

Zwischen Funktion und Telos. Evolutionistische Naturästhetik bei Haeckel, Wallace und Darwin

Schön ist alles, »was durch seine Form Wohlgefallen erregt« -- so bringt der Brockhaus 1895 den Grundbegriff der Ästhetik in der kantischen Tradition des »interesselosen Wohlgefallens« dem breiten Publikum nahe. Nach diesem Verständnis bezeichnet die Ästhetik ein eigenständiges Gebiet der Wahrnehmung, in dem Schönheit jenseits funktionaler Einbindungen als Selbstzweck figuriert. So unterscheide sich das Schöne vom Nützlichen dadurch, »daß es keine Zwecke verfolgt, die außerhalb des schönen Gegenstandes liegen, von dem Angenehmen dadurch, daß seine Wirkung über das bloß sinnliche Behagen hinausgeht, von dem Wahren dadurch, daß es nicht durch begriffliches Denken, sondern durch unmittelbare Anschauung erfaßt wird.«¹ Was in dieser Definition nicht zur Geltung kommt, ist die gegenläufige Bestimmung des Schönen seitens des Evolutionismus, der zeitgleich Deutungsansprüche im Feld der Ästhetik erhob, die bis heute in immer elaborierteren Formen präsentiert werden. Ihrem Kern nach bestimmt die evolutionäre Ästhetik Schönheit gerade in Relation zu Nutzen, sinnlichem Behagen und Wissen über die Natur: Als Anzeichen der biologischen Fitneß von Geschlechtspartnern rufe sie im Betrachter ein Lustgefühl hervor und sei funktional mit dem Fortpflanzungserfolg im Kampf ums Dasein verbunden; die adaptive Funktionalität ästhetischer Wahrnehmung erkläre, warum Schönes entstehe und als schön empfunden werde. So gebe das Naturschöne den Blick auf die eigentliche Natur und ihre Gesetzmäßigkeiten frei.

Die Frage nach dem Naturschönen verhandelten prominente Autoren wie Charles Darwin, Alfred Russell Wallace und Ernst Haeckel ihrem Selbstverständnis nach auf der kausalen Basis der Selektionstheorie. Sie wandten sich gegen das Design-Argument, den naturtheologischen Analogieschluß von der Schönheit, Harmonie und Ordnung der Natur auf die Existenz Gottes, der die Diskussionen um das Naturschöne vor Erscheinen des *Origin of Species* bestimmt hatte. Jenseits des Dualismus zwischen Gott und Natur jedoch hielten sich wesentliche Elemente dieser Denktradition durch. 1856 schloß Thomas Henry Huxley aus der Schönheit und harmonischen Vielfalt der Natur, »that the aesthetic faculties of the human soul have also been foreshadowed in the Infinite Mind«.² Auch Haeckels frühe Äußerungen zur ästhetischen Naturer-

¹ Brockhaus' *Konversations-Lexikon*, 16 Bde., Leipzig u. a. 1895, 579.

² Th. H. Huxley, *On Natural History, as Knowledge, Discipline and Power* (1856), in:

fahrung lassen sich eindeutig naturtheologischen Denkmustern zuordnen: Er betonte die Nachahmungswürdigkeit der Natur und hob hervor, wie »unendlich weit« menschliche Kunstwerke hinter dem »ersten, einfachen Kunstwerk der Natur, hinter dem wundervollen, mit Schönheiten und der höchsten Weisheit des schöpferischen Gedankens überschütteten Bau eines Insekts, eines Wurmes«³ zurückblieben. Damit verknüpfte er die Schönheit der Natur mit ihrem Verweischarakter auf den göttlichen Weltenschöpfer. Scharf wandte sich der junge Haeckel gegen den »Materialisten« Carl Vogt, der an die Stelle Gottes »eine blinde, bewußtlose Naturnotwendigkeit«⁴ gesetzt habe. Diese Abwehr der Idee eines blinden, kontingenten Naturgeschehens bildete auch nach 1859 ein zentrales Moment zahlreicher evolutionärer Begründungen des Naturschönen, die die transzendente Harmonie, Ordnung und Zweckmäßigkeit in die Natur hineinverlegten und mit der Idee des sinnhaften Naturganzen eher das »Band zwischen Religion und Wissenschaft« festigten, als es im »Kampf um den Entwicklungsgedanken« zu zerschneiden.⁵ Vor allem die von Wallace und Haeckel vorgelegten naturästhetischen Konzepte verdeutlichen die Abhängigkeit der evolutionären Ästhetik von naturtheologischen und naturromantischen Denkfiguren. Wie die folgenden Überlegungen zeigen sollen, sollte daher gerade im Bereich der Naturästhetik die Rede von dem »revolutionären Bruch im Denken des 19. Jahrhunderts«⁶ mit Vorsicht betrachtet werden.

M. Foster/E. R. Lankester (Hg.), *The Scientific Memoirs of Thomas Henry Huxley*, 5 Bde., London 1898–1903, Bd. 1 (1899), 311 f.; vgl. Ph. C. Ritterbush, *The Art of Organic Forms*, Washington 1968, 55–62; M. J. Kottler, *Darwin, Wallace, and the Origin of Sexual Dimorphism*, in: *Proceedings of the American Philosophical Society* 124/3 (Juni 1980), 203–226, 205. Stellvertretend für das Design-Argument vgl. W. Paley, *Natural Theology*, 2 Bde., London 1836.

³ E. Haeckel, *Italienfahrt. Briefe an die Braut. 1859/1860*, hrsg. von H. Schmidt, Leipzig 1921, 5 (16.02.1859). Innerhalb der monistischen Bewegung finden sich auch später noch eindeutig naturtheologische Argumentationen, etwa bei A. N. Böhner, *Monismus. Die Naturwunder in ihrer Einheit mit dem Leben des Geistes nach den großen Entdeckungen der Neuzeit*, Gütersloh 1889, der im Kapitel vom »Einklang des Schönen und Erhabenen im Reiche der Natur mit dem Adel des menschlichen Geistes« (ebd., 11) schreibt: »Das Weltall ist im großen, wie auch im kleinen der Schauplatz der Allmacht, Weisheit und Güte Gottes.«

⁴ E. Haeckel, *Italienfahrt. Briefe an die Braut*, a. a. O., 144 (17.06.1855).

⁵ Vgl. E. Haeckel, *Der Monismus als Band zwischen Religion und Wissenschaft. Glaubensbekenntnis eines Naturforschers*, Bonn 1892; ders., *Der Kampf um den Entwicklungsgedanken*, Berlin 1905. Der sinnhafte Charakter des Naturganzen konnte mittels Darwins Idee des einheitlichen Entwicklungszusammenhangs integriert werden: vgl. Ders., *Die Radiolarien*, Berlin 1862, 231 f.

⁶ K. Löwith, *Von Hegel bis Nietzsche. Der revolutionäre Bruch im Denken des neunzehnten Jahrhunderts*, Frankfurt/M. 1969. Vgl. bes. P. J. Bowler, *The Non-Darwinian Revolution. Reinterpreting a Historical Myth*, Baltimore/London 1992.

I. Kunsttrieb und Naturgesetz

In Haeckels *Morphologie des Schönen* vereinen sich funktionalistische und naturteleologische Argumentationen. Seine Promorphologie, die Lehre von den morphologischen Grundformen, qualifizierte »reine und vollkommene« Formen als die der mathematisch-geometrischen Grundform der Kugel am nächsten kommenden.⁷ Die Radiolarien, die seit seinen meereszoologischen Studien der 1850er und 1860er Jahren einen hervorragenden Platz in Haeckels wissenschaftlicher Arbeit einnahmen, fungierten für ihn und seine monistischen Anhänger als naturästhetische Musterorganismen, die die allen natürlichen Formen zugrunde liegenden »idealen Symmetrie-Gesetze« der »reinen und vollkommenen Form« anschaulich machten und so die Einheit der organischen Natur belegten.⁸ Da die ideale Kugelform auch von anorganischen Flüssigkeiten eingenommen werde, demonstrierte die morphologische Gleichheit der perfekten Form der Materie darüber hinaus die Einheit der anorganischen und der organischen Welt. Gewissermaßen als Materie gewordene mathematische Idee bildeten die Radiolarien – neben der Leben schaffenden Eizelle – »alle verschiedenen Grundformen, welche man im geometrischen System unterscheiden und mathematisch definieren kann«.⁹ Mit den Radiolarien schienen empirische Beispiele gefunden, die Goethes Idee des idealen Urtyps¹⁰ in der Empirie verankerten. Als Repräsentanten dieser idealen Grundform waren sie dazu geeignet, den Blick des Betrachters auf die hinter ihnen liegende Wahrheit »idealer Symmetrie-Gesetze« zu lenken und so letztlich ein *Naturgesetz der harmonischen Form und Ordnung* zu beweisen: Im Naturschönen

⁷ E. Haeckel, *Die Lebenswunder. Gemeinverständliche Studien über Biologische Philosophie. Ergänzungsband zu dem Buche über die Welträtsel*, Stuttgart 1904, 202 u. 198; Ders., *Die Generelle Morphologie der Organismen. Allgemeine Grundzüge der organischen Formen- Wissenschaft, mechanisch begründet durch die von Charles Darwin reformierte Deszendenz-Theorie*, 2 Bde., Berlin 1866, Bd. 1, 375–574; vgl. E. Krauß, *Haeckel: Promorphologie und »evolutionistische« ästhetische Theorie – Konzept und Wirkung*, in: E.-M. Engels (Hg.), *Die Rezeption von Evolutionstheorien im 19. Jahrhundert*, Frankfurt/M. 1995, 347–394.

