GENDER
OPEN
REPOSITORIUM

Wer organisiert das Leben? : Lebensentwürfe in der frühen Biologie

Palm, Kerstin

2004

https://doi.org/10.25595/884

Veröffentlichungsversion / published version
Zeitschriftenartikel / journal article

Empfohlene Zitierung / Suggested Citation:

Palm, Kerstin: *Wer organisiert das Leben? : Lebensentwürfe in der frühen Biologie*, in: Die Philosophin : Forum für feministische Theorie und Philosophie, Jg. 15 (2004) Nr: 30, 43-54. DOI: https://doi.org/10.25595/884.

Diese Publikation wird zur Verfügung gestellt in Kooperation mit dem Philosophy Documentation Center.

Erstmalig hier erschienen / Initial publication here: https://doi.org/10.5840/philosophin200415305

Nutzungsbedingungen:

Dieser Text wird unter einer CC BY 4.0 Lizenz (Namensnennung) zur Verfügung gestellt. Nähere Auskünfte zu dieser Lizenz finden Sie hier:

https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.de

Terms of use:

This document is made available under a CC BY 4.0 License (Attribution). For more information see:

https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.en

GenderOpen – Repositorium für die Geschlechterforschung: www.genderopen.de

FREIE UNIVERSITÄT BERLIN

HUMBOLDT-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

Kerstin Palm

Wer organisiert das Leben?

Lebensentwürfe in der frühen Biologie

Der heute im Zentrum der Debatte über die Biowissenschaften stehende Begriff des Lebens weist eine bemerkenswerte Vielfalt von Bedeutungen auf, die vor allem durch emphatische Identifikation und (Selbst-)Verteidigung einerseits und technische Realisationswünsche andererseits geprägt zu sein scheint. Der auffälligen Diskrepanz der Vorstellungen von Leben korrespondiert eine von Missverständnissen oder auch eher Unverständnissen der verschiedenen Positionen gekennzeichnete kontroverse Auseinandersetzung über den angemessenen Umgang mit Leben, Lebewesen, so genanntem werdenden Leben und anderen Gegenstandsbereichen der Lebenswissenschaften.

Mein Anliegen ist es nicht, zu dieser Diskussion einen eigenen Lebensbegriff beizusteuern, sondern vielmehr die dieser leidenschaftlichen Kontroverse zugrunde liegenden verschiedenen Bedeutungen der Lebensbegriffe zu erkunden sowie ihren erkenntnistheoretischen Status zu diskutieren. Auf welche Vorstellungen von (körperlichem) Leben rekurrieren die verschiedenen Positionen und was wird eigentlich jeweils zu verteidigen versucht? Eine gute Möglichkeit, diese Fragen zu beantworten, besteht meines Erachtens in einer umfassenden historischen Rekonstruktion[1] der Lebensentwürfe in der Biologie und ihrer jeweiligen zeitgenössischen Rezeption in der philosophischen Reflektion und öffentlichen Diskussion, wobei die Biologie durch ihre Emergenz als eigenständiges Forschungsanliegen innerhalb der Naturwissenschaften um 1800 als ein charakteristisches Projekt der Moderne kenntlich wird. Anhand des Lebensbegriffs verhandelt die Biologie, so meine These, zentrale Fragestellungen der modernen Gesellschaft, wobei sie im 19. Jahrhundert bereits verschiedene grundlegende Lebensvorstellungen formulierte, die dann in anderen gesellschaftlichen und technischen Kontexten des 20. Jahrhunderts in Variationen und mit neuen Bezügen weitergeführt und ergänzt werden.

Der vorliegende Text spiegelt die erste Phase dieses Rekonstruktionsprojektes wieder, in dem das aus naturwissenschaftlichen Primärtexten sowie

[1] Die Rekonstruktion einer Geschichte der Lebensbegriffe in der „biologischen Moderne“ stellt mein Habilitationsprojekt dar.

Licensed from Philosophy Documentation Center for OCLC WorldCat Local 2017/8/15 © 2017 Philosophy Documentation Center http://www.pdcnet.org

philosophischen und populärwissenschaftlichen Kommentaren bestehende historische Material entlang der Fragen „was wird gesagt“ und „wie wird argumentiert“ aufgeschlüsselt wird. Ich möchte damit demonstrieren, welche unterschiedlichen wissenschaftlichen Vorstellungen von Leben in der Formierungsphase der Biologie entworfen wurden und damit Perspektiven auf das körperliche Leben zu etablieren begannen, die den weiteren Verlauf der Diskussionen um das Leben bis heute entscheidend bestimmten.

