

### 3 Wissenschaften des *environments*

---

Das Substantiv *environment* geht Mitte des 19. Jahrhunderts in den allgemeinen Sprachgebrauch des Englischen ein. Ins Deutsche ist das Wort kaum treffend zu übersetzen, weshalb es zunehmend auf Englisch weiterverwendet wird. Die *Encyclopaedia Britannica* von 2016 definiert *environment* als »the complex of physical, chemical, and biotic factors that act upon an organism or an ecological community and ultimately determine its form and survival.«<sup>1</sup> Diese Definition, so korrekt sie für die Ökologie sein mag, kann der momentanen Verbreitung kaum mehr gerecht werden, will man die Verwendung des Begriffs auf anderen Feldern nicht als defizitäre Ableitung eines wissenschaftlichen Konzepts abwerten. Um zu verstehen, wie diese Ausweitung abläuft und worauf sie reagiert, ist ein Blick auf die Evolutionsbiologie der Mitte des 19. Jahrhunderts nötig, in welcher der Begriff geprägt wird. Von dort aus wandert er in die um die Jahrhundertwende entstehende Ökologie sowie die Physiologie ein, deren Geschichte als Umgebungswissenschaft im Mittelpunkt dieses Kapitels steht.

Der Begriff kann etymologisch vom französischen Verb *environner* hergeleitet werden, was so viel wie *umgeben*, *umschließen* oder *um etwas herum sein* bedeutet. *Environment* bezeichnet im Englischen den Ort, der durch den Vorgang des Umschließens (*environ*) hervorgebracht wird. Das altfranzösische *viron* meint *Kreis*, *virer* heißt *drehen* oder *wenden*. Doch ist *environment*, wie sich herausstellen wird, in seiner entscheidenden evolutionstheoretischen und dann ökologischen Prägung keinesfalls eine Übersetzung des französischen Worts *environ*, sondern eine Neuschöpfung zur Übersetzung von *milieu*. Zwar ist der englische Begriff *environ*, wie Vin Nardizzi ausführlich dargestellt hat<sup>2</sup>, bereits seit dem 16. Jahrhundert in Verwendung, doch die Übersetzung von *milieu* mit *environment* deutet die Korrespondenz von Umgebungskonzepten zwischen unterschiedlichen wissenschaftlichen Kontexten seit der Mitte des 19. Jahrhunderts an. Aus dem Englischen wandert der

---

1 Encyclopaedia Britannica (2016): *Environment*, <http://www.britannica.com/science/environment>, letzter Zugriff am 23. Mai 2019.

2 Vgl. Nardizzi, Vin: »Environ«. In: Cohen, Jeffrey Jerome/Duckert, Lowell (Hg., 2017): *Veer Ecology. A Companion for Environmental Thinking*. Minneapolis, University of Minnesota Press, S. 279-294.

Begriff als *environnement* schließlich in den 1960er Jahren wieder zurück ins Französische und wird seitdem parallel mit *milieu* (sowie mit *Umwelt* im Deutschen) gebraucht.<sup>3</sup> Dass *milieu* und *environnement* im Französischen seitdem parallel verwendet werden, deutet bereits auf ihre gegenseitige Unübersetzbarkeit hin.

Trotz ihrer Korrespondenzen darf *environment* aber nicht einfach mit *milieu* und *Umwelt* gleichgesetzt werden – zu groß ist das Risiko, die feinen, aber bedeutenden Unterschiede, deren Herausarbeitung die Grundlage der folgenden Argumentation bildet, zu verwischen. Eine gegenseitige Übersetzung der drei Begriffe sollte angesichts ihrer je eigenen historischen Semantik äußerst behutsam vorgehen und sie keinesfalls austauschbar machen.<sup>4</sup> Zunächst wird der Begriff *environment* sehr inkonsistent eingesetzt, wofür einige prägnante Beispiele ausreichen sollen. 1603 verwendet der Dichter Philemon Holland, wie Jennifer Daryl Slack gezeigt hat, das Wort auf Englisch im Sinne von *circumstances*: »I wot [sic] not what circumflexes and environments.«<sup>5</sup> James Sedgwick benutzt es 1725 in seiner Abhandlung *A new treatise on liquors: wherein the use and abuse of wine, malt-drinks, water, &c. are particularly consider'd, in many diseases, constitutions, and ages* zur Bezeichnung der Interdependenz organischer Funktionen: »If we examine into Anatomy, we shall find a perfect Environment of Glands and Emunctories all around the Neck, both internally and externally, which attract and drain off the imperfect and excretory juices.«<sup>6</sup> Das 1727 erschienene *Universal Etymological English Dictionary* von Nathan