⁸ E. Haeckel, *Die Lebenswunder*, a. a. O., 196, 202. Zum Vergleich der Radiolarien mit dem Kunstschönen vgl. K. Bayertz, *Die Deszendenz des Schönen. Darwinisierende Ästhetik im Ausgang des 19. Jahrhunderts*, in: K. Bohnen (Hg.), *Fin de Siècle. Zu Naturwissenschaft und Literatur der Jahrhundertwende im deutsch-skandinavischen Kontext*, Kopenhagen/München 1984, 88–110.

⁹ E. Haeckel, *Die Lebenswunder*, a. a. O., 197; vgl. E. Haeckel, *Die Natur als Künstlerin. Nebst: Dr. W. Breitenbach, Formenschatz der Schöpfung*, Berlin 1913, 12.

¹⁰ Vgl. J.W. von Goethe, *Vorträge über die ersten drei Kapitel des Entwurfs einer allgemeinen Einleitung in die vergleichende Anatomie* (1796), in: Ders., *Die Schriften zur Naturwissenschaft*, hrsg. von D. Kuhn, Weimar 1954, Bde. 9/10.

artikuliere sich das »Naturgesetz des Fortschritts« oder der »fortschreitenden Harmonisierung«. ¹¹

Die Existenz eines solchen Gesetzes, in dem das Einzelne und das Ganze der Natur sowie deren empirische und ästhetische Erkenntnisformen zur Deckung kommen, hatte auch der Mathematiker Adolf Zeising postuliert, auf den Haeckel sich ausdrücklich bezieht. Dieser nahm im Sinne der idealistischen Morphologie die Existenz eines morphologischen Urgesetzes an, eines Grundprinzips »aller nach Schönheit und Totalität drängenden Gestaltung« in Natur wie menschlichem Kunstschaffen. Es biete Aufschluß »über die fortschreitende Vervollkommnung und Stufenfolge der Tierformen«, erkläre »die systematische Konstruktion des Sonnensystems und die harmonische Gliederung des Weltgebäudes überhaupt« und liefere Beweise dafür, »wie die welt schöpferische Kraft mit den scheinbar geringfügigsten Mitteln die erhabensten und großartigsten Wirkungen zu Stande gebracht und aus dem Einen den Übergang ins unendlich Viele und Verschiedenartige gefunden hat«. ¹² In Anlehnung an Alexander von Humboldt betont Zeising, daß eine solche wissenschaftliche, namentlich mathematische Betrachtung der Natur und Kunst es erlaube, den Zauber der Natur aufrecht zu erhalten. ¹³

¹¹ Vgl. stellvertretend: E. Haeckel, *Über die Entwicklungstheorie Darwin's. Öffentlicher Vortrag in der Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte zu Stettin am 19. September 1863*, in: Ders., *Gemeinverständliche Werke*, hrsg. von H. Schmidt, 6 Bde., Leipzig/Berlin 1924, Bd. V, 3–32, hier 28. Vgl. K. Bayertz, *Deszendenz des Schönen*, a. a. O., und A. Daum, *Das versöhnende Element in der neuen Weltanschauung. Entwicklungs-optimismus, Naturästhetik und Harmoniedenken im populärwissenschaftlichen Diskurs der Naturkunde um 1900*, in: V. Drehsen/W. Sparr (Hg.), *Vom Weltbildwandel zur Weltanschauungsanalyse. Krisenwahrnehmung und Krisenbewältigung um 1900*, Berlin 1996, 203–215, 208 f. Zur naturgesetzlichen Harmonietendenz bei Gustav Theodor Fechner vgl. ders., *Wissenschaftspopularisierung im 19. Jahrhundert. Bürgerliche Kultur, naturwissenschaftliche Bildung und die deutsche Öffentlichkeit 1848–1914*, München 1998, 314. W. Boelsche, *Hinter der Weltstadt. Friedrichshagener Gedanken zur ästhetischen Kultur*, Leipzig 1901, 186 f., benannte ein »Naturgesetz des Ästhetischen«, ebenso C. Sterne, *Natur und Kunst. Studien zur Entwicklungsgeschichte der Kunst*, Berlin 1891, 174–213.

¹² A. Zeising, *Neue Lehre von den Proportionen des menschlichen Körpers*, Leipzig 1854, V, VI u. VII. Er führe hier Goethes Suche nach dem geheimen Gesetz des Urtyps fort (ebd., II f.).

¹³ Vgl. A. von Humboldt, *Kosmos. Entwurf einer physischen Weltbeschreibung*, 5 Bde., Stuttgart/Tübingen 1845–1862, Bd. 1, 14. Das ästhetische Gesetz verbürge, so Zeising, *Neue Lehre von den Proportionen des menschlichen Körpers*, a. a. O., V, die Einheit der Natur. Haeckels Gewährsmann Karl Wyneken, *Der Aufbau der Form beim natürlichen Werden und künstlerischen Schaffen*, Dresden 1904, 120, hob die Übereinstimmung in Bauplan und Proportionen von Organismen und Himmelskörpern, Organischem und Anorganischem hervor. Zum Zusammenhang des Naturgesetzes der Schönheit mit Goethes »geheimem Gesetz« vgl. E. Haeckel, *Die Generelle Morphologie der Organismen*, a. a. O., Bd. 1, 46, 377; G. Uschmann, *Der morphologische Vervollkommnungsbegriff bei Goethe und seine problemgeschichtlichen Zusammenhänge*, Jena 1939, 69, 80 f.

Hatte der kunstvolle Bau der Radiolarien den Schluß auf ein Naturgesetz des Ästhetischen nahe gelegt, nach dessen Vorgabe die Materie geformt wird, so stellte sich unmittelbar die Frage nach der Ursache der Entstehung natürlicher Formen. Hier stellt sich Haeckel gegen die Naturtheologie: Man dürfe nicht auf einen »weisen Schöpfer«¹⁴ oder auf eine bewußt wirkende Kraft rekurrieren, sondern müsse von mechanischen Wirkursachen ausgehen. Ähnlich führte auch Wallace die Formbildung auf natürliche Ursachen zurück, faßte sie als Ergebnis einer Organisation, »which has either been allowed free play, or has been checked and modified for the benefit of the species«.¹⁵ Wallace wie Haeckel verwarfen allerdings nur das *absichtsvolle* teleologische Wirken einer immateriellen Kraft, nicht aber eine progressive Naturentwicklung: Dualistischen Irrtümern könne man entgehen, so Haeckel, indem man das Wachstum und die lange Kette »von allmählich aufsteigenden Entwicklungsstufen« von den einfachsten Protisten zu den »höchst zusammengesetzten Organismen« beobachte.¹⁶

Die Rolle der Selektion für die Entstehung des Naturschönen gewichteten Haeckel, Wallace und Darwin dabei durchaus unterschiedlich: Darwin erklärte die Produktion des Schönen mittels der Mechanismen der natürlichen und sexuellen Selektion, wobei er bei der ersten Entstehung der Schönheit auch der zufälligen Variation einen Platz einräumte.¹⁷ Wie Darwin ging auch Wallace dabei von rudimentären natürlichen Anlagen zur Produktion von Schönheit aus,¹⁸ stellte aber die natürliche Selektion in den Mittelpunkt seiner Ausführungen. Deren Rolle schränkte er freilich hinsichtlich der menschlichen Kunstfertigkeit sogleich ein: Nur solche Fähigkeiten, die allen Individuen einer Spezies gleichermaßen zukämen, ließen sich mittels der natürlichen Selektion erklären, die menschliche Kunstfertigkeit aber existiere »only in a small proportion of individuals [...]«.¹⁹ Wallace bot deshalb eine andere, eine Erklärung »von oben« an: »These several developments of the artistic faculty [...] are evidently outgrowths of the human intellect which have no immediate

¹⁴ E. Haeckel, *Die Lebenswunder*, a. a. O., 207.

¹⁵ A. R. Wallace, *Darwinism. An Exposition of the Theory of Natural Selection with some of it's Applications*, London 1889, 299.

¹⁶ E. Haeckel, *Die Lebenswunder*, a. a. O., 209; vgl. ebd., 197; A. R. Wallace, *Darwinism*, a. a. O., 467.

¹⁷ Vgl. Ch. Darwin, *The Descent of Man and Selection in Relation to Sex* (1871), Princeton 1981, 2 Bde., Bd. 2, 330–337; ders., *Variation of Animals and Plants under Domestication*, New York 21899, Bd. 2, 47–51. Zum Zusammenspiel natürlicher und sexueller Selektion vgl., Ch. Darwin, *The Descent of Man*, Bd. 1, 152 f.

¹⁸ Vgl. A. R. Wallace, *Darwinism*, a. a. O., 468.

¹⁹ Ebd., 470 f. Hierin unterschieden sich die Fähigkeiten des Menschen »widely from those which are essential to man, and are, for the most part, common to him and to the lower animals [...]«

influence on the survival of individuals or tribes [...]«.²⁰ Haeckel schließlich argumentierte insoweit funktionalistisch, als er die »unendlich mannigfaltigen Gestalten« der organischen Formbildung auf die Überlebensdienlichkeit idealer Grundformen zurückführte. So seien bei den höheren Tieren besonders deren »bilateral-symmetrische« Grundformen beherrschend, soweit sie sich frei bewegten.

