

## Open eyes 2005 – Ansätze und Perspektiven der phänomenologischen Optik

Phänomenologie in der Naturwissenschaft, Bd. I: open eyes. Johannes Grebe-Ellis und Florian Theilmann (Hg.). Logos Verlag, Berlin 2006, 267 Seiten, zahlreiche Abbildungen, ISBN 987-3-8325-1359-7, € 40,50

Unter dem Titel «open eyes» fand vom 5. bis 8. September 2005 im Institut für Physik der Humboldt-Universität zu Berlin eine Fachtagung statt, veranstaltet von der Arbeitsgruppe Didaktik der Physik (Lutz-Helmut Schön, Johannes Grebe-Ellis) in Zusammenarbeit mit Wilfried Sommer, Kassel, und Florian Theilmann, Dornach.

Als Bd. I der Reihe «Phänomenologie der Naturwissenschaft» erschien 2006 im Logos Verlag Berlin ein Tagungsband, eingeleitet durch Lutz-Helmut Schön mit einem Vorwort von Johannes Grebe-Ellis und Florian Theilmann. Es folgen, mit Bildmaterial versehen, die von den Autoren bearbeiteten Vorträge der Tagung, ergänzt durch einen einführenden Aufsatz und ein Nachwort von Grebe-Ellis.

Die Vorträge behandeln zumeist unter didaktischen Gesichtspunkten eine Fülle wohlarbeiteter Beiträge zu Ausbreitung, Reflexion, Streuung, Beugung und ansatzweise auch Brechung von Licht sowie erkenntnisphilosophisch und historisch wertvolle Betrachtungen.

Mit seiner Einführung «Wissenschaft, Phänomenologie und Optik» lässt Grebe-Ellis das eigentliche Anlie-

gen der Tagung erkennen. Es geht den Autoren darum, der üblichen Arbeitsweise, welche im Experiment vorgefasste Gedankenkonstrukte überprüft, also zu verifizieren bzw. zu falsifizieren sucht, eine experimentelle Arbeitsweise gegenüberzustellen, die explorativ den Phänomenbereich ausbreitet, befragt und ordnet. Die ganz unterschiedlichen seelischen Inanspruchnahmen und damit Prägungen dieser Arbeitsweisen werden zu Bewusstsein gebracht. Die bestimmende Wirkung der durch theoretische Modelle geleiteten im Gegensatz zur explorativen Arbeitsweise auf den Erkenntnisgewinn wird betont und so auch deren große Bedeutung für die Fachdidaktik erhellt. Dabei wird bereits die besondere historische Stellung des Ringens um eine Lichterkenntnis – was ist das Licht? – sichtbar, die den geistesgeschichtlichen Verlauf der Naturwissenschaften mit seinen Paradigmenwechseln kennzeichnet.

In seinen weiteren «Anmerkungen zur Eröffnung der Tagung» erzählt Grebe-Ellis, wie seine Suche nach dem Bedeutungsinhalt des Begriffes «phänomenologisch» ihn zu der Entdeckung führte, dass erst die Auflösung unserer längst verinnerlichten

und damit vergessenen Begriffe das Entstehen von Wirklichkeit aus dem aktuellen sinnlichen Erleben ermöglicht, wodurch die dem Künstlerischen eignende Verschmelzung von Subjekt und Objekt auch den voraussetzungslosen Beginn von Erkenntnis eröffnen könne.

Die ersten drei der elf Vortragsreферate sollen kurz vorgestellt werden.

*Martin Basfeld*, Mannheim, Hochschule für anthroposophische Pädagogik: «Farbenanthropologie – Ein Beispiel für die Verbindung von Geistes- und Naturwissenschaft im Unterricht»

Am Text eines heutigen Schulbuchs wird zunächst die modellbezogene Rede über Licht vorgestellt und deren autoritär prägende Kraft aufgezeigt. Es folgt, anknüpfend an den großen Umfang goethescher Arbeiten zu Licht und Farbe, eine Charakterisierung von dessen besonderer Arbeitsweise als ordnendem Studium der Bildwelt, die sich uns aus Wirkungen von Licht und Finsternis in der Stoffeswelt darbietet. Im scharfen Gegensatz dazu werden Newtons Farbkügelchen und deren Brauchbarkeit im Versuch, den Phänomenen erklärende Modellkonstrukte zu unterschieben, geschildert.

Licht und Finsternis lassen durch Brechung, Streuung und Beugung an der Materie eine Bildwelt entstehen, deren Erscheinungen sich stets aus zwei einander polaren Farbsäumen ergeben, die in reiner Art an Hell-Dunkel-Grenzen erscheinen. Der gelb-rote und der violett-türkisfar-

bene Farbsaum löst, gleichgerichtet zusammengeführt, das Farbliche auf bzw. lässt, gegengerichtet zusammengeführt, die Mischfarbe grün und die Steigerung zum Purpur entstehen. Basfeld nimmt dann die am hieraus zu gewinnenden goetheschen Farbkreis entstehende Trias von benachbarter oder charakterloser, komplementärer oder harmonischer und drittens charakteristischer Stellung der Farben zueinander zum Ausgang einer Schilderung der auf diesem Gebiet wenig bekannten Zusammenarbeit Goethes mit Friedrich Schiller, wobei dann die Trias der Farbbeziehungen als charakterlose, charakteristische und harmonische zu Schillers anthropologischen Grundkategorien des Stoff-, Form- und Spieltriebes in eine erhellende Beziehung treten. Damit ist die anthropologische Bedeutsamkeit von Naturschilderung offenbar, wenn man die seelischen Erlebnisweisen aufsucht, die sich den Sinneseindrücken anschließen. Es wird weiter geschildert, wie Goethe und Schiller die polaren Wirkungen der sinnlich verborgenen magnetischen, galvanischen oder elektrischen Entitäten den seelisch zugänglichen und aufgenommenen der Farbqualitäten gegenüberstellen, die nun zum Erleben einer Steigerung führen und sich damit, wie Goethe formuliert, «zum Menschen im höheren Sinne heraufheben können».

Zu zeigen, wie dieserart zum Erleben gebrachte physikalische Wirklichkeit innerseelisch erfasst werden kann, ist offenbar ein Hauptanliegen Basfelds. Dem stellt er die distanzierte