

## Hoimar von Ditfurth / Volker Arzt

# Querschnitte - Reportagen aus der Naturwissenschaft

---

### Eine Lanze für die Wissenschaft (anstelle eines Vorworts)

Was "Wissenschaft" eigentlich ist, läßt sich keineswegs so einfach definieren, wie mancher glaubt. Und hinsichtlich der Bedeutung, die speziell die Naturwissenschaft für den einzelnen oder die menschliche Gesellschaft hat, gehen die Meinungen in unseren Tagen weiter auseinander als je zuvor.

Da gibt es die einen, die, immer noch, unbeirrt daran festhalten, daß die Naturwissenschaft, und sie allein, berufen sei, alle die Probleme zu lösen, denen sich die Menschheit heute gegenüber sieht: angefangen von Krankheit, Hunger, Überbevölkerung und Armut bis hin zu den in uns selbst steckenden Problemen, wie sie in der uns angeborenen Aggressivität am deutlichsten zum Ausdruck kämen. Dieser Meinung widersprechen jene, die nicht ohne Grund darauf hinweisen, daß einige der dringlichsten Menschheitsprobleme ganz im Gegenteil nichts anderes als eine Folge eben jener Wissenschaft seien, die zu ihrer Lösung empfohlen werde: von der Zerstörung der Umwelt bis hin zur Entwicklung der technischen Voraussetzung für die Ausrottung der ganzen Menschheit. Schon gibt es erste, unübersehbare Symptome einer regelrechten Wissenschaftsfeindlichkeit. In extremen Zirkeln macht das Wort von der Unausweichlichkeit eines "Sturms auf die Laboratorien" die Runde, der allein den Irrweg beenden könne, auf den sich unsere Gesellschaft unter der Anführung der Naturwissenschaften begeben habe.

Was also ist sie nun, die Wissenschaft: Stütze und Stab auf dem Weg unbegrenzten Fortschritts oder verführerisches Irrlicht, dem wir nicht länger folgen dürfen, wenn wir uns nicht immer tiefer in eine Entwicklung verstricken wollen, an deren Ende die totale Verwüstung der Natur und die Zerstörung aller kulturellen Werte stehen würde?

Es ist, wie ich glaube, höchste Zeit, die Beteiligten an dieser immer hitziger werdenden Diskussion in unser aller Interesse darüber aufzuklären, daß die Frage, über die sie streiten, falsch gestellt ist. Wissenschaft, auch Naturwissenschaft, ist weder das eine noch das andere, weder ein Mittel zur Lösung aller unserer Probleme noch die Wurzel aller Übel unserer an Übeln so reichen Epoche. Naturwissenschaft ist etwas total anderes: Sie ist nur zu verstehen als jene geistige Tätigkeit, mit Hilfe derer der Mensch sich im Wechselspiel von Theorie und Experiment Klarheit über die Rolle zu verschaffen sucht, in der er sich ohne sein Zutun im Kosmos vorfindet.

Wissenschaft ist damit eine im ursprünglichsten Sinne dieses Wortes "menschliche" Tätigkeit, jene Tätigkeit nämlich, durch die wir uns von allen anderen Lebewesen unseres Planeten am radikalsten unterscheiden. Wer, anders ausgedrückt, wissenschaftliche Betätigung verdammten, einschränken, überwachen oder schlicht "verbieten" will - alle diese Vorschläge sind heute bereits zu hören -, der muß sich darüber klar sein, daß er einen Bestandteil menschlichen Wesens unterdrücken oder zumindest zensieren will. Wer hier die Wurzel unserer Übel sucht, müßte, wenn er konsequent ist, nichts weniger als die Menschwerdung unserer Spezies beklagen und bereit sein, die Entwicklung seit jenem fernen Punkt für verfehlt zu halten, an dem unsere Vorfahren die Grenzen des Tierreichs überschritten.