»Offenbar ist diese zeugitische Grundform unter allen verschiedenen denkbaren Formen die am meisten nützliche und praktische für die Fortbewegung des Körpers in einer bestimmten Haltung und Richtung; [...] Daher sind auch seit Jahrtausenden alle künstlichen Bewegungs-Werkzeuge des Menschen [...] nach derselben Grundform gebaut. Die Selektion hat sie als die zweckmäßigste und beste erkannt und beibehalten, während sie die übrigen verworfen hat.«²¹

Trotz aller seiner Polemiken gegen vitalistisch-teleologische Naturdeutungen bezog Haeckel jedoch einen universalen Kunsttrieb in seine Argumentation ein, der auf den »plastischen Zellinstinkt« zurückgehe.²² Entsprechend führte er über die Radiolarien aus: »Viele dieser Kunstformen sind [...] den Produkten hochentwickelter menschlicher Kunst so ähnlich, daß man in beiden auf die Gleichheit des *schöpferischen Kunsttriebes* schließen könnte.«²³ Diese und andere Aussagen Haeckels zeugen von einem unterschwelligem Vitalismus. Das Schöne gerät ihm, darauf hat Kurt Bayertz hingewiesen, zum »wahrnehmbaren Ausdruck eines aller Materie inhärenten ästhetischen Vermögens [...]«.²⁴ Schönheit ist demnach kein Epiphänomen organischer Entwicklung, sondern Telos eines naturimmanenten Kunsttriebs, der graduell von den niedersten Organismen bis hin zum Menschen am Werk ist. Es handelt sich um einen Bildungstrieb im Sinne eines Instinkts, der mit einem menschlichen Trieb der Wahrnehmung organischer Formbildung korrespondiert.²⁵ Damit schloß

²⁰ Ebd., 469.

²¹ E. Haeckel, *Die Lebenswunder*, a. a. O., 203 f.

²² Vgl. E. Haeckel, *Die Natur als Künstlerin*, a. a. O., 10: Die Form werde »durch die plastische Tätigkeit des Plasmas bedingt.« Als Erklärung diente *Die Perigenesis der Plastidule oder die Wellenzugung der Lebensteilchen, ein Versuch zur mechanischen Erklärung der elementaren Entwicklungsvorgänge*, Berlin 1876. »Die merkwürdigste und prinzipiell wichtigste Tatsache ist dabei, daß die kunstreichen Baumeister dieser wundervollen, oft höchst zweckmäßig und verwickelt gebauten Kieselgebilde allein die Plastidule oder Biogene sind, die molekularen, mikroskopisch nicht sichtbaren Bestandteile des weichen, festflüssigen Plasma (Sarcode).« (E. Haeckel, *Die Lebenswunder*, a. a. O., 209).

²³ E. Haeckel, *Die Natur als Künstlerin*, a. a. O., 12; Hervorheb. d. Verf.

²⁴ K. Bayertz, *Deszendenz des Schönen*, a. a. O., 92.

²⁵ Hier greift Haeckel eine Idee der idealistischen Morphologie auf: Es habe sich, so Goethe, im »wissenschaftlichen Menschen zu allen Zeiten ein Trieb hervorgetan, die lebendigen Bildungen als solche zu erkennen, ihre äußeren sichtbaren Teile im Zusam-

Haeckel an Matthias Jacob Schleiden an, der die Natur als »große Künstlerin« beschrieb, der »wunderbare Verkettungen noch unbekannter Kräfte« zu Verfügung stünden, denen die Wissenschaft auf die Spur kommen werde.²⁶ Die Idee des Kunsttriebs vereinte das erkenntnistheoretische Ideal des Erfassens des Naturganzen mit dem Gedanken der fortschreitenden Harmonisierung der Natur. Mit Humboldt hob der Monismus die Rolle der Natur als eigentliche Lehrmeisterin des Künstlers hervor²⁷ und knüpfte an dessen Programm der komplementären Naturerkenntnis von Wissenschaft und Ästhetik an: Die ästhetische Naturwahrnehmung sichert die Aufmerksamkeit des Betrachters, die Wissenschaft legt die einzelnen Zeichen der Natur offen, so daß der Blick frei wird auf den Sinn der Natur als Ganzer.²⁸ »Der Begriff eines Naturganzen,

menhange zu erfassen, sie als Andeutungen des Inneren aufzunehmen, und so das Ganze in der Anschauung gewissermaßen zu beherrschen. Wie nahe dieses wissenschaftliche Verlangen mit dem Kunst- und Nachahmungstribe zusammenhängt, braucht wohl nicht umständlich ausgeführt zu werden.« (J. W. Goethe, *Morphologie* (1817), in: *Goethes Werke*, Hamburger Ausgabe, durchges. u. komment. von D. Kuhn/R. Wankmüller, München 1981, Bd. XIII, 51–250, 55.) Vgl. E. Haeckel, *Die Generelle Morphologie der Organismen*, a. a. O., Bd. 1, 2. Zur idealistischen und evolutionären Morphologie vgl. R. J. Richards, *The Meaning of Evolution. The Morphological Construction and Ideological Reconstruction of Darwin's Theory*, Chicago 1992.

²⁶ M. J. Schleiden, *Die Pflanze und ihr Leben. Populäre Vorträge. Mit 5 farbigen Tafeln und 13 Holzschnitten*, Leipzig 1848, 38. Auch Gotthilf Heinrich von Schubert, *Spiegel der Natur; ein Lesebuch zur Belehrung und Unterhaltung*, Erlangen 1845, 60 f., stellte die Idee eines Kunsttriebs und eines auf die »ewige Natur« gerichteten göttlichen Antriebs im Menschen bereit; vgl. K. Wedekind, *Die Frühprägung Ernst Haeckels*, in: *Wissenschaftliche Zeitschrift* 25/2 (1976), 133–148.

²⁷ Vgl. A. von Humboldt, *Kosmos*, a. a. O., Bd. 1, 28: »In der Lehre vom Kosmos wird das Einzelne nur in seinem Verhältnis zum Ganzen, als Teil der Welterscheinung betrachtet [...].« Die Idee der Nachahmungswürdigkeit der Natur taucht bei den Monisten konstant auf: Als Künstlerin bringt die Natur gemäß dem naturhistorischen *Prinzip der Fülle* und dem »horror vacui« eine »unendliche« Zahl »wunderbarer« Gestalten hervor, vgl. E. Haeckel, *Aus Insulinde. Malaische Reisebriefe*, in: *Gemeinverständliche Werke*, a. a. O., Bd. VI, 299–570, hier 424. Nicht umsonst trägt auch Wilhelm Breitenbachs Beitrag in der *Natur als Künstlerin*, a. a. O., 43–114, den Titel *Formenschatz der Schöpfung*. Auf die speziell evolutionistische Vorstellung der Kreativität der *natura naturans* hat Hans Blumenberg hingewiesen: »Nachahmung der Natur«. *Zur Vorgeschichte der Idee des schöpferischen Menschen*, in: *Studium Generale* 10/5 (1957), 266–283, 274.

²⁸ Vgl. E. Haeckel, *Arabische Korallen. Ein Ausflug nach den Korallenbänken des Roten Meeres und ein Blick in das Leben der Korallentiere. Populäre Vorlesung mit wissenschaftlichen Erläuterungen. Mit fünf Tafeln in Farbdruck und zwanzig Holzschnitten*, Berlin 1875, 1: »Gerade unter diesen ausschließlich meerbewohnenden Tierklassen finden sich aber Lebensformen von allerhöchstem Interesse; teils fesseln sie durch die Schönheit ihrer Gestalten und Farben unser entzücktes Auge; teils erregen sie durch die merkwürdige Einrichtung ihres Körperbaus und ihrer Lebensverhältnisse unsere lebhafteste Wißbegier; teils üben sie durch ihre verwickelten ursächlichen Beziehungen zu einander und zum großen Naturganzen einen bestimmenden Einfluß auf unsere ganze philosophische Weltanschauung.«

das Gefühl der Einheit und des harmonischen Einklangs im Kosmos werden um so lebendiger unter den Menschen, als sich die Mittel vervielfältigen, die Gesamtheit der Naturerscheinungen zu anschaulichen Bildern zu gestalten«²⁹, hatte Humboldt geschrieben. Als wohl prominenteste romantische Naturphilosophie darwinistischen Zuschnitts versuchte der Monismus, das »vernunftgemäße Begreifen des Universums«, das Humboldt als das von ihm selbst unerreichte »erhabene Ziel« der Naturphilosophie beschrieben hatte,³⁰ zu realisieren. Die Naturschönheit verbürgte die Idee der geordneten Ganzheit des Natürlichen und beflügelte die wissenschaftliche Beschäftigung mit dem Wahren.

»Die unendliche Fülle verschiedener Gestalten, die uns im weiten Reiche des organischen Lebens entgegentritt, erfreut nicht nur unsere Sinne durch ihre Schönheit und Mannigfaltigkeit, sondern sie reizt auch unsere Wißbegierde, indem sie die Fragen nach ihren Ursachen und ihrem Zusammenhange anregt.«³¹

II. Urteil und Interesse

Aus Ähnlichkeiten zwischen Natur- und Kunstschönem auf einen sich im Menschen vollendenden natürlichen Kunsttrieb zu schließen, ist ein gewagtes Unterfangen, denn hier wird evolutionäre Funktionalität mit Schönheit gleichgesetzt: Schön ist, was die Position im »Kampf ums Dasein« stützt – das Weibchen wählt das schönste Männchen.³² Erst so kann davon gesprochen werden, daß beispielsweise ein Pfauenweibchen das Rad eines Männchens »schön« findet, auch wenn Form, Gestalt und Aussehen im Sinne der sexuellen Selektion eigentlich nur eine rein funktionale Bedeutung haben dürften: Die Anwendung des Begriffes »schön« auf Zusammenhänge der sexuellen Selektion ist problematisch, denn die Wahl des Sexualpartners erfolgt streng genommen

²⁹ A. von Humboldt, *Kosmos*, a. a. O., Bd. 2, 67.

³⁰ A. von Humboldt, *Kosmos*, a. a. O., Bd. 1, 47; vgl. E. Krauß, *Promorphologie*, a. a. O., 352.

³¹ E. Haeckel, *Die Lebenswunder*, a. a. O., 195.

