

## Naturwissenschaften zwischen alten und neuen Mythen

Vom 14. bis 16. September 1990 veranstaltete die AG *Naturwissenschaften sozial* in Soest eine Tagung zur Frage, ob und inwieweit *Magie, Mythos und Esoterik* Themen des naturwissenschaftlichen Unterrichts sein könn(t)en. Ziel war es daher, die sich verstärkende Akzeptanz für - alte und neue - Mythologien unter fachlichen, didaktischen und pädagogischen Aspekten zu diskutieren und sich mit dem Phänomen auseinander zusetzen, dass auch die Schule vielerorts mit Praktiken ihrer Schüler konfrontiert wird, die zwischen Aberglauben, Hexenkult und Übersinnlichem anzusiedeln sind und die Stelle der vor einem Jahrzehnt um sich greifenden Jugendreligionen eingenommen haben. Thematisiert werden sollten auch die Probleme einer vorschnellen Übertragung von Ergebnissen der Irreversiblen Thermodynamik und anderer Zweige der modernen Physik auf soziale Systeme und umfassende Weltbilder, sozusagen als moderne, wissenschaftskonforme Erscheinungsform magisch-mythischer Vorstellungen.

Als Hilfe zur historisch-zeitgeschichtlichen Verortung der Fragestellung bzw. der angerissenen Phänomenologie sei eine knappe Situationsanalyse vorangestellt.

Die Weltbilder des 20. Jahrhunderts sind schon mehrfach gebrochen worden, durch einander ablösende Gesellschafts- und Staatsformen und jeweils zugehörige Ideologien, durch Kriege, durch ökonomische und technologische Fortschritte. Eines jedoch blieb während dieser Veränderungen weitgehend konstant: Auf die Sinnfrage (des eigenen und/oder kollektiven Daseins) war je eine - wenn auch sehr verschiedene - Antwort möglich. Dies, so scheint es, ist gegenwärtig nicht mehr so eindeutig der Fall.

In seinem Beitrag zu einem früheren Soester Symposium „Jugend und Erziehung am Ende der 80er Jahre“ fasst H.-H. Krüger die Krisenphänomene des „Projektes Moderne“ wie folgt zusammen:

„Die systemischen Imperativen folgenden Vergesellschaftungsprozesse kapitalistischer Rationalisierung haben nicht nur (...) Arbeitsplätze vernichtet, Beschäftigungsrisiken privatisiert, ökologische Gleichgewichte und räumliche Umwelten zerstört, sondern sie haben darüber hinaus (...) zu einer Auflösung klassenspezifischer Sozialmilieus sowie zu einer soziokulturellen Freisetzung aus überlieferten Traditionen geführt, die die Individuen vor die Notwendigkeit stellt, zunehmend mehr ihre Lebensbiographie ohne kulturell abgestützte intersubjektive Verlässlichkeiten und Verbindlichkeiten selbst in die Hand zu nehmen.“<sup>1)</sup>

Hinzuzufügen wäre, mit dem Blick auf Schule, dass sich, u.a. vermittelt durch die Veränderungen der Beschäftigungsmöglichkeiten, auch das - intermediär während der Schulzeit - sinnstiftende Versprechen auf gesellschaftliche Gratifikation von Qualifikation längst aufgelöst hat.

Bei seiner Analyse des Spektrums jugendkultureller Szenen, die auf die eine oder andere Weise Versuche zur spezifischen Sinnstiftung oder -findung darstellen, macht Krüger neben maskulin orientierten aggressiven Gruppen, familienbezogenen (institutionell integrierten) Jugendlichen und manieristischen Szenen wie Poppers, New-wavern oder Yuppies eine vierte Gruppe aus, die er als Rückzugsszenen charakterisiert, und zwar im Umfeld von Drogen, religiösem Sektierertum, Satanskulten oder anderen Heilsgewissheiten. „Da ist die Rede vom new age, der Forderung nach einer ganzheitlichen Übereinstimmung mit sich, der Natur und dem Kosmos, für die Capra, Ferguson oder Bahro die Vordenker sind, die die Apokalypse durch die Überwindung des nur utilitaristischen und instru-

mentell-rationalen Denkens zu verhindern suchen.“ Der zuzuordnenden Phänomenologie schließlich gehören auch Praktiken des Spiritismus an - Gläserücken und schreibende Tische, Black-Metal- oder Speed-Metal-Rockmusik mit satanischen Texten bis hin zum Zelebrieren Schwarzer Messen.<sup>2)</sup>

Soweit die Analyse. Bislang, so scheint es, ist der Bezug zum naturwissenschaftlichen Unterricht allenfalls antagonistischer Natur, sollte jener doch gerade Aufklärung leisten, insbesondere durch Bezugnahme auf die objektivierbare und objektivierbare Weltsicht der Naturwissenschaften.