Das staunende Fragen angesichts des nächtlichen Sternhimmels und des Rätsels der eigenen Existenz gehört zu den menschlichsten aller menschlichen Eigenschaften. Alle Zweige der heutigen Naturwissenschaften sind ihre Folge und als ihre Folge legitimiert, ohne jede Ausnahme oder Einschränkung.

Nun gibt es aber ohne allen Zweifel konkrete und mit jedem weiteren "Fortschritt" immer zahlreicher werdende Ergebnisse dieser »menschlichsten aller menschlichen Tätigkeiten«, die uns mit Recht unsicher machen oder sogar Angst einflößen: Nervengase, die Atombombe, immer schwerer zu kontrollierende Möglichkeiten einer elektronischen Überwachung der privaten Sphäre, um nur wenige Beispiele anzuführen. All das sind Bedrohungen und Gefahren, die es in einer »Welt ohne Wissenschaft« in der Tat nicht gäbe.

Wer sich deshalb jedoch in eine "wissenschaftsfreie" Welt wünschen sollte, der würde spätestens bei seiner Ankunft dort erschrocken entdecken, daß er nur die eine Hälfte der Wahrheit bedacht hatte. Denn "Folgen der Wissenschaft", das sind nicht nur Nervengas, technische Vernichtungsmittel oder andere Scheußlichkeiten. Dazu gehören auch Antibiotika und schmerzbetäubende Medikamente. Dazu gehören nicht zuletzt auch jene uns längst selbstverständlich gewordenen Möglichkeiten des Reisens und eines fast unbegrenzten Informationszugangs, ohne den die individuelle Existenz für die meisten sofort auf den beschränkten Horizont des eigenen unmittelbaren Lebenskreises zusammenschrumpfen würde.

Müssen wir also - auch dies eine immer wieder gehörte Meinung - Umweltverschmutzung und atomare Bedrohung gleichsam als Kaufpreis dafür hinzunehmen bereit sein, daß wir nicht mehr, wie noch unsere Urgroßväter, ohnmächtig mit anzusehen brauchen, wie unsere Kinder durch Infektionen umgebracht oder von der Rachitis verküppelt werden? Dafür, daß wir selbst davor gesichert sind, einen verlagerten Weisheitszahn als nicht behebbare Ursache eines qualvollen Todes akzeptieren zu müssen?

Aber auch so ist die Frage immer noch falsch gestellt. Ob die im Atom steckende Energie dazu benutzt wird, eine Stadt zu beheizen oder auszulöschen, obliegt nicht der Entscheidung des Wissenschaftlers, sondern der des Politikers, und damit der Gesellschaft (und damit letztlich, aufgeteilt in lauter winzige und daher allzuleicht übersehene Anteile, der Entscheidung jedes einzelnen von uns). Ob man bestimmte organische

## Hoimar von Ditfurth / Volker Arzt

### Querschnitte - Reportagen aus der Naturwissenschaft

---

Phosphorverbindungen als Insektizide im Kampf gegen den Hunger einsetzt oder ob man an dem gleichen Molekül jene geringfügige Veränderung vornimmt, die es zum menscheitsbedrohenden Nervengas macht, auch das ist keine wissenschaftliche, sondern eine politische Entscheidung, für welche die Gesellschaft die Verantwortung zu tragen hat, auch dann, wenn sie diese Verantwortung nicht erkennt und die Dinge treiben läßt.

Wer "der Wissenschaft" - oder gar, noch naiver, "dem Wissenschaftler" - die Schuld an den von unserer technischen Zivilisation heraufbeschworenen Gefahren in die Schuhe schieben will, der drückt sich im Grunde also nur vor seiner eigenen Verantwortung, die er nicht wahrhaben will. Er überdeckt mit seiner Entrüstung lediglich das eigene moralische Versagen und das seiner Gesellschaft.

