

Ralf Müller/Ralf Becker/Sascha Freyberg/
Thomas Reinhardt/Muriel van Vliet/Matthias Wunsch (Hrsg.)
Morphologic als Paradigma in den Wissenschaften

ALLGEMEINE ZEITSCHRIFT FÜR PHILOSOPHIE
BEIHEFTE (AZP.B)

Herausgegeben von Michael Hampe, Andreas Hetzel,
Eva Schürmann und Harald Schwaezter

Wissenschaftlicher Beirat

Georg W. Bertram (Berlin), Tilman Borsche (Hildesheim),
Rolf Elberfeld (Hildesheim), Dina Emundts (Konstanz),
Fabian Heubel (Taipei/Frankfurt), Lore Hühn (Freiburg),
Andrea Kern (Leipzig), Jochen Krautz (Wuppertal),
Stefan Majetschak (Kassel), Jürgen Manemann (Hannover),
Dirk Quadflieg (Leipzig), Paul Ziche (Utrecht)

BEIHEFT 3

Morphologie als Paradigma in den Wissenschaften

Herausgegeben von Ralf Müller, Ralf Becker,
Sascha Freyberg, Thomas Reinhardt,
Muriel van Vliet und Matthias Wunsch

frommann-holzboog

Heft 3 wird veröffentlicht mit Unterstützung der Deutschen
Forschungsgemeinschaft, die von 2015 bis 2020 das
Netzwerk »Morphologie als wissenschaftliches Paradigma.
Zur Aktualität eines naturphilosophischen Begriffs«
(BE 5692/2-1) gefördert hat.

Bibliografische Information
der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet
diese Publikation in der Deutschen National-
bibliografie; detaillierte bibliografische Daten
sind im Internet über <http://dnb.dnb.de> abrufbar.

ISBN 978-3-7728-2893-5
eISBN 978-3-7728-3490-5

© frommann-holzboog Verlag e. K. · Eckhart Holzboog
Stuttgart-Bad Cannstatt 2022
www.frommann-holzboog.de
Satz: JVR Creative India, Panchkula
Gesamtherstellung: Druckerei Laupp & Göbel, Gomaringen
Gedruckt auf säurefreiem und altertungsbeständigem Papier

Inhalt

- HORST BREDEKAMP
7 Vorwort. Die Aktualität der Morphologie
- SASCHA FREYBERG / RALF MÜLLER /
THOMAS REINHARDT / MURIEL VAN VLIET /
RALF BECKER / MATTHIAS WUNSCH
11 Einleitung
- HELMUT HÜHN
23 Morphologie der Natur und der Kultur. Zur Entwicklung
von Goethes Theorie und Praxis verzeitlichter Form
- ANDREAS KORITENSKY
57 Übersichtliche Darstellung. Wittgensteins Rezeption
der morphologischen Methode und ihre Bedeutung
für die Sprachphilosophie
- SASCHA FREYBERG
77 Metamorphologie. Zum Wissenschaftsbegriff
in Ernst Cassirers Phänomenologie der Erkenntnis
- RALF MÜLLER
99 Philosophie und Übersetzung. Perspektiven der Morphologie
nach Ernst Cassirer
- OLAF BREIDBACH / FEDERICO VERCELLONE
129 Aussichten der Morphologie. Eine bildtheoretische Reflexion
- MURIEL VAN VLIET
149 Die Morphologie nach André Leroi-Gourhan

6 Inhalt

- THOMAS REINHARDT
175 Kultur als Form in der Ethnologie
- HÉLÈNE IVANOFF
191 Das Leben der Formen. Die Kulturmorphologie des Leo Frobenius
- RALF BECKER
209 Morphologie der lebendigen Form
- MATTHIAS WUNSCH
225 Morphologie als biophilosophische Lehre von den Lebensformen.
Zu ihrer paradigmatischen Funktion für das Fragen
nach dem Menschen
- KRISTIAN KÖCHY
251 Biologie als verstehende Wissenschaft. Zur Rezeption von Goethes
Morphologie in Kurt Goldsteins *Der Aufbau des Organismus*
- FRANK W. STAHNISCH
283 „Morphologie“ und „Gestaltlehre“ in Kurt Goldsteins theoretischer
und praktischer Neurologie
- DIRK LEBIEDZ
309 Vom Zählen zum Messen. Morphologie chemisch-kinetischer
Modelle more geometrico
- HELMUT HAUSER / SASCHA FREYBERG
333 Form und Technik. Das morphologische Paradigma der Robotik
- 373 Autorinnen und Autoren
379 Namenregister

