

ERWIN NICKEL

**Die Naturwissenschaft
und das Schicksal
der Menschheit**

mit einem Beitrag von Alois Müller

UNIVERSITÄTSVERLAG FREIBURG SCHWEIZ

COLLECTANEA FRIBURGENSIA

PREMIERE SERIE GENERALE - ERSTE ALLGEMEINE REIHE

- Fasc. I: H. REINHARDT, **Die Correspondenz von Alfonso und Girolamo Casati**, spanischen Gesandten in der schweizerischen Eidgenossenschaft, mit **Erzherzog Leopold V. von Oesterreich** (1620-1623). Ein Beitrag zur schweizerischen und allgemeinen Geschichte im Zeitalter des dreißigjährigen Krieges. Mit Einleitung und Anmerkungen (LXXXVII 214 S.) 1894 Fr. 18.—
- Fasc. II: H. GRIMME, **Der Strophenbau in den Gedichten Ephraems des Syrers**. Mit einem Anhang: **Über den Zusammenhang zwischen syrischer und byzantinischer Hymnenform** (95 S.) 1893 Fr. 8.—
- Fasc. III: P. MARCHOT, **Les Gloses de Cassel, le plus ancien texte réto-roman** (67 pp.) 1895 Fr. 6.—
- Fasc. IV: FR. JOSTES, **Meister Eckhart und seine Jünger**. Ungedruckte Texte zur Geschichte der deutschen Mystik (XXVIII 160 S.) 1895 vergriffen
- Fasc. V: H. GRIMME, **Grundzüge der hebräischen Akzent- und Vokallehre**. Mit einem Anhang: **Über die Form des Namens Jahwae** (XIII 148 S.) 1896 Fr. 14.—
- Fasc. VI: G. MICHAUT, **Les Pensées de Pascal, disposées suivant l'ordre du cahier autographe** (xc 474 pp.) 1896. *Couronné par l'Académie française. Prix Saintour* épuisé
- Fasc. VII: A. BÜCHI, **Freiburgs Bruch mit Österreich, sein Übergang an Savoyen und Anschluß an die Eidgenossenschaft**. Nach den Quellen dargestellt. Mit XXIV urkundlichen Beilagen und einer Karte der Herrschaft Freiburg (XXII 268 S.) 1897 Fr. 20.—
- Fasc. VIII: P. MANDONNET, **Siger de Brabant et l'averroïsme latin au XIII^e siècle**. Etude critique et documents inédits (CCCXX 127 pp.) 1899. *Couronné par l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres: Antiquités nationales* épuisé
- Fasc. IX: G. SCHNÜRER, **Die Verfasser der sogenannten Fredegar-Chronik** (264 S.) 1900 Fr. 18.—

NOUVELLE SERIE GENERALE - NEUE ALLGEMEINE REIHE

- Fasc. 1: V. GIRAUD, **Essai sur Taine, son œuvre et son influence**. Avec des extraits de soixante articles de Taine non recueillis dans ses œuvres, des appendices bibliographiques, etc. (XXIV 322 pp.) 1901. *Couronné par l'Académie française. Prix Bordin*. - (3^e édit. refondu) épuisé
- Fasc. 2: V. ZAPLETAL, **Der Totemismus und die Religion Israels**. Ein Beitrag zur Religionswissenschaft und zur Erklärung des Alten Testaments (XII 176 S.) 1901 vergriffen
- Fasc. 3: H. GRIMME, **Psalmenprobleme**. Untersuchungen über Metrik, Strophik und Peseq des Psalmenbuches (205 S.) 1902 vergriffen
- Fasc. 4: A. GOCKEL, **Luftelektrische Untersuchungen** (57 S.) 1902 Fr. 3.—
- Fasc. 5: G. MICHAUT, **Sainte-Beuve avant les «Lundis»** (735 pp.) 1903. *Couronné par l'Académie française. Prix Bordin* épuisé
- Fasc. 6: P. WAGNER, **Neumenkunde**. Palaeographie des Gregorianischen Gesanges (505 S.) 1905 (Zweite verbesserte und vermehrte Auflage, Leipzig, Breitkopf und Härtel. 1912) vergriffen
- Fasc. 7: V. ZAPLETAL, **Das Buch Kohelet**. Kritisch und metrisch untersucht, übersetzt und erklärt (XIII 243 S.) 1905 vergriffen
- Fasc. 8: M. FR. DANIELS, **Essai de géométrie sphérique en coordonnées projectives** (XIII 280 pp.) 1907 Fr. 12.—
- Fasc. 9: G. BERTONI, **Attila, poema franco-italiano di Nicola da Casola** (LIX 127 pp.) 1907 esaurito
- Fasc. 10: G. SCHNÜRER, **Das Necrologium des Cluniacenser-Priorates Münchenwiler (Villars-les-Moines)** (XXXIV 158 S.) 1909 Fr. 15.—

COLLECTANEA FRIBURGENSIA

VERÖFFENTLICHUNGEN DER UNIVERSITÄT FREIBURG SCHWEIZ
NEUE FOLGE

35

ERWIN NICKEL

DIE NATURWISSENSCHAFT
UND
DAS SCHICKSAL DER MENSCHHEIT

mit einem Beitrag von Alois Müller

UNIVERSITÄTSVERLAG FREIBURG SCHWEIZ
1971



1988.3751
(6 6252)

Veröffentlicht mit der Unterstützung des Hochschulrates
der Universität Freiburg Schweiz

© 1971 by Universitätsverlag Freiburg Schweiz
Paulusdruckerei Freiburg Schweiz

Die Spaltung des Kosmos in Gott und Welt, in Geist und Materie, in Moral und Physik, läßt schließlich nur noch die Materie und das Denken zurück, das seiner selbst im Zweifel gewiß ist, und das sich in imaginären Räumen verlöre, verbliebe ihm nicht die Materie als Betätigungsfeld.

Fr. Wagner, «Die Wissenschaft und die gefährdete Welt».

VORBEMERKUNG

Wir leben in einer Zeit sich überstürzender Ereignisse. Ewige Werte wechseln ihre Bedeutung. Das Ahnenerbe ist fragwürdig geworden. Es gibt keinen bleibenden geistigen Besitz mehr. Unsicher sind wir und ändern uns selbst, ohne zu wissen wohin.

Wer hat uns so weit gebracht? Wer organisierte den Fortschritt, der uns nun ständig beschleunigt, uns rennen läßt ohne ein gemäßes Ziel?

Man beginnt, sich vor der Wissenschaft zu fürchten. Man fragt, ob die Menschheit auf dem rechten Wege voranschreitet, oder ob wir vermessen nach den Sternen greifen. – Man sieht, wie sich das Ahnenerbe verbraucht und will eine Garantie für die Zukunft. Ob wir uns einer Vollendung nähern oder aber zum Untergange drängeln, will man wissen. – Die Ungewißheit erhält einen endzeitlichen Charakter.

Nach allem Fortschrittsjubel melden sich heute die moralischen Bedenken. Die Blicke richten sich auf den Naturwissenschaftler, der nun sein Tun verantworten soll. Dieser Aufforderung will ich mich stellen.

Kann man in der Stunde der Krise und Gärung eine abgeklärte Meinung erwarten? Oder lassen sich wenigstens neue Horizonte aufzeigen, die uns die heutige Situation in einem anderen Lichte zeigen? Ich will es versuchen und hoffe, daß dabei deutlich bleibt, wo sich der *Wissenschaftler* mitteilt und wo der selbst-betroffene *Mensch*.

Doch soll diese Perspektive nicht ohne ein Regulativ an den Leser herantreten. Kollege Al. Müller, Prof. für Pastoraltheologie, hat es übernommen, meinen Standpunkt mit dem des Theologen zu vergleichen. Ich danke ihm für das Zwiegespräch, das für den Leser nicht minder aufschlußreich sein wird als es für mich war.

E. NICKEL

INHALT

Vorbemerkung	7
--------------------	---

E. NICKEL

A. Der Mensch und die Wissenschaft	11
B. Die Welt als Objekt der Erkenntnis	15
1. Fortschritt und Naturverständnis	15
2. Kompetenzfragen	16
3. Die «Erkenntnisfabrik», ein Intermezzo	18
4. Die Naturwissenschaft und das Erkennbare	23
5. Wissenschaft und Kultur	27
C. Der Mensch als Träger der Wissenschaft	30
1. Der Fluch der Erkenntnis	30
2. Wissenschaft und «Ersünde»	33
3. Von der kopernikanischen zur kybernetischen Wende	36
4. Die Verantwortung der Wissenschaft	39
5. Die transhumane Evolution	46
D. Religion im Bewußtsein künftiger Menschheit	50

AL. MÜLLER und E. NICKEL

Ein Dialog über die sinnstiftende Transzendenz, über den religiösen Menschen von heute und den Glauben von morgen	55
---	----

Kommentare	72
1. Stellungnahme Butenandts (zu S. 12)	72
2. Abstraktion als Erkenntnishilfe (zu S. 16)	74
3. Eugenik und Euphenik (zu S. 48)	76
4. Bereitschaft zur Erfahrung (zu S. 52)	78

A. DER MENSCH UND DIE WISSENSCHAFT

Wenn Naturwissenschaftler zur Feder greifen, dann publizieren sie über die speziellen Probleme ihres Faches; es kostet sie Überwindung, sich zu überfachlichen Fragen zu äußern. Wenn sie es dennoch tun, dann deshalb, weil sie ein *Menschheitsproblem* drängt, sich mitzuteilen.

Doch auch in diesem Falle werden ihre Darlegungen aus dem Blickwinkel des eigenen Faches erfolgen und nicht ängstlich darauf Rücksicht nehmen, ob auch alle Gesichtspunkte gerecht erwogen und harmonisch aufeinander abgestimmt sind. Wahrscheinlich würden die Naturwissenschaftler solcher Harmonisierung sogar mißtrauen.

Es geht um die *Verwissenschaftlichung der Welt und um die unausweichlichen Konsequenzen*. Es geht darum, ob Wissenschaft «richtig» ist, ob sie notwendig oder von Übel ist, ob sie den Fortschritt bringt und um welchen Preis. Es geht darum, wie der Mensch in einer verwissenschaftlichten Welt Mensch bleibt und was ihm künftig noch Religion bedeuten kann.

Wirft man auf eine Wasseroberfläche Steine, so breiten sich von jeder Einschlagstelle Wellen aus; alle diese Wellen überschneiden sich. Ähnlich ist es mit einzelnen Gedanken, Gesichtspunkten, Meinungen. Man muß auswählen, um sich nicht in einem komplexen Felde von Beziehungen und Beeinflussungen, Möglichkeiten und Vermutungen, Fakten und Mentalitäten zu verlieren. In diesem Sinne ist die nachfolgende Studie «einseitig», «perspektivisch», «überspitzt»; doch dürfte die *Spitze* genau das Anliegen treffen.

Zwar wird mein Anliegen von vielen Seiten in Angriff genommen. Es genügt aber nicht, daß die «Experten» sich mit den Auswirkungen der Verwissenschaftlichung befassen. Oft sind deren Gesichtspunkte schon zu sehr spezialisiert, um ins Bewußtsein eines jeden Menschen einzudringen. Es genügt nicht, sich am Flug der Astronauten zu beäugeln und das neue Weltzeitalter zu begrüßen. Man muß sich fragen, was es heißt, Wissenschaft, insbesondere *Naturwissenschaft*, als *Selbstzweck* zu betreiben.

Der Einfluß der Wissenschaft (teils als Fortschritt gepriesen, teils als Entmenschlichung verdammt) ist heute nicht mehr zu eliminieren; naturwissenschaftliches Denken wurde auch ein zentraler Faktor im Feld der *Anthropologie*: Triebfeder und Kriterium nicht bloß für Ökonomie und Soziologie, sondern auch für Psychologie und Religion.

Seit Planck und Einstein waren es überwiegend Probleme der Physik, die zu fachüberschreitenden, also philosophischen Überlegungen veranlaßten. Heute werden es mehr und mehr Probleme der Biologie, die in zwingender Weise eine überfachliche Stellungnahme verlangen. Mochte man die philosophischen Probleme der Physik als peripher für den Menschen zur Seite schieben, die philosophischen Probleme der Biologie sind zentral und eine prospektive *Wissenschaft der Zukunftssorge und der «möglichen Utopie»*, genannt Futurologie, ist unabweisbar geworden ¹.

Was ist der Mensch? Was ist er in einer Welt, wo in merkwürdiger Weise Materie und Geist koexistieren und eine *Entwicklung* vorantreiben? Was ist das für eine Welt, in der sich physikalische, biologische und spirituelle Gesichtspunkte immer mehr verzahnen? Was ist das für ein Universum, das uns nach der galileischen Wende heute einen weiteren Umbruch des Denkens beschert?

Gründete die seinerzeitige Wende auf Fakten aus dem *unbelebten* Kosmos, so ist heute die Funktionsweise des *lebendigen* Organismus Anlaß zur Reflexion. Eine biologische Wende hat sich eingestellt. Um aber zu betonen, daß der neue Umbruch nicht isoliert das Biologische betrifft, sondern das Biologische in Zusammenhang mit der physikalischen Funktionalität, möchte ich lieber von einer *kybernetischen Wende* sprechen. Sie kommt über eine ungenügend vorbereitete Menschheit und nun, da die Entwicklung wegzulaufen scheint, wird man unruhig und sucht die Gründe «bei den anderen». Das ist menschlich verständlich, aber wen trifft hier nun wirklich die Schuld?

In der Tat werden heute bisher verborgen gebliebene *Strukturen des Künftigen* für alle sichtbar. Sie erdrücken den Menschen und ängstigen ihn. Da die Naturwissenschaft am Offenbarwerden dieser Strukturen beteiligt ist, möchte man sie zum *Sündenbock* stempeln, wie etwa das ausführlich dokumentierte Menetekel von Fr. Wagner, «Die Wissenschaft und die gefährdete Welt» (1964, Beck/ München) zeigt ². Dort

¹ Kommentar hierzu S. 72: Stellungnahme Butenandts.

² Eine ausführliche Rezension findet sich in *Schweiz. Rundschau*, Dez. 1966.

will man «mit erdrückenden Fakten» nachweisen, daß die Wissenschaft – als Naturwissenschaft – der Menschheit Grab schaufelt, daß sie die Vollstreckerin eines fatalen Schicksals ist, ein Selbstmordunternehmen der Menschheit.

Wenn sich angesichts dieser von soziologischer Warte aus gesprochenen Ächtung keine Philosophie engagieren will, um die Dinge an den rechten Platz zu rücken, muß sich die Wissenschaft selber zu Wort melden.

Ganz gleich aber, wer die Verteidigung übernimmt: es handelt sich um eine philosophische Aufgabe, um die Unterbringung *der Naturwissenschaft im Gesamtgebäude menschlicher Erkenntnis* und um die *Bedingungen des Menschseins auf dieser Erde*.

Ich vermute, daß ein Großteil der Allergie gegen Wissenschaft daher kommt, daß viele sich mit einer *nüchternen* Sicht der Weltstrukturen nicht abfinden können. In einem überkommenen Weltverständnis befangen, werden die Ergebnisse der Wissenschaft zu «Gestellen technischen Unfugs».

Die Naturwissenschaft befaßt sich in einer bestimmten Weise mit den Strukturen dieser Welt. Sie kann nur dort produktiv werden, wo sie diesen Strukturen gerecht wird. – Wenn durch ihr Fragen mehr und mehr gewisse Prinzipien der Natur ins Allgemeinbewußtsein dringen, die man als «unerbittlich» kennzeichnen kann, ist das vielleicht unangenehm, aber wir müssen uns doch der Situation stellen, wie sie ist, und nicht, wie wir sie gern haben möchten. Und dann wird deutlich, daß die Weltstrukturen aus einem ganz bestimmten Grunde zweischneidig sind. Was sich zum Segen und zum Fluche auswirken kann, ist nicht einfach *Folge* der Naturwissenschaft, es liegt *außerhalb* der Wissenschaft, und man muß, um nicht bloß Vordergründiges zu sehen, den notwendigen Abstand gewinnen, – muß bis ans Ende der philosophischen Ebene, also dorthin gehen, wo die Fragen der Religion anstehen. Ich bin daher der Ansicht, daß man über Sinn und Unsinn menschlicher Existenz, über das Schicksal der Menschheit nur von einem «absoluten Standpunkt» her befinden kann. Besonders heut, am Anfang einer «transhumanen Evolution», bliebe eine bloß immanente Futurologie ein Vermuten ohne Gewißheit.

Wenn ich nun als Naturwissenschaftler diese Diagnose übernehme, stehe ich am vorderen Ende der Ebene und muß – den Kompaß der Erkenntnissuche in der Hand – das ganze Feld von der Wissenschaft über die Philosophie bis zur Theologie überqueren, um den «absoluten Standpunkt» zu erreichen.

Ich habe zunächst zu zeigen, wie Wissenschaft mit der Wirklichkeit in Kontakt kommt. Es muß deutlich werden, daß Wissen (Kenntnis) zur Erkenntnis führt. Und es muß gezeigt werden, daß die Frage nach der Wirklichkeit erst zuende ist, wenn jene Grundwahrheiten zur Sprache kommen, zu denen man sich *bekennen* muß.

So soll, um die Stellung und Verantwortung der Naturwissenschaft darzulegen, zunächst (im Teil B) die «Welt als Objekt der Erkenntnis» besprochen werden. Dies gibt den Rahmen für (C), den «Menschen als Träger der Wissenschaft» und für die Frage (D) nach der «Religion im Bewußtsein künftiger Menschheit».

B. DIE WELT ALS OBJEKT DER ERKENNTNIS

1. Fortschritt und Naturverständnis

Das Mißtrauen, das heute von vielen den Naturwissenschaften entgegengebracht wird, stammt, so lächerlich das tönen mag, zu einem Großteil aus einem *magischen* Naturverständnis: Irgendwie glaubt man, der Naturforscher sei so etwas wie ein Alchemist, der die Natur infolge einer Magie beherrscht und der die Materie zwingt, ihm mehr zu leisten als dem gewöhnlichen Menschen. Wenn man science-fiction-Romane liest, in denen es nur so von geheimnisvollen Kräften und Beziehungen wimmelt, hat man das Gefühl, es realisiere sich hier ein bestimmtes archetypisches Verhältnis des Menschen zur Natur, das man lediglich in technologische Ausdrücke gekleidet hat.

Bei solchem, oft nur unterschwellig vorhandenen Naturverständnis (im Zukunftsroman maßlos übersteigert!) liegt der Irrtum in der Annahme, es ginge in der Naturwissenschaft darum, «der Natur Geheimnisse zu entreißen und sich so der Natur zu bemächtigen». Selbst seriöse Autoren bedienen sich dieser Schreibweise, die uns eine falsche Leidenschaft der Naturforscher einsuggerieren möchte!

In Wahrheit versucht der Naturforscher zu *erkennen*, d. h. in einen immer *besseren Kontakt mit der Wirklichkeit* zu treten. Allein *diese* Definition ist richtig, auch wenn bestimmte theoretische Physiker, denen der philosophische Realismus fremd ist, es bestreiten möchten. Erkennen ist hier als gewonnene *Einsicht* verstanden, erarbeitet aus der Fülle des zur Kenntnis Genommenen. Dem Naturwissenschaftler ist klar, daß er nur dann etwas *versteht*, wenn die Kenntnisnahme durchdacht ist: Kenntnis → Erkenntnis. Das allein ist Fortschritt!

Der Naturwissenschaftler sucht den Funktionsmechanismus der materiellen Raumzeitlichkeit besser zu verstehen, er will wissen, wie es sich «wirklich verhält», er will dies, auch wenn ihn die Theorie zu abstrakten Formulierungen führt und wenn dadurch gedankliche Zwischenstrecken physikalisch irrelevant scheinen. Es wäre töricht,

bestreiten zu wollen, daß die Naturwissenschaft etwas anderes sucht als «Erkenntnis der Wirklichkeit» mit *den* Mitteln und an *den* Objekten, die ihr das gestatten.

An anderer Stelle habe ich näher ausgeführt, wie bei der wissenschaftlichen Forschung von der ersten Kenntnisnahme an über die verschiedenen Stufen der Abstraktion bis zur Theoriebildung der Kontakt mit der Wirklichkeit nie verloren geht¹. Gerade *durch* die Abstraktion wird der Anfang einer erkenntnistheoretisch sehr ergiebigen Fühlungnahme mit der Wirklichkeit gelegt.

Die abstraktive «Verarmung des Objektes» ist ein Kunstgriff, um die Naturkonstitution klarzustellen. – Ich glaube daher, daß die Naturwissenschaft nicht anders sein kann als sie tatsächlich praktiziert wird. Sie setzt sich in legitimer Art und Weise mit materieller Wirklichkeit auseinander und führt, konsequent zueinde gedacht, jenseits jeden Materialismus zur Haltung des metaphysischen Realisten.

Wenn Wissen Macht ist, dann nur deshalb, weil die richtige Ansprache der Phänomene auch deren Manipulation erlaubt. Die Macht kommt aus der Einsicht, und der Fortschritt ist nicht bloß Wissensvermehrung, sondern Erkenntnisvertiefung. – Wer die Natur nicht verstehen *will*, der freilich wird die Bedeutung der Wissenschaft anders einschätzen.

2. Kompetenzfragen

Es gibt sehr gelehrte Leute, die es für rechtens halten, dem Naturforscher die Kompetenz des Material-Sammelns zuzugestehen, aber nichts darüber hinaus. Die Widersinnigkeit dieser Haltung ist klar: Man kann nicht Kenntnisse sammeln, ohne die Erkenntnis zu vertiefen. (Doch wird diese Haltung durch das schon genannte archetypische Naturverständnis genährt, wonach man Naturerfahrung wie primitive Bemächtigungspraktiken einsetzen kann!)

Immerhin würde die genannte Haltung voraussetzen, daß es *noch etwas gibt*, das über ein Material-Sammeln hinausgeht. Es ist schließlich gleich, ob die «Auswertung» vom sog. Wissenschaftler oder sog. Philosophen durchgeführt wird, *wenn* sie nur geleistet wird!

Es gibt wohl keine klare Grenze zwischen dem bloßen Konstatieren

¹ Kommentar hierzu S. 72: Abstraktion als Erkenntnishilfe.

und dem Auswerten. Jede Konstatierung steht im Zusammenhange eines übergeordneten Systems. Wenn man sagt, man beschreibe die Welt, hat man sie auch schon gedeutet, auch wenn die ontologische Frage nicht formell und ausdrücklich gestellt ist.

Doch heißt dies wiederum nicht, daß die unmittelbare Beschäftigung mit der Natur bereits das «Wesen der Natur» erschließe. Man kann Physik und Metaphysik nicht nach Art romantischer Naturphilosophie ineinanderschieben.

Es gibt ein Gesamtspektrum *vorwissenschaftlich* aufgenommener Wirklichkeit. Mit der naturwissenschaftlichen Methodik wird davon ein Teilbereich ausgeblendet. Und in *diesem* Teilbereich wird versucht, sich noch intimer in die Gegebenheiten der Natur einzudenken. Dazu ist die wissenschaftliche Methode da, und die Dynamik des Eindenkens hat zur Folge, daß Methoden immer wieder überschritten werden. Sofern die Überschreitung definiert ist, bleibt sie Inhalt der Wissenschaft.

Daß der Erkenntnissucher hierbei immer wieder in den wissenschaftstheoretischen Bereich gerät, liegt in der Sache. Die Frage, wann nun der Wissenschaftler zum Philosophen wird, könnte wie folgt beantwortet werden:

Ist das Objekt bereits durch eine wissenschaftliche Methode definiert, so ist die «Theorie» darüber noch Wissenschaft. Muß sich aber die Methode erst darauf richten, das Objekt einzugrenzen, dann besteht ein Anliegen der Philosophie.