Wer die negativen Möglichkeiten wissenschaftlicher Entdeckungen dadurch bekämpfen will, daß er die Möglichkeit zu wissenschaftlichen Entdeckungen generell einschränkt oder gar aufhebt, spricht sich im Grunde für die Entmündigung des Menschen aus. Denn "Messer, Schere, Feuer und Licht", so lehrt schon das Sprichwort, soll man nur den kleinen Kindern wegnehmen, die für den Umgang mit potentiell sowohl nützlichen wie auch gefährlichen Dingen noch nicht reif sind.

Vielleicht gilt das in der Tat für die Menschheit insgesamt? Vielleicht sind wir im augenblicklichen Zustand unserer Entwicklung tatsächlich insofern relativ unmündig, als unsere moralische Qualität hinter den Erfordernissen zurückbleibt, die sich aus der vor kurzem noch ungeahnten Erweiterung unseres "Könnens" ergeben? Wer könnte die Möglichkeit bestreiten, daß sich das atomare Feuer in unseren Händen für einen außerirdischen Beobachter ausnehmen würde wie für uns die brennende Kerze in der Hand eines Kleinkindes?

Wenn es wirklich so wäre, auch dann wäre es widersinnig, die Schuld für diese Situation bei "der Wissenschaft" zu suchen. Dann wäre die Neigung, die Verantwortung nicht bei sich selbst zu suchen, sondern sie anderen Instanzen zuzuschieben, nur als weiteres Symptom einer moralischen Infantilität zu beurteilen. Noch einmal und in aller Deutlichkeit:

Die heute vielerorts spürbare Wissenschaftsfeindlichkeit, die "antiwissenschaftliche Entrüstung", die selbst in manchen akademischen Kreisen en vogue ist, ist nichts anderes als das Resultat eines Verdrängungsmechanismus. Verdrängt wird die Einsicht in die eigene Verantwortung angesichts der Möglichkeit eines Scheiterns unserer Gesellschaft im Umgang mit den Folgen wissenschaftlicher Erkenntnis.

Hoffen wir, daß die Befürchtungen übertrieben sind. Hoffen wir, daß wir für das Überleben unserer Gesellschaft nicht den Preis geistiger Selbstverstümmelung zu zahlen haben werden. Die Folgen einer selbst auferlegten Entmündigung in Form einer gesellschaftlichen Zensur oder gar eines Verbots wissenschaftlicher Betätigung wären unausdenkbar. Denn es ginge dabei eben nicht bloß, wie mancher naive Sozialromantiker heute in nostalgischer Verblendung allen Ernstes zu glauben scheint, um eine Einschränkung des Lebensstandards und den Verzicht auf allerlei entbehrlichen Komfort. Es ginge um weit mehr. Es ginge um den Verlust einer grundsätzlichen Dimension menschlichen Wesens. Ein Verzicht auf wissenschaftliche Erkenntnis wäre gleichbedeutend mit dem Verzicht des Menschen auf die Verwirklichung seiner geistigen Existenz. Daß diese unausweichliche Konsequenz noch immer von viel zu wenigen erkannt wird, liegt daran, daß in unserer Gesellschaft viel zu wenige jemals gelernt haben, zwischen dem Wesen wissenschaftlicher Erkenntnis und den Folgen ihrer Anwendung zu unterscheiden. Von jeher ist mir das simple Beispiel des Blitzableiters besonders geeignet erschienen, diesen Unterschied anschaulich und, hoffentlich, ein für alle Male vor Augen zu führen:

Selbstredend bedurfte es wissenschaftlicher Forschung und daraus resultierender Erkenntnisse, bis man aufgrund des Wissens über elektrische Felder und Ladungen auf den Einfall kommen konnte, sein Dach durch die Anbringung eines mit dem Erdreich verbundenen Leiters vor Blitz-einschlag zu schützen. Dennoch ist der Blitzableiter, ungeachtet seiner unbestreitbaren Nützlichkeit, nicht das eigentliche, nicht einmal das wichtigste Resultat der zu seiner Entwicklung führenden wissenschaftlichen Erkenntnisse. (Er ist lediglich eine Konsequenz ihrer praktischen Anwendung.)

