

Die schematische Behandlung der Anthroposophie wird auch auf die Interpretation der Blutkristallbilder angewandt, so dass der Autor der Komplexität dieses wertvollen Arbeitsgebietes nicht gerecht wird. Diese Vorgehensweise findet man zum Beispiel bei den Ausführungen, bei denen die organspezifischen Formen des Blutkristallbildes für Herz, Lunge, Leber und Niere mit den vier Symbolen für die vier Ätherarten nach Wachsmuth in Zusammenhang gebracht werden. Eine wirkliche Erkenntnis dieser Zusammenhänge hätte weitgehende Konsequenzen für die diagnostische Bedeutung des Blutkristallbildes. Wir werden aber mit einer einfachen, wenig überzeugenden Analogie der beiden Formkategorien allein gelassen. Man kann sich des Eindruckes nicht erwehren, dass die gedanklichen Konzeptionen anthroposophisch-medizinisch-menschenkundlicher Art bei der Sichtung und Darstellung des Versuchsmaterials stark leitend waren und diesem Bereich Gewalt angetan haben. In den vielfältigen Gestaltungen der Blutkristallbilder liegen noch viele Schätze verborgen, die durch ein zu stark vereinfachtes Vorgehen zugedeckt werden. Dadurch werden auch unklare Vorstellungen über die Möglichkeiten und Grenzen der Methode geweckt. Und das kann nicht im Interesse der Ärzte und der Patienten liegen.

*Haijo Knijpenga*

*David Seamon und Arthur Zajonc* (Hg.): *Goethe's Way of Science – A Phenomenology of Nature*. State University of New York Press, Albany 1998. ISBN 0-7914-3682-9, 324 Seiten, (paper back), \$ 24.95, DEM/CHF46.– (unverbindliche Preisempfehlung).

## Ganzheitliche Naturwissenschaften

In einer fortlaufenden Monographie der State University of New York (SUNY) mit dem Titel «Environmental and Architectural Phenomenology» haben die beiden Herausgeber David Seamon und Arthur Zajonc die Gelegenheit wahrgenommen, einen Band über Goetheanistische Naturwissenschaften zu publizieren. Anders als in Europa, wo alle nennenswerten Bücher zu diesem Thema mit wenigen Ausnahmen in anthroposophischen Verlagen erscheinen (müssen) und dadurch nur ein relativ beschränktes Publikum finden, wird «Goethe's Way of Science» einer breiten Öffentlichkeit zugänglich gemacht.

Das ist die eine Seite der Medaille. Die andere Seite besteht in der Tatsache, dass die Mehrzahl der abgedruckten Aufsätze vor Jahren geschrieben und publiziert worden ist. Natürlich darf man von einem Sammelband nicht erwarten, dass taufrische Forschungsergebnisse publiziert werden. Sicher spielt die lange Entstehungsdauer des vorliegenden Bandes eine wesentliche Rolle, und gewiss sind die Beiträge von Hensel und Heitler aus den sechziger Jahren auch heute noch lesenswert. Dennoch kann das Buch insgesamt nicht darüber hinweg täuschen, dass die goetheanistische Naturwissenschaft in den USA noch in den Kinderschuhen steckt. Bleibt zu hoffen, dass die vorliegende Publikation zum Katalysator für Goetheanismus und Phänomenologie in Amerika wird.

Der Band ist in drei Teile gegliedert. Der erste beschäftigt sich mit der philosophischen Grundlegung der goetheanistischen Naturwissenschaften. Im Beitrag von F. Amrine wird deutlich, dass goetheanistische Forschung vor allem eine Vertiefung und Erweiterung der (Sinnes)Wahrnehmung bedeutet, bis hin zur Einsicht, dass mit der Erscheinung, die als Prozess beschrieben werden kann, in dem der Beobachter einem Objekt oder einem Vorgang zur Sichtbarkeit verhilft, und die den Ausgangspunkt für jede phänomenologische Arbeit bildet, die Subjekt-Objekt-Trennung aufgehoben wird. W. Heitler beschreibt in überzeugender Weise den Übergang von einer quantitativen zu einer qualitativen Wissenschaft, wie *Goethe* ihn geleistet hat, und weist mit anderen Überlegungen als Amrine nach, dass auf diesem Weg objektive Fakten und menschliche Erfahrung nicht länger von einander getrennt werden können. Am Beispiel der DNA zeigt er auf, dass Konzepte wie «Bauplan» oder «Information» keinen physikalischen oder chemischen Inhalt haben und deshalb auf Prinzipien der Gestaltbildung als wirkende Ideen verweisen; *Goethes* Urpflanze ist ein inhaltlich weit ausgearbeitetes Beispiel einer solchen Idee. H. Hensel nimmt den unüberbrückbaren Gegensatz von primären und sekundären Qualitäten zum Anlass, *Goethes* Arbeitsmethode nachzuzeichnen und in Anlehnung an die «Farbenlehre» die Berechtigung der von *Goethe* eingeführten emotionalen, ästhetischen und spirituellen Aspekte der Sinnesqualitäten nachzuweisen. R. Brady gibt schließlich eine Übersicht über einige grundlegende Begriffe und Ideen in *Goethes* naturwissenschaftlichen Schriften. Lesenswert sind seine Ausführungen zum intentionalen Kontext, d.h. zur unmittelbaren Bedeutungsvergabe durch den Beobachter, der damit eine Verbindung zwischen wahrgenommenem Objekt und Idee herstellt.