Vorwort

Die Aktualität der Morphologie¹

Als universale Lehre von der Entwicklung und Ausprägung aller Gestaltformen hat die von Johann Wolfgang von Goethe begründete Morphologie zahllose Konjunkturen, aber auch entscheidende Schwächungen erlebt, und durch die jüngere Naturwissenschaft schien sie geradezu einen Todesstoß zu erhalten. Wenn, wie Goethe es in seiner grundlegenden Definition ausführte, die Morphologie in der Überzeugung gründe, „daß alles was sey sich auch andeuten und zeigen müsse“, war die Existenz jedweden Gegenstandes sowohl der Kultur wie auch der Natur an seine Sichtbarkeit gekoppelt. All das, „was Gestalt hat“, hatte Goethe im Blick. „Das Unorganische, das Vegetative, das Animale, das Menschliche deutet sich alles selbst an, es erscheint als was es ist unserm äußeren und innern Sinn.“²

Die moderne Naturwissenschaft wirkt jedoch so, als sei sie von einem strukturellen Morphoklasmus bestimmt. Von der ursprünglichen Unsichtbarkeit aller Phänomene, die sich in ihrer Dimension unterhalb der Wellenlänge des Lichtes abspielen und damit kategorial bildlos bleiben, bis hin zu den Schwarzen Löchern, deren Gravitation das Licht aufsaugt und damit jedes Bild und die Bedingung jeder Gestalt verhindert, erscheinen die Extreme von Mikro- und Makrokosmos als bilderstürmerische Instanzen der Natur selbst. Goethes Definition der Morphologie wirkt angesichts dieser Entwicklung als so überholt, dass sie nicht mehr hervorzurufen scheint als nur mehr ein Lächeln des Abschieds.

Aber Goethe hat diesen Prozess bereits avisiert, ohne sein Konzept der Morphologie aufzugeben. Der letzte Satz der *Zueignung* zum *Faust* „Und was verschwand wird mir zu Wirklichkeiten“,³ könnte wie auf die angesprochenen Prozesse der Naturwissenschaften hin geschrieben sein. Für Goethe war das

1 Für Hinweise und Diskussionen danke ich John Michael Krois (†) und Sascha Freyberg.

2 Johann Wolfgang von Goethe, *Sämtliche Werke. Briefe, Tagebücher und Gespräche*, I. Abt.: *Schriften zur Morphologie*, Bd. 24, Frankfurt a. M. 1988, 349. Vgl. den Beitrag von Helmut Hühn im vorliegenden Band.

3 Johann Wolfgang von Goethe, „Zueignung“, in: ders., *Faust. Texte*, Frankfurt a. M. 1999, 11.

Phänomen des Bildverlustes die Negativfolie, vor der er seine Forschungen und Dichtungen als Realisierung einer *allgemeinen Morphologie* entfaltet. Genau dies aber haben auch die jüngeren Naturwissenschaften vollzogen. Sie sind darin strukturell morphologisch angelegt, als sie sämtliche Wirklichkeiten, die sich der Sichtbarkeit entzogen, in jene Realität überführt haben, die ihre eigene Existenz über ihre Sichtbarkeit ausweist. Diese Entwicklung, wie sie die Nanophysik, die Synthetische Biologie und stärker noch die Xenobiologie und die Optogenetik sowie, auf dem anderen Extrem der Scala, die „Visualisierung“ des Schwarzen Loches darstellen,⁴ haben weitere Konsequenzen für die Geschichte des Phänomens, dass die Natur selbst zum Medium einer künstlichen Gestaltung wird.

Insofern ist auch in der „Unanschaulichkeit“ mit dem Bild zu rechnen, und damit ist die Frage des Zusammenhangs von Morphologie und der „Stilgeschichte wissenschaftlicher Bilder“⁵ keinesfalls erledigt. Angesichts der digitalen Möglichkeiten besteht vielmehr gesteigerter Untersuchungsbedarf. Dies gilt auch für weitere Wissenschaften, und so insbesondere die Robotik, die, indem sie sich vom Paradigma der Mechanik löst, ihre Negation der Morphologie aufgibt. Diese Neuorientierung lässt sich auf die ambivalent ausgerichteten Gestaltformen ein, um damit etwas von der energiesparenden Eleganz zu absorbieren, die organischen Körpern eignet.⁶ Mit all diesen Vorgängen werden neue Felder eröffnet, in denen der wohl anspruchsvollste Grund für die Aktualität der Morphologie liegt.

Der vorliegende Band gibt mit seinem durchgehenden Anschluss an das Werk von Ernst Cassirer weitere Hinweise auf diese Aktualität. Cassirers Symbolphilosophie kann, wie hier eindringlich gezeigt wird, als entscheidende Weiterentwicklung und Explizierung morphologischer Ideen angesehen werden. Bei ihm werden Zahl und Regel mit Form und Gestaltung zusammengedacht sowie ein transdisziplinäres Paradigma postuliert. Seine oftmals kritisierte Grenzziehung zwischen Natur- und Symbolwelt hatte dabei niemals den Sinn einer hierarchischen Bestimmung, sondern einer Klärung der jeweiligen Spezifika. Er hat den