Von organisierten Maschinen zu Lebewesen – zur Begründung einer Wissenschaft vom Leben

Die mit der Herausbildung der neuzeitlichen Naturwissenschaft im 17. Jahrhundert etablierte mechanistische Naturbetrachtung suchte auf der Grundlage der Bestimmung von Eigenschaften und Wechselwirkungen von korpuskulären Einzelteilen Natur gedanklich und technisch zu rekonstruieren. Der gesamte vorzufindende Weltenmechanismus war im Verständnis dieser frühen Naturforschung durch einen „Uhrmacher-Gott“ geplant und realisiert worden, der sich auch für die „organisierten Wesen“ (Pflanzen und Tiere) durch die deistische Präformationstheorie plausibel beschreiben ließ. Die teleologische Organisation dieser Wesen und die Mannigfaltigkeit der Arten seien in einem einmaligen Schöpfungsakt entstanden und erhielten sich in der Generationenfolge konstant durch eine unendliche Einschachtelung ihrer Formen in den Keimen, die sich mit jedem Wesen aufs Neue entfalteten. Diese Entfaltung wurde wie die Ordnung des Kosmos insgesamt rein mathematisch-kausal abgeleitet. Indem der Ursprung des Weltenplans sowie die Herkunft des zu seiner Ausführung benötigten Materials und der mechanischen Gesetze theologisch gedeutet und zugleich die Realisation der mechanischen Gesetze in der Natur rein mechanisch nachvollzogen wurde, waren teleologische und mechanische Betrachtungsweisen hier problemlos miteinander versöhnt.

Im Verlauf des 18. Jahrhunderts erschien diese mechanistische Darstellung der „organisierten Wesen“ zunehmend unplausibel. Peter McLaughlin stellt überzeugend vier komplexe Hintergründe heraus, die wesentlich zum Niedergang der Präformationstheorie beitrugen.[2] Zum einen seien dies aufkommende Theorien über die Entstehung der Erde in einem zeitlichen mechanischen Prozess, dem möglicherweise auch die Organismen unterlägen, so

[2] Peter McLaughlin, *Kants Kritik der teleologischen Urteilskraft*, Bonn, 1989, S. 9 ff.

Licensed from Philosophy Documentation Center for OCLC WorldCat Local 2017/8/15 © 2017 Philosophy Documentation Center http://www.pdcnet.org

dass diese nicht mehr von Anbeginn der Zeit präformiert existent sein könnten. Zum zweiten entstand ein neuer Artbegriff, der die Organismen nicht mehr anhand ihrer Ähnlichkeit zu Formengruppen zusammenstellte, sondern als Fortpflanzungsgemeinschaft begriff, d. h. als eine Gruppe von Lebewesen mit gemeinsamer Abstammung und Fortpflanzungsfähigkeit. Zur Überprüfung der Artzugehörigkeit wurden zunehmend Paarungsversuche zwischen ähnlich erscheinenden Organismen durchgeführt, die aber nicht mehr mit der Präformationstheorie erklärbare neue Organisationsformen hervorbrachten (sogenannte Bastarde). Zum dritten setzte sich der Atomismus als Naturtheorie immer mehr durch, der die Teilbarkeit des Materiellen für begrenzt hielt und damit dem organismischen Einschachtelungsprinzip widersprach, das eine prinzipielle Teilbarkeit ins Unendliche annahm. Und viertens erschütterte die Regenerationsfähigkeit des Süßwasserpolypen *Hydra* die naturkundliche Fachwelt. Bei der Zerteilung des Polypenkörpers in viele Einzelteile, so berichteten übereinstimmend verschiedene Naturforscher, entwickelte sich aus jedem Teil ein vollständiger neuer Polyp. Auch bei Seesternen, Würmern und vielen anderen Tieren konnte ein ähnlich hohes Regenerationsvermögen festgestellt werden. Auch diese Fähigkeit war mit eingeschachtelten vorbestimmten Formen nicht mehr erklärbar, und es wurde zunehmend diskutiert, ob Organismen möglicherweise die Fähigkeit zur Selbstproduktion aus sich heraus besäßen. Mit dieser Vorstellung war zugleich ein neuer Reproduktionsbegriff geprägt, der sich zunächst nur auf Regeneration bezog, bald aber auch die Selbsterhaltung und Fortpflanzung der Organismen umfasste. „Reproduktion“ avancierte zunehmend gemeinsam mit „Reizbarkeit“[3] zu den beiden zentralen Unterscheidungskriterien zwischen Lebendem und Unbelebtem.

