Andreas Resch (Hrsg.)

Welt, Mensch und Wissenschaft morgen

Resch

INSTITUT FÜR GRENZGEBIETE DER WISSENSCHAFT

IMAGO MUNDI

Schriftenreihe für Ausbau und Vertiefung
des christlichen Welt- und Menschenbildes
herausgegeben von ANDREAS RESCH

Band III

2. Auflage

RESCH VERLAG INNSBRUCK 1984

Andreas Resch

Welt, Mensch und Wissenschaft morgen

Unter Mitarbeit von:

Peter Rohner
Josef Kolb
Jörg Klima
Erich Blechschmidt
Alex Schneider
Hans Naegeli-Osjord
Heinrich Schipperges
Norbert A. Luyten
Erwin Nickel
Sven Krohn
Wolfdietrich Theurer

RESCH VERLAG INNSBRUCK 1984

2. Auflage

Alle Rechte, auch die des auszugsweisen Nachdruckes,
der photographischen Wiedergabe und der Übersetzung vorbehalten
© 1984 by Andreas Resch Verlag at Innsbruck.
Printed in Austria
Gesamtherstellung: Andreas Resch Verlag, Innsbruck, 1984
ISBN 3 – 85 – 382 – 034 – 4

INHALTSVERZEICHNIS

ANDREAS RESCH
Vorwort 6

Die Autoren 9

PETER ROHNER
Engagement für unsere Zukunft 15

JOSEF KOLB
Das Weltbild der Physik 31

JÖRG KLIMA
Was ist Leben? 45

ERICH BLECHSCHMIDT
Unsere heutige Auffassung von der menschlichen Frühentwicklung 61

ALEX SCHNEIDER
Die paranormalen Tonbandstimmen 99

ANDREAS RESCH
Der Mensch in der Sicht der Psychologie von morgen 121

HANS NAEGELI-OSJORD
Die Psychopathologie des Menschen in psychiatrischer und parapsychologischer Sicht 175

HEINRICH SCHIPPERGES
Die Medizin in der Gesellschaft von morgen 191

NORBERT A. LUYTEN
Der bedrohte Mensch 213

ERWIN NICKEL
Der Mensch von morgen und die Religion 225

SVEN KROHN
Der Mensch im Lichte der Grenzfragen der Philosophie 251

WOLFDIETER THEURER
Der neue Himmel und die neue Erde 267

Namenregister 326

Sachregister 334

Vorwort

Es ist in letzter Zeit schon völlig zur Mode geworden, sich mit den Fragen der Zukunft zu befassen. Prognosen und Extrapolationen durch riesige Datenverarbeitung mittels Computer und unüberschaubarer Statistiken haben die «Zukunft» oft gegenwärtiger als die Gegenwart gemacht. Dabei werden immer mehr Stimmen laut, die diesem ewigen Gerede von der Zukunft entgegenhalten, daß man letztlich doch nur die Gegenwart leben könne. Hier scheint sich vor allem in den «sogenannten Kulturräumen» eine große Diskrepanz zwischen gelebtem *Leben* und verkündetem *Hoffen* bemerkbar zu machen. Für den leistungsüberforderten Menschen ist nämlich auch die Zukunft mit den buntesten Rosen, die von ihm noch mehr Leistung fordert, uninteressant geworden, vor allem dann, wenn er sich selbst nur mehr als Mittel zum Zweck zu betrachten hat. Wo nämlich der Mensch nicht mehr als *persönliches Subjekt* existieren kann, dort gibt es für ihn nur den Weg der Aufgabe der eigenen Individualität und des Untertauchens in die anonyme Masse, den Weg zur Rebellion, den totalen Rückzug in das eigene Selbst oder aber die Flucht in die Krankheit, um sich dadurch zu entschuldigen, nicht so sein zu können wie die Masse. Der reife Mensch kann sich nur als personale Wertgestalt verstehen, was unausweichlich eine *ontologische Ortung* des *personalen Selbst* voraussetzt. Wo kann man aber bei der totalen Nivellierung aller Werte durch den etablierten Funktionalismus von heute – in der Wissenschaft genauso, die Theologie nicht ausgenommen, wie im gesellschaftlichen Leben – die Möglichkeit einer *personal-ontischen Ortung* noch finden? So stellt sich ganz konkret z. B. dem Psychotherapeuten immer schärfer die Frage, ob in der Gesellschaft von heute und morgen der *Neurotiker,* der nach seinem personalen Selbst strebt, oder der Normale, der selbstfremde Konformist, zu heilen sei.

In diese immer stärker werdende Diskrepanz zwischen absolutem *Funktionalismus* und *individuellem Verlangen* nach personaler Vollendung werfen die Beiträge dieses Bandes ein klärendes und erklärendes Licht, wie man es in dieser wissenschaftlichen Differenziertheit und Zusammenschau wohl kaum wo findet.

Bei den Beiträgen handelt es sich um Vorträge des II. (Luzern 1968)

und III. (Puchberg, Österreich 1970) Internationalen Kongresses von IMAGO MUNDI, die für diese Veröffentlichung oft völlig neu erstellt wurden. Der Beitrag von H. Schipperges diente als Festvortrag auf dem Kongreß der Arbeitsgemeinschaft für gesellschaftliche Medizin (Hamburg 1970).

In einer Einleitung zur gesamten Thematik «Engagement für unsere Zukunft» umreißt Dr. Rohner jene Probleme, mit denen sich der Mensch von heute und morgen unausweichlich zu befassen hat. Da ein solides Gestalten der Welt und des Menschen von morgen nur auf dem Boden sachlicher Forschung geschehen kann, legt Prof. Kolb in «Weltbild der Physik» das Grundverständnis der ganzen Entwicklung der Physik dar, zumal die Physik immer mehr die Grundlage der *Naturwissenschaft* als solcher wird. Mit dem Beitrag von Prof. Klima «Was ist Leben?» wird ein fundierter Einstieg in die Betrachtung des *Lebens des Menschen* gegeben, das mit der Abhandlung von Prof. Blechschmidt «Unsere heutige Auffassung von der menschlichen Frühentwicklung» die fundamentierteste und neuartigste wissenschaftliche Darlegung der Monate seiner wesentlichen Entwicklungsstadien erfährt. Der Beitrag von Prof. Schneider «Die paranormalen Tonbandstimmen» führt die vorausgehenden Gedanken über Welt und Mensch an ein Grenzphänomen heran, das völlig neue, aber noch vollkommen undurchschaubare Konturen aufweist, während meine Abhandlung «Der Mensch in der Sicht der Psychologie von morgen» nach einer historischen Skizzierung des wissenschaftlichen Bemühens um die Klärung des menschlichen Seelenlebens den ganzen Fragenkreis der Grenzphänomene kurz umreißt, um die Bedeutung dieser immer noch umstrittenen Forschung für das Denken von Welt und Mensch besonders hervorzuheben. Dr. Naegeli-Osjord baut diese Gedanken in «Die Psychopathologie des Menschen in psychiatrischer und parapsychologischer Sicht» näher aus und leitet über in die Betrachtung des *leidenden* und *bedrohten* Menschen, wobei Prof. Schipperges mit seinem Beitrag «Die Medizin in der Gesellschaft von morgen» ein Bild von Krankheit, Institution und Heilung entwirft, das durch den Beitrag von Prof. Luyten «Der bedrohte Mensch» in seiner überweltigten Mächtigkeit aufgefangen und in die einzig mögliche Bewältigungsform eingejocht wird. Prof. Nickel beschließt mit «Der Mensch von morgen und die Religion» das Thema über das *existentielle* Ringen des Menschen mit Krankheit, Welt und Institution, wobei er die Größe und Ohnmacht wissenschaftlichen Bemühens zur Linderung menschlichen Leidens und Erfüllung menschlichen Sehnens aufweist. Mit dem Beitrag «Der Mensch im Lichte der

Grenzfragen der Philosophie» geht Prof. Krohn den zentralen Fragen, was ist *Wirklichkeit* und was ist *Wahrheit* in philosophischer Schärfe auf den Grund, während Prof. Theurer in seiner Abhandlung «Der neue Himmel und die neue Erde» die ganze Thematik dieses Bandes «Welt, Mensch und Wissenschaft morgen» mit der entscheidenden Frage, was eigentlich und letztlich Zukunft ist, konfrontiert.

So darf ich als Herausgeber dieses Bandes allen Mitarbeitern für ihre bedeutsamen Beiträge, den Mitgliedern von IMAGO MUNDI für die Ermöglichung der Herausgabe dieser Schriftenreihe und dem Verlag Ferdinand Schöningh für die vornehme Gestaltung dieses Bandes und der Schriftenreihe meinen besonderen Dank aussprechen. Möge auch dieser Band bei den Lesern reichlich Anklang finden und einen Beitrag leisten für ein umfassenderes und fundierteres Verständnis von Welt, Mensch und Wissenschaft *heute* und *morgen*.

Der Herausgeber

Die Autoren

Peter Rohner, Dr., geb. 5. Juni 1937 in Rebstein/Schweiz, wandte sich nach Abschluß des Realgymnasiums dem Studium der Humanwissenschaften an der Sorbonne in Paris und der Universität Fribourg zu. Nach der Promotion (1963) führte er sein Studium an den Universitäten Zürich und München weiter, engagierte sich als Mitarbeiter in der anthropologischen Grundlagenforschung und übernahm die Leitung von Seminaren, bei denen psychologisch-pädagogische, erkenntnistheoretische und sozial-praktische Fragen im Zentrum stehen. Ein Beispiel dafür sind seine immer bekannter werdenden gruppendynamischen Wochenendseminare vom Typ des Sozialtrainings. Dr. Rohner arbeitet in einem Team für ganzheitliche Lebenshilfe, ist Mitarbeiter von GRENZGEBIETE DER WISSENSCHAFT, Mitglied von IMAGO MUNDI und deren Referent für Anthropologie.

Josef Kolb, Prof. Dr., geb. 1914 – Matura 1935 – Militärdienst im Österreichischen Bundesheer 1935/36 – Universität Innsbruck 1936–1940 – Tätigkeit bei der Deutschen Kriegsmarine als wissenschaftlicher Beamter von 1941 bis Kriegsende 1945. Assistent am Physikalischen Institut Innsbruck. Aufenthalt in den USA 1952–1954. Dozent für Experimentalphysik 1955; außerordentlicher Professor 1958; ordentlicher Professor 1963. Rektor der Universität Innsbruck 1971–1972. Arbeitsgebiete: Ultraschall, Festkörperphysik; von seinen Artikeln und Beiträgen sei besonders erwähnt «Erfahrung im Experiment und in der Theorie der Physik» (W. Strolz: Experiment und Erfahrung in Wissenschaft und Kunst) 1963. Vorstand der Zweiten Lehrkanzel für Experimentalphysik an der Universität Innsbruck, Schöpfstraße 41.

Jörg Klima, Prof. Dr., geb. am 15. 10 1929 in Innsbruck, promovierte 1954 in Innsbruck. – Dissertation: Die Oribatiden und ihre Zönosen in der Nähe von Innsbruck. Wissenschaftliche Hilfskraft am zoologischen Institut von 1954–1956. Assistent an der medizinischen Klinik der tierärztlichen Hochschule Wien von 1956–1962. Habilitation am 6. 12. 1961 an der tierärztlichen Hochschule Wien. Seit 1963 an der Universität Innsbruck. Assistent bzw. Oberassistent ab 1. 1. 1963 am Institut für

Elektronenmikroskopie der Universität Innsbruck. 31. 12. 1969 außerordentlicher Professor. Von seinen Veröffentlichungen sind besonders zu nennen: «Experiment und Erfahrung in der Biologie», in: Experiment und Erfahrung in Wissenschaft und Kunst (Hrsg. W. Strolz), Freiburg–München (Alber) 1963, S. 40–68. «Cytologie. Eine Einführung für Studierende der Naturwissenschaften und Medizin.» Stuttgart (Gustav Fischer) 1967. «Einführung in die Cytologie» (Taschenbuch). Stuttgart (Fischer) 1970.

Erich Blechschmidt, Prof. Dr., aus einer badischen Arztfamilie, geboren 1904 in Karlsruhe, studierte Medizin an den Universitäten München, Wien und Freiburg. Dort promovierte er 1931 und habilitierte sich 1935 für Anatomie. Nachdem eine Berufung in die Schweiz durch das damalige Auswärtige Amt vereitelt wurde, erhielt er 1939 eine Professur in Gießen angeboten, ging 1940 nach Würzburg und 1941 nach Göttingen, wo er 1942 den Lehrstuhl für Anatomie und die Leitung des Anatomischen Instituts übernahm. Seine speziellen wissenschaftlichen Arbeiten betreffen die Humanembryologie. Hier hat er besonders die Frühentwicklung des Menschen mit neuen Methoden untersucht und durch Analyse der Entwicklungsbewegungen bisher unbekannte Frühfunktionen der Organe nachgewiesen. Im In- und Ausland bekannt sind seine Schnittserienkonstruktionen der menschlichen Embryonalstadien. Diese Sammlung, die auf mehr als 200 000 Einzelpräparate beruht, ist die einzige dieser Art, die es zur Zeit gibt. Prof. Blechschmidt ist Herausgeber zahlreicher Originalarbeiten, vor allem des Atlas «Der menschliche Embryo» (Verlag Schattauer, Stuttgart), «Die ersten 3 Wochen nach der Befruchtung». Image. Hoffmann la Roche, Basel (Schweiz) 1971. – Principles of Human Embryology. Schattauer, Stuttgart–New York 1972 sowie einer allgemeinverständlichen Abhandlung «Vom Ei zum Embryo» (Deutsche Verlagsanstalt, Stuttgart, und als Taschenbuch bei rororo).

Alex Schneider, Prof., geboren am 9. Mai 1927 in St. Gallen, zeigte sehr frühes Interesse für moderne Physik und studierte deshalb nach dem Abitur an der Eidg. Techn. Hochschule in Zürich Elektrotechnik. Er diplomierte in Hochfrequenz, arbeitete dann in Industrieelektronik. – Die Neigung zum Lehrberuf und der Grundlagenforschung bewog ihn 1960 ein Lehramt in Mathematik und Physik am St. Gallischen Gymnasium zu übernehmen. Damit war auch gleichzeitig die Möglichkeit zum intensiven Studium von Paraphänomenen gegeben. An der Unter-

suchung des Stimmenphänomens ist Prof. Schneider seit Herbst 1967 beteiligt.

ANDREAS RESCH, Prof. DDr., geboren am 29. 10. 1934 in Steinegg bei Bozen/Südtirol. 1955 Eintritt in den Redemptoristenorden; 1961 Priesterweihe. 1963 Doktor der Theologie an der Universität Graz, 1967 Doktor der Philosophie (Fach: Psychologie und Volkskunde) an der Universität Innsbruck. Mitglied des Innsbrucker Arbeitskreises für Tiefenpsychologie. Herausgeber der Schriftenreihe IMAGO MUNDI; Schriftleiter von «GRENZGEBIETE DER WISSENSCHAFT». Generalsekretär von IMAGO MUNDI. Seit 1969 Professor für klinische Psychologie und Paranormologie an der Academia Alfonsiana, Lateranuniversität, Rom. Von seinen weiteren Veröffentlichungen sei hier das Buch «Der Traum im Heilsplan Gottes», Herder 1964, und eine Reihe von Artikeln und Beiträgen in verschiedenen Zeitschriften und Sammelbänden erwähnt.

HANS NAEGELI-OSJORD, Dr., geboren 1909 in Zürich. Universitätsstudium in Lausanne, Rom, Hamburg, München und Zürich. Fachärztliche Studien in Psychiatrie und Neurologie in Zürich und Paris. Spezialärztliche Praxis in Zürich seit 1940. Arbeiten und Vorträge über Psychiatrie, Psychologie, Mythologie und Parapsychologie. Seit 1959 Präsident der «Schweizer Parapsychologischen Gesellschaft» in Zürich.

HEINRICH SCHIPPERGES, Prof. DDr., geb. 17. März 1918 in Kleinbroich (Bez. Düsseldorf). Von 1937–1945 Soldat. Als Verwundeter 1941–42 Studium der Philosophie und Psychologie in Tübingen. 1946–1951 Studium der Medizin und Philosophie in Düsseldorf und Bonn. 1951 medizinisches Staatsexamen und Promotion. 1952 philosophische Promotion. Von 1951–1954 praktische Tätigkeit und ärztliche Weiterbildung. 1954–1959 Ausbildung am Medizinhistorischen Institut Bonn. Gleichzeitig 10 Semester Studium der Arabistik und Islamwissenschaften am Orientalischen Seminar Bonn. Habilitation an der Medizinischen Fakultät der Universität Bonn über das Thema «Rezeption und Assimilation der arabischen Medizin durch das lateinische Mittelalter». Ab Wintersemester 1959 Lehrauftrag für Geschichte der Medizin an der Medizinischen Fakultät der Universität Kiel. Gleichzeitig Lehrauftrag an der Philosophischen Fakultät für Kulturgeschichte des arabischen Mittelalters. 1960 Abschluß der ärztlichen Ausbildung als Facharzt für Nerven- und Gemütsleiden mit Diplom. Seit 1961 o. Professor und

Direktor des Instituts für Geschichte der Medizin an der Universität Heidelberg. Schipperges ist Autor zahlreicher Publikationen, insbesondere über die arabische und lateinische Scholastik, die Anthropologie im Weltbild Hildegards von Bingen, von Beiträgen zur Geschichte der Psychiatrie und Neurochirurgie, Alexander von Humbolds Beiträge zur Medizin des 18. und 19. Jahrhunderts, von Beiträgen zum Welt- und Menschenbild des Petrus Hispanus, von Aufsätzen zur Wissenschaftsgeschichte und ihrer Persönlichkeiten sowie von Untersuchungen über die Geschichte des ärztlichen Standes. Neben seinen etwa 150 Aufsätzen in Zeitschriften und Beiträgen in verschiedenen Sammelwerken seien hier von seinen vielen Büchern über Hildegard von Bingen: «Welt und Mensch»; «De operatione Dei» aus dem Genter Kodex übersetzt und erläutert (1965); sowie das Buch «Die Welt der Engel bei Hildegard von Bingen» (1963) besonders erwähnt. Von den anderen Büchern seien genannt: «Lebendige Heilkunde von großen Ärzten und Philosophen aus 3 Jahrtausenden» (1962); «Die Benediktiner in der Medizin des frühen Mittelalters» (1964); «Die Assimilation der arabischen Medizin durch das lateinische Mittelalter» (1964); «5000 Jahre Chirurgie. Magie – Handwerk – Wissenschaft» (1967); «Dank den alten Meistern. On the Shoulders of Giants» (1968); «Entwicklung moderner Medizin. Probleme, Prognosen, Tendenzen» (1968); «Utopien der Medizin. Geschichte und Kritik der ärztlichen Ideologie des 19. Jahrhunderts» (1968). «Moderne Medizin im Spiegel der Geschichte» (1970). Schipperges ist ferner Mitherausgeber der Zeitschriften: a) Heidelberger Jahrbücher, b) Sudhoffs Archiv. Vierteljahrsschrift für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften, der Pharmazie und der Mathematik.

Norbert Luyten, Prof. Dr., geb. am 8. August 1909 in Antwerpen, 1927 Eintritt in den Dominikanerorden. Philosophische und theologische Studien in Gent und Löwen. 1933 zum Priester geweiht. Studium der Philosophie am Institut Supérieur de Philosophie der Universität Löwen. 1943 Doktorat. – Seit 1945 Professor für Naturphilosophie und philosophische Anthropologie an der Universität Fribourg. Von 1956 bis 1968 Rektor. Präsident der Schweizerischen Philosophischen Gesellschaft. Mitglied des Internationalen Instituts der Görres-Gesellschaft für die Begegnung zwischen Naturwissenschaft und Theologie. Luyten ist Verfasser vieler Artikel über philosophische, religiöse und kulturelle Probleme in verschiedenen Zeitschriften. An Büchern erschien «De Schepping» (Antwerpen) 1940; «La condition corporelle de l'homme» (Fri-

bourg) 1957; «Universität und Weltanschauung» (Fribourg) 1958; «Tailhard de Chardin». «Nouvelles perspectives de la science» (Holländisch: Löwen 1965, französisch: Fribourg 1965, deutsch: Freiburg–München 1966); «Unsterblichkeit», Basel (französisch, italienisch und spanisch); «Recherche et Culture». Tâches d'une Université catholique (Fribourg) 1958, deutsch: «Forschung und Bildung» (Fribourg) 1965; «Wetenschap en Geloof» (Tielt) 1965; «Ordo Rerum» (Fribourg) 1969.

Erwin Nickel, Prof. Dr., 1921 in Frankenstein (Schlesien) geboren; Dr. rer. nat. nach Studien in Breslau, Posen, Wien (Chemie, Physik, Mineralogie). Assistent und (nach Habilitation) Dozent an den Mineralogischen Instituten von Heidelberg und Münster. 1956 Berufung nach Freiburg/Schweiz. Daselbst Direktor des Institutes für Mineralogie und Petrographie. Neben seiner fachwissenschaftlichen Tätigkeit hat sich Nickel stets mit naturphilosophisch-metaphysischen Fragen beschäftigt. Von seinen zahlreichen Fachpublikationen und philosophischen Arbeiten sei vor allem sein bedeutsames Buch «Zugang zur Wirklichkeit» (Existenzerhellung aus den transmateriellen Zusammenhängen) (Fribourg) 1963 und das Lehrbuch «Grundwissen in Mineralogie» (München) 1971 genannt.

Sven Ilmari Krohn, Prof. Dr., geboren am 9. Mai 1903 in Helsinki, Finnland. Magister der Philosophie 1929, Universität Helsinki; Doktor der Philosophie 1949, Universität Turku, Finnland. Heiratete 1930 Ruth Grönroos. Von 1929–58 Gymnasialdirektor (Geschichte, Psychologie, Philosophie) in Helsinki. Dozent der teleologischen Philosophie an der Universität Helsinki 1951, 54–55, 58, 60, 62–64. Professor der Philosophie an der Universität Turku und Leiter des Philosophischen Instituts. 1934–40 Präsident der Gesellschaft für psychische Forschung, Finnland. Finnischer Delegierter beim Internationalen Kongreß für psychische Forschung, Oslo 1935; Gründer (1938) und Präsident (1938–1956) der Gesellschaft für parapsychologische Forschung in Finnland; Mitglied der Philosophischen Gesellschaft in Finnland und seit 1962 Präsident der Gesellschaft für Philosophie und Phänomenologische Forschung in Finnland. Prof. Krohn hat mehrere Bücher und Artikel über philosophische Fragen geschrieben, u. a. «Der logische Empirismus» (zwei Bände, 1949–50), «Das Problem der Realität in den Upanischaden und in der buddhistischen Philosophie» (1952), «Definitionsfrage und Wirklichkeitsfrage» (1954), «Die normative Wertethik» (1958). Krohn ist ferner besonders interessiert an der philosophischen Bewertung von Theorien

über die parapsychischen Phänomene innerhalb der Parapsychologie, z. B. über die Natur der paranormalen Erfahrung und ihrer Bedeutung für die Erkenntnislehre. Zusammen mit Åke Tollet verfaßte er das Buch «Jälleen löydetty sielu, keskusteluja parapsykologiasta» (Die wiedergefundene Seele, Dialog über Parapsychologie 1936). Von seinen Artikeln zu parapsychologischen Fragen sei genannt «Die Weisheit der Kalevala» 1958 in: Neue Wissenschaft 1958. Sein letztes Buch «Totuus arvo ja ihminen» (Wahrheit, Wert und Mensch) erschien 1967.

Wolfdieter Theurer, Prof. Dr., wurde 1939 in Karlsruhe (Baden) geboren. Besuchte dortselbst bis zum Abitur (1958) das Bismark-Gymnasium. 1958 Eintritt in den Redemptoristenorden. Studium der Philosophie und Theologie in Gars am Inn (1959–1964). Dann Fachstudium der Dogmatik und Dogmengeschichte sowie der Ökumenischen Theologie an der Universität Münster (Dr. Theol., Schüler von J. Ratzinger) und Genf (Institut des Weltkirchenrates in Bossey). – 1966 Dozent und o. Professor der Dogmatik an der Phil. Theol. Hochschule der Redemptoristen in Gar sam Inn. – Seit 1965 Schriftleiter der Buchreihe «Theologische Brennpunkte». Seit 1967 Redaktionsmitglied der Zeitschrift «Theologie der Gegenwart». – Veröffentlichungen: «Die trinitarische Basis des Ökumenischen Rates der Kirchen» (Bergen Enkheim) 1967 (mit Geleitwort von W. A. Visser 't Hooft); «Wort in Welt». Festgabe für V. Schurr, hrsg. von K. Rahner und B. Häring, ebd. 1968 (Redaktion); «Das Programm Gott» (Theol. Brennpunkte 18/19, ebd. 1970); sowie zahlreiche Zeitschriftenaufsätze. Seit 1971 Prof. an der Academia Alfonsiana, Lateranuniversität, Rom.

Peter Rohner

Engagement für unsere Zukunft

Eine Diskussionsgrundlage

1. Erkenntniskritische Vorbemerkungen

Weil wir Menschen nicht allwissend sind, ist es uns grundsätzlich nicht möglich, irgendwelche absolut sicheren Prognosen aufzustellen. Selbst bei Prognosen, deren Wahrscheinlichkeitsgrad so hoch ist wie bei Voraussagen physikalischer Art (Planung von Brücken, Atomreaktoren und dgl.), zeigt sich bei genauem Zusehen, daß sie eine hypothetische Komponente enthalten.

Auch wenn sich eine erfahrungswissenschaftliche Theorie in der Vergangenheit milliardenfach bewährt hat, kann man nicht unbedingt sagen, daß sie sich auch in der weiteren Zukunft bewähren wird. Denn dazu müßten wir ja die Möglichkeit ausschließen können, daß irgendwelche unvorhergesehenen Ereignisse eintreten können, welche die gewohnte Kontinuität des Weltverlaufes ändern. Das aber können wir nicht. Wir wissen zu wenig, um mit Anspruch auf Wissenschaftlichkeit sagen zu können, es sei unmöglich, daß morgen ein kosmisches Ereignis eintritt, das eine unvorhergesehene Veränderung der Elemente und Strukturen unserer Welt auslösen wird. Wir können *vermuten,* daß dies nicht der Fall sein wird und wir können uns entscheiden, bei der Gestaltung unserer Zukunftspläne fest und ohne Bedenken damit zu rechnen, aber wir können es streng genommen nicht wissen.

Wir können vielleicht mit hinreichend gutem Grund *annehmen,* daß die chemischen Substanzen und die Lebewesen unserer Welt sich auch in Zukunft jenen Gesetzmäßigkeiten gemäß verhalten werden, die in unseren heutigen wissenschaftlichen Lehrbüchern formuliert sind. Aber es ist uns nicht möglich, einen zwingenden Beweis für die Annahme zu erbringen.

Die Tatsache, daß wissenschaftlich endgültig sichere Aussagen über unsere Zukunft nicht möglich sind, besagt nun aber nicht, es sei unsinnig, Prognosen zu versuchen. Daß Prognosen u. U. zweckmäßig und nützlich, ja manchmal sogar lebensrettend sein können, bedarf kaum

einer Erläuterung, wenn man die Erfahrungen der alltäglichen Lebenspraxis bedenkt. Auch Sätze, die nicht zwingend bewiesen sind, können u. U. für die Praxis fruchtbar sein.