4 Zur Nanophysik: Jochen Hennig, *Bildpraxis. Visuelle Strategie in der frühen Nanotechnologie*, Bielefeld 2011; zur synthetischen Biologie: Sonja Kießling/Heike Catherina Mertens (Hg.), *Evolution in Menschenhand. Synthetische Biologie aus Labor und Atelier*, Freiburg 2016; zur Xenobiologie: Markus Schmidt, „Xenobiology: A New Form of Life as the Ultimate Biosafety Tool“, in: *Bioessays* 32.4 (April 2010), 322–331, doi:10.1002/bies.200900147; zur Optogenetik: Peter Hegemann/Stephan Sgrist (Hg.), *Optogenetics*, Berlin und Boston 2013; zur Visualisierung Schwarzer Löcher: Heino Falcke/Jörg Römer, *Licht im Dunkeln. Schwarze Löcher, das Universum und wir*, Stuttgart 2020.

5 Horst Bredekamp/Birgit Schneider/Vera Dünkel (Hg.), *Das Technische Bild. Kompendium zu einer Stilgeschichte wissenschaftlicher Bilder*, Berlin 2008.

6 Vgl. Hauser und Freyberg in diesem Band.

bloßen Brückenschlag zwischen beiden Sphären verweigert, weil er die Eindimensionalität von zwei sich diametral gegenüberstehenden Deutungsformeln ablehnte, die je für sich diese Verbindung von Natur und Symbol⁷ erlaubten: das mechanistische ebenso wie das vitalistische Weltmodell.⁸ Der Grund seiner Grenzziehung liegt im Willen, in den beiden verschiedenen Sphären die Komplexität dieser erhabenen Entitäten zu halten, wie sie der von Cassirer verehrte Goethe in die Worte gefasst hat: „Natur und Kunst sind zu groß, um auf Zwecke auszugehen.“⁹

Es wäre einiges dafür zu geben, zu erfahren, wie Cassirer vor allem die neuen lebenswissenschaftlichen Zwitterbilder von kulturell bedingter Gestaltung und natürlicher Biosphäre sowie in der synthetischen Biologie und der Optogenetik bewertet hätte. Er hätte möglicherweise geantwortet, dass auch jene biosemantischen Zeichen, die seinslogisch jener Natursphäre entstammen, die sie symbolisieren, den Charakter als künstliche Symbole bewahren: In ihrer gestalteten Form bleiben sie menschliches Konstrukt. Vermutlich aber hätte er seine Trennung der Sphären nicht aufrechterhalten. Um die Grenzaufhebung von Natur und Kunst aufzugeben, könnte ihm Wolfgang Hogrebes „rückstürzende Symbolik“ als Modell gedient haben,¹⁰ die sich nicht von den Dingen abhebt, sondern mit diesen vermählt. In jedem Fall bleibt seine „Begrenzung“ der Sphären, wie es in seiner Abhandlung zum *Symbolproblem als Grundproblem der philosophischen Anthropologie* heißt, ein unverzichtbares Mittel der Distinktion.¹¹ Und fraglos hätte er dem Anspruch zugestimmt, mit der neuen Morphologie keinesfalls eine umfassende Leitwissenschaft zu begründen, sondern ein Paradigma zu leisten, das auch autonom auf den verschiedensten Feldern fruchtbar werden könnte. Von diesem Prozess zeugen die Beiträge des vorliegenden *AZP-Beiheftes*, und hierin hat es die Züge einer fundamentalen Neubestimmung der Morphologie.

7 Vgl. dazu meine „Überlegungen zum Neomanierismus“, in: Yasuhiro Sakamoto/Felix Jäger/Jun Tanaka (Hg.), *Bilder als Denkformen. Bildwissenschaftliche Dialoge zwischen Japan und Deutschland*, Berlin/Boston 2020, 145–166.

8 Vgl. John Michael Krois, „Ernst Cassirer’s Philosophy of Biology“, in: *Sign Systems Studies* 32.1/2 (2004), 277–294, hier: 283–287, insb. 285.

9 Johann Wolfgang von Goethe, „Brief an C. F. Zelter“, in: ders., *Werke*, Abt. IV, Bd. 46, 221–226 (zitiert aus Ernst Cassirer, *Goethe-Vorlesungen*, Hamburg 2003, 245).

10 Wolfram Hogrebe, *Echo des Nichtwissens*, Berlin 2006, 380 f.; ders., *Die Wirklichkeit des Denkens. Vorträge der Gadamer-Professur*, Heidelberg 2007, 11–35, 61–78 und ders., *Metaphysik und Mantik. Die Deutungsnatur des Menschen*, Frankfurt a. M. 1992, 155 f.

11 Ernst Cassirer, *Zur Metaphysik der symbolischen Formen*, in: ders., *Nachgelassene Manuskripte und Texte*, Bd. 1, Hamburg 1995, 121.