Mit diesem neuen Reproduktionsbegriff, der einen Organismus zu einem selbst reproduzierenden und damit selbst bewegenden System machte, entstand aber ein Widerspruch zwischen Teleologie und Mechanismus. Im Newtonschen System war Materie als träge Materie konstruiert, die sich nicht selbst bewegen, sondern durch äußere (!) und nicht innere Ursachen zu Orts-

[3] Reiz wird in der frühen Biologie verstanden als eine auf ein Lebewesen einwirkende äußere Ursache, die im Inneren des Lebewesens eine nicht mechanistisch zu beschreibende Auswirkung hat – das mechanische Kausalitätsprinzip, welches Ursache und Wirkung in einen deterministischen Zusammenhang stellt, könne hier nicht angewendet werden. Vergl. dazu z. B. G. R. Treviranus, *Biologie oder Philosophie der lebenden Natur für Naturforscher und Ärzte*, Göttingen 1802–22, S. 90: „Das Wesen der Lebenskraft besteht in dem Vermögen, der absoluten Ungleichförmigkeit der äusseren Einwirkungen relative Gleichförmigkeit zu ertheilen.“

Licensed from Philosophy Documentation Center for OCLC WorldCat Local 2017/8/15 © 2017 Philosophy Documentation Center http://www.pdcnet.org

veränderungen in der Zeit veranlasst werden kann.[4] Wie aber lässt sich dann eine zweckmäßige Organisation von Organismen und ihre Selbsterzeugung, Selbsterhaltung und Selbstgestaltung erklären? Dies waren Vorgänge, die mechanisch nicht ableitbar waren, sondern eher auf eine der eigenen zwecktätigen Vernunft ähnliche Gesetz gebende und kreative Instanz hindeuteten. Allerdings erschien zugleich der Organismus auch unvergleichlich mit menschlichen Produkten wie z. B. Maschinen, da diese sich nicht selbst aus sich heraus organisieren, sondern von außen organisiert werden. Immanuel Kant stellte dazu im Kontext dieser Überlegungen fest: „Genau zu reden hat also die Organisation der Natur nichts Analogisches mit irgend einer Kausalität, die wir kennen."[5]

An die Stelle der verblassenden mechanistischen Präformationstheorie, d. h. der göttlichen Urzeugung, rückte zunehmend in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts das vitalistische Prinzip der Epigenese als Vorstellung von einer inneren Instanz in einem Organismus, die eine Selbstgestaltung von Lebewesen bewirke und eine eigene Wissenschaft vom Leben erfordere. Kant charakterisierte vor dem Hintergrund dieses aufkommenden Vitalismus[6] das Problem der mechanistischen Naturtheorie mit den organisierten Wesen in seiner Kritik der Urteilskraft als Antinomie, die sich darin äußere, dass einerseits Naturdinge im Rahmen der Verstandesgesetzgebung gar nicht anders als kausal-mechanisch erklärt werden könnten, andererseits gewisse Naturdinge durch diese Erklärungsart unterbestimmt seien – „… ihre Beurteilung erfordert ein ganz anderes Gesetz der Kausalität, nämlich das der Endursachen."[7] Er versuchte diese Antinomie ja bekanntlich damit aufzulösen, indem er eine regulativ anzuwendende teleologische Denkanleitung einführte: die Naturforschung solle Organismen so beschreiben, *als ob* die Idee des Ganzen das Zusammenwirken der Teile bewirke, als ob also eine Zweck setzende Instanz

[4] Vergl. das 1. Newtonsche Gesetz: „Jeder Körper beharrt in seinem Zustande der Ruhe oder der gleichförmigen geradlinigen Bewegung, wenn er nicht durch einwirkende Kräfte gezwungen wird, seinen Zustand zu ändern." (aus: Isaac Newton, *Mathematische Prinzipien der Naturlehre* (1686), hrsg. von Jakob Philipp Wolfers, Darmstadt, 1963, S. 32)

[5] Immanuel Kant, *Kritik der Urteilskraft*, hrsg. von Wilhelm Weischedel, Werkausgabe Bd. 10, 11. Aufl., Frankfurt a. M. 1990, S. 323.

[6] Kant betrachtet den vitalistischen Ansatz als angemessene Betrachtungsweise der „organisierten Wesen", warnt allerdings in der Kritik der Urteilskraft vor einem dogmatischen Gebrauch der Annahme einer Lebenskraft, also vor ihrer Hypostasierung. Vitalismus und auch Mechanismus seien vielmehr durch die reflektierende Urteilskraft rein regulativ zu gebrauchen.

[7] Kant, a. a. O., S. 336.

Licensed from Philosophy Documentation Center for OCLC WorldCat Local 2017/8/15 © 2017 Philosophy Documentation Center http://www.pdcnet.org

planvoll ein Lebewesen verfertige. Damit seien auch Organismen wissenschaftlich zugänglich – über eine tatsächliche Zweckmäßigkeit sage uns diese derart angeleitete Urteilskraft aber nichts aus.

Bewegung, Kraft, Bewusstsein – erste Lebensentwürfe der Biologie

Dieses regulative Prinzip für die reflektierende Urteilskraft, die ja ein heuristisches Instrument für die empirische mechanistische Naturforschung sein sollte, erschien in der entstehenden Biologie des 19. Jahrhunderts, die Kant recht intensiv rezipierte, aus verschiedenen Gründen nur den wenigsten zufrieden stellend. Die zentrale Frage in der experimentellen Biologie war nämlich nicht so sehr, wie ein Lebewesen als wissenschaftliches Objekt möglich und denkbar sein könne, sondern wie es parallel zu den Gegenständen der Physik genauso exakt und umfassend positiv bestimmbar und handhabbar sei, insbesondere was die Ursache der als eigentümlich für Lebewesen herausgestellten zweckmäßigen und holistischen Organisation anbetraf. In der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts versuchten verschiedene Ansätze dieses Organisationsproblem zu lösen.