3 Wie Fritz Hermanns vermutet, ist die Signalwirkung von *milieu* zu dieser Zeit nicht mehr ausreichend, weshalb im Kontext der politischen Debatten der 1960er Jahre auf die Rückübersetzung von *environment* zurückgegriffen wird (vgl. Hermanns, Fritz: »Umwelt«. Zur historischen Semantik eines deontischen Wortes«. In: Busse, Dietrich (Hg., 1991): *Diachrone Semantik und Pragmatik*. Tübingen, Niemeyer, S. 235-258. Hier: S. 250. Zur Rückübersetzung ins Französische im Zuge der Umweltschutzbewegungen vgl. auch Charvolin: »1970«.

4 Die hier angedeuteten Transfers zwischen *milieu*, *environment* und *Umwelt* hat Jui-Pi Chien in linguistischer Hinsicht untersucht (vgl. Chien, Jui-Pi: »Umwelt, Milieu(x), and Environment. A Survey of Cross-Cultural Concept Mutations«. In: *Semiotica* 167/1 (2007), S. 65-89). In eine ähnliche Richtung argumentiert 1950 der Vorkriegs-Rassenkundler Wilhelm Emil Mühlmann in einer begriffsgeschichtlichen Einordnung der gängigen Umgebungskonzepte mit dem Titel »Das Problem der Umwelt beim Menschen«. Mühlmann zeigt, streng dem Lebensraum-Ökologen Karl Friederichs folgend, jedoch ohne jeglichen Bezug auf Heidegger, aber dessen Fragen aufnehmend, dass der Mensch dadurch ausgezeichnet sei, gegebene Umwelten überschreiten zu können (vgl. Mühlmann, Walter Emil: »Das Problem der Umwelt beim Menschen«. In: *Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie* 44/1/2 (1952), S. 153-181).

5 Zitiert nach Slack, Jennifer Daryl: »Environment, Ecology«. In: Bennett, Tony/Crossberg, Lawrence/Morris, Meaghan et al. (Hg., 2005): *New Keywords. A Revised Vocabulary of Culture and Society*. Malden, Blackwell. Hier: S. 106.

6 Sedgwick, James (1725): *A New Treatise on Liquors: Wherein the Use and Abuse of Wine, Malt-Drinks, Water, &c. are Particularly Consider'd, in many Diseases, Constitutions, and Ages*. London, Rivington. S. 345.

Bailey bestimmt *environment* als »an encompassing round«<sup>7</sup>, doch eine über diese ad-hoc-Bildungen hinausgehende Verwendung ist zu dieser Zeit selten. Erst der Schriftsteller Thomas Carlyle, der sich gegen die maschinelle Industrialisierung wendet und Einfluss auf Patrick Geddes sowie spätere antiindustrielle Bewegungen des *environmentalism* ausübt, nutzt das Wort 1828 in einer Auseinandersetzung mit Goethe: »an environment of circumstances«.<sup>8</sup> Wie Leo Spitzer festgestellt hat, handelt es sich bei diesem Zitat um eine direkte Übersetzung von Goethes Worten »bei solcher Umgebung«<sup>9</sup>. Später bezieht sich Carlyle damit auch auf die landwirtschaftliche Umgebung.