Ich will versuchen, einige solcher Sätze zusammenzustellen und zwar in Form von Thesen aus verschiedenen Fach- und Erfahrungsbereichen, wobei ich sie nach Möglichkeit im originalen Wortlaut wiedergebe. Die Zusammenstellung bezweckt nicht doktrinäre Endgültigkeit, sondern Herausforderung zu kritischer Auseinandersetzung und Anregung zu weiterführendem Gespräch.

2. *Engagement für eine humane Zukunft*

Von dem vielen, was zur Frage nach unserer Zukunft gesagt werden kann, greife ich vor allem Punkte heraus, die mir im Hinblick auf die *praktische Gestaltung* dieser Zukunft wichtig scheinen. Worauf wir uns in erster Linie konzentrieren wollen, ist nicht, was vielleicht sein wird und was nicht, sondern die praktisch orientierte Frage, was wir tun können, um ein sinnvolles Engagement für unsere Zukunft zu ermöglichen und zu realisieren.

John Platt, Direktor am Mental Health Research Institute der Universität Michigan, schreibt im eben erschienenen Buch «Gefährdete Zukunft», es gebe eigentlich «nur eine Krise in der Welt, die Krise der Transformation. Sie bricht als eine Art Sturm von Einzelkrisen aus allen Richtungen über uns herein. Wenn wir die Veränderungen dieses Jahrhunderts in ihrem quantitativen Verlauf betrachten, so können wir sofort erkennen, warum sich die Probleme zur Zeit so schnell auftürmen und wir werden auch erkennen, daß es jetzt dringend geworden ist, all unsere Intelligenz zu mobilisieren, um diese Probleme zu meistern, damit wir uns in den allernächsten Jahren nicht selbst umbringen.

Die Grundtatsache ist, daß sich die Menschheit auf dem steil ansteigenden Ast einer s-förmigen Veränderungskurve befindet. Wir durchleben gerade in der ganzen Welt einen großen historischen Übergang zu neuen Höhen technischer Macht. Wir alle wissen von diesen Veränderungen, aber wir machen uns nur selten klar, in welchen Größenordnungen, wie schnell und enorm sie sind im Vergleich zu allen vorangegangenen Veränderungen der Geschichte. Im letzten Jahrhundert erhöhte sich die Geschwindigkeit der Kommunikation um den Faktor 10^7, die Reisegeschwindigkeit um 10^2, die Geschwindigkeit der Nachrichtenverarbeitung um 10^6, die Zunahme des Energieverbrauchs um 10^3, die Kraft unserer Waffen um 10^6, unsere Fähigkeit Krankheiten in Schach

zu halten um etwa 10^2 und die Geschwindigkeit, mit der sich die Bevölkerung vermehrt um den Faktor 10^3, verglichen mit dem Zustand vor einigen tausend Jahren»[1].

Wie weit die Angaben PLATTS kritikbedürftige Elemente (z. B. reduktionistische Vereinfachungen und Scheingenauigkeiten) enthalten, können wir hier offen lassen. Was das Zitat in unserem Zusammenhang leisten soll, ist lediglich, die Dimension der zeitlichen Entwicklung und der geschichtlichen Wandelbarkeit unserer Lebensbedingungen ins Bewußtsein zu rufen.

3. In-Frage-Stellen bisheriger Lebens- und Denkgewohnheiten

TOBIAS BROCHER vom Sigmund Freud-Institut in Frankfurt artikulierte einen Aspekt der Umwälzung, in der wir heute stehen, mit folgenden Worten: «In einer Welt, die durch wenige Flugstunden die verschiedensten Nationen, Völker und Organisationen miteinander verbindet, verändern sich die Einsichten der Menschen sehr rasch. Enge, kulturell bedingte Vorurteile stoßen aufeinander, Lebensgewohnheiten, wissenschaftliche Vorstellungen und ‹Weltanschauungen› müssen ständig miteinander verglichen und u. U. korrigiert werden. Die Prüfung der Realität – auch der eigenen – wird unabweisbar»[2].

Wenn man bei der Prüfung der Realität nicht bei Randfragen stehen bleibt, sondern versucht, sich auch Grundfragen zu stellen, dann zeigt sich ein Sachverhalt, auf den man mit einer Formulierung ADOLF PORTMANNS hinweisen kann:

«Wer Grundfragen prüft, stellt fest, daß manches, was ihm als fundamentales Wissensgut dargestellt wird, eine sehr zeitgebundene, vorläufige Entscheidung ist, neben der ganz andere Auffassungen möglich sind. So muß zuweilen versucht werden, die offenen Fragen in die Mitte zu stellen und zu prüfen, ... ob nicht da und dort ganz andere Wege als die gerade meist begangenen zu neuen Aufschlüssen führen können»[3].

4. Problematik von Wissensansprüchen

Die Problematik unserer Denkgewohnheiten und Wissensansprüche wird heute durch Untersuchungen beleuchtet, von denen mir jene von

[1] München (Hauser) 1970, S. 157.

[2] T. BROCHER, Auf dem Wege in die Zukunft, in der Zeitschrift «Gruppendynamik» O/69, S. 4.

[3] A. PORTMANN, Neue Wege der Biologie, München 1960, S. 7.

I. KANT, M. HEIDEGGER, K. JASPERS, L. WITTGENSTEIN und W. STEGMÜLLER besonders wichtig erscheinen. Die Ergebnisse dieser Analysen geben Grund zu entschiedener Vorsicht gegenüber Theorien, die mit dem Anspruch auf Endgültigkeit auftreten. Ein erheblich großer Teil unseres sogenannten Wissens erweist sich bei genauerer Prüfung als etwas, was man vielleicht mit mehr oder weniger guten Gründen vermuten und glauben, aber nicht im strengen Sinn wissen kann.

Die Unsicherheit des Bodens, auf dem wir uns beim Argumentieren im traditionellen Sinn zu verlassen pflegen, kann zu Bescheidenheit und einer Haltung der «docta ignorantia» und Offenheit Anlaß geben. Oft aber scheint sie psychische Abwehrkräfte zu mobilisieren. Wer hört schon gerne, daß er weniger weiß als wie er wissen möchte und bisher zu wissen meinte? Wer gibt gerne Theorien auf, die ihm vorher – zumindest scheinbar – sein Wissens- und Sicherheitsbedürfnis befriedigen halfen? Wer löst sich gerne von etwas los, was er Jahre hindurch dozierte und verteidigte?

Eine erhebliche Zahl von Philosophen tat dies jedenfalls allem Anschein nach nicht gerne. Eine Folge davon wird dort sichtbar, wo Philosophen verschiedener Schulen zusammenkommen. Ich zitiere BOCHENSKI: «An internationalen Kongressen ... hört man öfters keinen Dialog mehr, sondern einen Austausch von Monologen: die Anhänger der Phänomenologie und jene der Sprachanalyse stehen sich ohne jedes Verständnis gegenüber. Angesichts dessen aber, was uns die zeitgenössische Methodologie zu sagen hat, sind die verschiedenen Methoden des Denkens gar nicht ausschließende Alternativen, sondern komplementäre Aspekte des Denkens. Eine zeitgenössische Philosophie sollte auf kein Mittel verzichten, um so weniger, als sie aus der Methodologie wissen kann, wie schwer es ist, gültige Ergebnisse im Denken zu erreichen»[4].

5. Beiträge zum Aggressionsproblem

Wenn jemand in der nächsten Minute eine Bombe über uns abwirft, dann kann dies zur Folge haben, daß wir alle schlagartig aufhören, in dieser Welt zu sein. Wir brauchen uns dann keine weiteren Gedanken über unser Thema zu machen. Es kann einem schaudern, wenn man sieht, welche Destruktionsmittel uns heute in die Hand gelegt sind – die Bombe ist nur ein symbolisches Beispiel dafür – und anderseits bedenkt, wie wenig unsere ethische Verantwortung und soziale Grundhaltung

[4] J. M. BOCHENSKI, Die zeitgenössischen Denkmethoden, Bern ^{3}1965, S. 139.

mit der Zunahme an technischer Macht Schritt gehalten hat. Doch scheint es noch nicht zu spät zu sein, dem uns drohenden Untergang entgegenzuwirken, denn noch leben wir.

Wie können wir unter den uns gegebenen Lebensbedingungen das Aggressionsproblem bewältigen? Es scheint mir zweckmäßig, auf dieses sehr brennende Problem etwas näher einzugehen.

Im Werk zur Naturgeschichte der Aggression mit dem (inzwischen berühmt gewordenen, aber kritikbedürftig gebliebenen) Titel «Das sogenannte Böse»[5] faßt KONRAD LORENZ die Folgerungen aus dem Inhalt seines Buches zu praktischen Verhaltensvorschriften zusammen:

«Die erste und selbstverständlichste Vorschrift ist schon im Γνῶθι σαυτόν (Erkenne-Dich-Selbst; die Red.) ausgesprochen: es ist die Forderung nach Vertiefung unserer Einsicht in die Ursachenketten[6] unseres eigenen Verhaltens. Die Richtungen, in denen eine angewandte Verhaltenslehre sich wahrscheinlich entwickeln wird, beginnen sich schon abzuzeichnen. Die eine ist die objektiv-physiologische Erforschung der Möglichkeit, die Aggression in ihrer ursprünglichen Form an Ersatzobjekten abzureagieren ... Die zweite ist die Untersuchung der sogenannten Sublimierung mit den Methoden der Psychoanalyse ...» (S. 384).

Als völlig hoffnungslos bezeichnet LORENZ den Versuch, Aggression dadurch ausschalten zu wollen, daß man auslösende Reizsituationen vom Menschen fernhält. Und als hoffnungslos bezeichnet er auch den Versuch, Aggression dadurch zu meistern, daß man ein moralisch motiviertes Verbot über sie verhängt (S. 385). Beides hält LORENZ für «ebenso gute Strategie, als wollte man dem Ansteigen des Dampfdruckes in einem dauernd geheizten Kessel dadurch begegnen, daß man am Sicherheitsventil die Verschlußfeder fester schraubt» (S. 385).

Aber gibt es Wege mit mehr Aussicht auf Erfolg? – LORENZ bekennt sich zur Hoffnung. Den hoffnungsvollsten Weg sieht er in dem, was er *Abreagieren der Aggression am Ersatzobjekt* und *Neu-Orientierung* der Aggression nennt (S. 386). Aufquellende Aggression, durch die man sich

[5] Wien 1963, [25]1970. Der im Titel verwendete Ausdruck erscheint mir deswegen als kritikbedürftig, weil er die Gefahr mit sich bringt, eine irreführende Gleichsetzung des Aggressionsbegriffes mit dem Begriff des Bösen zu suggerieren.

[6] Wer wegen der Problematik des Ursache-Begriffes diesen Begriff meiden will, kann den Ausdruck *Wirkungs*ketten verwenden. Vgl. dazu W. STEGMÜLLER: Probleme und Resultate der Wissenschaftstheorie und analytischen Philosophie, Berlin 1969, S. 433ff.

zu verletzenden oder mörderischen Angriffen auf menschliche Partner verleiten lassen kann (Geschichtsbücher und die Tagespresse geben laufend Beispiele dafür!), läßt sich oft so umorientieren, daß unschädliche, auch gar nützliche Wirkungen entstehen. Die Phantasie kann hier eine breite Skala von Möglichkeiten finden: angefangen von energischem Zerhauen von leblosen Gegenständen oder kathartischen Ausdrucksbewegungen wie Stampfen und dgl. über Abenteuer und Wettkämpfe sportlicher Art bis zum Einsatz seiner Kräfte für sozial aufbauende Arbeiten und geistige Ideale von höchstem Wert.

Weitere Maßnahmen, mit denen man nach LORENZ verheerenden Auswirkungen der Aggression und damit u. a. drohenden Kriegen entgegenwirken kann, sind:

- das Schaffen von *persönlichen Bekanntschaften* zwischen Menschen verschiedener Nationen und Parteien (Begründung: u. a. S. 389f.).
- die Nutzung, der bisher leider oft von Demagogen mißbrauchten Kraft der *Begeisterung* für gemeinsame Ideale (S. 391f.; Begeisterung kann nicht nur demagogisch mißbraucht, sondern auch zur Realisierung von Gutem und Friedlichem eingesetzt werden!), weiter:
- die Pflege von *Kunst* und *Wissenschaft* (Begründung: S. 394ff.) sowie
- das *Lachen,* der *Humor* (S. 397ff.). «Hunde, welche bellen, beißen immerhin manchmal, aber Menschen, welche lachen, schießen *nie*!» (S. 398). Darüber hinaus hat das Lachen den Vorteil, daß es nie unkritisch macht (S. 398).

LORENZ zitiert in diesem Zusammenhang CHESTERTON, der die Meinung ausgesprochen hat, die Religion der Zukunft werde sich zu erheblichen Teilen auf eine höher entwickelte, subtile Form des Humors gründen. In ähnlicher Weise vertritt LORENZ die Auffassung, daß wir heute, paradox gesagt, den Humor noch nicht ernst genug nehmen. Er hält den Humor für eine Segensmacht, die der in der heutigen Zeit überforderten Moral als starker Bundesgenosse zur Seite steht, und er glaubt, daß diese Macht nicht nur in kultureller Entwicklung, sondern auch stammesgeschichtlich im Wachsen ist.

Hypothesen dieser Art gewinnen m. E. an Wahrscheinlichkeit, wenn man versucht, sich auf die religiösen Grundtatsachen zu besinnen (etwa auf die Sachverhalte, die Begriffen wie Er-lösung und Evangelium zugrunde liegen [griech. euangelion = die gute Kunde!]).

LORENZ schließt seine Ausführungen mit dem Hinweis auf eine Forderung, die wir schon von anderer Seite her gehört haben. Wörtlich schreibt er: «Die heute neu aufgetretene Lebenslage der Menschheit

macht unbestreitbar einen Hemmungsmechanismus nötig, der tätliche Aggression nicht nur gegen unsere persönlichen Freunde, sondern gegen alle Menschen verhindert. Daraus leitet sich die selbstverständliche, ja geradezu der Natur abgelauschte Forderung ab, alle unsere Menschenbrüder, ohne Ausnahme der Person, zu *lieben*» (S. 401).

Aber ist es nicht eine Illusion, auf diese Liebe zu hoffen? Ist es nicht ein Mangel an Realismus, wenn jemand an das Gute im Menschen glaubt?

«Kain regiert die Welt. Dem Zweifler raten wir, die Weltgeschichte zu lesen», schreibt LEOPOLD SZONDI 1969[7]. Dies entspricht einer heute oft vertretenen These: sie besagt, daß der Mensch von Natur aus mörderisch veranlagt sei und diese Impulse nur aus Einsicht und Vernunft oder wegen des Zwangs von Autoritäten und dgl. unterdrücke[8].

Dem gegenüber steht die These, derzufolge der Mensch in seinem ursprünglichen Zustand friedlich und freundlich sei und erst durch die Zivilisation verdorben und aggressiv gemacht werde. Geschichtlich ist diese Auffassung vor allem mit JEAN JACQUES ROUSSEAU verknüpft.

Der Streit um die wahre Natur des Menschen reicht bis in die Gegenwart. Wer hat recht?

Im eben erschienenen Buch «Liebe und Haß» bestätigt EIBL-EIBESFELDT aus verhaltensphysiologischer Sicht die These, daß die aggressiven Impulse des Menschen durch ebenso tief verwurzelte Neigungen zur Geselligkeit und zum gegenseitigen Beistand aufgehoben werden. «*In den Anlagen zur Geselligkeit liegt der Schlüssel zur Bewältigung des Aggressionsproblems*» (S. 15). Der Autor schließt mit der Hypothese: «Lieblose Erziehung und Verhetzung schaffen den gefühlsarmen Menschen und verschütten seine ihm angeborene Neigung zur Nächstenliebe. Wenn wir aufhören, Kommunikationsbarrieren zu errichten und unsere Mitmenschen zu verteufeln – mögen sie auch anderen Wertsystemen anhängen –, und statt dessen das Bindende hervorheben, dann wird unseren Enkeln eine glückliche Zukunft beschieden sein. Die Potenzen zum Guten sind uns biologisch ebenso gegeben wie jene zur Selbstvernichtung»[9].

Was können wir tun, um die zum Guten führenden Potenzen zu aktualisieren und so einzusetzen, daß die Sehnsucht nach einer glücklicheren Zukunft nicht nur ein Wunschtraum bleibt?

[7] Zit. nach EIBL-EIBESFELDT: Liebe und Haß. Zur Naturgeschichte elementarer Verhaltensweisen, München 1970, S. 11.

[8] Ebenda, S. 14.

[9] EIBL-EIBESFELDT S. 272.

Eine Fundgrube von Erkenntnissen für den Versuch, Verhaltensänderungen in Richtung auf angestrebte Ziele zu realisieren, stellt die moderne *Lernforschung* dar. Sie hat zu Ergebnissen geführt, die nicht zuletzt auch für das Problem der Aggressionsbewältigung bedeutsam sind: sie zeigen, daß auch aggressives Verhalten durch Lernvorgänge beeinflußt werden kann und zwar in zumindest erheblichem Ausmaß. Einschlägige Beiträge dazu finden sich in Werken von SKINNER, BANDURA und WALTERS, TAUSCH, MANDEL u. a. (genauere Literaturangaben s. unten!).

6. Zum Angstproblem

Ein Faktor, welcher die Verwirklichung des uns Möglichen machtvoll hindert und bisher noch nicht erwähnt wurde, ist die *Angst*. Können wir dieses Hindernis überwinden?

FRITZ RIEMANN, der bekannte Psychoanalytiker in München, sagt in seinem Buch «Grundformen der Angst»: «Es ist wohl eine unserer großen Illusionen, daß wir glauben, Angst vermeiden und ausschalten zu können – sie gehört zu unserer Existenz und ist eine Spiegelung unserer Abhängigkeiten. Wir können nur Gegenkräfte gegen sie entwickeln: Mut, Vertrauen, Erkenntnis, Macht, Hoffnung, Glaube und Liebe. Diese können Angst überwinden, verarbeiten oder sie annehmen helfen»[10].

Was können wir unter den uns gegebenen Lebensbedingungen tun, um eine gesunde Entwicklung dieser Gegenkräfte zu ermöglichen und zu fördern?

Wir wollen die Frage hier nur stellen und als Thema für künftige Forschungsarbeiten empfehlen.

«Die Angst hat aufgehört, die private Angelegenheit des Einzelnen zu sein», bemerkt VIKTOR EMIL VON GEBSATTEL in einem Beitrag zur Neurosenlehre, und er fährt fort: «Die abendländische Menschheit liegt in Angst und Furcht, ein unbestimmtes Vorgefühl von ungeheuren Bedrohungen erschüttert die Seinsgewißheit des Menschen. Die Aufdringlichkeit des Angstphänomens, seit hundert Jahren stetig zunehmend, hat einen bisher nie erfahrenen Grad erreicht»[11].

Wie kommt es zu diesem Überhandnehmen der Angst? Welches ist der geschichtliche Vorgang, der sich solchermaßen auswirkt? –

[10] F. RIEMANN, Grundformen der Angst, München ²1947, S. 7.
[11] V. E. v. GEBSATTEL, Imago Hominis, Schweinfurt 1964, S. 137.

7. *Nihilismus*

GEBSATTEL schreibt dazu: «Überzeugt davon, daß mit dem Begriff des ‹Nihilismus› keine Lehre, keine Weltanschauung gemeint ist, sondern ein in der Breite der abendländischen Menschheitsgeschichte sich ereignender Vorgang, treffen wir, indem wir ihn nennen, auf einen heute noch nicht zu durchdringenden Prozeß. Als sein hervorstechender Zug gilt, daß unter seiner Herrschaft ‹die obersten Werte sich entwerten›, der ‹Verlust der Mitte› sich ereignet, die ‹höchsten Ziele› dem Blick entschwinden, der ‹Sinn des Daseins› verlorengeht.» ... «Hat aber für einen Menschen das Dasein seinen Sinn verloren, so befindet er sich in der größten Not, die es gibt, und diese Not ist ex definitione religiöser Natur, denn die Quelle der Sinngebung für sein Dasein und Leben ist eben das Religiöse ...»[12].

Stimmt das? Wenn ja, was folgt daraus?

ROMANO GUARDINI hat der These, daß das Endlich-Seiende in Angst existieren müsse, widersprochen, und zwar zugunsten der Auffassung, daß der Mensch auch in Mut und Zuversicht, in Vertrauen und Freude leben könne [13]. Wenn er das nicht kann, so kommt das seines Erachtens daher, daß der Mensch sich gegen seine Endlichkeit empörte, mehr zu sein beanspruchte als er ist und dabei den Zusammenhang mit seinem Ursprung verlor [14].

Wie ist der Zusammenhang mit unserem Ursprung? Wie steht es mit unserer Re-ligio?

8. *Glaubenskrise*

Ich habe den Eindruck, daß manchmal ein Beispiel aus der lebenden Natur zum Verständnis unserer gegenwärtigen Glaubenskrise beitragen kann: die Metamorphose von Organismen. Wenn eine Schmetterlingslarve sich in die Gestalt des Schmetterlings umwandelt, dann endet die Existenzdauer der bisherigen Form des Lebewesens. Ein «Traditionalist», der sich daran gewöhnt hat, die bisherige Form als endgültig anzusehen, mag dies bedauern; und wenn er die auftretenden Formveränderungen an der bisherigen Form mißt, dann mag er zur Meinung kommen, daß hier ein geradezu chaotischer Auflösungsprozeß im Gange sei, der nach

[12] DERS., ebenda, S. 42.

[13] R. GUARDINI: Die Annahme seiner selbst, Würzburg [4]1965, S. 19f.

[14] Wörtlich sagt GUARDINI: «Die Angst kam erst, als der Mensch sich dagegen empörte, endlich zu sein; nicht mehr Ebenbild, sondern Urbild, das heißt unendlich-absolut zu sein, beanspruchte. Dabei blieb er zwar endlich, verlor aber den Zusammenhang mit seinem Ursprung» (a. a. O.).

Möglichkeit verhindert werden muß. Mißt man aber den Veränderungsprozeß an der Zielgestalt, auf die er hinorientiert ist, also in unserem Beispiel mit dem flugfähigen Schmetterling, dann erscheint das, was dem «Traditionalisten» negativ erschien, als Durchgangsphase und als Anfang einer Weiterentwicklung.

Natürlich trifft auch dieser Vergleich nur einen Aspekt der komplexen Gesamtsituation, in der sich die Kirche heute befindet. Aber er erscheint mir als wichtig genug, um besonders erwähnt zu werden.

Läßt sich etwas sagen in bezug auf die Frage, welches die Entwicklungsrichtung ist, in die der heute zu beobachtende Umwandlungsprozeß tendiert?

9. Ein Weg, der weiterführt

Karl Rahner schrieb: «Heute ist es so, daß nur dort, wo und insoweit der Mensch ein echtes, liebendes, aus dem innersten Herzen kommendes Verhältnis zum Mitmenschen hat, er Gott findet und die anderen Menschen davon überzeugen kann, daß es diese Wirklichkeit gibt, die wir Gott nennen. Alles bloß theoretische Reden darüber, aller Kult sogar, alles explizit Religiöse würde den Menschen von heute nicht mehr glaubwürdig vorkommen, wenn es nicht getragen, umfangen, bezeugt ist durch wirkliche Liebe, und zwar Liebe zwischen Mensch und Mensch. Der Mensch von heute hat ein beinahe radikales Bedürfnis – ich möchte sagen –, alles zu entmythologisieren, alle Fassaden herunterzureißen, alle Tabus zu zerstören und zu fragen, was denn bleibe, wenn wir alle Sprüche weglassen, wenn wir alle Ideologien zertrümmern. Wirklich bleibt dann zunächst nur das eine, daß wir nur leben können, wenn wir einander lieben, wenn diese Liebe echt ist. Vielleicht erfüllt der konkrete Mensch von heute diese Liebe nicht, aber er weiß sich dazu verpflichtet, und diese Verpflichtung, diese Liebe, wird er auch heute im ganzen bereit sein als das Echte, Bleibende, das nicht bloß Ideologische anzuerkennen, als etwas, ... was im Leben notwendig ist, wie die Wirtschaft und das Brot»[15].

Es ist nicht das erste Mal, daß wir auf eine Aussage stoßen, in welcher der Hauptbegriff «Liebe» heißt. Das ist kein Zufall. Zwar kann «Liebe» – wie alles – mißbraucht werden. Aber aller Mißbrauch und alle Verwechslungen mit Scheinliebe, Affenliebe, Sentimentalität und dgl. ändern nichts am Sachverhalt, daß man diesen Begriff auf eine andere Weise

[15] K. Rahner, Glaube, der die Erde liebt, 1966, S. 86.

gebrauchen kann: so daß man mit ihm auf eine Wirklichkeit hinweisen kann, die für unsere Zukunft in der Tat fundamental ist.

Was hat mehr Sinn in unserer Zeit, als das, was auf dem Weg zu mehr Liebe weiterführt (wozu freilich auch das Schaffen der dazu nötigen Voraussetzungen, beispielsweise die Bereitstellung von materiellen und sozialen Lebensbedingungen gehört!)?

Schon im Neuen Testament finden sich Aussagen, die zum Versuch aufrufen, sich in dieser Richtung einzusetzen. Das Hauptgebot heißt nicht: «Du sollst möglichst viel Wissensstoff erwerben» oder «Du sollst möglichst viel Besitz, Prestige, Macht und dgl. aufbauen», sondern – schlicht und anspruchsvoller –: «Du sollst ... lieben!»[16]

Die zentrale Bedeutung, die der Liebe im Hinblick auf unsere Zukunft zukommt, wird durch Beiträge aus modernen Erfahrungs- und Forschungsbereichen auf bemerkenswerte Weise bestätigt.

Arthur Jores, Professor für innere Medizin an der Universität Hamburg, schreibt: «Die an der Betrachtung der Krankheit des Menschen gewonnenen Erkenntnisse zeigen uns, daß es nur einen Weg gibt, dem Verhängnis zu entrinnen, das ist die Überwindung der Ichverstrickung ...»[17]

Als Sigmund Freud gefragt wurde, was ein Mensch können müsse, um gesund zu sein, antwortete er: «Lieben und arbeiten»[18].

Albert Görres, Universität München, schreibt zu einem Punkt, an dem sich die Lehre Freuds mit der Psychologie des Gründers der ignatianischen Exerzitien trifft: «Auch die analytische Psychotherapie fördert die positiven Kräfte, indem sie innere *Widerstände* durcharbeitet und zu bewältigen sucht. Dann kann das Lebendige und Gesunde von selber wachsen. In diesem Zusammenhang steht das Gesetz einer spirituellen Psychologie, das Ignatius wie eine mathematische, oder richtiger, wie eine existentielle Funktion formuliert: ‹Denn es bedenke ein jeder, daß er in allen Dingen des Geistes (cosas spirituales) soweit gefördert werden wird, als er herausspringt aus seiner Eigenliebe, seinem Eigenwillen und seinem Eigennutz› »[19].

«Schon von allem Lebensanfang des Kindes an ist es nötig, daß die Mutter es allmählich lieben lehrt», sagt Hans Zulliger, und er fährt fort: «Denn nur jener Mensch, der zu lieben vermag, ist imstande, ein

[16] Vgl. z. B. Mk 12,28ff.; Mt 22,37ff.; Mt 7,22; Joh 13,34f.; Röm 13,8ff.

[17] A. Jores, Der Mensch und seine Krankheit, ³1962, S. 183.