Tatsächlich trifft sich die beschriebene gesellschaftlich vermittelte Unsicherheit der Jugendlichen mit einer zunehmenden Verunsicherung des Selbstverständnisses zahlreicher NaturwissenschaftlerInnen und ebensolcher LehrerInnen. Abgesehen von der inzwischen auch offiziell eingestandenen Misere des naturwissenschaftlichen Unterrichts<sup>3)</sup>, der nur in Einzelfällen in der Lage ist, kindliche vorwissenschaftliche Weltsichten zu *ersetzen* - von einer dialektisch verstandenen Überwindung, die ein Aufheben des Vorherigen einschließt, gar nicht erst zu sprechen -, ist auch die (je eigene) Vorstellung vom kontinuierlichen Fortschritt qua wissenschaftlichen Erkenntniszuwachses ins Wanken geraten. Die weltweite Rüstungsexpansion, der Bau von Kernkraftwerken mit seinen Folgen (Harrisburg, Tschernobyl), die computergemäße Zurichtung von ganzen Berufszweigen mit der Folge zunehmender Arbeitslosigkeit, die Schädigung der Umwelt durch Schadstoffe aller Art und die damit einhergehende Gefährdung der Gesundheit aller oder die kaum (oder nicht) kalkulierbaren Möglichkeiten der Gentechnologie sind Ursachen dafür, dass der Anteil derjenigen Bundesbürger, die in Wissenschaft und Technik einen „Segen für die Menschheit“ erkennen, geradezu dramatisch abgenommen hat (seit Mitte der 60er Jahre von 72 auf 30 Prozent), und die Zahl derer, die Technik eher für „einen Fluch“ halten, ständig zugenommen hat (laut Umfrage des Allenbacher Instituts aus dem Jahre 1982 von 3 auf 13 Prozent).

Zu den Reaktionen auf diese Entwicklung gehört u.a. ein neuer Mystizismus, der die volle Spannweite des oben angedeuteten umfasst: von den okkulten Praktiken bei Schülerinnen und Schülern der Sekundarstufe I bis hin zur Adaption spekulativer Weltbilder bei Oberstufenschülern und deren Lehrerinnen und Lehrern. Diese gewagt klingende These, die zunächst ganz unterschiedlich erscheinende Randbereiche rationaler Weltsicht zusammenbringt, soll wenigstens andeutungsweise belegt werden.

Zu beobachten ist erstens ein Phänomen, das sich leicht überall verifizieren lässt, nämlich die Nähe der je einschlägigen Populärliteratur in Buchhandlungen und Bücherclubs. Tatsächlich hat esoterische Lektüre nicht nur in ganz ähnlichem Umfang Konjunktur wie der neuerlich vielzitierte S. W. Hawking, der in seiner -Kurzen Geschichte der Zeit die Leser teilhaben lässt an der „Suche nach der Urkraft des Universums“, oft finden sich Hawking und ein Sataniker wie Aleister Crowley sogar im gleichen Regal. Das „Börsenblatt für den Deutschen Buchhandel“ hat dem Thema Esoterik kürzlich ein Sonderheft<sup>4)</sup> gewidmet; dort werden Kult- und Magiebücher in trauter Nachbarschaft angeboten zum Bericht über den (wissenschaftlichen) Kongress „Geist und Natur“, der u.a. mit keinen geringeren als Karl Popper, C.F. v. Weizsäcker, Ilja Prigogine und ähnlichen beschickt gewesen ist.