Doch bleibt der Begriff, über dessen Etablierung zunächst ein kurzer Abriss gegeben werden soll, zunächst überaus selten. Erst als sich die Biologie im 19. Jahrhundert aus den im 18. Jahrhundert konkurrierenden Wissenschaften von der Botanik bis zur Zoologie herausbildet, indem sie einen eigenen Begriff des Lebens erarbeitet und Konzepte der Umgebung zur Erklärung des Einflusses äußerer Faktoren auf die Entwicklung von Lebewesen zu entwickeln beginnt, wird die Grundlage für die Entfaltung der Bedeutung des Begriffs *environment* gelegt. Angesichts des Einflusses solcher Umgebungskonzepte ist es sicherlich nicht übertrieben, ihnen einen wesentlichen Beitrag zur Konstitution der Biologie am Ende des 19. Jahrhunderts zuzuschreiben. Der Bezug der Entwicklung des Inneren eines Organismus auf die Prozesse der äußeren Umgebung ist ein Bruch mit den bisherigen Erklärungsmodellen. Daher ist es problematisch, den Begriff in die Vergangenheit zu verlagern und eine Auseinandersetzung mit dem *environment* vor dem 19. Jahrhundert zu suchen, weil die Relationalität seiner dyadischen Verbindung zum Umgebenen erst zu dieser Zeit geprägt wird. Den Begriff begleitet, wie sich zeigen wird, eine spezifische Rationalität und Regierbarkeit des Umgebens, die an den im 19. Jahrhundert verhandelten Problemkomplex der Evolutionstheorie gebunden ist. In Clarence Glackens Ideengeschichte der Trennung von Natur und Kultur, die zeigt, wie Menschen seit jeher ihre Umgebung angepasst haben, in Richard Groves *Green Imperialism* sowie in Carolyn Merchants *Ecological Revolutions*, drei Standardwerken der Geschichte menschlicher Eingriffe in natürliche Umgebungen, wird der Begriff *environment* hingegen bis in die Antike projiziert.<sup>10</sup> Alle drei AutorInnen setzen eine

7 Bailey, Nathan (1727): *Universal Etymological English Dictionary*. London, Cox. Keine Paginierung.

8 Zitiert nach Spitzer: »Milieu and Ambiance«. S. 232.

9 Vgl. ebd., S. 204.

10 Vgl. Glacken, Clarence J. (1967): *Traces on the Rhodian Shore. Nature and Culture in Western Thought from Ancient Times to the End of the Eighteenth Century*. Berkeley, University of California Press; Grove, Richard H. (1995): *Green Imperialism. Colonial Expansion, Tropical Island Edens and the Origins of Environmentalism, 1600-1860*. Cambridge, Cambridge University Press; Merchant, Carolyn (1989): *Ecological Revolutions. Nature, Gender, and Science in New England*. Chapel Hill, University of North Carolina Press. Ein deutschsprachiges Beispiel ist Mayer-Tasch, Peter Cornelius (Hg., 1991): *Natur denken. Eine Genealogie der ökologischen Idee*. Frankfurt/Main, Fischer. Ebenso wie Ca-

Kontinuität der Begriffe voraus, wo ihre epistemologischen Brüche entscheidend sind, denn während es durchaus antike Umgebungskonzepte gibt, ist *periechon* keinesfalls ein Begriff für das, was später Natur genannt wird. Eine solche Projektion ist insofern irreführend, als die Verschiebungen der Grenze von Natur und Kultur, mit deren Versprechungen der Begriff aufgeladen wird, unter anderem Ergebnis der Evolutionstheorie des 19. Jahrhunderts und der Entstehung der Ökologie sind. Sie markieren einen Bruch mit vorherigen Erklärungen. In den Lebenswissenschaften vor dem 19. Jahrhundert wäre der Begriff *environment* mit all seinen Konnotationen schlicht nicht anwendbar und das Feld der Ökologie nicht denkbar gewesen.<sup>11</sup>

### 3.1 Umgebungen der Evolutionstheorie

Eine zentrale Rolle nimmt der englische Begriff *environment* erst in der Herausbildung der Evolutionstheorie, ihrer im 19. Jahrhundert beherrschenden Frage nach der Wandlung von Organismen, ihrer aktiven Anpassung an bzw. ihrer passiven Anpassung durch die Umgebung, und in diesem Kontext vor allem bei Herbert