[18] Zit. nach G. Clauser, Psychotherapie Fibel, ²1963, S. 1.

[19] Ein existentielles Experiment, in: Interpretation der Welt, Würzburg 1965, S. 517.

Gewissen zu entwickeln ... Liebenkönnen bildet die Grundlage der Rücksichtnahme auf andere, später zur Entwicklung des Verantwortlichkeitsgefühls, und daraus entsteht dann der Hauptpfeiler der Gewissensbildung»[20].

B. F. SKINNER, der bekanntlich extrem deskriptiv-behavioristisch eingestellt ist, empfiehlt als Verhaltensprinzipien u. a. folgende:

- Vereinfachen Sie Ihre Bedürfnisse. Lernen Sie, wie man mit weniger Eigentum glücklich sein kann.
- Reduzieren Sie Arbeit aus Zwang auf ein Minimum, indem Sie Bedingungen schaffen, unter denen es Menschen Freude macht, zu arbeiten.
- Arbeiten Sie an einer Lebensform, die es dem Menschen ermöglicht, ohne Streit miteinander zu leben, in einer Atmosphäre, die durch Vertrauen und nicht durch Verdacht, durch Liebe eher als durch Eifersucht, durch ein Miteinander und nicht durch ein Gegeneinander bestimmt wird[21].

GUSTAV BALLY sagt lapidar: «Wir leben in einer Zeit, in der nur der Rückgang zur Ursprünglichkeit weiterführen kann.» Diese Ursprünglichkeit liegt im Eros, in der Liebe[22].

Was können wir tun, damit wir auf dem Weg zum Verständnis, zur Ermöglichung und Verwirklichung dessen, was «Liebe» in diesem zukunftsträchtigen Sinn heißt, vorankommen, und zwar heute, unter den uns vorgegebenen Realitätsstrukturen?

Zu den wichtigsten Möglichkeiten, die hier offen stehen, gehört m. E. die zwischenmenschliche Kommunikation, der Dialog, soweit er aus einer offenen Grundhaltung heraus versucht wird. Hören wir dazu MARTIN BUBER: «Während des Ersten Weltkriegs ist mir offenbar geworden, daß sich ein Prozeß vollzieht, den ich bis dahin nur geahnt hatte: die zunehmende *Erschwerung des echten Gesprächs,* und besonders des echten Gesprächs zwischen Menschen verschiedener Art und Gesinnung. Der unmittelbare, rückhaltlose Dialog wird immer schwerer und seltener; immer unbarmherziger drohen die Abgründe zwischen Mensch und Mensch unüberbrückbar zu werden. Dies, so ging es mir damals, vor fünfunddreißig Jahren, auf, ist *die eigentliche Schicksalsfrage der*

[20] Psychoanalyse und Alltag, München 1965, S. 19.

[21] Futurum zwei, Hamburg 1970.

[22] Ordnung und Ursprünglichkeit, in: Der leidende Mensch, Düsseldorf 1960, S. 38.

Menschheit. Seither habe ich unablässig darauf hingewiesen, daß die Zukunft des Menschen als Menschen von einer *Wiedergeburt* des Dialogs abhängt»[23].

Ich glaube, es ist gut, wenn wir jetzt möglichst bald an die Praxis herangehen, indem wir versuchen, vom Dialog nicht nur zu reden, sondern ihn zu realisieren.

Um den Rahmen, der mir hier zur Verfügung steht, nicht zu sprengen, möchte ich an (für uns ebenfalls hochaktuelle) Problemkreise wie Genetik, Bevölkerungsexplosion und Ernährung, Gewässerschutz, Maßnahmen gegen die zunehmende Luftverpestung, Lärmbekämpfung, Wohnungsfragen usw. nur erinnern, ebenso an die weiteren großen Aufgaben, die sich heute im Zusammenhang mit Fragen der Erziehung und Bildungspolitik, der Gesundheitsförderung, der Arbeits- und Freizeitgestaltung im weitesten Sinn stellen.

Schluß

Ich schließe meine Ausführungen mit fünf Fragen, die aufgrund der skizzierten Überlegungen als Ausgangsbasis für unseren Dialogversuch dienen können:

1. Was können wir tun, um auf dem Weg zur Revision von Vorurteilen und falschen Wissensansprüchen voranzukommen?

2. Was können wir tun, um das Gespräch zwischen Fachleuten verschiedener Disziplinen und Laien zu fördern, insbesondere das Gespräch über existentielle und soziale Kernfragen?

3. Wie können wir die Wahrscheinlichkeit erhöhen, daß unsere Freiheit gewährleistet bleibt und weiter vermehrt werden kann, damit verbunden auch unsere Entschlossenheit und Fähigkeit, diese Freiheit sinngemäß einzusetzen?

4. Wie können wir die nötigen Voraussetzungen und Bedingungen dafür schaffen, daß wir mehr lachen können?

Und schließlich die Frage, die aufs Ganze geht und daher als Hauptschlüssel angesehen werden kann:

5. Wie können wir dem näher kommen, wonach wir im Grunde eigentlich streben? Namen, mit denen man versuchen kann darauf hinzuweisen, sind: «Wahrheit», «Leben», «Glück» (in einem nicht-illusio-

[23] M. Buber, zit. nach R. Malik: «Bis der Tag anbricht, die existentiellen Fragen des Menschen in der modernen Literatur», München 1961, S. 10.

nären Sinn), «Liebe». Was können wir konkret tun, damit das damit Angesprochene in zunehmendem Maß realisiert werden kann?

Wenn es uns gelingt in dieser Frage weiterzukommen, dann klingt das vielleicht nicht so sensationell wie ein Bericht über die Mondlandung, ist deshalb aber möglicherweise nicht weniger fruchtbar im Hinblick auf unsere Zukunft.

Literatur

Ausblick auf die Zukunft. Mit Beiträgen von Max Born, René König, Werner Heisenberg u. a., hrsg. im Bertelsmann Sachbuchverlag, Gütersloh 1968.

Bandura und Walters, Social learning and personality development, New York 1963.

Martin Buber, Der Weg des Menschen . . . , Heidelberg 1967.

Nigel Calder, Vor uns das Paradies? Entwurf eines gelobten Landes, in der Reihe «Modelle für eine neue Welt» (hrsg. von R. Jungk u. a.), München 1968.

Teilhard de Chardin, Die Zukunft des Menschen, Olten 1963.

Irenäus Eibl-Eibesfeldt, Liebe und Haß. Zur Naturgeschichte elementarer Verhaltensweisen, München 1970.

Holland und Skinner, Analyse des Verhaltens, München 1971.

Robert Jungk u. a. (Hrsg.), Der Weg ins Jahr 2000 – Perspektiven, Modelle, Prognosen, München 1968.

Robert Jungk u. a. (Hrsg.), Das umstrittene Experiment: Der Mensch – Elemente der biologischen Revolution, München 1966.

Helmut Krauch, Prioritäten für die Forschungspolitik, München 1970.

Erika Landau, Psychologie der Kreativität, München/Basel 1969.

Reinhard Lauth, Die Frage nach dem Sinn des Daseins, München 1963.

Philipp Lersch, Der Mensch als soziales Wesen, München ²1965.

Michael Lohmann (Hrsg.), Gefährdete Zukunft – Prognosen anglo-amerikanischer Wissenschaftler, München 1970.

Lorenz–Leyhausen, Antriebe tierischen und menschlichen Verhaltens, München 1969.

Heinz-Rolf Lückert, Der Mensch das konfliktträchtige Wesen, München/Basel 1964.

Alphonse Maeder, Wege zur seelischen Heilung, im Kindler Taschenbuch Verlag Bd. Nr. 2033.

Mandel/Stadter/Zimmer, Einübung in Partnerschaft durch Kommunikationstherapie und Verhaltenstherapie, München 1971.

Fritz Riemann, Grundformen der Angst und die Antinomien des Lebens, München/Basel ³1967.

Dieter Senghaas (Hrsg.), Friedensforschung und Gesellschaftskritik, München 1970.

Wolfgang Stegmüller, Metaphysik, Skepsis, Wissenschaft, Berlin ²1969.

Wolfgang Stegmüller, Hauptströmungen der Gegenwartsphilosophie, Stuttgart ²1969.

REINHARD und ANNE-MARIE TAUSCH, Erziehungspsychologie, Göttingen [5]1970.
Unterwegs zum Menschen. Texte und Kommentare zum Selbst-, Welt- und Gottesverständnis in der Literatur des 20. Jahrhunderts, München (Pfeiffer) 1970, unter Mitarbeit von WILHELM HÖCK.
WOLFGANG WIESER, Genom und Gehirn. Information und Kommunikation in der Biologie, München 1970.

Josef Kolb

Das Weltbild der Physik

Wenn das Thema lautet: «Das Weltbild der Physik», so verstehe ich darunter nicht die Aufgabe, Ihnen mitzuteilen, wie sich der Physiker aus dem schmalen Blickwinkel seines Faches die gesamte Welt vorstellt, welche Weltanschauung er sich zurecht gerichtet hat, sondern ich möchte Sie herzlich einladen zu einer Exkursion in die Welt der Physik, um ein Bild von dieser Welt zu gewinnen: Über ihre *Methoden,* ihre *Denkweisen,* ihre *Theorien* und ihre *Ergebnisse.* Physik ist eine Naturwissenschaft, die sich zur Aufgabe gestellt hat, quantitative Aussagen zu liefern, die sie mathematisch formuliert. Die Physik wird daher nicht zu Unrecht als *die* mathematische Naturwissenschaft bezeichnet. Sie hat es mit der Außenwelt, mit der phänomenalen Welt zu tun. Die einzige Brücke, sagt schon Heinrich Hertz, zwischen der Außenwelt und unserem Bewußtsein sind die Sinnesorgane. Diese Sinnesorgane sind aber nicht geeignet, zuverlässige quantitative Aussagen zu machen. Dies wissen wir aus eigener Erfahrung allzugut. Daher bedienen wir uns sinnvoller Geräte, Meßinstrumente, die die Möglichkeit bieten, exakte und objektive Angaben zu liefern. Sie geben uns Auskunft über die *phänomenale* Welt und nicht über «das Ding an sich», nicht über die *transzendente* Welt; sie sagen nichts aus, was dahinter steckt, was «wirklich» ist. Wir sind in der Physik zufrieden, wenn es gelingt, überprüfbare und bestätigte Vorhersagen zu liefern in Form von mathematisch gestalteten Aussagen. So dürfen wir sagen, die Aufgabe der Physik besteht darin, *eine raumzeitliche Beschreibung zu geben, die es gestattet, Naturphänomene quantitativ vorauszusagen.* Die Physik besitzt durch diese Aufgabenstellung und durch diese Methode eine Sonderstellung im Rahmen der Naturwissenschaften, ja sie maßt sich vielfach an, für die übrigen Naturwissenschaften Vorbild zu sein, weil sie ein Maximum an Präzision aufwendet und weil sie bestrebt ist, in ihrem Zuständigkeitsbereich letzte Grund- und Urerkenntnisse zu erzielen. Sie liefert mathematische Strukturen, die all das beinhalten, was wir tatsächlich in der Natur beobachten und messen können. Sie werden vielleicht mit Recht sagen, der Astronom bedient sich auch der Mathematik und zwar mit einer geradezu sprichwörtlichen Genauigkeit. Der Geophysiker ebenso;

aber der große Unterschied besteht darin, daß diesen keine Möglichkeit geboten ist (jedenfalls derzeit!), ihre Untersuchungsobjekte in irgendeiner Weise zu beeinflussen. Der Physiker aber übersiedelt vom Observatorium in das Laboratorium, um dort systematische Experimente zielbewußt durchzuführen. Aus diesen Experimenten versucht er letzte Erkenntnisse zu gewinnen. Deswegen verstehen wir auch, warum die moderne Physik sich immer auch mit Fragen der Erkenntnistheorie befaßt. Die Mathematik ist nur ein Hilfsmittel, ein wunderbares Denkwerkzeug, das uns die Zuverlässigkeit der Aussagen und die Klarheit der Formulierung vermittelt. Man darf sagen, Mathematik ist Größe und Grenze der Physik. Größe deswegen, weil es keine andere, bessere, präzisere Methode gibt als die Mathematik. Grenze aber deswegen, weil doch in unserer Natur viele Phänomene vorliegen, die sich außerordentlich kompliziert erweisen, die auch der heutigen Mathematik mit allem Aufwand (Computer!) noch nicht zugänglich sind. Aber Sie sehen daraus die Grenze der Physik, die in der Methode gelegen ist. In dem Maß, wie wir diese quantitativ-experimentelle Erfassung und die mathematische Beschreibung weiter ausdehnen können, wird auch der Bereich und die Zuständigkeit der Physik wachsen. Theoretisch besteht also keinerlei Grenze für das Reich der Physik.

Diese angestrebte Vorhersage setzt aber voraus, daß in der Natur eine bestimmte Eigenschaft für diese Vorhersage besteht, die wir als eine *Kausalität* bezeichnen. Wir verstehen in der Physik unter Kausalität die Eigenschaft der Natur, die es gestattet, aus einem gegebenen Zustand eines Systems auf dessen zukünftigen Zustand schließen zu können. Diese Definition eignet sich sowohl für die klassische als auch für die Quantenphysik, nur daß in den beiden Bereichen der Begriff «Zustand» etwas verschieden ist. Daraus geht aber auch klar hervor, daß wir die Möglichkeit haben, zu unterscheiden zwischen rein *zufälligen* und *gesetzmäßigen* Vorgängen.

Wir gelangen zu einem physikalischen Gesetz durch die Synthese von beobachteten Tatsachen und einer geistigen Konstruktion. Die so erhaltenen Gesetze sind nicht logisch herleitbar. Wir vertrauen auf sie, sie haben sich bisher bewährt und wir hoffen, daß sie auch in der Zukunft so bleiben werden. Wir haben auch gar keinerlei Erklärung und Begründung, warum es gerade diese Gesetze gibt und warum sie gerade so sind. Warum z. B. die *Gravitationskonstante* diesen und nicht einen anderen Wert hat, die elektrische Elementarladung, die Masse des Protons gerade diese Größe besitzt. Wir müssen diese Feststellungen als gegebene Tatsachen hinnehmen.

I. Das physikalische Experiment

Ich hatte erwähnt, daß ein wesentliches Merkmal im Rahmen der physikalischen Forschung das *Experiment* ist; deswegen muß ich Ihnen im Hinblick auf die Wichtigkeit des Experimentes kurz berichten, was wir unter dem Wesen, der Wirkung und dem Wert des Experimentes verstehen, denn das Experiment ist die oberste Instanz. Wäre eine Idee noch so geistvoll, würde aber ihre Aussage nicht verifizierbar sein in der Natur, so wäre sie für die Physik zweck- und wertlos.

Vom Wesen des Experimentes

Aus der komplizierten Struktur des vorliegenden Phänomens soll ein Zusammenhang zwischen zwei bestimmten Größen herausgefunden werden. Denken Sie an das einfache Beispiel der Ausbreitung des Schalles in Gasen. Es hat keinen Sinn, nur anzugeben, die Schallgeschwindigkeit ist so groß, wenn nicht näher hinzugefügt wird, unter welchen Bedingungen, in welchem Gas, bei welchem Druck, welcher Temperatur. Sie sehen, wie viele Größen eng ineinandergreifen. Eine Lösung, eine eindeutige Analyse ist nur dadurch möglich, daß man alle übrigen, am Phänomen beteiligten physikalischen Größen konstant hält und z. B. nur die Frage behandelt, wie sich die Schallausbreitungsgeschwindigkeit mit der Temperatur ändert. Eine Relation zwischen einer beliebig veränderlichen Größe – z. B. der Temperatur – und der Schallgeschwindigkeit wird gesucht. Wir schaffen damit eine Isolation, ein klares Herausgreifen einer bestimmten Zuordnung. Wir greifen in den Ablauf der Ereignisse in wohldefinierter, zielbewußter Weise ein, indem wir in einem bestimmten Bereich die Temperatur ändern. Dieses Vorgehen ist das Kennzeichnende beim Experiment. Wir sind aber nicht zufrieden mit der bloßen Beschreibung, sondern wir wollen quantitativ arbeiten, also messen. Somit sind die drei Merkmale des Experiments, die *Isolation* (Fragestellung, Herausgreifen), die *Operation* (der definierte Eingriff) und schließlich noch die quantitative *Observation* (Messung).

Ein Experiment muß, nach diesen Gesichtspunkten durchgeführt, reproduzierbar sein; darin liegt die große Stärke, daß jeder Fachmann auf der ganzen Welt in der Lage sein muß – wenn vollständige und richtige Angaben gemacht worden sind – denselben Prozeß wiederholen, überprüfen, bestätigen oder widerlegen zu können. Auf diese Weise verfügt die Physik über einen ungeheuren Schatz von bewährten Tatsachen, die auch in dem starken Wandel der verschiedenen Theorien unverändert bleiben.

Das zentrale Anliegen im Experiment – weil wir ja quantitative Beschreibung anstreben – ist das *Messen.* Messen bedeutet wörtlich «Maß nehmen». Man vergleicht eine vorgegebene physikalische Größe mit einer definierten Einheit der gleichartigen Größe. Wenn die Länge eines Saales bestimmt wird, prüft man, wie oft ein Meter aufzutragen ist. Genauso wird es bei den anderen physikalischen Messungen sein, daß wir eine Einheit beliebig definieren (sie soll nur gut reproduzierbar sein) und dann prüfen, wie oft diese Einheit in der vorgelegten Größe enthalten ist. Damit aber muß bei einem Meßergebnis immer zweierlei mitgeteilt werden: Die *Maßzahl,* die sagt, wie oft die Einheit aufgetragen wurde und die gewählte *Einheit.* Ein einfacher Vergleich: Mit der Angabe einer Maßzahl allein bezüglich eines Preises einer Ware sind wir nicht zufrieden. Wir müssen auch die Währung mitteilen!

Eine wichtige Erkenntnis muß festgehalten werden: Das Naturgesetz als solches wird durch die Wahl der Maßeinheit vollkommen unberührt bleiben. Natürlich ist das Meßergebnis, die konkrete quantitative Mitteilung, die Maßzahl, verschieden, je nachdem welche Einheit gewählt wurde.

Wirkung des Experiments

Eine zweite wichtige Erkenntnis bei der Messung besteht darin, daß jede Messung einen *Eingriff* in das Naturgeschehen darstellt. Oft sind wir uns dessen nicht so bewußt. (Die Planeten werden in ihrem Gang sicher nicht gestört, wenn wir auch noch so viele Fernrohre auf sie richten!) Aber in unserem Laboratorium haben wir zwar oft auch Makrogrößen, die durch irgend ein Meßinstrument erfaßt werden sollen. Das bedeutet, den noch ungestörten Naturablauf durch den Meßakt verändern. Wir wollen aber nicht eine Aussage über den Zustand während des Messens, sondern der ungestörte Zustand ist gesucht. Daher das Bestreben, die Messung so durchzuführen, daß der Einfluß vernachlässigbar ist. Im Rahmen der Makrowelt (klassische Physik), ist diese Forderung leicht erfüllbar. Man baut zarte Instrumente, verwendet Korrekturrechnungen, die gestatten, aus dem Meßergebnis zurückzuschließen, wie der Verlauf ohne Meßeinfluß wäre. Man hat es daher im Rahmen der *Makrowelt* mit einer *objektiven* Darstellung zu tun, mit einer Welt des Seienden, wie das Weizsäcker bezeichnet, die unabhängig vom Menschen, dem Messenden, besteht. Es gelingt die Idealisierung, die Welt wiederzugeben, wie sie ohne unser Zutun und ohne unseren Meßvorgang vorhanden ist.

Ganz anders hingegen ist die Situation im Bereich der *Mikrowelt.* Was heißt aber dort «feines Meßinstrument», wenn etwa die Bahn eines Elektrons untersucht werden soll? Selbst wenn auch nur ein Lichtstrahl auf dieses Elektron fällt, so wird es in einer Weise beeinflußt, die man nicht rückgängig machen kann, d. h. der Meßprozeß äußert sich darin, daß eine Wechselwirkung auftritt zwischen dem zu beobachtenden Vorgang und dem Meßinstrument; was man tatsächlich beobachtet am Meßinstrument, ist das Wechselwirkungsergebnis, die Reaktion. Je nach den verschiedenen möglichen Arten der Messung erhalten wir verschiedene Meß-Effekte. Daher spricht WEIZSÄCKER hier von dem Bereich des Möglichen. Die Beobachtungen in der Mikrowelt sind aber deswegen nicht weniger objektiv, denn wir werden unter definierten Bedingungen stets dasselbe Ergebnis beobachten können. Die Messung im Mikrobereich (atomare, molekulare Vorgänge usw.) müssen letztlich immer wieder mit den Instrumenten der Makrowelt erfolgen, der wir selbst angehören. Das bedeutet aber, daß wir eine nicht direkt zugängliche Welt vor uns haben. Nur die *Auswirkungen* können wir beobachten. Denken Sie an die Nebelkammer, Zählrohre usw. Am Schluß liegt eine Anzeige vor als Meßergebnis, in Form eines Zeigerausschlages, eines Oszillogrammes, eines Registrierdiagrammes – oder in der modernen Meßtechnik sehr häufig – in Form von aufleuchtenden oder direkt ausgedruckten Ziffern.

Noch eine dritte wichtige Eigenschaft ist beim Messen in Erinnerung zu rufen: Jede Messung – ob im Makro- oder Mikrobereich – ist prinzipiell mit einer gewissen Unsicherheit, mit einem Fehler behaftet. Wir unterscheiden zwischen einem *systematischen* und einem *zufälligen Fehler.* Der *systematische* Fehler ist charakterisiert durch die Unzulänglichkeit des Menschen, durch seine Unkenntnis, durch seine Unwissenheit oder durch seine Unvorsichtigkeit. Hingegen der *zufällige* Fehler entsteht durch die stets vorhandenen kleinen Schwankungen der mit der Messung verknüpften Größen. Diese zufälligen Schwankungen kann man aber weitgehend ausschalten durch wiederholte Messungen. Man wird aus diesen vielen Messungen einen guten Mittelwert bekommen unter Verwendung der sogenannten *Ausgleichsrechnung,* weil diese Rechenmethode eben die einzelnen Schwankungen ausgleicht. Die Fehlerrechnung ist ein wichtiges Hilfsmittel im Streben nach maximaler Genauigkeit, für die übrigens in der Makrowelt keinerlei theoretische Beschränkung besteht. Auf diese Weise ist es möglich, einzelne physikalische Größen mit einer noch vor Jahrzehnten geradezu phantastisch erachteten Genauigkeit zu ermitteln. Sie haben vielleicht in der letzten

Zeit gelesen, daß man die Entfernung Erde–Mond (rund 384 000 km) auf etwa plus minus 15 cm messen kann, daß eine Atomuhr eine Genauigkeit von 10^{-11} aufweist, das heißt eine solche Uhr wird in 3000 Jahren 1 Sekunde falsch gehen. Hat diese Genauigkeitssteigerung überhaupt einen Sinn? Einige Beispiele werden Ihnen zeigen, daß durch die erhöhte Genauigkeit ein enormer Erkenntnisgewinn erzielt werden konnte. Schon NEWTON hat eine Zerlegung des weißen Lichtes ausgeführt, eine Spektraanalyse vorgenommen. Das hohe Auflösungsvermögen moderner Geräte führte zu der wichtigen Annahme des Elektronen-Spins. – Mit Hilfe der Massenspektrographen ist es möglich, kleinste Massen (z. B. 10^{-24} Gramm) präzise zu erfassen. Solche Messungen haben zu der Erkenntnis geführt, daß die meisten Elemente in der Natur gar nicht als reine Elemente auftreten, sondern aus verschiedenartigen Atomen zusammengesetzt sind, die wir als *Isotope* bezeichnen, ein Begriff, der bei der Radioaktivität das erstemal aufgetreten ist. Mittels Massenspektrographen wurde auch festgestellt, daß beim Aufbau der Atome aus den Bausteinen verschieden große Massendefekte (als Bindungs-Energie) auftreten. Auf dieser fundamentalen Erkenntnis beruhen unsere wichtigen Energiequellen der Zukunft: Die *Kernspaltung* und *Kernverschmelzung.* Aus den angeführten Beispielen entnehmen Sie, daß in vielen Fällen das Bemühen um maximal erreichbare Genauigkeit nicht Spielerei ist, sondern enormen Fortschritt in den letzten Erkenntnissen unseres physikalischen Denkens und Forschens bewirken kann.

Es wurde bereits erwähnt, daß für die Makrowelt keine theoretische Grenze für die Meßgenauigkeit vorliegt. Im Mikrobereich zeigt sich hingegen, daß man nicht beliebig die Genauigkeit steigern kann, daß eine gewisse Verschwommenheit, eine Unschärfe besteht; das ist der Inhalt der HEISENBERGschen *Unschärfe-Relation,* die man ganz einfach verständlich formulieren kann: Es ist nicht möglich, zwei miteinander verbundene Größen *gleichzeitig* mit beliebiger Genauigkeit zu messen. Wenn Sie beispielsweise ein Elektron auf seiner Bahn sich vorstellen, so hat es eine bestimmte Geschwindigkeit und einen bestimmten Ort. Es ist prinzipiell unmöglich, dieses Elektron gleichzeitig genau zu lokalisieren und gleichzeitig seine Geschwindigkeiten genau anzugeben. Diese Tatsache bildet einen der zahlreichen Beweise, daß ein Übertragen der Vorstellungen und Begriffe der Makrowelt auf die Mikrowelt nicht bedingungslos und vorbehaltlos durchgeführt werden darf. Die Mikrowelt ist nicht bloß eine Verkleinerung der Makrowelt. Mißachtung dieser Erkenntnis führt unwiderruflich zu großen Schwierigkeiten und Widersprüchen.

Wert des Experimentes: Wir stellen Experimente an, um beispielsweise ein eindrucksvolles Phänomen näher quantitativ zu untersuchen (z. B. die imposanten Gasentladungsvorgänge). Nun möchte der Physiker wissen, wie kommt es zu diesem Effekt, wie setzt er sich zusammen, welche Temperatur, Farbe, Spannugnsverteilung, Stromstärken treten auf. Durch diese Analysen kann dann das Urgeschehen klar erkannt werden.

Das Verhalten der Stoffe unter extremen Bedingungen (Temperatur, Druck, elektrische Felder) bietet häufig Anlaß zum Experiment. Sie alle kennen das großartige Phänomen der *Supraleitung*. Es ist in der heutigen Technik sehr aktuell geworden, obwohl die Entdeckung schon im Jahre 1912 erfolgte. Bei sehr tiefen Temperaturen fällt der elektrische Widerstand bei manchen Stoffen plötzlich praktisch auf Null ab (große praktische Bedeutung einer nahezu verlustlosen Übertragung der elektrischen Energie). Ein anderes hochaktuelles Thema paßt hierher: Die *Plasmaphysik,* bei der extreme Temperaturen – darunter verstehen wir Millionen-Grade – angestrebt werden, um schließlich einen Effekt zu erreichen, der sich in der Natur (z. B. in der Sonne) von selbst abspielt, nämlich die *Kernverschmelzung.*

Besonders reizvoll wird das Experimentieren, wenn es gilt, eine vorgelegte Theorie zu prüfen. Vor rund 100 Jahren hat MAXWELL eine Theorie aufgestellt, wonach es in der Natur das geben muß, was wir heute als die elektromagnetischen Wellen bezeichnen. Sucht und ihr werdet finden! Und die Physiker haben sich durch mehr als 20 Jahre intensiv angestrengt. Erst im Jahre 1888 ist es HEINRICH HERTZ, damals in Karlsruhe, geglückt, die von MAXWELL vorhergesagten *elektromagnetischen Wellen* mit ihren verschiedensten physikalischen Eigenschaften nachzuweisen. Die diesbezügliche Originalapparatur steht im Deutschen Museum in München.