³² Auf die Relevanz dieses Schönheitsbegriffs pochen adaptionistische Ansätze noch heute, vgl. stellvertretend S.A. Kellert/E.O. Wilson (Hg.), *The Biophilia Hypothesis*, Washington (DC) 1993; dazu vgl. B. Kleeberg, *Vor der Sprache. Naturalistische Konzepte objektiver Wahrnehmung*, in: F. Crivellari u. a. (Hg.), *Die Medien der Geschichte – Historizität und Medialität in interdisziplinärer Perspektive*, Konstanz 2004, 85–108. Darwin selbst räumte der Adaptation zunächst eine weitaus geringere Rolle ein als die, die sich heute auf ihn berufen: »The effects of Sexual selection, when displayed in beauty to charm the females, can be called useful only in rather a forced sense.« (Ch. Darwin, *On the Origin of Species*, in: Ders., *Works*, hrsg. von P.H. Barrett/R.B. Freeman, 29 Bde., London 1986–1989, Bd. 15, 143).

lediglich hinsichtlich bestimmter körperlicher Merkmale, die einen möglichen Reproduktionserfolg signalisieren. »Sexuelle Attraktion« kann in diesem Kontext zunächst nur bedeuten, daß Größe, Form und Farbe des Gefieders eines männlichen Pfau dessen Paarungs- und Überlebenserfolg anzeigen. Ob das Weibchen das Pfauenrad »schön« findet, ist für eine evolutionstheoretische Erklärung unerheblich – dem roten Hinterteil des Pavianmännchens etwa kommt dieselbe Funktion zu. Eine solche rein funktionale Interpretation jenseits der Annahme naturimmanenter Schönheit wird auch in einigen Aussagen Darwins nahe gelegt, der in diesem Zusammenhang von der Attraktion durch »Neuheiten« und mehr oder minder stark ausgeprägten »Besonderheiten« spricht.

»Fanciers always wish each character to be somewhat increased; they certainly do not desire any great and abrupt change in the character of their breeds; they admire solely what they are accustomed to behold, but they ardently desire to see each characteristic feature a little more developed.«³³

Daß bestimmte charakteristische Eigenschaften im Rahmen der sexuellen Selektion funktional werden, erklärte Darwin unter Hinweis auf einen Gewöhnungsprozeß, in dessen Verlauf das Unangenehme angenehm werde. Damit wird die Relativität der Schönheit unterstrichen: »but habit has something to do with the result, for that which is at first unpleasant to our senses, ultimately becomes pleasant, and habits are inherited.«³⁴ Derart vorsichtig formulierten

³³ Ch. Darwin, *The Descent of Man*, a. a. O., Bd. 2, 353; Hervorheb. d. Verf.; den »Wunsch nach polarisierender Übertreibung des jeweils Gegebenen« hat Winfried Menninghaus als das »Humboldt-Darwinsche Prinzip aller ästhetischen Differenz am Körper der Lebewesen« bezeichnet, das notwendig alle Ideale verzehre, da diese immer wieder neu und anders aufgebaut würden: W. Menninghaus, *Das Versprechen der Schönheit*, Frankfurt/M. 2003. 81. Vgl. auch Ch. Darwin, *The Descent of Man*, a. a. O., 230f.: »It would even appear that mere novelty, or change for sake of change, has sometimes acted like a charme on female birds, in the same manner as changes of fashions with us. The Duke of Argyll says – and I am glad of following for even a short distance in his footsteps – I am more and more convinced that variety, mere variety, must be admitted to be an object and an aim in Nature.« W. Menninghaus (ebd., 78 f.) weist darauf hin, daß Darwin mit den Begriffen »novelty« und »variety« zur Kategorisierung der »generellen Merkmale sexueller Ornamentbildung« auf Kernbegriffe der Ästhetik des 18. Jahrhunderts rekurriere. Einzelne Ornamente seien in ihrer evolutionären Entwicklung nicht vorhersehbar, was sich aus Darwins durchgängiger Rede von der »capriciousness« ästhetischer Präferenzen ergebe: »Auch dieses Merkmal der Unableitbarkeit teilen die sexuell gewählten Körperornamente mit jener programmatischen Nicht-Reduzierbarkeit auf gegebene Regeln, welche die Ästhetik förmlich zum Hauptmerkmal »genialer«, kreativer Kunstproduktion erklärt hat.« Das kreativ Neue der Genieästhetik läßt sich allerdings kaum mit natürlicher Schönheit gleichsetzen: Hier entsteht das Neue durch zufällige Mutation und ist in seiner Beständigkeit gerade auf die Regeln der Selektion reduzierbar.

³⁴ Ch. Darwin, *The Descent of Man*, a. a. O., 97.

Passagen stand bei Darwin allerdings eine Fülle teleologischer Metaphern gegenüber, so daß sich Wallace in seiner Auseinandersetzung mit der schöpfungstheologischen Deutung des Naturschönen des Duke of Argyll darüber beklagte, Darwin habe seinen Gegnern in die Hände gespielt; Der Duke of Argyll verweise auf Darwins »instinktiv« teleologische und intentionale Wendungen, um die Existenz eines göttlichen Baumeisters zu belegen.³⁵

Mit der natürlichen Schönheit setzte sich Darwin in erster Linie in *The Descent of Man* auseinander. Um den graduellen Übergang zwischen Tier und Mensch zu plausibilisieren, präsentierte er eine Fülle von Material zum Beweis dafür, daß elementare Emotionen wie auch basale mentale Fähigkeiten bei Mensch und Tier dieselben seien, auch wenn sie bei letzteren oft nur rudimentär beobachtet werden könnten. So sei auch der »sense of beauty« durchaus nichts spezifisch Menschliches, sondern finde sich in der Tierwelt allerorten, vornehmlich im Zusammenhang mit der sexuellen Selektion.

»When we behold a male bird elaborately displaying his graceful plumes or splendid colours before the female, whilst other birds, not thus decorated, make no such display, it is impossible to doubt that she admires the beauty of her male partner. [...] and this shows that they must receive some kind of pleasure from the sight of such things. With the great majority of animals, however, the taste for the beautiful is confined, as far as we can judge, to the attractions of the opposite sex.«³⁶

Darwin präsentierte hier Schönheit als sexuelle Attraktion, das ästhetische Urteilen somit als »elementares Orientierungsmedium natürlicher Lebewesen [...]«. ³⁷ Er zeigte damit, wie ästhetische Präferenzen die Entwicklung von Körperformen bestimmt haben, in dem diese sich aufgrund der Partnerwahl evolutionär verfestigen konnten. Seine Rede vom »taste for the beautiful«, aufgrund dessen die wählenden Weibchen den »schönen« Männchen den Vorzug geben, hat Winfried Menninghaus in Bezug zur Ästhetik des Ornaments im 18. Jahrhundert gestellt, das seit Karl Philipp Moritz und Kant als Inbegriff

³⁵ Vgl. George D. Campbell 8th Duke of Argyll, *The Reign of Law*, London 1867; A. R. Wallace, *Creation by Law*, in: *The Quarterly Journal of Science* IV (1867), 471–488, 474 f.; Darwin war sich des Problems der teleologischen Redeweise durchaus bewußt, wie nicht zuletzt die Kritik an seinem Großvater Erasmus Darwin zeigt: »Why do bulls & horses, animals of different orders turn up their nostrils when excited by love? Stallion licking udders of mare strictly analogous to men's affect for women's breasts: D' Darwin's theory probably wrong, otherwise horses would have idea of beautiful forms.« (Notebook M, in: *Charles Darwin's Notebooks, 1836–1844. Geology, Transmutation of Species, metaphysical Enquiries*, transkr. und hrsg. von P. H. Barrett u. a., Cambridge 1987, 536).

³⁶ Ch. Darwin, *The Descent of Man*, a. a. O., 96. Vgl. R. J. Richards, *Darwin and the Emergence of Evolutionary Theories of Mind and Behavior*, Chicago/London 1987, 199.

³⁷ W. Menninghaus, *Versprechen der Schönheit*, a. a. O., 66.

des zweck- und begriffslosen Schönen verstanden wurde. Die Unterscheidung natürlicher und sexueller Selektion habe es Darwin erlaubt, »die konfligierenden Merkmale ästhetischer Zwecklosigkeit und ästhetischer Zweckmäßigkeit durch Aufteilung auf zwei verschiedene Rücksichten zu entparadoxieren. Die nicht-adaptiven Effekte begründen die ›Autonomie‹ des Ornaments, der adaptive Bezug auf die arteigenen Geschlechtsrollen dagegen die Zweckmäßigkeit des zwecklosen Ornaments.«³⁸ Der »genuine Clou« von Darwins Theorie einer sexuellen Ästhetik der Evolution liege somit im »starken, performativen Sinn von ›taste‹ als des Generators der Objekte, die er bevorzugt«, der »Koevolution von Präferenz und Merkmal [...]«.³⁹ Noch stärker als Kant habe Darwin damit das »unbewußte Moment ästhetischer Evaluation« betont, denn diese »Geschmacksurteile sind nicht aus vorhandenen Objektqualitäten ableitbar, sondern unterwerfen umgekehrt diese ihrer eigenen Logik«.⁴⁰

Diese Auflösung des objektiv Naturschönen in der subjektiven Anschauung läßt sich durchaus als Charakteristikum der Ästhetik des neunzehnten Jahrhunderts fassen.⁴¹ Allerdings ist eine Analogisierung des evolutionären und des kantischen Geschmacksbegriffs problematisch: Das subjektive Geschmacksurteil ist zwar auch bei Darwin vom Subjekt der Betrachtung abhängig, jedoch müssen alle Betrachter denselben Geschmack teilen, damit die Schönheit sich in Fortpflanzungserfolg niederschlagen kann. Nicht also das subjektive Geschmacksurteil steht hier im Vordergrund, sondern die *Korrespondenz* von ›Schönheit‹ des Objekts und *Interesse* des Subjekts an dessen *Existenz* als Zei-

³⁸ Ebd., 71. Zur Diskussion um Funktionalität oder Selbstzweck des Ornaments zwischen Darwin, Wallace, J. Gould und Argyll vgl. M. J. Kottler, *Darwin, Wallace, and the Origin of Sexual Dimorphism*, a. a. O., 206 ff.

³⁹ W. Menninghaus, *Versprechen der Schönheit*, a. a. O., 82.