---

rolyn Merchants Arbeiten sind auch Donald Worsters umfangreiche Studien zur Geschichte der Ökologie, die in den 1990er Jahren das Feld der *environmental history* mitbegründen, stets als Stellungnahmen für den Holismus zu lesen und historiographisch in ihrer Selektivität problematisch. Worster kritisiert den »environmental relativism« (Worster (1977): *Nature's Economy*. S. 242) und im gleichen Zug alle Formen postmodernen, konstruktivistischen wie dekonstruktiven Denkens als Triebfeder einer Entfremdung von der Natur, die im Gewand des *environments* als unhintergehbare Ressource hinter seiner Argumentation steht. Für Worster sind Tansley und Odum Protagonisten einer mechanistischen, auf Kontrolle ausgerichteten Ökologie, die Natur durch steuerbare Systeme ersetzt und ein ethisches, and Harmonie orientiertes Gleichgewicht braucht. Analog schreibt Merchant in *The Death of Nature*: »The most important example of holism today is provided by the science of ecology.« (Merchant, Carolyn (1980): *The Death of Nature. Women, Ecology, and the Scientific Revolution*. San Francisco, Harper & Row. S. 29) Merchant greift in ihrem Buch auf den Rassenideologen Smuts zurück, ohne dessen Thesen zu kontextualisieren und weist zugleich Tansleys Ökosystem-Konzept zurück, weil es als reduktionistisches Modell technokratisch sei (ebd., S. 252). Als Aufgabe der Ökologie wird von Merchant wie von Worster die Wiederherstellung eines natürlichen Gleichgewichts von Mensch und Natur propagiert, wobei beide die Historizität westlicher Naturvorstellungen unterstreichen. Aufgrund dieser von John Bellamy Foster und Brett Clark herausgearbeiteten Problematik soll auf diese Schriften im Folgenden nur am Rande zurückgegriffen werden (vgl. Bellamy Foster, John/Clark, Brett: »The Sociology of Ecology«. In: *Organization & Environment* 21/3 (2008), S. 311-352. Hier: S. 342f.).

<sup>11</sup> Die Bedingungen dieses Wandels liegen unter anderem in der von Tobias Cheung ausführlich geschilderten Neukonzeption von Organismen im 19. Jahrhundert (vgl. Cheung (2014): *Organismen*).

Spencer ein. In Charles Darwins *On the Origin of Species* von 1859 taucht der Begriff ebenso wenig auf wie in Thomas Henry Huxleys einflussreichem Aufsatz »The Struggle for Existence« von 1888.<sup>12</sup> Beide Werke werden noch eine Rolle spielen. Stattdessen ist dort von *circumstances* oder *conditions* die Rede, wenn die äußeren Existenzbedingungen von Organismen in Abgrenzung von ihren Habitaten und Lebensräumen thematisiert werden. Wichtiger als das Verhältnis zur Umgebung ist hingegen die Konkurrenz zwischen Lebewesen. In Spencers *The Principles of Psychology*, einem Werk von 1855 über menschliche Wahrnehmung und das Verhältnis lebendiger Wesen zur Außenwelt, gelangt der Begriff in seine maßgebliche Stellung in der Dyade von Organismus und *environment*, wird aber erst später auf das Feld der Evolutionsbiologie erweitert. Für Spencer gibt es kein *environment* ohne Organismus und keinen Organismus ohne *environment*. Fast 200 Nennungen des Begriffs lassen sich in Spencers Buch aufzählen, besonders prominent im Kapitel über »The Correspondence between Life and its Circumstances«. In *The Principles of Biology* von 1864 entwickelt Spencer gut zehn Jahre später mit dem Begriff Darwins Thesen weiter.<sup>13</sup> Der Singular von *environment* ersetzt, wenn auch noch nicht in den Überschriften, den im Plural verwendeten Begriff *circumstances*, wird aber synonym gebraucht und fasst eine Vielheit von Faktoren in einem Singular.

Um zu verstehen, wie der Begriff in diese Stellung gelangen konnte, ist ein Blick auf die französischen Theorien des *milieus* notwendig, welche die englische Evolutionsbiologie prägen, von denen sie sich aber auch absetzt. Für Jean-Baptiste Lamarck, dessen Theorie der Veränderung von Arten durch die Vererbung erworbener Eigenschaften trotz ihrer intentionalistischen Motive als frühe Evolutionstheorie angesehen werden kann, bildet ein Lebewesen seine Umgebung anhand seiner Bedürfnisse, indem es lebt. Zu Beginn des Jahrhunderts fallen für Lamarck, der stark von Georges-Louis Leclerc de Buffons Naturgeschichte beeinflusst ist, unter *circonstances* oder *influences* Faktoren wie Klima, Lebensraum und Temperatur, an die sich Organismen aktiv anpassen. Es gibt demnach keine originäre Harmonie zwischen Organismen und ihren Umgebungen. 1801 fasst er unter diese »[...] l'influence des climats, des variations de température de l'atmosphère et de tous les milieux environnans [sic], de la diversité des lieux, de celle des habitudes, des mouvements, des actions, enfin de celle des moyens de vivre, de se conserver, se défendre, se multiplier, &c. &c.«<sup>14</sup> Mit *milieux* – fast ausschließlich im Plural und gelegentlich mit dem Adjektiv *environnans* bzw. *environnant* versehen – bezeichnet