Wenn der französische Physiker DE BROGLIE 1924 sagte, jedem bewegten kleinen Teilchen könne man eine Welle zuordnen, die sogenannte *Materiewelle,* so war das ein erschreckend kühner, sogar maßgebliche Fachleute schockierender Gedanke. Wenn aber wenige Jahre später experimentell bewiesen wurde, daß eine solche Materiewelle besteht, und zwar gerade in der quantitativen Größe, wie sie von DE BROGLIE angegeben war, so stellte die geniale Idee eine großartige Leistung des menschlichen Geistes dar. Jedes Elektronenmikroskop bedient sich heute dieser Materiewelle.

Gelegentlich kommt es in der Physik vor, daß eine Zufallsentdeckung

Anlaß zu einem Wendepunkt in der Physik wird. Im November des Jahres 1970 gedachte die ganze Welt des 75. Geburtstages der *Röntgenstrahlen.* Denn am 8. November 1895 hat WILHELM CONRAD RÖNTGEN in Würzburg die nach ihm benannten Strahlen, in der nichtdeutschen Literatur als X-Strahlen bezeichnet, entdeckt. Das war nicht ein wohlvorbereitetes Experiment, nicht ein Suchen nach vermuteten Strahlen. Niemand hatte jemals an die Existenz von so durchdringenden Strahlen mit diesen ungewöhnlichen Eigenschaften gedacht. Schon im ersten Jahr nach der Entdeckung sind mehr als tausend Arbeiten über Röntgenstrahlen, ihre Anwendung, ihre Entstehung, ihre Eigenschaften erschienen. Es dauerte mehr als eineinhalb Jahrzehnte, bis man durch die Versuche von LAUE sagen konnte, was wir uns tatsächlich unter den Röntgenstrahlen vorzustellen haben.

1913 hat der österreichische Physiker HESS die *kosmische Strahlung* entdeckt. Trotz harter Ablehnung seiner Ergebnisse blieb HESS bei seiner Behauptung und erst im Jahre 1936 wurde ihm der Nobelpreis für seine große Tat und für die weitere Erforschung der kosmischen Strahlung verliehen.

Die Entdeckung der *Radioaktivität* war eine Folge der Entdeckung der Röntgenstrahlen, denn letztere richtete gleichsam einen Appell an die Wissenschaft der ganzen Welt, nach ähnlichen unbekannten Strahlen Ausschau zu halten. So entdeckte BECQUEREL, der französische Physiker, 1896 die Radioaktivität. Schon im Jahre 1898 hatte das Forscherpaar CURIE die ersten radioaktiven Elemente – das *Polonium* und das *Radium* – rein dargestellt.

Auch erfolglose Experimente können von großer Bedeutung sein. Im Jahr 1881 wurden zum ersten Mal die berühmten Versuche von MICHELSON über den Nachweis des *Äthers* ausgeführt. Aber alle Bemühungen, diesen Äther unter Aufwand aller zur Verfügung stehenden physikalischen und technischen Mittel nachzuweisen, blieben erfolglos, so daß geschlossen werden mußte, offenbar besteht dieser Äther nicht. Der negative Ausgang dieses Experimentes bildete eine Grundlage für die *Relativitätstheorie!*

Wenn in vergangenen Jahrhunderten bis zum heutigen Tag immer wieder Erfinder mit der Anmeldung eines *perpetuum mobile* auftauchen, so tragen sie bei zu der Erkenntnis von der Gültigkeit des Satzes über die Erhaltung der Energie. Denn alle diese Erfinder hat dasselbe Schicksal ereilt, daß sie nämlich zur ewigen Ruhe gebettet wurden, bevor sich ihre Wundermaschine zur ewigen Bewegung anschickte.

II. Physikalische Theorie

Der menschliche Geist ist nicht zufrieden mit einer bloßen Anhäufung von einzelnen Tatsachen. Er ist bestrebt, in diese Fülle von Erscheinungen eine Ordnung, ein System, ein Verständnis zu bringen. Er möchte letzte Grundannahmen, Axiome, Hypothesen finden, die es ihm gestatten, eine große Anzahl von in sich zusammenhängenden Erscheinungen von einem einheitlichen Standpunkt aus zu erklären. Daraus ergibt sich die Forderung, geeignete Grundvorstellungen, Urannahmen, Axiome zu finden, die sich durch besondere Leistungsfähigkeit auszeichnen. Darin besteht die hohe Kunst des theoretischen Physikers, durch seine Naturverbundenheit und -vertrautheit jene Axiome ausfindig zu machen, aus denen er, bestvertraut mit dem Hilfswerkzeug Mathematik, deduktiv alle jene Aussagen abzuleiten vermag, die sich in der Natur tatsächlich verwirklicht finden. Somit ist eine *physikalische Theorie* eine auf wohldefinierten *Axiomen* begründete Gedankenkonstruktion, aus der man mit Hilfe der Mathematik, daher logisch in sich geschlossen, deduktiv Aussagen ableitet, die es gestatten, eine einheitliche Erklärung zu geben für die Vielzahl der Einzelerscheinungen eines in sich zusammenhängenden Gebietes. Ein berühmtes Beispiel dazu: Die NEWTONsche Mechanik mit ihren drei Axiomen. Es muß wahrhaftig ein großartiges Erlebnis gewesen sein, als NEWTON zeigen konnte, daß die Gesetze, die wir hier auf der Erde haben, ebenso zuständig sind für den gesamten Kosmos.

Aus diesen Ausführungen geht hervor, daß es enorm wichtig ist, eine gute Axiomatik zu finden. Diese Axiomatik ist aber nicht das Ergebnis einer logischen Herleitung. NEWTON war der Meinung, daß sie aus den gegebenen Tatsachen sich zwingend ergebe; daher seine berühmte Formulierung: «Hypothesis non fingo». Die heutige Physik ist gar nicht mehr dieser Meinung; sie behauptet, die Axiomatik der theoretischen Physik habe rein fiktiven Charakter. Es ist nämlich leicht zu zeigen, daß große Bereiche der Physik richtig erklärt werden, trotzdem man von sehr verschiedenen Axiomen ausgeht.

HEISENBERG weist immer wieder daraufhin, daß die neuen Begriffe der modernen Physik sich ebenso bewährt haben, wie jene der klassischen Physik und daß bestimmt in der Zukunft weitere Begriffsrevisionen und -Neubildungen notwendig sein werden. Es wurden eigene Methoden zur eindeutigen Begriffsfestlegung entwickelt. Manchen ist vielleicht die operationelle Analyse von dem amerikanischen Nobel-Preisträger BRIDGMAN bekannt, bei der Schritt für Schritt angegeben wird, was zu

tun ist, um zu dem Begriff zu gelangen, um auf diese Weise möglichst klar zu sagen, was man meint.

III. Experiment und Theorie

Die Erkenntnis, daß die Wechselwirkung zwischen Experiment und Theorie die leistungsfähigste Methode der Naturwissenschaft darstellt, geht auf GALILEI zurück. Es ist erstaunlich, daß nach jahrhundertelangem, erfolgreichem Arbeiten nach dieser Methode in unserem Jahrhundert gegenteilige Meinungen auftraten. Da gab es eine leider rein ideologisch, rassisch bedingte Einstellung, wonach die Theorie etwas Unwichtiges, Irreführendes, Rassenfremdes darstelle. Allein das Experiment sei die wahre Quelle aller Erkenntnis. Man sieht aber schon aus dieser unsachlichen Begründung, daß im Reich der objektiven Naturwissenschaft eine solche Denkweise ebenso kurzlebig sein mußte, wie die Vertreter jenes Reiches, von dem sie ausgegangen war.

Wesentlich wichtiger und wertvoller ist hingegen ein Gedanke des geistvollen englischen Astrophysiker EDDINGTON, der vor etwa 30 Jahren gestorben ist. Er hat behauptet, wir brauchten überhaupt kein Experiment, wenn wir gescheiter wären, d. h. wenn wir mehr von Erkenntnistheorie und Mathematik wüßten; dann könnten wir uns den ganzen experimentellen Aufwand ersparen. Es ist erstaunlich, was EDDINGTON in seiner genialen Begabung herauszurechnen vermochte; doch kann sich die heutige Physik mit seiner Auffassung auch nicht zufrieden geben. Der vor kurzem verstorbene Nobel-Preisträger MAX BORN sagt: Es gibt eben Dinge in der Natur, die wir nicht durch bloßes Nachdenken finden können. Wir müssen wirklich wieder, so wie GALILEI dies zum ersten Mal getan hat, die Frage an die Natur selbst stellen und sie beantworten lassen, wie groß ist z. B. die Masse des Protons, die Elementarladung usw. Solche Daten können wir nur durch die Beobachtung finden. So bleiben wir auch weiterhin bei dem bewährten Verfahren der fruchtbaren Wechselwirkung zwischen Experiment und Theorie. Diese Methode hat sich so sehr bewährt, daß inzwischen von der Physik wertvollste Ausstrahlungen in verschiedene andere Disziplinen der Naturwissenschaft ergangen sind. Wir sprechen ja gerade von einer physikalischen Chemie, von einer Geo-Physik, Astro-Physik und – besonders aktuell – Bio-Physik.

Gegen Ende des vorigen Jahrhunderts betrachtete man die Physik als ein abgeschlossenes Gebiet. Diese Meinung bedeutete wohl einen beschämenden Tiefpunkt, hervorgerufen durch eine außerordentlich

stark ausgebildete Einbildung. Mit dem Eintritt in das 20. Jahrhundert vollzog sich – ganz unerwartet – der Übergang von der klassischen zur modernen Physik. 1895 erfolgte die Entdeckung der *Röntgenstrahlen.* Eine Offenbarung einer Nacht, sagt DESSAUER, unvermutet, unvermittelt gekommen. 1896: Entdeckung der *Radioaktivität.* 1900: *Quantentheorie* von M. PLANCK. 1904: *Relativitätstheorie* von EINSTEIN. Diese beiden dominierenden Theorien wurden zunächst mit großem Vorbehalt aufgenommen und von nur wenigen genialen Köpfen verstanden. Es ist doch bezeichnend, daß EINSTEIN den Nobel-Preis nicht für die Relativitätstheorie erhielt, sondern für die richtige Deutung des lichtelektrischen Effekts. Mit der Entdeckung der Radioaktivität beginnt das Zeitalter der *Atomphysik.* Damit wird der Menschheit zum erstenmal ein klarer Begriff von einem Atom vorgelegt; es wird angegeben, wie groß wir uns diese Atome vorstellen müssen. Wir entwickeln ein sogenanntes Atommodell. RUTHERFORD ist der große Baumeister dieses ersten Atommodells, das nichts anderes ist als ein Miniatur-Planetensystem. Aber der Versuch, die Mikrowelt als eine Verkleinerung der Makrowelt zu erklären, stößt auf Widersprüche, so leistungsfähig und anschaulich das RUTHERFORD-*Modell* auch ist.

Der intuitiv arbeitende dänische Physiker NIELS BOHR übertrug die Erkenntnisse der Quantentheorie auf das Atommodell von RUTHERFORD; er hatte damit größten Erfolg. Trotzdem konnte man nicht zufrieden sein, denn es handelte sich dabei um eine Mischung von klassischer Denkweise (Makrowelt) mit den Vorgängen der Mikrowelt, die von den Gesetzen der Quantentheorie beherrscht werden. Diese Diskrepanz blieb durch viele Jahre hindurch ungelöst. Dem österreichischen Physiker SCHRÖDINGER ist es gelungen, von einem einheitlichen Standpunkt aus das «Atommodell»zu klären. Für diese geistige Großtat wurde ihm 1933 der Nobel-Preis verliehen. 1919: Erste künstliche *Atomumwandlung.* In diesem Experiment vollzog zum erstenmal der Mensch den Prozeß, der sich bei den radioaktiven Elementen von selbst abspielt; ein großartiger Erfolg! 1931: Entdeckung des *Positrons.* Das ist das *Antiteilchen* zum Elektron. Es wurde vom englischen Physiker DIRAC aus theoretischen Überlegungen vorhergesagt und in der kosmischen Strahlung entdeckt. Damit eröffnete sich eine neue Welt: Die der *Antimaterie.* Wenn es ein Antiteilchen zum Elektron gibt, dann gibt es wohl auch ein Antiteilchen zum Proton! In der modernen Kosmologie spielen «Antimaterie» und «Antiwelten» eine große Rolle. LAUE schreibt, daß das Phänomen des Antiteilchens zum Erschütterndsten zähle, was die Naturwissenschaft jemals hervorgebracht habe. Denn es steht fest, daß beim Zu-

sammentreffen von Teilchen und Antiteilchen ein Zerstrahlen, eine Vernichtung dieser Teilchen auftritt. Damit erhebt sich die wichtige Frage: Was ist Materie?

1938: Otto Hahn gelingt durch Beschuß von Uran mit Neutronen die *Kernspaltung*. Vielleicht ist dies das wichtigste Experiment unseres Jahrhunderts, wenn wir bedenken, welch ungeheure Folgen – kriegerischer und friedlicher Natur – sich daraus ergeben.

Ein Hauptanliegen der heutigen Physik ist der Wunsch, das Atom und seine Bestandteile kennenzulernen. Wir lassen uns das Suchen nach dieser Erkenntnis wahrhaft viel kosten an geistigem und materiellem Aufwand. Derzeit kostet ein Gramm von dem *Transuran Californium 52* ungefähr eine Milliarde Dollar, wenn man die gesamten Herstellungskosten mit einkalkuliert. Gar mühsam ist der Weg zum Verständnis alles Stofflichen. Der Physiker vollzieht in der ihm gemäßen Art den Auftrag von Sokrates: «Erkenne dich selbst», der im Vestibül der Universität Innsbruck mahnend geschrieben steht.

IV. Wandel im Weltbild der Physik

Die tiefschürfenden Erkenntnisse der modernen Physik brachten einen entscheidenden Wandel im Weltbild der Physik.

1. Man kann nicht mehr von der *Erhaltung* der Atome sprechen, wenn es radioaktive Elemente gibt, die zerfallen; wenn wir künstlich radioaktive Elemente herstellen, Kerne spalten und umwandeln können.
2. Die *Materie* kann nicht mehr als unveränderlich und unzerstörbar betrachtet werden, wenn es den Prozeß der Materialvernichtung (Zerstrahlung) und der Materiebildung (Paarbildung) gibt. Der Baustoff der Materie ist Energie.
3. In der *Makrowelt* ist die Stetigkeit im Ablauf des Naturgeschehens selbstverständlich. Nach der Quantentheorie, die inzwischen durch zahllose Experimente überzeugend bestätigt ist, treten im Mikrogeschehen quantenhafte, unvorhersehbare Änderungen auf.
4. Das bedeutet aber auch, daß im *Mikrobereich* nicht mehr *strenge* Kausalität besteht; wir können nur eine Statistik aufstellen, eine Wahrscheinlichkeit angeben und diese Wahrscheinlichkeitsaussage experimentell prüfen (z. B. die Halbwertszeit von radioaktiven Substanzen). Man kann aber nicht angeben welches von den vorhandenen Atomen morgen oder heute, oder das nächste Jahr seinen Zerfall ausführen wird.

5. Wir haben im Rahmen der *Makrowelt* eine Welt, die unabhängig vom Beobachter besteht. In der *Mikrowelt* ist nur das Wechselwirkungsergebnis zwischen dem Vorgang und dem Meßprozeß beobachtbar.
6. Man war mit NEWTON der Meinung, die richtigen Axiome logisch herleiten zu können. Die heutige theoretische Physik ist der Überzeugung, daß ihre *Axiomatik* fiktiven Charakter besitzt.
7. Früher mußte eine Theorie *anschaulich,* lebendig sein, um verstanden zu werden. MAXWELL verwendete noch viel Mühe, durch mechanische Modelle die elektrischen Vorgänge verständlich zu machen. Heute sind wir ganz anderer Meinung: Die *Abstraktion* ist die leistungsfähige Methode, wir haben eine mathematische Struktur, die all das sagt, was tatsächlich meßbar gemacht werden kann.
8. Schließlich lebt kein Physiker heute in der Meinung, daß die *Natur* etwa nichts *Neues* mehr zu bieten habe. Nach HEISENBERG ist der Bereich des Verstandenen beschämend klein, während der des Unverstandenen immer unendlich groß bleiben wird.

Diese Wandlung im Weltbild der Physik ist nicht etwa eine Modeströmung, eine kurzdauernde Zeiterscheinung, sondern die Wandlung der Grundlagen der modernen Naturwissenschaften, die sich in der Physik vollzog, ist Schritt für Schritt durch experimentelle Untersuchungen erzwungen worden (HEISENBERG). Es handelt sich nicht um eine Kapitulation der Physik, sondern um eine notwendig gewordene Revision der übernommenen Denktradition. Es ist ein Verzicht auf die zwar anschauliche, aber gefährliche Illustration zugunsten einer leistungsfähigen Abstraktion. Es ist ein Bekenntnis zu einer vorurteilsfreien und tendenzlosen Forschung unter sorgfältiger Respektierung der Grenzen physikalischer Erkenntnis.

V. Zukunft

Ich habe Ihnen über Fixpunkte in der Physik, über Wendepunkte in der Vergangenheit, über moderne Standpunkte in der Gegenwart berichtet. Über die Zukunft sagt PLANCK: «Wissenschaft bedeutet nicht beschauliches Ausruhen im Besitze sicher gewonnener Erkenntnisse, sondern rastloses Arbeiten und stets fortschreitende Entwicklung nach einem Ziele, das wir niemals verstandesmäßig erfassen, sondern höchstens dichterisch erahnen können.»

Literatur

N. Bohr, Atomphysik und menschliche Erkenntnis, Braunschweig (Vieweg) 1958.

M. Born, Experiment and Theory in Physics, New York (Dover Publications) 1956.

Ders., Physik im Wandel der Zeit, Braunschweig (Vieweg) 1958.

W. Bridgman, The Nature of physical Theory, New York (Dover Publications) 1936.

A. Einstein, Mein Weltbild, hrsg. von C. Seelig, Frankfurt/Main (Ullstein) 1960.

W. Heisenberg, Physik und Philosophie, Stuttgart (Hirzel) 1959.

Ders., Wandlungen in den Grundlagen der Naturwissenschaft, Stuttgart (Hirzel) 9. Aufl. 1959.

P. Jordan, Das Bild der modernen Physik, Hamburg (Stromverlag) 1948.

Ders., Der Naturwissenschaftler vor der religiösen Frage. Abbruch einer Mauer, Oldenburg/Hamburg (Stalling) 1963.

A. March, Die physikalische Erkenntnis und ihre Grenzen, 2. Aufl., überarbeitet v. F. Cap, Braunschweig (Vieweg) 1955.

Ders., Natur und Erkenntnis. Die Welt in der Konstruktion des heutigen Physikers, Wien (Springer) 1948.

P. Mittelstaedt, Philosophische Probleme der modernen Physik, Mannheim (Bibliographisches Institut) 1963.

E. Schrödinger, Was ist ein Naturgesetz?, München/Wien (Oldenbourg) 1962.

C. F. Weizsäcker, Zum Weltbild der Physik, Stuttgart (Hirzel) 8. Auflage 1960.

Jörg Klima

Was ist Leben?

Unter diesem Titel hat 1944 der österreichische Physiker Erwin Schrödinger ein schmales Bändchen veröffentlicht [1]. Als Dank für den Gewinn, den es mir gebracht hat, wurde der Titel gewählt. Es folgt aber keine kondensierte Readers Digest-Fassung des Schrödinger-Buches.

I. Die Sonderstellung des Lebens

Da wir alle leben, glauben wir zunächst, *was* und *wie Leben* ist, sehr gut zu kennen und zu wissen. Das kleine Kind glaubt, noch alles, was ihm begegnet, in diese ihm vertraute Kategorie einordnen zu können, und schimpft mit dem Tisch, der ihm nicht ausweicht. Erst allmählich lernen wir, daß es einerseits in der uns umgebenden Natur Unbelebtes und andererseits Belebtes gibt: Leben, das uns sehr ähnlich und vertraut anmutet, wie etwa ein Hund, Leben, das uns schon viel fremder erscheint, wie Blumen, und schließlich Leben, das wir überhaupt nur mehr mit dem Mikroskop beobachten können, da es zu kleine Wesen sind, um sie mit freien Augen beobachten zu können.

Gibt es nun etwas, was allen lebendigen Dingen gemeinsam ist und sie gegenüber den unbelebten Dingen auszeichnet? Diese Frage hat man sich schon im Altertum vorgelegt und zu beantworten versucht.

So hat Demokrit angenommen, daß die belebten Wesen eine besonders feine Sorte Atome enthalten würden, Seelenatome, die sie beleben. Aristoteles dagegen, der nur vier Elemente kennt, sieht auch alle Lebewesen aus Mischungen dieser vier Elemente aufgebaut, und nimmt als das Besondere in den Lebewesen ein *übermaterielles* Prinzip, die Entelechie an. In dieser etwas groben Vereinfachung könnte man die beiden Positionen als erste Ansätze eines langen Streites um die Natur der lebendigen Dinge bezeichnen, nämlich die Positionen der *Mechanisten* einerseits und der *Vitalisten* andererseits. Dabei standen die

[1] E. Schrödinger, What is life? Cambridge Univ. Press, Deutsch: Sammlung Dalp Bd. 1, 2. Aufl. Bern (Francke) 1951.

Mechanisten auf dem Standpunkt, daß auch Leben letztlich ein physikalisches, also mechanisches Problem wäre. Dagegen glaubten die Vitalisten annehmen zu müssen, daß Leben einer völlig eigenständigen Kraft, der vis vitalis bedürfe.

Nachdem man im Bereich der *Chemie* eine erneuerte Fassung des DEMOKRITschen Atomismus allgemein angenommen hatte, hat man sehr bald erkannt, daß zwar in den belebten Wesen keine Elemente vorkommen, die der unbelebten Natur fremd sind, daß aber in ihr Verbindungen vorkommen, die man in der unbelebten Welt nie auffand – es sei denn als Überreste von Lebewesen –, die sogenannten organischen Verbindungen. Man nahm daher lange Zeit an, daß diese organischen Verbindungen nur durch eine besondere, in den Lebewesen vorhandene Kraft synthetisiert werden könnten, bis dann WÖHLER 1828 den Harnstoff synthetisierte. Seither hat man eine Unmasse organischer Verbindungen, die in den Lebewesen vorkommen, und noch viel mehr, die bis dahin überhaupt unbekannt waren, im Reagenzglas synthetisiert.

Mit der künstlichen Synthese organischer Verbindungen hatte die Lebenskraft eine Aufgabe verloren, und der Mechanismus hatte wieder einmal erfolgreich ein Stück der Lebensprozesse erklären können. Im Prinzip kann man nicht daran zweifeln, daß alle im Organismus ablaufenden Reaktionen auch im Reagenzglas vollzogen werden können.

Die Biochemie hat gerade in den letzten Jahren immer mehr Reaktionswege im Reagenzglas ablaufen lassen können, z. B. die Eiweißsynthese.

Zehn Jahre nach WÖHLER entdeckte man dann, daß es einen kleinsten Baustein des Lebens gibt, die Zelle. Wer sich bemüht zu erklären, was Leben ist, oder vielleicht besser, wieso Leben überhaupt existieren kann, darf sich seither begnügen zu erklären, wieso eine Zelle überhaupt lebendig sein kann.

Folgerichtig hat man nach der Entdeckung der Zelle das Leben der Zelle einerseits mit Hilfe der Position des Mechanismus zu erklären versucht oder man hat sich bemüht, Phänomene aufzuzeigen, die Äußerung einer *vis vitalis* oder einer Entelechie sein müßten. So hat DRIESCH mit sich entwickelnden Seeigeleiern ein Experiment gemacht, bei dem er das sich entwickelnde Ei auf dem 8-Zellenstadium in die einzelnen Zellen zerlegte. Dabei hat sich gezeigt, daß nunmehr sich acht kleine wohlausgebildete Seeigellarven entwickeln. Und dieses Experiment hat DRIESCH geglaubt, wie folgt deuten zu müssen:

Wir müssen die Wirkung einer Entelechie annehmen, denn wie er sagt, können wir uns keine Maschine vorstellen, die man zerteilt, worauf

dann ein isolierter Teil dennoch das Ganze hervorbringt. Dieses Argument ist offensichtlich logisch nicht stichhaltig, da es ja an unserer Einbildungskraft und Genialität zur Erfindung einer solchen Maschine fehlen kann [2].

Der Streit zwischen dem Mechanismus und dem Vitalismus ist heute in der Biologie vorbei. Er hat auf die Forschung sehr befruchtend gewirkt, und letztlich hat keiner der beiden Standpunkte völlig recht behalten: Der *Mechanismus* insofern nicht, als ein Umsturz in der Physik erfolgte und die Physik heute nicht mehr die klassische Mechanik, sondern die Quantenmechanik zur Grundlage hat. Wenn sich Leben auf die physikalische Gesetzmäßigkeit reduzieren läßt, dann sicher nur auf quantenmechanische Grundsätze und nicht auf Grundsätze der klassischen Mechanik. Der *Vitalismus* insofern nicht, als es für jedes bisher von ihm als charakteristisch für das Wirken einer außerphysikalischen Kraft erklärte Phänomen noch möglich war, eine Deutung auf Grund der physikalischen Grundlagen zu geben [3].

Bevor ich hier verständlich zu machen versuche, warum heute viele Wissenschaftler glauben, daß es tatsächlich im Prinzip gelungen ist, Leben als physikalisches Geschehen zu erklären, möchte ich eine kurze Skizze der Kompliziertheit des Betriebes auch nur in einer einfachen Bakterienzelle geben.

II. Wie lebt ein Bakterium?

Was muß alles im Leben der *Zelle* vor sich gehen? (siehe Fig. 1) Beimpft man eine Milchzuckerlösung, die noch einige Salze enthält, mit

[2] H. Driesch, Philosophie des Organischen. S. 117ff. 4. Aufl. Leipzig (Quelle und Meyer) 1928. Damit der Schluß für Driesch logisch zwingend wird, definiert er Maschine wie folgt: «Eine Maschine ist uns also eine typische Anordnung physikalischer und chemischer Konstituenten, durch deren Wirkung ein typischer Effekt erreicht wird.» Dieser Definition können wir durchaus zustimmen. In der weiteren Abfolge meint Driesch aber nun, die Isolierung der Zellen, da die Teilungsebenen nicht determiniert sind, wie folgt deuten zu können. Aus der Maschine könne jedes beliebige Volumen entnommen werden und sie liefere das typische Produkt; das würde den Voraussetzungen widersprechen. In Wirklichkeit bleibt aber bei der Isolierung einzelner Zellen der Zellkern intakt. Der Zellkern besitzt aber stets mindestens eine komplette Maschine. Vor jeder Zellteilung verdoppelt sich die Maschine (DNS-Synthese) und wird getrennt (Kernteilung). Durch Isolierung von Zellen gelingt es also nicht die Maschine des Zellkerns zu verändern. Wird dagegen durch geeignete Chemikalien die Anordnung auch nur eines chemischen Konstituenten geändert, kann die Entwicklung völlig anders verlaufen.

