

Zeitschrift: Wechselwirkung : Technik Naturwissenschaft Gesellschaft
Band: 3 (1981)
Heft: 8

Artikel: Patriarchat - der (un-)heimliche Inhalt von Naturwissenschaft und Technik
Autor: Kirschstein, Karin
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-652780>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 17.11.2024

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>



Karin Kirschstein

Patriarchat — der (un-)heimliche Inhalt von Naturwissenschaft und Technik

Ein mathematischer Beweis, ein physikalisches Gesetz, ein chemisches Verfahren, die Entwicklung eines Computers, eine technische Konstruktion: das ist doch erhaben darüber, wie in einer menschlichen Gesellschaft die Rollen der Geschlechter verteilt sind, welche Ansichten Frauen oder Männer von der Welt haben! — So scheint es auf den ersten Blick.

Merkwürdig ist dann aber, daß Naturwissenschaft und Technik eine so ausgeprägte Männerdomäne sind, in der die allermeisten Frauen nicht zurechtkommen, auch wenn sie es mit oft großem Engagement versuchen. Das „gesunde Volksempfinden“ jedenfalls hat es schon immer gewußt, daß Naturwissenschaft und Technik nichts für Frauen sind!

Haben diese Fächer, so wie sie heute betrieben werden, dann vielleicht doch etwas mit den gesellschaftlichen Strukturen des abendländischen Patriarchats zu tun, in dem sie entstanden sind? Gilt dies am Ende nicht nur für die Arbeitsweise und sozialen Strukturen, sondern selbst für die Inhalte von Naturwissenschaft und Technik?

Bevor ich dieser Frage erst in bezug auf die Technik, dann in bezug auf die Naturwissenschaften nachgehe, ist eine kurze Erklärung des Begriffes „Patriarchat“ nötig.

Patriarchat heißt Herrschaft der Väter. Dies ist ein Gesellschaftssystem, in dem sich die Kinder (durch die Namensgebung, in bezug auf Erziehungs- und Erbrecht) nicht von der Mutter ableiten, wie es mit Sicherheit ursprünglich war, sondern vom Vater. Das bedeutet aber, daß der Mann sicherstellen muß (und es im Grunde genommen gar nicht kann), daß die Kinder wirklich seine eigenen sind, und zwar dadurch, daß er der Frau ihre Freiheit und Eigenständigkeit nimmt. Frauen sind keine eigenberechtigten Bürger der Gemeinschaft mehr, sondern Eigentum bzw. Anhängsel der Männer; sie definieren sich nur über Männer. Wenn aber Frauen keine eigenständig handelnden Subjekte mehr sind und von der Gestaltung der Lebensbedingungen der Gemeinschaft ausgeschlossen sind, wird die Politik und alles, was dazugehört, reine Männersache. Das ganze Gemeinwesen steht und fällt mit den Auswirkungen männlicher Aggressivität, Eitelkeit, Herrschsucht. Der politisch wichtige Bereich der Gesellschaft erhält eine spezifische Struktur: die Männerhierarchie. Die wichtigsten Merkmale dieses für das Patriarchat so fundamental wesentlichen Systems scheinen mir zu sein: das **Expansionsstreben**, die **Gewaltpolitik** und die im Prinzip **unbegrenzte Verlängerung der hierarchischen Stufenleiter**. Warum dies wohl so ist, und warum gerade Männer ein solches System untereinander hervorgebracht haben, ist vielleicht nicht so verwunderlich; es gibt jedenfalls Ansätze zur Erklärung, z.B. die These, daß die Männer als Kompensation dafür, keine Kinder gebären zu können, eine nur Männern vorbehaltene (und vor Frauen sorgfältig gehütete) Kultur des Wettkampfes und Krieges entwickelt haben (wobei sich aus dem Verhältnis von Siegern und Besiegten die hierarchische Rangordnung ergibt). Dann gibt es die These, daß die Männer im Zug der Aufrichtung des Patriarchats (im antiken Athen) aus Frauenverachtung eine männlich-homosexuelle Reinkultur mit Über- und Unterordnungstendenzen (in Lehrer-Schüler-Verhältnissen und militärischen Rangordnungen) hervorgebracht haben. Natürlich gibt es auch noch diverse biologistische Thesen, daß nämlich Expansionsstreben und Kriegslust in der „Natur“ des Mannes lägen. Sollte dies aber wahr sein, so wäre

der seidene Faden, an dem das Leben der Menschheit seit den letzten Jahrzehnten hängt, wirklich nur durch sehr radikale Maßnahmen der Frauen am Reißen zu hindern.