12 Vgl. Darwin, Charles (1859): *On the Origin of Species*. London, Murray sowie Huxley, Thomas Henry: »The Struggle for Existence in Human Society«. In: *The Nineteenth Century* 23 (1888), S. 195-236.

13 Vgl. Spencer, Herbert (1864): *The Principles of Biology. Volume 1*. New York, Appleton.

14 Lamarck, Jean Baptiste de (1801): *Système des animaux sans vertèbres*. Paris, Deterville. S. 13. Lamarck verwendet ausschließlich die mittelfranzösische grammatikalische Form *environnans*, während heute *environnant* die korrekte Verwendung wäre. Ich danke Antoine Prévost-Balga für diesen Hinweis.

Lamarck in *Système des animaux sans vertèbres* sowie einige Jahre später in *Philosophie Zoologique* basale Umgebungsfaktoren wie Wasser oder Luft.<sup>15</sup> Sie bilden noch keine Gesamtheit, sondern eine Vielzahl heterogener Faktoren. *Milieux* sind, wie Jui-Pi Chien ausgeführt hat, in diesem Kontext den *circonstances* untergeordnet.<sup>16</sup> Dennoch unterstreicht Lamarck, dass Organismen nur überleben können, weil sie mit äußeren Einflüssen in Beziehung stehen.

Die Korrespondenz zwischen *milieu* und *environment* findet in enger Verbindung zum Begriff *medium* statt.<sup>17</sup> Der Begriff *milieu* wird, so Georges Canguilhem, im 19. Jahrhundert aus der physikalischen Mechanik vor allem Isaac Newtons mittels der durch Émilie du Chatelet und Denis Diderot besorgten Übersetzung des englischen bzw. lateinischen (sowie deutschen) *medium* in das französische *milieux* – als Kompositum *mi-lieu*, der Ort in der Mitte – in die Biologie übernommen und dient zur Kennzeichnung eines »reine[n] Beziehungssystem[s] ohne jegliche Verankerung«.<sup>18</sup> Newton benutzt um 1700 den Begriff *medium* (sowohl im Englischen als auch auf Latein), wenn er auf Übertragungs- beziehungsweise Zwischenmedien wie Luft, Glas, Äther oder Fluida zu sprechen kommt, um einer physikalisch äußerst problematischen *actio in distans* zu entgehen. Sie lauert dort, wo Wirkungen ohne vermittelnden Träger in die Ferne zu geschehen scheinen. Stattdessen führt

15 Vgl. ebenfalls Lamarck, Jean Baptiste de (1809): *Philosophie zoologique, ou, Exposition des considérations relative à l'histoire naturelle des animaux*. Paris, Dentu et L'Auteur. S. 312. Während Comtes *Cours de philosophie positive* bis heute nicht ins Deutsche übersetzt ist, lässt Ernst Haeckel, wie Peter Berz gezeigt hat, Lamarcks *Philosophie Zoologique* 1876 von Arnold Lang übersetzen, der *milieux* als *Medien* übersetzt. Diese Übersetzung sowie die Opposition zwischen Lamarck und Darwin, bei dem die Umgebung hinter das Verhältnis zwischen Lebewesen zurücktritt, hat Peter Berz aufgeschlüsselt: Berz, Peter: »Die Lebewesen und ihre Medien«. In: Brandstetter, Thomas/Harrasser, Karin (Hg., 2010): *Ambiente. Das Leben und seine Räume*. Wien, Turia und Kant, S. 23-50.