Im konkreten Falle kann es aber sehr schwer sein, anzugeben, durch welchen Vorgang das Objekt definiert ist. – In welcher Weise läßt sich wohl adäquat über Regulation und Konstitution, über Funktion und Struktur, über Beziehung und Selbstand sprechen?

Da – von der Sache her bedingt – Methodenüberschreitungen letztlich in die Geisteswissenschaft einmünden, wird in der Regel von einer gewissen Grenze an ein *anderer* Experte sich des Objektes annehmen. In der Praxis wird es also immer den Experten für die naturwissenschaftliche Methodik und den Experten für die geisteswissenschaftliche Methodik geben. Aber diese Zweiteilung kann nicht bedeuten, daß auf der einen Seite lediglich ein quantitatives Konstatieren, auf der anderen Seite ein qualitatives Auswerten vorliegt.

Man muß vom Ganzen ausgehen und sagen: Naturwissenschaft ist ein *klar umrissener Methodenausschnitt* innerhalb jener größeren Einheit, die wir als «Lehre von der Gesamt-Erkenntnis» bezeichnen können.

3. Die «Erkenntnisfabrik», ein Intermezzo

Ein boshafter Philosoph hat einmal gesagt: «Die Naturwissenschaft beschäftigt sich mit ihren Theorien, nicht mit der Wirklichkeit». Was ist Wahres an diesem Ausspruch? Nun dies: daß in der Tat sich jeder Naturwissenschaftler *die* Eigenschaften zur Untersuchung vornimmt, die ihm zugänglich sind. Der genannte Philosoph hätte recht, wenn sich der Naturforscher ganz unwesentliche Eigenschaften zum Ziele seiner Untersuchungen machen würde, wenn bei der methodischen Selektion die für die Existenz des Objektes bedeutsamen Bestimmungsstücke unter den Tisch fielen. Davon kann aber keine Rede sein, besonders dann nicht, wenn die Objekte ihre *methaphysisch angemessene Gesamtposition* im Weltganzen behalten.

Freilich fehlen an der Stufenleiter, die von der Naturwissenschaft zur Metaphysik führt, an entscheidender Stelle manche Sprossen. Die Verbindung stockt und die Experten reden aneinander vorbei. Aber das ist eine vorläufige und keine prinzipielle Sachlage! Wir können sie am besten dadurch aufdecken und anschaulich machen, daß wir «die Naturwissenschaft als Erkenntnisfabrik» durch einen «*Menschen schlechthin*» besuchen lassen. Man ahnt, daß bei diesem Dialog der Mentalitäten *Ironie* nicht ganz fehlen wird.

Und so schicken wir unseren fiktiven Menschen (allgemein gebildet und mit ontologischer Frageweise vertraut) ins Empfangsgebäude der Naturwissenschaften, wo er vom *Selbstverständnis* dieser Wissenschaft erfahren soll. Der Mensch stellt sich dort vor:

«Meine Herren, ich bin weder Philosoph noch Forscher, ich bin ein Mensch und möchte mich gern an der Objektivität der Natur, wenn es diese gibt, orientieren.

Ich könnte mir vorstellen, daß – wenn von Philosophie die Rede ist – vor dem Auge des Naturwissenschaftlers das Bild eines mit Gaslicht beleuchteten, von griechischen Säulen gestützten Bibliothekssaales aufsteigt, in welchem ein älterer Herr über Tradition und die letzten Dinge doziert. – Ein ebenso kurioses Bild stellt sich beim Philosophen ein, wenn er in seiner spontanen Schau der Naturwissenschaft Männer in weißen Kitteln vor geheimnisvollen Apparaten hantieren sieht.

Die Wirklichkeit ist wohl auf beiden Seiten prosaischer. Ich bin hier, um mich durch den Augenschein zu orientieren. Ich möchte mich in ihrem Betrieb an einigen Gedanken-Gängen (oder soll ich sagen

Ideen-Korridoren?) entlangtasten, um festzustellen, wie man sich im konkreten Raum, wo sich nicht nur die Sachen stoßen, sondern auch die Naturforscher und Philosophen treffen, zurechtfindet.»

Der Empfangschef antwortet: «Wir leben als komplizierte Wesen in einer komplizierten Welt. Eine Analyse soll man nicht mit erhabenen Gedanken oder mit Berufung auf tiefinnerste Gefühle anfangen, sondern mit dem Alltagsbewußtsein, mit dem Normal-Verständnis unserer Lage hier und jetzt. Wir sind von Dingen umstanden, und *diese* sind es, an denen wir uns selber erfahren. Unsere Selbsteinschätzung ist eine Art Spiegelbild der Einschätzung unserer Umwelt. – Welcher Art und Weise ist nun dieses Begreifen? Nun, die Sprache ist verräterisch, wir *begreifen* die Dinge! Wir tasten sie, wir riechen sie, wir sehen sie. Wir haben Beziehungen zu den Dingen. So wir diese Beziehungen ordnen, ordnen wir die Welt und stellen uns selbst in die Welt hinein.»

Der Mensch: «Was Sie sagen, würde wohl auch ein Philosoph unterschreiben. Wenn ich aber recht sehe, wählen Sie sich *jene* Beziehungen heraus, die Sie methodisch leicht in den Griff bekommen.»

Der Empfangschef: «Wir wählen nicht aus, sondern suchen den Gegebenheiten gerecht zu werden. Freilich ist es oft schwer, die Fakten als solche herauszuarbeiten. Es ist typisch für die Mentalität des Naturforschers, daß er sich dauernd vom Fortschritt zwingen läßt, vom Podest der Endgültigkeit herunterzusteigen. Was er tut und sagt, ist immer *unfertig*, riecht daher immer nach Werkstatt.»

Der Mensch: «Diese Werkstatt möchte ich gern sehen!»

Der Empfangschef: «Jeder Mensch macht seine Erfahrungen, er ordnet sie aber nicht immer bewußt. Sein Gedächtnis wählt aus und arrangiert für ihn, ohne daß er jedesmal darüber nachsinnen müßte. – Einen Teil seiner Erfahrungen jedoch sucht der Mensch systematisch zu ordnen. Er wird bald merken, welche Erfahrungen sich für Systematik *eignen*. Und er lernt, Ordnungssysteme zu erfinden; er wird eine Denk-Organisation aufbauen und mit wachsendem Aufbau feststellen, daß er mehr ordnen kann als er ursprünglich im Sinne gehabt hat.»

Der Mensch: «Auch diese Ausführungen finde ich nicht besonders naturwissenschaftlich. Gilt das nicht ganz allgemein?»

Der Empfangschef: «Natürlich, wir haben ja auch nie behauptet, daß naturwissenschaftliches Denken anders als «normales» Denken sei. Doch lassen *wir* die Ordnungssysteme nicht auf sich beruhen, sondern nutzen sie, indem wir mit dem Geordneten manipulieren. Nur

dadurch wissen wir ja, ob wir *recht* geordnet haben. – Wir glauben daher auch, daß sich die Denkorganisationen wie Fettflecke im diffusen Feld möglicher Erfahrungen verbreitern und gegenseitig berühren werden. Wir werden am Ende alles durch unsere Denkschemata erfaßt haben.»

Der Mensch: «Jeder Fettfleck ist also, wenn ich recht verstehe, eine Einzelwissenschaft, und das Gesamte nennen Sie «die Wissenschaft». Dies würde aber doch voraussetzen, daß das Feld möglicher Erfahrungen einschichtig und kohärent ist?»

Der Empfangschef: «Sie haben mit Ihren Bedenken recht, denn das diffuse Feld der möglichen Erfahrungen ist wohl nicht, wie die Gründer der Fabrik geglaubt haben, zweidimensional; in der zweidimensionalen Aussage können wir eine Ebene mit den Koordinaten der empirischen (x) und der analytischen (y) Erfahrung aufspannen. Sicher gibt es noch eine dritte 'thematische' (z) Koordinate (G. Holton), jene der grundlegenden Einsichten, der Daseinsbedingungen überhaupt.»

Der Mensch: «Es ist mir neu, daß der naturwissenschaftliche Betrieb sich auf diesen dreidimensionalen Aussageraum eingestellt hat.»

Der Empfangschef: «Formal beschränken wir uns zur Zeit noch auf die x, y-Aussagenebene. Unser Betrieb ist so spezialisiert, daß wir unsere Erfahrungen bislang ohne die dritte Dimension geordnet haben. Doch steckt in jeder unserer Theorien die dritte Dimension implizite drin.»

Der Mensch: «Wenn Sie die dritte Aussagenkoordinate nicht konsequent einbauen, können Sie doch gar nicht wissen, ob es nicht Bereiche gibt, die Ihrer Wissenschaft prinzipiell unzugänglich sind.»

Der Empfangschef: «Wir sind, und das gehört zum Wesen unseres Betriebes, im ständigen Umbau. Ich vermag Ihnen daher nicht zu sagen, wo die Grenzen unserer Möglichkeiten liegen. Darüber wird man Ihnen im Planungsbüro vielleicht Näheres sagen. – Vergessen Sie nicht: Wir zweifeln manchmal daran, ob wir wissen, was eigentlich Erfahrung heißt. Die Erfahrung einer Molekel ist etwas anderes als die Erfahrung eines Regenbogens. Auch die Täuschung ist eine echte Erfahrung. Wir sind hier Pragmatiker, das hat uns bisher immer geholfen. – Aber warum wollen Sie nicht erst einmal den Rundgang machen?»

Der Mensch unternimmt nun die Wanderung durch die einzelnen Fabrikhallen, sprich Einzelwissenschaften. Bald hat er festgestellt, daß eine merkwürdige Wechselbeziehung besteht: daß nämlich die Praktiker den Theoretikern ihre Sprache aufnötigen, und die Theoretiker

umgekehrt versuchen, die Sprache der Praktiker zu formen. – Nach Durchwandern all der vielen Abteilungen des komplexen Betriebes wird der Mensch schließlich den Eindruck haben, es sei alles eingepflanzt und nichts vergessen. Mit Befriedigung wird dies der Führende feststellen und bemerken: «Es kann ja sein, daß es noch Kleinbetriebe gibt, wo Erkenntnis in Heimarbeit geleistet wird, aber das sind noch geduldete, langsam unrentabel werdende Vorstufen der gut organisierten Erkenntnisfabrik.» ... ein Satz, den der Mensch mit Stirnrünzeln quittiert.

Und dann steht der Mensch in den Planungsbüros und erlaubt sich die merkwürdige Frage:

«Kann man das Funktionieren in Ihrem Betrieb eigentlich auch verstehen?»

«Was meinen Sie damit?»

«Nun ich meine, ob man sich bei Ihnen auch überlegt hat, wieso Wissenschaft überhaupt möglich ist?»

«Sie sprechen von der Wissenschaftstheorie! Die erledigen wir durch von uns abkommandierte Wissenschaftler in einem Spezialbüro, das aber keinen Einfluß auf die Produktionsbetriebe hat.»

«Kann man denn ein so grundlegendes Problem so nebenbei erledigen?»

«Solange der Betrieb läuft, glauben wir es verantworten zu können!»

«Warum ziehen Sie denn nicht Berufsphilosophen heran? Sie achten doch auch sonst auf die Verwendung von Spezialisten und Experten.»

«Verstehen Sie uns bitte nicht falsch. Aber bitte: wir alle haben hier von der Picke auf gedient, fingen einmal als Lehrlinge unseres Fachs an, und dann kommen die Philosophen, und die *möchten* das nicht: sie behaupten, sie hätten eine andere Lehre hinter sich gebracht und diese ersetze ihnen unsere Erfahrung an entscheidender Stelle ...»

«Haben Sie denn kein Bedürfnis, diese anderen Erfahrungen kennen zu lernen?»

«Schon, aber wir kommen mit den Herren nicht so recht aus. Und wenn wir etwas Konkretes wollen, da bekommen wir Aussagen, die sich im Rahmen unserer Organisation schlecht auswerten lassen. – Schließlich interessiert uns auch wenig, welche Einzelmeinungen die Mitarbeiter gehabt haben, sondern mehr das, was von uns als anonymes Produkt schließlich ausgeliefert wird.»

«Sie nennen Ihren Fortschritt ein anonymes Produkt und wollen

offenbar andeuten, daß im Gegensatz dazu die Philosophen ihre persönliche Meinung als ein *für sich zu verstehendes* Werk herausheben.»

«Genau das ist unsere Schwierigkeit mit den Philosophen: sie liefern persönliche Bekenntnisse und wir haben keine Instanz der Objektivierung.»

«Wenn ein Dichter etwas produziert, ist das *seine* Dichtung. Wenn ein Musiker komponiert, ist es *sein* Produkt. Sie meinen, daß es um das Werk eines Philosophen ähnlich bestellt sei?»

«Ja und nein! Bei einem Kunstwerk kann das Produkt eigenständig bleiben, es besteht keine Verpflichtung (auch keine Notwendigkeit), zwischen den Kunstwerken zwingende Relationen herzustellen. In der Wissenschaft aber müssen die Relationen *fixiert* werden. Wie also sollen wir die philosophischen Werke bei uns aufnehmen?»

«Ich glaube jetzt etwas besser zu verstehen, was mir der Mann im Empfangsbüro gesagt hat, daß nämlich die Produkte der Wissenschaft nach Werkstatt röchen. Ihr Objekt hat eben dort ein Ende, wo die Methode ein Ende hat. Wo aber das mögliche Ende der Methode ist, das können Sie nicht ausmachen. Wenn ich mich Ihrer Sprache bediene, so würde ich sagen, die Wissenschaft ist jene Beschäftigung mit der Welt, wo am Anfang die Methode steht und am Ende eine Verflechtung von «operativen Objekten», die aber nur ein «Eigenleben» haben kraft der Methode.»

Die Leute vom Planungsbüro sind verblüfft: «Sie interpretieren die Wissenschaft schärfer als wir selbst! Es muß bei einem Außenstehenden in der Tat der Eindruck entstehen, als ob unsere Objekte nicht mehr vorhanden sind, wenn der Zauberstab der Methode wegfällt. Doch erinnere ich an die dritte Dimension unseres Aussageraumes: ich glaube, daß wir im komplettierten Aussageraum durchaus mit den Philosophen einen gemeinsamen Nenner finden. – Unser Vorteil gegenüber Kunst, Philosophie und Religion, wo Evidenzen und ein kongenialer Nachvollzug notwendig sind, ist der: In der Wissenschaft sind – wie bei einem Handwerk – alle Einzelschritte prinzipiell lernbar und unsere Folgerungen reproduzierbar.»

... Unser abstrakter Mensch (wie auch der Leser) aber wird denken, daß ihm mancher «kongeniale Nachvollzug» weniger Schwierigkeiten bringt als die «prinzipielle Lernbarkeit» in der Wissenschaft. Denn generell ist der Mensch auf den Nachvollzug in Kunst, Philosophie und Religion angelegt, für die Naturwissenschaft aber bedarf es einer speziellen (bis einseitigen) Begabung.

4. Die Naturwissenschaft und das Erkennbare

Um die Bedeutung der Naturwissenschaft für die Zukunft richtig einzuschätzen, muß man wissen, was diese Art von Beschäftigung mit der Natur eigentlich ist. Mißverständnisse sind in mehrerer Hinsicht möglich.

Manche glauben, wie wir schon ausführten, die Wissenschaften seien rationalisierte Bemächtigungspraktiken, und man könne auf diese Art und Weise der Natur «Geheimnisse entreißen». Natürlich stellt sich dann die Frage, ob man das *darf*; es könnte ja Geheimnisse der Natur geben, die Geheimnisse bleiben sollen! Die Naturwissenschaft brähe dann gleichsam illegal in die «Intimsphäre» der Natur ein und verletztes «göttliches Gebot».

Andere wiederum glauben, daß es Naturwissenschaft «bloß mit dem Quantitativen» zu tun habe, weshalb dieses Tun inferior sei und man lediglich darauf zu achten habe, daß naturwissenschaftliches Denken nicht in geheiligte geistige Bezirke Eintritt findet.

Weder das eine noch das andere ist richtig. Die Realisten sehen Naturwissenschaft in einem anderen Rahmen. Für sie ist jede Zuwendung zur Welt ein Kontakt mit der Wirklichkeit, und daher zu fördern. Sie wollen die kritische Zuwendung zum Wirklichen *optimieren*. Sie untersuchen die *Funktion*, um sich über das *Sein* Klarheit zu verschaffen. So sehr schon im vorwissenschaftlichen Raum jede Kenntnisnahme mit dem Erkennen (= Verstehen) zu tun hat, so sehr hat es die spezielle Kenntnisnahme der Naturwissenschaft mit dem Erkennen (= Verstehen) zu tun. Die Aufgabe des Menschen, die Welt nach Möglichkeit zu verstehen, ist aber unbestritten, und daher ist jede Optimierung der Zugangsmethoden ein Fortschritt.

Uns geht es nicht um akademische Fragen! Uns geht es um die Stellung der Naturwissenschaft in der Welt der Menschen und die futurologischen Konsequenzen. – Wir haben soeben durch eine fiktive Unterredung von den *Mentalitäten* zwischen Philosophie und Naturwissenschaft Kenntnis erhalten und wollen das Facit ziehen:

1. Die Philosophie fragt in einer *unmittelbaren* Weise nach den Grundbedingungen des Seins und nach den Beziehungen zwischen den Seienden. In einer langen Geschichte hat die Philosophie alle nur denkbaren Zugänge und Antworten zu verarbeiten verstanden.

2. Wissenschaft (im Stile der Naturwissenschaft) fragt nur in *mittelbarer* Weise nach dem Sein und den Beziehungen der Seienden. Sie ist ein spezieller Kunstgriff, um Näheres über die *Modalitäten der Seienden* zu erfahren. Mit ihren Methoden läßt sich die Funktionsweise der Weltelemente ermitteln. Der Kunstgriff besteht darin, nicht unmittelbar nach der «Washeit» zu fragen, sondern zunächst die Wie-Frage zu stellen; es wird also *vor* aller Konstitution zunächst die Regulation untersucht.
3. Durch dieses Vorgehen und die damit bedingte Spezialisierung (Methodenanpassung) wird die *Funktionsuntersuchung* in den Vordergrund gerückt, doch ist sie nicht das letzte des forschersichen Zugriffs: Auch das *konstituierende Prinzip* findet seinen Platz und bereitet eine ontologische Begründung vor.
4. Infolge des angewandten Kunstgriffes erfolgt die wissenschaftliche Beschreibung in einer Fachsprache. Um die volle Intention menschlicher Erkenntnis wieder zur Geltung zu bringen, muß die in der Fachsprache verschlüsselte Aussage ontologisch rückübersetzt werden. Das ist theoretisch klar, praktisch aber infolge der ungleichen Entwicklung von Philosophie und Wissenschaft ein Problem künftiger Koordination.
5. Aus allem ergibt sich, daß das wissenschaftlich-methodische Vorgehen ein *Ausschnitt* ist aus dem, was der Mensch als Gesamtsituation erfährt und was die Philosophie *expressis verbis* behandelt: Die Frage nach der Wirklichkeit! Der unbefangene Mensch wird also sagen: *Auch das Naturwissenschaftliche ist eine Methode des Philosophen!* Naturwissenschaft (früher machte man ein Examen als «phil. II.») ist eine *spezielle* Zuwendung zur Wirklichkeit, ein Bereich definierter Diagnostik innerhalb des Seienden.

Ein Hauptanliegen der Philosophie in der Zukunft wird dies sein: das Verhältnis der Zugangsmethoden (nicht nur der naturwissenschaftlichen, aber doch vornehmlich dieser) abzuklären. Denn ohne eine seinsgerechte *Abstufung unserer Weltzuwendung* wird das Bild der Wirklichkeit entstellt, es überwuchern Teilbezirke und tyrannisieren die anderen. Diese Gefahr ist immer da! Wenn viele glauben, daß heute und künftig eine Tyrannei der Naturwissenschaft droht, dann muß man diesen antworten: Gebt der Naturwissenschaft den ihr *gemäßen* Rahmen und sie wird Euch genau so dienlich sein wie eine recht verstandene Soziologie, Pyschologie, Philosophie, Theologie. Bei falscher Einschätzung der Naturwissenschaft hingegen wird sie an unvorhergesehener Stelle in die Nachbarbezirke einbrechen und Verwirrung stiften. Wenn die (philo-

sophische) Integration der Teilgebiete heute in starkem Maße von der Wissenschaft selber in Angriff genommen wird, dann deshalb, weil man sich im Gebäude der Philosophie vielfach noch scheut, sich auf die «Installations»-Begriffe der Naturwissenschaft einzustellen. Doch wie notwendig wäre es, dem überlasteten Spezialisten einen Teil seiner Probleme abzunehmen, dort nämlich, wo die *Modalitäten des Seins* deutlich auf das *Sein an sich* verweisen. Hier ist der Philosoph aufgerufen; seine Methode besteht darin, hinter die Methoden zurückzutreten.

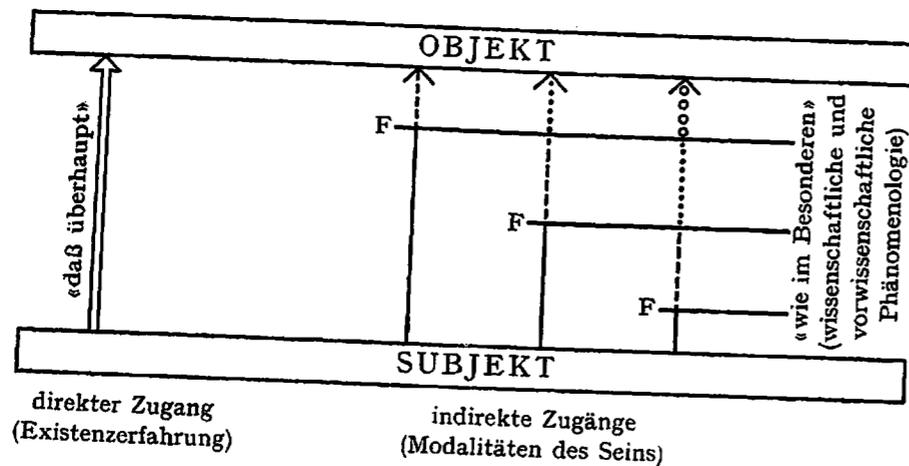
So wenig wie die Durchleuchtung der indirekten Zugänge den direkten Zugang zur Wirklichkeit versperrt, so wenig hebt Naturwissenschaft die Philosophie auf.

Mit den Naturwissenschaften verhält es sich wie mit Strom und Wasser in der Zivilisation: sie sollen allgegenwärtig sein, aber eben doch aus dem vorgesehenen Wasserhahn oder der Steckdose abgezapft werden. Wo man die Kräfte nicht kanalisiert, treten sie über die Ufer. Ich würde sagen, daß die Naturwissenschaften im philosophischen Weltbild noch schlecht installiert sind und die Unfallgefahr daher groß ist.