Zunächst setzte eine vitalistisch ausgerichtete Biologie die im 18. Jahrhundert formulierte Interpretation des Lebens als inneres Vermögen zur Selbstbewegung fort, das in vielen Beschreibungen deutliche Anklänge an die neuzeitliche männliche Subjektivität, an ein sich selbst begründendes, autonomes, rational planendes und handlungsmächtiges Subjekt zeigte. In diesem Sinne definierte etwa der frühe Johannes Müller das Leben: „Der Begriff des Lebens: Leben ist Thätigseyn eines Wesens aus inneren, dem Wesen selbst immanenten Grunde, Thätigseyn durch sich selbst.“[8] Die zentrale Frage der Biologie, wer oder was das Leben organisiere, konnte die vitalistische Biologie also recht einheitlich beantworten, indem sie auf die Lebenskraft als einer Kraft, die sowohl planend als auch ausführend tätig sei, verwies. Wie dieser „innere Grund“, die Lebenskraft, aber zu verstehen sei, darüber gingen die Meinungen auseinander – nur dass dies kein regulatives Prinzip, sondern ein positiv zu benennendes sei oder sein müsse, wurde von nahezu allen vertreten. Während einige die Lebenskraft als Äußerung eines unbekannten Willens ansahen, der durch die Naturwissenschaft nicht bestimmbar sei, vermuteten

[8] Johannes Müller, *Grundriss der Vorlesungen über die Physiologie*, Bonn, 1827, S. 1

Licensed from Philosophy Documentation Center for OCLC WorldCat Local 2017/8/15 © 2017 Philosophy Documentation Center http://www.pdcnet.org

andere in ihr eine zweite Naturkraft neben der Gravitationskraft, die Zweck setzend wirksam und ebenso wie die Gravitationskraft rational bestimmbar bzw. sogar empirisch nachweisbar sei (z. B. als tierische Elektrizität). Wieder andere entwarfen ein Kräfteensemble, das gerade nicht analog zur Gravitationskraft zu begreifen sei. Mit der Annahme einer letztlich unverfügbaren Lebenskraft wurde zugleich von den meisten Vitalisten eine Differenz gesetzt bzw. erhalten zwischen der Kunstfertigkeit der Natur und der der menschlichen Technik, die möglicherweise nicht überbrückbar, sondern bloß beschreibbar sei. Damit bewahrte der Vitalismus Elemente der vormodernen Schöpfungsehrfurcht in seinen theoretischen Konzepten – ohne sich dabei allerdings in der experimentellen Praxis von der mechanisch ausgerichteten Biologie zu unterscheiden.[9]

Der seit den 1830er Jahren verstärkt einsetzenden mechanischen Biologie ging es hingegen sehr dezidiert um die Suche nach einem „Newton des Grashalms", der, wenn er gefunden wäre, organische Wesen ebenso handwerklich herstellen könnte wie Maschinen. Kant hatte dieses Vermögen in seinen Überlegungen in Übereinstimmung mit den meisten vitalistischen Ansätzen noch ausdrücklich als unmöglich ausgeschlossen: „Es ist nämlich ganz gewiß, dass wir die organisierten Wesen und deren innere Möglichkeit nach bloß mechanischen Prinzipien der Natur nicht einmal zureichend kennen lernen, viel weniger uns erklären können; und zwar so gewiß, dass man dreist sagen kann, es ist für Menschen ungereimt, auch nur einen solchen Anschlag zu fassen, oder zu hoffen, dass noch etwa dereinst ein Newton aufstehen könne, der auch nur die Erzeugung eines Grashalms nach Naturgesetzen, die keine Absicht geordnet hat, begreiflich machen werde; sondern man muß diese Einsicht den Menschen schlechterdings absprechen."[10] Maßgebliche Vertreter der „Maschinentheorie des Lebens" wie die Physiologen Carl F. W. Ludwig, Emil H. Du Bois-Reymond und viele andere gingen – ebenfalls im Gegensatz zu Kant – davon

[9] Vgl. dazu z. B. Alexander von Humboldt, *Versuche über die gereizte Muskel- und Nervenfaser*, Bd. 1, Berlin, Posen, 1797, S. 290: „Die Frösche zogen durch die Leichtigkeit, sie in Menge zu sammeln, durch ihren starken Nervenbau, ihre fast unzerstörbare Reizbarkeit, ihr reinliches Muskelfleisch, ihre fast durchsichtigen Körper, zu ihrem Unglück, die Hauptaufmerksamkeit der Physiologen auf sich. Das Blutbad, welches Haller, Rösel, Spallanzani und 30 Jahre früher Abt Nollet […] unter ihnen anrichtete […] war nur ein schwacher Vorbote von dem, was am Ende des achtzehnten Jahrhunderts in allen Theilen Europens, ja im nördlichen America, sie erwartete.2 (zit. nach Ilse Jahn: *Geschichte der Biologie*. 3. Aufl., Heidelberg, Berlin, 2000, S. 280).