Technik im Patriarchat: „Der Krieg ist der Vater aller Dinge.“

Wir brauchen nicht erst die berühmte Teflon-Bratpfanne zu bemühen, um darauf hinzuweisen, daß die in unserer Gesellschaft verbreitete Technik im wesentlichen von Machtpolitik und Prestigeprojekten ihre Impulse erhält und das übrige Nebensache, Abfall- und Folgeprodukt ist (so wie die Teflon-Bratpfanne ein Abfallprodukt des Prestigeunternehmens Mondfahrt war). — Nicht, daß es sonst gar keine eigenständigen technischen Entwicklungen gäbe oder gegeben hätte, z.B. solche, die „das Leben der Menschen erleichtern“! — Aber: Die Triebfeder der Weiterentwicklung, jene Kraft, die Innovationen erzwingt, ist dadurch bestimmt, solche technischen Entwicklungen in Gang zu bringen und durchzusetzen, die die Macht herrschender Männercliquen erhöhen helfen, vor allem auf militärischem Gebiet durch die Weiterentwicklung der Rüstungstechnik. Sehr wichtig sind auch Symbole der Macht wie Prestigeprojekte und Statussymbole. — Nicht, daß wir nicht alle durch „die moderne Technik“ zu Wohlstand gekommen wären! Aber: zum Preis eines parasitären militärisch-industriellen Systems, für das z.B. in der BRD jeder Erwerbstätige im Jahr größenordnungsmäßig 1 000 DM bezahlt (der Etat des „Verteidigungs“-ministeriums beträgt 40 Milliarden DM, ein Fünftel des Staatshaushalts), zum Preis der Kriegsgefahr, Verschwendung von Rohstoffen und Energie, Zerstörung der Umwelt und Gesundheit und auf Kosten der Menschen in der Dritten Welt, die noch nicht einmal genug zu essen haben. Und: zum Preis einer weitverbreiteten Phantasielosigkeit der alltäglichen Gebrauchstechnik, die zum Wegwerfprodukt degradiert wird und geradezu mittelalterlich rückständig ist, verglichen mit der perversen Überperfektionierung der Rüstungs- und Prestigetechnik.

Ausübung von Gewalt und Kampf um Macht als Motor technischer Weiterentwicklung: Das krassste Beispiel dafür ist die Atomenergie. Ihre erste Anwendung — nach der zufällig erfolgten Entdeckung der Kernspaltung — war militärisch. Die einmal vorhandenen Arbeitsplätze und das schlechte Gewissen der Atomwissenschaftler und -techniker nach Hiroshima und Nagasaki wurden dann von den Politikern geschickt ausgenutzt, als die Programme „Atome für den Frieden“ verkündet und angekurbelt wurden. „Die friedliche Nutzung der Atomenergie“ als Folgeprodukt der Atombombe, und noch nicht einmal friedlich! Denn daß diese so gefährliche, unsichere und grotesk aufwendige Energieerzeugung vorangetrieben wird, hat in erster Linie wieder mit Machtpolitik zu tun: Die multinationalen Energiekonzerne können neue Einflusssphären (Uranbergbau etc.) in ihre Macht bringen, die Industrieländer brauchen die „technologische Vormachtstellung“, um weiterhin die Dritte Welt von sich abhängig zu halten, und diese Rechnung geht deswegen auf, weil viele Regimes in der Dritten Welt begierig die Möglichkeit ergreifen, sich mit der Atomenergie ihr Hintertürchen zur Bombe offenzuhalten und nationale Symbole für den technischen Fortschritt aufzurichten. Gegenüber diesen

Aufruf zur internationalen Aktionswoche „Frauen gegen Krieg und Militarismus“



1.–8. März 1981

Auf einer internationalen Frauenkonferenz der „War Resisters International“ im Sommer 1980 mit Teilnehmerinnen aus 13 Ländern wurde für März 1981 eine Aktionswoche beschlossen. Neben unserer Arbeit in den eigenen Ländern wollen wir hier auch auf internationaler Ebene zeigen, daß unser Widerstand und unsere Ablehnung gegen die internationale Mächtspolitik und Militarisation (NATO, Warschauer Pakt etc.) zunehmend wächst.

- In der Weiterführung begonnener Diskussionen wäre es wichtig, die Verbindung von Patriarchat, Hierarchie und Militarismus und deren Auswirkungen auf Frauen zu untersuchen.
- Zur Zeit leben wir hier nicht im Krieg, doch auch bei uns wächst von Tag zu Tag die Kriegsgefahr und die Bedrohung einer totalen Vernichtung durch atomare und chemische Waffen.
- In allen Teilen der Welt leiden Frauen zum gegenwärtigen Zeitpunkt unter Kriegen. Diesen Frauen möchten wir unsere Solidarität und Betroffenheit zeigen, umso mehr, da die Austragung politischer, militärischer und wirtschaftlicher Interessen unserer Länder zu vielen dieser Kriege beiträgt.