Naturwissenschaft hat erst in einem *solchen* Zusammenhange ihren rechten Platz, sie ist ein subordinierter Bereich im Gesamtgebäude der Erkenntnis. Nennt man dieses Gesamtgebäude «Philosophie», dann gehört Naturwissenschaft *in* die Philosophie; an welcher Stelle sie unterzubringen ist, soll das *Schema* (S. 26) verdeutlichen. Es zeigt, wie sich das erfahrende Subjekt und das erfahrbare Objekt in zweierlei Hinsicht gegenüberstehen:

1. Der unmittelbare Zusammenhang der *Existenzerfahrung* («daß überhaupt»), er bedarf keiner Erläuterung. Er ist evident und eine Leugnung würde eine unrealistische Einschätzung von «Ich und Welt» nach sich ziehen.
2. Die Erfahrung des Objektes in seinen Phänomenen («wie im besonderen»). Hierzu gehört jede *konkrete Erfahrung*, sei sie vorwissenschaftlich oder wissenschaftlich. Die wissenschaftliche unterscheidet sich lediglich dadurch von der anderen, daß bei ihr das «Filter» (d. h. die Methode) angegeben ist, durch welches das Objekt wahrgenommen wird. In dem Maße, wie das Filter definiert ist, können die Phänomene gesichert werden. Abgesehen von der (*direkten*) Existenzerfahrung ist alle weitere (konkrete) Erfahrung «abgestuft»: man erkennt durch ein Zwischenbild, wir sprechen in der Wissenschaft vom Modell-Verständnis.
3. Alle vorgenannten Erkenntnisweisen sind «objektiv», denn sie sind eindeutig objektbezogen. Das Filter (Methode, bzw. das so produ-

- zierte Modell) partizipieren am Objekt und am Subjekt: Wirklichkeit ist das alles zusammen. Man sieht, daß die wissenschaftliche Erkenntnis keine außergewöhnliche ist. Sie ist ein gut formulierter Anwendungsbezirk zum Objektiven, nicht mehr und nicht weniger!
4. Wer Kritik an der Wissenschaft übt, wer vom Fluch der naturwissenschaftlichen Denkweise spricht, *wer von einem Verhängnis des technologischen Zeitalters redet, der muß sich bewusst sein, daß er damit die gesamte menschliche Erkenntnissituation in Frage stellt.* Die immer stärkere Verwissenschaftlichung der Welt ist die Konsequenz einer gesamt menschlichen Situation, basierend auf der Struktur des Menschen. Wir können daher die futurologischen Fragen nicht unabhängig vom erkenntnistheoretischen Fundament stellen.



Schema der menschlichen Erfahrung; Zuwendung des Ichs zur Welt

Die Intelligibilität des Seins vorausgesetzt, unterscheiden wir einen direkten Zugang (Unmittelbarkeit der Existenzerfahrung) und indirekte Zugänge zum Objekt. Die indirekten Zugänge (kategorialen Erfahrungen) sind Erfahrungen durch «Filter», deren Tauglichkeit durch die Wissenschaftstheorie untersucht wird.

Das Schema soll zeigen, welche Stellung die Wissenschaft im Gesamtgebäude der Erkenntnis hat: *Alle (indirekte) Erfahrung ist Erfahrung durch Filter.* Es gibt einige Filter, die methodisch definiert sind, diese Filter ermöglichen Wissenschaft. Alle andere Erfahrung ist vorwissenschaftlich. Die Filter partizipieren am Objekt wie am Subjekt: Wirklichkeit ist dies alles zusammen. – Es gibt nur deshalb eine Wirklichkeit-für-uns, weil es eine Wirklichkeit-an-sich gibt.

5. Wissenschaft und Kultur

Man kann unser Problem noch von anderer Seite beleuchten. – Nach einem Gedanken von Alfred Cannon (in «Schweiz. Rundschau», Mai 1969) beruht die Heftigkeit, mit der man für und wider die Wissenschaft Stellung nimmt, darauf, daß eine Phasenverschiebung zwischen dem *kulturellen Bewußtsein* und der *wissenschaftlichen Erfahrung* besteht.

Cannon spricht zu denen, die das «geistige Erbe Europas» in die Zukunft hinüberretten möchten: «Zum Verständnis des Heute gehört die Erkenntnis darüber, wie der moderne Geist aus dem des Mittelalters erwuchs». Damals gab es, nach Cannon, so etwas wie eine «vollkommene Kultur»: eine untergründige Gemeinsamkeit milderte alle Gegensätze. Damals bestand die heut ersehnte Einheit Europas wirklich: «Religion, Wissenschaft, Kunst und Philosophie war allen Europäern gemeinsam. Die einheitliche Kultur war religiös begründet». So schuf «das Mittelalter ein gewaltiges geistiges Kapital, welches es der Neuzeit vererbte ... Seither lebt Europa (kulturell) vom Kapital»¹.

Diese zitierte mittelalterliche Kultur ist nach Cannon eine «unbewußte Kultur», sie entstand «wie absichtslos aus der Anpassung an die Lebensbedingungen», «keiner wußte genau, warum er so glaubte, fühlte und dachte». «Es handelte sich nicht darum, Unbekanntes zu entdecken, sondern Vorhandenes zu einem einheitlichen Ganzen zu verarbeiten».

Und nun schreibt Cannon den folgenschweren Satz: «Es bestand kein Drang, die einzelnen Teile auf ihren Wahrheitsgehalt zu untersuchen.» Der moderne Geist hingegen, der wenig daran interessiert ist, Gegläubtes zu einigen, analysiert und stellt die Wahrheitsfrage: «Dieser wissenschaftliche Geist steht im Widerspruch zu dem unbewußten Wesen unserer ererbten Kultur».

¹ Cannon trennt zwischen Zivilisation und Kultur: «Es gibt z. B. im klassischen Griechenland eine hochstehende Kultur, während welcher die Zivilisation noch reichlich primitiv ist. Oder man kann wie im römischen Imperium neben einer hochentwickelten Zivilisation eine primitive Kultur vorfinden. Man darf also nicht ohne weiteres annehmen, daß eine Gesellschaft, die – wie die heutige in Europa – einen hohen Grad von Zivilisation erreicht hat, auf entsprechend hoher Kulturstufe steht.

Es ist durchaus möglich, daß man die Fähigkeit, die Lebensbedingungen des Menschen zu beherrschen, entwickelt, aber gleichzeitig die Fähigkeit, unter solchen Bedingungen ein edles, wertvolles Leben zu führen, unentwickelt läßt.»

So erfolgt nach Cannon die Aushöhlung der Kultur bei wachsender Zivilisation: In der Reformation wird die Religion dem Urteil des Menschen unterworfen, das Interesse geht zum Menschen (Humanismus), dann zur Natur (Romantik), – und mit der «unfühlenden Natur» (Goethe) schließlich beschäftigt sich ebenso fühllos die Naturwissenschaft. «Manch einer wird (diese Entwicklung) für einen Fortschritt und keinen Abstieg halten. Bestimmt ist es ein Fortschritt in der Entwicklung des Menschen, aber von der traditionellen Kultur aus gesehen, ist es zweifellos ein Verfall», sagt Cannon.

«Bedeutet das, daß Naturwissenschaft und Kultur unvereinbar sind? ¹ Das ist durchaus nicht anzunehmen. Die Naturwissenschaft zersetzt unsere Kultur nur deswegen, weil unsere Kultur mit unserer Wissenschaft unvereinbar ist. Sie ist deswegen unvereinbar, weil die Kultur im Grunde nicht zu uns gehört. Sie stammt aus einem Zeitalter, da es keine Naturwissenschaft gab, und gehört zu einem Weltbild und zu einer Zivilisation, welche die Naturwissenschaft zerstört hat. Es ist durchaus möglich, daß, wenn sich auf Grund der Naturwissenschaft eine neue Kultur entwickelt hat, diese nicht wesentlich verschieden ist von derjenigen, welche die Naturwissenschaft zerstörte. Sie mag das Leben ebenso hoch einschätzen und die Gefühle in ähnlicher Weise schulen, (aber) die neuen Wertungen werden zusammen mit dem wissenschaftlichen Weltbild zu einer Einheit werden, anstatt ohne Beziehung zu den Erkenntnissen über die Grundlagen, Bedingungen und Mechanismen des menschlichen Leben in der Luft zu hängen.»

«Unser heutiges wissenschaftliches Weltbild ist ganz anders als das mittelalterliche. So wird allmählich den ererbten Werten ihre Tatsachenbasis entzogen. Damit ist nicht gesagt, daß die Werte deshalb falsch wären. Sie stehen aber in keiner unmittelbaren Beziehung zu unserer Umgebung. Wie Gespenster aus einer anderen Welt umschweben sie unser Leben, schön und anziehend, aber irgendwie fremd und unwirklich. Man kann sein Leben nicht mehr nach ihnen regeln, selbst wenn man noch an sie glaubt. Ein Glaube, der nicht im praktischen Leben zu verwirklichen ist, kann sich nicht auf die Dauer halten.»

¹ «Die Naturwissenschaft hat es mit Tatsachen zu tun, die Kultur mit den Werten. Solange es um Tatsachen geht, stellt der Mensch die Fähigkeit, zu genießen und zu werten, zurück. Statt die Welt zu 'schätzen', hat der Geist der Neuzeit sie zu 'erkennen' gesucht. Das war seine historische Aufgabe.»

Wenn nun heute anstelle des verlorenen universalen Weltbildes ein neues treten soll, dann muß erneut eine unangefochtene «untergründige Gemeinsamkeit» hergestellt werden. Die kann aber nur im kritisch aufgearbeiteten Tatsachenmaterial der Wissenschaft gründen: die neue «Summa» muß eine Ordnung der Erkenntnis und nicht bloß eine der Fakten sein! Sonst ist das Warten auf *neue* Werte illusorisch, und die verbliebenen werden uns weiterhin «wie Gespenster aus einer anderen Welt» umschweben.

Wenn Kultur die Harmonie zwischen Lehre und Leben ist, dann hängt die Möglichkeit einer neuen Kultur davon ab, wie wir uns zur Wissenschaft stellen.

1. Der Fluch der Erkenntnis

Sobald nicht bloß vom *Erkannten*, sondern vom Menschen als *Träger* der Erkenntnis die Rede ist, beschleunigt sich der Gedanken Fluß, er wird reißen und gefährlich.

Von da her gesehen mag man begreifen, daß für Autoren wie den genannten Fr. Wagner (W) der Gang durch die «Erkenntnisfabrik» kein freundlicher Dialog mehr zwischen dem Besucher und der Werksleitung ist: alle Unternehmungen der Naturwissenschaft werden zu nichts anderem als getarnten Fabriken, in denen ein magisches Verlangen nach Naturbemächtigung rationalisiert ist.

Hat nicht Roger Bacon, als er im 13. Jahrhundert dem Papst empfahl, gegen die Ungläubigen mit Superwaffen vorzugehen, ein «technisches Allmachtsgefühl als Mittel zur Massenvernichtung» (W. S. 23) inauguriert? Wird nicht in der Galileischen Wende durch eine ganz neue Mentalität «die Verschiebung der irdischen Perspektive ins Kosmische» (W. S. 37) erzeugt? (Der archimedische Punkt liegt außerhalb der Erde, die Erdentfremdung beginnt!) – Und haben wir nicht schon in Keplers «Somnium de astronomia lunari» die erste science-fiction mit Raumschiffahrt und Planetenbesiedlung? Ist nicht schon lange die wissenschaftliche Utopie zum Metaphysik-Ersatz geworden? – In der Tat klingt Campanellas Lob den heutigen Sputnik-Hymnen ganz verwandt:

«Ich sah einen neuen Himmel und eine neue Erde,
sagte der Apostel, und so hatte schon Jesaja gesagt.
Jene sprachen es aus, doch wir blieben blind.
Du, Galilei, aber reinigst die Augen der Menschen».

Wagner konstatiert: «Wie Galilei die neue Methode, wie Francis Bacon die neue Gesinnung begründete, so ist Descartes der Begründer der Philosophie, die der exakten Wissenschaft metaphysisch entspricht»

(W. S. 51). «Diese Spaltung des Kosmos in Gott und Welt, in Geist und Materie, in Moral und Physik läßt schließlich nur noch die Materie und das Denken zurück, das seiner selbst am Zweifel gewiß wird, und das sich in imaginären Räumen verlöre, verbliebe ihm nicht die Materie als Betätigungsfeld» (W. S. 51). «Die Reduktion der Natur auf die mathematischen Wirkungsbeziehungen ihrer Kräfte ... begründete die verhängnisvollste Selbsttäuschung unserer Zeit, (nämlich die), daß die Verfügung über die physikalische Realität auch eine Beherrschung der Wirklichkeit selber bedeute» (W. S. 52). Des Cartes' Werk nämlich, «der 'Schwund der Welt' durch deren denkerische Entwirklichung, wird nunmehr – wie der Schwund der Erscheinung im Experiment und wie der Verlust der Heilsgewißheit des Glaubens – zum unentrinnbaren Sog, der die Wissenschaft ... zur rastlosen Suche nach neuen 'Ergebnissen' trieb» (W. S. 52).

An die Stelle des Heils tritt der Erfolg, an die Stelle der Wahrheit die «Richtigkeit und Exaktheit». Aus spekulativer Philosophie wird schließlich humanitäre Praxis – und Marx wird später das «Erkennen» durch «Verändern» ersetzen ...

Hier rüttelt ein Soziologe an den Fundamenten: Wagner geht es um eine Bestimmung der menschlichen Existenz, es geht ihm darum, ob und in welcher Weise wir hier auf Erden zur Erkenntnis und Nutzung verpflichtet sind. Während die Naturforschung der Meinung ist, alles Entdeckbare ist zu entdecken, ist nach Wagner das Aufdecken von Schöpfungsgeheimnissen ein «Versehren» der rechten Ordnung. Demnach wären christliche Naturforscher letztlich nur Virtuosen, die sich selber täuschen.

Natürlich hat es der Kritiker leicht, die Naturwissenschaft dort ad absurdum zu führen, wo ihre Verblendung groteske Formen annimmt: «A. Comte gab der von Saint-Simon instituierten Wissenschaftsreligion durch seine 'positivistischen' Sektengründungen eine eigene Kirche. Der Kult der Menschheit (führt) zur Selbstanbetung des Menschen ... als logisches Korrelat der Selbstvergottung der 'Wissenschaft' zum obersten Lebenswert» (W. S. 68). – Und ein Zeitgenosse Goethes, E. Renan, war es, der in den philosophischen Dialogen («Die Zukunft der Wissenschaft») den Fortschrittsgedanken mit seherischer Kraft bis hin zum Endziel des technokratischen Totalitarismus, einer Forscher-Tyrannis (mit Präventiv-Terror) führte, – wenn ihm auch schließlich vor der eigenen Vision schauderte.

«Wer gab uns den Schwamm», rief Nietzsche aus, «um den ganzen»

Horizont wegzuwischen? Was taten wir, als wir diese Erde von ihrer Sonne losketteten? Wohin bewegt sie sich nun? Wohin bewegen wir uns? Fort von allen Sonnen? Stürzen wir nicht fortwährend? Und rückwärts, seitwärts, vorwärts, nach allen Seiten? Gibt es noch ein Oben und ein Unten? ... Haucht uns nicht der leere Raum an? .. Kommt nicht immerfort Nacht und mehr Nacht?» – Wenn Wagner angesichts des Propheten Nietzsche davon spricht, daß «die Menschheit in der Erkenntnis ein Mittel zum Untergang» (vgl. W. S. 67) hat, muß man dann nicht fragen, ob etwa der Mensch an seiner spezifischen Konstitution zugrunde geht, nicht aber an der Wissenschaft? – Doch hören wir weiter:

In H. Adams «dynamischer Theorie der Geschichte» (vgl. W. S. 78) besteigt der Mensch «die Wissenschaft und rast nun mit ihr dahin. Ich glaube fest (sagt Adam), daß es keine Jahrhunderte dauert, bis der Mensch durch die Wissenschaft unterworfen ist. Er wird nicht die Kraft dazu haben, die Apparaturen, die er erfinden wird, zu kontrollieren ... Ich glaube, daß wir durch die Wissenschaft scheitern werden und daß wir gleich Affen sind, die mit einer scharfen Bombe spielen ... Die Gesellschaft legt ihren Kopf auf den Block und fordert die Axt zum Zuschlagen auf.»

Adam starb 1918. Man darf also fragen, ob schon *vor* dem Zeitalter der Atombombe der Weg ins Verderben abgesteckt war! Soddy, von Wagner als besonders typischer Exponent der Naturwissenschaft herausgestellt, jener Mann, der den ersten Uranreaktor die «gottähnlichste wissenschaftliche Tat des Menschenverstandes seit Menschengedenken» (W. S. 241) genannt hat, konnte die Apotheose zwar noch kolossaler als Adam, aber nicht prinzipiell anders zeichnen ...

Wir wollen der Geschichte und Fr. Wagner nicht auch noch weiter ins Zeitalter der Bombe folgen, wo wir doch nur immer die *gleichen* Menschlichkeiten hören werden (und wo wir sehen, wie man zwischen Profitgier, Lebensangst und nationalen Leidenschaften taumelt). Können wir von den Wissenschaftlern anderes erwarten als das Handeln und Fehlen von Menschen, die wie alle übrigen weder ganz im Guten noch ganz im Bösen verharren? Sollen wir Beifall klatschen, wenn die Naturwissenschaft auf der Anklagebank beschämt wird?

Ist es nicht billig, dort die Wissenschaft anzuklagen, wo die *gesamte Verfassung des Menschen* in Frage steht? Wer eigentlich soll die Anklage führen? Die Anklage trifft den Menschen als *Erkenntniswesen*. Wäre ich Atheist, ich würde «die Götter» anklagen. Da ich ein Christ

bin, muß ich versuchen, die Unzulänglichkeit dieser Welt, in die sein Schöpfer eintrat und von seinen Geschöpfen ans Kreuz geschlagen wurde, in *anderer* Weise zu verstehen.

2. Wissenschaft und „Erbsünde“

Wenn uns die Entwicklung der heutigen Tage schreckt und wir keine bessere Reaktion wissen als jene, uns vor unserer grenzenlosen Erkenntniswut zu fürchten, dann sollten wir auch auf jene hören, die uns *von tieferen Quellen des Unheils* Mitteilung machen. Nenne man diese Weissager Tiefenpsychologen oder Priester, wichtig ist nur, daß man sie hört!

Man wird nämlich nicht an der Frage vorbeikommen, ob etwa unser heutiges Schicksal die *notwendige* Folge jener Störung ist, welche in der Religion als «Erbsünde» gekennzeichnet wird (und sehr gut durch das Bild einer wund geschlagenen und aus dem Paradiese vertriebenen Menschheit wiedergegeben ist)

Was heißt hier Erbsünde? Was Paradies? – Nichts anderes als dies: daß wir zugleich gut und schlecht sind, schön und häßlich, daß wir uns auf einer uns feindlich eingestellten Erde behaupten müssen; daß wir der biologischen Selektion unterliegen und daß der Geist sich mit einem anfälligen Körper abfinden muß. Als erbsündig bezeichne ich, daß wir stolz und aufbegehrend sind und ruhlos die Veränderung suchen. Und «aus dem Paradies vertrieben» nenne ich den irdischen Zustand, weil wir uns eigentlich in *Harmonie mit der Natur* und in Zufriedenheit mit unserer Befindlichkeit entwickeln sollten.

Man kann diese Prämissen leugnen. Man kann sagen, daß wir ein erbarmungsloses Zwischenstadium zwischen dem Urknall und der Schluß-Entropie darstellen, eine evolutive Episode im All.

Diese Sicht ist «möglich», sie ist durchsichtig und konsequent. Die Biologen werden im Hinblick auf die vielen analysierten Etappen der Evolution gern bestätigen, daß menschliche Vervollkommnung nicht anders zustande kommen könne als über die Durststrecke des Primitiven und Barbarischen. Diese Sicht ist konsequent, da hier die menschliche Entwicklung in jene einheitliche Konstitution der Welt einbezogen wird, die mit der Materiewerdung selbst einhergeht: *Alle Schichten des Seienden existieren und regulieren sich kraft einer antagonistischen Dynamik.*

Materieteilchen prallen aufeinander, Pflanzen wachsen aus Verfaultem, Tiere fressen einander auf, und Menschen führen ihren Daseinskampf unter Einbeziehung der Neuerrungenschaft des Gehirns. Was uns im Materiellen gleichgültig ist, was im Pflanzlichen erstaunt, uns beim Tierischen schon mit Unbehagen erfüllt, das wird beim Menschen zum Skandal: Daß nämlich das Ganze funktionell so angelegt ist, das die einen mitleidlos auf Kosten der anderen leben. In dieser Regulation wird der/das Einzelne ausschließlich so eingesetzt, daß es dem Nutzen und der evolutiven Fortentwicklung des *Ganzen* dient.

Der Atheist wird die faktische Unerbittlichkeit konstatieren und sich damit abfinden. Dem Theisten aber kann es nicht einleuchten, daß eine *solche* Entwicklung die bestmögliche ist: Ein Evolutionsprinzip, das die Unerbittlichkeit zur Grausamkeit (mit der Höhe des erreichten Niveaus) steigert, ist nicht bloß «unvollkommen», es ist «schlecht». Der Theist wird daher die Zielvorstellung der «paradiesischen Zustände» so interpretieren, daß die faktische Evolution zwar funktioniert, aber von Anfang an einen *Defekt* hat¹.

Von dieser Ausgangslage her ist es sinnvoll, in die faktische Entwicklung *verbessernd* einzugreifen, den Spielraum der Freiheit zu nutzen, und auch dort noch an echte – d. h. in geistiger Freiheit gesteuerte – Geschichte zu glauben, wo nicht nur ein Einzelner, sondern Menschenmassen im Spiele sind.

Wenn also ein solcher Defekt konstitutionell vorgegeben ist, kann man die Zukunft des Menschen nicht von einer bloß pragmatischen Soziologie her verstehen. Eine immanente Anthropologie verzerrt die Proportionen in dem Maße, wie die Bedingungen unseres Menschseins die irdisch-evolutive Raumzeitlichkeit transzendieren.

In diesem Falle ist nämlich die Halfertigkeit der Entwicklung (die «Durststrecke des Evolutiven») nicht bloß Unvollkommenheit, Provi-

¹ Die Art des Defektes ist für uns ein Geheimnis, da wir in der irdischen Welt (in allen Schichten – vom Materiellen angefangen) *nur diese eine Art* des Funktionierens kennen. – Daher grübelt der Theist, inwiefern die faktische Entwicklung als «gottgewollt, so wie sie ist» hinzunehmen sei, oder ob «an sich» der liebende Gott eine freundlichere Straße menschlicher Schicksale vorgesehen hat. – Wenn schon die Bibel Offenbarungen bringt, dann doch sicher auch Hinweise, wie man dieses menschliche Kernproblem, das über Sinn und Unsinn entscheidet, menschlich zu verdauen hat. Bei aller Wahrung des Geheimnisses scheint der Fingerzeig dahin zu gehen, daß schon *vor Anfang* des irdischen Zeitenablaufes (durch ein «non serviam» des Geistes) die Weichen gestellt waren.

sorium und Schwäche, sondern ist Bosheit, Ungerechtigkeit, Schuld. Wer unser zerrissenes Gewissen, unser Hadern mit den Gegebenheiten, unsere Verstrickung in Schuld nicht auf welttranszendente Bedingungen des Menschseins zurückführt, für den müssen die genannten Begriffe unangemessene Worte für das *biologische Regulativ auf human-evolutiver Stufe* sein. Dann sind auch «gut und böse» relativ, Nächstenliebe und Egoismus nur antagonistische Listen der Natur, damit die Gattung Mensch funktioniert.

Daher darf die Theologie das Problem nicht verharmlosen. Es ist zu wenig, sich mit einem «Hindurchquälen zum Besseren» zu vertrösten. Seit es Geist gibt, endlichen Geist, der gegen Gott aufzubegehren in der Lage ist, scheint das Unheil gegenwärtig zu sein. (Für mich ist es klar, daß Geistiges und Personales dieser metaphysischen Mächtigkeit nicht wie zufällig in einer bestimmten Erdzeit «angefangen» haben können.)

Angesichts des fundamentalen Geheimnisses menschlicher Konstitution bin ich zugleich optimistischer und pessimistischer als mancher Zeitgenosse. Pessimistischer, weil ich nicht glaube, daß die Menschheit über ihren eigenen Schatten zu springen vermag: die geschwächte Konstitution läßt sich nicht abschütteln; optimistischer aber bin ich im offenbaren Glauben, daß trotz der «fatalen Lage» jeder Einzelne das Heil erfahren kann. Ich bin pessimistisch, was die Wahrscheinlichkeit einer «guten Zukunft» angeht, ich bin optimistisch, was Gottes Willen betrifft; Das heißt: Ich hoffe zwar nicht auf den Fortschritt, denn er ist immer nur die jeweilige Kompensation der größer werdenden Aufgaben, aber ich kann (als Christ) sagen, daß eine Weltkatastrophe nur kommen wird, wenn Gott es so will.