Literatur

- Bredekamp, Horst, „Überlegungen zum Neomanierismus“, in: Yasuhiro Sakamoto/ Felix Jäger/Jun Tanaka (Hg.), *Bilder als Denkformen. Bildwissenschaftliche Dialoge zwischen Japan und Deutschland*, Berlin/Boston 2020, 145–166.
- Bredekamp, Horst/Schneider, Birgit/Dünkel, Vera (Hg.), *Das Technische Bild. Kompendium zu einer Stilgeschichte wissenschaftlicher Bilder*, Berlin 2008.
- Cassirer, Ernst, *Zur Metaphysik der symbolischen Formen*, in: ders., *Nachgelassene Manuskripte und Texte*, Bd. 1, Hamburg 1995.
- Goethe, Johann Wolfgang von, „Zueignung“, in: ders., *Faust. Texte*, Frankfurt a. M. 1999.
- Goethe, Johann Wolfgang von, „Brief an C. F. Zelter“, in: ders., *Werke*, Abt. IV, Bd. 46, 221–226 (zitiert aus Ernst Cassirer, *Goethe-Vorlesungen*, Hamburg 2003, 245).
- Goethe, Johann Wolfgang von, *Sämtliche Werke. Briefe, Tagebücher und Gespräche*, I. Abt.: *Schriften zur Morphologie*, Bd. 24, Frankfurt a. M. 1988.
- Hogrebe, Wolfram, *Die Wirklichkeit des Denkens. Vorträge der Gadamer-Professur*, Heidelberg 2007.
- Hogrebe, Wolfram, *Echo des Nichtwissens*, Berlin 2006.
- Hogrebe, Wolfram, *Metaphysik und Mantik. Die Deutungsnatur des Menschen*, Frankfurt a. M. 1992.
- Kießling, Sonja/Mertens, Heike Catherina (Hg.), *Evolution in Menschenhand. Synthetische Biologie aus Labor und Atelier*, Freiburg 2016.
- Krois, John Michael, „Ernst Cassirer’s Philosophy of Biology“, in: *Sign Systems Studies* 32.1/2 (2004), 277–294.
- Schmidt, Markus, „Xenobiology: A New Form of Life as the Ultimate Biosafety Tool“, in: *Bioessays* 32.4 (April 2010), 322–331.

SASCHA FREYBERG / RALF MÜLLER /
THOMAS REINHARDT / MURIEL VAN VLIET /
RALF BECKER / MATTHIAS WUNSCH

Einleitung

1. Historische Hinführung und systematische Problemlage

Wer beginnt, von Morphologie in den Wissenschaften zu sprechen, sieht sich mit einem Problem der Gegenstandsbestimmung konfrontiert. Ohne den Bezug auf einen bestimmten disziplinären Rahmen scheint sich der Gegenstand aufzulösen, denn die Verwendungsweisen des Begriffs sind auf den ersten Blick zu unterschiedlich, reicht doch die Deutungsspanne von einem bloßen Moment der Beschreibung im Forschungsprozess auf dem Wege der Erklärung bis hin zu einer generellen nomologischen Typologie. Schon bei Goethe, dem die Prägung des Begriffs zugesprochen wird, ist der Status der Morphologie schwankend: Ist sie Lehre oder Methode? Ist sie anatomische Hilfswissenschaft oder Ausdruck einer Auffassung von Wissenschaftlichkeit überhaupt?

Der vorliegende Band lotet durch exemplarische Studien und Begriffsverwendungen „Morphologie“ nicht nur aus unterschiedlichen Perspektiven aus, sondern geht auch erste Schritte, um diese allgemeineren Fragen aufzuklären. Die zugrunde liegende Hypothese ist im Titel „Morphologie als Paradigma in den Wissenschaften“ ausgesprochen. Dabei wird die Paradigmatizität von Morphologie nicht im engeren Sinne der wissenschaftshistorischen Bestimmung eines herrschenden Modells einer normalisierten Wissenschaftsdisziplin verwendet, wie etwa bei Thomas S. Kuhn, sondern der Modellcharakter in unterschiedlichen Hinsichten verfolgt. Dieses Vorgehen scheint der Annäherung an den historisch bereits unterschiedlich ausgeprägten Gegenstand angemessen.

Schon in Goethes Definition der Morphologie als der „Lehre von der Bildung und Umbildung“ der Organismen lässt sich die historische und systematische Komplexität der Problematik ablesen. Aus philosophischer Sicht kann sie als Versuch angesehen werden, im Begriff der Form bzw. der Gestalt gleichzeitig Sein und Werden zu erfassen. Zudem verweist sie in Bezug auf die zugrunde gelegte Anschaulichkeit über die frühneuzeitliche Lehre der Anzeichen zurück bis auf die antike Symptomatologie. Denn, wie Goethe in diesem Zusammenhang

vermerkt, „[r]uht [die Morphologie] auf der Überzeugung, daß alles was sei, sich auch andeuten und zeigen müsse.“¹ Im Sinne einer allgemeineren biologischen Hilfswissenschaft weist sie andererseits schon auf die Diskussionen der Evolutionstheorien hin. Bedeutsam wurden Prinzipien der Goethe'schen Morphologie als Modell besonders für die romantische Naturphilosophie und -forschung und bilden den ideellen und methodischen Hintergrund für die im anglophonen Raum so genannte Humboldtian Science. Terminologische Aufnahme fand sie dann als mehr oder weniger streng gefasste „Lehre von den Formen“ in bestimmten Disziplinen, angefangen bei der Physiologie, Zoologie und Botanik bis hin zur Paläontologie und Geologie.