Dieser Aufruf richtet sich an alle Frauen, die sich wehren wollen gegen: Einbeziehung von Frauen ins Militär und in die zivile Verteidigung, Dienstpflicht im Rahmen der Notstandsgesetze, atomare Aufrüstungsbeschlüsse, Stationierung von Mittelstreckenraketen, Waffenproduktion und -handel, Verherrlichung von Militär und Gewalt.

Plant Aktionen, Veranstaltungen, verständigt euch, macht mit!

Hier sind einige Themenvorschläge:

- Aktionen gegen Kriegsspielzeug;
- Aufklärung über den Zusammenhang von „Mann-Sein“ (Männertum) und Gewalt;
- Verteidigung und zivile Verteidigung / Notstandsgesetze;
- Diskussion über Umwandlung der Rüstungsindustrie zur Herstellung sozial nützlicher Produkte;
- Diskussion der Blockpolitik: NATO, Warschauer Pakt, EWG etc.;
- unser Verhältnis zur Dritten Welt / Rohstoffpolitik;
- Atombewaffnung / chemische Waffen;
- Atomtechnologie-Export / Zwischenlager / AKWs;
-

Dies ist nur eine Vorschlagsliste – wir hoffen, ihr könnt euch und eure Interessen darin wiederfinden. Eine Woche voll Aktivitäten, Veranstaltungen und Aktionen kann viele dieser Themen abdecken, überregional gesehen. Für einzelne oder Gruppen gibt es bestimmt schon einen Schwerpunkt, ob von der Liste oder nicht, den ihr in die Aktion hineintragen, in die Öffentlichkeit bringen wollt

Kontaktadressen für Anregungen und Fragen:

Eva-Maria Quistorp, Schlüterstr. 28, 1000 Berlin 12 (030) 324 23 72
Bernadette Ridard, Methfesselstr. 69, 2 Hamburg 19 (040) 49 20 29

Zwängen patriarchalischer Machtausübung ist alles übrige sekundär: die Illusion der Elektrizitätswerke vom billigen Atomstrom und die (energiepolitisch völlig unsinnige) Totalelektrifizierung der Haushalte, die ja angeblich das Leben der Hausfrauen leichter machen soll.

Technischer Fortschritt für den Machthunger herrschender Männer: Selbst ein „rein friedliches“ Gebiet wie die Medizintechnik stützt meine These in großem Umfang. Zwar sieht es so aus, als sei dies ein Gebiet technischer Höchstentwicklung, das allein „zum Wohl der Menschheit“ vorangetrieben werde. Tatsächlich aber ist eine bedeutende Innovationswirkung darin begründet, daß Krankenhausbosse und Leiter von medizinischen Forschungsinstituten, um ihr Prestige zu vergrößern, sich ständig die neuesten Maschinen anschaffen „müssen“ – der tatsächliche Nutzen dieses technischen Aufwandes für die Patienten wird zunehmend skeptischer beurteilt.

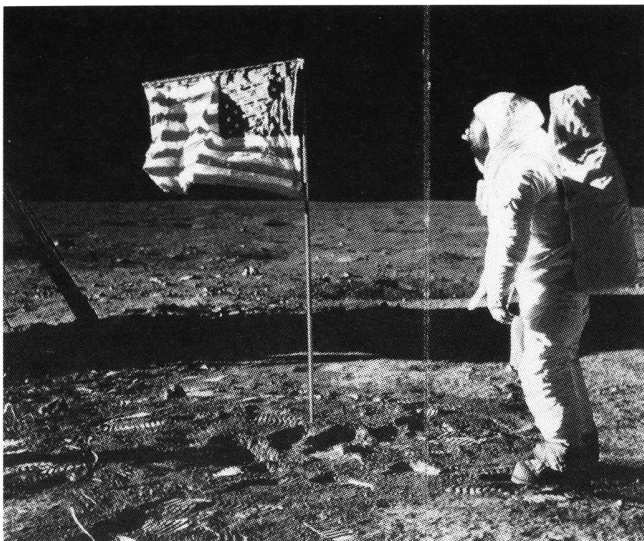
Andere Beispiele zeigen, wie Techniken, die sich nicht zur Machtvergrößerung eignen, so gut wie nicht auf Dauer weiterentwickelt werden, obwohl sie zur Bewältigung von Problemen des Alltags vielleicht sogar überlegen sind. Es geht einmal um das Fahrrad, das sich seit seiner Erfindung im 19. Jahrhundert bisher hauptsächlich nur um Gangschaltung und Luftreifen verändert hat; keine Vorrichtungen, die der sonstigen Leistungsfähigkeit der heutigen Technik entsprechen, sind bisher entwickelt worden, wie etwa eine optimierte Kraftübertragung, eine Vorrichtung zum Transport größerer Lasten, Federung, Regenschutz, eine aerodynamisch günstige Verkleidung zur Verringerung des Luftwiderstandes und zur Verstärkung der Kraft des Rückenwindes und dergleichen. Die Häuser sehen nicht viel anders aus als vor Jahrhunderten, keine Rede davon, daß die Entwicklung des Hausbaus auch nur im entferntesten mit der Entwicklung der technisch fortgeschrittensten Sparten der modernen Technik mithalten hätte: keine Entwicklung bewußt energiesparender Bauweisen, keine Energieversorgungssysteme am Haus, keine Rückgewinnung von Abwärme, keine Entwicklung beweglicher Elemente, mit denen sich variable Räume gestalten lassen, keine Entwicklung auf dem Gebiet, Pflanzen in die Architektur einzubeziehen (z.B. Grasdächer), keine Entwicklung von Toiletten ohne Wasserverschwendung, keine Entwicklung einer Architektur, die überhaupt bewußt auf veränderliche Kommunikationsstrukturen der Menschen eingeht, und was dergleichen denkbare Möglichkeiten mehr sind. Dagegen muß man nur vergleichen, mit welchen technischen Mitteln der 1. Weltkrieg vor gut 60 Jahren geführt wurde (z.B. noch Kavallerie, kaum Flugzeuge) und was heute für den 3. Weltkrieg bereitsteht: Atom-, Wasserstoff- und Neutronenbomben, Interkontinentalraketen – ein Aufwand an Erfindungsgeist, technischem Können, Material, der, wenn nicht zur globalen Zerstörung, für den Müll bestimmt ist.