⁴⁰ Ebd.

⁴¹ F. Th. Vischer, *Kritik meiner Ästhetik*, in: Ders., *Kritische Gänge*, hrsg. von R. Vischer, Bd. IV, München 1922, 222–419, 227 ff., faßte das Schöne wie folgt: »Es ergab sich, daß ein Naturschönes, d. h. ein Schönes ohne das anschauende und im Anschauen umbildende Subjekt, in Wahrheit nicht bestehe [...] das Schöne ist einmal nicht einfach ein Gegenstand, das Schöne wird erst im Anschauen, es ist Kontakt eines Gegenstandes und eines auffassenden Subjekts [...] Kurz, das Schöne ist einfach eine Art der Anschauung.« Ähnlich argumentierte bereits A. W. Schlegel, *Vorlesungen über schöne Literatur und Kunst* (1801–1802), Heilbronn 1884, und später Th. Lipps, *Ästhetik*, Bd. 2, Hamburg/Leipzig 1906. Vgl. auch E. von Hartmann, *Philosophie des Schönen*, Berlin 1924, 457: »Auch das Naturschöne als Schönes existiert wie das Kunstschöne nur als ästhetischer Schein in einem Bewußtsein und für dasselbe, und was unabhängig vom Bewußtsein existiert, ist nicht das Schöne, sondern nur die Naturwirklichkeit als äußere Ursache des Schönen.« Wilhelm Bölsche kritisierte diese Positionen, mit denen die deutsche Ästhetik »den Anschluß an die großen treibenden Ideen unserer Gegenwart versäumt« habe: W. Bölsche, *Ziele und Wege der modernen Ästhetik. Eine kritische Betrachtung*, in: *Moderne Dichtung. Monatsschrift für Literatur und Kritik*, Jg. 1, Bd. 1 (1890), 29–34, 31.

chen seiner Überlebens- und Fortpflanzungsfähigkeit.⁴² Das Schöne ist nicht das Einzelne, das dem Geschmack des Betrachters entspricht – das Schöne ist das Allgemeine, das die gesamte Natur kennzeichnet und sich evolutionär entwickelt. Die Darwinsche Theorie hilft dabei, die natürlichen Einzelphänomene zu einem Ganzen zu verschmelzen und sorgt so für die Übereinstimmung von Schönheit und Schönheitsempfinden. Nur weil mittels (pan-)adaptionistischer Erklärungen Sinn in die Natur hineinverlegt wird, kann zwischen *von Natur aus* Schönerem und Häßlichem, zwischen Wahrheit und Irrtum in der Natur selbst unterschieden werden. Die Gleichsetzung des Naturschönen mit dem Kunstschönen hatte Kant mit dem Argument zurückgewiesen, daß die schöne Kunst eben darin ihre Vorzüglichkeit zeige, daß sie Dinge, die in der Natur häßlich oder mißfällig sein würden, schön beschreibt. Der Kern dieser Aussage Kants, das hat Konrad Paul Liessmann herausgestrichen, liegt darin, »daß es zur Dynamik ästhetischen Produzierens gehört, häßliche Wirklichkeit in Schönes zu verwandeln – in solches also, das ohne Interesse zu gefallen imstande ist. Die Kriterien, ob solches gelungen ist, können also nie in der Wirklichkeit oder in der Natur selber liegen.«⁴³ Die Annahme einer Entsprechung der ästhetischen Wahrnehmung und des Naturschönen leide daher unter der »nicht einholbaren Differenz, die zwischen der Schönheit der Welt und der Welt der schönen Dinge liegt.«⁴⁴ Diese Differenz ebnet die evolutionäre Ästhetik ein: Nicht das »interesselose Wohlgefallen«, sondern vielmehr das universale »Wohlgefallen am Angenehmen«, das »eine Begierde nach dergleichen Gegenständen rege macht« und eine »Beziehung seiner Existenz auf meinen Zustand« voraussetzt,⁴⁵ steht in ihrem Zentrum.

Mit der Anbindung des Schönen an das Angenehme bieten Darwin und Haeckel eine sinnesphysiologische Definition der Schönheit als Etwas, das durch Symmetrie oder Zweckmäßigkeit ein »Lustgefühl« im Betrachter auslöst, an. Unter Berufung auf Hermann Helmholtz argumentiert Darwin:

»[...] the eye prefers symmetry or figures with some regular recurrence. Patterns of this kind are employed by even the lowest savages as ornaments; and they have been developed through sexual selection for the adornment of some male animals. Whether we can or not give any reason for the pleasure thus derived from vision

⁴² Vgl. I. Kant, *Kritik der Urteilskraft*, B 5–7, in: Ders., *Werke*, Bd. 8, hrsg. von W. Weischedel, Darmstadt 1983, 280 f.; dazu M. Seel, *Kants Ethik der ästhetischen Natur*, in: R. Bubner u. a. (Hg.), *Die Trennung von Natur und Geist. Zur Auflösung der Einheit der Wissenschaften in der Neuzeit*, München 1990, 181–208.

⁴³ K.P. Liessmann, *Natura Mortua. Über das Verhältnis von Ästhetik und Ökologie*, in: *Kunstforum* 93 (3/1988), 64–71, 66.

⁴⁴ Ebd.

⁴⁵ I. Kant, *Kritik der Urteilskraft*, a. a. O., B 7–10 (281 u. 283).

and hearing, yet man and many of the lower animals are alike pleased by the same colours, graceful shading and forms, and the same sounds.«⁴⁶

Ähnlich führt Haeckel im Abschnitt über die »Schönheit der Naturformen« seiner *Lebenswunder* aus:

»Das Interesse, das der Mensch den Naturformen ebenso wie den Kunstformen entgegenbringt und das ihn seit Jahrtausenden veranlaßt hat, die ersteren in den letzteren nachzuahmen, beruht zum größten Teile, wenn auch nicht ausschließlich, auf ihrer Schönheit, d. h. auf dem Lustgefühl, das ihre Betrachtung erregt.«⁴⁷

Natürliche Schönheit als interessegeleitetes Lustgefühl setzt sich im Interesse an der Nachahmung des Naturschönen evolutionär fort. Ästhetik wird zur Subdisziplin der Physiologie. Als solche suche sie nach den Ursachen und Entwicklungsgesetzen der »Lust am Schönen«. Haeckel unterscheidet hier *direkte* und *indirekte* Schönheitsempfindungen, wobei erstere in Stufen »aufsteigender« symmetrischer »Vollkommenheit« eingeteilt werden, die Reize aussenden, auf die der Mensch mit einem ästhetischen Lustgefühl reagiere.⁴⁸ »Ästhetische Neuronen« würden bei der »direkten oder sinnlichen Schönheit« unmittelbar erregt, »phronetische Neuronen«, die »die Vorstellung und das Denken bewirken«, bei der »indirekten oder assozialen Schönheit«.⁴⁹ Damit läuft seine Bestimmung der direkten Schönheit auf Kriterien hinaus, die anthropologisch universal sind. Die Erkenntnis des Schönen ist eine direkte kausalmechanische Folge der Erregung bestimmter neuronaler Zellen, so wie der Mensch Schönheit produziert, erfaßt er sie auch: *automatisch*.⁵⁰ Hier stand Haeckel, der sich in diesem Zusammenhang wie Darwin auf die Ergebnisse der Sinnesphysiologie beruft, auf der Seite der »Nativisten« um Ewald Hering, die im Gegensatz zu den »Empiristen« um Helmholtz den direkten Bezug der Empfindungen auf die Außenwelt betonten und die Leistung der Wahrnehmung danach beurteilten, inwieweit sie einem Lebewesen dazu verhalfen, sich an seine Umwelt anzupassen.⁵¹ Demgegenüber

⁴⁶ Ch. Darwin, *The Descent of Man*, a. a. O., 97; Hervorheb. d. Verf.

⁴⁷ E. Haeckel, *Die Lebenswunder*, a. a. O., 210.

⁴⁸ Vgl. ebd., 211.

⁴⁹ Ebd., 210f. (»assozial« meint »assoziiert«).

⁵⁰ Vgl. K. Bayertz, *Deszendenz des Schönen*, a. a. O., 103: Dem im Monismus unterstellten gemeinsamen poetischen Moment künstlerischer und natürlicher Schaffensprozesse sowie dem Gedanken des spontanen Hervorbrechens der Kunst aus dem Menschen kommt eine zentrale Bedeutung zu. Es sei das Automatische der ästhetischen Produktion, das die Einheit von Mensch und Natur garantiere, die die Wissenschaft nur theoretisch begründen könne. Vgl. auch W. Boelsche, *Weltblick. Gedanken zu Natur und Kunst*, Dresden 1904, 155.

⁵¹ Dazu vgl. M. Heidelberger, *Innen und Aussen in der Wahrnehmung. Zwei Auffas-*

bestimmte Helmholtz Empfindungen nicht als Abbilder, sondern als »Zeichen« der Außenwelt, weswegen man von Inkongruenzen zwischen Empfindungen und Objekten ausgehen müsse, die die Idee einer »prästabilierten Harmonie« der äußeren und inneren Welt in Frage stellen.⁵² Eine eben solche prästabilierte Harmonie findet sich in der monistischen Ästhetik, in der sich natürliche Schönheit und antwortendes Lustgefühl des Betrachters treffen.