16 Vgl. Chien: »Umwelt, Milieu(x), and Environment«. S. 81.

17 Diese Geschichte ist bereits Gegenstand ausführlicher Studien, vgl. Seitter, Walter: »Vom Licht zum Äther. Der Einfluss der Medienphysik auf die Elementenlehre«. In: *Archiv für Mediengeschichte: Licht und Leitung* 2 (2002), S. 47-60; Hoffmann, Stefan (2002): *Geschichte des Medienbegriffs*. Hamburg, Meiner; Berz: »Die Lebewesen und ihre Medien«; Hagen, Wolfgang: »Metaxy. Eine historiosemantische Fußnote zum Medienbegriff«. In: Münker, Stefan/Roesler, Alexander (Hg., 2008): *Was ist ein Medium?* Frankfurt/Main, Suhrkamp, S. 13-29; Porath, Erik: »Begriffsgeschichte des Mediums oder Mediengeschichte von Begriffen? Methodologische Überlegungen«. In: Müller, Ernst (Hg., 2008): *Begriffsgeschichte der Naturwissenschaften. Zur historischen und kulturellen Dimension naturwissenschaftlicher Konzepte*. Berlin, De Gruyter, S. 253-274; Guillory, John: »Genesis of the Media Concept«. In: *Critical Inquiry* 36/2 (2010), S. 321-362.

18 Canguilhem: »Das Lebendige und sein Milieu«. S. 243. Besonders deutlich wird dieses Verständnis in der Verwendung von *milieu* in *Mille Plateaux* von Gilles Deleuze und Félix Guattari (vgl. Deleuze, Gilles/Guattari, Félix (1980): *Mille plateaux*. Paris, Éditions de Minuit). Bezeichnenderweise heißt der in der Logik zentrale Satz vom ausgeschlossenen Dritten auf Französisch *Principe du milieu exclu*.

er Medien ein, die diese Wirkungen vermitteln und erklären sollen und zu denen neben Licht und Luft vor allem der Äther zählt.<sup>19</sup> In der Übersetzung durch *milieu* wird deutlich, dass diese Medien zugleich Umgebung und Mittler darstellen. Medium ist bei Newton das, was zwischen zwei aufeinander wirkenden Körpern liegt und diese Wirkung vermittelt.

Mit der Diskussion von *milieux* in der französischsprachigen Biologie tritt die Frage nach dem Verhältnis von Lebewesen und Umgebung zwischen aktiver Selbstgestaltung und passiver Anpassung ins Zentrum der Debatten.<sup>20</sup> Lamarck beginnt, Organismen als Effekte spezifischer Konstellationen ihrer Außenwelt und nicht allein als Ursachen anzusehen. Mit Blick auf die Begriffsgeschichte von *milieu* wird einerseits deutlich, wie sehr sich die Biologie der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts von den früheren Wissenschaften des Lebens und vor allem der Naturgeschichte entfernt hat. Andererseits schließt sie durch diesen Import an eine lange Auseinandersetzung mit Fragen der Kausalität und des Determinismus innerhalb der Physik an. Mit der Etablierung des Begriffs *milieux* – im Plural – in diesen avancierten evolutionsbiologischen Theorien, Hand in Hand mit *circumstances* und *conditions*, geht die Annahme einer intrinsischen Verbundenheit jener Vorgänge einher, die einen Organismus prägen und zur Vielfalt der Erscheinungsformen lebender Wesen führen. Kurzum lautet der neue Erklärungsansatz Lamarcks: die Erscheinungs- und Lebensformen von Lebewesen werden von ihren *milieux* bestimmt. Die Heterogenität der Faktoren wird in der Folge in einem Begriff zusammengefasst, der quer durch die beteiligten Wissensgebiete wandert, weil er diese Faktoren auf einen Nenner bringen und so das Problem auf theoretischer Ebene erschließen kann.