[3] Zum Streit Vitalismus Mechanismus siehe auch L. v. V. Bertalanffy, Theoretische Biologie. Bd. 1, Berlin (Borntraeger) 1932.

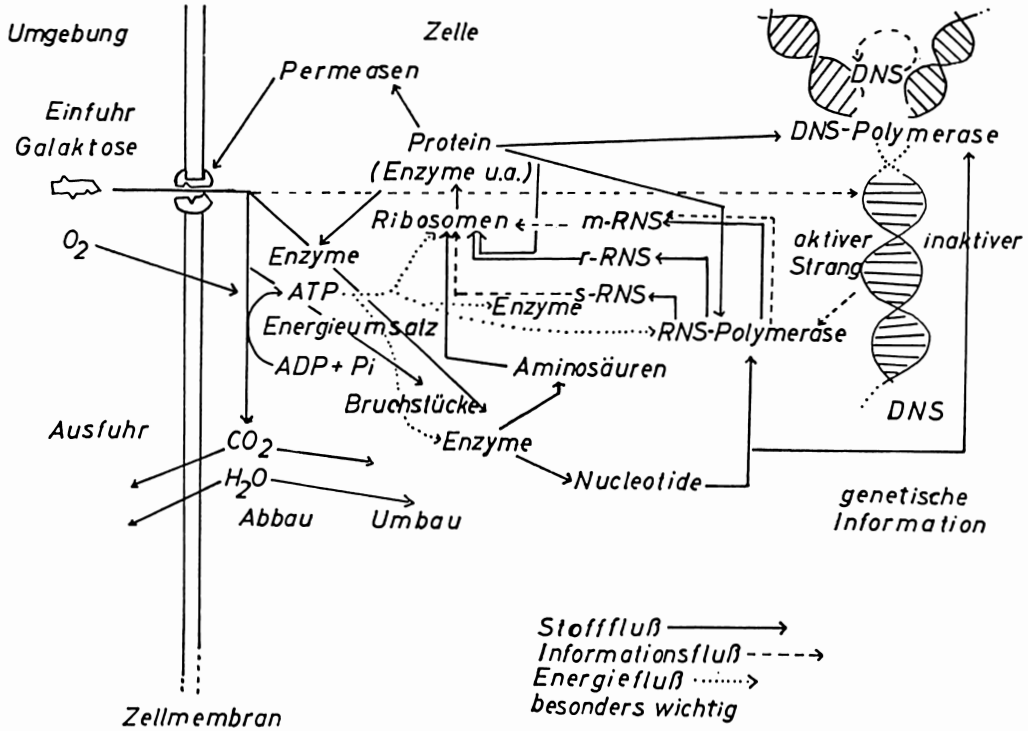
Escherichia coli, so geschieht zunächst gar nichts. Nach ein paar Minuten nimmt die Zelle sehr intensiv den Milchzucker aus der Nährlösung auf. Milchzucker ist ein verhältnismäßig sehr großes Molekül, und würde ein solcher Stoff rein passiv auf Grund der ungeordneten Wärmebewegung in die Zelle eintreten können, so müßten ähnlich große Moleküle wie Milchzucker auch rein passiv aus der Zelle austreten können. Das ist aber nicht der Fall. Die Zelle ist von einer sehr dichten Membran, der *Zellmembran* umgeben, und der Milchzucker (Galactose) wird über ganz bestimmte Stellen der Zellmembran in die Zelle eingeschleust.

Diese Stellen, es handelt sich um je ein Eiweißmolekül mit sehr spezifischem Bau, treten in der Zellwand nach Milchzuckergabe vermehrt auf. Der Milchzucker dient als Signal, und die Zelle bildet nun Eintrittstore. Sowohl um das Signal zu erkennen, als auch um die Eintrittstore (Permeasen) zu bilden, muß Information in der Zelle verarbeitet werden.

Information oder der Umfang einer Nachricht kann weder auf Energie noch auf Masse reduziert werden, obwohl ohne Energie oder Masse keine Information gespeichert oder verarbeitet werden kann. Wie aber die Rechenmaschinen oder selbstregelnden Automaten (z. B. der von Watt erfundene Fliehkraftregler der Dampfmaschine) beweisen, kann Information auch in rein anorganischen Systemen gehandhabt werden.

In der Zelle wird nun der Milchzucker zu energieärmeren Verbindungen abgebaut. Diese Energie kann nicht verloren gehen, sie wird nur umgesetzt. Ein Teil dieser umgesetzten Energie kann von der Zelle verwertet werden. Wie geht das vor sich? Jede chemische Reaktion wird in der Zelle durch ein bestimmtes Enzym, nämlich einen ganz spezifischen Eiweißkörper ermöglicht. An den Stellen, bei denen die Energiedifferenz zwischen der Ausgangsverbindung und dem Produkt besonders groß ist, kann gleichzeitig mit dem Ablaufen dieses Schrittes eine biochemische Reaktion ablaufen, die Energie benötigt. Dabei wird an das sogenannte *Adenosindiphosphat* (ADP) eine weitere anorganische Phosphatgruppe geknüpft; es entsteht als Reaktionsproukt Adenosintriphosphat (ATP). Die endständige Phosphatgruppe des Adenosintriphosphates ist sehr energiereich und kann von der Zelle dazu benützt werden, jetzt umgekehrt andere Reaktionen ablaufen zu lassen, bei denen das Produkt einen höheren Energiewert besitzt als die Ausgangsform. Gleichzeitig wird hier das Adenosintriphosphat wieder zum Adenosindiphosphat und einer freien anorganischen Phosphatgruppe abgebaut.

Sowie die Einfuhr des Milchzuckers in die Zelle beginnt, beginnt auch die Zelle zu wachsen. Sie benützt den Milchzucker nicht nur um Energie



Figur 1
Ausschnitt aus dem Lebensgetriebe einer Zelle von Escherichia coli, die sich an die Auswertung von Milchzucker (Galactose) anpaßt. Die einzelnen Flußarten (Stoffluß, Informationsfluß und Energiefluß) sind nur auszugsweise eingetragen, und nicht zu den vorhandenen Kreisprozessen geschlossen. Nähere Erläuterungen im Text.

zu gewinnen, sondern sie benützt ihn in Form von Verbindungen, die bei der Energiegewinnung als Zwischenprodukte auftreten, auch dazu, die vielen verschiedenen Verbindungen, die in einer Bakterienzelle vorkommen, aufzubauen. Auch für den Syntheseweg gilt das, was wir schon für die Energiegewinnung gesagt haben, daß jede einzelne Teilreaktion durch Enzyme ermöglicht wird. In einer kleinen Bakterienzelle sind eine große Zahl verschiedener Enzyme vorhanden, und jedes dieser Enzyme besteht aus einem charakteristischen Eiweißstoff. Eiweißstoffe bestehen bekanntlich aus *Aminosäuren,* und zwar kennt man aus den Eiweißkörpern 20 verschiedene Aminosäuren. Im Stoffwechsel der Zelle aber auch in Verbindungen, die keine Eiweißkörper sind, wie etwa in der Zellwand der Bakterien, treten außer diesen 20 Aminosäuren noch

zahlreiche weitere Aminosäuren auf. Die Aufeinanderfolge der Aminosäuren, die in den Eiweißkörpern kettenförmig und unverzweigt aneinandergereiht sind, bestimmt die Spezifität des Eiweißkörpers.

Diese Enzymmoleküle enthalten eine Information, und die Analogie mit unserer Sprache mit ihrem Alphabet aus 26 Buchstaben ist durchaus gegeben. Beim Eiweißkörper sind es zwanzig, wobei Satzzeichen fehlen.

Auch diese spezifischen Enzyme müssen von der Zelle synthetisiert werden, und sie muß einen Schnittmusterbogen oder einen Plan für die Synthese dafür haben, damit sie exakt denselben Eiweißkörper aufbauen kann. Als Vorlage zum Nachbau dient aber nun nicht der ursprünglich vorhandene Eiweißkörper, sondern eine *Nucleinsäure,* ebenfalls ein unverzweigtes, kettenförmiges Makromolekül. In den Nucleinsäuren kommen aber nur vier verschiedene Bausteine vor, deshalb müssen mehrere Nucleotide – so nennt man die einzelnen Kettenglieder – zusammenwirken, um eine Aminosäure zu kennzeichnen.

Weil diese Nachricht in ein ganz anderes Alphabet übertragen wird, gleichsam verschlüsselt wie bei einer Geheimschrift, spricht man von einem *Code.*

Wie wir heute aus vielen Experimenten wissen, bestimmen drei aufeinanderfolgende Basen der Nucleinsäure eine an einem bestimmten Platz eines Eiweißkörpers auftretende Aminosäure. Der Schnittmusterbogen für die Eiweißsynthese ist eine sogenannte *Botenribonucleinsäure* (m-RNS). Bei Escherichia coli zeigt es sich nun, daß bevor noch der Milchzucker intensiv in die Zelle eingeführt wird, die Zelle sehr rasch eine bestimmte Botenribonucleinsäure aufbaut. Diese Synthese der Botenribonucleinsäure findet an ganz bestimmten Abschnitten der sogenannten *Desoxyribonucleinsäure* (DNS) statt. Diese DNS ist bei Escherichia coli ein einziges großes Molekül in Form einer *Doppel*wendeltreppe, die zu einem Kreis geschlossen ist. An einem Bruchteil der sehr großen Desoxyribonucleinsäure wird nun die Botenribonucleinsäure gebildet, wenn in der Umgebung Milchzucker vorhanden ist. Diese DNS ermöglicht auch, daß die gesamte Information, die sie enthält, auf die nächste Generation übertragen wird.

Ihre beiden Hälften sind komplementär gebaut, wie Gußform und Gußstück. In der nächsten Generation enthält jede Doppelwendel *eine* Wendel *von der ursprünglichen* Doppelwendel vor der Teilung und *eine neue* Wendel. Wenn wir bei dem Vergleich bleiben, gibt es vor der Teilung eine alte Gußform und ein altes Gußstück, nach der Teilung hat die eine neue Zelle die alte Gußform und ein neues Gußstück und

die andere ein altes Gußstück und eine neue Gußform. Gußform und Gußstück beinhalten aber natürlich die gleiche Information.

Wenn die Zelle wächst, muß sie bis zur nächsten Zellteilung ihren Molekülbestand in etwa verdoppeln.

Alle Moleküle, die sie enthält und die sie nicht aus der Umgebung einführen kann – vom Wasser abgesehen ist das der weitaus größere Anteil –, müssen aus den wenigen aus der Umgebung aufgenommenen Molekülarten aufgebaut werden.

Damit sich kein Mißverständnis einschleicht: Mengenmäßig muß eine Zelle, die auf das Doppelte anwächst, wesentlich mehr als ihrem Ausgangsgewicht entspricht, an Molekülen aufnehmen, da sie ja viele Abbauprodukte aus ihrem Energiestoffwechsel abgibt. Der Aufbau aller in der Zelle vorhandenen spezifischen Verbindungen kann nur in jeweils sehr kleinen Schritten erfolgen, so daß eine sehr große Anzahl verschiedener Enzymmoleküle gebildet werden muß. Für jedes dieser Enzymmoleküle muß es eine spezifische Botenribonucleinsäure geben, die zum richtigen Zeitpunkt gebildet werden muß. Und auch die Desoxyribonucleinsäure selbst muß sich verdoppeln. Das Wachstum der Escherichia coli kann dabei so regelmäßig ablaufen, daß es durch geeignete Maßnahmen in einer Kultur gelingt, alle im gleichen Takt arbeiten zu lassen. Dabei leben Milliarden von Bakterien in einer Kulturröhre, und nach etwa 20 Minuten hat sich die Anzahl der Bakterien unter optimalen Bedingungen verdoppelt. Dieses präzise Wachstum des Bakteriums wird einerseits dadurch ermöglicht, daß viele wichtige Verbindungen und Enzyme in großer Anzahl vorhanden sind, so daß die im Mikrobereich bei der Wechselwirkung der Atome miteinander gegebene bloße statistische Gesetzmäßigkeit, die im kleinsten Bereich vorhanden ist, für das gesamte Bakterium schon einen sehr exakten Mittelwert liefert.

Andererseits gibt es aber für das Wachstum sehr wichtige Verbindungen, die sogar nur in Einzahl vorhanden sein können, wie z. B. die Desoxyribonucleinsäureschraube. Da sie aber aus sehr vielen Kettengliedern aufgebaut ist, nämlich aus mehreren Millionen, kann auch hier die Geschwindigkeit des Nachbaues der Kette sehr exakt sein, obwohl der einzelne Schritt durchaus statistisch erfolgen könnte. Es wäre allerdings auch denkbar, daß hier ein Prozeß vorliegt, der tatsächlich ganz präzise ablaufen kann, und wo es zu keiner statistischen Schwankung kommt.

Dieses Getriebe der Zelle erfordert Energie; Energie, die sie in einer geeigneten Form aus der Umgebung einführen muß und die in der

Zelle umgesetzt wird. Dieser Umsatz kann nicht ganz ohne Verlust geschehen, und deshalb wird die Zelle thermische Energie an die Umgebung abgeben.

Die Zelle ist ein System mit einem verhältnismäßig sehr hohen Ordnungsgrad, oder anders ausgedrückt, sie hat eine niedere Entropie. Damit sie diesen Entropiewert trotz der ständigen Prozesse, die in ihr vorgehen, beibehalten kann, muß sie Entropie an die Umgebung abgeben, d. h. sie muß das Entropieausmaß der Umgebung erhöhen. Das Wesentliche des Lebens liegt nicht in den augenblicklich vorhandenen Strukturen, so notwendig sie allerdings sind, sondern in dem Geschehen, das sich durch diese Strukturen hindurch ereignet. Daher kann man Zellen immer wieder zu Recht mit solchen Bildungen vergleichen, wie den Wirbel in einem Strom oder die Flamme einer Kerze, die ebenfalls in jedem Moment Struktur und Geschehen haben. Auch diese Strukturen können nur aus dem sich ständig ereignenden Geschehen erklärt werden.

Der sehr komplexe Ablauf des Lebensbetriebes einer Zelle kann heute mit gutem Recht mit dem Ablauf in einer automatischen Fabrik verglichen werden, die die Aufgabe hat, wieder solche Fabriken zu bauen. Der Informationsgehalt einer Zelle ist sehr groß, und der sich selbst nachbauende Automat ist keine logische Unmöglichkeit, wie JOHN VON NEUMANN bewiesen hat[4].

III. Wie entstand das Leben?

Wie sind nun die lebenden Organismen, die wir heute auf der Erde vorfinden, entstanden? Sie sind ja sicher nicht ständig auf der Erde vorhanden gewesen. *Leben* kann nur in einem sehr schmalen Temperaturbereich existieren, und auf der Erde war dieser Temperaturbereich sicher in früheren Zeiten überschritten. Sehr viel früher dürfte die Temperatur viel zu gering gewesen sein, wenn die Theorie der kalten Erdentstehung zutreffend ist, was man heute eigentlich immer mehr geneigt ist anzunehmen[5]. Wenn man über die Entstehung des Lebens nachdenkt, dann kann man, wenn man die darüber handelnden Arbeiten durchmustert, deutlich zwei Gruppen erkennen. Zunächst einmal gibt es viele Autoren, die bemüht sind nachzuweisen, daß Leben etwas völlig Unwahrscheinliches, ja nahezu Unmögliches ist. Diese Haltung

[4] J. VON NEUMANN, The theory and organization of complicated Automata. Lectures delivered at Univ. of Illinois, Dec. 1949.

[5] H. C. UREY, The planets, their origin and development. New Haven (Yale Univ. Press) 1952.

erinnert fatal an den Ausspruch von CHRISTIAN MORGENSTERN «Denn, so schließt Palmström messerscharf, daß nicht sein kann, was nicht sein darf» [6].

Leben findet sich auf der Erde vor, und es muß irgendwie entstanden sein. Deshalb ist es viel angebrachter, jene Arbeiten zu beachten, die sich um den Nachweis bemühen, daß Leben unter bestimmten Bedingungen sehr wahrscheinlich auftreten, ja nahezu gesetzmäßig vorhanden sein muß.

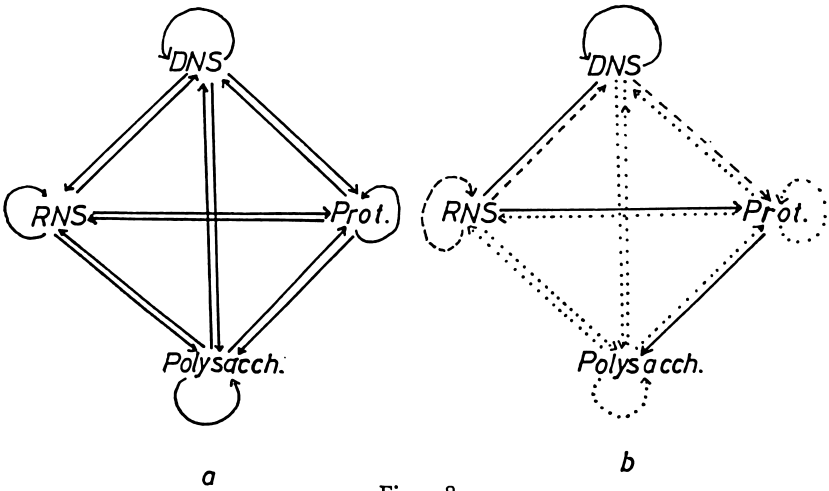
Sicher kann zu Beginn der Entstehung des Lebens kein so komplizierter Organismus wie ein Bakterium entstanden sein. Außerdem muß Leben in einem offenen System entstehen. Denn jedes abgeschlossene System würde zu einem Zuwachs an Entropie führen und könnte seine Entropie nicht abgeben. Solche offene Systeme finden wir aber auf der Erde durchaus weit verbreitet. Die ganze Erde selbst ist ein offenes System, da sie ja Energie von der Sonne aufnimmt. In der Frühzeit der Erdgeschichte konnte sie auch dank eines ausgedehnten Masseverlustes, der ganz bestimmte Elemente, vor allem Wasserstoff und Helium betraf, auch beträchtliche Entropiemengen aus dem System abgeben. Denn sicher ist es ein wahrscheinlicherer Zustand und damit ein Zustand höherer Entropie, wenn der Wasserstoff sich gleichmäßiger im Weltall verteilt, als wenn eine beträchtliche Konzentration im Bereich der Erde vorhanden ist.

In dieser frühen Zeit der Erde, also etwa vor vier Milliarden Jahren, konnten sich niedermolekulare organische Verbindungen bilden. Denn es war kein freier Sauerstoff, sondern eine stark reduzierende Atmosphäre mit *Methan* und *Ammoniak* vorhanden, und durch die Sonne wurde ständig Energie in dieses System eingeführt. Dies ist durch zahlreiche Experimente seit dem berühmten Versuch von MILLER immer wieder bestätigt worden. Es bilden sich Aminosäuren aus, die Basen der Nucleinsäuren und Zucker. Auch die im Energiestoffwechsel so wichtige Verbindung Adenosintriphosphat konnte unter den Bedingungen der Uratmosphäre in der Retorte synthetisiert werden. Da noch kein Lebewesen vorhanden war, das die organischen Verbindungen hätte ausnützen und abbauen können, blieben sie erhalten und konnten sich anreichern.

Auch die Bildung von *Polymeren* aus diesen niedermolekularen

[6] Im Prinzip beruht dieses Verfahren darauf, daß man für die Entstehung des Lebens das gleichzeitige Eintreten mehrerer sehr unwahrscheinlicher Ereignisse verlangt. Die Notwendigkeit dieser Bedingung kann man aber nicht erbringen.

Monomeren ist im Reagenzglas gelungen. Wenn man die vier wichtigsten Polymerenklassen der Zelle aufschreibt und jeweils an die Spitze eines Rhombus setzt, so zeigt sich für den Informationsfluß, der zum Aufbau eines solchen Polymers erforderlich ist, folgende gesetzmäßige Beziehung bei den meisten Organismen. (Fig. 2). Die *Desoxyribonucleinsäuren* stellen ihre eigenen Matrizen für ihre Vermehrung dar. Sie sind quasi autokatalytische Moleküle. Außerdem können sie Information an die Ribonucleinsäuren weitergeben zum Aufbau der Proteine. Die *Proteine* können keine Information mehr zu ihrem eigenen Aufbau weitergeben. Vor allem ist die Umkehrung der Richtung des Informationsflusses, daß nämlich ein Protein eine Nucleinsäure bestimmen könnte, bisher nie gefunden worden, und kann auch, wenn bestimmte Hypothesen der theoretischen Biologie richtig sind, nicht vorkommen.



Figur 2

Informationsfluß in der Zelle:
a) Eingetragen sind alle denkbar möglichen Informationsflüsse zwischen den vier wichtigsten Makromolekülen der Zelle (Desoxyribonucleinsäure = DNS, Ribonucleinsäure = RNS, Protein = Prot., Polysaccharide = Polysacch.).
b) Eingetragen sind die in der Zelle vorkommenden und von der Theorie verbotenen Informationsflüsse. Ausgezogene Pfeile: üblicher Verlauf des Informationsflusses, strichlierte Pfeile: seltene (aber vorkommende) Informationsflüsse, punktierte Pfeile: noch nicht aufgefundene und von der Theorie her verbotene Informationsflüsse.

Einen solchen zweiteiligen Übersetzungsmechanismus von der genetischen Information zum ausführenden Eiweißmolekül wird man kaum

am Ursprung des Lebens erwarten können. Hier wird wahrscheinlich eine Nucleinsäure einerseits als Matrize gedient, andererseits die Information an einen Eiweißkörper weitergegeben haben. Modelle dafür gibt es unter den *Virusarten*. Aus mehreren Gründen muß man annehmen, daß auch die anfänglichen Polymere nicht allzu kleine Moleküle umfassen. Es gibt dann eine riesige Vielfalt von Möglichkeiten, und man kann zu jedem beliebigen Grad an Unwahrscheinlichkeit der Entstehung des Lebens kommen, wenn man für dessen Beginn fordert, daß ein ganz bestimmter Typus eines Moleküls auftreten müßte. Ganz anders aber, wenn man erkennt, daß es durchaus denkbar ist, daß zu Beginn der Entstehung des Lebens eine ganze Klasse von Molekülen geeignet war, den Anfang zu setzen. Wie ist es nun aus dieser Klasse der anfänglichen sehr wahrscheinlichen Polymeren dazu gekommen, daß immer unwahrscheinlichere Polymeren aufgebaut wurden, so daß schließlich lebende Zellen entstanden, die sich in der Evolution zu immer mannigfaltigeren und unwahrscheinlicheren Bildungen fähig erwiesen? Widerspricht das nicht den Kenntnissen der Thermodynamik von der zunehmenden Entropie? Dieses Geschehen der Evolution widerspricht deshalb nicht dem II. Hauptsatz der Thermodynamik, weil es erkauft wird durch eine entsprechende Entropievermehrung der Umwelt.

Drei Mechanismen ermöglichen die Evolution.

1. Die *Vermehrung des Informationsmaterials*. Zunächst bewirkt dies keine größere Information; denn auch wenn ich denselben Satz zweimal nacheinander sage, erfahre ich dadurch nichts Neues, wohl aber wird er mit größerer Sicherheit verstanden.

2. Die *Mutation*. Das sind kleine Änderungen der Nachricht, Fehler, die beim Nachbau entstehen. Dadurch verändert das System seine Eigenschaften, manchmal sehr tiefgreifend.

3. Die *Selektion*. Die Selektion ist die Tatsache, daß zwei verschiedene Systeme in ein und derselben Umgebung unterschiedliche Chancen des Überlebens haben, oder sagen wir allgemeiner, unterschiedliche Chancen haben, bestimmte Zeit zu bestehen.

Alle drei Mechanismen konnten und mußten schon vor der Entstehung der Zelle gewirkt haben, also in jenem frühesten Zeitabschnitt der Erdgeschichte. In diesem frühen Abschnitt der Erdgeschichte sind, wie schon erwähnt, sehr viele *niedermolekulare* Verbindungen entstanden. Dies können wir mit gutem Grund behaupten, da in Modellexperimenten der Nachweis erbracht wurde, daß sowohl Aminosäuren als auch Zucker und auch die Basen, die in den Nucleinsäuren eingebaut sind, gebildet werden. Ja sogar Adenosintriphosphat, als Energiewährung

des Lebens eine in jedem Lebewesen vorhandene Substanz, konnte – wie schon erwähnt – unter den Bedingungen der primitiven Erde im Reagenzglas synthetisiert werden.

Auch die *Polymerisation* der Monomeren zu Polymeren ist unter Bedingungen gelungen, die man zumindest lokal auf der frühen Erde annehmen kann. Es scheint nicht unwahrscheinlich, daß sich ein Weg ergeben hat, bei dem sehr früh die Nucleinsäuresprache als Informationsüberträger und die Eiweißmoleküle als Werkzeuge zusammengefunden haben. Diesen Schritt im Reagenzglas nachzuvollziehen, ist bisher nicht gelungen. Man mußte auf Virusnucleinsäuren und vorgeformte Enzyme zurückgreifen, um ein solches System im Reagenzglas ablaufen zu lassen. Eine Synthese aus abiotischen Nucleinsäuren und aus eiweißähnlichen Polymerisationsprodukten ist vorerst, wie gesagt, nicht gelungen. Wahrscheinlich haben die ersten autokatalytischen Systeme mit sehr großer Langsamkeit und Fehlerhaftigkeit gearbeitet, standen sie doch unter einem sehr geringen Selektionsdruck. Sie hatten keine überlegenen Konkurrenten. Jede Verbesserung muß sich aber durchgesetzt haben. Man muß die langen Zeiträume bedenken und die Tatsache berücksichtigen, daß wahrscheinlich die Entwicklung in einem Fließgleichgewicht nahe dem Gleichgewicht vor sich ging. Unter diesen Umständen konnte die Selektion nur in einer Richtung wirken [7].

IV. Aufbau der Biosphäre

Aus dieser Schicht der präbiotischen oder chemischen Evolution sind dann die primitiven *Bakterienzellen* hervorgegangen. Die wichtigste Errungenschaft gegenüber dem schon vorher erfolgten Erwerb der Übersetzung Nucleinsäure-Eiweißstoffe war die *Zellmembran.* Dadurch ist es möglich, im System unabhängig von der Umgebung neue chemische Komponenten aufzubauen und zu bewahren. Die Energieversorgung dieser Systeme beruht auf der *Gärung.* Sie können die energiereichen Verbindungen der Umwelt einführen und zu energieärmeren Verbindungen abbauen. Dadurch aber verändert die Tätigkeit dieser Bakterien die Umgebung sehr wesentlich und es kommt zu einer kritischen Situation. Schließlich können die Bakterien nur in dem Ausmaß wachsen, wie aus der Umgebung der oberen Atmosphäre noch energiereiche Verbindungen nachgeliefert werden.

[7] S. W. Fox, Hrsg., The origins of prebiological systems and of their molecular matrices. New York (Academic Press) 1965; M. Calvin, Progress in Theoretical Biology, Vol. 1, 1–34. New York (Academic Press) 1967.