Das Stichwort „Geist und Natur“ verweist auf den zweiten Aspekt, der hier in Umrissen entfaltet werden soll, nämlich die Hoffnung auf neue Gewissheiten, die H.-H. Krüger für die psychoreligiöse Jugendkulturszene wie folgt beschreibt: Den „Suchbewegungen, die auf Ganzheit, Echtheit, Ursprünglichkeit zielen, (dem) gewachsenen Interesse an Spiritualität und Esoterik sowie (den) diversen Spielarten des Fundamentalismus ( ... ) ist eines gemeinsam, die Suche nach einem festen Boden, nach einem sicheren Verständnis vom Sein, eine Verarbeitungsform, die man (mit T. Ziehe) auch als Ontologisierung kennzeichnen kann.“<sup>5)</sup> Dass die Fragen nach „Ordnung aus Chaos“ (Prigogine) oder

einer „Vereinheitlichung der Großen Physikalischen Theorien“ (Hawking) dem Publikum weit mehr bedeuten, als intellektuelle Befriedigung, wird bei beiden Autoren, die hier stellvertretend für zahlreiche andere stehen, in verschiedener Weise deutlich; Prigogine etwa hat nicht zuletzt wegen seiner Extrapolationen auf soziale, gesellschaftliche Systeme solche Popularität gefunden (und z.B. neoliberalistischen Strömungen eine neue Basis gegeben); für Hawking stehen bei der Diskussion um Urknall und mögliches Ende des Universums durchgängig die religiösen, weltanschaulichen Implikationen mit im Zentrum des Interesses.<sup>6)</sup> Damit greift er die naturphilosophische Tradition des 19. Jahrhunderts - von Mach, Maxwell, Engels - wieder auf und reiht sich gleichzeitig ein zwischen Capra, Prigogine und Rucker.

Tatsächlich war die Verbindung zwischen Naturwissenschaft und Philosophie auch im 20. Jahrhundert nie völlig aufgeklärt worden; allenfalls hatten sich die Naturwissenschaften infolge ihrer industriellen Vergesellschaftung vom lästig werdenden Klotz am Bein „Weltanschauung“ befreit, samt aller damit assoziierten moralischethischen Skrupel den raschen Fortschritt und das „cui bono“ betreffend.

Von der Gegenseite - Philosophie, Religion, Gesellschaft - haben die Versuche, Naturwissenschaft für eigene Zwecke zu funktionalisieren, dagegen zu keiner Zeit gefehlt<sup>7)</sup>, wofür hier nur ein Beispiel gegeben werden soll. So führte Papst Pius XII. Anfang der 50er Jahre folgendes zur Bedeutung der Naturwissenschaft für Glauben und Weltansicht aus:

Die moderne Wissenschaft bietet uns auch wertvolle Aufschlüsse über die Richtung, in der die Naturprozesse sich vollziehen. Während man noch vor hundert Jahren, besonders nach der Entdeckung des Konstanzgesetzes dachte, dass die Naturprozesse reversibel seien, und man deshalb nach dem Prinzip der geschlossenen Naturkausalität eine immer wiederkehrende Erneuerung und Verjüngung des Kosmos für möglich hielt, so kam man durch das Gesetz der Entropie, das von Rudolf Clausius entdeckt wurde, zur Erkenntnis, dass die spontanen Naturprozesse immer verbunden sind mit einer Vernichtung freier und nutzbarer Energie, eine Tatsache, die dann letztlich in einem abgeschlossenen physikalischen System zum Aufhören der Prozesse im großen Fühlen muss. Dieses verhängnisvolle Geschick, das (...) aus der positiven wissenschaftlichen Erfahrung hervorgeht, fordert eindringlich die Existenz eines notwendigen Wesens.

Denn, so Pius, wenn der gegenwärtige Kosmos, so voll pulsierenden Lebens und Rhythmus, wie wir gesehen haben, sich nicht aus sich selber erklären kann, so wird das um so weniger ein Kosmos vermögen, aber den sich einmal auf seine Weise der Todesschatten legen wird. (...)

Umgekehrt habe die moderne Wissenschaft den Anfang der kosmischen Entwicklungen in der Zeit vor ungefähr Milliarden Jahren festgelegt. Sie bestätigte auf diese Weise mit der physikalischen Beweisführungen eigenen Anschaulichkeit die Kontingenz des Universums und die begründete Schlussfolgerung, dass in jener Zeitepoche das Weltall aus der Hand des Schöpfers hervorging.