Entscheidend für die allgemeinere Diskussion der Morphologie als Paradigma ist dann aber ihre Aufnahme in der Sprachwissenschaft und den entstehenden Geisteswissenschaften, insbesondere der Geschichtsschreibung. Denn damit wird der umfassendere Charakter von Formenlehren für Natur- und Kulturwissenschaften deutlich. Dies bestimmt insbesondere die Aufnahme im deutschsprachigen Raum, wo mit dem Bezug auf Form und Gestalt immer auch auf den allgemeineren symboltheoretischen Hintergrund bei Goethe verwiesen wurde, der Kunst und Wissenschaft zusammenhalten wollte.

Eine umfassendere Übersicht über die Entwicklungen im „Fall Morphologie“ (Fitzek) kann hier nicht gegeben werden. An dieser Stelle sei nur vermerkt, dass eine kritische Aufarbeitung dieser Geschichte ein wichtiges Desiderat insbesondere der deutschsprachigen Wissenschaften darstellt und ein Vergleich mit Entwicklungen in anderen Kontexten noch weitgehend aussteht. Der Grund mag besonders im deutschsprachigen Fall in der Nähe von explizit als allgemein morphologische Forschungen auftretenden Ansätzen zu biologistischen oder gar rassistischen Auffassungen liegen. Die Probleme der „Ganzheitlichkeit“ und des Organizismus und Holismus seien hier nur als Stichworte genannt. Ein Problem erledigt sich jedoch meist nicht durch Nichtbeachtung, und so ist es Aufgabe zukünftiger Forschungen, die tatsächlichen von den nur angenommenen Verbindungen aufzuzeigen.

Für den vorliegenden Band ist es entscheidend, zunächst nach dem morphologischen Modellcharakter selbst, gerade auch in Bezug auf heutige Wissenschaft, zu fragen. Dieses Vorhaben wird unterstützt durch das Interesse, das der Frage nach den Zusammenhängen und Prinzipien der Wissenschaften in jüngster Zeit wieder entgegengebracht wird. Nach Luhmanns systemtheoretischen Bemühungen wurde etwa auf den integrativen Modellcharakter der Strukturwissenschaften

1 Johann Wolfgang von Goethe, „Fragmente zur vergleichenden Anatomie“, in: ders., *Goethes Werke*, II. Abtheilung: *Goethes Naturwissenschaftliche Schriften*, 6. Band: *Zur Morphologie*, Weimar 1891, 286 f.

Morphologie der Natur und der Kultur

Zur Entwicklung von Goethes Theorie und Praxis verzeitlichter Form

Der Begriff *Morphologie* wurde von Goethe geprägt. Seine Explikation führt mitten in die „Problemgeschichte von Form und Leben“¹. Bei der Morphologie handelt es sich um eine umfassende Lehre verzeitlichter (Lebens-)Formen, die in der Moderne Epoche gemacht und in zahlreiche Wissenschaften, „von der Sprachwissenschaft bis zur Molekularbiologie“², Eingang gefunden hat. Goethes Morphologie wird, historisch betrachtet, noch vor der Ausdifferenzierung in Natur- und Geisteswissenschaften entfaltet, wie sie sich im 19. Jahrhundert vollzogen hat. Ihre Konzeption unterläuft die moderne „Leitdifferenz von Natur und Kultur“³: Denn Goethe untersucht nicht nur die Bildungen der lebendigen Natur, sondern auch Formations- und Transformationsprozesse der Kultur morphologisch.⁴ Deswegen hat seine Morphologie eine eigene Wirkungs- und Rezeptionsgeschichte in den form- und strukturtheoretisch ansetzenden Kulturwissenschaften finden können.⁵ Goethes Formenlehre fungiert, wie zu zeigen ist, als eine umfassende *Phänomenologie der Natur wie der Kultur*. Goethe transferiert

1 Eva Geulen, *Aus dem Leben der Form. Goethes Morphologie und die Nager*, Berlin 2016, 14; vgl. Helmut Hühn, „Rezension von Eva Geulen: Aus dem Leben der Form. Goethes Morphologie und die Nager“, in: *Goethe-Jahrbuch* 134 (2017), 203–205.