Erst nach der Entwicklung der *Photosynthese* – wobei die Anfänge der Photosynthese in einer verhältnismäßig einfachen Photosphoryllierung zu sehen sind – erschließt sich eine neue Energiequelle für die Evolution, denn nunmehr kann die Sonnenenergie dazu benützt werden, aus Adenosindiphosphat und anorganischem Phosphat Adenosintriphosphat zu bilden. In der reduzierenden Atmosphäre, die damals noch immer geherrscht hat, ermöglichte dies den Umbau der Endprodukte der Gärung zu körpereigenen Stoffen dieser Bakterien. Im weiteren Verlauf kann auch das bei dem photochemischen Prozeß aktivierte Elektron dazu benützt werden, Reduktionsäquivalente zu liefern mit Hilfe eines Wasserstoffspenders, der in der Umgebung vorhanden ist, z. B. Schwefelwasserstoff oder organische Säuren, und es kann CO_2 von den Bakterien mit einem Nettogewinn assimiliert werden. Damit kann nun eine Anreicherung der organischen Substanz erfolgen, die unabhängig ist von den sich in der Uratmosphäre abspielenden Syntheseprozessen. Die Bakterien können sich sehr stark unter den Bedingungen der Uratmosphäre vermehrt haben, und damit die Reduktionsäquivalente in ein Minimum gebracht haben. Ein Fließgleichgewicht ergibt sich dadurch, daß ein Teil der Bakterien in der Lage ist, die Substanz der photosynthetischen Bakterien wieder abzubauen. Zu diesem Zeitpunkt, etwa 2,7 Milliarden Jahre zurück, hat sich nun ein weiterer Evolutionsschritt abgespielt, nämlich der Übergang von der *Photosynthese,* die mit Hilfe von Schwefelwasserstoff oder organischen Säuren arbeitet, zur *Photosynthese,* die in der Lage ist, *Wasser zu spalten.* Damit war aber das Leben unabhängig von den bisherigen Begrenzungen der Umwelt, da Wasser und CO_2 im Überschuß vorhanden waren. Bei dieser Photosynthese wird *Sauerstoff* freigesetzt, damals ein schweres Gift, dem sich aber die Lebewesen erfolgreich anpassen konnten, so daß heute in der Atmung Sauerstoff zum lebensnotwendigen Element für die meisten Organismen geworden ist. Heute ist das Kohlendioxyd in ein Minimum gedrängt worden. Dieses Kohlendioxyd wird im Moment allerdings durch die Energieerzeugung des Menschen aus fossilen Kohlenstoffvorräten in der Luft vermutlich wieder angereichert.

Wahrscheinlich schon sehr früh, bald nach der Entwicklung der wasserspaltenden Photosynthese und der Zellatmung, ist die höhere Zelle entstanden, und es hat sich daraus eine Fülle von Organismenformen entwickelt, die eine immer reicher gegliederte Biosphäre aufgebaut haben. Das *Leben,* ursprünglich nur im Wasser zu Hause, hat dann sogar das Land erobern können. Wir sind heute noch nicht in der Lage, die Geschichte der Evolution, die uns die Paläontologie in

großen Zügen skizziert, molekularbiologisch erklären zu können, da wir die Anteile der drei Mechanismen, die daran beteiligt sind, *Informationsvermehrung, Mutation und Selektion* nicht trennen und in ihren Ausmaßen abschätzen können. Wahrscheinlich sind die Anteile nicht zu jedem Zeitpunkt der Vergangenheit gleich wichtig gewesen. Manche Anzeichen sprechen dafür, daß es tatsächlich Zeiten sehr hoher Mutationshäufigkeit gegeben hat, nämlich dann, wenn das Feld des *Erdmagnetismus* zusammengebrochen war, und eine Umkehr der magnetischen Pole stattfand. In der Evolution wird offensichtlich daraufhin selektioniert, daß die jeweils maximale Biosphäre aufgebaut wird. In dem Moment, wo man mit irgendeiner Schädigung auf einen beliebigen Ausschnitt der Biosphäre einwirkt, wird nun diese Lebensgemeinschaft, die sich gebildet hat, verarmen und in einen instabilen Zustand geraten. Im Gegensatz zu den Organismen hat sich bei der Ausbildung der Lebensgemeinschaften kein zentrales Steuer- und Reglement, das etwa der genetischen Information der Zelle entsprechen würde, gebildet. Dadurch ist eine solche Lebensgemeinschaft einerseits viel anfälliger gegenüber Schäden, andererseits aber auch sehr viel anpassungsfähiger.

Wann immer es gelingt, ein vorher noch unerklärlich scheinendes Phänomen einsichtiger und erklärbar zu machen, erhebt sich der Vorwurf, daß man ein Geheimnis zerstört hat und daß man einen Anlaß zum Staunen und Wundern beseitigt hat. Ich glaube, das ist ein falscher Einwand. Denn richtig verstanden, sind alle diese Einsichten um so erstaunlicher, je unerklärlicher das Phänomen vorher war. Auch wenn wir annehmen, daß das Leben der Zelle prinzipiell als ein Automat gedacht und in physikalisch-chemische Gesetzmäßigkeiten gekleidet werden kann, dann muß man um so mehr erstaunt darüber sein, wie ausgeklügelt die Lösung ist, mit welch geringen Dimensionen diese Automaten gebaut sind, wie rasch und effektvoll sie arbeiten und welch ungeheuere Zeit bei der Entwicklung zur Bildung dieser Maschinen erforderlich war[8].

V. Mensch und Evolution

Schon vor jeglichen Anfängen einer Biologie als Wissenschaft hat der Mensch sehr erfolgreich die Möglichkeiten der Lebewesen erfaßt und

[8] H. J. Morowitz, Progress in Theoretical Biology, Vol. 1, 35–58. New York (Academic Press) 1967; W. R. Stahl, A computer model of cellular self-reproduction. J. theor. Biol. 14, 187–205.

zahlreiche Kulturpflanzen und Haustiere gezüchtet. Heute kann dies, dank der Erkenntnisse der Biologie, noch viel erfolgreicher geschehen. Diese Möglichkeiten wurden nur zum Teil genützt. Vielfach sind wir von rein technischen Problemen und Lösungsversuchen so fasziniert, daß wir diese Möglichkeiten gar nicht wahrnehmen. Nur allzuleicht sind wir bereit, ohne Bedenken unsere Umwelt umzugestalten, ohne zu beachten, in welches Netzwerk von Prozessen wir eingreifen. Eine ausgestorbene Art ist jedoch unwiederbringlich verloren. Nie mehr kann sie nachgebaut oder rekonstruiert werden. Wenn nun der Mensch sich der Evolution bewußt ist und erkennt, daß sein Tun und Lassen immer mehr zu der Ursache der weiteren Evolution wird, dann muß er auch bemüht sein, so zu handeln, daß er ihren ursprünglichen Trend zu einer stets komplexeren und stabileren Biosphäre nicht umkehrt und damit durch seine Tätigkeit das Leben auf der Erde und sich selbst gefährdet, ja sogar aufs Spiel setzt. Der Mensch kann heute nicht mehr Ausbeuter oder Parasit der Biosphäre sein, sondern muß zunächst Pfleger der Erde und später vielleicht Konstrukteur eines neuen Gartens Eden werden.

Wenn die moderne Biologie immer stärker physikalisch-technische Denkweisen benützt, dann könnte dies die Biologen vielleicht befähigen, mit den Physikern und Technikern in ein fruchtbares Gespräch zu kommen, damit die Voraussetzung menschlicher Existenz auf der Erde, eine hochentwickelte Biosphäre, erhalten bleibe und der drohende Selbstmord der Menschheit durch Zerstörung der Umwelt verhindert werde [9].

[9] M. Lohmann, Gefährdete Zukunft. Prognosen Angloamerikanischer Wissenschaftler. München (Hauser) 1970.

Erich Blechschmidt

Unsere heutige Auffassung von der menschlichen Frühentwicklung

Ein erster Versuch, von den einheitlichen Vorgängen im menschlichen Körper eine Vorstellung zu bekommen

Thema

Um allgemeinere *gestaltungs*funktionelle Zusammenhänge und damit vielleicht Gesetzmäßigkeiten erkennen zu können, fassen wir die Gestalt des Menschen als ein Momentbild lebendiger räumlich geordneter Stoffwechselbewegungen auf. An den von uns sogenannten Stoffwechselbewegungen in bestimmten Stoffwechselfeldern können heute in vielen Fällen [vielleicht schon beim Ei] allgemeiner interessierende Zusammenhänge nachgewiesen werden.

Anhand des Bildes, das wir im folgenden hierzu mit morphologischen Methoden erläutern, sind neue Ergebnisse gewonnen worden. Wir hoffen, zeigen zu können, daß der Werdegang der Organisation des menschlichen Körpers als meßbare «Entwicklungsbewegung» eine Erscheinung ist, die uns in verbindlicher Weise Anhaltspunkte gibt, von denen aus wir Einsichten in ursprüngliche Verhaltensweisen und Leistungen des Menschen gewinnen [1].

Einleitung

Es ist eine reizvolle Aufgabe, auf einem so umstrittenen Gebiet, wie dem der menschlichen Entwicklung aufgrund von systematischen Untersuchungen am Objekt einmal den Versuch zu machen, die Grenzen unseres derzeitigen Wissens abzustecken. Nicht nur neue Wege könnten dabei zugänglich werden, sondern u. U. auch abwegige Fragestellungen schon im Ansatz vermieden werden. Wie man aus dem Nachstehenden entnehmen wird, lassen sich bei genauestem, immer wieder unter

[1] Mit Rücksicht darauf wurde am Anatomischen Institut der Universität Göttingen 1970 eine experimentelle Abteilung für Humanembryologie eingerichtet.

dem Mikroskop kontrolliertem Nachzeichnen des Keims tatsächlich markante Daten finden, die uns erlauben, verläßliche Ansätze zu exakteren Begriffen und Vorstellungen zu gewinnen. Da gerade das Objekt, dem wir uns im folgenden zuwenden, den Untersuchern bislang fehlte, haben wir im folgenden von Ergebnissen zu berichten, die nicht allein aus dem Schrifttum stammen.

Wo trotz der oft vielleicht verblüffenden und zunächst verwirrenden Beobachtungen nicht schon der Wille, hergebrachte Erfahrungen weiterzuführen, erlischt, kann das im folgenden Dargelegte ein Beitrag sein, um schon lange bestehende Aufgaben zu lösen. Ein wenig Mut gehört allerdings dazu, Beobachtung an Beobachtung zu reihen und diese dann, auf die Gefahr hin, zu neuen Ergebnissen zu kommen, neu durchzudenken.

Material des Anatomischen Instituts in Göttingen

Um einen so gewagten Versuch wie den unseren nicht schon im voraus aufgeben zu müssen, ist es erforderlich, sich mit äußerster Konsequenz strikt an das Objekt zu halten. Bei seiner Beschreibung ist es notwendig, sich von vielen Störungen frei zu machen, sowohl sachlicher als auch methodischer und allgemein theoretischer Art. Das heißt: wir untersuchen nur menschliche Eier, menschliche Keime und menschliche Embryonen und schließen nicht von Beobachtungen an Tieren auf menschliche Verhältnisse. Wir vergleichen verschieden alte Stadien morphologisch maßstäblich miteinander und folgern daraus, daß das normale Objekt Beobachtungsergebnisse zuläßt, die unabhängig von einer eventuell experimentellen Nachprüfung zu erheben sind. Wir versuchen damit ein wissenschaftlich begründetes Bild, d. h. eine Theorie der menschlichen Entwicklung zu geben, ohne uns allein an die phylogenetische, d. h. eine nur historische Betrachtungsweise zu binden und ohne bei der Beschreibung der Entwicklungsvorgänge teleologische Gesichtspunkte übermäßig zu bewerten.

Dies bedeutet, daß wir manches dem Spezialisten und auch dem Außenstehenden als feststehend überkommene Vokabular hier nicht verwenden können, um nicht von vornherein bewußt und – was viel verhängnisvoller wäre – unbewußt von vermeintlichen Fakten und Ansätzen auszugehen, die nicht fruchtbar wären. Begriffe, die festgelegt und oft genug mit riesigem Ballast beschwert sind, können und dürfen wir nicht zum Ausgangspunkt der nachfolgenden Abhandlung nehmen, weil sie kaum einen Kontakt zu unserem Objekt gewähren.

Hierin kann für manchen Leser zunächst eine Schwierigkeit liegen, doch wäre es untunlich, durch Beibehaltung der herkömmlichen Nomenklatur Vokabeln, deren Bedeutung festliegt, in einem neu definierten Sinn zu verwenden. Deshalb wird man im folgenden keine Begriffe wie Rekapitulation, Induktion, ja sogar nicht einmal den Begriff kausale Morphologie finden. Begriffe wie Morula, Organisationszentrum, Selbstdifferenzierung, Genmuster etc. können wir im folgenden nicht verwenden [2].

Zeichnungen
Egbert von Bischoffshausen.

Die Methodik der Morphologie kann man nicht nur als eine Technik sondern auch als eine Kunst betrachten, nämlich als die Kunst, mit Fotografie und Bleistift nachzuzeichnen, was uns die Natur vorzeichnet. Auf diese Weise können wir den Versuch machen, etwas von der Natur zu verstehen. Wenn wir so den Prozeß einer Gestaltung an aufeinanderfolgenden Stadien mit den Mitteln der Fotografie und der Graphik gleichsam nachvollziehen, so gelingt es u. U., etwas von den Gesetzmäßigkeiten der organischen Konstruktion zu erfahren, auch wenn die Natur selbst weder Fotografie noch Zirkel und Lineal verwendet, sondern mit lebendigen Zellen arbeitet. Von der Erfahrung ausgehend, daß materielle Punkte durch materielle Linien miteinander zu verbinden sind, die Dinge also wirklich miteinander zusammenhängen, bedeutet dies, eine synthetische Betrachtung zu versuchen und auf diese Weise zu ergänzen, was durch physikalische und chemische Analysen zunächst nur als zusammenhanglose Daten bewußt wird.

Gesichtspunkt

Ein Grundgedanke der folgenden Darstellung ist: Die Gene sind eine innere Voraussetzung aller Differenzierungen. Mit ihrer Hilfe realisiert das Cytoplasma die schrittweisen Differenzierungen und zwar immer nur unter gegebenen äußeren Veranlassungen. Deshalb sind ohne Entwicklungsreize keine Genwirkungen möglich. Besonderheiten, die sich aus dieser Perspektive ergeben, lassen sich auch ohne erläuternden Text

[2] Siehe hierzu E. Blechschmidt, Vom Ei zum Embryo. Rowohlt Taschenbuch 1970. Sachbuch Nr. 6730.

aus der nachstehend wiedergegebenen Reihe der Abbildungen ersehen. Alle Abbildungen beruhen auf Originalpräparaten [3].

Unsere gegenwärtige Auffassung von der befruchteten menschlichen Eizelle

Eine befruchtete menschliche Eizelle ist keine isoliert verstehbare Bildung, sondern – was embryologisch von primärem Interesse ist – durch bestimmte Lagebeziehungen charakterisiert. Sie ist von der sogenannten Capsula pellucida umschlossen, der regelmäßig zunächst noch einige Follikelzellen anhängen. Die Kapsel stammt ebenso wie die Follikelzellen aus dem Ovar, in dem das noch unbefruchtete Ei kurz vor der Ovulation noch ein Bestandteil des ovarialen Gewebes war. Umschlossen von der Kapel nimmt das befruchtete, im Flüssigkeitsstrom der Tube bzw. etwa am 4. Tag im Uterussekret schwimmende menschliche Ei zu Beginn seiner Differenzierung einen Raum ein, der etwa $^1/_{10}$ mm im Durchmesser besitzt. Nahezu kugelig von Gestalt hat das anfangs einzellige befruchtete Ei das Gewicht etwa eines winzigen mit

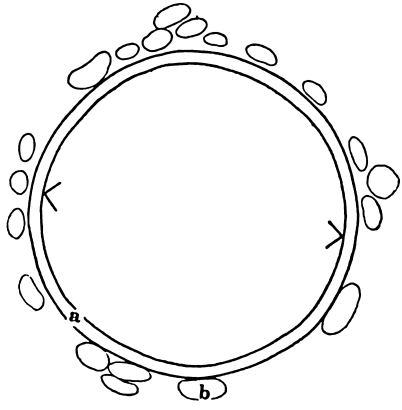


Abb. 1

a: Capsula pellucida. b: mitgeführte ehemalige Follikelzellen. Zwischen den Klammern: Ort des Eis.

bloßem Auge nicht erkennbaren Tautröpfchens. Das Gewicht dieses Gebildes beträgt weniger als 0,004 mg, als viermillionstel Gramm.

[3] E. Blechschmidt, Principles of Human Embryology. Schattauer. Stuttgart 1972.

Seine Auffindung ist erst gelungen, als aufgrund von sehr genauen theoretischen Vorstellungen planmäßig gesucht werden konnte.

Das junge befruchtete Ei hat nicht nur bezüglich seiner Anlehnung an die Capsula pellucida eine typische Lage, sondern auch eine typische Form und Struktur. Aus der umschließenden Kapsel freipräpariert ist es als kugelförmiges Gebilde deutlich abgrenzbar, weil es außen eine begrenzende Membran, die Zellgrenzmembran[4] besitzt. Bezogen auf diese äußere Gestalt hat das Ei in jedem Moment seine charakteristische, ihr zugehörige innere Gestalt, Struktur. Die räumliche und auch funktionelle Zusammengehörigkeit von Lage, Form und Struktur ist eine grundsätzliche Feststellung[5].

Niemand vermutete bisher, daß es fruchtbar wäre, systematisch die Beziehungen zwischen Lage, Form und Struktur an Reihen embryonaler Stadien genauer zu untersuchen. Was die sehr kleinen mikroskopisch kaum darstellbaren Strukturen des Eis betrifft, so läßt sich sowohl im anatomischen Präparat als auch im lebenden menschlichen Ei regelmäßig ein peripherer Bestandteil von einem zentralen unterscheiden. Der periphere hat die Gestalt einer dicken Kugelschale, die aus Zytoplasma besteht, der innere die einer Kugel, die besondere Substanzen besitzt. Das Zytoplasma steht im lebenden Ei durch die Zellgrenzmembran mit der Umwelt submikroskopisch (molekular) in Verbindung. Auch der Zellkern steht durch eine Membran (Kernmembran) submikroskopisch (chemisch) mit seiner Umgebung (dem Zytoplasma) in Zusammenhang. Von der Aufgabe ausgehend, daß möglichst viele der am Objekt ermittelten Einzelbefunde unter einem einheitlichen Gesichtspunkt, also synthetisch, beschrieben werden sollten, führen unsere Untersuchungen hier zu folgender Auffassung:

Ein junges menschliches Ei hat nicht nur eine typische Form, sondern hält sich in Form. Wenn wir z. B. mit einer Nadel, also mit einem mechanischen Reiz oder mit chemischen Mitteln eine Gleichgewichtsstörung etwa im Sinn unserer Abbildung 2 hervorrufen, dann entsteht, ähnlich wie bei einem elastischen Körper, eine elastische Deformation. Die nunmehr neue Spannungsverteilung bedeutet eine Gestaltungskraft, denn das Ei ist bestrebt, sich als Ganzes in Form zu halten. Damit stehen seine Bestandteile schon jetzt in einem funktionellen Zusammenhang.

[4] Um Verwechslungen mit intrazellulären Membranen zu vermeiden, nennen wir die äußere Zellmembran im folgenden Zellgrenzmembran.

[5] E. Blechschmidt, Die vorgeburtlichen Entwicklungsstadien des Menschen, Basel (Karger) 1961. – Ders., Der menschliche Embryo, Stuttgart (Schattauer) 1963.

Tatsächlich wissen wir dazu, daß der spezifisch schwere Zellkern sich normalerweise nicht aus der Zellmitte nach außen in Richtung zur Zellmembran verlagert. Würde er das tun, so würden die räumlichen Beziehungen zwischen Zellkern und Zytoplasma verändert. In diesem Fall würde auch die Zahl der chemischen Bindungskräfte zwischen Kern und Zytoplasma asymmetrisch. Die tatsächlich beobachtete anfänglich zentrale Ruhelage des Kerns verlangt die Annahme, daß der Zellkern vom Zytoplasma gehalten wird. Obwohl bereits durch viele Beobachtungen enge chemische Beziehungen zwischen Kern und Zytoplasma erwiesen sind, wurden spezielle Untersuchungen in dieser Richtung entwicklungsphysiologisch hinsichtlich der Gestaltungsfunktion bisher noch nicht angestellt. Die Lage des Zellkerns wurde bisher noch nicht als ein Problem der funktionellen Differenzierung und damit noch nicht als ein gestaltungsfunktionelles Problem, d. h. als Frage des dynamischen Zusammenhangs der Teile gesehen. Dies zu bezweifeln liegt dennoch keine Veranlassung vor.

Hier gehen wir, um zeichnerisch zu einem Bild zu kommen, von folgendem aus: Die Zellgrenzmembran ist keine isoliert verstehbare Bildung, sondern ein Bestandteil eines Stoffwechselfeldes [6]. Sie stellt in vivo eine dünne Zwischenschicht zwischen zwei angrenzenden molekularen Zonen dar, mit deren Molekülen sie in chemischem (d. h. mit chemischen Methoden zum Teil bestimmbarem) Austausch steht (schwarze Linie zwischen den beiden Punktreihen, Abb. 2). Entsprechende Bildun-

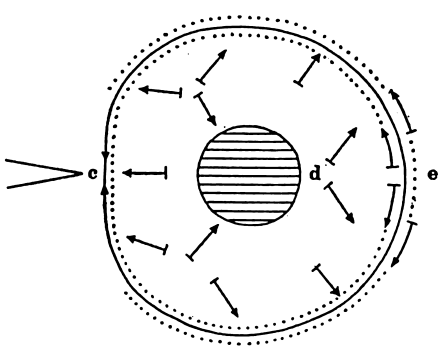


Abb. 2
Konvergenter Doppelpfeil bei (c) Haltefunktion der Zellgrenzmembran. Pfeile bei (d) ungeordnete Molekülbewegungen im Zytoplasma. Divergente Doppelpfeile expansive Kräfte.

[6] Gebiet mit räumlich geordneten Stoffwechselbewegungen.

gen haben wir in den späten Embryonalstadien zum Teil in größerem Ausmaß als sogenannte diatheliale Felder nachweisen können [7].

Die beispielsweise mit einem feinen Haar prüfbare elastische Spannung der Zellgrenzmembran läßt sich mit einem Schema verstehen, wenn man sich die Vorstellung bildet, daß von den zahllosen beweglichen Molekülen, die sich im Zytoplasma befinden, viele durch Impulsstöße das beschriebene Wandsystem nach außen drängen (Pfeile mit Querstrich). Dadurch spannt sich die Zellgrenzmembran (konvergentes Pfeilpaar links in unserer Abbildung). Genaueres ist hierüber physiologisch z. Zt. noch nicht bekannt. Annehmen läßt sich allerdings folgendes: Wird durch einen Reiz von außen molekular ein oberflächlicher Defekt gesetzt und damit das Kräftegleichgewicht zwischen den molekularen Schichten gestört, so kann eine Abflachung entstehen, die zunächst kaum so deutlich bemerkbar zu sein braucht wie in unserem Schema Abbildung 2. Also ist die herkömmliche statische Vorstellung nicht zwingend, vielmehr ist vorstellbar, daß schon die ersten Phasen der menschlichen Frühentwicklung kinetisch, ja sogar dynamisch in

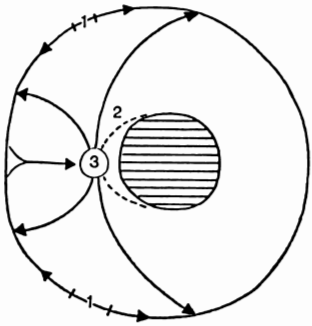


Abb. 3

Beginn der ersten Unterteilung der Eizelle in zwei Tochterzellen. 1: beginnende Oberflächenvergrößerung. 2: Straßen, die möglicherweise für submikroskopischen Materialtransport zur Zellgrenzmembran einerseits und zum Zellkern andererseits in Betracht kommen. 3: Entmischungszentrum. Geschwänzter Pfeil: Materialtransport von außen nach innen.

einem einheitlichen Bewegungsprozeß ablaufen (Schema Abb. 3). Wir haben damit zu rechnen, daß schon bei der frühen Differenzierung, die zur Entstehung der ersten Tochterzellen (Blastomeren) führt, Reize an der Zellgrenzmembran auf das Ei einwirken. Wir sagen, daß schon diese

[7] E. Blechschmidt, Die Stoffwechselfelder des menschlichen Eis. Z. Geburtsh. Gynäk. *168*: 143–155 (1968).

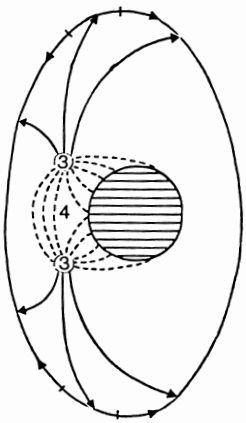
Differenzierung eine «äußere Differenzierung», also keine primär vom Zellkern ausgehende Differenzierung ist. Wir kennen keine zeichnerisch präzisierbare Vorstellung, die mit der Annahme einer Differenzierung von innen her vereinbar wäre. Beliebige spätere Differenzierungen lassen sogar leicht eine solche Annahme ausschließen. Die Vorstellung, daß von innen heraus, etwa von den Chromosomen her, die Motorik der Differenzierungsbewegungen erfolge, hat sich weder experimentell noch morphologisch begründen lassen. Vielmehr ist bei Laboratoriumstieren tatsächlich beobachtet, daß durch Anstechen eines lebendigen noch unbefruchteten Eis mit einer Nadel, z. B. eines unbefruchteten Kaninchenei s, auch ohne Eindringen eines Spermiums dieses Ei zur Entwicklung eines völlig gesunden Tieres angeregt werden kann, natürlich nur mit demselben Chromosomensatz des reifgewordenen unbefruchteten Eikerns. Die Vorstellung, daß die Gene die Differenzierung «machen», oder bereits selbst schon ein Muster des späteren Organismus sind, läßt sich weder morphologisch noch physiologisch stützen.

Unsere gegenwärtige Auffassung von der Zellteilung. Die schrittweise Unterteilung des Eis in Blastomeren

Wenn Entwicklungsprozesse nach dem Gesagten im Rahmen einer Dynamik ablaufen, dann besteht für uns heute Veranlassung zu folgender Auffassung. Die erste Differenzierung des befruchteten Eis läuft unter dem Bild bzw. im Rahmen einer Deformation der Zelle ab. Dabei kommt einerseits eine schnelle Oberflächenvergrößerung des Eis und andererseits eine Kernteilung zustande (Abb. 4 und 5). Diese Prozesse führen beim Menschen in etwa 50 Stunden zur Unterteilung der Eizelle in ihre beiden ersten Blastomeren. Da bei diesem Prozeß keine Massenänderung in der Größenordnung der uns hier interessierenden Prozesse vorkommt, sehen wir uns zu dem Schluß gezwungen, die Materialbewegungen der Unterteilung als eine Art Entmischung aufzufassen, die körperlich und damit zeichnerisch darstellbar sein muß. Unsere Aufgabe ist es nun, die mikroskopisch und elektronenmikroskopisch lokalisierbaren Gestaltungsvorgänge, soweit sie von der Zellteilung bekannt sind, einheitlich als Bewegungsvorgänge darzustellen. Die Beschreibung dieser frühen Entwicklungsbewegungen bringt uns vielleicht einen Zugang zum Verständnis sonst nur zusammenhangloser und damit sinnloser Feststellungen von Daten.