Wie so häufig in der verwinkelten Geschichte von Begriffen bringt eine Übersetzung den Stein ins Rollen. Herbert Spencer, einer der einflussreichsten Wissenschaftler seiner Zeit, heute wegen seiner problematischen Überlegungen zur Eugenik gemieden, operiert in seinen ersten Veröffentlichungen mit bewährten Begriffen. Nach der Lektüre der Comte-Übersetzung der Frauenrechtlerin Harriet Martineau aus dem Jahr 1853 führt er jedoch besagte wechselseitig verschränkte Dyade aus Organismus und *environment* ein.<sup>21</sup> Der Wissenschaftshistoriker Trevor

19 Vgl. die Beiträge in Kümmel-Schnur, Albert/Schröter, Jens (Hg., 2008): *Äther. Ein Medium der Moderne*. Bielefeld, transcript.

20 Zur gleichzeitigen Verhandlung der Kausalität natürlicher Ursachen auf die Gesellschaft im Viktorianischen England vgl. Den Otter, Sandra M. (1996): *British Idealism, and Social Explanation. A Study in late Victorian Thought*. Oxford, Clarendon Press.

21 Es wäre lohnenswert, einen näheren Blick auf die wissenschaftspolitische Rolle von Übersetzerinnen wie Émilie du Chatelet und Harriet Martineau im 19. Jahrhundert zu werfen, die an den Rändern des Wissenschaftsbetriebs überaus folgenreiche Eingriffe vornehmen (vgl. Winter, Ursula: »Salon Akademie. Émilie Chatelet und der Transfer naturwissenschaftlicher und philosophischer Paradigmen innerhalb der europäischen Gelehrtenrepublik 18 Jahrhunderts«. In: Stedman, Ge-

Pearce hat anhand dieser Übersetzung nachgezeichnet, wie *environment* im 19. Jahrhundert eine Kette kausaler Faktoren innerhalb der Biologie zu ersetzen beginnt.<sup>22</sup> Auguste Comte, zu dieser Zeit außerordentlich prominent, beschreibt in seiner 40. Vorlesung im dritten Band seines *Cours de philosophie positive* 1830 die biologischen Wissenschaften als Grundlage einer kommenden Soziologie. Sein Lehrer Lamarck hatte ihn in diese großen Umbrüchen ausgesetzte Wissenschaft eingeführt. Comte formuliert als Aufgabe der Biologie eine allgemeine Untersuchung von *milieux*, die aber erst dann in Angriff genommen werden könne, wenn man sich von den äußeren *circonstances* ab und der Anpassung zwischen Lebewesen und ihrem *milieu correspondant* zuwenden würde – dem, was sie umgibt und mit ihrer Entwicklung korrespondiert.<sup>23</sup> Der Unterschied zwischen *circonstances* und *milieux* besteht vor allem in der räumlichen Kohärenz des letzteren sowie der damit einhergehenden Relationalität zum Organismus. Diese Korrespondenz zwischen Lebewesen und *milieu* stellt das Überleben durch ein Gleichgewicht sicher. Comte verwendet den Begriff im Singular und nicht mehr, wie Lamarck, im Plural für die Gesamtheit der Bedingungen, unter denen ein Organismus existiert. Er definiert *milieu* als »[...] l'ensemble total des circonstances extérieures d'un genre quelconque, nécessaires à l'existence de chaque organisme déterminé.«<sup>24</sup> Durch seine Stabilität bestimmt das *milieu* von außen das Innere des Organismus. Ihr Verhältnis ist durch die Abhängigkeit von Aktion und Reaktion strukturiert, was bedeutet, dass auch Veränderungen des Organismus korrespondierende Auswirkungen auf die Umgebung haben: »Car, d'après la loi universelle de l'équivalence nécessaire entre la réaction et l'action, le système ambiant ne saurait modifier l'organisme sans que celui-ci n'exerce à son tour sur lui une influence correspondante.«<sup>25</sup>

In der englischen Übersetzung dieses Textes, die Spencer vorliegt, wird *milieu*, Pearce zufolge, an einer zentralen Stelle und seiner ersten Nennung zunächst mit *medium* übersetzt und dann mit *environment* gleichgesetzt: Aus »Une telle harmonie entre l'être vivant et le *milieu* correspondant caractérise évidemment la con-

---

sa/Zimmermann, Margarete (Hg., 2007): *Höfe - Salons - Akademien. Kulturtransfer und Gender im Europa der Frühen Neuzeit*. Hildesheim, Olms, S. 285-308).