[10] Kant, a. a. O., S. 352.

Licensed from Philosophy Documentation Center for OCLC WorldCat Local 2017/8/15 © 2017 Philosophy Documentation Center http://www.pdcnet.org

aus, dass nur der *Ausschluss* jeglicher Zweckmäßigkeitsannahmen die wissenschaftliche Zugänglichkeit zu den Lebewesen sicherte, wie dies beispielsweise Du Bois-Reymond programmatisch formulierte: „Die Absicht des theoretischen Naturforschers ist, die Natur zu begreifen. Soll nicht diese Absicht widersinnig sein, so muss er die Begreiflichkeit der Natur voraussetzen. Die Zweckmäßigkeit der Natur verträgt sich nicht mit ihrer Begreiflichkeit. Bietet sich also ein Ausweg, die Zweckmäßigkeit aus der Natur zu verbannen, so muß der Naturforscher ihn einschlagen."[11]

Da dieser mechanistischen Biologie der Unterschied zwischen Belebtem und Unbelebtem durch das Bestreiten einer zwecksetzenden Instanz nur graduell und nicht prinzipiell erschien und sie das Belebte aus dem Unbelebten zu deduzieren bemüht war[12], wurde es ihr zusehends ein wichtiges Forschungsanliegen, diesen Übergang vom Unbelebten zum Belebten, die Urzeugung, nachbauen zu können und damit im klassisch-mechanistischen Sinne erklärbar zu machen. Ludwig drückte dieses Bestreben so aus: „Mit Sehnsucht sehen wir darum der Entdeckung der Urzeugung, eines homunculus […] entgegen; erst wenn dieser Traum, und sei er auch noch so unvollkommen, verwirklicht, wenn erst nur ein Rudiment entwicklungsfähigen Stoffes künstlich hergestellt ist, dann wird auch bald das große Problem der natürlichen Entwicklung begriffen und die volle Herrschaft des Arztes und des Landwirthes über die Entwicklung von Pflanze und Thier gewonnen sein."[13] Diese experimentelle Urzeugung ist ja im 19. Jahrhundert häufig versucht worden – parallel zur Bearbeitung der Frage, was eigentlich bei der Entstehung von Leben durch Zeugung geschehe und wie es dabei zu einer Regelmäßigkeit der Formen in der Generationenfolge komme. Mit der Idee einer technisch umsetzbaren Urzeugung ist zugleich die von der vitalistischen Biologie postulierte Kluft zwischen der Kunstfertigkeit der Natur und der der menschlichen Technik aufgehoben, so dass ein mechanistischer Biologe auf die Frage: Wer organisiert das Leben? antworten könnte: „Der Naturmechanismus oder auch ich selbst! – nach den Bauanleitungen der mechanischen Naturtheorie zunächst in der Vorstellung, dann mit fortschreitendem technischen Vermögen auch praktisch." Der mechanistische Ansatz in der Bio-

[11] Emil H. Du Bois-Reymond, *Reden*, Leipzig 1886, Bd 1, S. 229.

[12] Vgl. beispielsweise Carl F. W. Ludwig: („[…] wir haben kein Organ unseres Leibes und sein Wirken eher begriffen, als bis ein Analogon seiner Maschinerie in der unorganischen Natur verstanden war." (Zit. aus Heinz Schröer, *Carl Ludwig, Begründer der messenden Experimentalphysiologie 1816–1895*, Stuttgart, 1967, S. 282.)

[13] Aus: Heinz Schröer, a. a. O., S. 283.

Licensed from Philosophy Documentation Center for OCLC WorldCat Local 2017/8/15 © 2017 Philosophy Documentation Center http://www.pdcnet.org

logie des 19. Jahrhunderts repräsentiert damit eine recht ungebrochene aufklärerisch-optimistische Forschungshaltung, bei der ein von aller Naturbezogenheit freigesetztes Subjekt einem rational geordneten, völlig durchschau- und verfügbaren Naturobjekt gegenübertritt. Die entschiedene Ablehnung einer zwecksetzenden Instanz als Organisationsgrund von Lebewesen erscheint in diesem Zusammenhang konsequent, da diese als zwar dem eigenen Vermögen analoge, aber eben nicht damit identische Doppelgängerin auftritt und dem vergöttlichten Menschen eine beunruhigende Heteronomie, Konkurrenz und Entmachtung androht.