Hier ist nun zunächst von Interesse, daß bei dieser Unterteilung eine besondere Zone im Zytoplasma, die etwa dem in der Zoologie soge-

nannten Zentrosom entspricht, beteiligt ist. Diese ist zwar im üblichen Sinn bei der Eizelle noch nicht sicher nachgewiesen, jedoch scheint ein Äquivalent des Zentrosoms zu existieren. Wir haben deshalb diese Zone



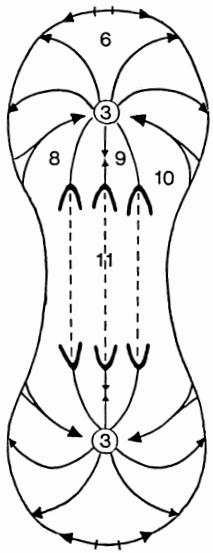


Abb. 4
Schema der zu erwartenden Entmischungsvorgänge in einem etwas späteren Stadium. 4: Hauptbewegungsrichtungen kleinmolekularer Substanzen, die von (3) ausgehen. Pfeile entsprechend Blechschmidt, Vom Ei zum Embryo, 1970. Schema im Sinne einer «Molekularmorphologie».

Abb. 5
Schema der fortgeschrittenen Kernteilung. 3. Entmischungszentrum wie bisher. 6: (divergenter Doppelpfeil) Oberflächenvergrößerung. 8 und 10: (geschwänzter Pfeil), Materialbewegung von außen nach innen. 9: (konvergenter Doppelpfeil) Haltefunktion. 11: Trennungsvorgänge. Wie regionale Vergleiche zeigten, ist die polare Symmetrie an den Enden der größten Zellachse für den Teilungsprozeß wichtig (Lokalisation der Mitosen).

in den Abbildungen 3–6 berücksichtigt (3). Wenn dieser Teilungsapparat in irgendeinem Sinne als lokales Stoffwechselfeld existiert, so ist die Vorstellung möglich, daß der Zentralapparat ein Entmischungszentrum darstellt, von dem aus im Verlauf der Zellteilung einerseits Substanzen in Richtung zu zwei einander entgegengesetzten Polen der Zellmembran und andererseits zur Kernmembran strahlenförmig abwandern (von 3 ausgehende Pfeile und gestrichelte Linien in Abb. 3–5). Den Molekülen stehen nach dieser Vorstellung die Wege zur Verfügung, die in den Ab-

bildungen 3–5 durch geschwänzte Pfeile gekennzeichnet sind. Wenn Zytoplasma oder Teile des Zytoplasmas entsprechend den geschwänzten Pfeilen von der Peripherie zu diesem Entmischungszentrum zufließen, so trennen sich im Verlauf des Stoffwechsels an dieser Stelle Substanzen in eine mehr flüssige und eine mehr feste Phase. Die verflüssigte Substanz führt zu einer Wasseransammlung im Gebiet der punktierten Zone (Abb. 4) und hier zu einer gleichzeitigen lokalen Auflockerung, die leicht nachweisbar ist. Dagegen wandern die festeren Substanzen, die wesentlich größer als Wassermoleküle sind, in Richtung zur Zellgrenzmembran ab, lagern sich dort zwischen die schon vorhandenen größeren Moleküle und vergrößern damit den Zellumfang (divergente Pfeile oben und unten in Abb. 4 und 5). Auf diese Weise würde ohne Vergrößerung des Gesamtvolumens der Zelle eine Umlagerung von Substanzen des Zytoplasmas zugunsten einer Obenflächenvergrößerung stattgefunden haben. Die Bindungskräfte, die zum Substanzeinbau in die Zellgrenzmembran führen, scheinen so stark zu sein, daß das anfänglich einheitliche Entmischungszentrum (3) sich teilt (Abb. 3 und 4).

Die Flüssigkeitsansammlung im Innern der Zelle könnte die bekannte Auflockerung der Zellkernmembran und die dadurch bedingte Teilungsfähigkeit des Zellkerns erklären (Abb. 5). Da sich dieser Prozeß in der Regel noch in dem von der Kapsel umschlossenen Raum vollzieht, vermögen die Tochterzellen in der Längsachse der sogenannten Mitose, wie man den Gesamtprozeß nennt, nur wenig voneinander abzurücken. Sie bilden schon früh zwei eng aneinanderliegende Zellen (Abb. 6). An

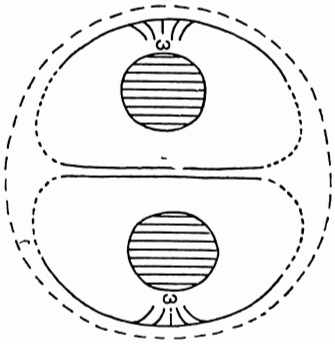


Abb. 6

Schema eines Zweizellstadiums am Ende des 2. Tages. 3: Beginn ähnlicher Prozesse wie bei (3) in Abb. 3. 12: Ort der Capsula pellucida.

diesen Blastomeren lassen sich plane, scharf gewölbte und flachgewölbte Teile der neuen Zellgrenzmembranen unterscheiden (Abb. 6). An den letztgenannten Zonen verläuft etwa am 3. Tag der Prozeß der weiteren Blastomerenbildung vielleicht wieder nach dem gleichen Muster wie in Abb. 3. Er führt jetzt zu einer sehr viel stärkeren Gesamtvergrößerung der Zelloberflächen. Dabei ändert sich das Volumen des Eis in dem in der Kapsel zur Verfügung stehenden Raum noch immer fast nicht.

Mit diesen Entwicklungsbewegungen wandeln sich die Eigenschaften des Eis. Entwicklungsreize, die vordem nur die Zellgrenzmembran des einzelligen Keims trafen, treffen jetzt am Ende des 3. Tages in der Regel schon mehr als 30 Zellen, die jetzt jeweils völlig neue Lagebeziehungen zueinander und zur Umgebung des Eis haben. Am 3. bis 4. Tag besitzen einige Zellen Kontakt mit der Capsula pellucida. Zum Teil haben sie aber keinen Kontakt mit der Kapsel, sondern mit benachbarten Blastomeren. Aus zahlreichen eigenen Untersuchungen an menschlichen Keimen kennen wir beliebige Beispiele, daß gerade die Lagebeziehungen der einzelnen Stoffwechselfelder, d. h. der einzelnen Gebiete, die räumlich geordnete molekulare Bewegungsvorgänge verlangen, für die weitere Differenzierung von großer Bedeutung werden.

Aufgrund vieler Beobachtungen, von deren Ergebnissen wir in der Fachliteratur berichtet haben [3], sind wir zu der Auffassung gekommen, daß keine Veranlassung besteht, an der klassischen Hypothese festzuhalten, daß etwa in den Chromosomen der befruchteten Eizelle ein wirkliches Muster für das Blastocyststadium oder sogar für die Organisation des Erwachsenen in irgend einer räumlich genauer vorstellbaren Form vorhanden sei. Wirklichkeitsnäher erscheint uns die Auffassung, daß Entwicklungsreize immer von außen die jeweilige Entwicklungsrichtung durch Gleichgewichtsstörungen dadurch ermöglichen, daß der Keim je nach den Störreizen in erster Linie Selbsterhaltung anstrebt [8].

Physiologisch, d. h. nach Erfahrungen mit vorwiegend analytischen Methoden am Lebenden wird heute angenommen, daß irgendetwas «reguliert». Es konnte kein Nachweis erbracht werden, daß die Gensubstanz (DNS), das ist der besonders große und träge und deshalb als Erb«masse» besonders geeignete Teil der Eizelle, etwa aktiv, durch eigenen Energieaufwand die Differenzierung hervorbringt.

Die Stadien Abb. 6 und 7 zeigen danach folgendes: Das Stadium Abb. 7 ist eine andere Erscheinungsform desselben Entwicklungs-

[8] E. Blechschmidt, Differenzierungen im kinetischen Feld, Acta Anat. *73*: 351–371 (1969).

geschehens, das uns schon Abb. 6 demonstriert. Das soll heißen: Als ein zur Selbsterhaltung befähigter Organismus bleibt der Keim als ein-

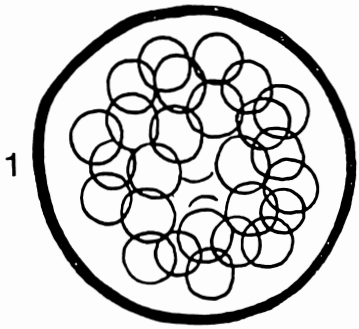


Abb. 7
Schema eines Eis am Ende des 3. Tages. 1: Kapsel mit ungefähr gleichem Umfang wie bisher.

heitlich funktionierender Organismus während der Differenzierung bestehen, nur sein Erscheinungsbild ändert sich. Offenbar sind nicht nur die momentane Gestalt, die wir in einem kurzen Augenblick als Stadium darstellen können, sondern auch der jeweilige Prozeß der Gestaltung, der uns funktionelle (in erster Linie gestaltungsfunktionelle) Zusammenhänge anzeigt, abhängig von der jeweiligen Größe des Keims. Ein kleiner Keim funktioniert notwendigerweise anders als ein großgewordener Keim.

Unsere heutige Auffassung von der Entstehung des Blastocyst

Eine der Folgeerscheinungen aus den beschriebenen Verhältnissen ist das Entwicklungsstadium Abb. 8. Die Abbildung zeigt ein junges Ei bei der gleichen Vergrößerung wie in den Abbildungen zuvor. Zur Übersicht ist hier der Verband der jetzt etwa 60 Zellen durch Schraffur dargestellt. Dadurch wird deutlich, daß das Gesamtvolumen des Eis nicht mehr allein durch die Blastomeren bestimmt wird, sondern nunmehr auch noch durch eine Zwischensubstanz, eine Interzellularsubstanz, d. h. durch eine Ansammlung von Flüssigkeit zwischen den Zellen. Jetzt entfällt nur noch ein Teil des Gesamtvolumens des Eis auf die Zellmasse, den anderen Teil dagegen, der auf Kosten der Zellen größer wurde, nimmt die Interzellularsubstanz ein. Diese Differenzierungen unterschieden sich von der, die man bei Verwandten des Menschen, insbesondere bei Affeneiern fand. Das ist beispielhaft: alle Entwicklungs-

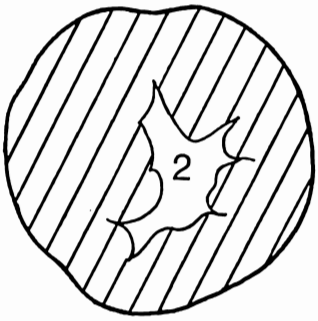


Abb. 8
Schema eines menschlichen Eis vom Ende des 4. Tages, ca. 60 Zellen. Der Ort der Zellen ist schraffiert dargestellt. Ort der Interzellularsubstanz (2) exzentrisch. Das Gesamtvolumen des Eis hat sich nicht merklich geändert.

stadien des menschlichen Keims erwiesen sich – hinreichend genau untersucht – als Ganzes als typisch menschliche Bildungen, die sich immer nur hinsichtlich einzelner Merkmale mit solchen anderer Spezies vergleichen lassen. Das mindert den grundsätzlichen Wert von Vergleichen keineswegs. Was nur mikroskopisch die äußere Abgrenzbarkeit, die äußere Form des Eis betrifft, so läßt sich auch jetzt noch das Ei wenigstens annähernd mit einem kugelförmigen Körper vergleichen. Das in Abbildung 8 wiedergegebene Differenzierungsstadium am Anfang des 4. Entwicklungstages nennen wir den Blastocyst [9].

Wie man sieht, ist die Wand dieses Blastocyst örtlich ungleich dick. Die äußere Begrenzung des Zellverbandes läßt kaum noch die Erhebung der jetzt sehr klein gewordenen einzelnen Zellen erkennen. In der Regel finden wir in diesem Stadium das «Stratum pellucidum» (das als eine Kapsel funktioniert und deshalb anfangs als Capsula pellucida anzusehen ist) allmählich aufgelöst. Da das Gesamtvolumen des Eis gegenüber dem der vorangehenden Stadien immer noch fast gleich geblieben ist, aber der Anteil der Zellen am Gesamtvolumen kleiner geworden ist, ist annehmbar, daß die von den Zellen umschlossene Flüssigkeit zum mindesten größtenteils durch Abgabe von Substanzen aus den Zellen (Blastomeren) entstand. Das bedeutet, daß die Verkleinerung jeder einzelnen Blastomere nicht nur durch den Vorgang der Unterteilung beim Furchungsprozeß, sondern auch durch echten Schwund an Zell-

[9] Bezeichnung nur für die menschliche Form der bei verschiedenen Spezies verschiedenen Blaseneier. Das bei Affen gefundene Blasenei wird «Blastocyste» genannt.

masse entsteht. Das paßt zu der Erfahrung, daß als Regulation durch Osmone Wasser aus der Umgebung in das Ei-Innere eindringt. Durch Fällungsreaktionen ist nachgewiesen, daß diese wässrige Flüssigkeit (Anlage des «Ventralen Entocystwassers») (Abb. 10 bei 8) Eiweiß enthält. Tatsächlich sind komplizierte Wasserverschiebungen ein sehr wichtiges Konstruktionsmittel auch in den nachfolgenden Phasen der Gestaltungsprozesse. Wir kommen bei Besprechung von Abbildung 10 hierauf zurück. Nach Vergleichsuntersuchungen verschieden alter Stadien besitzt jetzt das Ei lokal differente Stoffwechselfelder, die an zwei entgegengesetzten Polen konträr verschieden sind (5 und 7 in Abb. 9). Es darf als sicher gelten, daß Sauerstoff mit anderen molekularen Nahrungsstoffen, vom Blastocyst nur durch den dickwandigen Teil des Eis assimiliert wird, daß dagegen von dem dünnwandigen Teil mehr dissimiliert wird. Entwicklungsphysiologische Daten fehlen z. Zt. noch, aber die morphologische Beobachtung der Implantation erlaubt diesen Schluß. Tatsächlich ist folgendes nachweisbar. Nachdem durch ungleichzeitige

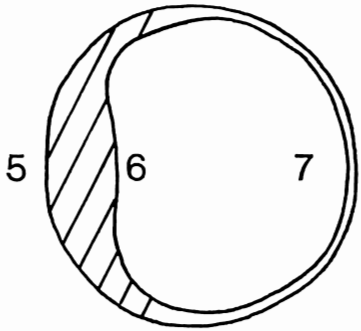


Abb. 9
Ei mit über hundert jetzt sehr kleinen Zellen. Zwischen 5 und 6 scheibenförmiger Bezirk (Eidiskus). Zone 6–7: Flüssigkeit. Bei 5 diskaler Pol. Bei 7 antidiskaler Pol. Ein Embryonalknoten («Embryoblast») ist nicht nachweisbar.

Zellverkleinerung ein exzentrischer Flüssigkeitsherd im Blastocyst entstand, finden wir die Zellen nur im Bereich des dünnwandigen Teils, der die Flüssigkeit unmittelbar umspannt, abgeplattet, d. h. gequetscht, dagegen im dickwandigen Teil nicht. Den lokalen Unterschieden der Blastomeren entsprechend können wir jetzt zwei Eipole unterscheiden, jenen, wo die ganze Wand und die einzelnen Zellen lokal dick geblieben sind und jenen, wo die Wand und Zellen extrem ausgequetscht wurden (diskaler und antidiskaler Pol). Lageabhängige Wachstumsunterschiede haben wir auch in den späteren Entwicklungsschritten immer wieder

beobachtet [10]. Wir meinen also: Weil die Zellen sich lokal mit ungleicher Geschwindigkeit geteilt und lokal in ungleichem Maße Substanzen ausgeschieden haben, liegt der Flüssigkeitsherd exzentrisch. Und dies stellt eine Ursache der weiteren Differenzierungen dar. Unsere Deutung ist: Die entstandene Flüssigkeit ist physikalisch gesehen ein kleiner Tropfen mit osmotischem Druck. Er plattet die Zellen in dem dünnwandigen Teil des Blastocyst ab. Das heißt, das Verhältnis der Zelloberfläche zum Zellvolumen wird hier auf Kosten des Zellinhaltes zugunsten der Oberfläche vergrößert. Dadurch wird das Stoffwechselfeld an den beiden Eipolen different. «*Konträre*» *Differenzierungen* haben wir auch in den nachfolgenden Entwicklungsschritten beobachtet. Wir wiederholen: Die Blastomeren im dünnen Wandabschnitt werden so sehr deformiert, in vivo wahrscheinlich einseitig auf Druck belastet, daß sie ausgepreßt werden und damit beschleunigt Substanz verlieren und deshalb besonders klein werden. Also: Das morphologische Bild weist auf Stoffwechselordnung hin. Die im lebenden Organismus ablaufenden, nicht immer chemisch zugänglichen Entwicklungsvorgänge sind räumlich und zeitlich geordnete Stoffwechselvorgänge. Mit anderen Worten, die lebendigen, zum Teil mit chemischer Technik faßbaren Stoffwechselvorgänge scheinen ganz allgemeinen morophologisch charakterisierbaren Rahmengesetzen zu entsprechen. Das bedeutet, daß die Funktionen der Zellen, weil sie lage-, form- und strukturabhängig sind und gerade weil sie klein und beim Menschen besonders zart und empfindlich sind, die Fähigkeit zu besonderen Differenzierungen haben. Dies unterstützt unsere Vorstellung, daß die Differenzierungsvorgänge äußere Differenzierungen, also keine Prägungen von seiten der Zellkerne sind. Tatsächlich ist nachgewiesen, daß bei hinreichendem Differenzierungsgrad des Blastocyst folgende neue Entwicklungsmodifizierung beginnt. Der Blastocyst nimmt mit seinem dick gebliebenen Blastomeren intensiv Nahrung auf. Regelmäßig setzt er sich gegen Ende der 1. Entwicklungswoche an der Uterusschleimhaut fest, um nun nach begonnener Implantation zunächst exzentrisch an Masse und Gewicht schnell zuzunehmen, molekular-biologisch gesprochen also einseitig stark zu assimilieren. Offensichtlich ist die konträre Differenzierung in dem dicken und dünnen Wandteil des Eis eine Voraussetzung dafür, daß das Ei etwa am 5. Tag die Fähigkeit zu unmittelbar geweblichem Kontakt mit der Mutter gewinnt.

[10] E. Blechschmidt, Die vorgeburtlichen Entwicklungsstadien des Menschen, Basel (Karger) 1961.

Jetzt ist die lokal verschiedene Gestalt jeder einzelnen Zelle für die weitere Leistungsfähigkeit des Eis wichtig. Dies besagt, daß wieder morphologische Merkmale der menschlichen Frühentwicklung im Zu-

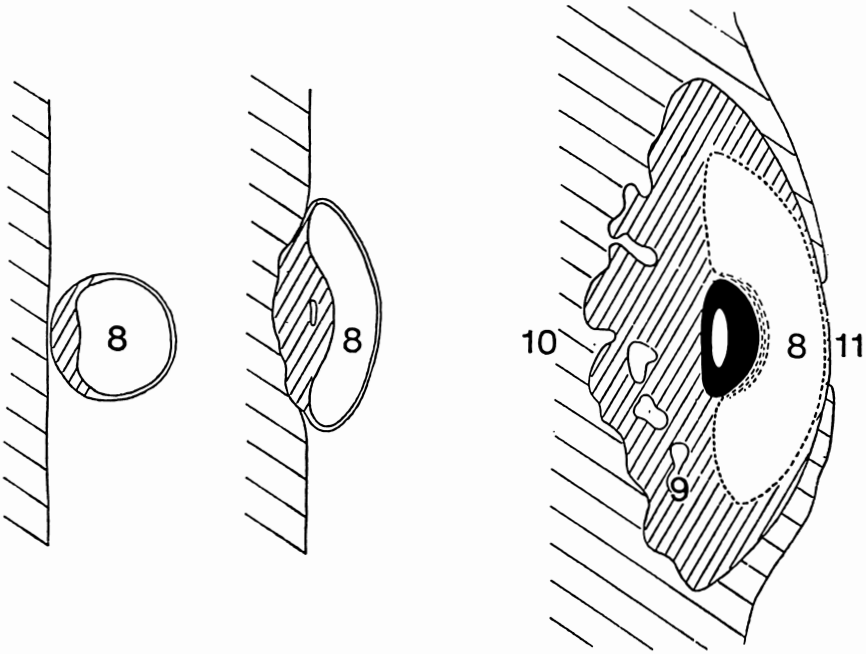


Abb. 10

Stadien am 5., 6. und 7. Entwicklungstag. Erst jetzt nimmt das Volumen des Eis zu. Gleichzeitig entstehen Zonen mit neuem Flächenwachstum. 8: Ventrales Entocystwasser. 9: Lakunen im Ektoblast. 10. Decidua basalis, näher bei 11 = Decidua capsularis. Anlage der ventralen Entocystblase gestrichelt. Anlage der dorsalen Entocystblase schwarz. Ektoblast schraffiert. Nicht gezeichnet: Verkleinerung und Abplattung der Ektoblastzellen entlang der flachen Seite von schwarz.

sammenhang mit den sonst zu gewinnenden Beobachtungen uns auf Elementarfunktionen aufmerksam machen, die zunächst auf dem Wege rein experimenteller Untersuchungen am Lebenden nicht einmal zu ahnen waren.

Unsere Auffassung von der Funktionsentwicklung des Eis bis zum Abschluß der Implantation etwa am 13. Tag

Nach Beobachtungen, die seit Jahren aus Amerika vorliegen (Hertig und Rock 1941–1949), erfolgt beim Menschen normalerweise

die Implantation am Ende der ersten Entwicklungswoche. Diese Entwicklung – sie ist eine Entwicklung mit schrittweise konträren Differenzierungen – ist wieder in jeder Phase deutlich von der anderer Spezies verschieden und weist nur in Einzelmerkmalen rein biologische Gesetzmäßigkeiten auf. Daß die wesentliche Verschiedenheit zwischen den frühen Entwicklungsstadien einzelner Spezies bis vor kurzem noch unbekannt war, liegt einerseits daran, daß vor HERTIG und ROCK, noch zu Zeiten HAECKELS menschliche Frühstadien noch gar nicht zu untersuchen waren, und daß andererseits auch heute noch die Untersuchungstechnik schwierig und unmittelbare Beobachtung unmöglich ist. Aus der Meinung, alle Vertebraten seien in ihren Frühstadien gleich, hoffte man Untersuchungen am wirklichen Objekt sparen zu können und meinte, die Untersuchungen, die Zoologen nur auf nichtmedizinischen Gebieten angestellt hatten, seien ausreichend. Die Darstellung, welche die Lehrbücher heute noch geben (STARCK 1965, BOENIG 1967, LANGMAN 1970) stützen sich nicht auf eigene Untersuchungen am Menschen. Sie verzichten wegen der tatsächlich verwirrenden Fülle ihres nur von Zoologen beigebrachten Untersuchungsmaterials verständlicherweise darauf, den Versuch zu machen, ein Bild im Sinne einer Theorie, wie sie heute aus vielen Gründen von den mehr theoretischen Fächern gefordert wird[25], von den Entwicklungsvorgängen des Menschen zu bekommen, und beschränken sich stattdessen auf rein zoologische Darstellungsversuche.

Nach maßstäblicher Abbildung der Gestaltungsvorgänge, mit dem Ziel, den heute vorliegenden Präparaten als einer Entwicklungsreihe gerecht zu werden, zeigt sich, daß bei der Differenzierung des Eis in der 2. Entwicklungswoche noch folgendes zu berücksichtigen ist:

Nachdem am 6. Tag die Anheftung an die Uterusschleimhaut erfolgte, beginnt am Anfang der 2. Woche die Einpflanzung. Schon kurz nach dem 7. Tag ist die Implantation in die Uterusschleimhaut fast vollständig geworden. Ein Vergleich der Präparate aus diesen verschiedenen Differenzierungsphasen läßt gegenwärtig etwa folgende Beschreibung zu. Am Implantationspol des Eis, also am diskalen Pol, hat das Ei besondere Lagebeziehungen zur mütterlichen Schleimhaut, nämlich besonders engen Kontakt. Das bedeutet, daß hier submikroskopisch ein besonderes Stoffwechselfeld besteht, in dem sich molekulare Prozesse der mütterlichen Schleimhaut mit denen des Kindes mischen. Das ist mit Sicherheit aus dem Befund der Implantation zu entnehmen, auch wenn wir die einzelnen chemischen Stoffwechselprozesse noch nicht kennen. Das Stoffwechselfeld der mit dem Ei in Kontakt gekommenen Schleimhautzellen

wird durch den Stoffwechsel des Diskusgebietes so sehr aus seiner Norm gebracht, daß – in der Sprache der Klinik gesagt – ein hochgradiger Stress entsteht, demzufolge die mit dem Ei in Berührung gekommenen mütterlichen Zellen zugrunde gehen. Die nun freiwerdenden Substanzen werden von dem jungen Keim als Nahrung aufgenommen und zunächst in die Diskusregion eingebracht: hier nehmen Masse und Gewicht des Eis nun von Stunde zu Stunde schnell zu. Da die Aufnahme der Nahrung von seiten des Eis im Vergleich zu der Zerstörung des mütterlichen Gewebes schnell erfolgt, saugt sich das Ei in die Tiefe. Anders gesagt: weil wir durch Stadienvergleich wissen, daß sich das Ei schnell in die Tiefe verlagert, und außerdem aus der nun einsetzenden intensiven Kapillarsprossung in dem vom implantierten Ei unmittelbar betroffenen Teil der Uterusschleimhaut ersehen, daß ein Stoffwechselgefälle in Richtung zum Diskus besteht, so ist der Prozeß sicher ein gerichteter Vorgang. Man könnte sagen: Anfänge echter Säuglingsfunktionen sind schon jetzt als sichere Zeichen einer «Funktionsentwicklung» im Gang. Die Tatsache, daß es eine Funktionsentwicklung gibt, hat sich an unserem Befundmaterial auch noch für die Spätzeit der Entwicklung vielfach nachweisen lassen. Erst mit der Implantation geht das anfängliche Flächenwachstum allmählich in ein voluminöses Wachstum, wir sagen: Volumenwachstum über. Die Masse des Diskus nimmt zu, das Gewicht und Volumen des ganzen Eis findet man schon am Anfang der 2. Entwicklungswoche um ein Vielfaches gestiegen. Schon am 7. Tag hat die Volumenvergrößerung, besonders des Eidiskus, so sehr zugenommen, daß nun der Eidiskus selbst einen größeren Körper darstellt als ursprünglich das ganze Blastomerenei. In dieser Entwicklungsperiode sammelt sich auch innen im Eidiskus Flüssigkeit als eine lokale Ausschwitzung aus den Zellen, es entsteht das «Dorsale Entocystwasser» (12 in Abb. 11). Jetzt wölbt sich die «Dorsale Entocystblase» gegen die «Ventrale» (Abb. 10 und 11). Dies wird dadurch ermöglicht, daß der Ektoblast am antidiskalen Pol (Abb. 11, rechts) schneller in die Fläche wächst als am diskalen Pol, wo sein Flächenwachstum durch das angrenzende Gewebe der mütterlichen Schleimhaut behindert ist (Doppelpfeil Abb. 11). Dabei entsteht an der vom antidiscalen Eipol abgewandten Seite des dorsalen Entocystwassers eine Lage von dicht zusammengedrängten Zellen (dicker Teil der schwarzen Blase, Abb. 10). Seine Zellen bekommen der Biegung entsprechend keilförmige Gestalt, stellen also in ihrem Verband wieder

[11] E. Blechschmidt, Die vorgeburtlichen Entwicklungsstadien des Menschen, Abb. S. 25, Basel (Karger) 1961.

ein Keilepithel dar. In ihm divergieren die Zellgrenzmembranen in Richtung zum Entoderm der Entocystscheibe [3 11].