22 Vgl. Pearce, Trevor: »From »Circumstances« to »Environment«. Herbert Spencer and the Origins of the Idea of Organism-Environment Interaction«. In: *Studies in History and Philosophy of Biological and Biomedical Sciences* 41/3 (2010), S. 241-252. Hier: S. 263.

23 Comtes Entwurf einer solchen Wissenschaft ist, wie Tobias Cheung anhand der früheren Arbeiten von François Broussais und Henri de Blainville gezeigt hat, keineswegs die erste Formulierung einer Theorie des *milieux*, aber die elaborierteste und vor allem einflussreichste – und sie wird ins Englische übersetzt (vgl. Cheung (2014): *Organismen*. S. 217f.).

24 Comte, Auguste (1830): *Cours de philosophie positive. Tome Troisième*. Paris, Baillière. S. 209. In diesem Sinne hat Leo Spitzer die Verwendung des Begriffs vor allem bei Hippolyte Taine verfolgt (vgl. Spitzer: »Milieu and Ambiance«). Von Taine aus führt jedoch kein Weg zu *environment*, weshalb diese Spur hier nicht weiter verfolgt werden soll.

25 Comte (1830): *Cours de philosophie positive*. S. 10.

dition fondamentale de la vie«<sup>26</sup> wird bei Martineau »The harmony between the living being and the corresponding medium (as I shall call its environment) evidently characterizes the fundamental condition of life«<sup>27</sup>. Diese kurze Sentenz eröffnet einen epistemologischen Austauschplatz, auf dem offensichtlich wird, wie viel diese Begriffe teilen und wo sie sich trennen. Der Satz changiert zwischen den Spannungen des französischen *milieu*, des lateinischen *medium* sowie des neuen englischen Terms *environment* und benennt zugleich die Harmonie des Ausgleichs, den sie sichern sollen. Während bei Darwin das Verhältnis von Lebewesen zu ihren Umgebungen auch als *struggle* beschrieben wird, ist das Verhältnis von ›l'être vivant‹ und ›milieu correspondant‹ insofern harmonisch, als dieses *milieu* nur aus dem besteht, was für den Organismus überlebensnotwendig ist. Als abstrakte Einheit umfasst das *milieu* nur das, was in relationaler Beziehung zum Organismus steht. *Environment* ist somit nicht einfach ein Ausschnitt aus dem Raum, sondern ein anhand der Abhängigkeit von Organismus und *environment* ausgewählter Ausschnitt.

Im Zuge solcher Umbesetzungen werden die Parameter geprägt, nach denen spätere kulturelle Selbstbeschreibungen operieren können, indem sie die terminologische Tragweite der Begriffe beständig neu erschließen. Pearce hat hervorgehoben, dass vor allem Spencers Gebrauch des Singulars von *environment*, der für den bis dahin verwendeten Plural der Einflüsse steht, die Dyade mit dem Organismus operationabel macht und für ihren Einfluss sorgt. Spencer spricht, womöglich von Comte beeinflusst, von ihrer Korrespondenz: »Alike in the simplest inferences of the child, and the most refined ones of the man of science, we may recognize this same fundamental correspondence between the simultaneous and successive changes in the organism, and the coexistences and sequences in its environment.«<sup>28</sup> Die Dyade stellt, so kann man über Pearce hinaus argumentieren, zwei isolierte Entitäten als Umgebendes und als Umgebenes gegenüber, für die nahezu alles eingesetzt werden kann.

### 3.2 *Environment, Umwelt und milieu*

Doch um die Feinheiten dieser Debatten zu verstehen, ist es nötig, den Begriff von seinen vermeintlich äquivalenten Übersetzungen *milieu* und *Umwelt* zu unterscheiden. Erst eine begriffshistorische Perspektive kann diese mitunter feinen epistemologischen Unterschiede in ihrer vollen Tragweite verdeutlichen. Offensicht-

26 Ebd., S. 201. Hervorhebung im Original. In einer bemerkenswerten Doppelung ist in der Ökologie der 1930er Jahre sogar von »environmental media« die Rede: Chapman, Royal Norton (1931): *Animal Ecology*. New York, McGraw-Hill. S. 128.

27 Zitiert nach Pearce: »From ›Circumstances‹ to ›Environment‹«. S. 248.

28 Spencer (1855): *Principles of Psychology*. S. 371.