Gott anheimgegeben, können wir nicht mehr und nicht weniger tun, als in persönlicher Verantwortung das Beste zu versuchen. Sodom wäre verschont geblieben, wären auch nur zehn Gerechte in den Mauern gewesen! Nur *dies* kann ein Argument wider die Wahrscheinlichkeit sein. – Hoffen wir nicht schon seit der Zeitenwende – also fast 2000 Jahre – mit Erfolg «wider die Hoffnung»? Ist dies nicht der einzige Weg, Gottes Hilfe an uns zu *binden*? Ist solcher Optimismus wirklich unrealistisch?

Ich glaube, man muß dies *vorausschicken*, ehe man ohne Mißverständnisse auf die heutige «kybernetische Wende» zu sprechen kommt, jene geistige Umstellung, die noch einschneidender ist als seinerzeit das kopernikanisch-galileische Umdenken. Die damalige Wende kann

man mit dem Namen von *Personen* verbinden, die heutige aber besser mit einem *Begriff*. Dies scheint mir symptomatisch: denn die heutige Wende betrifft nicht nur (wie damals) ein Lebensgefühl ohne unmittelbare Konsequenzen, sondern zielt auf etwas «Sachliches»: die Manipulierbarkeit des Lebendigen!

3. Von der kopernikanischen zur kybernetischen Wende

Man könnte den Männern, die seinerzeit über die kopernikanisch-galileische Wende zu Tode erschrecken, eine prophetische Gabe zuschreiben. Vielleicht sind sie nämlich gar nicht so sehr erschrocken über das, was damals passiert war und wovon uns die Historiker berichten. Vielleicht war das Objekt ihres Erschreckens nicht der Heliozentrismus und nicht das neue Verständnis von Gott und Welt. Könnte es nicht sein, daß sie über das erschrocken sind, was sich daran *noch anschließen* würde, und was wir heute erst wissen: daß nämlich eines Tages die denkerischen Möglichkeiten des Menschen seine menschliche Substanz übersteigen?

Angesichts der *heutigen* Kenntnisse gibt es für den Menschen nur zwei Möglichkeiten: Entweder ist er *nur in den bisherigen Strukturen* denkbar, und dann wird der Mensch die Wachstumskrise nicht überstehen oder aber er wandelt sich und versucht, den neuen Gegebenheiten und Möglichkeiten (möge man diese Fortschritt nennen oder nicht!) gewachsen zu sein, dann darf man weiter hoffen.

Ich will einen extremen Vergleich vortragen: Es gibt bestimmte Unkrautvertilgungsmittel, durch die das Unkraut nicht unmittelbar zerstört, sondern zu einem übersteigerten Wachstum angeregt wird. An diesem übersteigerten Wachstum geht das Unkraut ein, sofern nicht durch eine Mutation (infolge des Unkrautmittels) eine Überlebenschance auftritt. Der sog. Fortschritt könnte auf die künftige Menschheit wie ein solches Unkrautvertilgungsmittel wirken. Die Menschheit der bisherigen Struktur würde zwar, vom Fortschritt angeregt, mächtig ins Kraut schießen, letztlich aber daran sterben, und nur das «zufällig» strukturell Angepaßte könnte überleben.

Die Pessimisten werden darauf verweisen, daß wir, wenn schon nicht durch Entgleiten der Kontrolle über die atomare Energie, dann aber fast so schnell und ebenso sicher durch die innere Zersetzung infolge Degeneration oder Überbevölkerung enden. Daneben nimmt sich der Optimismus, es könnten – wie beim Unkrautvertilgungsmittel –, *einige resistente Stämme übrig bleiben*, freilich verzweifelt und sarkastisch aus, – aber haben wir eine Wahl².

Jedenfalls würde der neue Mensch nicht nach unseren heutigen Vorstellungen ausfallen! Vieles von dem, was wir als menschlich liebenswert ansehen, wäre bis auf den Grund aufgelöst, umgestoßen, metamorphosiert. Die Anpassung könnte Änderungen bedingen, die vom *Ausmaße der Verpuppung einer Raupe* sind, jedoch ohne die Aussicht auf einen künftigen Schmetterling. Selbst der größte Optimist wird vieles nur *dann* als Fortschritt zu deklarieren wagen, wenn er bereit ist, von allem abzusehen, was wir als Bildung im klassischen Sinne bezeichnen. Nur unter dem Verzicht auf gegebene Maßstäbe und mit der Hinnahme andersartiger Verhaltenskategorien, auch in Gefühl und Ethik läßt sich eine menschliche Metamorphose bejahen. Und dennoch müßte auch dieses Künftige, wenn es sich ereignet, als die logische Folge des Vergangenen angesehen werden, als die Fortsetzung des homo faber und homo sapiens, der im gemäßigten Klima des Erdballes am konsequentesten die Verheißung in die Tat umsetzte, sich die Erde untertan zu machen¹.

Wie Galilei ein «Produkt» des abendländischen Geistes ist, so ist letztlich auch die kybernetische Wende eine Resultante des abendländischen Logos.

Wenn die Zeit reif ist, kommt das Neue. Ein bestimmter Forscher ist wohl historisch gesehen jeweils der erste, aber nur als der *zuerst sichtbare Halm* einer Aussaat, die bald darauf überall ihre Halme sprießen läßt.

Von Jesus wissen wir, daß er im Untergang Jerusalems das Weltende voraussah, es war gewissermaßen ein perspektivisches Erschrecken

¹ Die Menschheit verteilt sich auf den ganzen Erdball, aber das gemäßigte Klima hat einen besonderen Typ des homo sapiens herangezüchtet: während die heißen und die kalten Zonen durch ihre strengen Lebensbedingungen den Menschen zum *Erdulden* der klimatischen Launen erziehen, weckt das gemäßigte Klima im Menschen ein Bewußtsein von Macht über die Natur. Hier wird der Mensch zum *aktiven Gestalter* seiner Umwelt. Keine Wüste gibt es, die ihn kapituleren ließe, und nicht den tückischen Tropenurwald. Kein Eispanzer erdrückt seine Nahrungssuche, und nicht schreckt die nordische Nacht seine Tatenlust. In der Zone des menschlich-Möglichen baut und jagt er. Die Last ist gerade groß genug, um ihn im Widerstand größer zu machen. Hier wächst der potentielle Forscher heran. Hier finden die Reformen und Reformationen statt. Hier blühen die Kulturen, gedeihen auch die hochgezüchteten Kriege. Vom Nordrand bis zum Südrand dieser Zone pendeln die Völkerwanderungen. Die Unruhe im Erdball nährt sich von einem begrenzten Streifen her. (Daß die entsprechende südlich gemäßigte Zone nicht in gleicher Weise entwicklungs-trächtig geworden ist, liegt an physisch-geographischen Umständen.)

ken. Das Erschrecken zur Zeit von Kopernikus und Galilei könnte sich in ähnlicher Weise perspektivisch auf die heutige Situation bezogen haben. War Galileis neue Wissenschaft noch innerhalb des tradiert Menschlich-Humanen einzubauen, so ist das für die neue Saat des kybernetischen Zeitalters durchaus nicht so selbstverständlich.

Je weiter der Mensch in seiner Wissenschaft vorankommt, um so mehr zeigt sich, daß er in der Lage ist, mehr zu denken als er mit seinen gegebenen Strukturen aushalten kann. Er müßte sich also selber ersetzen. Er tut es durch das Rechenggerät, durch das elektronische Gedächtnis, durch die anonyme Informationszentrale. Er kann streckenweise sein Handeln der Maschine überlassen, die stellvertretend für ihn funktioniert. Der Mensch übergibt sein Programm der Steuerungsanlage; und wie der Tierbändiger sich in seine Tiere hinein-denkt, so paßt sich auch der Mensch dem Computer an: sein Denken wird programm-tüchtig! Und wie man sagen kann, der Mensch ist, was er ißt, so gilt auch, daß er zu dem wird, was er erfindet: sein Denken wird zum Regelkreis, seine Reflexion zur Rückkoppelung, sein Gehirn zum Speicher. – Indem ich *übertreibe*, verweise ich auf die dauernd verschobene Grenze des «Unmöglich». Über manches schämt man sich zu reden. Aber wie lange noch? Mutieren nicht auch unsere *Motive*?

Angesichts unserer aus dem tierisch-biologischen Milieu aufgestiegenen menschlichen Struktur ist dieses Neue tatsächlich un-menschlich: denn unsere persönlichen Beziehungen, Freude und Leid, Schmerz und Empfinden, Individuelles und Soziologisches, haben mehr Ähnlichkeit mit der Welt des Tieres als mit kybernetischer Abstraktion. Die Frage ist nun, ob der heutige Mensch das «Endprodukt» ist oder nur *Durchgang zu einer abstrakteren Existenz*¹.

Das Un-Menschliche liegt hierbei weniger in der Erkenntnis, daß wir uns selbst nach kybernetischen Prinzipien steuern, als darin, daß dieser Mechanismus es uns ermöglicht, den anderen zu manipulieren. – Das Erschrecken kann sich daher nicht auf die Roboter oder auf das mechanistische Funktionieren (auch) der Organismen beziehen, son-

¹ Mittels kybernetischer Überlegungen hat man Einsichten in die Funktionsweise des Lebendigen gewonnen. Sicher ist «das Leben» nicht *wesensmäßig* «mechanistisch». Gleichwohl funktioniert der Organismus «mechanistisch», von den Zellfunktionen über das Gen-Arrangement bis zur nervösen Steuerung. So gesehen ist die von uns «abstrakt» erfundene Kybernetik doch wieder nichts anderes als eine in der Natur schon immer realisierte Funktionsweise.

dem auf die Tatsache, daß man die gleiche Methode, die am Apparat und im Organ funktioniert, auch auf das Gesamtmenschliche übertragen kann. Denn dies bedeutet, daß der Mensch nur eine *relative Größe* ist, ein veränderbarer Komplex, *von dem nicht apriori feststeht, wie er sein soll*.

Das Faktische wird zu einer Spielart des Möglichen. Das Schlechte und das Böse werden vertauschbar, man kann auch das Böse «reparieren». Nicht ohne tieferen Grund sind die Supermenschen der Zukunftsräume wahre Monstren, aber auch die ernster zu nehmenden wissenschaftlichen Utopien fallen nicht minder herzlos aus. – Denn wer manipuliert schließlich wen? Beginnt auf dieser neuen Ebene anstelle des biologischen Daseinskampfes nun ein kybernetischer Daseinskampf? Wird der untermenschliche Darwinismus nun fortgesetzt durch einen übermenschlichen?

4. Die Verantwortung der Wissenschaft

In der Tat sieht es so aus, als ob die Wissenschaft im Menschen etwas entfesselt habe, das man mit heidnischen Augen als prometheisch, mit christlichen Augen als luziferisch ansehen kann. «Ihr werdet sein wie Gott», versprach der Verführer den ersten Menschen, und was das heißen soll und kann, das scheint sich nun im Triumph der Naturwissenschaft zu zeigen.

Und wenn auch der Übermensch noch eine Utopie ist – man wird auf seine Züchtung systematisch hinarbeiten –, so hat doch der heutige unzulängliche Mensch schon seine maschinellen Stellvertreter, die ihm manches Fehlende ersetzen.

Wo wir hinsehen, sind die Umwälzungen gigantisch. Unsere Kinder können die Welt ihrer Großeltern überhaupt nicht mehr verstehen. Die Geschichte, das also, was wir im Schulunterricht als «Geschichte» gelehrt bekamen, setzt sich nicht fort, es hört langsam auf und wird fortgesetzt durch Planung und Lenkung. Die unwägbareren Strömungen des Geistes, die sich im Wechselspiel der Historie niedergeschlagen haben, werden überlagert von gesteuerter Entwicklung. Und es gibt genug Ahnungslose, die frohlocken, weil sie hoffen, solche Kanalisierung könne uns von den ungezielten Antrieben, von der Sinnlosigkeit der faktischen Historie frei machen. Was verspricht man sich nicht alles davon, das Getriebe des menschlichen Ameisenhaufens besser zu analysieren und zu koordinieren! Andererseits: wird es nicht in absch-

barer Zeit die Menschheit als eine Einheit geben? *Muß* man dann nicht in solchen Gedankengängen voraneilen?

Ist es die unausgeschöpfte Vitalität des Menschen, die alle Bedenken überspielt und als Geburtswehen einer neuen Zeit deutet? Sicher, man gibt es zu, daß die Welt in gärenden Zuckungen liegt und sich zwischen Rassenhaß, Gewissenlosigkeit und ideologischer Bessenheit zerreißt. Aber man sieht ein Heil nur *in der Flucht nach vorn*. Das vernünftige Zeitalter *müsse* kommen: Die Kriege werden eines Tages ebenso überlebt sein wie die Pest. Mehr und mehr wird man die Entwicklung in einem positiven Sinne programmieren können. Und die Wissenschaft hat für die Durchführung zu garantieren. – Hilft gegen solche Visionen nur der Verzicht auf den Fortschritt?

Fr. Wagner schreibt: «Die galileische Wendung von der Betrachtung zur Aktivität, von der 'Theorie' zur 'Empirie', die durch ihre aggressive Einstellung zur Natur die technische Überwelt möglich machte, bahnte auch jene Verschiebung der irdischen Perspektive ins Kosmische an, die sich uns heute durch ihre Konsequenzen *als menschliches Verhängnis* enthüllt» (W. S. 37). – Waren wir bisher eingebettet in das natürliche, uns angemessene irdische Milieu, so sind wir nun ortlos im Kosmos. Werden wir uns daran gewöhnen? Sind wir verpflichtet, uns neu einzugewöhnen? Können wir neu eingewurzelt werden?

Wie wir uns auch drehen und wenden mögen, eines lehrt uns zweifellos die Geschichte: Von Anfang ihres irdischen Daseins an ist die Spezies Mensch dazu verflucht, in Disteln und Dornen ihr Brot zu schaffen, sich die Erde untertan zu machen und in ihr irgendwie ein Auskommen zu finden. Dadurch und nur dadurch entstand Wissenschaft! Sie hat sich nicht konstituiert, um durch Technik die heilige Ordnung durcheinander zu bringen. Vielmehr hat sie Unordnung vorgefunden und *aus der Not eine Tugend* gemacht. – Man hätte die galileische Wende vielleicht um ein Jahrhundert verschieben können, und damit auch die spätere Entwicklung. Aber was hilft das vor dem unbittlichen Fortgang der Geschichte?¹ *Mußte* der Mensch – bei dem

¹ Hat also Aston wirklich so unrecht, wenn er konstatiert: «Es gibt heute Leute, die sagen, ... (die Kernforschung) solle gesetzlich verboten werden, weil des Menschen Zerstörungskräfte schon groß genug seien. Ebenso haben zweifellos die ätlichen und affen-ähnlicheren unserer vorgeschichtlichen Ahnen gegen die Neuerung der gekochten Nahrung Einspruch erhoben und auf die schwere Gefahr hingewiesen, die der Gebrauch des kürzlich entdeckten Feuers erwarten lasse» (Background to modern science, Cambridge 1936) zit. nach FW

gegebenen gestörten Verhältnis zur Natur – nicht eines Tages aus der statisch-betrachtenden Phase aufwachen? *Mußten* die Götter nicht eines Tages sterben und damit das naive Glücklichein (wenn es dies je gab) ein Ende nehmen?

Gewiß, schon die Antike hat die Tragik der Situation gekannt, und ihre Menschen haben sie bitter erfahren. Aber dürfen wir deswegen glauben, daß die seinerzeitige – historisch einmalige und menschlich vorbildliche – Bewältigung der Situation für alle Zeiten wegweisend sein muß, so als ob die Befindlichkeit des Menschen unwandelbar wäre? (Könnte es nicht sein, daß das damalige Optimum humaner Innigkeit *nur als Durchgang* historische Gestalt annahm, um die – einmalige – christliche «Fülle der Zeit» vorzubereiten?)

Wer das klassische Erbe, unser Abendland, als den absoluten Maßstab menschlicher Erfüllung versteht, für den muß die erwartbare Entwicklung einem qualitativen *Abstieg* gleichkommen. Aber ebenso kann man die Feststellung treffen, daß es die Götter waren, die uns dieses Verhängnis ins Herz gelegt haben. Müssen wir es darum nicht *annehmen*, gerade weil wir Abendländer sind?

Auch Jesus, der in der Fülle der Zeit kam, hat an der irdischen Verstrickung nichts geändert. Eher hat das Christentum durch sein auf einen Endpunkt ausgerichtetes Geschichtsverständnis die Entwicklung noch beschleunigt: *die Weltumstände sind seit dem Tode des Menschensohnes apokalyptisch!*

Hat Jesus nicht mit und für uns gelitten, um dem Vorwurf zuvorzukommen, Gott stelle sich abseits dem faktischen Verhängnis? Zwar wurde uns die Rettung versprochen, aber das schloß nicht ein, daß nun die Menschheitsgeschichte aus ihrer kosmischen Verflechtung herausgelöst sei. – Wenn Jesus im Untergange Jerusalems das Weltende sah, dann schaute er wohl nicht nur zwei singuläre Ereignisse: er sah das zu jeder Zeit und für jeden Einzelnen heute und hier drohende Schicksal. Die Zeichen sind immer da! Und der Mensch ist immer so gut und so schlecht wie die Welt, in der er lebt. Es gibt keine absolute Situation, und es gibt auch nur die Wissenschaft dieser *konkreten* Menschheit ...

Wie also soll Geschichte geschrieben werden? Wie soll sie gewertet werden? Wer weiß denn, wie Kritik sein muß, damit sie heilsam ist? Wer weiß, wie zum Weitergehen in die Zukunft geraten werden soll?

Wenn die theologische Darlegung, wonach wir sein werden wie Gott, nicht nur als teuflische Einflüsterung, sondern auch als *wegweisende*

Auslösung der Menschheitsgeschichte zu verstehen ist, dann kann eine bloß profane Darstellung der menschlichen Entwicklung nicht befriedigen. Dann steckt die Dämonie schon in den Anfängen; dann ist der biblische Befehl, sich die Erde untertan zu machen, zugleich auch eine *Herausforderung*. – Goethes gedankenlyrischer Prometheus ist keine harmlose Sturm-und-Drang-Schullektüre; denn was faktisch drin steht, ist die für jeden Menschen ausgesprochene Möglichkeit, daß *nur die Maßlosigkeit eine Überlebenschance* gibt.

So erhält das Ganze die Dimension einer kosmischen Schlacht, einer Auseinandersetzung der Geister, eines «Dramas zwischen Gott, den Engeln, den Menschen und dem Teufel». Wem diese Nomenklatur nicht paßt, der mag eine andere erfinden, zweifellos aber geht *der* in die Irre, der glaubt, die Menschheit als ein isoliertes Epiphänomen im astronomischen Ablauf der Zeit auffassen zu können. Sind wir nicht eher die Fußtruppe eines nur dunkel erahnbaren geistigen Heeres, um dessentwillen überhaupt erst Welt einen apokalyptischen Sinn haben kann?

Nicht «blinder Determinismus», nicht naturalistischer Fatalismus ist die Basis der hier dargestellten Welteinschätzung, vielmehr das Ernstnehmen eines überweltlichen Gottes, dessen Dialog uns so überwältigt, daß wir die (zum Dialog notwendige) Freiheit wie ein Danaergeschenk entgegennehmen. Diese Freiheit, die uns aus dem bloß-Biologischen heraushebt, ist unser Schicksal. Wir sind ihr gegenüber verhärtet, und auch das Wasser der Taufe hat uns nur wenig aufgeweicht.

So kommt es, daß alle Geschichte sich wie eine Katzbalgerei (Schoenhauer) ausnimmt, daß der Vorangang der Geschichte bloß die Resultante sich widersprechender Fakten ist (wobei der Dialektiker wenigstens nach These und Antithese noch an eine Synthese glaubt!). Können wir an diesem Gleichgewicht der «zufälligen Umstände», wo auch die Gegenreaktion immer wieder zum Stillstand gebracht wird, etwas ändern? Wenn die Utopisten daran *glauben*, so ist das jedenfalls besser als den Strick zu nehmen ...

Sollte uns nicht die christliche Zuversicht, daß sich diese Welt nicht eher – oder überhaupt – in die Luft sprengen wird, als es Gott zuläßt, ein wenig von dem unerträglichen Druck entlasten, dauernd – und an den Grenzen der Einsicht – auf unsere extraparadiesische Welt neurotisch zu starren, statt in ihr zu leben? Nur in solcher Gelassenheit läßt sich die auferlegte Verantwortung für das Ganze überhaupt ertragen!

Natürlich kann es sein, daß aller künftige Wissenschaftsfortschritt kompensiert wird durch die Nebenwirkungen. Doch auch dann haben wir keine Wahl. – Sollen wir, um das «natürliche Gleichgewicht» nicht zu stören, künftig keine Überschwemmungen mehr verhüten, keine Seuchen mehr bekämpfen, keine Kranken mehr heilen? Sollen wir alles lassen, wie es ist, auf daß es immer so bleibe? Kein Mensch wird das wollen! Man wird sagen: Bis dahin, aber nicht weiter! Aber diese Grenze ist illusorisch: Wer ein Problem anpackt, zieht alle anderen nach sich. Es gibt daher nur die andere Alternative (und beide Antworten führen den bloß immanent denkenden Menschen zu Fatalismus): Es gibt den Fatalismus des Zuschauens und Belassens und es gibt den des Ergreifens und Umgestaltens.

Beide Haltungen sind grausam. In dem einen Falle ändert man nichts an den Umständen, muß aber gleichwohl feststellen, daß diese Umstände mißlich sind – weshalb die Inder das Nirvana vorziehen. Im anderen Falle tut man etwas, um die Verhältnisse zu ändern, muß aber gleichwohl sehen, daß mit wachsendem Eingreifen die Folgen unabsehbar werden.

Nur jener kann also der Naturwissenschaft vorwerfen, sie handele ohne Rücksicht auf die Folgen, der sich zur ersten Einstellung bekennt, der also das Handeln überhaupt einstellt. Der Einsichtige weiß, daß jeder Eingriff eine unübersehbare Kausalkette auslöst. Ist nicht einer, der körperlich oder geistig Kranke ihrem Schicksal entreißt, zugleich auch daran schuld, daß man später (infolge Ausfalls der «natürlichen» biologischen Selektion!) systematisch Eugenik treiben muß? Ist nicht der Chemiker, der seinen Kunstdünger empfiehlt, damit die wachsende Zahl der Menschen zu essen habe, daran schuld, daß sich die Menschheit daraufhin schnell vermehrt und man noch mehr Esser hat?¹

Angesichts der heutigen Menschheit kann ein Naturwissenschaftler nicht anders als sich zum Risiko des Handelns zu bekennen, er muß

¹ Gerade dieses Beispiel ist interessant: Heute, nachdem wir uns mit Kunstdünger genügend Nahrung sichern konnten, um von einem höheren Wissensniveau «Agrar- und Nahrungswissenschaft» zu betreiben, stellen wir fest, daß ein abermaliges Abschwenken, nun zu biologischer Düngung, auf der Basis des chemisch regulierten Düngeverfahrens günstig sein könnte. Durch diese – im gewissen Sinne «natürlichere» – Düngung schließt man wieder an vor-Kunstdünger-Systeme an, nun aber auf einer ganz anderen durchrationalisierten Basis! Ohne die Kunstdüngerphase wären wir gar nicht in die Lage gekommen, für die gegebene Menschenmenge das «natürlichere» Prinzip anzuwenden.

heilen und helfen, operativ entfernen und «Natürliches» ersetzen so gut er kann. Kurz: Er muß an den «Fortschritt» glauben und versuchen, die Rückschläge durch neue Aktionen zu überbieten. Dieser Aktivismus stammt aus dem Willen zur Schicksalsbewältigung. Wissenschaft ist eine Folge der irdischen Unzulänglichkeit, nicht ist die irdische Unzulänglichkeit eine Folge der Wissenschaft. – Wenn sich Schiffbrüchige ein Floß gezimmert haben, ist es müßig, sich über die nassen Füße zu beklagen. *Der Schiffbruch war vor der Wissenschaft.*

Es kann in der Tat niemand wissen, ob wir uns durch unseren Aktivismus am Ende unser eigenes Grab schaufeln, aber es geschah dann doch wider unseren Willen. Wenn wir aber alles auf sich beruhen lassen, sind *wir* es, die freiwillig eine *mögliche* Chance verpaßt haben.