Die Erschaffung also in der Zeit; und deshalb ein Schöpfer; und folglich ein Gott. Das ist die Kunde, die wir, wenn auch nicht ausdrücklich und abgeschlossen, von der Wissenschaft verlangen und welche die heutige Menschheit von ihr erwartet.<sup>8)</sup>

Nun bedürfte es nicht der päpstlichen Worte um zu erkennen, dass Naturwissenschaften, Weltbild(er) und Philosophie historisch stets in deutlicher Wechselbeziehung zueinander gestanden haben und heute noch stehen, wobei die Naturwissenschaften trotz eines deutlichen Verlustes ihres Ansehens als oberste und damit herrschende Instanz menschlicher Weltansicht immer noch dominieren. Jedoch verweist Pius XII mit seinen Ausführungen auf ein geschichtliches Beispiel, das stellvertretend

stehen kann für viele andere, wo in gesellschaftlichen Krisensituationen ganz besondere Affinitäten zwischen Naturwissenschaft und „Zeitgeist“ zum Durchbruch gekommen sind. Der bereits erwähnte von R. Clausius und W. Thomson (dem späteren Lord Kelvin) Mitte des 19. Jahrhunderts formulierte zweite Hauptsatz der Thermodynamik, welcher besagt, dass (abgeschlossene) Systeme einem Zustand zusteuern, in dem die Entropie ein Maximum erreichen würde (Entropiesatz), dieser Satz, übertragen auf ein Weltmodell, das selbst abgeschlossen ist, führte zwangsläufig zu der Schlussfolgerung, dass das Universum, und mit ihm alles Leben, in einer späten Zukunft am Wärmetod (oder, je nach Bezugspunkt, am Kältetod) sterben wird.<sup>9)</sup> Während die diesbezüglichen philosophischen Ausführungen des Zeitgenossen H. v. Helmholtz in der Öffentlichkeit noch wenig Resonanz fanden, wurde die Wärmetod-Theorie im fin-de-siècle zum bevorzugten Gesprächsstoff in den Salons und läutete zusammen mit Rückgriffen auf libertäre okkulte Praktiken den Untergang einer Epoche ein. Ähnlich pessimistische bis fatalistische Tendenzen zeigten sich nochmals in den krisengeschüttelten 20er Jahren unseres Jahrhunderts, ebenfalls begleitet von einem Wiedererblühen des Okkultismus.

Wie im Beitrag von Oskar Meder und bei Ulrike Feldmann<sup>10)</sup> angedeutet, ist dieses Zusammentreffen mit Krisen- und Umbruchsituationen recht gut verständlich, besitzt doch ideologisch abgesicherter Pessimismus ebenso wie ein Mystizismus, der auf äußere Mächte baut, deutliche Entlastungsqualitäten: Das eigene Handeln wird vor diesem Hintergrund weniger bedeutsam weil unwirksam bezogen auf die „großen Veränderungen“ oder die „äußeren Kräfte“, es spielt letztlich überhaupt keine Rolle mehr, was der/die Einzelne tut.

Ähnliches, nur mit teilweise umgekehrtem Vorzeichen, gilt für die Rezeption der modernen Chaos-Theorien. Da sich Ordnungen, so die kurzschlüssige Interpretation, gleichsam von selbst aus chaotischen Zuständen nach ihnen innewohnenden Gesetzmäßigkeiten entwickeln, ist zielgerichtetes Handeln kaum mehr von Nöten, weder im politischen noch in anderen gesellschaftlichen Bereichen. Damit wächst diesen Erscheinungsformen des Denkens (und Handelns) eine erhebliche politische Bedeutung zu, denn dass solche Extrapolationen ebenso ungesichert sind, wie etwa die Übertragung von Erkenntnissen der Soziobiologie auf menschliche Gemeinschaften, steht für überzeugte *Adepten* offensichtlich nicht zur Diskussion.