Die Technik des Patriarchats mit ihrer Expansionswut, Gewalttätigkeit und Verschwendungssucht sieht sich heute einer Energie- und Rohstoffkrise gegenüber. Schon treffen die Machthaber und Manager militärische Vorbereitungen für die Schlacht um Energie und Rohstoffe; andererseits greifen sie selbst Möglichkeiten für alternative Techniken auf, um sich kein Terrain entgehen zu lassen und der gegen sie gerichteten Protestbewegung die Spitze abzubereiten – wieder ein von Machtpolitik diktiertem technischer Innovationsanreiz. Kein Wunder, daß dabei dann wieder altbekannte Fragwürdigkeiten herauskommen, wie die Bevorzugung der Großtechnik (z.B. Sonnenkraftwerke in der Wüste samt Wasserstoffwirtschaft großen Ausmaßes), Autarkie um jeden Preis als politisches Druckmittel (z.B. Kohleverflüssigung ohne Berücksichtigung der Energieverschwendung und Umweltbelastung) und nach wie vor Abfallprodukte von militärischen und Prestigeprojekten, z.B. Solarzellen (die ursprünglich für die Elektrizitätsversorgung von Raumschiffen



entwickelt wurden).

Kommen wir auf die Mondfahrt und die Teflon-Bratpfanne zurück, so bietet sich, etwas überspitzt gezeichnet, folgendes Bild: Machthaber, die, um einen konkurrierenden Staat zu übertrumpfen, einen technischen Kraftakt anstiften; andere Männer, die das alles ausführen, zum Mond fahren und dort eine Fahne aufpflanzen, so wie Hunderüden ihr Territorium durch Anpinkeln von Bäumen markieren; und „das Volk“, das gut zur Hälfte aus Frauen besteht und begeistert darüber sein soll, welche enormen Fortschritte „die moderne Technik“ doch macht, indem für alle so nützliche Sachen wie neue Bratpfannen herauskommen. Ist das eigentlich die vielbeschworene Sachlichkeit, Rationalität, Logik der Technik? So ist das Selbstverständnis der technischen Intelligenz und ihr Bild in der Öffentlichkeit. Aber ist das Rationalität, wenn die Entwicklung der Gebrauchstechnik für die Bevölkerung solchen zutiefst



irrationalen Bestrebungen wie dem Imponiergehabe, der Aggressivität, der Herrschsucht – und den heimlichen Ängsten – von Männern untergeordnet wird? Rationalität als Verschleierung von Interessen und Wertsetzungen – und damit selbst schon ein gewaltiges Stück Irrationalität!

Daß die Technik von gesellschaftlichen Gegebenheiten wesentlich bestimmt wird, wird wohl niemand grundsätzlich bestreiten, da Technik eben von Menschen gemacht wird. Ganz anders werden die Naturwissenschaften beurteilt, die sich mit – scheinbar von Menschen unabhängigen – Naturgesetzen beschäftigen. Könnte es aber sein, daß die Naturgesetze vielleicht weniger (oder gar nichts) über die Natur aussagen, aber sehr viel über die patriarchalische Brille, durch die „die Natur“ gesehen wird?

