

EDITORIAL

Wie objektiv ist Wissenschaft? Diese Frage wird zumindest in den Naturwissenschaften nicht so oft gestellt. Erkenntnis wird in den Naturwissenschaften oft als etwas ganz „Selbstverständliches“ gesehen, als logische Folge der kumulierten Beiträge unzähliger Forscher. In vielen Fällen hat sich das auch praktisch bewährt. Warum also die kritische Rückfrage an die Objektivität der Naturwissenschaften?

In einem renommierten Pflanzenphysiologie-Lehrbuch heißt es zur Erkenntnisgewinnung in den Naturwissenschaften: „Prinzipiell geht der Weg der Erkenntnisgewinnung aus von experimentellen oder Beobachtungsdaten, die mit Hilfe genau definierter Methoden gewonnen werden. Die Ausgangsdaten liefern die Grundlage für die Hypothesenbildung (Induktion). Die formulierte Hypothese gestattet Schlußfolgerungen (Deduktion). Die Schlußfolgerungen können im Experiment auf ihre Richtigkeit geprüft werden. Aus dem erfolgreichen Wechselspiel von Induktion und Deduktion resultiert schließlich die gesicherte Theorie. Die Grundlagen aller Erkenntnisgewinnung sind also Beobachtungsdaten und experimentelle Daten“ (MOHR H & SCHOPFER P, Lehrbuch der Pflanzenphysiologie, Berlin, Heidelberg, New York, 3. Aufl. 1978, S. 7). Daten sollen also das Entscheidende sein. In der Praxis erweist sich diese Sicht jedoch als unrealistisch. Das beginnt schon damit, daß der Wissenschaftler eben nicht mit den Daten beginnt, sondern mit einer Idee, einer Spekulation oder, wenn er in seinen Forschungen schon vorangeschritten ist, mit einer bislang bewährten Theorie. Entsprechend versucht er, erst einmal Daten zu finden und in der vorgegebenen Richtung hat er einen Blick für Daten. Gleichzeitig aber steht er in Gefahr, für ihn uninteressante oder hinderliche Daten zu übersehen. Dazu kommt, daß die (notwendigerweise!) vorgeschaltete Theorie oder Spekulation die Wahrnehmung und die Gewinnung von Daten kanalisiert, d. h. einerseits ermöglicht, andererseits aber auch verhindert. In der Praxis wendet sich der Wissenschaftler nicht allen erreichbaren Daten mit gleicher Sorgfalt zu.

Daß dem so ist, haben M. A. CREMO & R. L. THOMPSON in ihrem wissenschaftsgeschichtlichen Werk „Verbotene Archäologie“ in bezug auf Daten über menschliche Artefakte gezeigt. Manfred STEPHAN stellt dieses Buch vor, das über die betroffene Fachdisziplin hinaus für jeden Wissenschaftler und wis-

senschaftlich Interessierten von Interesse sein dürfte. In der Wirklichkeit des Wissenschaftsbetriebs läßt sich der hervorgehobene Stellenwert der Daten oft nur noch als anstrengenswerte Norm wiederfinden – und, wie CREMO & THOMPSON zeigen, gelegentlich nicht einmal das.

Damit soll keinesfalls einer pauschalen Wissenschaftsskepsis das Wort geredet werden. Die Freude am wissenschaftlichen Arbeiten beflügelt nicht zuletzt auch die Autoren von *Studium Integrale journal*. Doch gilt es zu erkennen, daß Wissenschaft nicht eine absolute, neutrale Instanz für objektives Erkennen sein kann; damit wäre sie überfordert.

In weiteren Beiträgen werden Grenzen und Möglichkeiten der Datengewinnung und der Wandel von wissenschaftlich begründeten Modellen deutlich, so im Beitrag von Thomas FRITZSCHE über die Erforschung der Ozeankruste. Die Forschung ist dort aufgrund neuer Entdeckungen und neuer Theorien in raschem Wandel begriffen, und es ist nicht abzusehen, wohin er führen wird. Sigrid HARTWIG-SCHERER zeigt anhand neuer Funde menschenaffenartiger Skelette auf, daß die Daten nicht nur wie gewohnt evolutionstheoretisch, sondern auch im Rahmen einer Radiation innerhalb von Grundtypen gedeutet werden können. Auch hier gilt es, neue Deutungswege zu beschreiten, um einen neuen Blick für neue und altbekannte Daten zu gewinnen. In einigen Kurzbeiträgen wird deutlich, daß neue Daten etablierte Vorstellungen zu hinterfragen in der Lage sind, etwa die von Judith FEHRER vorgestellten Beispiele einer Widerlegung von Ko-Evolution in zwei Fällen, die Isolierung von DNA aus Dinosaurierknochen oder von lebensfähigen Bakteriensporen, die in Bienenkörpern in Bernstein gefunden wurden (Beiträge von Harald BINDER). Sind die DNA-Isolate aus Fossilien „echt“? Sind sie vielleicht eine Anfrage an die etablierten Altersvorstellungen? Werden Hilfhypothesen gesucht, um Gewohntes beibehalten zu können oder werden diese Befunde früher oder später in Vergessenheit geraten wie einst die von Menschen angefertigten Werkzeuge, die CREMO und THOMPSON wieder „ausgegraben“ haben?

In diesem Sinne will *Studium Integrale journal* einen Beitrag dazu liefern, daß in etablierten Sichtweisen zur Zeit unberücksichtigte Daten nicht achtlos in „Schubladen“ gesteckt oder gar verdrängt werden.

Ihre Redaktion *Studium Integrale journal*