2 Geulen, *Goethes Morphologie und die Nager* (Anm. 1), 64.

3 A. a. O., 15; vgl. auch Philippe Descola, *Jenseits von Natur und Kultur*, Berlin 2011.

4 Vgl. Helmut Hühn, „‘Epíodos eis hautó’. Zur morphologischen Geschichtsbetrachtung bei Johann Gustav Droysen“, in: Jonas Maatsch (Hg.), *Morphologie und Moderne. Goethes „anschauliches Denken“ in den Geistes- und Kulturwissenschaften seit 1800*, Berlin/New York 2014, 111–130; Claudia Keller, *Lebendiger Abglanz. Goethes Italien-Projekt als Kulturanalyse*, Göttingen 2018; Sabine Schneider, „‘Allgemeines Fest beginnt’. Morphologie der Kultur“, in: dies. / Juliane Vogel (Hg.), *Epiphanie der Form. Goethes „Pandora“ im Licht seiner Form- und Kulturkonzepte*, Göttingen 2018, 119–131.

5 Vgl. hierzu auch die zum „Schwerpunkt: Morphologie“ gehörenden Texte von Ralf Müller,

die in der Kontemplation und Beobachtung von Natur gewonnenen Einsichten nicht nur auf Gegenstände der Kunst, sondern entwirft auch ‚Überträge‘ seiner Lehre mit Blick auf soziale, ethische und politische Fragen von Geschichte und Gesellschaft. Im Rückblick auf die eigene Denk- und die Publikationsgeschichte seiner Arbeiten zur Metamorphose hält er für die Zeit um 1790 fest:

Im Laufe von zwei vergangenen Jahren hatte ich ununterbrochen beobachtet, gesammelt, gedacht, jede meiner Anlagen auszubilden gesucht. Wie die begünstigte griechische Nation verfahren um die höchste Kunst im eignen Nationalkreise zu entwickeln, hatte ich bis auf einen gewissen Grad einzusehen gelernt, so daß ich hoffen konnte nach und nach das Ganze zu überschauen, und mir einen reinen, vorurteilsfreien Kunstgenuß zu bereiten. Ferner glaubte ich der Natur abgemerkt zu haben, wie sie gesetzlich zu Werke gehe, um lebendiges Gebild, als Muster alles künstlichen, hervorzubringen. Das dritte was mich beschäftigte waren die Sitten der Völker. An ihnen zu lernen, wie aus dem Zusammentreffen von Notwendigkeit und Willkür, von Antrieb und Willen, von Bewegung und Widerstand ein drittes hervorgeht, was weder Kunst noch Natur, sondern beides zugleich ist, notwendig und zufällig, absichtlich und blind. Ich verstehe die menschliche Gesellschaft. (FA 24, 415)

Morphologische Erkenntnis wendet sich, wie hier angedeutet ist, in ihren unterschiedlichen Realisationsformen den „Weltgegenden“ von Kunst, Natur und Gesellschaft zu (FA 24, 415).⁶

1. Morphologie und Metamorphosenlehre

Das altgriechische Wort *μορφή* bezeichnet die äußere Gestalt, die Struktur oder die Form, durch die etwas Distinktheit besitzt. In Goethes Formenlehre geht es aber um in sich veränderliche Gestalten: „Gestaltenlehre ist Verwandlungslehre“ (FA 24, 349), so lautet eine zentrale Gleichung der Morphologie. Mit dieser Gleichung weist Goethe den statischen Gestaltbegriff zurück. Morphologie „ist Verwandlungslehre“, weil ihr Gegenstand – das bewegliche Leben – das schlechthin Veränderliche, das stetig sich Verwandelnde ist. Der Ausdruck „Verwandlungs-

Philippe Descola, Muriel van Vliet und Thomas Reichardt in: *Zeitschrift für Kulturphilosophie* 1 (2019), 5–86.

⁶ Vgl. zur morphologischen Reflexion auf Gesellschaft und Geschichte auch Helmut Hühn, „Literatur, Natur, Gesellschaft“, in: *Goethe – Literatur und Natur. Jahresgabe der Ortsvereinigung Hamburg der Goethe-Gesellschaft in Weimar e.V.*, Hamburg 2015, 32–53.