Naturwissenschaften im Patriarchat: Widerspiegelung der Männerhierarchie

In den Naturwissenschaften wird die Natur in einen „belebten“ und einen „unbelebten“ Bereich aufgeteilt. Mit dem ersteren befassen sich die Biologie, die Biochemie und Biophysik und auch die medizinische Forschung, mit dem letzteren Physik und Chemie einschließlich verwandter Fächer. Merkwürdig und für meine weiteren Überlegungen von entscheidender Bedeutung ist nun folgender Punkt: Es wird mehr oder weniger stillschweigend angenommen, daß die **belebten Organismen** nach Gesetzmäßigkeiten (physikalisch-chemisch, vielleicht auch noch informationstheoretisch) funktionieren, die von **unbelebten Systemen** bekannt sind. Wenn nur, so die un-

ausgesprochene Übereinkunft, die Forschung immer mehr ins Detail geht, kann man immer mehr davon aufklären, was „Leben“ ausmacht; kaum jemand sagt, daß es vielleicht eine prinzipielle Grenze gibt, jenseits derer Physik, Chemie und Informationstheorie ihren Sinn verlieren. In einem populärwissenschaftlichen Buch eines bekannten theoretischen Physikers findet sich – auch dies nur ein Beispiel unter unzähligen – folgende Aussage (Victor F. Weisskopf, *Natur im Schaffen*, Frankfurt 1980):

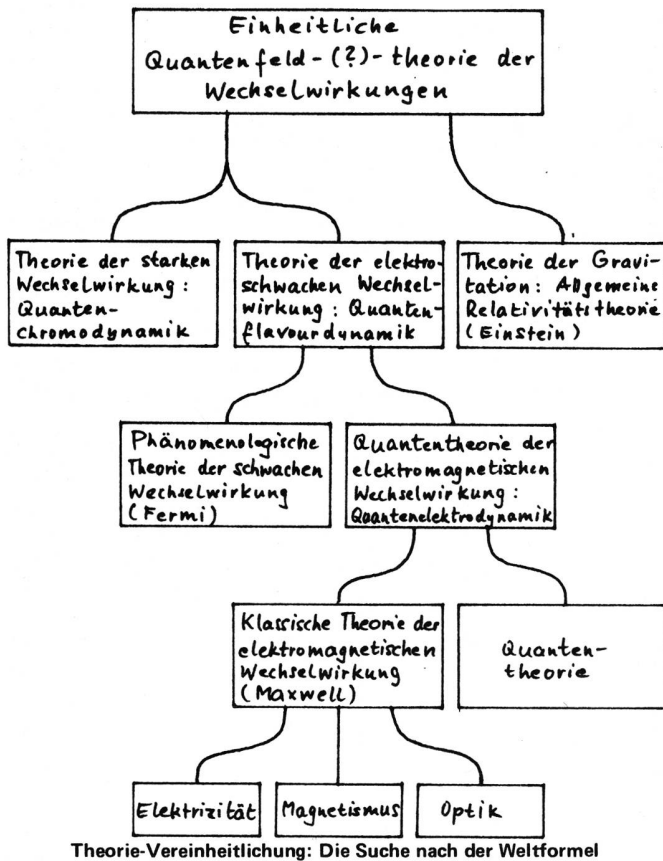
„Chemische Analysen haben aber unzweifelhaft dargetan, daß lebende Dinge [frau beachte diese Ausdrucksweise] aus denselben Atomarten bestehen wie leblose. (...) Man hat auch nicht die leiseste Andeutung gefunden, daß lebende Materie irgendeinen besonderen Stoff enthält oder daß die Gesetze des Aufeinanderwirkens der Atome hier verschieden sind. Das Phänomen des Lebens muß daher das Resultat gewöhnlicher Wechselwirkungen zwischen Atomen und Molekülen sein.“

Die lebenden Organismen werden somit den Gesetzen untergeordnet, die aus der unbelebten Natur abgeleitet sind; daß z.B. der Mensch noch nicht vollständig als physikalisch-chemisch-informationstheoretischer Apparat erforscht ist, könnte nicht etwa an einer prinzipiellen Unmöglichkeit liegen, sondern ist nur eine Frage noch (!) lückenhafter Kenntnis. Bezeichnend für diese Betrachtungsweise sind allein schon Name und Existenz der wissenschaftlichen Fächer Bio-Physik und Bio-Chemie.