Neben die *direkte* Schönheit stellte Haeckel die *indirekte* Schönheit, die mehr sei als bloßes Lustempfinden und eine »weit wichtigere Rolle« spiele. Anatomische Vorbedingung dieser höheren physiologischen Leistung sei ein hoher Entwicklungsstand des Hirns, denn in der Verbindung von »Vernunft-sphäre« und »Gefühlsphäre« entstünden »viel höhere und wertvollere ästhetische Funktionen«.⁵³ In diesen Bereich falle neben der *biologischen* Schönheit, bei der das ästhetische Interesse durch die mit dem Bau der Organismen verbundenen Funktionen erregt werde, auch die *anthropistische* Schönheit, die den menschlichen Körper zum Maßstab der Schönheit der Natur mache und diese anthropomorph deute.⁵⁴ Die dritte Hauptgruppe indirekter Schönheit bildet die *sexuelle* Schönheit, die neben den Mechanismus der natürlichen Selektion tritt. Den Zusammenhang von Schönheit und evolutionärer Funktionalität hinsichtlich sexueller und natürlicher Selektion beschrieb Haeckel un-

sungen des 19. Jahrhunderts (und was daraus wurde), in: O. Breidbach/C. Clausberg (Hg.), *Video ergo sum. Repräsentation nach innen und außen zwischen Kunst- und Neurowissenschaften*, Hamburg 1999, 147–157, bes. 147 u. 150. Auf Parallelen zwischen Herings Idee des Gedächtnisses als »allgemeiner Funktion der lebenden Materie« und seiner »Theorie der Plastidule« weist Haeckel in *Monismus und Naturgesetz*, in: *Flugschriften des deutschen Monistenbundes*, H. 1, Brackwede i. W. 1907, 29, hin. Die Abhängigkeit des Schönheitsempfindens vom Sinnesapparat und kulturellen Prägungen betonte Ernst Mach, *Die Symmetrie* (1871), in: Ders., *Populärwissenschaftliche Vorlesungen*, Leipzig 1910, 100–116. So könne man leicht einsehen, »daß unsere Vorstellungen von schön und unschön sofort eine Veränderung erfahren müßten, wenn unsere Augen anders würden. Ist die ganze Betrachtung richtig, so wird man notwendig an dem sogenannten ewig Schönen etwas irre. Es ist dann kaum zu glauben, daß die Kultur, welche dem Menschenleib ihren unverkennbaren Stempel aufprägt, nicht auch die Vorstellungen vom Schönen ändern sollte.« (Ebd., 109).

⁵² H. Helmholtz, *Die neueren Fortschritte in der Theorie des Sehens* (1868), in: Ders., *Gesammelte Schriften*, hrsg. von J. Brüning, Bd. V.1 Vorträge und Reden, I. Bd., Braunschweig 1896, 265–365, 333. Helmholtz (*Optisches über Malerei*, in: Ders., *Populäre wissenschaftliche Vorträge*, Braunschweig 1876, 55–97, 89 f.) spricht bezüglich der Farben ebenfalls von einer »natürliche Lust«, dieser Trieb habe jedoch »mit dem Kunsttrieb des Menschen noch nicht viel zu schaffen, sondern erscheint nur als die natürliche Lust des empfindenden Organismus an wechselnder und mannigfacher Erregung seiner verschiedenen Empfindungsnerven, die für das gesunde Fortbestehen und die Leistungsfähigkeit derselben notwendig ist.«

⁵³ E. Haeckel, *Die Lebenswunder*, a. a. O., 212.

⁵⁴ Vgl. ebd., 213.

ter Bezug auf die Vererbung erworbener Eigenschaften als formgebende Kraft der Natur:⁵⁵ Die unmittelbare Weitergabe der Anpassungsergebnisse an die nächstfolgende Generation, die eine drastische Zunahme der Geschwindigkeit progressiver Veränderungen bewirkt, hatte Haeckel als entscheidenden Schritt zur Überwindung der statischen Natursystematik gewertet.⁵⁶ Damit bedeutete die evolutionäre Funktionalität der Schönheit nicht Aufgabe der Naturteleologie, sondern lediglich eine Verschiebung der Teleologie in den panadaptionsistisch und lamarckistisch erklärten Vervollkommnungsprozeß der Natur: Die Vererbung erworbener Eigenschaften führt zu einer Progression idealer Organisationstypen, aus der wiederum die am besten angepaßten Individuen für die weitere Fortpflanzung selektiert werden. In diesem Kontext tauchte bei Haeckel ein scheinbar rein funktionaler Schönheitsbegriff auf: Bedingt sei die »sexuelle Schönheit«, so Haeckel, durch die gegenseitige Anziehung der Geschlechter und die sexuelle Selektion. Aus diesen Zusammenhängen, die phylogenetisch auf die »Zellenliebe der beiden Sexualzellen« zurückverwiesen, sei eine »unendliche Fülle von ästhetischen Produkten auf allen Gebieten der Kunst« hervorgegangen.⁵⁷ Ähnlich argumentierte auch Wilhelm Bölsche, der die Versöhnung der »rohen Welt des Mechanischen in der Natur und der Welt des Idealen in der Kunst« mittels des »erotischen Faktors« als Darwins »eigenstes Werk« lobte.⁵⁸

Die letzte Hauptgruppe der indirekten Schönheit bildet die *landschaftliche* Schönheit als das Lustgefühl beim Betrachten einer Landschaft, das umfassender ist »als dasjenige aller anderen ästhetischen Empfindungen«.⁵⁹ Als merkwürdig bezeichnet Haeckel, »daß für die Schönheit der Landschaft (im Gegensatz zur Architektur und zu der Schönheit der einzelnen Naturobjekte) die absolute Unregelmäßigkeit, der Mangel an Symmetrie und von mathematisch bestimmten Grundformen, die erste Vorbedingung ist«.⁶⁰ Dieser Mangel an

⁵⁵ Haeckel wendet sich explizit gegen Weismanns Trennung von Soma und Keimbahn, die entsprechende Phänomene nicht erklären könne (ebd., 205).

⁵⁶ Haeckel stellt die »progressive Heredität«, die er mit Lamarck erklärt, der »konservativen Heredität« gegenüber, die die Konstanz der Arten begründe (E. Haeckel, *Die Generelle Morphologie der Organismen*, a. a. O., Bd. II, 178).

⁵⁷ E. Haeckel, *Die Lebenswunder*, a. a. O., 213.

⁵⁸ W. Boelsche, *Charles Darwin und die moderne Ästhetik*, in: *Der Kunstwart*, Jg. 1 (1888), 125–126, hier 125. Nicht umsonst bildet die erotische Ästhetik denn auch einen wichtigen Bestandteil der fortschrittlichen Naturentwicklung: vgl. W. Boelsche, *Das Liebesleben in der Natur. Eine Entwicklungsgeschichte der Liebe* (1898), 2 Bde., Jena 1909/1911, bes. Kap. 7: Boelsche spricht dort von der »Edelwahl der Liebe«, die zu einer beständigen Zunahme an Schönheit führe, was der Tendenz des Kosmos zur Steigerung der Harmonie und Schönheit entspreche.

⁵⁹ E. Haeckel, *Die Lebenswunder*, a. a. O., 213.

⁶⁰ Ebd., 214.

Symmetrie kann allerdings durch die gegenüber dem einzelnen ästhetischen Objekt bedeutendere »Größe« und den »Reichtum« der Landschaft kompensiert werden, die »in der Seele des Beschauers eine Fülle der verschiedensten Eindrücke« hervorrufen, »die durch höchst verwickelte Associon der Ideen zu einem großen harmonischen Ganzen verwebt wird«. ⁶¹ Mit der Wahrnehmung der Natur als »großem harmonischem Ganzen« über die Assoziation phronetischer und ästhetischer Neuronen schließt sich mit der letzten Hauptgruppe der monistischen Ästhetik wieder der Kreis zur Naturerfahrung Humboldts: zur naturromantischen Unterordnung des Einzelnen unter das Naturganze. Diese Unterordnung trifft sich im Sinne des biogenetischen Grundgesetzes ⁶² mit der parallelen fortschrittlich-evolutionären Entwicklung aller Hauptarten der Schönheit der Naturformen, die in einer Stufenleiter »vom Einfachen zum Zusammengesetzten, vom Niederen zum Höheren« stehen. Jene entsprechen der »Entwicklung des Schönheitsgefühls beim Menschen, ontogenetisch vom Kinde zum Erwachsenen, phylogenetisch vom Wilden und Barbaren zum Kulturmenschen und Kunstkritiker« und der »Stufenleiter der Grundformen, die den realen Körperformen ebenso in der Natur wie in der nachbildenden Kunst zu Grunde liegen«. ⁶³

Der *Naturanschauung* als dem Komplement zur wissenschaftlichen Naturerklärung kommt dabei im Monismus der Charakter eines sinnlichen Erkenntnisvermögens zu, wie es schon Alexander Gottlieb Baumgarten Mitte des achtzehnten Jahrhunderts in seinem Konzept einer »ästhetischen Empirik« vorgestellt hatte, auf das Haeckel explizit verweist. ⁶⁴ Baumgarten argumentierte entgegen der Leibniz-Wolffschen Tradition, in der die sinnliche Erkenntnis der rationalen Erkenntnis untergeordnet wurde, daß insbesondere die sinnliche Erkenntnis fähig sei, die Welt unmittelbar zu erfassen, da sie im Gegen-

⁶¹ Ebd., 213.

⁶² Vgl. E. Haeckel, *Die Generelle Morphologie der Organismen*, a. a. O., Bd. II, XIX, 31: »In diesem dreifachen Parallelismus der individuellen, systematischen und der paläontologischen Entwicklung [...] erblicken wir einen der unwiderleglichsten Beweise für die Wahrheit der Deszendenztheorie«. Entsprechend zeigt sich das Naturschöne phylogenetisch im Fortschritt der Formentwicklung, ontogenetisch in der Idee des idealen Urtyps und systematisch in der idealen geometrischen Grundform.

⁶³ E. Haeckel, *Die Lebenswunder*, a. a. O., 214.