lehre“ spielt zugleich auf den Grundbegriff der Metamorphose an, griechisch μεταμόρφωσις. Goethe spricht zwar auch von „Umbildung“, „Umgestaltung“, „Umwandlung“ oder „Verwandlung“, aber der Ausdruck „Metamorphose“ ist, wie die Vielzahl der Belegstellen zeigt, für ihn zentral.⁷ Er entscheidet sich für den Gebrauch des „überdeterminierten Terminus“ ‚Metamorphose‘ wohl auch deshalb, „weil er eine gewisse Konstanz über Zeiten und Sachgebiete hinweg verbürgt“.⁸ Der Begriff ruft sowohl die Tradition der *Naturforschung* auf wie die der *Poesie* (und *Poetik*). Besonders seit William Harveys Insektenstudien⁹ ist er naturwissenschaftlich geläufig mit Blick auf die Wandelbarkeit lebendiger Organismen in ihrer Individualentwicklung,¹⁰ im Rekurs auf Ovids *Metamorphosen* wird zugleich ein dichterischer Ursprung von Verwandlungsgeschichten erinnert, der für die europäische Literatur und Kunst einen unerschöpflichen Schatz bildet. Harvey bezeichnet im Rahmen seiner Darlegungen „die Zeugung der Insekten, bei denen aus einem Ei zunächst ein ‚Wurm‘ (die Larve) und aus dessen ‚Verwandlung‘ das zeugungsfähige Insekt hervorgeht, als ‚Metamorphosis‘.“¹¹ Aber alle Verwendungsweisen entlang der ganzen Bandbreite der Disziplinen und Kontexte gehen, wie Clemens Heselhaus gezeigt hat, zuletzt auf ihren literarischen Ursprung in Ovids *Metamorphosen* zurück.¹² Insofern kann Goethe die naturwissenschaftlichen Bemühungen um die Metamorphose geschichtlich als Einholung poetisch-imaginativer Vorgriffe darstellen:

Die Möglichkeit der Verwandlung des Menschen in Vögel und Gewild, welche sich der dichterischen Einbildungskraft gezeigt hatte, wurde, durch geistreiche Naturforscher, nach endlicher Betrachtung der einzelnen Teile auch dem Verstande dargestellt. (FA 24, 268)¹³

7 Vgl. Michael Niedermeier/Renata Kwaśniok, „Metamorphose“, in: *Goethe-Wörterbuch*, Bd. 6, Stuttgart 2012, 112–115, hier: 112.

8 Vgl. Eva Geulen, „Metamorphosen der Metamorphose: Goethe, Cassirer, Blumenberg“, in: Alexandra Kleihues/Barbara Naumann/Edgar Pankow (Hg.), *Intermedien: zur kulturellen und artistischen Übertragung*, Zürich 2010, 203–217, hier: 206.

9 Vgl. William Harvey, *Exercitationes de generatione animalium*, London 1651.

10 Vgl. Georg Toepfer, „Metamorphose“, in: *Historisches Wörterbuch der Biologie. Geschichte und Theorie der biologischen Grundbegriffe*, Bd. 2, Stuttgart 2011, 573–591, hier: 573.

11 Ebd.

12 Clemens Heselhaus, „Metamorphose-Dichtungen und Metamorphose-Anschauungen“, in: *Euphorion. Zeitschrift für Literaturgeschichte* 47/2 (1953), 121–146.

13 Vgl. zum Rekurs auf Ovid auch *Poetische Metamorphosen*, FA 24, 690f.

2. Was ist Goethes Morphologie? Entwicklungsgeschichtliche Perspektiven

Goethes Morphologie liegt, anders als die kompakte *Farbenlehre*, nicht als ein zusammenhängendes Ganzes vor.¹⁴ Aber sie kann – wie auch die *Farbenlehre* – gleichsam ‚im Werden erhascht‘ werden: Sie ist in der Vielfalt ihrer Erscheinungsformen *genetisch* zu rekonstruieren. Im Rahmen einer solchen rekonstruktiven Explikation muss die je spezifische Form ihrer Darstellung mitreflektiert werden. Denn die Morphologie hat in der Entfaltung von Goethes Werk unterschiedliche Darstellungen gefunden, die voneinander abgehoben, aber auch in ihren Beziehungen zueinander erfasst werden müssen. Das soll im Folgenden in einem ersten Entwurf skizziert werden.

2.1 *Eine Praxis, die ihre theoretische und methodische Explikation sucht*

Goethes Ankunft in Weimar 1775 verleiht seinen naturwissenschaftlichen Interessen entscheidende Impulse. Seine Naturforschung beginnt. Der Entschluss des Herzogs Carl August zur Wiederaufnahme des Ilmenauer Bergbaus im Jahr 1776 führt dazu, dass Goethe sich näher mit Geologie und Mineralogie auseinandersetzt. Seine erste morphologische Ausarbeitung gilt in den 1780er Jahren dem Nachweis des Zwischenkieferknochens beim Menschen („Versuch aus der vergleichenden Knochenlehre daß der Zwischenknochen der obern Kinnlade dem Menschen mit den übrigen Thieren gemein sey“ [1784]), dessen ‚Fehlen‘ Fachwissenschaftler wie der niederländische Anatom Peter Camper „als Alleinstellungsmerkmal der menschlichen Spezies betrachteten.“¹⁵ Über die besonders von dem Mediziner und Anatomen Justus Christian Loder geförderte Arbeit in den Feldern von Anatomie und Zoologie kommt Goethe zur Botanik, der im Rahmen seiner ersten Italienreise seine besondere Aufmerksamkeit gilt. Nach der Rückkehr aus Italien 1788 folgt die Niederschrift des botanischen *Versuch[s], die Metamorphose der Pflanzen zu erklären*, der 1790 erscheint. An die botanischen Forschungen schließen die Studien zur Gestalt- und Vergleichungslehre aus den Jahren 1790 bis 1794 sowie die Manuskripte zur vergleichenden Anatomie an, die auf die Aufstellung eines Typus der höheren Tiere zielen [1795/1796]. Goethe ist also bereits fast zwanzig Jahre lang morphologisch tätig, als er den Be-

¹⁴ Vgl. Eva Geulen, „Funktionen von Reihenbildung in Goethes Morphologie“, in: Bettine Menke/Thomas Glaser (Hg.), *Experimentalanordnungen der Bildung. Exteriorität – Theatralität – Literarizität*, Paderborn 2014, 209–222, hier: 209.