Indem die lebenden Organismen wissenschaftlich-begrifflich den geschilderten „anorganischen“ Gesetzmäßigkeiten untergeordnet werden, ist eine Möglichkeit gegeben, sie in wichtigen Bereichen und verschiedener Hinsicht zu beherrschen. Beherrschen bedeutet Macht ausüben, z.B. dadurch, daß lebenswichtige Teilfunktionen der Beherrschten kontrolliert und/oder ausgebeutet werden (im heutigen Kapitalismus z.B. die menschlichen Teilfunktionen Arbeiter und Konsument). Indem die Herrschenden lebenswichtige Teilfunktionen der Beherrschten kontrollieren, haben sie ein sehr starkes Machtmittel in der Hand; da eine Kontrolle von Teilfunktionen aber auch immer nur eine teilweise Kontrolle ist, sind die Herrschenden auf der anderen Seite trotz allem auch angreifbar. Was bedeutet dies für die Natur und die Naturwissenschaft?

Wenn lebende Organismen mit „anorganischen“ Denkmodellen behandelt werden, liegt darin die Möglichkeit, sie anhand von lebenswichtigen Teilfunktionen zu beherrschen, weil lebende Organismen eben lebenswichtige physikalisch-chemische Teilfunktionen besitzen. Andererseits sind lebende Organismen in ihrer Gesamtheit auf diese Weise bei weitem nicht erfassbar – vielleicht grundsätzlich nicht, zumindest aber deswegen, weil der physikalisch-chemische Aufbau bei weitem zu kompliziert ist. Anhand einiger Beispiele soll verdeutlicht werden, welche Möglichkeiten der Herrschaft über lebende Wesen die Kontrolle lebenswichtiger physikalisch-chemischer Teilfunktionen eröffnet.

In der modernen **Landwirtschaft** werden Pflanzen und Tiere durch gezielte Eingriffe in physikalisch-chemische Teilfunktionen zu gewünschten Erträgen gebracht, Pflanzen z.B. durch Einwirkung auf ihren Stickstoffhaushalt durch entsprechende Düngung. Die **Genforschung**, die sich mit den chemischen Vorgängen bei der Vererbung befaßt, eröffnet die Möglichkeit, in das Erbgut von Lebewesen einzugreifen und solche Lebewesen hervorzubringen, die bestimmte gewünschte Eigenschaften besitzen (vorerst (!) klappt dies allerdings nur bei Bakterien). Zu befürchten ist der Mißbrauch dieser Kenntnisse ebenso wie Unfälle (z.B. die unbeabsichtigte Produktion von Seuchenerregern), die typischen Auswirkungen des Doch-nicht-ganz-beherrschen-Könnens, das immer bei dem Eingriff



in physikalisch-chemische Teilfunktionen lebender Organismen gegeben ist. Die gegenwärtig sehr stark im Aufschwung begriffene **Hirnforschung** befaßt sich damit, die physikalischen und chemischen Vorgänge bei der Gehirntätigkeit aufzuklären – damit wäre eine Kontrolle über Lebewesen durch Eingriff in diese Funktionen möglich. Die heutige naturwissenschaftlich orientierte **Medizin** betrachtet Krankheiten als Störungen physikalisch-chemischer Teilfunktionen des Körpers und therapiert folgerichtig praktisch nur mit physikalisch-chemischen Methoden. Nicht nur, daß wegen der Kompliziertheit der physikalisch-chemischen Abläufe im Körper die meisten Therapien gar nicht fein genug abgestimmt werden können und Holzhammermethoden mit beträchtlichen Nebenwirkungen sind, bleiben die Ursachen der Krankheiten oft unerkannt, ja, werden durch die vordergründige Therapie dann gerade unerkannt gehalten. Die Herrschaftsfunktion der Medizin liegt darin, die Menschen am Funktionieren halten zu können und sich nicht mit den wahren Ursachen der Krankheiten auseinanderzusetzen zu müssen. Die Beleuchtung dieser Ursachen könnte dem menschlichen Zustand „Kranksein“ eine ganz andere Bedeutung geben, nämlich die einer „gesunden“ Reaktion des Körpers auf „kranke“ Lebensbedingungen.

Hier möchte ich kurz zusammenfassen. Ausgangspunkt der Überlegungen war die höchst verwunderliche Tatsache, daß Denkweisen, Theorien und Gesetze „anorganischer“ Wissenschaften herangezogen werden, um Lebewesen wissenschaftlich zu erfassen. Diese Vorgehensweise macht es möglich, Lebewesen durch die Kontrolle bzw. den Eingriff in physikalisch-chemische Teilfunktionen zu beherrschen.