Aber die Warner sind ja mit unserer Alternative nicht einverstanden, sie möchten *vernünftigen* Aktivismus. Aber wer will das nicht? Es geht doch wohl darum, wie man das Phänomen des Fortschritts *vernünftig* machen kann. Fragen wir doch konkret: von wann ab ist es besser, keine neuen Energiequellen mehr zu erschließen? Keine Insekten mehr zu bekämpfen? Keine Entwicklungshilfe mehr zu geben? Keine Medizin mehr zu verabreichen? Keine Verteidigungswaffen mehr zu bauen? Keine «Pille» mehr zu propagieren? ...

Glaubt wirklich noch einer, man könne heute *stationäre Zustände* in einer Welt schaffen ohne die furchtbarsten Eingriffe? Glaubt man wirklich, es sei in unserer Menschheit, so wie sie ist, möglich, nur «wünschbare Forschung» zu treiben? Kann man Maßhalten verordnen?

Man müßte es und man *soll* es! Aber man kann es jedenfalls nicht vor einer bloß profan und immanent verstandenen Geschichte! Wundert es also den Leser, wenn ich auf theologische Argumente zurückgehe? *Maßhalten läßt sich letztlich nur religiös rechtfertigen.* Dies ist meine Antwort auf die Feststellung C. F. v. Weizsäcker (Atomenergie und Atomzeitalter), wo er von der inneren Dynamik der Entwicklung spricht: «Man wird aber nicht vorschlagen können, auf Grund dieser (gefährlichen, bzw. negativen) Wirkungen die neue Technik überhaupt nicht zu verfolgen, es sei denn, man sei bereit, das technische Zeitalter überhaupt durch ein Zeitalter völlig anderer Art zu ersetzen. Wer die Kraft hat, einen solchen Vorschlag nicht nur zu machen, sondern auch zu zeigen, wie er verwirklicht werden kann, könnte vielleicht der Menschheit einen großen Dienst erweisen. Ohne diese Kraft ist ein Vorschlag der genannten Art einfach unreal» (vgl. F. W. S. 512).

Das Zeitalter «völlig anderer Art» ist nicht gefunden, also müssen

wir auf der Bahn bleiben, die wir eingeschlagen haben; aber um nicht in einen immer schnelleren Sog unkontrollierter Entwicklungen zu geraten, sollte das im wörtlichen Sinne «Hintergründige» unserer irdischen Welt in unser Bewußtsein treten.

Wir werden dann auch besser abschätzen können, wie teuer wir das Fortschreiten im technischen Zeitalter bezahlen dürfen, wie tief die Schatten des Fortschritts (sog. «Regreßerscheinungen») sein dürfen, ohne daß wir «unser Gesicht verlieren».

Schon einmal brachte ich den Vergleich mit dem Verhalten bei Schiffbruch. Den notwendigen Aktivismus, den die Passagiere eines lecken Schiffes aufwenden müssen, kann man auch anders formulieren: Gleich nicht die anwachsende Menschheit einem fortlaufend stärker beladenen schwimmenden Behälter, dessen Wände man dauernd höher bauen muß, damit der Behälter nicht absäuft? Fortschritt würde dann heißen, daß zu gewissen Zeiten durch schnelles Nachbauen der Wände der Abstand des Behälterrandes von der Wasserlinie größer geworden ist. Fortschritt ist, so gesehen, nur eine Atempause beim weiteren steten Absinken des sich weiter füllenden Behälters. Nicht der Fortschritt ist das Verhängnis, sondern der uns auferlegte Zwang zu immer schnellerem Fortschritt: Der Wettlauf zwischen dem Wachsen der Probleme und ihrer Bewältigung!¹

«Die Menschheit ist durch ihre Klugheit in eine fast verzweifelte Lage gekommen» sagt der Physiker M. Born in «Der Mensch und die Naturforschung» (Z. ang. Kernenergie 1957), aber ohne diese Klugheit wäre die Lage – wenn auch in anderer Hinsicht – ebenso verzweifelt. Die am Bau der Atombombe beteiligten Kernphysiker haben sicher «eine Erfahrung der Sünde gemacht, die sie nie wieder verlassen kann» (R. Oppenheimer, The Open Mind, NY 1955), aber kann man als Mensch überhaupt ohne die Erfahrung der Sünde bleiben? Ist das nicht ge-

¹ Der Fortschritt ist also nicht ein Luxus, den wir uns leisten, und es ist auch müßig, ihn dem «natürlichen Leben» gegenüberzustellen. Wer als Arzt tätig ist, heilt gegen die Auslese der Natur, und wer Hungerepidemien bekämpft, sättigt die Menschen gegen das Gleichgewicht der Natur. Wer sagt denn, daß wir vor die Natur in die Knie zu gehen haben? Wo ist die unabdingbare Richtschnur? Gibt es nicht so viele gegenläufige Prozesse in der Natur, daß es immer ein Risiko ist, sich regulierend einzuschalten? – Wer das Fortschrittdenken zum Sündenbock macht, sollte sich in volkreichen Ländern ohne technische Superposition das «natürliche Leben» nicht nur ansehen, sondern sich auch an ihm beteiligen.

rade der theologische Hintergrund unseres Hierseins, daß uns von einer anderen Dimension her dauernd der Spiegel des Bessern vorgehalten wird?

Die Warner vor Wissenschaft und Fortschritt warnen im Grunde nur den Menschen vor sich selbst. Wenn man bedenkt, daß der Mensch als gefallener Mensch handelt, mußte es kommen, wie es kam. Daher hören sich Jaspers' Worte wie die Einleitung des jüngsten Gerichtes an: «Wollen wir uns, dann müssen wir mit der Wissenschaft und Technik auch wollen, daß die höchste Gefahr gewagt werde: wird sie nicht bestanden, so hat der Mensch sich seines Daseins nicht wert erwiesen» («Die Atombombe und die Zukunft der Menschheit», 1958). Als bloße soziologische Feststellung wäre diese Äußerung eine Vermessenheit, als metaphysisch gedachter Aufruf bleibt sie aber der einzige Weg und Ausweg.

5. Die transhumane Evolution

«Die Erde wurde nicht geschaffen, sie entwickelte sich. Das gleiche gilt für die Tiere und Pflanzen, die sie bewohnen, einschließlich uns Menschenwesen, es gilt für Verstand und Seele ebenso wie für Gehirn und Körper. Es trifft auch für die Religion zu. – Religionen haben den Begriff einer Gottheit geschaffen. – Alle Erscheinungen der Wirklichkeit sind der Evolution unterworfen, von Atomen und Sternen bis zu den Fischen und Blumen, von Fischen und Blumen bis zu den menschlichen Gesellschaften und Werten; ja man hat erkannt, daß die gesamte reale Welt ein einziger Evolutionsprozeß ist. Und in unserer Zeit haben wir zum ersten Male genügend Kenntnisse erworben, um diesen gewaltigen Prozeß als Ganzes in großen Zügen zu erfassen. – Jedem, der nicht absichtlich die Augen davor verschließt, oder dem nicht von Seelenhirten oder Lehrern verboten wird, sie zu öffnen, leuchtet es ein, daß die Tatsache oder der Begriff der Evolution zentraler Keim oder lebendige Richtschnur für die Errichtung eines neuen Gedankengebäudes werden muß». Soweit die spitze Zunge von Julian Huxley, zit. nach Gg. Siegmund (Begegnung, Nr. 1–3, 1966).

Die Schlußfolgerung ist klar: wenn bisher die Evolution rein automatisch naturhaft verlaufen ist, so wird es nun «Bestimmung des Menschen, der alleinige Träger der künftigen Evolution dieses Planeten zu sein» (Huxley); und Siegmund fährt fort:

Als vor dreihundert Millionen Jahren unsere amphibischen Ahnen

sich gerade außerhalb der Wasserwelt einzurichten begannen, mußten sie lernen, ihr Gewicht mühsam kriechend selbst zu schleppen. Dafür hatten sie eine völlig neuartige Freiheit gewonnen. In den Frühstadien ihres Lebens blieben sie freilich notgedrungen noch fischähnlich. Nun dehnt sich über ihnen die Luft in der Weite des Weltraums aus. Ähnlich ergeht es – nach Huxley – den Menschen: Noch schleppen sich unsere Füße mühsam durch den biologischen Schlamm dahin, selbst wenn sich das Haupt schon in die klare Luft des Bewußtseins erhebt ...

Wie die klare Luft des Bewußtseins aussieht, zu der sich der Mensch erhebt, das allerdings ist ohne Sarkasmus nicht zu ertragen! –

Die Äußerungen der Experten über das, was uns erwartet, reichen von rein technischen Utopien bis zu makabren Vorstellungen über die Ohnmacht des Einzelmenschen in einer manipulierten Welt. «Im Jahre 2100 ... lebt man bereits unterirdisch und daher ... sieht sowieso niemand aus dem Fenster. Man sieht nur noch auf den Fernsehschirm», meint Pascual Jordan (in «Wie sieht die Welt von morgen aus», 1958); der Raketenfachmann Oberth läßt «interstellare Wohnwalzen» oder «kosmische Wohnräder» durchs All kreisen, Gehäuse also, wo es «Arbeit genug» geben wird und wo man romantische Erinnerungen an die alte Erde auf Tonbändern und Mikrofilmen gespeichert hat.

Es ist nicht kindliche Einfalt, wenn der Raketenkonstrukteur Sänger meint, man werde die atavistische Selbstbedrohung des Menschen überspielen, ja sogar andere Sterne «mit glücklicheren Gefilden» ansteuern, sondern es ist der finstere Schatten des Erwarteten, der hier die Euphorie kultiviert. «Die atomare Menschheit kann ihr Atomzeitalter nicht durch die eigenen Kräfte heraufführen, sondern nur durch Automaten, deren Prothesen ihr eine Welt faßbar und manipulierbar machen, die sich ihrer Sinnenerfahrung, ja ihren Verstandeskräften entzieht», sagt Fr. Wagner (S. 214); der homo sapiens übergibt die Entwicklung der «machina sapiens» (A. C. Clarke 1961), wobei man hofft, daß die Computer «sich wohlwollend» dem homo sapiens gegenüber verhalten werden ...

Was ist nun der ernstere Hintergrund solcher technischer Utopien? Die physikalische «Menschenmaschine» (als Ersatz für den Menschen) scheint mir nur eine Ausflucht der Utopisten, sich dem ernsteren biologischen Problem nicht zu stellen, das da lautet: Wie weit können sich die Menschen dem neuen Technizismus anpassen? Wie weit läßt sich die menschliche Fehlkonstruktion durch ein Kunstgeschöpf ersetzen (J. Rostand)?

Freilich haben wir auch die Überzeugung eines engagierten Christen, Teilhard de Chardins (vgl. W. S. 466), «daß nichts den Menschen je zurückhalten wird, in allen Richtungen an die extremen Grenzen seiner Möglichkeiten vorzudringen»; ist dies aber nun ein Freibrief für die biologischen Utopien von H. J. Muller, J. Lederberg und anderen? ¹

«Mir schaudert, seit ich im letzten Herbst bei einem Biochemiker las: 'Wir werden so vorausplanen können, daß unsere Kinder so ausfallen, wie wir es wünschen – physisch und sogar geistig. Das wird so weit führen, daß wir unsere eigene Art völlig ummodellieren werden», bekennt H. A. Wallace 1959 (zit. nach W. S. 236).

Man muß aber den Biologen insofern Gerechtigkeit widerfahren lassen, als in der Tat auf uns bereits heute ein Erbverhängnis infolge des Wegfallens bzw. der Fehlleitung der natürlichen Selektion durch «Sozialhygiene und Medizin» lastet. Kommt noch eine (an sich geringe) radioaktive Strahlung hinzu, so werden wir in absehbarer Zeit – also in der Größenordnung von 1000 Jahren – infolge der sich summierenden Mutationen so belastet sein, daß die degenerierte Menschheit unter ihrer eigenen Last zusammenbricht; Muller wörtlich (zitiert nach W. S. 329/330);

«So würde schließlich in diesem utopischen Bild kommender physischer Minderwertigkeit, auf das hin wir schon Kurs genommen haben, die Bevölkerung ihre Freizeit nur noch damit verbringen, ihre Leiden zu pflegen, und so viel als möglich zu arbeiten, um die Mittel zu erwerben, mit denen dann diese Leiden behandelt werden können. Dann hätten wir wahrlich den Gipfel der Segnungen moderner Medizin, moderner Industrialisierung und moderner Sozialisierungsmaßnahmen erklommen. Weil aber derartige Evolutionsvorgänge von säkularer Dauer sind und Änderungen der Genhäufigkeiten nur sehr verzögert möglich sind, kämen diese Verschiebungen so langsam und unmerklich in diese Welt, daß niemand sich dieser Transformation bewußt würde, abgesehen von ein paar neunmalklugen Außenseitern, welche die Genetiker ernst nehmen, und vielleicht noch von einigen Archäologen. Und wenn es den Menschen schon zum klaren Bewußtsein käme, dann würden sie es wahrscheinlich als Fortschritt umfärben. Es ist kaum möglich, ein solches System sich anders als dem Zusammenbruch zusteuern vorzustellen, denn die Bevölkerung hat dann alle Fähigkeiten und alle Lust verloren, es in Gang zu halten. Ein derartiger Zusammenbruch kann aber nicht in die Barbarei führen, denn die Bevölkerung ist ja dann nicht mehr fähig, unter primitiven Bedingungen ihr Leben zu fristen; es wäre dann vielmehr ein Punkt erreicht, mit dem alles zu Ende ist.»

¹ Kommentar hierzu S. 76: Eugenik und Euphenik.

Auf diesem Hintergrund wird man den Biologen also zugestehen müssen, sich «planende Gedanken» über die Zukunft zu machen. Sei es, daß diese «Ingenieurskunst am Menschen» (der so zur «Biomasse» degradiert ist) als Chromosomenchirurgie (Lederberg) oder als somatische Selektion (Muller) gehandhabt wird.

Wir sind den Utopien etwas nachgegangen, weil sie uns symptomatisch scheinen. Selbst wenn man alles Illusionäre wegstreicht, bleibt die Situation fataler Ungewißheit. Kernphysik/Kybernetik/Genetik sind nur besonders markante Komponenten eines großen Umwälzungsprozesses, bei dem *das bisherige soziologische Gefüge der Menschheit von innen her aufgelöst* wird. Selbst ohne die vorgenannten speziellen Wissenschaftseingriffe und -maßnahmen wird man eines Tages der «totalen Wissenschaft» die Regierung anbieten, und die Wissenschaft wird den Auftrag übernehmen «mit der normierenden Macht des Tatsächlichen, die seit Hegel mehr und mehr an die Stelle der Ethik trat» (W. S. 310).

Läßt sich diese apokalyptisch endende Spirale abstellen? Ist, wie Daim (Totaler Untergang, 1959) es verkündet, der «Todestrieb» des Menschen in seine letzte Phase getreten? Müssen wir, so wie Daim sein Buch abschließt, mit dem 2. Petrusbrief antworten: «Aber der Tag des Herrn wird kommen wie ein Dieb, und dann wird der Himmel mit reißender Geschwindigkeit vergehen, die Elemente werden sich in Glut auflösen, und die Erde mit allem, was sie enthält, verbrennen».

Zweifellos wird hier, wenn auch undeutlich, bezeugt, daß die Weltgeschichte von einer tieferen Wirklichkeit her gesteuert ist. Wir brauchen nur im gleichen Petrusbrief weiterzulesen, um von dem neuen Himmel und der neuen Erde zu hören.

Das «prometheische Aufbegehren» hat also einen metaphysischen Grund. Es ist ein Zerrbild unsrer «gerechten Ansprüche» auf Gottebenbildlichkeit. Wir werden daher Wissenschaft nur so weit betreiben können, wie wir noch hoffen dürfen, daß uns auch weiterhin göttliche Weisung und Lenkung zuteil wird.

Wie aber soll die Bewußtseinslage des künftigen Partners Gottes sein?

D. RELIGION
IM BEWUSSTSEIN KÜNFTIGER MENSCHHEIT

Wenn man will, daß auch die Struktur des *zukünftigen* Menschen seinem Heile dienlich sei, muß sich die Theologie an der Strukturanalyse beteiligen. Sie muß den Gedanken zu Ende führen, den die Wissenschaft angefangen hat.

Was nun die Religion angeht, möchte ich mit Worten scheinbarer Resignation einleiten. – Wenn heute der Religionslehrer in der Schule das Gleichnis vom Sämann erläutern will, hat er es schwerer als sein Amtsvorgänger. Angesichts der heute fast ausschließlich verwendeten Sämaschine muß er schon weit ausholen, um volles Verständnis zu erzielen. Auch der «gute Hirt», der sein Leben hingibt für seine Schafe, dürfte heut nicht den gleichen Eindruck hinterlassen wie zu einer Zeit, da wir noch «ländlich» waren. Zwar sind die hochindustrialisierten Bezirke Europas und in Übersee heute noch *Inseln* in einer weniger entwickelten Umwelt. Doch zeigt der Lebensstil und Vorstellungskreis in diesen Inseln eindeutig, wie man künftig *allgemein* auf dieser Erde «denken» wird. Hat man also künftig auf andere Gleichnisse zurückzugreifen, die der veränderten Denkweise angepaßt sind? Vielleicht kommt es so, doch glaube ich *nicht*, daß der Ersatz der biblischen Bilder durch moderne dem Inhalt zum Vorteil gereicht, im Gegenteil: vom Seelischen her gesehen treffen die alten Bilder offenbar *so* gut den religiösen Gehalt, daß man sie nicht einfach auswechseln kann. Sie beziehen sich eben auf jenen Status der Welt, den wir als die *Fülle der Zeit* bezeichnen. Relativ zu dieser Heilszeit werden alle «Übersetzungen» weniger menschlich bis unmenschlich. Aus diesem Grunde haben (mit gesundem Instinkt!) die Religionen ein «Altertümeln» nicht gescheut. Durch keine Bewegung des Abendlandes ist der seinerzeitig fixierte Status erschüttert worden und er gilt noch bis auf den heutigen Tag. Bis heute hat man eine Aussage wie «Kindlein liebet einander» nicht für einen Anachronismus in der Aussageform gehalten. Und die lutherische Bibel wird heute noch in einer Sprach-Version gelesen, die bedenkenlos un-aktuell ist.

Die abendländische Kultur hat diese einmaligen Aussagen allseitig unwachsen, hat stachelige und doch stets blühende Rosenstöcke um das Kreuz gepflanzt, und die *Kenner der Seele* werden sich hüten, diese Wucherungen abzureißen, denn es könnte dabei auch dem Inhalt selbst Abbruch getan werden. Umgekehrt würde, wenn je die Religion (als christlicher Theismus) begraben werden müßte, an diesem Grabe der abendländische Humanismus tot zu Boden sinken.

Auch wenn im zusammenhängenden Geflecht abendländischer Denkweise die Fäden dünner und dünner werden, so daß eine Tragfähigkeit nicht mehr *garantiert* ist, wird man immer noch versuchen, so zu tun als ob, denn das *Verlorene* ist *nicht zu ersetzen*. Für den in abendländischen Kategorien denkenden Menschen ist dann tatsächlich die «Krankheit zum Tode» gekommen, so wie die Zeit in anderer, aber vergleichbarer Weise schon *vielen* Kulturen den fiebrigen Puls am Krankenlager gefühlt hat.

Wer die Lage so beurteilt, wie eben an *einem* Symptom geschildert (und es gibt *wesentlichere* Aussagen in *gleicher* Blickrichtung), der hat genug Gründe der Historie und der Vernunft, um das Wahrscheinliche beim Namen zu nennen: die alten Denkkategorien, einschließlich der Ethik, werden der Entwicklung *nicht* standhalten! – Sollte es aber Gottes Wille sein, uns in eine neue Menschenära hineinzuführen, dann müßte uns *doch* auch in irgendeiner Weise die «Fülle der Zeit» nahe bleiben. Wie aber soll das neue Beziehungsnetz aussehen, wenn (mit zunehmender Verdünnung) das alte Netz nicht mehr trägt? Ich frage erneut: In *welcher* Bewußtseinswelt wird Religion weiterleben?

Solange der Mensch in der Geborgenheit des tradierten Systems steht, hat er den gemäßen Spielraum zwischen sicheren Wänden, der ihm *erlaubt*, menschlich zu leben. Ist die Geborgenheit aber einmal zerbrochen, dann flieht der Mensch die alte Stätte, wird auf die Dauer aber nicht unbehaust bleiben und in ein neues Beziehungsnetz eintreten.

Daher wird der Mensch von morgen einen bedeutenden Teil seiner *Persönlichkeit* an die Gesellschaft abtreten, die ihm – angesichts einer *anschwellenden* Wissenschaft – die «Angst vor Erfahrung» abnimmt. Denn der Mensch kann nur ein bestimmtes Maß von Wissen als *eigene Erfahrung* verkräften. Wo ihn das Wissen überschüttet, bleibt es unfruchtbar, kann die Persönlichkeit nicht formen und leitet nicht zur Verantwortung an. Die Bereitschaft des Menschen zur Erfahrung ist aber nicht nur im Umfang begrenzt, sondern bedarf auch der Er-

munterung durch die Umwelt.¹ Daher wird der Mensch die *funktionsrichtige Gliedschaft* im technischen Zeitalter nicht als Fremdmanipulation verstehen, sondern als Optimierung seiner Existenz. Er erlebt sich so als *Knotenpunkt von Beziehungen* und wird ein entsprechendes Ethos entwickeln.

Hier könnte eine fortbestehende Religion behilflich sein, aber sie müßte zur Kenntnis nehmen, daß «Gut und Böse» nach anderen Maßstäben gemessen wird als in der Tradition. Da auch Pflicht, Dienst, Freizeit und Erholung in einem anderen Rahmen stehen werden, wird die ganze «Gemütslage» verändert sein. – Das Private bleibt zur Erholung, eingeschaltet als Regenerationspause innerhalb des allfunktionierenden Systems, das den Menschen auch die Angst vor der persönlichen Katastrophe abnimmt. Dieser Mensch wird nicht minder zufrieden sein als ein Mensch im traditionellen Beziehungsnetz.

Sobald die von den Biologen erörterten eugenischen und euphenischen Maßnahmen weniger als Eingriffe denn als notwendiges Korrelat zur Funktionsverbesserung des Einzelnen angesehen werden, können die Strukturänderungen nicht nur hinsichtlich der Intelligenz, sondern auch des Charakters soziologisch ertragen werden. Die neue Moral wird die Eliminierung geschädigten Erbgutes ebenso wohltätig ansehen wie die behutsame Steuerung der Erbmasse². Die sich zwischen der technokratischen Weltregierung der Gutachter einerseits und dem Einzelwesen andererseits einschaltenden Kontrollorgane wird der Mensch als Bedürfnis empfinden, denn durch sie wird er ja zur *Geltung* gebracht. Psychomimetica werden zur Regulation des Alltags-Stresses gehören, so wie man ja heute schon solche Drogen als Mittel gegen Panik in Massen-Atomschutzkavernen vorgesehen hat. Die künftige Menschheit wird ohne hierarchisch-gestufte Psychomimetisierung nicht mehr funktionieren.

¹ Kommentar hierzu S. 78: Bereitschaft zur Erfahrung.