Das wichtigste Resultat der Erkenntnisse, die dann u. a. auch zur Erfindung des Blitzableiters führten, hat sich in einer ganz anderen Dimension abgespielt, nämlich im geistigen Raum. Es bestand in der Reduktion des mit seinem Blitz auf den Menschen zielenden Dämons, vor dem sich die Zeitgenossen bis dahin gefürchtet hatten, auf ein dem menschlichen Verstand begreifbares Naturgesetz. Der entscheidende geistige Vorgang in diesem Zusammenhang war also eine "Bewußtseinsänderung". Eine Erweiterung des menschlichen Wissens über die eigene Stellung in der Gesamtheit der Natur.

Mancher glaubt nun, daß Naturwissenschaft die Natur "entzaubere". Wer das befürchtet oder argwöhnt, überschätzt die Möglichkeiten des menschlichen Verstandes bei weitem. Gewiß, die Wissenschaft vertreibt die Dämonen aus der Natur. Aber erst wenn das geschehen ist, werden die Götter sichtbar. Anders ausgedrückt: Im Verlaufe und als Folge wissenschaftlichen Erkenntnisfortschritts nimmt die Zahl der Welträtsel nicht ab. Die eigentlichen Wunder dieser Welt werden überhaupt erst sichtbar, wenn wissenschaftliche Forschung die Vorhänge menschlicher Vorurteile, abergläubischer Vermutungen und Denkgewohnheiten hinwegräumt.

## Hoimar von Ditfurth / Volker Arzt Querschnitte - Reportagen aus der Naturwissenschaft

---

Seit nunmehr acht Jahren versuchen wir, in der Reihe *Querschnitte* diesen entscheidend wichtigen und dabei doch noch immer meist übersehenen Aspekt naturwissenschaftlicher Forschung spürbar werden zu lassen. Ohne theoretische Erklärung selbstverständlich, an immer neuen Beispielen, einfach dadurch, daß möglichst in jeder einzelnen Sendung vorgeführt wird, wie sich in der Wissenschaft mit jeder einzelnen Antwort die Zahl der Fragen, der Anlässe zum Staunen, insgesamt immer weiter vermehrt. In der Hoffnung, dem Zuschauer zu zeigen, daß Wissenschaft nicht gewissermaßen durch rationale "Erledigung" die Zahl der Wunder dieser Welt fortwährend verringert, sondern daß eine wissenschaftliche Betrachtung der Natur und des Menschen überhaupt erst die Augen für das eigentliche Wundern, für die Frage nach der Ursache und dem Grund der Dinge öffnen kann.

Noch ein Wort zur Autorenschaft dieses Buches: Auch diesen Band hat - wie schon den 1974 unter dem Titel *Dimensionen des Lebens* mit einer Auswahl von Sendungen der ZDF-Reihe *Querschnitte* erschienenen ersten Band - Volker Arzt geschrieben. Daß ich auch als Autor verantwortlich zeichne, erklärt sich einfach aus der Art unserer Zusammenarbeit: Volker Arzt hat seinem Manuskript die von mir konzipierten Sendungen und gelegentlich auch Teile des von mir in den Sendungen frei gesprochenen Textes zugrunde gelegt.

Noch einen Namen möchte ich hier zum Schluß erwähnen: Wolfgang Bruns, ebenfalls von Anfang an bei *Querschnitte* dabei und als Regisseur verantwortlich für die optische Gestaltung und Dramaturgie. Daß der Zuschauer dem Ergebnis in der Regel die Mühe nicht mehr ansieht, die er in wochenlanger Arbeit in jede Sendung zu investieren pflegt, ist durchaus beabsichtigt und beweist nur die Meisterschaft, mit der Wolfgang Bruns sein Handwerk beherrscht.

Hoimar v. Ditfurth, Staufen, den 2. Juli 1978