⁶⁴ Ebd., 210f., führt Baumgartens *Aesthetica*, Leipzig 1750–1758, an. Parallelen zur »ästhetischen Empirik« zeigen sich auch in Haeckels wissenschaftstheoretischem Konzept der »empirischen Philosophie«, der Dialektik von Wissenschaft und Ästhetik (E. Haeckel, *Die Generelle Morphologie der Organismen*, a. a. O., Bd. I, 64), die an Humboldts Konzept des »denkenden Erkennens« (A. von Humboldt, *Kosmos*, a. a. O., Bd. I, 47), Johannes Müllers »denkende Erfahrung« (J. Müller, *Handbuch der Physiologie des Menschen*, Koblenz 1837–1840, 522) sowie terminologisch an Kant (*Kritik der reinen Vernunft*, in: *Werke*, a. a. O., Bde. 3/4, B 868) anknüpfte.

satz zur rationalen Erkenntnis nicht von der sinnlichen Wahrnehmungsfülle abstrahiere. Kant verabschiedete diese Idee einer »schönen Wissenschaft« bzw. einer »Wissenschaft des Schönen« mit dem Argument, daß die ästhetische Anschauung der Natur nicht mit deren (wissenschaftlicher) Objektivierung vereinbar, das Einzelne nicht unter das Ganze subsummierbar sei.⁶⁵ Diese von Kant vollzogene Trennung des Wahren und Schönen löste Haeckel im Baumgartenschen Sinne auf, indem er das Zusammenwirken »sinnlicher« und »vernünftiger« Neuronen bei der Schönheitsempfindung postulierte:⁶⁶ Das Lustgefühl, mit dem der Betrachter auf das Naturschöne reagiert, zeigt eine *eigenständige* Wahrheit über die Natur an. Die ästhetische Wahrnehmung fokussiert zwar wie bei Kant und Baumgarten durchaus das Individuelle, verweist dabei aber auf das Naturganze, das die Objektivierung der rational erschlossenen empirischen Dinge sichert. Das Einzelding ist im Monismus *nicht als Besonderes* schön, sondern weil es die *naturgesetzliche Notwendigkeit* des Schönen spiegelt. Diese Naturimmanenz des Schönen entspricht Baumgartens supramundaner höchster Vernunft-Ursache, die das Funktionieren seiner ästhetischen Empirik überhaupt gewährleistet. Indem die monistische Naturanschauung versucht, der postulierten sinnvollen Ordnung der Welt teilhaftig zu werden, wird ihre Naturerfahrung zu einer *hermeneutischen* Erfahrung. Im monistischen Verständnis bedeutet Naturwahrnehmung »sinnlichen Kontakt zu zeitlosem Sinn«: Die Natur wird als ein sinnhafter, zeichenhafter Korrespondenzzusammenhang, der einen inneren, absoluten Sinn – das ästhetische Naturgesetz – besitze, verstanden. Auch hier steht Haeckel in der Tradition der Vorstellung eines poetischen Subjekts der Natur.⁶⁷

Damit widersteht die monistische Natur der Dissoziation von Wissenschaft und Ästhetik des neunzehnten Jahrhunderts.⁶⁸ Der Mensch erkennt in der monistischen Naturästhetik das, was »schön« ist, als Naturwesen immer schon intuitiv. Die Natur kann sich dem Menschen deshalb direkt offenbaren, weil der vollendeten Morphologie beispielsweise der Radiolarien die vollendete Physio-

⁶⁵ I. Kant, *Kritik der Urteilkraft*, a. a. O., §44, V 305; vgl. M. Seel, *Eine Ästhetik der Natur*, Frankfurt/M. 1991, 24.

⁶⁶ E. Haeckel, *Die Lebenswunder*, a. a. O., 210 f.

⁶⁷ Vgl. M. Seel, *Eine Ästhetik der Natur*, a. a. O., 120. Zur romantischen und nachromantischen Restitution absoluter Naturkorrespondenz und zur Kompensation der unzugänglichen Natur vgl. O. Marquard, *Transzendentaler Idealismus, Romantische Naturphilosophie, Psychoanalyse*, Köln 1987, bes. 179 ff.

⁶⁸ Vgl. A. Rueger, *Experiments, Nature and Aesthetic Experience in the Eighteenth Century*, in: *British Journal of Aesthetics* 37 (1997), No. 4, 305–322, 319: »The accompanying dissociation of sensual experience and scientific aim, the more laborious way from experiment to theory, leaves aesthetic delight behind, restricting it to old-fashioned fields of science like natural history [...]«.

logie des sie erkennenden menschlichen Wahrnehmungsapparates entspricht. Die Korrespondenz zwischen natürlichem Kunsttrieb und der menschlichen Wahrnehmung organischer Formbildung verdeutlichen auch die Illustrationen aus Haeckels ausdrücklich zum Zwecke künstlerischer Nachahmung publizierten *Kunstformen der Natur*. Wie Olaf Breidbach hervorhebt, sollte mit der dort vorgenommenen Stilisierung des stereometrischen Aufbaus der Naturgegenstände exemplarisch die Möglichkeit der Erkenntnis der Organisation und Ordnung des Lebendigen bereits in der Anschauung selbst zur Geltung gebracht werden. Ästhetik sei demnach »nichts als ein Widerspiegeln des der Natur Eigenen«. ⁶⁹ Nicht nur dem ästhetischen Vermögen des Menschen ist so seine Sonderrolle genommen – auch als urteilender Betrachter, als Rezipient von Naturgegenständen reiht er sich vollständig in die Natur ein. ⁷⁰ Die Kriterien, auf deren Basis ästhetische Urteile gefällt werden, entstammen nicht den Sinnzusammenhängen menschlicher Handlungspraxis, bleiben jedoch am Bild menschlichen Schaffens orientiert, dessen teleologische Struktur in die Natur hineinverlegt wird. Erkenntnistheoretisch abgesichert wird das menschliche Urteilen mittels einer lamarckistischen Variante evolutionärer Erkenntnistheorie – der Vererbung erworbenen Wissens: die im Laufe des individuellen Lebens gewonnenen – aposteriorischen – Erkenntnisse würden weitervererbt und bildeten fortan einen stammesgeschichtlichen – apriorischen – Wissensfundus. So stelle der Monismus Kants Erkenntnistheorie auf physiologische und phylogenetische Grundlagen, ⁷¹ womit sich Schönheit und antwortendes Lustgefühl des Betrachters nicht nur als Reiz und Reaktion zwischen Männchen und Weibchen trafen: Die Korrektheit des ästhetischen Urteils, die durch eine adaptionistische Passung von Rezeption und Produktion gewährleistet wird, bedeutet, daß die evolutionär perfektionierte sinnliche Wahrnehmung das evolutionär perfektionierte Naturschöne *direkt* erfaßt. Die ästhetische Naturwahrnehmung erblickt in der Schönheit der Natur monistisch ihre eigene Schönheit. Mit der evolutionären Herleitung von Vernunft und Schönheits-

⁶⁹ Vgl. O. Breidbach, *Kurze Anleitung zum Bildgebrauch*, in: E. Haeckel, *Kunstformen der Natur. Die einhundert Farbtafeln im Faksimile mit beschreibendem Text, allgemeiner Erläuterung und systematischer Übersicht*, München/New York 1998, 7–16, 11 f.

⁷⁰ Die Idee der Entsprechung zwischen Subjekt und Objekt der Naturwahrnehmung ist wahrscheinlich K. Wyneken, *Der Aufbau der Form*, a. a. O., 120, geschuldet, auf den E. Haeckel, *Die Lebenswunder*, a. a. O., 194, verweist und der sich seinerseits auf Haeckels *Welträtsel und Kunstformen der Natur* bezieht.

⁷¹ Vgl. E. Haeckel, *Die Lebenswunder*, a. a. O., 11 f., 15 f. Auch Charles Darwin begründete apriorisches Wissen stammesgeschichtlich: »Plato [...] says in Phædo that our ›necessary ideas‹ arise from the preexistence of the soul, are not derivable from experience. – read monkeys for preexistence.« (Ch. Darwin, *Notebook M*, a. a. O., August 1838, 551).

empfinden als überlebensdienlichen menschlichen Eigenschaften und der damit verbundenen Rückbindung ästhetischer und phronetischer Wahrnehmung und Erkenntnis an neurophysiologische Vorgänge wird die erkenntnislogische Begründung dieses komplementären Miteinanders *physiologisiert*. Damit steht die wissenschaftliche Erkenntnis dem Naturgenuß nicht in einer Weise gegenüber, daß sie selbst nicht die innere Harmonie des Kosmos zu erkennen vermag und dazu der ästhetischen Naturbetrachtung bedarf – vielmehr wird die harmonische Seite der Natur in Erkenntnis und Genuß der Natur *gedoppelt*. Mit dieser evolutionär verbürgten Korrespondenz zwischen Subjekt und Objekt der Wahrnehmung konnte der Monismus die epistemologische Unsicherheit überwinden, die mit der sinnesphysiologischen Ablösung der Wahrnehmungserfahrung von der äußeren Realität aufgekommen war,⁷² ohne den Weg der mechanischen Herstellung der Objektivität einzuschlagen.⁷³

III. Naturganzes und Kontingenz

In seiner Auseinandersetzung über das Naturschöne mit dem Duke of Argyll hatte Wallace 1867 die Gesetze der natürlichen Entwicklung dem Schluß von natürlicher Schönheit und Zweckmäßigkeit auf »the constant supervision and direct interference of the creator«⁷⁴ entgegengestellt und sich gegen die Auf-

⁷² Mitte des 19. Jahrhunderts habe »die Wahrnehmungserfahrung jene Garantien, die einst ihre privilegierte Beziehung zu den Fundamenten des Wissens begründet hatten, verloren«, so Jonathan Crary, *Aufmerksamkeit. Wahrnehmung und moderne Kultur*, Frankfurt/M. 2002, 21 f.