² Das Experiment an einer Sache nennen wir einen «Versuch», Experimente am Menschen aber sind eine «Versuchung». Wie aber, wenn uns die Umstände eines Tages zwingen, die regelnde Kraft der Natur durch eine künstliche Regelung zu ersetzen? Was heißt dann noch Versuchung? Könnte man dann nicht eher von einer Zumutung sprechen, die wider unseren Willen auf uns zukommt? – Man kann die Frage noch um 100, vielleicht um 200 Jahre hinausschieben, aber könnte die *Beschäftigung mit solchen Perspektiven* nicht für die Theologen ein nützliches Sandkastenspiel sein (wie es das Militär – für den Ernstfall – ja schon im Frieden tut, weil es hofft, der Friede würde dadurch erhalten bleiben). Und sei es nur, um den Enkeln zu sagen, wie es *nicht* weitergehen darf?

Soviel zu den künftigen Möglichkeiten und Unmöglichkeiten! Ich beschwor die *extreme* Denkweise, um zu zeigen, in welche Koordinaten sich die Menschheit *hineinverwandeln kann*. Und ich beschwor sie, um so die Frage klarer zu umreißen, was für eine derart verwandelte Menschheit Religion *noch* bedeuten wird. Ich spreche von *wahrer Religion*, die nicht bloß Pädagogik und Tiefenpsychologie ist, sondern Sünde und Gericht, Erlösung und Unsterblichkeit als Glaubensgut einschließt. Ich *frage*, aber die Antwort obliegt den Theologen ...

Wir sprechen in unserer heutigen Sprache über die Dinge von morgen, unangemessen also, modellartig. Unsere Einfühlungsgabe ist einerseits vom Schrecken *gelähmt*, andererseits verzerrt, da wir so tun, als ließe sich das *Künftige* mit heutigem Maßstab darstellen. –

Inzwischen hat unser *Schiff* seinen Weg jenseits der Säulen des Herkules genommen. In diesem größeren Ozean leiten uns neue Sternbilder. Welches ist nun der rechte Kurs, und welche Maßnahmen sind die rechten? *Welcher* Initiative bedarf es, um trotz immer schneller sich abwickelnder Ereignisse noch vorausschauend tätig zu sein? Wer sagt uns, bis an welche Stelle wir im Auftrage der Erkenntnis handeln und von welchem Punkte an wir freveln?

Im Augenblick eines Lawinensturzes werden manche Streitobjekte gegenstandslos. *Bloßes* Sich-Entgegenstemmen kann den Gang der Ereignisse nicht mehr aufhalten. – Wir werden die Veränderung spüren in der öffentlichen und in der privaten Sphäre, bei Verantwortung und Schuld, *Moral* und Gewissen, in der Sicht der Ehe und im Wechsel der Generationen.

Weil der Wissenschaft die faktische Entwicklung zum Vorwurf gemacht worden ist, *fragt heute der Naturforscher bis zum letzten Grunde hinab* und hält nicht auf einer Zwischenstation an, an der es noch scheint, man könne die entscheidenden Fragen hinausschieben: *Nun soll wirklich reiner Tisch gemacht werden!*

Heute geht es in der Religion nicht mehr um ein Aufholen von Rückständen, sondern um zukunftssträchtiges Reden, um eine Vorbereitung auf neue Bewußtseinslagen. Es muß klargelegt werden, welche Grundlagen *auch morgen* noch Bestand haben und nicht schon wieder gegenstandslos geworden sind, während man noch debattiert. Man muß die Strebungen der Zukunft heute schon anvisieren, um sie rechtzeitig bündeln zu können.

Vielleicht sind die Eingänge der Kathedralen noch zu klein, vielleicht muß man die ganze Fassade einreißen, um den Tabernakel einer

zu schnell erwachsen gewordenen Menschheit zu zeigen. Vielleicht wurde zu rasch aus dem homo ludens ein homo faber, der daraufhin das Beten verlernte. – Die Utopien kommen zu schnell auf uns zu und wir fragen: Kann unser Tun ganz aus Gott herausfallen? Wie ernst müssen wir unser Leben nehmen? Bleibt uns in einer kybernetischen Zukunft die Gnade nahe? Wie wird sie uns erscheinen? Als Freude Liebe, Erlösung? –

Unsere Unternehmungen waren immer schon auf das Unmögliche gerichtet; ein Relikt aus paradiesischer Kindheit ist es, «alles oder nichts» zu wollen. Vielleicht also überstehen wir auch die kommende Krise, weil unsere Kraft *jenseits der bloßen Vernunft* angesiedelt ist.

AL. MÜLLER UND E. NICKEL

EIN DIALOG
 ÜBER DIE SINNSTIFTENDE TRANSZENDENZ
über den religiösen Menschen von heute und den Glauben von morgen

NICKEL: Sie haben meine Gedanken über das Sosein der Welt zur Kenntnis genommen und gehört, vor welchem Hintergrunde ich die Verteidigung der Naturwissenschaft versucht habe. Da diese Verteidigung letztlich auch eine *Theodizee* ist, bin ich froh, daß ein Theologe sich hierzu äußert.

Mein Standpunkt war der eines gläubigen Wissenschaftlers, der die faktische – unerbittliche – Realität der Welt mit seiner religiösen Überzeugung in Einklang bringen will, – oder besser gesagt: bringen muß, andernfalls er seine theistische Position (den Glauben an einen persönlichen Gott, der im christlichen Verständnis auch der allgütige ist) aufzugeben hätte.

Als Glaubender kann sich ein Mensch vielleicht damit abfinden, daß Gott schon wissen werde, weshalb unsere Welt gerade so und nicht anders konstituiert ist. Als Wissenschaftler jedoch, Partner von Nicht-Glaubenden, ist er zu einer Rechenschaft verpflichtet. Er teilt ja vom Methodischen her die Position des A-Theisten (Wissenschaft hat vom kausalanalytischen Ansatz her ein *immanentes* Bezugssystem) und muß Auskunft geben, warum er über die Schlüsse des A-Theisten hinausgeht.

Ich habe daher – wenn man so sagen darf – die Flucht nach vorn angetreten und versucht, in der Brüchigkeit der Welt den Zugang zur Transzendenz freizulegen. Ich stelle den über die Welt grübelnden Naturforscher vor eine Alternative. Ich frage ihn, ob er das Ganze für undeutbar (d. h. zwar in sich funktionierend aber ohne einen transzendenten Sinn) halten will, oder aber die Möglichkeit ins Auge faßt, daß sich die «unerbittlichen Realitäten» durch einen übergeordneten Sinn rechtfertigen lassen. Gesteht er diese Möglichkeit zu, muß er die zusätzliche Annahme machen, daß die Weltstruktur aus irgendeinem Grunde nicht so ist, wie sie sein könnte. Dieses Argument ist zunächst ein rein ontologisch-philosophisches, doch wird es zugleich zu einer theologischen Aussage, da ja die Möglichkeit eines so- oder nicht-so-sein-Sollens von der Existenz Gottes abhängt. Daher wird zur Behebung

des minderen Zustandes nicht bloß die evolutive Vervollkommnung herangezogen, sondern eine (von der Transzendenz her kommende) *Erlösung vom Bösen* erwartet.

Also steht das Wort «Ersünde» stellvertretend für einen ganzen Komplex! Es ist nicht gemeint, daß (quasi wie ein *deus ex machina*) eine einzige Untat eines bestimmten in der Evolution stehenden Paares *Kausalursache* des Bösen ist. Denn ein solches die Disharmonie in der Welt verursachendes Geschehen müßte *vor* die irdische In-Welt-Setzung verlegt werden, da ja die Struktur der Welt schon vormenschlich so war, wie sie heute ist: Die Stammeltern wachsen in den «unerbittlichen» Zustand hinein, als Menschen freilich «erkannten» sie ihn nun.

Wenn ich gleichwohl diesen Problemkreis mit dem Stichwort «Ersünde» angeführt habe, dann deshalb, weil es meiner Meinung nach eine unzulässige Unterbestimmung wäre, dort nur von «Unvollkommenheiten» zu sprechen, wo etwas *schlecht* ist: Schlecht ist es, wenn Vervollkommnung auf Kosten anderer geht, die darunter *leiden*, ohne Anteil an der Vervollkommnung zu haben.

Daher habe ich gesagt, daß es im materiellen und pflanzlichen Bereich durchaus verständlich ist, wenn Reaktionen auf Kosten eines Teiles der teilnehmenden Partner gehen: Wenn Pflanzen verwesen, «dienen» sie als Dünger für ihre Nachkommenschaft. Sobald aber Vernichtung *erlebt* wird, kann dies nicht mehr als hinzunehmende Unvollkommenheit interpretiert werden, vor allem dann nicht, wenn die Vernichtung zu nichts dient: Verhungerte Menschenmassen, gepeinigte KZ-Insassen, Irrsinnigkeit, die meisten Krankheiten – das alles ist bloß Quälerei. Wer in der Welt keinen transzendenten Sinn sieht, kann als «Zweck» der Quälerei vielleicht fallweise die biologische Regulation angeben. Alles andere *ist nicht zu fragen* und wird zum «Scheinproblem». Wer aber – als Theist – *gezwungen* ist, einen Sinn *in allem* zu sehen (denn das heißt doch wohl, an einen Gott zu glauben), der hat keine Möglichkeit, sich mit dem So-Sein der Welt achselzuckend abzufinden.

Ich wiederhole also: Ein redlicher Mensch muß in seine Überlegungen die *Gebrochenheit der Welt* hineinnehmen oder aber Atheist werden. Nachdem wir Christen das historische Geschehen der Kreuzigung Jesu so verstehen, daß hier die Schöpfung ihren göttlichen Erzeuger zu vernichten versucht hat, ist doch wohl kein Zweifel, daß unsere Weltsituation wenn überhaupt, dann nur unter einem totalen, das irdische System transzendierenden Gesichtspunkt verstehbar ist.

MÜLLER: Die Frage, wie sich das Religiöse, oder auch die Theologie, bzw. der christliche Glaubensstandpunkt zur Welterkenntnis (in konstatierender Sicht und ihrer Deutung) verhält, hat bei Ihnen eine spezielle Wendung. Sie meinen, man müsse eine theologische Position einnehmen, denn anders sei die Menschheitsgeschichte als Menschheits-schicksal nicht faßbar.

Nun würde ich aber doch nach dem, was Sie soeben gesagt haben, meinen, daß es *sich hier eher um eine philosophische Position* handelt, die freilich das Fragen nach Gott nicht ausschließt. In dieser Weise ist die Analyse der Kräfte, die unsere Gegenwart bestimmen und unsere Zukunft gestalten, sicher legitim, auch dann, wenn vom Philosophischen her so etwas wie ein totaler theologischer Aspekt in die irdische Geschichte hineingelegt wird. Um einen sinngebenden Hintergrund alles Seienden zu haben, eine Kulisse, vor der sich die Evolution mit ihren unerklärlichen Windungen und Katastrophen abspielt, um die Zusammenhänge von Geistigkeit, Freiheit, Verantwortung und Schuld zu erörtern, dazu *ist* die Transzendenz zweifellos nötig.

Hierbei ist zu bedenken, daß man die Theologie nicht – wie das wohl früher noch erlaubt schien – gewissermaßen als Krönung der irdischen Erkenntnis heranziehen kann, als Ergänzung des irdischen Wissens durch die Aussagen der Offenbarung. Dem heutigen Theologen ist nämlich bei der Rolle, die früher seiner Wissenschaft zugewiesen wurde, nicht ganz wohl. Das Zutrauen zu seiner Leistungsfähigkeit ist nicht mehr ungebrochen, und er hat Gründe anzunehmen, daß er grundsätzlich andere Aufgaben hat als jene, an ein unvollendetes Weltbild den Schlußstein zu setzen. Der Theologe ergänzt nicht auf gleicher Ebene, so als hätte er für Natur- und Geisteswissenschaft Antworten bereit, welche die Llöcher in den betr. Disziplinen zstopfen.

Das hat man früher nicht in dieser Schärfe gesehen und hat vielfach gemeint (so z. B. beim Leib-Seele-Problem, bei der Schöpfungsgeschichte, bei der Schaffung des Menschen, bei der Evolution usw.), von der Offenbarung her Lehren zur Verfügung zu haben. Wenn sich dann durch positive Erkenntnisse der Wissenschaft Unstimmigkeiten herausstellten, hat man sich zunächst auf die Autorität berufen, dann aber mußte man den Rückzug antreten. Bei diesen Rückzugsgefechten wurde immer gerade die Position aufgeben, in der man sich nicht halten konnte, – und von der neuen hieß es dann, hier wäre man sicher, bis auch für diese Position die Stunde wieder geschlagen hatte. – So ist es seit Galilei bis heute gegangen, und es scheint, daß beispiels-

weise die Frage des Polygenismus-Monogenismus heute unter diesem ungenuten Stern steht.

Ich kann nicht glauben, daß die Aufgabe der Theologie dort sein soll, wo Schützengraben um Schützengraben preisgegeben werden muß. Ich meine, dort sei Theologie einfach falsch eingesetzt, und diese Klarstellung ist für alle von Vorteil. Sie gibt dem Philosophen klar zu erkennen, inwieweit er sich auf den Theologen beziehen kann, und inwieweit er auch ein *theologisches* Problem philosophisch behandeln muß.

Wenn Sie daher schreiben, eine a-religiöse philosophische Anthropologie sei ungenügend, da – nach Meinung des Theisten – die Bedingungen unseres Menschseins tiefer liegen als die irdisch-evolutive Raumzeitlichkeit, so kann *nicht die eigentliche Theologie* als «Helfer» einspringen: Hier ist das Anliegen auf der ontologisch-weltanschaulichen Ebene zur Diskussion zu bringen und die Frage nach den Fundamenten abzuklären. Das Postulat einer theistischen Position *bleibt dann gleichwohl in der Philosophie*, und man wird von der Offenbarung her kein Mehr-Wissen erwarten. Die einzelnen Wissenschaften, die ja inhaltlich und methodisch wie ein Teleskop ineinanderstecken, sind nicht mit einer daraufgesteckten Theologie zu verlängern. Die natürlich forschbaren Zusammenhänge haben eine innere Logik, und man hat sie in sich zu betrachten.

Natürlich bekennt sich der Christ noch zu einer zusätzlichen Aussage, aber diese liegt in einer anderen Dimension, sie ergänzt nicht Aussagen über Molekularbiologie, Fragen zu Gehirn und Psyche, Probleme zum Ablauf der Geschichte. Der Glaube hat vielmehr zu zeigen, wie dieser konkrete Mensch zu seinem transzendenten Ursprung – dem persönlichen Gotte – steht, und der Glaube sagt dies auf Grund der Selbstäußerungen Gottes hinsichtlich seiner Liebe und Gnade. – Hier ist der Theologe in seinem Element, ohne daß er schon die Frage nach dem Brückenschlag zu den natürlichen Weltbildern zu stellen hat.

NICKEL: Ich denke aber, die Kontaktstelle sei wohl definiert: Es geht um die (wenn sie wollen: *philosophische*) Reflexion darüber, daß man mit den Erkenntnissen der «Vernunft» *allein* nicht zu einer uns Menschen im Tiefsten befriedigenden Antwort auf den Sinn unseres Daseins kommt; es geht darum, daß da etwas offen bleibt, was so tief sitzt, daß sich aus der Not des Zweifels eine existenzielle Revolte gegen die (mögliche) Erkenntnis entwickeln kann. – Steckt nicht vielen die Möglichkeit der *Transzendenz*erfahrung wie ein Klob im Halse:

man kann sie nicht schlucken und verdauen, aber man wird sie auch nicht los. Sie hat sich an unpassender Stelle verklemmt und drückt auf das Gemüt.

MÜLLER: Wenn man in *diesem* Sinne eine die innerweltliche Erkenntnis übersteigende Sinnfundierung sucht, dann hat die Theologie freilich eine Antwort. Daß diese Antwort nie in Konkurrenz mit innerweltlichen Erkenntnismöglichkeiten treten kann, habe ich betont. Es ist ein theologischer Schluß, stammend aus der freien Verheißung Gottes, wenn wir uns in seiner Hand wissen und nicht in der eines blinden und zerstörerischen Schicksals. Die «Garantie Gottes», daß selbst im Leiden und Scheitern (nach dem Vorbilde Christi) Sinn und Vollendung sein kann, übersteigt alle innerweltliche Leidensphilosophie. Hier *weiß* der Glaube Antwort auf eine Aporie, aber diese Gewißheit läßt sich nicht einbauen in das irdische System, sie ersetzt nicht weitere Forschung in biologischer, psychologischer und soziologischer Hinsicht. Der Glaube kann uns nur sagen, daß wir aus Gott nicht herausfallen, wenn wir uns um die uns umgebenden irdischen Probleme verantwortlich kümmern.

NICKEL: Ich sehe, daß die Theologen schon von sich aus die Steine möglicher Mißverständnisse aus dem Wege räumen. Natürlich geht es hier nicht um «Theologie als Weltbildkrönung», nicht um eine dimensionsverfehlende Verlängerung der Kausalkette. Wo immer man ein innerweltliches Koordinatensystem wählt, bleibt man schon aus methodischen Gründen außerhalb der Offenbarung. Die Frage ist nur, was zu tun ist, wenn es bei der Komplettierung des Systems nach allen Seiten zu Aporien kommt. Die Frage bleibt (und das ist zweifellos ein philosophisches Problem), ob man versuchen soll, durch Vorgabe gewisser Axiome die «Weltbeschreibung» dennoch «möglich» zu machen.

Unser Gespräch hat ja den Vorwurf an die Naturwissenschaft zum Anlaß, daß diese durch ihren Aktivismus und das Lüften der «Geheimnisse der Natur» der Menschheit ihr Grab schaufle. Die Verteidigung der Wissenschaft bezieht sich darauf, daß sie nichts dafür kann, wenn sich durch ihre Forschung mehr und mehr die gott-lose «Unerbittlichkeit» der Welt herausstellt. Was liegt für den Theisten näher, als den (trotz der «Unerbittlichkeit» in der Welt vorhandenen) Sinn *transzendent* zu begründen: *Sofern* es einen liebenden, sinnstiftenden Gott gibt, kann die Welt aus ihrer – sagen wir – immanentzyklischen Sinnlosigkeit herausgelöst und in einen umfassenderen Rahmen ge-

stellt werden. Hierdurch ändert sich an den Fakten nichts, aber wir können sie interpretieren.

Es geht dabei natürlich nur um eine grundsätzliche Stellungnahme, nicht um die Deutung von Einzelereignissen. Diese werden uns rätselhaft bleiben (oder müssen vom Glauben her transparent werden).

Ich wiederhole das Argument des philosophierenden Naturforschers: Entweder gibt es keine Abbildung der Welt in eine transkosmische Wirklichkeit (et vice versa), dann ist unsere Situation immanent fixiert und man muß sie – je nach Temperament – in Fatalität oder in forschem Drauflosexperimentieren aushalten (ohne daß letzte Rechtfertigung besteht), oder aber es *gibt* eine zugeordnete transkosmische Wirklichkeit, dann sind die innerweltlichen Bezüge mit den Aussagen jener Wissenschaften zu konfrontieren, die sich mit der Transzendenz befassen.

Nimmt man eine transkosmische Realität an (mag sie auch je nach der ontologischen oder theologischen Auskunft verschieden beschaffen sein), so tritt sie als Faktor in die menschliche Geschichte ein. Ganz gleich, ob man diese Wechselbeziehung als einen permanenten Zustand oder aber in gewissen Hinsichten akzentuiert (Schöpfung, Menschwerdung Gottes, jüngstes Gericht) zu verstehen versucht: man muß mit der transkosmischen Realität rechnen. Andernfalls tritt bei der sinn-deutenden Interpretation der Fakten eine Wirklichkeitsverzerrung ein.

Wir bereinigen in der Wissenschaft immer wieder unsere Konzeptionen, um sie in größere Zusammenhänge einzufügen. Irgendwann ist dann der Gesamtrahmen abgesteckt, und man kann dann nicht einfach durch Fortsetzung kausalanalytischer Forschung «mehr wissen»; man muß fragen, weshalb funktioniert eigentlich das Ganze in dieser konkreten Weise, warum ist es so und nicht anders. Wer das nicht will, der hält Kausalanalytik für *die* Erkenntnis, obwohl sie doch nur ein *Hilfsmittel* (ein sehr wichtiges freilich) *zur Erkenntnis* ist.

Ich meine, daß der Mensch – mit dieser Welt innigst verbunden, und vom Gedanken der Transzendenz infiziert – die Möglichkeit (und damit die Aufgabe) hat, die Fakten zu *durchschauen*, um so zu *verstehen*, was er *weiß*.

MÜLLER: Diese Klarstellung führt nun wirklich weiter. Selbstverständlich bezieht sich der Glaubensinhalt auf geschichtliche Inhalte. Sie haben mit Recht auf die zentrale geschichtliche Tatsache unseres Glaubensinhaltes, nämlich die Person Jesu von Nazareth, als reales

Fundament, hingewiesen. Freilich ist nicht Jesus als geschichtliche Persönlichkeit Gegenstand des Glaubens (in dieser Hinsicht ist er Gegenstand des geschichtlichen Wissens), sondern in dem, was er uns *bedeutet*.

Das gilt für uns Heutige, wie es schon für die 12 Apostel gegolten hat. Auch für jene war er zuerst Mitmensch, nur daß er eben dem Petrus und dem Johannes etwas anderes bedeutet hat als dem Herodes, Annas und Kaiphas. Diese innere Wirklichkeit aber kann nicht gewußt, sie muß *geglaubt* werden. Der Tod am Kreuze betraf auch andere, denn drei wurden zugleich hingerichtet, aber der Tod des Jesus hat für den Gläubigen eine andere Funktion als jener der Schächer. Dieser Glaube kann rein aus der geschichtlichen Analyse nicht geleistet werden, obwohl der Glaube die Geschichtlichkeit (und das Zeugnis über ihn als Geschichtsinhalt) voraussetzt.

Wenn Sie sagen, jeder Mensch sei *übernatürlich infiziert*, so haben Sie (vielleicht unbewußt) einen Gedanken von Karl Rahner ziemlich genau wiedergegeben, nach dem jeder Mensch, ob gläubig oder nicht, ein (wie er sagt) übernatürliches Existenzial habe, eine grundlegende transzendente Bezogenheit auf Christus. – Da dieses Existenzial aber eine Schlußfolgerung des Glaubens, jedoch nicht ein Ergebnis natürlicher Methodik (etwa der Psychologie) ist, bleibt immer wieder die Frage, wie sich das in Beziehung zum Weltbild bringen läßt.

NICKEL: Ich würde sagen, daß sich das übernatürliche Existenzial als «Evidenz» äußern müßte. Wir arbeiten ja nicht bloß im theologischen oder philosophischen Räume mit Evidenzen, sondern auch im wissenschaftstheoretischen. Bloß sind wir dort vorsichtiger und führen solche «Einbruchsstellen» als Axiome ein.

MÜLLER: Ich würde prinzipiell zustimmen, daß der Nichtgläubige durch die bekannten Probleme und Dunkelheiten der irdischen Existenz dazu veranlaßt sein könnte, nach einem höchsten Axiom Ausschau zu halten, das ihm die Aporien entschärft, vorausgesetzt, daß er nicht schon vorher das Fragen abbricht und sich – auf einen letzten Sinn verzichtend – mit «Selbstverwirklichung» bescheidet oder mit dem «Engagement zur Mitmenschlichkeit», zum «Fortschritt für alle», zur pragmatischen Bewältigung des Lebens.

Wer sich wirklich den letzten Fragen öffnet, der kann also sehr wohl bis zum Axiom des «Gottes der Philosophen» vorstoßen, aber die christliche Lehre übersteigt diese Fragen weit und kann als Glaube nicht

ins System eingebaut werden. – Selbst für die natürliche Gotteserkenntnis muß man ja mit dem hl. Thomas (dem Kronzeugen für die sog. Gottesbeweise) sagen, daß in der Wirklichkeit menschlichen Denkens die *an sich mögliche* Erkenntnis faktisch kaum erreicht wird. Wenn es also auch in der Struktur der Wirklichkeit (und der menschlichen Erkenntnis von ihr) liegt, daß sich der menschliche Geist mit den transzendenten Zusammenhängen befaßt, so ist doch ohne die Offenbarung die tiefste Deutung der göttlichen Existenz nicht möglich.