Im zweiten Teil werden zahlreiche Beispiele aus der aktuellen goetheanistischen Forschung präsentiert. J. Bockemühls Arbeit über die Blattmetamorphose und die Einzelblattentwicklung beschreibt Stufen hin zur Idee der Urpflanze und hilft, in der Beobachtung der eigenen Denkaktivität ihre ideelle Natur authentisch zu erfahren. N. Hoffmann entwickelt das ursprünglich von Bockemühl erarbeitete Konzept der «vier Elemente als Betrachtungsweisen» als methodische Grundlage für eine wissenschaftlich-künstlerische Ökologie und stellt diese exemplarisch am Beispiel zweier Pflanzen dar. M. Riegner führt den Ansatz von *Schad* zur Dreigliederung der Säugetiere an vielen Beispielen auf den Ebenen von Gestalt, Färbung und Verhalten weiter. Er weist nach, dass *Goethes* Prinzip der Polarität wesentliche Beiträge zu einem Verständnis der taxonomischen Vielfalt liefert. C. Holdrege beschreibt am Beispiel von Pferd und Löwe, wie ein ganzheitlicher Forschungsansatz in jedem Detail, vom Knochenbau über Bewegung und Verhalten bis hin zu den Lebensräumen Wesensmerkmale und damit das Ganze in den verschiedenen Aspekten (Teilen) aufzudecken vermag. Die Aktualität dieser Forschung ist angesichts der gentechnischen Möglichkeiten zur Manipulation von Tieren unmittelbar ersichtlich und verspricht, Eingriffe sachgemäß, d.h. auf Grundlage eines ausgearbeiteten Wesensbildes, in dem die «Eigenwürde» nachvollziehbar wird, zu beurteilen.

Der letzte Teil ist der Zukunft goetheanistischer Forschung gewidmet. Das posthum veröffentlichte Manuskript von A. P. Cottrell ist ein Plädoyer für sachgemäßes, in *Goethes* eigener Terminologie gegenständliches Denken. Man kann diese Er-

kenntnisart auch als «Denken in den Dingen» bezeichnen, was nichts weniger bedeutet als die Aufhebung der Subjekt-Objekt-Trennung und die Entwicklung einer partizipativen Beobachtungsmethode. Damit wird das große Hindernis der «Wertfreiheit» der modernen Naturwissenschaften überwunden, weil Partizipation immer auch Wertschätzung und Bewertung bedeutet. Der Beitrag von H. Bortoft ist der Bedeutung und dem Erkennen von Ganzheiten gewidmet. An den Beispielen des Hologramms und eines geschriebenen Textes entwickelt er die Einsicht, dass in beiden Fällen in jedem Teil das Ganze wiedergefunden werden kann, umgekehrt aber die Summe aller Teile nicht das Ganze ergibt. Ganzheiten sind nicht sinnlich beobachtbare Zusammenhänge. Mit dem logischen Paradox des «Experimentes der aufgeschobenen Wahl», mit welchem nachgewiesen wurde, dass ein einzelnes Photon je nach Versuchsaufbau als Partikel oder Welle beschrieben werden kann, ruft A. Zajonc im Schlussbeitrag dazu auf, neue Fähigkeiten der Imagination zu entwickeln, die der Versuchung widerstehen, solche Phänomene nur mathematisch zu beschreiben. Er lässt jedoch offen, wie der mathematische Formalismus in ein Verständnis der physikalischen Phänomene übersetzt werden könnte. Deutlich wird nur, dass dafür eine Verschwisterung von Kunst und Wissenschaft erforderlich ist. Auch hier hat Goethe entscheidende Impulse gegeben: Seine Forderung, nichts hinter den Phänomenen zu suchen, kann als Aufruf verstanden werden, unser Verständnis der Welt, beispielsweise auf dem Hintergrund quantenoptischer Phänomene, neu zu denken.

Wie in einem Sammelband kaum zu vermeiden, gibt es einige Wiederholungen. Die «zarte Empirie», «Urphänomen» und andere Konzepte tauchen in vielen Beiträgen immer wieder auf. Die verschiedenen Interpretationen geben den Leserinnen und Lesern Gelegenheit, etwas von der notwendigen Beweglichkeit des Denkens, das *Goethes* wissenschaftliche Ansätze verlangen, selbst aktiv zu erüben. Was ich mir nach der Lektüre dieses anregenden Bandes wünschen würde, ist ein Versuch, «Goethe's way of science» nicht nur dem Inhalte nach, sondern auch mit neuem sprachlichem Ausdruck in die Naturwissenschaften einzuführen.

*Johannes Wirz*

*Paul Schatz*: Rhythmusforschung und Technik. 2. erweiterte Auflage, Verlag Freies Geistesleben, Stuttgart 1998. ISBN 3-7725-1626-2, 196 Seiten, DEM 68.–/CHF 64.–.

## Geometrie im Flusse

Zum 100. Geburtstag von Paul Schatz wurde sein Buch «Rhythmusforschung und Technik» zum zweiten Mal aufgelegt. Christoph Podak hat die Herausgabe mit großer Sorgfalt besorgt und in einem umfangreichen Anhang verschiedenste Entwicklungen seit der Erstauflage von 1975 dokumentiert.

Was dieses Buch auszeichnet, ist die erfolgreich umgesetzte Absicht, anhand der Umstülpungskinematik und insbesondere am Beispiel des Würfels Zusammenhänge