

Jan C. Schmidt

Über Schönheit in Natur und Physik ...

Der Glanz der Natur im Lichte der Physik

I. Das Aufleuchten des Schönen ...

Für Martin Heidegger war die Sache klar: „Schönes gibt es [...] in den Wissenschaften nicht“ (GA 20, 203)! Die Naturwissenschaft habe ein kühl-karges Bild von Natur gezeichnet. Experimentelle Sachlichkeit dominiere jede phänomenale Sinnlichkeit. Geometrische Formen wurden durch abstrakte mathematische Funktionen ersetzt. Wenn es Schönheit in der Welt überhaupt geben sollte, liege sie anderswo – gewiss nicht in der naturwissenschaftlichen Natur und schon gar nicht in den naturwissenschaftlichen Theorien.

Diese Haltung ist Teil der Tradition der Moderne. Die klassische Trias vom Wahren, Schönen und Guten scheint längst auseinander gefallen zu sein. Jede Vermischung gilt als ein Kategorienfehler des antiaufklärerischen Geistes. Das Schöne wurde – spätestens seit Kants Setzung der Ästhetik als subjektive Allgemeingültigkeit eines Geschmacksurteils – entnaturalisiert, versubjektiviert, relativiert. Es wurde von der Natur abgetrennt und (anthropozentrisch) verlagert in das Wahrnehmen und Zuschreiben, Handeln und Herstellen des Subjekts. Hier konnte es überhöht werden. Allein das Kunstschöne ist für Hegel das wahre Schöne, als der Ausdruck des absoluten Geistes. So stand fortan das Schöne sowohl der Natur (ontologisch) als auch dem Objektiven, Wahren und Rationalen der Naturwissenschaft (epistemologisch) als das Andere gegenüber (vgl. Fischer 1997; Hauskeller 1994; Krohn 2006).

Einzelne Naturwissenschaftler haben zwar gegen diese Verkürzung opponiert. Ein „Aufleuchten des Schönen in den exakten Naturwissenschaften“ sieht Werner Heisenberg (1994, 103). Und Henri Poincaré (1914, 12) stellt klar: „Wenn die Natur nicht schön wäre, so wäre

es nicht der Mühe wert, sie kennen zu lernen, und das Leben wäre nicht wert, gelebt zu werden. [...] Ich will von der Schönheit reden, welche aus der harmonischen Ordnung der Teile hervorgeht.“ Allerdings hat sich diese Haltung nicht durchsetzen können (vgl. Löw 1981). Warum, so mag man fragen? Weshalb dominieren Dichotomien – hier das Wahre, dort das Schöne?

Die Naturwissenschaften, so meine These, sind an der Entsinnlichung und Entästhetisierung von Natur nicht unschuldig. Haben sie nicht selbst eine Engführung im Natur- und Wissenschaftsverständnis vorgenommen? Gelten ihnen nicht allein die abstrakten (Natur?-)Gesetze als Höhepunkt des naturwissenschaftlichen Erkenntnisstrebens sowie als Kern von Natur? – Wenn Schönheit überhaupt zum Thema wurde, dann als Gesetzes-Schönheit, als mathematische Symmetrietransformationen physikalischer Fundamentalgesetze. Hingegen schien die phänomenale Natur-Schönheit jenseits der exakten Naturwissenschaft zu liegen. Nun ist bemerkenswert, dass – wenn die Anzeichen nicht trügen – sich heute eine Revitalisierung der phänomenalen Natur-Schönheit in Seitenarmen der aktuellen Physik findet, einer Physik, die man als „nachmodern“ bezeichnen kann (Schmidt 2008).

Im Folgenden sollen einige traditionelle Felder des Schönen in der (klassisch-modernen) Physik diskutiert werden (symmetrische Gesetzes-Schönheit). Im Anschluss wird gezeigt, welche Rolle das Ästhetische in der nachmodernen Physik spielt (phänomenologisch-morphologische Natur-Schönheit).

II. Gesetzes-Schönheit

Wenn von Schönheit im Rahmen der klassisch-modernen Naturwissenschaft die Rede ist, ist es üblich, auf Symmetrien Bezug zu nehmen: Je mehr mathematische Symmetrie, desto mehr Schönheit. „Symmetrie, ob man ihre Bedeutung weit oder eng fasst, ist eine Idee, vermöge derer der Mensch durch die Jahrtausende seiner Geschichte versucht hat, Schönheit, Ordnung und Vollkommenheit zu begreifen“, so der Physiker Hermann Weyl (1955, 13). Mit Symmetrie sind Proportionen idealer Formen, Strukturen, Gesetze gemeint: Teile stimmen untereinander bzw. mit dem Ganzen überein (Mainzer 1988).