NICKEL: Da bin ich ganz einverstanden! Es geht ja in unserem Zusammenhang weniger darum festzustellen, inwieweit eine natürliche Gotteserkenntnis praktiziert werden kann, sondern um die Frage, wie sich unsere Gotteinsichtsfähigkeit mit der Welteinsichtsfähigkeit verträgt. Die transzendenten Zusammenhänge sind eben nur dann theistisch interpretierbar, wenn es erlaubt ist, dem *So-Sein der Welt einen ganz bestimmten Sinn zu geben*. Wird diese Interpretation hinsichtlich der «unerbittlichen Welt» untersagt, dann «belasten» wir den «Gott der Philosophen» so, daß der Atheist redlicher ist, wenn er ihn wegläßt.

Der Wissenschaftler wäre daher auch unabhängig von einem offenbaren Glauben genötigt, sich interpretierende Gedanken zu machen, *sofern er Theist sein will*. Wenn er nun nicht nur Theist, sondern zugleich auch noch Christ ist, wird er die transzendenten Zusammenhänge nicht so interpretieren, als ob es die christliche Lehre nicht gäbe. Wenn daraufhin bei dem Versuch einer Sinndeutung so merkwürdige Probleme wie die mit dem Etikett «Erbsünde» versehenen ins Blickfeld treten, so ist deren Diskussion philosophisch legitim.

Der Verhaltensforscher Lorenz berichtet einmal, wie er bei einem Versuch mit jungen Gänsen auf allen Vieren im hohen Grase umhergekrochen ist. Die Leute auf der Straße aber konnten nur ihn und nicht die Tiere sehen, sie mußten ihn daher für nicht ganz normal halten, sofern sie nicht seinen Beruf kannten. – Ergeht es uns mit dem Versuch einer Sinndeutung der Welt nicht ähnlich: Als Fremde stehen wir am Zaun und sehen das scheinbar Unvernünftige. Wer aber um Gott weiß, kann sich (auch ohne eine Beweismöglichkeit für den *konkreten* Fall) überlegen, daß da wohl die Faktizität einen Sinn haben wird. Darf man sich also – im Besitz eines übernatürlichen Existenzials – dümmer stellen als man ist, bloß weil die Einsicht nicht methodisch ins System eingebaut ist?

Kurzum: Wenn einer – und sei es auch nur axiomatisch – dem «eventuell möglichen Gotte» Liebe, Güte und Gerechtigkeit zuerkennt, dann muß dieser sich etwas «ausdenken», um dem irdischen Ablauf einen Sinn zu geben. Dieses Ausdenken wird sich sicher nicht im luftleeren Raum abspielen, sondern im konkreten Ideenfeld der Welt, und dort sind uns Gedankengebäude aufgebaut, betitelt: Sünde, Gericht, Erlösung. Sie existieren latent auch schon vor und unabhängig vom Christentum. Dieses wiederum kündigt den Kreuzestod des Herrn der Welt. Daher ist der Konditionalsatz möglich: Wenn der Herr der Welt am Kreuze endet, ist der Zustand der Welt ungut, nicht bloß unvollkommen, er ist nicht bloß unfertig, er ist böse. Wäre dem nicht so, gäbe es nur Fehler und keine Sünde, Unfertiges und keinen (geistigen) Abfall. Wenn man also einen Sinn in die Faktizität bringen will, muß man zur Sinnerhellung mehr einführen als nur eine evolutive Futurologie.

MÜLLER: Dabei muß man sich freilich darüber Rechenschaft geben, ob das, was der christliche Glaube zur Verfügung stellt, genügend «philosophischen Inhalt» hat, um diesem Gedankengang entgegenzukommen. Die Erbsündenlehre im *engeren* Sinne ist ja, wie Sie selbst sagen, keine befriedigende Erklärung für den gegenwärtigen Zustand, keine Denkhilfe für die Theodizee.

NICKEL: Es gibt ja auch außerchristliche Versuche, das Übel theologisch einzubauen.

MÜLLER: Ganz recht, in buddhistischer oder hinduistischer Sicht befindet sich bei der Seelenwanderung jeder Mensch auf einem langen Läuterungsprozeß und jedes Leid ist nichts anderes als gerechte Strafe für Sünden in einem früheren Leben. Doch ist uns dieser nichtchristliche Versuch, das Weltgeschehen ins Gleichgewicht zu bringen, nicht recht vertraut, und er befriedigt wohl genau so wenig wie eine «Erbsündenlehre», wenn man sie lediglich im «klassischen» Sinne als vererbten Strafvollzug formuliert. Es tritt keine Entlastung Gottes im Sinne der Theisten ein, wenn man den Stammvater der Menschheit durch Sünde straffällig werden und die Folgen auf alle Nachkommen übergehen läßt, die nun, mißgebildet und unwissend, mit bösen Neigungen und Aggressionen zur Welt kommen, was zu einem immer ansteigenden Meer von Leid führt.

Wir müssen als Theologen die ganze Tatsächlichkeit der Welt zu-

nächst einmal als Gegebenheit hinnehmen, ohne dem faktischen Zustand eine theologische Ätiologie (Leid weil Sünde) zu geben. Die Welt, die wir als Welt Gottes glauben, ist nicht so gebaut, daß in ihr nur Vollkommenes geschieht, sondern auch Unvollkommenes, und so, daß jeder Entwicklungsfortschritt mit einem gewaltigen Angebinde von Unvollkommenheit versehen ist.

Und wir müssen diese Unvollkommenheiten auch verschieden bewerten, je nach dem Bereich, wo sie sich ereignen. Verhaltensweisen, die sich im menschlichen Bereich als Egoismus, Ausbeutung, Gewalttat äußern, kann man nicht wie physikalische Reaktionen behandeln. Man darf sich auch nicht mit Analogien aus dem Tierreich und Begriffen der Verhaltensforschung zufriedengeben, und sich gewissermaßen so beschwichtigen.

Der Mensch, der seine Antriebe deuten und sein Tun ein Stück weit steuern kann, wird, wenn er nicht im Sinne des Vollkommenen handelt, tatsächlich ein Schuldiger.

Daß dem so ist und daß nicht einfach nur ein neutrales Geschehen abläuft, ist die Beziehung des Theologen zur Welt. Und er würde die Frage, ob Gott für das Sosein der Schöpfung zu rechtfertigen ist, gar nicht stellen: Wenn es so ist, dann hat Gott recht, dann ist es so in Ordnung und man kann – als Theologe – das System nicht abrunden. Der Theologe muß vielmehr zeigen, wie uns Menschen auf andere Weise entgegengekommen wird. Für den Gläubigen ist eben Gott nicht einer, der die Welt in dieser Verstrickung des Sündigen beläßt, sondern der Gütige, der jedem Menschen in personaler Liebe begegnet und eine Vollendung zusagt, die dem sinnlosen Untergang zuvorkommt.

NICKEL: Sie geben also auf die von mir aufgeworfene Frage keine Antwort, kommen ihr als Theologe aber zuvor, indem Sie eine Aussage auf Glaubensebene machen, die mit der «immanent gestellten Frage» inkommensurabel ist.

MÜLLER: Die Offenbarungsaussage ist zwar inkommensurabel, aber doch nicht so, daß man sich als Mensch keine Gedanken machen soll über den Umstand, daß sich in der Menschheitsgeschichte so viel Negatives zusammenballt. Man kann sich ja manchmal wirklich fragen, ob all das Negative durch das Positive aufgewogen wird.

Zweifellos ist auch das schuldige Handeln des Menschen nicht «Privatsache» des Einzelnen. Wir sehen ja, wie schuldhaft Tat sich durch

die soziale Struktur der Menschheit zum Bösen verhängnishaft ausweitet, sich vom Urheber ablöst und fortexistiert. Das Knäuel aus aller Einzelschuld wird so zur Kettenreaktion: Rache, Krieg, Elend usw... Hier vererbt sich die Sünde, und die gegenseitigen menschlichen Bezüge machen es dem Einzelnen praktisch unmöglich, sich von den bösen Faktoren seiner Gesellschaft, seines Sozialgefüges fernzuhalten. Was auch immer geschieht, es fällt auf ihn zurück; und ich glaube, daß wir in dieser Interpretation dem überlieferten Begriff der Erbsünde sehr nahe kommen. Es ist in der Tat beängstigend, wie eine personal angefangene Sünde sich verselbständigt und durch weitere persönliche Mitschuldigkeit unterschiedlichen Grades (von der Gesinnung bis zur Tat) vervielfacht.

Solche Gedanken könnten als innerweltliche Erklärung auch *dem* ein Stück einleuchten, der nicht unsere Glaubensgrundlage hat.

NICKEL: Ich denke, die Positionen sind klar. Der Wissenschaftler wird sich nicht in das eigentlich theologische Gedankensystem der «Erbsünde» hineinbegeben, und der Theologe gibt der Philosophie Freizeit, über die Unerbittlichkeit der Welt nachzudenken bis hin zur Theodizee.

Die Tatsache, daß die Funktionsweise der Welt (dynamisches Gleichgewicht der Kräfte) mit Entwicklung höherer Seinsstufen zugleich auch die Realität des Bösen *vorbereitet*, steht wie ein erratischer Block in der kosmologisch-ontologischen Landschaft. Der Theologe erklärt ihn nicht, sondern fängt das Schuldig-Sein des Menschen in der *Erlösung von der Sünde* auf.

Ich möchte nun nichts anderes, als daß ich diesen erratischen Block für eine zu entschlüsselnde Mitteilung ansehe. Ich meine, daß die menschliche Verstrickung sich vor einem transzendenten Hintergrund abspielt, mag dieser Hintergrund auch in Aussagen wie «Paradiesvertreibung» oder «Engelsturz» oder anderswie chiffriert sein. Entscheidend ist, daß offenbar nur deshalb so merkwürdige Strukturen realisiert worden sind, damit Geschöpfe in Freiheit agieren können. Und es scheint so, als ob Freiheit unter endlichen (d. h. relativen und nicht absoluten) Bedingungen zwangsläufig das Böse als Schatten nach sich zieht. Hier ist ein Geheimnis, und man muß es stehen lassen! – Kosmologisch gewendet lautet unser Satz: Das Böse hat mit verfehlter Freiheit zu tun, und es ereignet sich so, daß es seine Gründe schon in den vormenschlichen Weltstrukturen findet.

MÜLLER: Ich bin ganz Ihrer Meinung, daß die gesamte vormenschliche Evolution den Start des Menschen an einen Ort gestellt hat, bei dem es praktisch vorauszusehen war, daß der Lauf nachher sehr rasch in Schuld führen mußte ...

NICKEL: ... und daher muß sich der Naturforscher wehren, wenn man ihm den schlechten Gang der Historie in die Schuhe schiebt: Das alles steckt bereits in der Konstitution drin, und wenn man diese Erkenntnis nicht bloß resignierend hinnehmen will, dann muß man sich irgendwie mit dem Argument einer «gefallenen Welt» befassen. Erst durch diese Diagnose gewinnt die Menschheit *die Kraft zu mehr als einer nur symptomatischen Behandlung* ...

MÜLLER: ... wobei der Theologe aber zunächst keine Erläuterungen geben wird, da die Offenbarung *nicht eine Erklärung des gegebenen Zustandes* sein will, sondern eine Antwort Gottes auf den gegebenen Zustand.

Natürlich muß man den Zustand selber sehen, um die Antwort darauf zu verstehen. Aber heute legt die Theologie weniger als in der Vergangenheit Wert auf eine dem jeweiligen Weltbild angepaßte Begründung des Zustandes. Wir bescheiden uns heute mit der *direkten* Ansprache an den Gläubigen, mit der Predigt, daß es Gott gibt, daß er nicht rachsüchtig ist und sich um uns kümmert.

Vielleicht muß man nicht in jedem Leiden Sinn sehen, vielleicht genügt es zu sagen: in Gott liegt der Sinn des Menschenlebens, *ungeachtet* des Leides. Ist erst der *absolute Horizont der Liebe Gottes* ausgerichtet, so ordnet sich auch das menschliche Tun in rechter Weise.

NICKEL: Dies ist wohl auch das Stichwort für den «Glauben von morgen». Ihre Ausführungen lassen viel Freiheit; sie lassen auch offen, ob der Mensch das bleibt, was er ist, oder ob er in neue Maßstäbe hineinwachsen kann. Die theologische Definition des Menschen als *Annehmender der Liebe Gottes* verlangt ja nicht, daß der Glaube in der heutigen Form fixiert bleibt.

Es kann *ja* nicht mehr so weitergehen, daß der religiöse Mensch (angesichts der heutigen Entwicklung) das Gefühl nicht mehr los wird, sein Religiöses sei eine noch verbliebene Struktur, die durch die neuen Maßstäbe der Menschheit mehr und mehr *funktionslos* wird.

Ich möchte Sie daher fragen, ob der künftige Mensch (bei seinem Hineinwachsen in neue Kategorien) die religiöse Komponente noch als konstruktionsnotwendig ansehen wird.

MÜLLER: Hier müssen wir unterscheiden zwischen der Zukunft der Religion und der Zukunft des Glaubens. Was aus *Religion* wird, wenn man alle Elemente dazuzählt, welche die Religionswissenschaft und das vorwissenschaftliche Denken dazuzählen, da würde der heutige Theologe vielleicht sagen: ich wage keine Voraussage. Was aber den *Glauben* betrifft, die Gegenwart Gottes im Herzen der Menschen, in ihrem Denken und Tun, so bin ich der Überzeugung, daß er nicht verschwinden wird, sondern als Sauerteig die menschliche Geschichte zur gottgewollten Vollendung bringt.

Mit Religion bezeichnen wir gern Dinge, die zwar auf Gott Bezug haben, aber sich doch weitgehend auf das im Menschen Angelegte beziehen, etwa das Bedürfnis «schlechthinniger Abhängigkeit» nach Schleiermacher, oder das Bedürfnis nach Geborgenheit und Sicherheit. Ja auch das Bedürfnis nach Antwort auf letzte Fragen, nach kultischer Äußerung gehören hierher. Es ist also von *Bedürfnissen des Menschen* die Rede, entsprechend seiner religiösen Anlage, die er von Natur haben soll; – und wir können fragen, was ist, wenn immer mehr Menschen dieses Bedürfnis nicht mehr spüren, auch keinen Mangel des Bedürfnisses empfinden?

Ich meine der Glaube sei etwas anderes als das Vorhandensein oder Fehlen solcher in sich sinnvollen (und vielleicht in der Gegenwart verschütteten) Bedürfnisse.

Er bezieht sich auf das *Sprechen Gottes zu uns* in seiner Botschaft von der uns zuvorkommenden Liebe.

Mag also auch das Religiöse schwinden, so muß mit dem Abnehmen des *sensus religiosus* in einer Welt, der das *mysterium tremendum et fascinatum* weniger bedeutet als früher, nicht zugleich auch der Glaube untergehen, es kann sich ein anderes authentisches Verständnis der Botschaft Jesu einstellen.

Der Glaube wird sich dann weniger in religiösen Kategorien inkarnieren als früher, aber es wird doch Menschen geben, die in ihrem Glaubensakt von der Wirklichkeit eines wie auch immer vorgestellten oder ausgedrückten Gottes ausgehen, eines Gottes, der uns liebt und dessen Liebe und Gnade der absolute Horizont und die Norm des Handelns ist.

Von da her wird sich auch immer das ethische Verhalten bestimmen lassen. Der glaubende Mensch wird fragen, wie im Lichte der absoluten Liebe Gottes gehandelt werden müsse, und das wird er dann für moralisch erklären. – So handelnd verwirklicht er im kleinen und

großen jene Gemeinschaft, die Gott meint, – und von der wir sagen, sie bereite das Reich Gottes.

So also sehe ich die Zukunft der Botschaft Gottes, die Zukunft des Evangeliums in einer sich weiterentwickelnden Menschheit.

NICKEL: Ich gebrauchte hinsichtlich der Gotteserfahrung das Bild vom «Kloß, der uns im Halse steckengeblieben ist.» Es kann natürlich sein, daß durch eine Unterscheidung von Glaube und Religion die Gotteserfahrung jenen erleichtert wird, die infolge mangelnden religiösen Bedürfnisses sich weder zu Gott bekennen können, noch in der Lage sind, sich von ihm zu lösen.

Vielleicht ist der heutige Atheismus z. T. dadurch entstanden, daß sich Menschen mit religiösen Schwierigkeiten von Gott befreien, um mit sich selber ins Reine zu kommen. Vielleicht also läßt sich nach operativer Entfernung der Religion der Glaube «schlucken».

Dann aber müßte Gott in uns entdeckt werden! Die schlesischen Mystiker sprachen von dem Gott in uns, den man sich nur bewußt machen müsse. Wir sollen eben Christus nicht nur wie ein neues Gewand anziehen, sondern uns mit ihm so identifizieren, daß er uns von innen her als Person «ergänzt». Ein solcher Mensch – auch wenn ihm religiöse Bedürfnisse fehlen – müßte dann nicht abseits stehen, da ihm ja das Gott-Enthaltensein hilft, sich selber zu vollenden. Und dieser Mensch würde wohl auch das Gottesmahl (die «Einverleibung Gottes») als eine zeitlose Form des Glaubensvollzuges anerkennen, als die sakramentale Garantie des «Gottes in uns».

So meine ich, daß weder Religion noch Glaube für sich allein bestehen können. Wo der Glaube fehlt, wird sich Religion immer noch fortsetzen, allerdings zum Seelenferment degeneriert, das sich unter allerlei Namen tarnt: Die Skala reicht ja vom Spiritismus über Süchtigkeit bis zum kultischen Gehabe in der Triebbetätigung. Nur mit dem Glauben bleibt Religion auf dem rechten Niveau!

Und wie steht es mit dem Glauben ohne Religion? Ist die abstrakte Verhaltensweise «menschlich»? Wird nicht der von psychophysischen Kategorien abgelöste Glaube wieder ein Haus suchen? Wo aber soll er sich ansiedeln, wenn z. B. auch Maß und Ordnung nicht mehr als christliche (sondern nur als aristotelisch-scholastische) Tugenden gelten, da ja das Christliche mehr mit dem Unbedingten, also auch Maßlosen zu tun hat? An was soll sich der Glaubende halten, mit was sich messen, mit wem sich identifizieren? Hält der Glaube allein die Welt

überhaupt aus? Ist nicht die christliche Botschaft so geartet, daß wir die Welt in Gemeinschaft aushalten sollen: Wo zwei oder drei beisammen sind, da ist Christus mitten unter ihnen.

Dies bedeutet aber doch, daß über die Feier eucharistischer Gemeinschaft immer wieder Religion lebendig ist? (Jede Liebe will die Feier; wo kein Feiern mehr möglich ist, gibt es weder Religion noch Glauben!) Angesichts der konkreten Welt werden diese Feiern freilich «immer wie zum letzten Male» sein, Abschiedseucharistie. Ob die Transformation der Kirchen in diesem Sinne zu erwarten ist? –

MÜLLER: Sie haben selbst gezeigt, daß die Erwartung des Christen nicht identisch ist mit einer festgelegten Erwartung über die historische Fortentwicklung bis zur Endzeit. – Natürlich hat sich die Menschheit Modelle des Fortganges gemacht. Ich denke zunächst an das marxistische Weltbild. Die Marxisten wie die westlichen Materialisten glauben, jeder in seiner Weise, an eine produzierbare Glückseligkeit der menschlichen Gesellschaft. Hier würde eine nüchterne Analyse sofort zeigen, wie der Glückseligkeitsfortschritt kompensiert wird durch die mitschreitende Bosheit und Sündigkeit. – Dann haben wir das Modell Teilhard de Chardins, das den marxistischen Gedanken in dem Sinne abändert, daß er die Vollendung der Menschheit in Christus hineinlegt, doch vollzieht sich die Abwicklung dieses Geschehens rein im innerweltlichen Evolutionsprozeß. Dieses Modell läßt sich naturwissenschaftlich nicht beweisen, vom Glauben her ist es nicht zu fordern. Man muß die Frage offen lassen, wie Gott seine Vollendung erreichen will.

Hier ziehe ich wieder auf meine Grundposition: Der Glaube gibt immer nur die konkrete Antwort, daß man an den glauben soll, der uns liebt, und der von uns erwartet, daß wir seine Liebe unter die Menschen tragen. – Aber hinsichtlich des historisch Erwartbaren läßt Gott unser Denken frei. Daher hat es keinen Sinn, langfristige Hypothesen aufzustellen, wir wissen einfach nicht, wie sich der Glaube in einer Welt, die wir noch nicht nachvollziehen (oder besser vor-vollziehen) können, verwirklichen wird.

NICKEL: Es scheint fast, als ob Wissenschaft und Theologie die Rollen vertauscht haben. Denn ich insistiere auf dem kosmologisch-theologischen Zusammenhange (wie im Einzelnen auch die konkreten Erkenntnismöglichkeiten sein mögen), Sie hingegen nehmen eher eine

theologisch-«positivistische» Haltung ein, in dem Sinne, daß Sie sich aus dem theologischen Aussageraum *nicht* gegen die ontologisch-kosmologischen Interpretationen bewegen. – Wir Laien müssen also unsere Vorstellungen vom Theologen revidieren!

Bislang hat man ja wohl die Wissenschaft und die Theologie wie folgt gegenübergestellt und verglichen. Man hat gesagt, die Wissenschaft sei sicher und prospektiv, obwohl sie für ihre Ergebnisse keine Endgültigkeit beansprucht. Sie habe ein festes Gebäude, obwohl an diesem Gebäude andauernd umgebaut wird. – Nach der gleichen Meinung war die Theologie unsicher und retrospektiv, obwohl oder weil sie für ihre Ergebnisse Endgültigkeit beanspruche. Ihr Gebäude sei undurchsichtig und sie tue nichts, um es neueren Ansprüchen gemäß umzubauen. – Man hat gesagt, das rühre daher, daß *Sicherheit* immer nur in der Methode, nie im Inhalt liegen kann. Da sich die Wissenschaft auf die Methode abstütze, sei sie *sicher*, da sich die Theologie auf den Inhalt abstütze, könne sie *nicht sicher* sein.

Wenn ich Ihre Ausführungen recht verstanden habe, wäre diese Gegenüberstellung unrichtig. Auch bei der Theologie wäre das heutige Selbstverständnis eher von der Methode – «daß ich glaube» – als vom Inhalt – «daß ich in einer bestimmten Religiosität glaube» – her bestimmt. Daher wäre der Theologe auch nicht mehr irritiert, wenn er in seinem Lehrgebäude Konklusionen umbauen muß, sofern nur garantiert ist, daß weiterhin (an die entgegenkommende Liebe Gottes) *geglaubt* wird.

Auch in der Wissenschaft ist nicht immer ganz klar, was zur Methode, und was zum Inhalt gehört. Erst durch die Abklärung weiß man hinterher, welche der sog. Prinzipien doch nur zeitbedingte Formulierungen waren. Ebenso wenig wäre im theologischen Raum klar zu trennen zwischen der «Methode des Gläubigseins» und der religiösen *Lehre*. Natürlich kommen dann neue Probleme:

Wieviel bleibt an konkretem Inhalt, welches sind die «absolut notwendigen Bestände», durch die auch der künftige Mensch Zugang zur Botschaft Christi hat? Ich bin davon beeindruckt, daß trotz dieser Schwierigkeit der Theologe die ruhige Sicherheit beim Blick in die Zukunft nicht verloren hat; da er heute weniger «will», aber mehr Gottvertrauen hat, braucht er keine immanenten Garantien. Aber als Dauerproblem bleibt, wie die *Kirche* ihre Identität bewahrt.