Ein dritter Bereich schließlich, der eigentlich nicht der empirischen Naturforschung zuzuordnen, sondern eher als kontemplative Naturbetrachtung zu bezeichnen ist, umfasst die verschiedenen Ansätze der romantischen Naturphilosophie, die vor allem in Deutschland, aber auch in England und Frankreich formuliert wurden. Diese nur wenige Jahrzehnte vor und nach 1800 auftretende „naturschwärmerische Bewegung" wird häufig fälschlicherweise mit vitalistischen Strömungen zusammen behandelt und insgesamt als kurze und bedeutungslose Verirrung der modernen Naturforschung abgetan. Meines Erachtens hat die romantische Naturphilosophie aber nicht nur bis heute einflussreiche Überlegungen zu zentralen Fragen der Biologie angestellt, sondern auch Naturvorstellungen formuliert, die in historisch wechselndem Gewand in immer neuen Varianten in der Biologie auftreten und gemeinsam mit dem Vitalismus und dem Mechanismus ganz entscheidend zum metaphysischen Fundament der Biologie beitragen.

Die Naturbetrachtung der romantischen Naturphilosophie im Anschluss an die Philosophie Schellings zielt nicht auf technische Naturverfügung, sondern vor allem auf eine Selbstinterpretation des Menschen bzw. der Menschheitsgeschichte im Rahmen der Naturgeschichte. So heißt es z. B. bei Lorenz Oken: „Der Mensch drückt das letzte Ziel des Willens der Natur aus. Das Ziel der Natur ist, im Menschen wieder in sich zurückzukehren."[14] Aufgrund der Identität von Natur und Geist sei eine unmittelbare ästhetische Einsicht in das Ganze der als durchgängig lebendig gedachten Natur möglich, das Natur-Erkennen bzw. Naturerleben bedeute dabei ein Zu-sich-selbst-kommen der Natur im menschlichen Bewusstsein. Die Frage nach dem Organisationsgrund der Lebewesen tritt hier vor dem Hintergrund eines generell lebenden und aus sich selbst schöpfenden Weltenorganismus gar nicht auf, ebenso wenig ein Konflikt zwischen Mechanismus und Teleologie, da der gesamte

[14] Lorenz Oken, *Lehrbuch des Systems der Naturphilosophie*, Jena 1809–11, Bd. 3, S. 370.

Licensed from Philosophy Documentation Center for OCLC WorldCat Local 2017/8/15 © 2017 Philosophy Documentation Center http://www.pdcnet.org

Kosmos durch einen ihm innewohnenden Bildungstrieb[15] ausschließlich teleologisch verfasst und jegliche Bewegung intentional sei.

Der Versuch, die von Vitalismus und Mechanismus vernachlässigten Fragen z. B. nach der Stellung des Menschen in der Natur oder dem Verhältnis von subjektivem Körpererleben und wissenschaftlichem Körperverstehen im Modus ästhetischer Subjektivität zu behandeln, stieß in der experimentellen Biologie auf wenig Interesse. Allerdings sickerten verschiedene nichtmechanistische Ideen der romantischen Naturphilosophie, etwa die einer Analogie von individueller Einzel- und allgemeiner Gesamtentwicklung oder eines organismusartigen Gesamtzusammenhanges der Natur, in zentrale biologische Modelle des ausgehenden 19. Jahrhunderts ein und bestimmten maßgeblich evolutionäre, embryologische, ökologische und viele weitere Theoriebildungen.

Biologie im Gleichgewicht

Während Mitte des 19. Jh. die Naturphilosophie allmählich in den Hintergrund trat, schien den meisten Biologen zwar die Lebenskraft weiterhin plausibel, da die Selbstbewegung sonst nicht anders theoretisch einholbar schien, aber kaum noch jemand hielt sie für eine Äußerung irgendeines Willens. Diese Lebenskraft hätte aber – und damit näherten sich mechanistische und vitalistische Biologie immer stärker aneinander an – eine klar bestimmbare Aufgabe zu bewältigen, an der sie mittelbar messbar geworden sei: den Organismus im Gleichgewicht eines auf- und abbauenden Stoffwechsels zu halten und damit auf Selbsterhaltung ausgerichtet zu sein (vgl. hierzu vor allem die Schriften von Justus Liebig ab den 1840er Jahren). Mit dieser pragmatischen Wendung, die zugleich den Harmoniebegriff durch den Gleichgewichtsbegriff substituierte, werden die Fragen nach dem Organisationsprinzip des Lebens zunächst in der Schwebe gehalten, gewissermaßen entschärft, um dann vor dem Hintergrund neuer experimenteller Techniken und neuer Theoreme wie Evolutionstheorie und Vererbungslehre im 19. Jahrhundert und vor allem durch neue thermodynamische und kybernetische Konzepte im 20. Jahrhundert wieder mit neuem Mut aufgegriffen zu werden. War der Harmoniebegriff noch

[15] Dieser Bildungstrieb der romantischen Naturphilosophie als Inbegriff einer schöpferischen Natur sollte nicht mit der Lebenskraft des Vitalismus, dem Ergänzungsprinzip zu einer mechanistisch verfassten Natur, verwechselt oder zusammengeworfen werden. Es handelt sich um gänzlich verschiedene Konzeptionen teleologischer Kräfte.