Damit geraten nun Physik und Chemie, diese Instrumente der Herrschaft, näher ins Blickfeld. Es kann vermutet werden, daß diese Wissenschaften gesellschaftliche Strukturen widerspiegeln, und zwar solche, die entscheidend für die Ausübung von Herrschaft sind. Im Patriarchat ist das wohl wichtigste Herrschaftsmittel die Männerhierarchie. Ich will im folgenden diskutieren,

inwiefern hierarchisches Denken sich niedergeschlagen hat in der Struktur der Theorien sowie in der Auffassung vom Aufbau der (auch lebenden!) Materie.

Hierarchische Strukturierung der Theorie allgemein

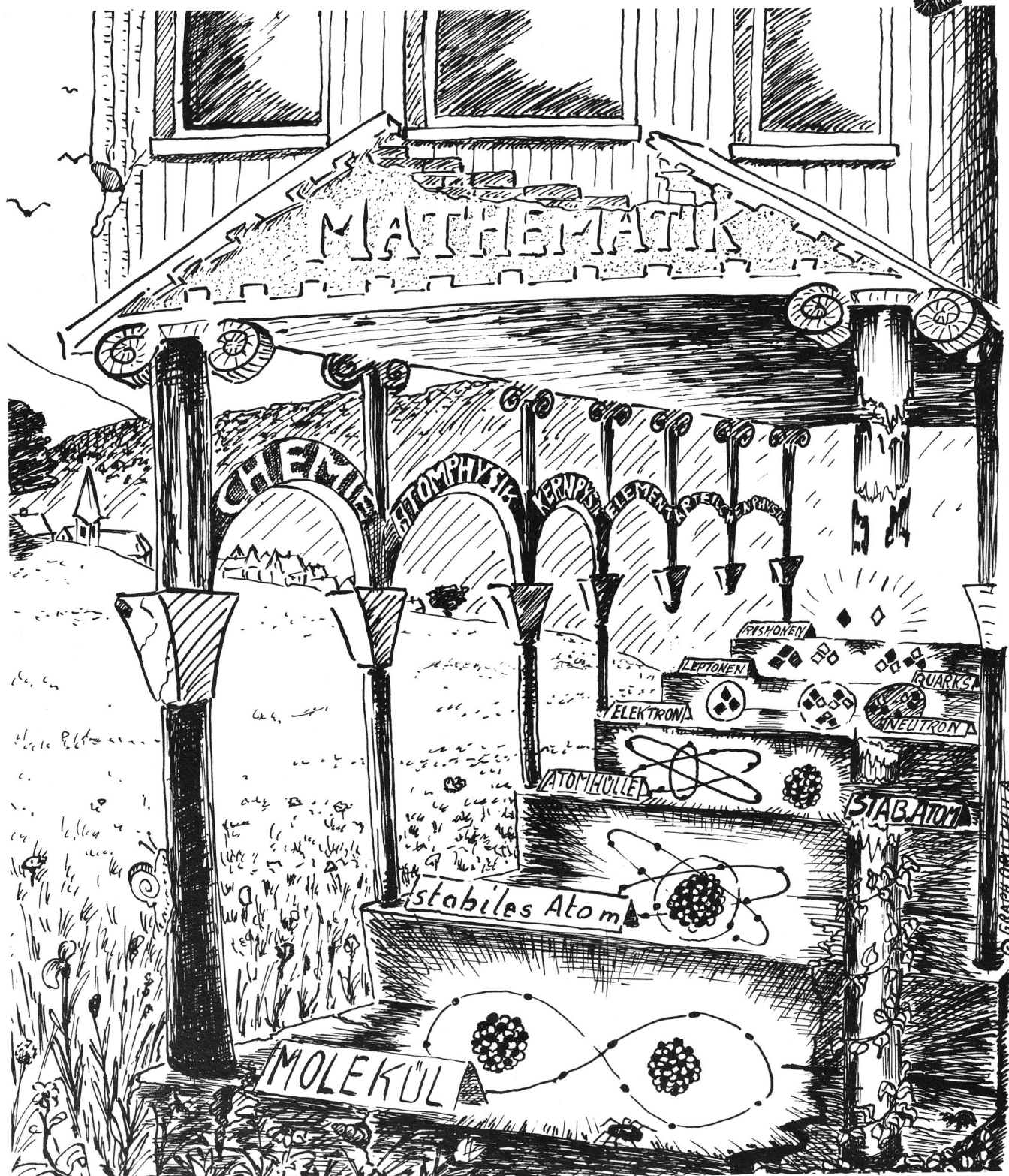
Die einzelnen Teilgebiete und Theorien sind so strukturiert, daß allgemeine Gesetze über speziellen stehen. Wenn Gesetze als falsch erkannt werden und neue gesucht werden, werden die alten nicht verworfen, sondern sollen als Spezialfälle der neuen interpretierbar sein – als Spezialfälle, die sich nur deshalb zunächst als falsch herausgestellt hatten, weil sie (in Unkenntnis) außerhalb ihres Gültigkeitsbereiches angewendet worden waren. Ein sehr bekanntes Beispiel betrifft die Raum- und Zeitvorstellung der klassischen Mechanik, die später als Spezialfall der Raum- und Zeitvorstellung der speziellen Relativitätstheorie gedeutet wurde.