¹⁵ Geulen, *Goethes Morphologie und die Nager* (Anm. 1), 17.

Namenregister

- Bateson, Gregory 16, 178
Belting, Hans 141, 201
Benedict, Ruth 16, 183–188
Benjamin, Walter 19, 47f., 50f.
Boas, Franz 176–178, 181–184, 187f.,
198f.
Boehm, Gottfried 130, 143
Breibach, Olaf 19, 124, 133
Buytendijk, Frederik Jacobus Johannes
210, 216, 274f.
Čapek, Karel 333f., 340, 366
Cassirer, Ernst 8f., 13f., 16, 19, 20, 47–51,
77–96, 99f., 102, 111–116, 118–123,
159, 170, 177f., 185f., 188, 192, 202,
204f., 226, 235, 241, 262, 271, 284,
290–295, 301, 312f., 315f., 323, 327f.,
335
Coccia, Emanuele 17, 18, 351
Cuvier, Georges 39, 293
Descola, Philippe 201f.
Dilthey, Wilhelm 16, 184, 253, 273f.
Driesch, Hans 214f., 270
Einstein, Albert 311, 314f., 324–327
Frobenius, Leo 16, 19, 181, 189, 191–208
Geulen, Eva 17, 23, 25f., 43, 48
Ginzburg, Carlo 16, 18, 82
Goethe, Johann Wolfgang von 7, 9, 11–14,
16f., 19–51, 57, 60–64, 68–70, 74,
80–82, 84, 90, 94f., 99–109, 112–119,
129, 131, 133, 134, 136f., 149–151,
153–155, 157, 159, 169f., 180, 182,
197, 199, 204, 210, 212, 216, 233, 235,
251f., 256–260, 262–265, 271–276,
294, 335, 367
Goldstein, Kurt 20, 83f., 215, 251–278,
283–305
Hegel, Georg Wilhelm Friedrich 78, 81,
84, 90f., 94, 113
Heidegger, Martin 122, 226
Humboldt, Wilhelm von 14, 16, 19, 49, 59,
99f., 102–106, 109–120
Husserl, Edmund 15, 90–93, 258
Jakobson, Roman 121, 123f., 165
Kant, Immanuel 28, 30, 38, 46, 49, 54, 62,
80, 85–87, 95, 112, 141, 311
Köhler, Wolfgang 214f., 269f.
Krois, John Michael 9, 50, 80, 114, 291
Leroi-Gourhan, André 16, 19, 149–172
Lévi-Strauss, Claude 15f., 152f., 155, 165,
172
Linné, Carl von 30, 211
Lorenz, Konrad 236f.
Luhmann, Niklas 12, 16
Mauss, Marcel 151, 154f., 183, 200
Merleau-Ponty, Maurice 166, 210, 216,
301
Meyer-Abich, Adolf 44, 209f., 216f., 251
Moretti, Franco 16, 18
Panofsky, Erwin 192, 202, 204f.
Platon 44f., 107, 312
Plessner, Helmuth 20, 209f., 213,
215–220, 223, 226, 230f., 238, 241f.,
270f., 274
Scheler, Max 226, 238

- Schelling, Friedrich Wilhelm Joseph 91 f.,
143
- Schiller, Friedrich 27, 35 f., 38, 46 f., 49,
61 f., 151, 216
- Schleicher, August 102, 115
- Schwemmer, Oswald 78 f., 113 f.
- Semper, Gottfried 16, 198, 202
- Severi, Carlo 17 f.
- Simmel, Georg 19, 47–49, 51
- Spengler, Oswald 16, 57, 60–67, 136, 184,
187, 200, 201, 226 f.
- Thompson, D'Arcy 16, 89, 211
- Thompson, Michael 20, 211 f., 227 f.,
231–235
- Tomasello, Michael 242–245
- Troll, Wilhelm 210, 212, 216
- Uexküll, Johann Jakob von 227 f.,
234–240, 284
- Warburg, Aby 16, 130, 155, 159, 177, 182,
192, 202–206
- Weyl, Hermann 311, 314 f., 328
- Wittgenstein, Ludwig 19, 32, 57–74, 211,
227, 229 f., 232, 234, 239
- Wölfflin, Heinrich 138, 203