Licensed from Philosophy Documentation Center for OCLC WorldCat Local 2017/8/15 © 2017 Philosophy Documentation Center http://www.pdcnet.org

kontemplativ ausgerichtet und theologisch motiviert, ist „Gleichgewicht" ein Funktionsbegriff, deren Elemente (Stoffwechselprodukte) quantifiziert werden können und somit empirisch und manipulativ zugänglich sind. Hermann Schlüter bemerkt aufschlussreich zu den intellektuellen Vorteilen dieses Konzeptes für die immer wieder auftretenden Zweckfragen der empirische Forschung: „Wenn eine Funktion des Organismus als im Dienste der Selbsterhaltung interpretiert werden kann, so ist sie dadurch in ihrer Funktion geklärt. Selbsterhaltung wird so zur vorläufigen Regel, um den Regress der Fragen nach dem ‚Wozu' eines Organismus in eine für die Erfahrungswissenschaft handhabbare Weise umzudeuten."[16] Auch die grundlegenden Ursachenfragen, warum sich beispielsweise ein Naturgebilde überhaupt in einem Gleichgewicht selbst erhalten soll und warum es eine bestimmte Form und keine andere annimmt, wurden auf diese Weise neutralisiert bzw. zurückgestellt, ohne dass dadurch die biologische Forschung aufgehalten werden musste. So mussten sich Physiologen wie K. F. Burdach noch etwas gedulden, die etwa wissen wollten: „Wir wollen es uns gefallen lassen, aus Molekulen, unbekannten Urstoffen, oder aus Infusionsthieren zu entstehen, aber wir wollen wissen, warum nun gerade wir daraus werden, und warum nicht ein Klumpen verwachsener Infusorien, eine regellose Masse von Moleculen sich bildet."[17] Ebenso wenig ist nämlich auch geklärt, warum es überhaupt eine Mannigfaltigkeit der Lebewesen gibt und nicht vielmehr nur eins, und diese sich – ein weiteres Rätsel – nicht ewig erhalten können, sondern offenbar zu einem bestimmten Zeitpunkt die Selbsterhaltung einstellen und sterben. Selbsterhaltung avancierte zu einem zentralen eleganten Prinzip in der Biologie, das teils als regulative Reflektionsanweisung, teils als hypostasiertes Lebensprinzip bis heute funktionale Erklärungen anleiten kann, ohne sich mit Warum- und Wozu-Fragen zu belasten.

Als Funktionszusammenhang konnte der lebende Organismus zusehends analog zu einer industriellen Produktionsmaschine entworfen und in einem weiteren Schritt unter Einbeziehung thermodynamischer Überlegungen an ihrem energetischen Wirkungsgrad bemessen werden. Dabei lieferte die Dampfmaschine zugleich ein neues Modell mechanischer (!) Selbstbewegung, das auf Organismen angewendet wurde. So begeisterte sich Ludwig: „Mit dieser

[16] Hermann Schlüter, *Die Wissenschaften vom Leben zwischen Physik und Metaphysik. Auf der Suche nach dem Newton der Biologie im 19. Jahrhundert*, Weinheim 1985, S. 43.

[17] Karl F. Burdach, *Die Physiologie als Erfahrungswissenschaft*, Leipzig, 1826, Bd. 1, S. 551.

Licensed from Philosophy Documentation Center for OCLC WorldCat Local 2017/8/15 © 2017 Philosophy Documentation Center http://www.pdcnet.org

Maschine war zum ersten Mal ein selbstthätiker Mechanismus künstlich erbaut, in dem sich das Spiel der Kräfte durchsichtig genug gestaltete, um den Zusammenhang zwischen der entstandenen Wärme und der gelieferten Bewegung zu erkennen. Unverzüglich löste sich auch dem Physiologen das große Rätsel der Lebenskraft, indem es sich zeigte, dass es mehr als blos poetischer Vergleich sei, wenn man die Kohle als das Nahrungsmittel der Locomotive und die Verbrennung als den Grund ihres Lebens auffasse."[18] Dieses Auffinden von Maschinen, die Organismen funktional analog zu sein schienen, ließen die Annahme einer Lebenskraft in der 2. Hälfte des 19. Jahrhunderts immer überflüssiger erscheinen – erst im 20. Jahrhundert wurde sie angesichts neuer Erklärungsnotstände erneut diskutiert.