MÜLLER: Die Sicherheit des Theologen beruht einmal auf seinem Glauben an die Offenbarung, wie sie in der Kirche lebendig ist, und

zum Zweiten in der Möglichkeit, unbefangen und kritisch die je und je erkennbare Wirklichkeit zu betrachten. – Daher ist es stets Aufgabe des Christen, *im Glauben und vor der Vernunft zu prüfen*, wie das Wort Gottes in die erkannte Wirklichkeit hineinzustellen ist. In diesem Rahmen sind alle theologischen Bemühungen (theologische Lehren, Erklärungen, Begründungen, Dogmen) zu sehen.

Die aus verantwortlichem Denken über unsere Glaubensbotschaft formulierten Ergebnisse sind vor einem jeweiligen Weltbild konzipiert. Es ist die Arbeit des Theologen, die nicht-Weltbild-bedingten Inhalte aktuell (für jede Zeit) herauszustellen. Für die Rechenschaft über die eigentlichen Inhalte wird sich der Theologe der Sprache der Gegenwart bedienen, aber bedenken müssen, daß auch seine Formulierungen von künftigen Geschlechtern *wieder überarbeitet* werden.

Das kirchliche Lehramt ist in diesem Kontext legitim und der kirchliche Gehorsam eine Tugend. Dieser Gehorsam wird als *sentire cum ecclesia* immer eine der Zeit entsprechende Ausprägung haben.

Künftig geht mehr denn je die Verantwortung der Christen nicht nur von oben nach unten, da das Mit-Denken heute ein komplexes Geschehen in einer mündigen Menschheit ist. – Man macht es sich zu einfach, wenn man sagt, zuerst weiß nur der Papst Bescheid, dann die Bischöfe und Priester und schließlich das Kirchenvolk. Vielmehr liegt eine große dynamische, organisch gegliederte Einheit vor, deren Organe wechselseitig Einsichten zur Kenntnis nehmen, im *Gehorsam gegen das Ganze und das Wahre*.

Solche Aufarbeitung von Wahrheitsbeiträgen ist lebendige Kirche und ich glaube, daß wir *in diesem Sinne* für die Kirche sehr zusehentlich sein dürfen.

Damit ist aber auch schon angedeutet, was (angesichts unserer Unterscheidung von Glaube und Religion) in künftiger Zeit eine *Konfession* bedeuten wird: In Treue zum Ursprung wird auch die Wahrheithaftigkeit unserer Bemühungen wachsen, und wir können annehmen, daß sich die heutige Frage «getrennte Konfessionen oder vereinigte Kirche» in Zukunft anders stellt als heute. Die Gnade Gottes wird auch mit dem Selbstverständnis des *kommenden* Menschen ihre Pläne haben.

1. STELLUNGNAHME BUTENANDTS (zu S.12)

Als Beispiel einer vernünftigen Stellungnahme in *diesem* Sinne sei die Ansprache von Prof. Butenandt anlässlich der 16. ord. Hauptversammlung der Max-Planck-Gesellschaft in Mannheim (23.-25. 6. 65) auszugsweise zitiert (Hochschuldienst, Jg. XVIII, Nr. 13 v. 8. 7. 65):

«... Zweifellos erleben wir gegenwärtig die größten und aufregendsten Fortschritte unserer Einsicht in die Naturgesetze im Studium biologischer Fragen. Unsere Zeit gewinnt den Schlüssel zur Analyse des stofflichen Substrates der einem individuellen Organismus zugrunde liegenden «Idee»; die Entzifferung des genetischen Codes, der in den Nukleinsäuren der Zellkerne aufgeschrieben ist, gibt uns Einblicke in die jeder lebenden Zelle mitgegebenen Informationen darüber, wie sie sich im Verlaufe ihres Lebens zu verhalten hat. Neue Bereiche der Embryologie und Entwicklungsphysiologie erschließen uns Erkenntnis darüber, wie die dem Organismus zugrunde liegende «Idee» verwirklicht oder gestört wird. Wir beginnen die Vorgänge zu verstehen, die zum Aufbau des Gedächtnisses und zum zeitgerechten Abrufen einer Erinnerung in das Bewußtsein führen.

Die Biologie unserer Tage erlebt einen Um- und Durchbruch, der dem Stand der Atomphysik in den ersten Jahrzehnten unseres Jahrhunderts vergleichbar ist. Es wurde oft ausgesprochen, daß dem physikalischen Zeitalter von heute ein biologisches folgen würde. Gemessen an dem Umfang und der Tiefe der gewonnenen Einblicke in die Geheimnisse einer lebenden Zelle und der täglich neu zu erwartenden Erkenntnisse ist das wahrscheinlich.

Möglicher Segen, aber auch unermeßliche Gefahren zeichnen sich bereits heute ab, und wir müssen gewärtig sein, daß die zukünftig zu lösenden ethischen Probleme von nicht geringerer Bedeutung sein werden, als sie im Gefolge der Anwendung kernphysikalischer Erkenntnisse unsere heutige Situation belasten. – Man lese «Man and

his future», Gespräche zwischen 27 bedeutenden angelsächsischen Biologen unseres Zeitalters auf einem Symposium in London. Sie befassen sich mit Fragen der zukünftigen Entwicklung der Menschheit und mit den technischen Möglichkeiten, diese sowohl zahlenmäßig als auch in den Eigenschaften zu beeinflussen. Hier wird – ausgehend von bereits gewonnenen Ergebnissen in biologischen Laboratorien – ein Zukunftsbild entwickelt, das uns erschauern läßt. Man wird – so wird es ausgesprochen – nicht nur mit Pflanzen und Tieren, man wird zukünftig mit Menschen manipulieren, man wird neue Menschen machen, die anders denken, fühlen, empfinden, handeln als wir. Man malt ein Zukunftsbild von Laboratoriumskulturen von menschlichen Keimzellen und stellt als Ziel der angewandten Molekularbiologie «die direkte Kontrolle der Nukleotidsequenzen (also des genetischen Codes) in menschlichen Chromosomen, verbunden mit dem Prozeß der Kennzeichnung, Auswahl und des Einsatzes erwünschter Gene» auf: Ich könnte eine Fülle von Zitaten aus jenen wissenschaftlichen Diskussionen, die uns noch tiefer erregen, ja stark schockieren würden, nennen. Warum spreche ich davon? Um die Verantwortung aufzuzeigen, in der wir stehen.

Nur bei eigenen Leistungen werden wir in der Welt anerkannte Gesprächspartner sein, die ihre Stimme erheben können gegen Unmenschliches, gegen ein Handeln, das bereit scheint, den Wert des Menschen allein nach seinem Verstande zu messen und den sozialen, religiösen und geistigen Bereich dessen, was wir «Mensch» nennen, völlig zu übersehen. Ich empfand tröstend, daß kein kontinentaler Europäer bereit war, den Zielen des Londoner Symposium zuzustimmen. Das mag ein Zufall sein. Oder ist es, weil wir selbst erlebt haben, zu was eine Menschenverachtung, zu was eine Hybris sich auswirken können? Ist es vielleicht auch die Folge einer noch vorhandenen Verwurzelung des Europäers im humanistischen Geist, die ihn nachdenken, zögern und erschreckend «halt» rufen läßt?

Ich möchte es glauben und ziehe die Konsequenz: Der Intensivierung der biologischen Forschung gehe die Erziehung der jungen Forscher zu einer verantwortungsbewußten Persönlichkeit parallel. Die Anfänge müssen schon in der Schule gelegt werden. Es wäre aber ganz falsch, wollte man den Gefahren, die in verantwortungsloser Anwendung naturwissenschaftlicher Ergebnisse liegen, dadurch begegnen, daß man den naturwissenschaftlichen Unterricht vernachlässigt: man muß ihn intensivieren und zugleich geistig durchdringen ...»

2. ABSTRAKTION ALS ERKENNTNISHILFE (zu S. 16)

In der Festschrift für Herbert Doms (*Urbild und Abglanz*)¹ habe ich unter dem Titel «Der Kristall, Urbild und Verwirklichung» näher dargestellt, wie die Abstraktion uns zu einem besseren Verständnis der Wirklichkeit verhilft und nicht etwa vom konkret Gegebenen entfernt. Die Grundgedanken dieses «Durchschauens der Wirklichkeit» seien hier kurz wiederholt:

Erster Schritt: Idealisierung

Erst durch Steno wurde erkannt, daß allein die Winkelbeziehungen zwischen den Kristallflächen als Grundlage der Beschreibung tauglich sind. Daraufhin konnten nun (nach Winkelmessung) die Kristalle zu der ihnen gemäßen Gestalt *entzerrt* werden. – Der Idealkristall ist zwar eine Abstraktion, aber genau das, was die Natur tun würde, wenn zufällige Umstände weggelassen werden. Man kann daraufhin den Kristall durch ein mathematisches Darstellungssystem ersetzen. So abermals abstrahiert, erschließt sich die *wahre Symmetrie* des Kristalls.

Zweiter Schritt: Arbeitshypothese

Nach dieser Abstraktion des «Kristallhaften» ergaben sich eine Menge Gesetze, die nahelegten, daß eine ganz bestimmte innere Anordnung in festen Körpern zu den Kristallgesetzmäßigkeiten geführt hat: Alle Gesetze würden sich zwangsläufig ergeben, *sofern* die feste Materie aus regelmäßig aneinandergesetzten kleinsten Teilchen besteht.

Dritter Schritt: Postulat und Voraussage

Seinerzeit gab es noch keine Atomtheorie. Die Arbeitshypothese war zunächst auch deshalb nicht beweisbar, da die nach der Hypothese geforderten Teilchen zu klein sein müßten, um «vorgezeigt» zu werden. – Aber man konnte bei zugrundegelegter Arbeitshypothese *voraussagen*, welche Gesamtheit von Symmetrien an Kristallen möglich ist. Auch dies wurde in abstrakten Formalismen (gruppentheoretisch) dargestellt und hat sich vollauf bestätigt.

¹ Verlag Josef Habel, Regensburg (1970/71)

Vierter Schritt: Verifikation

Als zu entscheiden war, ob die Röntgenstrahlung Wellennatur hat, war aus der Theorie abgeleitet, wie groß im gegebenen Falle die *Wellenlänge* zu sein hätte. Die Rechnung zeigte, daß sie genau von *der* Größenordnung sein müßte, die die hypothetischen im Kristall aneinandergereihten atomaren Bausteine als Abstand voneinander haben. In diesem Falle wirkt der Kristall als «Gitter» und die Wellen werden *gebogen*. Das positive experimentelle Ergebnis einer Bestrahlung von Kristallen mit Röntgenlicht bestätigte sowohl die Arbeitshypothese der Kristallographen wie die Wellennatur der Röntgenstrahlen.

Fünfter Schritt: Generalisierung

Durch die Verifikation wurde aus der Hypothese eine Theorie. Nun wurde wieder etwas «erdacht»: man machte sich Modelle, wie sich Kristalle bilden, wie sie gepackt sind, leitete daran Eigenschaften ab, synthetisierte neue Kristalle mit bestimmtem Verhalten. Dies alles auf Grund einer «abstrakten Idee vom Kristall», die – wie sich zeigt – eben gar nicht *unsere* Idee ist, sondern die von uns abgelesene Konstitution der Natur.

Sechster Schritt: Anwendung

Die kristallographische Praxis zeigt, wie elegant man am konkreten Naturobjekt *manipulieren* kann, wenn man zugleich in der abstrakten Ebene die einzelnen Schritte *steuert*.

Siebter Schritt: Erkenntnistheoretische Besinnung

Wir gingen von Quantitativem aus, wir abstrahierten und stellten Qualitatives heraus. Wir lernten, in einer adäquaten Weise vom Kristall zu sprechen, gerade weil wir ihn nicht mehr bloß als «Ding», sondern als «Struktur», «Symmetrie», «Ordnung» begriffen. – Das Kristallhafte konnte transparent werden, ohne daß z. B. die Frage nach der «Substanz» gestellt werden mußte. Jedes ontologische Weiterfragen wird sich *hier anschließen*.

3. EUGENIK UND EUPHENIK (zu S. 48)

In der «Umschau» (15. 9. 65) findet der Leser, der nicht die englische Originallektüre lesen will, kurz aber sachgerecht eine Art Rezension über «die Möglichkeiten, mit Hilfe der Molekular- und Zellbiologie die Erbmasse zu beeinflussen» (Ohio- und Ciba-Symposion):

H. J. Muller (Die Anwendung der künstlichen Besamung als eugenische Technik): «Die Hauptthese, die ich hier vertreten will, ist folgende: Für jede Gruppe von Menschen, deren Einstellung zur Fortpflanzung rational ist und die sich gegenüber der nächsten und den folgenden Generationen wirklich verantwortlich fühlen, existieren jetzt schon die Mittel ... einer genetischen Verbesserung durch Selektion ... Es wäre unlauter und moralisch nicht vertretbar, wenn wir uns mit der Hoffnung (auf spätere mögliche Maßnahmen wie Zelltransplantationen, Transformation von Desoxiribonucleinsäuren, gerichteten Mutationen, zweckmäßig konstruierten Episomen) dafür entschuldigen wollten, daß wir dem großen Umerziehungsprozeß, der durch die heute zur Verfügung stehenden Mittel einen sehr bedeutenden Fortschritt der genetischen Konstitution unserer Art ermöglichen würde, unsere Unterstützung versagen».

Die Mullersche Verbesserung des menschlichen Genotyps verlangt eugenische Steuerung durch künstliche Befruchtung (Spermabänke, später auch Ovarienbänke zur Entwicklung der Keimzellen außerhalb der Mutter: Ektogenese). Das «Liebesleben» hat mit der Fortpflanzung künftig nur indirekt etwas zu tun. Vielleicht wäre es sogar zweckmäßig, zur Herstellung von Wesen, die für die Raumfahrt geeignet sind, Affengene einzukreuzen (Haldane schlägt Breitschwanzaffen vor). Um die eugenischen Maßnahmen wirksam werden zu lassen, muß man natürlich die «Weltbevölkerung radikal beschränken» und die fortpflanzungsfähigen Gruppen kontrollieren. Wer Mutter werden will, bedarf einer Lizenz, Kinder werden besteuert. Normalerweise werden die Frauen empfängnisverhütende Mittel in der täglichen Nahrung haben, Frauen mit Mutterlizenz bekommen eine Gegenchemikalie. – Damit es zu keinen Unbotmäßigkeiten gegenüber der regulierenden Instanz kommt, wird der Staat vorn vornherein den seelischen Pegel seiner Individuen regulieren; vgl. bei Fr. W. S. 331/333.

Weniger gruselig, aber faktisch folgenschwerer (weil ethisch schwer durchdenkbar) sind die *erbchemischen* Eingriffe, die Lederberg direkt an den Chromosomen vornehmen will.

Und zwar meint dieser Kollege Muller's, daß die von Muller als «spätere mögliche Maßnahmen» angesehenen Methoden auch schon bald zum Einsatz kommen könnten und sollten, denn solche Maßnahmen wirken rascher: «Eine experimentielle Umwandlung des sich entwickelnden Menschen durch physiologische und embryologische Veränderung zeigt ihre Wirkung in der ersten, nicht in zukünftigen Generationen. Deshalb werden die Auswirkungen dieser Methoden, wenn sie erst einmal zur Verfügung stehen, sofort einsetzen ...» Für die technische Steuerung der Entwicklung (im Gegensatz zum genetischen Engineering) schlägt Lederberg den Ausdruck «Euphenik» vor.

4. BEREITSCHAFT ZUR ERFAHRUNG (zu S. 52)

In meinem Buch «Zugang zur Wirklichkeit» (Universitätsverlag Freiburg/Schweiz, 1963) habe ich unter anderem auf folgendes verwiesen (vgl. 228 f):

Die heutige Menschheit nimmt vieles zur Kenntnis, doch macht sie keine (echten) Erfahrungen. Aber nicht (bloßes) Wissen, sondern die Erfahrungen verpflichten. Sich wissend den Erfahrungen entziehen, ist eine Barberei ganz eigener Art. Was nutzt aller Denkertrag, wenn sich dadurch nur die Kluft zwischen dem Erkennen und dem Wollen erweitert. Der Läufer, einmal weit hinter den anderen zurückgeblieben, verliert überhaupt die Kraft, noch einmal aufzuholen: Die Erkenntnis bleibt, wenn sie dem Vollzug erst einmal davongelaufen ist, allein und unfruchtbar. Wir wissen es und tun nichts dagegen. Wir weigern uns die Diagnose anzunehmen, um die Medizin nicht schlucken zu müssen...

'Angst vor Erfahrung' stellt sich ein, da die äußeren Bedingungen zur Bewältigung unmenschlich geworden sind. – Die Perfektionierung der äußeren Abläufe würde dem Menschen zwar erlauben, sich von aller Äußerlichkeit zu lösen, um *bei sich selbst* zu sein ... aber in dem Maße, wie man ihm diese Chance gibt, flüchtet er in die Funktion der äußeren Abläufe und 'hat keine Zeit'.

Es scheint so, als ob es einer *Autorität* bedarf, die den einzelnen Menschen nötigt, sich sinnvoll zu verhalten. In früheren Kulturen ... hat nicht der Einzelne gedacht, (vielmehr ist) stellvertretend für ihn gedacht worden. Aber gerade darum ist solche Kultur heute nicht mehr realisierbar. Wir Menschen von heute sind weder eine auf Gemeinschaft tendierende Vielfalt (sondern verwaltungstechnisch zusammengedückte Individualisten), noch kann heutzutage jemand stellvertretend für einen anderen denken. Dem mündigen Menschen ist die 'Existenzerhellung' nicht mehr (durch Dritte) abnehmbar. Und damit ist er überfordert, und darin liegt die Unmenschlichkeit der Lage. Unter den alten Autoritäten bedeutete die (eigene) Erfahrung ein *Ausfüllen von Lücken* im festen Gebäude der vor-gedachten Wirklichkeit. Solches Lückenfüllen war als Erfahrungsleistung jedermann zuzumuten. Nun aber ist alle Erfahrung *total*. Das übersteigt das Zumutbare. Hier ist kein Spielraum vorhanden, sondern Grenzenlosigkeit: die *Angst vor dem Zurückweichen der Wände* drängt den Menschen nach allem, was ihn von sich selber ablenkt. Das ist neu und nie dagewesen.

Was wir brauchen, ist also eine Hilfe, die dem Menschen erlaubt, auch ohne das helfende Klima fraglos anerkannter Autoritäten Erfahrungen zu machen.

Der Mensch muß in die Lage versetzt werden, auch dann noch zu *wollen*, wenn die Kenntnisse progressiv wachsen und ihn ungefiltert erreichen. Wir müssen ein Mittel erfinden, um heute eine *große Menge* erfahrungsbereit zu machen in einer Weise, die ehemals nur den einzelnen Führern, Denkern und Propheten *zugemutet* wurde. Es gibt heute keine Autorität mehr, die den Menschen zwingen kann, sich *zunächst* zu unterwerfen, um hernach zu verstehen. Daher muß der Mensch in totaler Selbstverantwortung sich selber unterwerfen.

Allein die christliche Auffassung von Gott und Welt kann den Menschen durch ein gültiges Motiv dazu bewegen, den (ehemals autoritativen) Auftrag *in eigene Regie* zu übernehmen. Der Einzelne ist autonom in der Freiheit eines Christenmenschen, weiß aber, daß er an den Platz, wo er (über sich) herrschen soll, von einer übergeordneten Instanz hingestellt worden ist. In dieser Spanne zwischen Freiheit und Vorschrift liegt der richtig dimensionierte Spielraum, der es ihm ermöglicht, Wissen und Wollen in der Waage zu halten.

- Fasc. 11: G. BERTONI, *Il canzoniere provenzale di Bernart Amoros. Complemento Campori* (XXXI 489 pp.) 1911 Fr. 25.—
- Fasc. 12: G. BERTONI, *Il canzoniere provenzale di Bernart Amoros. Sezione riccardiana* (181 pp.) 1911 Fr. 12.—
- Fasc. 13: P. ARCARI, *Processi e rappresentazioni di Scienza Nuova di Giovan Battista Vico. Indagini ed avvicinamenti* (XII 254 pp.) 1911 Fr. 15.—
- Fasc. 14: FR. LEITSCHUH, *Studien und Quellen zur deutschen Kunstgeschichte des XV.-XVI. Jahrhunderts* (XVII 222 S.) 1912 Fr. 15.—
- Fasc. 15: P. DE LABRIOLLE, *Les Sources de l'histoire du Montanisme. Textes grecs, latins, syriaques, publiés avec une Introduction critique, une Traduction française, des Notes et des «Indices»* (CXXXVIII 282 pp.) 1913 épuisé
- Fasc. 16: P.-M. MASSON, *La «Profession de foi du Vicaire savoyard» de Jean-Jacques Rousseau. Edition critique d'après les manuscrits de Genève, Neuchâtel et Paris, avec une introduction et un commentaire historique* (CX 608 pp.) 1914 épuisé
- Fasc. 17: J. ZEILLER, *Paganus, étude de terminologie historique* (112 pp.) 1917 ... Fr. 9.—
- Fasc. 18: A. BÜCHI, *Kardinal Matthäus Schiner als Staatsmann und Kirchenfürst* (XXIV 396 S.) 1923 vergriffen
- Fasc. 19: M. GUTZWILLER, *Der Einfluß Savignys auf die Entwicklung des Internationalprivatrechts* (XII 168 S.) 1923 vergriffen
- Fasc. 20: P. WAGNER, *Die Gesänge der Jakobusliturgie zu Santiago de Compostela aus dem sog. Codex Calixtinus* (172 S.) 1931 vergriffen
- Fasc. 21: P. MOREAU, *Journal de Ferdinand Denis (1829-1848)* (161 pp.) 1932 Fr. 12.—
- Fasc. 22: W. OEHL, *Fangen, Finger, Fünf. Studien über elementarparallele Wortschöpfung.* (XV 247 S.) 1933 Fr. 22.—
- Fasc. 23: A. BÜCHI, *Kardinal Matthäus Schiner als Staatsmann und Kirchenfürst, II. Teil* (1515-1522) (XXIV 466 S.) 1937 Fr. 28.—
- Fasc. 24: I. CHEVALIER, *S. Augustin et la pensée grecque. Les relations trinitaires* (184 pp.) 1940 épuisé
- Fasc. 25: M. GUTZWILLER, *Der Geltungsbereich der Währungsvorschriften. Umriss eines Internationalrechts der Geldverfassungen* (XIV 140 S.) 1940 Fr. 12.—
- Fasc. 26: R. BADY, *Portrait de Jean Racine* (90 pp.) 1940 épuisé
- Fasc. 27: G. CONTINI, *Un poemetto provenzale di argomento geomantico* (76 pp.) 1940 Fr. 7.—
- Fasc. 28: A. URSPRUNG, *Das Botanische Institut an der Universität Freiburg* (96 S.) 1940 Fr. 7.50
- Fasc. 29: M. A. VAN DEN OUDENRIJN, *Der Traktat von den Tugenden der Seele. Ein armenisches Exzerpt aus der Prima Secundae* (154 S.) 1942 Fr. 15.—
- Fasc. 30: P. J. DE MENASCE, *Une Apologétique mazdéenne du IX^e siècle, Skand-Gumānik Vičār* (299 pp.) 1945 épuisé
- Fasc. 31: GEORGES DE PLINVAL, *Essai sur le style et la langue de Pélagé* (216 pp.) 1947 Fr. 17.50
- Fasc. 32: I. M. BOCHENSKI, *La logique de Théophraste* (140 pp.) 1947 épuisé
- Fasc. 33: F. JOST, *La Suisse dans les lettres françaises au cours des âges* (353 pp.) 1956 Fr. 28.—
- Fasc. 34: J.-H. NICOLAS, *La Virginité de Marie. Etude théologique* (86 pp.) 1962 .. Fr. 7.—