, München 1954.

<sup>4</sup> M. Heideggers *Einfluß auf die Wissenschaften*. Bern 1949, S. 174.

spiel zwischen Mensch und Natur“ ihren Sinn zu zeigen vermögen. Dennoch: Lebenswissenschaft ist keine Kunst, sondern systematische Erkenntnis – ein Versuch, die Erscheinungen als Bilder zu begreifen. Das analytische Verfahren zerstört diese Bildhaftigkeit und also die Welt, der sich der Biologe zuwenden soll, und die von jener des Physikers so grundverschieden ist, daß er sich dadurch in einem anderen „Verstehenshorizont“ befindet. Der Unterschied zwischen den physikalischen und biologischen Wissenschaften findet eine klare Formulierung in der Aussage Merleau-Pontys: „L'unité des systèmes physiques est une unité de corrélation, celle des organismes une unité de signification“<sup>5</sup>.

Man kann von einer Erneuerung der Lebenswissenschaft nur reden insoweit sie sich bewußt als eine Untersuchung dieser Sinnzusammenhänge abgrenzt. Das bedeutet, daß der analytischen Untersuchung der Organismen, Formen und Funktionen als einer selbständigen Erkenntnis der objektiv wahrnehmbaren, das lebende Sinngefüge fundierenden Strukturen neben der eigentlichen Biologie ein eigener Wert als Bedingungsforschung zugewiesen wird. Die Biologie ist die Wissenschaft der Selbstgestaltung des Lebewesens, seiner Wandlungen und seiner Beziehungen zur Umwelt, im Bilde einer sinnvollen raum-zeitlichen Einheit, einer Melodie – besser noch: einer „singenden Melodie“ (von Uexküll) vergleichbar.

Weil eine solche Wissenschaft eine werthafte Ordnung voraussetzt, soll sich der Biologe mehr noch als der Atomphysiker mit der cartesischen Ontologie auseinandersetzen. Er soll klar zu erfassen haben, daß Gestalten keine physischen Erscheinungen, sondern Wahrnehmungsgegenstände sind und daß die Wahrnehmung kein Naturvorgang ist<sup>6</sup>. Der Physiker hat die Grundlage seiner Wissenschaft erneuert, weil er entdeckt hat, daß der Gegenstand der Forschung nicht die „Natur an sich“, sondern „die der menschlichen Fragestellung ausgesetzte Natur“ ist. Darum steht „im Blickfeld dieser Wissenschaft stets vielmehr vor allem das Netz der Beziehungen zwischen Mensch und Natur“ (Heisenberg)<sup>7</sup>. Wenn der Biologe einmal verstanden hat, daß die durch das analytische Verfahren erworbenen Kenntnisse sich nie zu den Sinngestalten des Lebendigen zusammenfügen lassen, wird er – sei es auch in anderer Weise als der Physiker – die Beziehung von Mensch und Natur als den methodischen Ausgangspunkt seiner Disziplin anerkennen.

Schon vor fast 25 Jahren hat Goldstein das Wesen der biologischen Erkenntnis erfaßt als ein Suchen nach einer Idee, einem Erkenntnisgrund, in dem alle Einzelheiten ihre Bewährung erfahren, eine „Idee“, von der aus alle Einzelheiten verständlich werden, wenn wir die Bedingungen ihrer Entstehung berücksichtigen<sup>8</sup>.

Die „Idee“, die es ermöglicht, das tierische Lebewesen in all seinen Äußerungen zu begreifen, ist mit dem Begriff der Beseelung gegeben, und zwar als

<sup>5</sup> La structure du comportement. P.U.F. Paris 1949.

<sup>6</sup> M. Merleau-Ponty, Phénoménologie de la Perception. N.R.F. Paris 1945.

<sup>7</sup> I. c.

<sup>8</sup> K. Goldstein, Der Aufbau des Organismus. Den Haag 1934, S. 242—

Selbstbeseelung, im Bereich des Animalischen als eine „Selbsterinnerungs- und Selbstbeherrschungsmöglichkeit des Leibes“ (Conrad-Martius<sup>9</sup>) sowie auch eine Beseelung der Umwelt und durch die Umwelt.

Wie wichtig für das Verständnis des tierischen Organismus und des leiblichen Seins des Menschen die naturphilosophischen Untersuchungen Conrad-Martius' sind, sei hier nur angedeutet, indem wir ihre Deutung der Amöbenbewegung im Gegensatz zu der erwähnten analytischen Erklärung betrachten. Wie tief sie die Idee der Beseelung in ihren verschiedenen Modi durchdacht hat, geht aus folgender Stelle hervor: „Man kann in der Tat sagen, daß die Amöbe ihren kleinen Leib noch im strengsten existenziellen Sinne ganz und gar durchwohnt.“ ... „Das selbsthafte Innehaben des Leibes, das Hinausorientiertsein der Seele in dem zugleich selbsterbauten und -erhaltenen Leib ist bei diesen niederen Tieren die einzige Verwirklichungsrichtung der Psyche, ist ihre einzige existenzielle Aufgabe“<sup>10</sup>.