Schluss

Die drei Strömungen innerhalb der frühen Biologie, romantische Naturphilosophie, Vitalismus und Mechanismus, stellen ein Repertoire an Sichtweisen und Ansprüchen für die Auslegung des Lebensbegriffs bereit, die in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts und vor allem dann im 20. Jahrhundert wieder aufgegriffen, umformuliert, mit zeitgenössischen Imaginationen angereichert und neu geordnet werden. Dabei mündete die schon früh als Empirie-untauglich aus der experimentellen Biologie ausgeschiedene romantische Naturphilosophie, nachdem sie diese zu Weg weisenden nichtmechanistischen Konzepten angeregt hatte, in die künstlerischen und literarischen Debatten des ästhetischen Modernismus[19] sowie leibphilosophischer Reflektionen, die weiterhin das Verhältnis von Ästhetik und Natur bzw. Natur/Leib und Bewusstsein zu klären versuchten. Ihre zwischen einer Austreibung von Natur aus der Ästhetik und Sinnstiftung insgesamt bis zur Zurückgewinnung einer mit Heilkraft und göttlicher Vernunft ausgestatteten „lebendigen Natur" reichenden Ansätze bilden wichtige Bezugsquellen für heutige Argumente in den Diskussionen um den Lebensbegriff. Ebenso kann dies für vitalistische und mechanistische Vorstellungen festgestellt werden, wobei der inzwischen durch neue selbstbewegende Maschinen weiter technisierte Vitalismus sowie der durch nichtmechanische Hilfskonstruktionen weiter vitalisierte Mecha-

[18] Aus: Heinz Schröer, a. a. O., S. 282.

[19] Vgl. dazu ausführlich: Hans Robert Jauß, *Studien zum Epochenwandel der ästhetischen Moderne*, Frankfurt a. M., 2. Aufl., 1990.

Licensed from Philosophy Documentation Center for OCLC WorldCat Local 2017/8/15 © 2017 Philosophy Documentation Center http://www.pdcnet.org

nizismus in neuen technoholistischen Konzepten selbst organisierten Lebens zusammengeschmolzen sind und nun *innerhalb* dieses spannungsreichen Theoriengebildes Diskussionen über die Grenzen des wissenschaftlich und praktisch Verfügbaren führen.

Gemeinsam ist diesen heutigen aus so unterschiedlichen Traditionen kommenden recht unvereinbaren Lebensbegriffen eine ausgeprägte Geschichts- und Kontextvergessenheit, die Natur immer wieder als zeitlose Größe hinstellt, anstatt sie als begriffliche Aneignung im geschichtlichen Wandel ihrer Erscheinungen menschlicher Anschauungen und Erkenntnis zu betrachten, so dass diese Aneignungslogik damit fortgeführt wird. Hier könnte sich mit der erkenntnistheoretischen Position Donna Haraways eine neue Denkmöglichkeit von Natur, von Körper und speziell von Leben eröffnen. Sie schlägt vor, angesichts der mit dem oben erwähnten Aneignungsproblem verbundenen Unmöglichkeit, Natur positiv zu bestimmen, sich dennoch nicht der Verantwortung einer Naturbestimmung zu entziehen und auf die sichere metatheoretische Ebene zu retten, sondern sich mit einem eigenen Vorschlag eines Naturbegriffs in die Debatte einzumischen und auf diese Weise einen Teil der Definitionsmacht zu ergattern.[20] Dieser Naturbegriff solle aber nicht als gegeben, sondern vielmehr als eine *Metapher* für das nur sprachlich einzuholende „Andere der Sprache" verstanden werden und erinnert damit an das Prinzip der regulativen Idee der kantischen reflektierenden Urteilskraft.[21] Weit davon entfernt, die Subjektmetaphysik Kants zu reproduzieren, hat diese regulative Idee hier aber nicht die Aufgabe, eine von Kant noch angenommene notwendige Verstandesgesetzgebung pragmatisch zu ergänzen, sondern vielmehr, die Aneignungslogik der ästhetischen und technisch-naturwissenschaftlichen Moderne durch einen selbstreflexiven und als politisch-moralische *Setzung* markierten Naturbegriff zu überwinden.

[20] Vgl. Donna Haraway, Situiertes Wissen. Die Wissenschaftsfrage im Feminismus und das Privileg einer partialen Perspektive, in: dies., *Die Neuerfindung der Natur. Primaten, Cyborgs und Frauen*, Frankfurt a. M./New York, 1995, S. 73–97.

[21] Vgl. in diesem Zusammenhang auch die Habilitationsschrift von Astrid Deuber-Mankowsky, *Praktiken der Illusion. Immanuel Kant bis Donna Haraway*, Berlin, 2003 (noch unveröff.).

Licensed from Philosophy Documentation Center for OCLC WorldCat Local 2017/8/15 © 2017 Philosophy Documentation Center http://www.pdcnet.org