⁷³ Vgl. L. Daston/P. Galison, *Das Bild der Objektivität*, in: P. Geimer (Hg.), *Ordnungen der Sichtbarkeit. Fotografie in Wissenschaft, Kunst und Technologie*, Frankfurt/M. 2002, 29–99. Seine evolutionäre Erkenntnistheorie ermöglichte es Haeckel, Idealtypen naturgetreu zeichnerisch – und damit: subjektiv – festzuhalten, ohne damit die Objektivität wissenschaftlicher Darstellung zu gefährden, die die moralische Ökonomie der »Selbstbeherrschung« (vgl. ebd., 95–97) abzusichern suchte. Haeckels Anhänger lobten die »photographisch treue Wiedergabe der Naturschönheit« (J. Engert, *Der naturalistische Monismus Haeckels auf seine wissenschaftliche Haltbarkeit geprüft*, Wien 1905, 291), seine »streng wissenschaftliche Illustration« (W. Bölsche, *Zwei Naturgeschichten für das Volk*, in: *Deutsche Welt*, Jahrgang 3, Bd. 3 (1900), 180–183, 183) sowie die von ihm eingegangene Verbindung von Kunst und Wissenschaft in der Tradition Humboldts: W. May, *Versuch einer Chronik seines Lebens und Wirkens*, Leipzig 1909, 247 f. May weist aber auch darauf hin, daß es speziell die *populärwissenschaftliche* Ausrichtung sei, die künstlerische Naturdarstellung erfordere, während die »strengen exakten Wissenschaftler« sich *zurecht* gegen »zuviel Phantasie« wendeten.

⁷⁴ A. R. Wallace, *Creation by Law*, a. a. O., 471. Er glaube, so Wallace weiter (ebd., 473), »that the universe is so constituted as to be self-regulating; [...] and that this adjustment necessarily leads to the greatest possible amount of variety and beauty and

fassung gewandt, die organische Welt und ihre Gesetze seien zu kompliziert, um unabhängig von einem göttlichen Schöpfer zu sein. Im Gegenteil: »Why should we suppose the machine too complicated to have been designed by the Creator so complete, that it would necessarily work out harmonious results? The theory of ›continual interference‹ is a limitation of the Creator's power.«⁷⁵ Ohne einen eingreifenden Gott falle die Welt mitnichten ins Chaos, denn mit dem Gesetz der Selektion verfüge die Natur über eine »inherent power of developing beauty or variety« und könne die überall gesehene Zweckmäßigkeit erklären.⁷⁶ 1889 aber schränkte Wallace die Rolle der Selektion ein: Die Entstehung der Kunstfertigkeit »compel us to recognise some origin for them wholly distinct from that which has been served to account for the animal characteristics [...] of man.«⁷⁷ Diesen Ursprung siedelte er jenseits der funktionalen evolutionstheoretischen Erklärungen an.

»The special faculties we have been discussing clearly point to the existence in man of *something which has not derived from his animal progenitors* – something which we may best refer to as being of a *spiritual essence* or nature, capable of progressive development under favourable conditions.«⁷⁸

Bei dieser »geistigen Essenz« handele es sich um etwas, das der tierischen Natur des Menschen als »*workings of a higher nature which has not been developed by means of the struggle for material existence*« hinzugefügt worden sei. Zwar lasse die Kontinuität der »progressiven Evolution« streng genommen weder die Einführung neuer Ursachen, noch die Annahme plötzlicher Veränderungen zu – dennoch aber müsse man davon ausgehen, daß sich drei entscheidende Entwicklungssprünge ereignet hätten: Der Sprung von der anorganischen Welt zum Leben, vom Leben zum Bewußtsein, und vom Bewußtsein zum Geist. Neben Vitalität und Bewußtsein müsse ein »unseen universe« angenommen werden, »a world of spirit, to which the world of matter is altogether subordinate.«⁷⁹ Die drei Entwicklungsstufen des Lebens hingen wahrscheinlich

enjoyment, because it does depend on general laws, and not on a continual supervision and re-arrangement of details. As a matter of feeling and religion, I hold this to be a far higher conception of the Creator and of the Universe than that which I must call the ›continual interference,‹ hypothesis«. In *Generelle Morphologie der Organismen*, a. a. O., Bd. 2, 450–452, stellte Haeckel der »entwürdigenden« christlichen Gottesvorstellung seine »Gott-Natur« gegenüber.

⁷⁵ A. R. Wallace, *Creation by Law*, a. a. O., 479.

⁷⁶ Ebd., 480.

⁷⁷ A. R. Wallace, *Darwinism*, a. a. O., 473.

⁷⁸ Ebd., 474; Hervorheb. d. Verf.

⁷⁹ Ebd., 476; vgl. ebd., 478: »We thus find that Darwinian theory [...] lends a decided support to, a belief in the spiritual nature of man. It shows us how man's body

von »different degrees of spiritual influx« ab. Man müsse daher eine mit den Prinzipien der Evolutionstheorie konsistente geistige Natur des Menschen annehmen, »dependent on those fundamental laws and causes which furnish the very materials for evolution to work with.«⁸⁰ Diese »geistige Natur« identifiziert Wallace nicht mit einem Schöpfergott, faßt sie aber als Ziel der progressiven evolutionären Entwicklung, wobei er gleich Haeckel in naturromantischer Manier auf das harmonische Naturganze verweist.

»As contrasted with this hopeless and soul-deadening belief [i.e. »that we are but products of the blind eternal forces of the universe«], we, who accept the existence of a spiritual world, can look upon the universe as a grand consistent whole adapted in all its parts to the development of spiritual beings capable of indefinite life and perfectibility. To us, the whole purpose, the only raison d'être of the world [...] was the development of the human spirit in association with the human body. From the fact that the spirit of man – the man himself – is so developed, we may believe that this is the only, or at least the best, way for its development [...]«.⁸¹

Mit der Einführung des »unseen universe of Spirit« begab sich Wallace zwar nicht auf direkt naturtheologische Bahnen, stattete seinen Naturbegriff aber dennoch mit der sinnstiftenden Kraft einer *providentia generalis* aus. Hier zeigen sich Parallelen zur monistischen Kontingenzreduktion. Dem klassischen Topos der christlich-platonischen Naturfrömmigkeit, der Offenbarung einer sinnhaften Ordnung des Kosmos, in der Natur und Gott in eins fallen,⁸² folgend, führte Franz Goerke im Vorwort zu Haeckels *Die Natur als Künstlerin* aus.

»Mag es auch Haeckel oft verdacht werden, daß seine Lehre den Glauben an einen Gott beeinträchtigt, so werden viele ihm danken müssen, daß sie durch ihn im Urgründ der Natur ihren Gott fanden, denn im Genuß der Naturschönheiten – in welcher Form sie sich auch offenbaren mögen – wird unsere Naturbetrachtung zum Gottesdienst.«⁸³

may have been developed from that of a lower animal form under the law of natural selection; but it also teaches us that we possess intellectual and moral faculties which could not have been so developed, but must have had another origin; and for this origin we can only find an adequate cause in the unseen universe of Spirit.« W. Bölsche, *Auf dem Menschenstern. Gedanken zur Natur und Kunst*, Dresden 1909, 126, kritisierte Wallaces Position als »nicht monistisch«, weil er an ein »Geistesprinzip« glaube.

⁸⁰ A. R. Wallace, *Darwinism*, a. a. O., 476.

⁸¹ A. R. Wallace, *Darwinism*, a. a. O., 477; erste zwei Hervorheb. d. Verf.

⁸² Vgl. R. Groh/D. Groh, *Natur als Maßstab – eine Kopfgeburt*, in: Dies., *Die Außenwelt der Innenwelt: Zur Kulturgeschichte der Natur* 2, Frankfurt/M. 1996, 83–146, bes. 108–114.

⁸³ F. Goerke, *Vorwort*, in: E. Haeckel, *Natur als Künstlerin*, a. a. O., o. P. [6].

Indem die monistische Naturästhetik auf Basis einer ästhetischen Empirik die Trennung von Wahrnehmen und Verstehen bestritt, wahrte sie in genuin naturteleologischer Manier die Einheit des Naturganzen. Als Komplement der objektivierenden Wissenschaft verbürgte sie das metaphysische Ganzheitserleben inmitten der Natur, die »unmittelbare Einheit von Individuum und Kosmos [...]«. ⁸⁴ Die ontologische Einheit der Natur und die erkenntnistheoretische Einheit des Wissens über sie bildeten das *Wahre*, das Überleben der fortgeschrittensten Organismen das *Gute*. Den dritten Pfeiler stellt die Lehre vom Schönen bereit. Die kantische Tradition des interesselosen Wohlgefallens lösen Haeckel wie auch Darwin und Wallace evolutionär auf. Während Darwin das Naturschöne funktional an Selektion und Zufall bindet, wird es bei Wallace dualistisch durch das Konzept des »Universums des Geistes« gesichert und bei Haeckel teleologisch als Prinzip der allumfassenden Gott-Natur gefaßt. Haeckels und Wallaces evolutionäre Ästhetiken vermochten es so, die darwinistisch induzierte *définition noire* der »riskanten Natur« ⁸⁵ mittels der Annahme eines sinnvollen Naturganzen zu überwinden, das die Übel der Welt im Rahmen der fortschrittlichen Naturentwicklung kompensiert und die evolutionäre Herausbildung des Menschen als *telos* der Natur herausstreicht.

⁸⁴ K. Bayertz, *Deszendenz des Schönen*, a. a. O., 102.

⁸⁵ Zur Frage der ästhetischen Kompensation der riskanten Präsenz und der Sinnkrise der Natur vgl. bes. K. Bayertz, *Biology and Beauty: Science and Aesthetics in Fin-de-Siècle Germany*, in: M. Teich/R. Porter (Hg.), *Fin de Siècle and its Legacy*, Cambridge u. a. 1990, 278–295, und O. Marquard, *Über einige Beziehungen zwischen Ästhetik und Therapeutik in der Philosophie des neunzehnten Jahrhunderts*, in: Ders., *Schwierigkeiten mit der Geschichtsphilosophie*, Frankfurt/M. 1992, 85–106, bes. 92–95.