Die fundamentalen Theorien der Physik sollen – bei zunehmendem Abstraktheitsgrad – immer mehr zu allgemeineren Strukturen vereinheitlicht werden. Vor allem betrifft dies die Theorien der verschiedenen bekannten Wechselwirkungen, der Gravitation, des Elektromagnetismus, der starken Wechselwirkung (Kernkraft) und der schwachen Wechselwirkung (Beta-Zerfall von Atomkernen), wie im nebenstehenden Schaubild aufgezeichnet ist.

Hierarchische Auffassung vom Aufbau der Materie

Nach dieser Vorstellung setzt sich die Materie aus gewissen Teilchen zusammen, diese wieder aus anderen Teilchen usw., wie in einem weiteren Schaubild zu sehen ist. Dies betrifft auch die Materie lebender Organismen. (Zwar dürfen wir uns die gezeichneten Teilchen nicht so konkret-anschaulich vorstellen, wie sie gezeichnet sind, und von der Stufe der Quarks an verlieren sie auch ihre individuelle Bedeutung, dennoch aber gilt das Hierarchieprinzip, daß die Teilchen auf einer unteren Stufe sich aus der Existenz und dem Zusammenwirken der Teilchen auf der nächsthöheren Stufe ergeben sollen. Amüsant ist übrigens, daß der israelische Physiker Haim Harari, der die hypothetischen Rishonen einführte, diese Teilchen benannte nach einem Wort, das im Hebräischen „der Erste“ und im Arabischen „der Chef“ heißt.)

Im Zusammenhang mit den Hierarchiestufen steht eine hierarchische Anordnung der beteiligten Wissenschaften. Eine Wissenschaft auf einer unteren Stufe läßt sich im Prinzip vollständig aus der Wissenschaft auf der nächsthöheren Stufe herleiten (z.B. die Chemie aus der Atomphysik). Interessant ist aber folgendes. Tatsächlich arbeiten „untergeordnete“ Wissenschaften nicht so, daß sie sich ständig aus der nächsten „übergeordneten“ Wissenschaft herleiten. Das wäre völlig unpraktikabel. Sie haben eine Fülle von nur ihnen eigenen Methoden, die ihre konkrete Arbeit bestimmen. Die Chemie z.B. leitet keineswegs ihre Analyse- und Syntheseverfahren aus der Atomphysik ab. Wenn allerdings nicht zu lösende grundsätzliche Probleme auftauchen, wird die übergeordnete Wissenschaft herangezogen. Dies war z.B. in der Chemie der Fall bei der Aufklärung prinzipieller Fragen der Einordnung der chemischen Elemente in das Periodensystem und der chemischen Bindung, wo die Atomphysik die richtigen Lösungen lieferte. Es funktioniert also ganz ähnlich wie in gesellschaftlichen Hierarchien: Im allgemeinen werden Probleme auf jeder Hierarchieebene selbständig und mit eigenen Entscheidungs- und Kommunikationsstrukturen bearbeitet. Nur bei größeren Entscheidungen prinzipieller Art wird die nächsthöhere Hierarchieebene herangezogen.



Die Annahme, daß der hierarchische Aufbau von Physik und Chemie gesellschaftlich bedingt ist, ist selbstverständlich nicht beweisbar. Ich bin aber sicher, daß diese strukturelle Ähnlichkeit kein Zufall ist: Physik und Chemie als Brille, durch die das Patriarchat die Natur betrachtet!

Die hier dargestellten Überlegungen sollen ein Beitrag sein zu einer inhaltlichen Kritik der Naturwissenschaften – einer Kritik, die noch ziemlich am Anfang steht, soweit mir bekannt ist. Dies gilt vor allem für eine Kritik von feministischer Seite; jedoch lassen auch viele Vertreter der Alternativbewegung, die

sich kritisch mit der technischen Entwicklung auseinandersetzen, das naturwissenschaftliche Lehrgebäude unangetastet. Für sie kommt es hauptsächlich darauf an, wie die einmal vorhandenen Naturgesetze gesellschaftlich angewendet werden. Seit der Schulzeit hielt ich Naturwissenschaft für die Wissenschaft von der Natur. Der Gedanke, daß das vielleicht ein großer Irrtum ist, ist mir selbst noch zu ungewohnt, als daß ich mich schon damit befreundet hätte. Wenn wir aber zu einem anderen Naturverständnis kommen wollen, sind noch weit mehr ungewohnte Gedanken notwendig!