Ich bin der Meinung, daß mit dieser Idee des „Durchwohnens“ ein phänomenaler Tatbestand erfaßt wird, der besser wie der Begriff der „angeschauten Subjektivität“ die Erneuerung des biologischen Denkens ermöglicht. Das Wort „Durchwohnen“ beabsichtigt doch, auf eine phänomenale Seinsweise zu verweisen, die sich vom „Bewohnen“ unterscheidet. Während dieses Bewohnen der übliche Ausdruck ist, unsere sachliche Beziehung zu der Wohnung, der Stadt, der Gegend anzudeuten, wird mit „Durchwohnen“ eine Beziehung gemeint, wie sie sich erst nach jahrelanger Vertrautheit mit einem Heim ausbildet. Es bedeutet, daß wir in jedem Moment selbst überall gegenwärtig sind, so daß alle Geschehnisse im Heim auf uns bezogen sind und dadurch erst ihren eigentlichen Sinn erhalten. Vielleicht verstehen wir genauer, was das „Durchwohnen“ des Leibes eigentlich bedeutet, wenn wir neben der Aussage Conrad-Martius' eine französische Formulierung des gleichen Phänomens zum Vergleich heranziehen. Raimond Ruyer<sup>11</sup> spricht sich über die Amöbe folgendermaßen aus: „L'amibe, ou l'uni-cellulaire sans éléments nerveux, est subjectivement sa propre forme, qu'il survole – comme nous survolons le monde intérieur sur lequel s'exerce notre activité. C'est pourquoi l'uni-cellulaire est capable d'un véritable comportement et n'est pas un simple lieu de phénomènes physico-chimiques enchaînés de proche en proche.“ Das Wort „survoler“ – überfliegen – meint dasselbe Phänomen wie das Wort „durchwohnen“. Beide Begriffe sind dem menschlichen Dasein und seiner „Lebenswelt“ entlehnt. Während das „survoler“ uns vertraut ist im „Überblicken“, dem Zusammenfassenden, Organisierenden und Beherrschenden, Sinnentdeckenden und Sinngebenden der optischen Wahrnehmung eines Umfeldes, verweist das „Durchwohnen“ auf eine virtuelle, imaginative (einbildende), zeit- und raumüberbrückende Präsenz. Beide Begriffe heben aus der

<sup>9</sup> Bios und Psyche. Hamburg 1949, S. 94.

<sup>10</sup> S. 95.

<sup>11</sup> R. Ruyer, Du Vital au Psychique, in: Valeur philosophique de la Psychologie. P.U.F. Paris 1951, S. 24. — S. auch: Éléments de Psychobiologie. P.U.F. Paris 1946.

menschlichen konkreten Existenz eine Seins- und Beziehungsweise hervor, die formal die Bedingung jedes unreflektierten Verhaltens ist.

Die Naturphilosophie erfüllt dadurch ihre Aufgabe, daß sie mit diesen Begriffen „die Amöbe selbst“ als Forschungsgegenstand der Biologie ansetzt. Dieses Selbst jenes niederen Tieres ist die beseelte und beseelende Leiblichkeit, „la forme propre“, „la forme en soi“ – „un domaine signifiant et un théâtre d'actions signifiantes“. Conrad-Martius hat in ihrem tiefdurchdachten Werk „Der Selbstaufbau der Natur“<sup>12</sup> sich anderer Ausdrücke bedient. Besonders wertvoll ist ihre Unterscheidung der entelechial energetischen Verwirklichungsfaktoren der Organisation des Leibes von den eigentlichen psychologischen subjektbedingten Verhaltensweisen.

Um den Wert ihrer bedeutsamen naturphilosophischen Untersuchungen für eine Erneuerung der empirischen Forschung zu würdigen, nehmen wir den Unterschied zwischen vektoriellen und thematischen Wirkungen als einen allgemeinen Gesichtspunkt, der es uns ermöglicht, die methodische Position des Physikers von der des Lebensforschers klar zu trennen. Bekanntlich haben die Gestalttheoretiker den Versuch unternommen, die mannigfaltigen Vorgänge im Organismus, die Strukturbildungen, die inneren und äußeren Gleichgewichte, besonders die Prozesse im sogenannten psycho-physischen Felde des Nervensystems auf dynamische vektorielle Gesetzmäßigkeiten zurückzuführen. Dieser Versuch scheitert aber an der Tatsache, daß jede organische Gestalt und jedes lebende Geschehnis eine „Einheit von Bedeutungen“ ist. Darum ist die lebende Selbstgestaltung sowie das tierische und menschliche Verhalten nur mit dem Begriff der thematischen Wirkung kategorisch zu verstehen.

Es ist eine Angelegenheit des Philosophen – und die Arbeit Conrad-Martius' beweist es –, eine Seinslehre zu entwickeln, welche die phänomenale Mannigfaltigkeit der Lebenswelt metaphysisch verständlich macht. Die empirische Forschung wird von dieser Ontologie insoweit erneuert, als die in der philosophischen Besinnung erworbenen Begriffe, Unterscheidungen und Deutungen jene unmittelbare freie Hinwendung zu den Phänomenen fordern, die notwendig ist, um das Wesentliche in der Anschauung erfassen zu können.

---

<sup>12</sup> Hamburg 1944.