Trotz dieser evidenten Nähe zum Okkultismus (als ebenfalls entlastender Privatideologie) bleibt noch die Frage offen, inwieweit dies alles Schule und speziell den naturwissenschaftlichen Unterricht tangiert. Soweit es die modernen Welttheorien betrifft, liegt eine schulische Thematisierung sicher in Reichweite, wenn auch philosophische und politische Kompetenz des naturwissenschaftlichen Unterrichts mit dem Siegeszug des Positivismus und des Wertfreiheitspostulats in den vergangenen Jahrzehnten als eher wenig entwickelt gelten müssen. Zumindest könnte hier ein Verständnis angelegt werden für die zugrunde liegenden physikalischen Theorien und für die Problematik des Versuchs, diese auf gesellschaftliche Bereiche zu transformieren.<sup>11)</sup> Für den Aspekt der okkulten Praktiken ist dies nicht ohne weiteres zu folgern. Jedoch stellt sich dieses Problem ganz ungefragt im schulischen Alltag als ein nicht nur pädagogisches.<sup>12)</sup> Denn wie an anderer Stelle<sup>13)</sup> ausgeführt, sind viele der hier in Rede stehenden Praktiken und Weltvorstellungen historisch betrachtet nichts anderes als Abspaltungen aus einem Umgang mit der umgebenden Welt, die den Paradigmen und der Methodologie der modernen Naturwissenschaften zum Opfer gefallen und verdrängt worden sind. Unvoreingenommen durchgeführte Untersuchungen - etwa zum Phänomen des Rutengehens<sup>14)</sup> - wie auch die erfolgreiche, jedoch nicht als Beweis anerkannte Tradition bestimmter Praktiken bestätigen, dass für pauschale Urteile jede Berechtigung fehlt, und dass es tatsächlich mehr zwischen Himmel und Erde geben könnte, als es unserer *Schulweisheit* recht ist. Somit werden *Magie, Mythos und Esoterik*, eingeschlossen die wechselnden (neomechanistischen oder archaischen) Modelle des Universums, zu

einer direkten Herausforderung für die Schule. Und auch NaturwissenschaftslehrerInnen täten gut daran, sich dieser Konfrontation nicht zu verweigern.

### Anmerkungen

- 1) H.-H. Kräger: Zur Ethnographie kultureller Vielfalten - Jugendkulturelle Szenen im Kontext der Antinomien der Moderne. In: Landesinstitut für Schule und Weiterbildung (NRW) (Hrsg.): Jugend und Erziehung am Ende der achtziger Jahre. Soest 1989, S. 57 ff
- 2) ebenda, S. 58
- 3) Vgl. Der Niedersächsische Kultusminister (Hrsg.): Bestandsaufnahme Schulberatung. Klassen 7 - 10 an den Gymnasien. Hannover 1987
- 4) Ausgabe Nr. 11 vom 6.2.1990
- 5) H.-H. Kräger, a.a.O., S.60; vgl. auch den Beitrag von W. Heisper in diesem Band.
- 6) „Beim Urknall und in anderen Singularitäten - so die Theorie - büßen alle Gesetze ihre Geltung ein, so dass es noch immer in Gottes Belieben stünde, zu wählen, was geschehen ist und wie alles begonnen hat.“ - Dieses Zitat aus S. W. Hawking. Eine kurze Geschichte der Zeit. Reinbek 1988 ist eines von vielen ähnlichen Beispielen.
- 7) Im übrigen sei auf die Rolle der Naturwissenschaften während des Faschismus verwiesen, wo sich von „wissenschaftlicher Eugenik“ bis zur „Deutschen Physik“ alle Spielarten der Verbrämung von Ideologie durch Wissenschaft und vice versa finden lassen.
- 8) Papst Pius XII. Ansprache an die Päpstliche Akademie der Wissenschaften. 22. November 1951. In: Michael Chinigo (Hrsg.): Der Papst sagt. Frankfurt/M. 1955, S. 141 ff.
- 9) Vgl. R. Clausius: Über den zweiten Hauptsatz der mechanischen Wärmetheorie. Braunschweig 1867; Sir W. Thomson: Mathematical and Physical Papers, Vol. 5. Cambridge 1911
- 10) U. Feldmann: Umgehen mit dem Okkulten. Bericht über ein Projekt Parapsychologie an einer Gesamtschule. In: päd.extra & demokratische Erziehung H.7/8 1990, S. 16-19
- 11) Vgl. den Beitrag von K. Haubold in diesem Band.
- 12) Zur psychosozialen Problematik okkultistischer Praktiken vgl. die Beiträge von E. Bauer (dieser Band) und U. Feldmann, a.a.O.
- 13) L. Stäudel: Praktische Wissenschaftskritik - Die Wünschelrute. „Exakte Naturwissenschaften“ und „paranormale Phänomene“. In: päd.extra & demokratische Erziehung H.7/8 1990, S.20-23
- 14) Vgl. H. L. König, H.-1). Betz: Der Wünschelruten-Report. Wissenschaftlicher Untersuchungsbericht. München 1989; sowie H. -D. Betz: Geheimnis Wünschelrute. Aberglaube und Wahrheit über Rutengänger und Erdstrahlen. Frankfurt 1990