Die Spitzen der Keile zeigen ins Innere des Eidiskus. An den Spitzen reichert sich die an Volumen zunehmende «Dorsale Entocystflüssigkeit» an (Abb. 10). Die ventrale und dorsale Entocystblase zusammen stellen nun das primäre Eiinnere dar, den «Entoblast». Ihn umschließt zu-

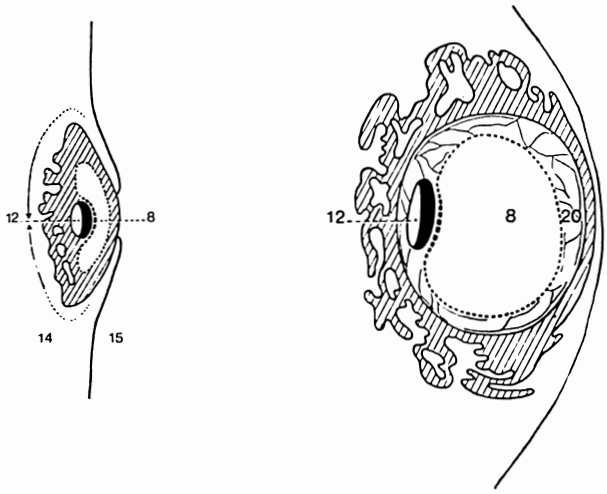


Abb. 11

Stadium zu Beginn der 2. Woche. 8: Ventrales Entocystwasser in der Anlage der ventralen Entocystblase. 12: Dorsales Entocystwasser in der Anlage der dorsalen Entocystblase. 14: Decidua. 15: Sekret im Cavum uteri. Konvergenter Doppelpfeil: Bindegewebszellen der Uterusschleimhaut haben Kapselfunktion bekommen.

Abb. 12

8: Ventrales Entocystwasser (Inhalt der ventralen Entocystblase). 12: Dorsales Entocystwaser (Inhalt der dorsalen Entocystblase). 20: zu Mesoblast umgewandelter Ektoblast. Flüssigkeit bei 20: Anlage des Mesoblastwassers (22 und 23 Abb. 13). Noch epithelialer Teil des Ektoblast schraffiert. Tief schwarz und schwarz punktiert = «Entoblast» [später Inhalt des «Entocyst», Abb. 13; 14].

nächst noch unmittelbar der Ektoblast (in Abb. 10, rechts). Die Zellen, welche die kleinen Flüssigkeitstropfen begrenzen, stellen wichtige «Grenzgewebe» dar. Sie sind die ersten Gestaltungsapparate des Inneneis. Jetzt erst entsteht zwischen Ektoblast und Entoblast der Mesoblast (20 in Abb. 12). Er besteht aus Zellen des Ektoblast, die sich im sauerstoffreichen Kontaktgebiet mit dem mütterlichen Gewebe mit Nahrung vollstopften und jetzt von jüngeren Zellen außen überwachsen durch Ausschwitzung von «Endotrophe» wieder klein wurden.

Unsere Auffassung von der Entstehung des Mesoblast

Wir vergleichen nunmehr maßstäblich die Stadien Abb. 11–13. In den Abbildungen ist der Ablauf der Differenzierungen in der 2. Entwicklungswoche und in der ersten Hälfte der 3. Woche dargestellt. Man sieht deutlich, daß das Ei nur im Kontaktbereich mit der mütterlichen Schleimhaut (Decidua), und hier zunächst nur nahe dem diskalen Pol, größer wird und zwar durch intensives, nun lokal besonders modifiziertes, Flächenwachstum. Hier zeigt es jetzt einen Übergang von Lacunenbildung (9 in Abb. 10) zur Zottenbildung (Abb. 13). Keine Lacune gleicht der anderen, keine Zotte ist mit ihrer Nachbarzotte identisch. Offensichtlich sind hier lokale Modifikationen des Flächenwachstums im Gange, die

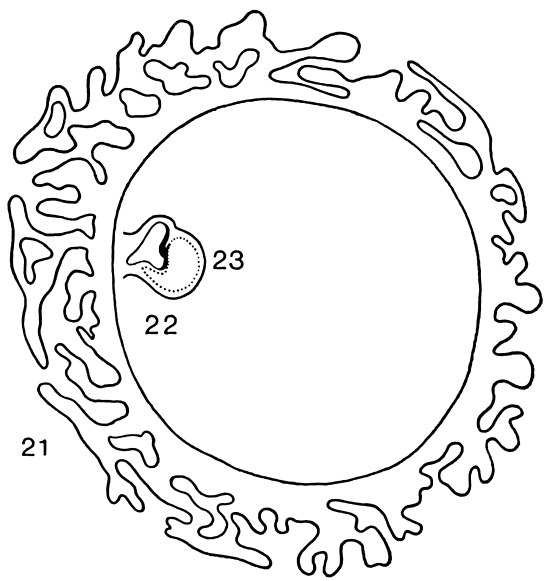


Abb. 13

Anfang der 3. Woche. Faltung der Entocystscheibe (Übersicht zu Abb. 15 und 16). 21: Uterus. Links von 22: Wandmesoblast. Jetzt Stroma des Chorion. Links von 23: Hüllmesoblast (Hüllmesoblast und Entoblast = Entocyst). Wahrscheinlich haben die schmalen Spitzen und langen Seiten der winzigen Zellen des Mesoblast sehr verschiedenen Anteil an den Stoffwechselbewegungen.

wieder entscheidend von der Lage, d. h. von dem unmittelbaren Einfluß der Entwicklungsreize auf die Grenzmembranen abhängen. Wir dürfen uns auch die abgebildeten Reliefverhältnisse des Ektoblast wieder als Momentbild räumlich geordneter Molekularbewegungen, d. h. als Momentbild eines räumlich geordneten Stoffwechselfeldes vorstellen,

als Ausdruck eines Prozesses, der ohne Kenntnis der morphologischen Zusammenhänge allein durch chemische Analysen nicht einheitlich beschrieben werden könnte. Die Entwicklungsbewegungen, die sich aus dem maßstäblichen Vergleich der zusammengehörigen Entwicklungsstadien als zusammengehörige Arbeitsprozesse und damit als Leistungen des Eis erkennen lassen, sind jetzt dadurch charakterisiert, daß der ganze Ektoblast schneller wächst als der Entoblast (Vergleich von Abb. 11 und 12). Hier ist ein Vergleich mit dem nur schwer veränderlichen Zellkern und dem auf äußere Reize schnell ansprechenden Zytoplasma keineswegs abwegig. Der Entoblast stellt jetzt gleichsam einen Zellkern höherer Ordnung in dem jetzt zu einer Zelle höherer Art umgebildeten Ei dar (Abb. 13). Wie schon lange nachgewiesen wurde [12], ist die Außenschicht des Ektoblast durch so schnelle (morphologisch bestimmbare) Materialbewegungen (Stoffwechselbewegungen) gekennzeichnet, daß nahe der Außenfläche des Ektoblast alle Grenzen zwischen den Zellen eingeschmolzen werden und die Zellkerne scheinbar regellos in allen Raumrichtungen verteilt liegen [Syncytiotrophoblast].

Das heißt in der Sprache der Gewebslehre (Histologie): Der Ektoblast, dessen dicker Teil wegen seiner bevorzugten Bedeutung für die Ernährung des Eis jetzt als Trophoblast bezeichnet werden darf, hat lagebedingt den «Syncytiotrophoblast» gebildet. In diesem dynamisch schnell gewachsenen Abschnitt des Eis fließt in vivo das Zytoplasma mit seinen Zellkernen gleichsam kochend hin und her. Das Syncytium tastet sozusagen mit amöboiden Bewegungen (Kriechbewegungen) die Decidua ab, um jetzt mehr und mehr in Form von einzelnen Zotten die Implantation noch partiell fortzusetzen. Am Einheilungspol (der als der antidiskale Pol angelegt war) wird gegen Ende der 2. Entwicklungswoche die mütterliche Schleimhaut in Form der Decidua capsularis über dem dünnwandigen Teil des Eis wieder geschlossen (Abb. 12).

Der lokale Unterschied der Decidua capsularis zu der entlang dem ehemaligen Eidiskus entstandenen Decidua basalis zeigt wieder eine konträre Differenzierung. Sie hat nicht nur entwicklungskinetisch besondere Merkmale raumzeitlicher Art, sondern auch zahlreiche klinisch wichtige, heute zum Teil auch mit Spezialmethoden faßbare Besonderheiten. Auch die Eier dieser Entwicklungsstufe reagieren wieder entsprechend ihrer jeweils entwickelten Eigenschaften immer je nach den gegebenen Umständen verschieden. D. h. verallgemeinert:

[12] E. Blechschmidt, Die vorgeburtlichen Entwicklungsstadien des Menschen, Abb. S. 25, Basel (Karger) 1961.

Wenn wir diese Eier im Rahmen der Beziehungen zu ihrer Umgebung betrachten, finden wir Fähigkeiten. Es ist jetzt bereits nicht mehr absehbar, wieviele Fähigkeiten ein Ei unter verschiedenen Umständen besitzt. Es ist sehr wichtig, zwischen Eigenschaften und Fähigkeiten zu unterscheiden und hier nicht etwa einfach dem Zellkern allein entscheidende Bedeutung zuzuschreiben.

Zur Übersicht über alle diese im organischen Zusammenhang miteinander stehenden Vorgänge ist wieder die Kenntnis der Entwicklungsbewegungen notwendig. Auch jetzt wieder lassen sich Entwicklungsbewegungen aus einem maßstäblichen Vergleich hinreichend eng zusammengehöriger Stadien ermitteln und daraus Schlüsse auf Leistungen ziehen. Die Ergebnisse sind folgende:

Während durch das schnelle Flächenwachstum, also durch räumlich besonders geordnete Stoffwechselbewegungen (Assimilation), der Ektoblast außen an Umfang zunimmt, fehlt in der Tiefe des Ektoblast der direkte Kontakt mit der Nahrung liefernden (vaskularisierten) Decidua. Tief im Ektoblast überwiegt die Dissimilation. Unter Materialverlust werden hier die Zellen und Zellkerne kleiner: Dadurch wird in Form des Mesoblast ein Schwammwerk gebildet, das entlang einer riesigen Zelloberfläche Permeationen im Sinne von submikroskopischen Teilchenbewegungen vor allem senkrecht zu den Grenzflächen erlaubt. Der anfangs wabige Mesoblast wird später netzförmig. Er bildet zwischen dem epithelial strukturierten Blasensystem des Entoblast und dem noch epithelial gebliebenen Cytotrophoblast eine typische Übergangsschicht. Die Mesoblastbildung ermöglicht, daß der an Umfang zunehmende Ektoblast exzentrisch vom Entoblast abrückt. Das geschieht dadurch, daß die Wabenwände, die hinreichend weit vom Ektoblast und Entoblast entfernt liegen, zunehmend dünner werden, dabei Fenster bekommen, infolgedessen mehr und mehr fädig werden und daß diese Fäden schließlich durchreißen. Dadurch entsteht – etwa am 15. oder 16. Tag – eine sehr einheitliche Mesoblasthöhle (Raum 22, 23 in Abb. 13). Nur die Auskleidung der Mesoblasthöhle bleibt häutig. Durch lokale Modifikation des Mesoblast entsteht peripher eine mehr tapetenförmige Formation (der sogenannte Wandmesoblast) und mehr zentral der Hüllmesoblast. Er umhüllt den Entoblast. Wandmesoblast und Hüllmesoblast gehen etwa am 16. Tag in Form des sogenannten Haftstiels fließend ineinander über (Abb. 13). Der Flüssigkeitsherd, der zwischen dem Wand- und Hüllmesoderm entsteht, nimmt anfangs der 3. Woche schon einen relativ großen Raum ein: Chorionhöhle. Der Hüllmesoblast mitsamt dem zweikammerigen Entoblast erscheint jetzt als relativ selb-

ständiger Körper. Ihn nennen wir jetzt das eigentliche Innenei, Entocyst [13 14] (Abb. 14).

Ähnlich wie bei der Nahrungsbildung, die durch Zellzerfall von mütterlichem Gewebe entstand (Exotrophe), werden auch bei der Mesoblastbildung durch Zellzerfall Substanzen frei, die komplizierte Stoffwechselfelder passiert haben und deshalb von großer Bedeutung sind (Endotrophe). Auffällig ist, daß der Dottersack, sobald er durch

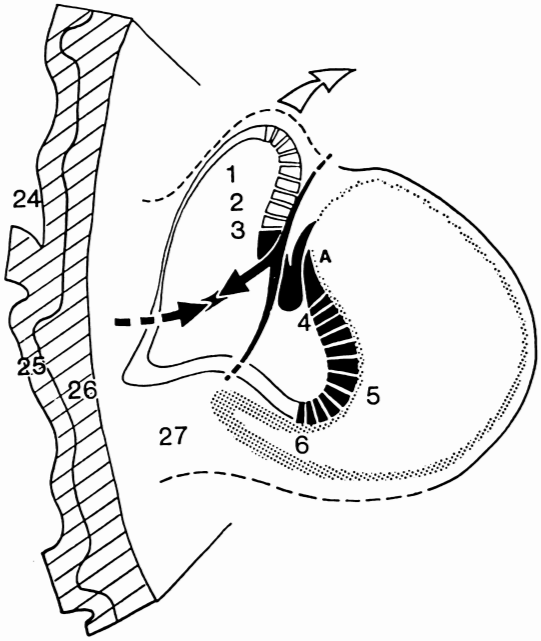


Abb. 14

Ausschnitt aus Abb. 13 bei stärkerer Vergrößerung. 24: Uterus. 25: Chorionepithel. 26: Wandmesoblast. 27: Haftstiel. [Oberhalb 27: Amnionepithel (Doppellinie). Ventrale Entocystblase punktiert. Große Pfeile: Haltefunktion des Hüllmesoderm.] Konturierter Pfeil: Hauptwachstumsrichtung relativ zu 27. Teil der dorsalen Entocystblase bei 1, 2, 3: Expansionskuppe. Unterer Teil vom Ektoderm der Entocystscheibe weiß schraffiert von 4 bis 6: Impansionssenke. Neben A: Axialfortsatz des Ektoderm. 4: Invaginationsgrube und Invaginationskanal am Umbördelungsrand des Mittelstücks der Entocystscheibe.

[13] E. Blechschmidt, Die vorgeburtlichen Entwicklungsstadien des Menschen, Abb. S. 23, Basel (Karger) 1961.

[14] E. Blechschmidt, Vom Ei zum Embryo, Abb. S. 54, Reinbek (Rowohlt) 1970.

die Entstehung der Anlage der Chorionhöhle (Mesoblasthöhle) nicht mehr breitflächig am Ektoblast festhängt, jetzt an Wanddicke zunimmt und nun schon in der 3. Woche Blutinseln im Hüllmesoderm zeigt (Zone bei 23 in Abb. 13). Der Dottersack (Ventraler Teil des Entocyst) hat nun die Fähigkeit, wochenlang den übrigen Teilen des Entocyst als Nahrungsvermittler zu dienen[26]. Auch die Differenzierung ist wieder funktionell durch zusammengehörige Bewegungsvorgänge gekennzeichnet. Sie ist eine Differenzierung, die auch funktionelle Bedeutung für die nachfolgenden Entwicklungsschritte hat. Wie wir wissen, ist die Dottersackbildung beim Menschen von der bei anderen Spezies in vielerlei Hinsicht verschieden. Den bei Affen beschriebenen sekundären Dottersack haben wir beim Menschen nicht finden können.

Da der Entocyst glasklar ist, haben wir ihn in unseren Abbildungen 13 und 14 durchsichtig gezeichnet.

Unsere heutige Auffassung von der Entstehung des Embryo

Den in den Lehrbüchern oft zitierten Embryonalknoten habe ich als Entwicklungsort des Embryo nicht feststellen können[15]. Vielmehr hat sich folgendes ergeben: Der Boden der dorsalen Entocystblase, das sogenannte Ektoderm (in Abb. 11 dick schwarz) ist ein relativ kräftiges Grenzgewebe. Es hat wie regelmäßig ein Grenzgewebe zwei Seiten: eine freie Seite, die mit Flüssigkeit Kontakt hat und eine Seite, die einem festeren Material, einer Basalmembran, anliegt. Die letztgenannte ist in Abb. 14 nicht eingezeichnet. Die Basalmembran pflegt während des Flächenwachstums des angrenzenden Ektoderm kürzer als dieses zu bleiben. Das ist aus folgendem Grunde wissenswert: Während der Boden der dorsalen Entocystblase, die Anlage des Ektoderm, zunächst noch konkav gegen seine Flüssigkeit zeigt (Abb. 12), führt das gegenüber der Basalmembran stärkere Flächenwachstum des Ektoderm zu einer lokalen konvexen Verwölbung des Ektoderm gegen die Anlage des Fruchtwasserraums (1–3 Abb. 14). Zu eben dieser Zeit kann man feststellen, daß der Rand des Ektoderm dort, wo es in das Dach der dorsalen Entocystblase übergeht, größer wird. Nach Ausweis unserer Präparate erfolgt dies jedoch nicht überall mit gleicher Geschwindigkeit und in gleichem Ausmaß, sondern bevorzugt an der Stelle, wo der Entocyst scheinbar zufällig etwas tiefer in die Chorionhöhle hinein-

[15] E. Blechschmidt, Die vorgeburtlichen Entwicklungsstadien des Menschen, Basel (Karger) 1961.

hängt (gestrichelte Zone oben in Abb. 14). Folge davon ist, daß die dorsale Entocystblase zusammen mit dem ihr anliegenden Hüllmesoblast etwa am 16. Tag bohnenförmig wird. An der Konkavseite der Bohne finden wir das Hüllgewebe lokal eingeengt und von hier aus alsbald einen Gurt bilden, der die dorsale Entocystblase in einen

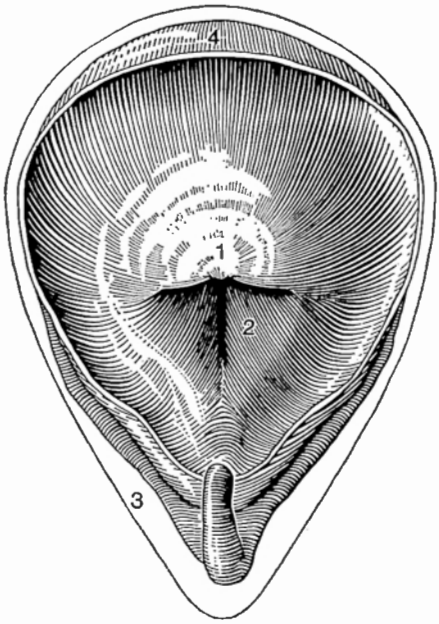


Abb. 15

Ausschnitt des Präparats Abb. 14. Dorsalansicht der Entocystscheibe. Zwischen 4 und 1: Kopfteil der Entocystscheibe. Länge der Entocystscheibe ca. 1/3 mm. Neben (2) Invaginationsrinne im Bereich der Impansionssenke. 3: Randteil. Hier wird der Entocyst taillenförmig. Die Taille ist durch submikroskopische Materialbewegungen zur Zeit der Gefäßentstehung bedingt.

oberen und unteren Abschnitt teilt (Doppelpfeil, Abb. 14). Der obere Abschnitt ist in unserer Abbildung 14 mit den Ziffern 1, 2, 3 markiert, der untere mit den Ziffern 4, 5, 6. In Seitenansicht betrachtet, hat damit der Boden der dorsalen Entocystblase und damit der scheibenförmige Teil des ganzen Entocyst (Entocystscheibe), annähernd die Gestalt eines Ω, das in unserer Abbildung 14 um 90° gekippt ist. Der eine Fuß des Omega ist in unserer Abbildung 14 schwarz liniert, der andere weiß (Zone neben 1 bzw. 5). Das Mittelstück des Omega ist einheitlich schwarz dargestellt. Wieder sehen wir eine konträre Differenzierung, mit einer hier besonders wichtigen Übergangszone. Sie ist das Zentrum der jungen

Entocystscheibe, ein für die Weiterentwicklung, nämlich für die Entstehung des Embryo besonders wichtiger Abschnitt. Besichtigt man das Zentrum der jungen Entocystscheibe vom Raum des dorsalen Entocystwassers aus (Abb. 15), so sieht man eine dem Bild unserer Abb. 14 entsprechende Reliefbildung. Das zentrale Relief stellt bei (1) eine deutliche Erhebung dar. Betrachtet man dieselbe Entocystscheibe vom Lumen der Ventralen Entocystblase aus, so sieht man die Verhältnisse entsprechend Abb. 16. Die Seite der Scheibe, die Abb. 15 zeigte, ist die Dorsalseite, die Kehrseite dagegen die Ventralseite der Anlage des Embryo. Das obere Ende der Scheibe heißt später kranial, das untere

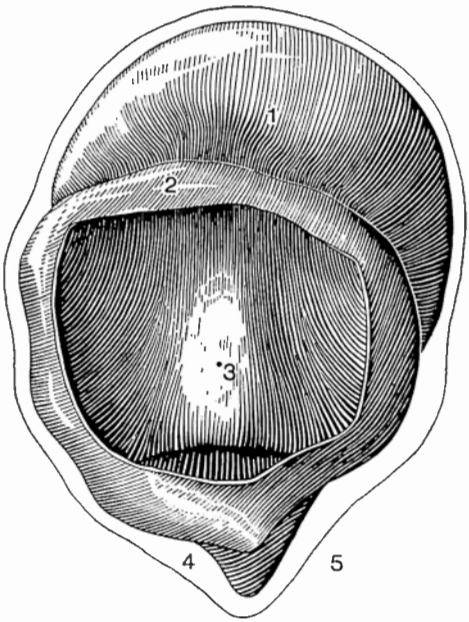


Abb. 16

Dieselbe Entocystscheibe wie in Abb. 15 in Ventralansicht. Dottersack entfernt. 1: überhängender Teil der dorsalen Entocystblase. 2: ventrale Entocystblase. 3: Dach der ventralen Entocystblase. 4: Haftstielregion. 5: Mesoblastwasser in der Chorionhöhle. Zwischen 3, 4, 5 breiter Übergang vom Dottersack in die Allantois.

kaudal. Etwa die obere Hälfte, der stumpfe Teil, ist die epitheliale Anlage des Embryo, der eingesunkene Teil, der jetzt dem Fruchtwasserdruck ventralwärts ausgewichen ist, bedeutet eine Spezialbedingung für seine Differenzierung. Ein Blick auf Abb. 19 zeigt uns das Genannte bereits deutlicher. Dort sieht man bei einem schon etwa sechsmal größeren Embryo den Kopf bereits deutlicher gegen den Hals und diesen gegen

den Rumpf abgesetzt. Der Kopf endet oben breit, der Rumpf unten spitz (apikales Ende der Embryonalanlage). Zwischen dem apikalen und antiapikalen Ende bildet der Hals in Abb. 19 einen mehr taillenförmigen Körperteil.

Für den Anfang der 3. Entwicklungswoche interessiert uns zu Abbildungen 14 und 15 zunächst folgendes: Das Flächenwachstum des Ektoderm ist durch den Gurt unterhalb 3 (Abb. 14) bilateral beengt. Hier erhebt sich das Ektoderm während seines Flächenwachstums entlang der Basalmembran schnell über das ursprüngliche Niveau und dringt tief in den Raum des Dorsalen Entocystwassers ein (Abb. 15, 1). Das Umgekehrte gilt für das Keilepithel bei 5 (Abb. 14). Demzufolge bildet das Ektoderm zwischen 1–3 in Abb. 14 bzw. zwischen 4–1 in Abb. 15 eine breite Expansionskuppe, dagegen zwischen 4–6 in Abb. 14 bzw. unterhalb 1 in Abb. 15 eine tiefe Impansionssenke. Da die Expansionskuppe im Bereich der Halsregion der Entocystscheibe eingeengt wird, steigt hier das Ektoderm wie eine Flutwelle, die zwischen einengende Ufer gerät, schnell über das ursprüngliche Niveau und fällt dann wie eine Sturzwelle steil ab (Zone zwischen 1 und 2, Abb. 15). Besondere Charakteristika dieser Faltung sind folgende:

1. eine Einstülpungszone = Axialfortsatz des Ektoderm (Abb. 14, oberhalb 4)
2. ein Umbörderlungsrand (Abb. 14, linkerhand über 4)
3. eine Invaginationsrinne (Abb. 15, links neben 2).

Unsere Auffassung, zu der uns die Präparate Veranlassung geben, ist folgende: Durch die Krümmung der Entocystscheibe bekommen die Ektodermzellen – lokal verschieden – keilförmige Gestalt. Keilförmig deshalb, weil sich alle ektodermalen Zellen sowohl zu ihrer freien Oberfläche als auch zu ihrer Oberfläche entlang der Basalmembran regelmäßig senkrecht, physikalisch ausgedrückt, trajektoriell einstellen. Da die konvexe Oberfläche einer gebogenen Epithelschicht gegenüber der Oberfläche ihrer Konkavseite größer ist, divergieren die Zellgrenzen im Epithel. Diese Beziehung zwischen Form und Struktur eines Epithels hat sich als eine allgemeine Differenzierungsregel auch noch in sehr viel späteren Entwicklungsstadien bestätigen lassen.

Die genannte Keilform der Zellen ermöglicht die Faltung der Entocystscheibe. Das Grenzgewebe, das den dicken Boden der dorsalen Entocystblase bildet (in Abb. 15 in Aufsicht) ist ein kräftiger epithelialer Motor, ihm gegenüber liegt an der ventralen Seite das Dach der ventralen Entocystblase, als schwächerer Gestaltungsapparat, das Ento-

derm (Abb. 16 bei 3; in Abb. 14 punktiert). Ektoderm und Entoderm sind die ersten Gewebe, die den jungen Embryo abgrenzen. Durch zahlreiche Untersuchungen in den verschiedensten Entwicklungsstadien hat sich gezeigt, daß das Ektoderm während der Frühentwicklung das relativ am intensivsten wachsende Grenzgewebe der Entocystscheibe ist. Es bestimmt durch seine Entwicklungsbewegungen die gesamte Faltung der Entocystscheibe und darf deshalb als der Hauptgestaltungsapparat des Embryo angesehen werden. Für das konstruktive Verständnis der Entwicklungsbewegungen der Entocystscheibe unterstreichen wir folgendes. Der Embryo wächst an seinem freien kranialen Körperende, wo sich relativ wenig Wachstumswiderstand bietet, viel lebhafter als an seinem vom Hüllmesoblast mehr behinderten kaudalen Abschnitt. Im Expansionsgebiet vergrößert das Ektoderm seine Oberfläche gegen Ende der 3. Entwicklungswoche um ein Mehrfaches. Wo die Basalmembran an der basalen Seite des Ektoderm dem Flächenwachstum des Ektoderm in Richtung zum Rand der Entocystscheibe Wachstumswiderstand entgegensetzt, wölbt sich das Ektoderm zunehmend. Es überwölbt noch in der 3. Woche damit das ihm ventral anliegende schwächer angelegte Entoderm (vgl. Abb. 15 und 16). Während

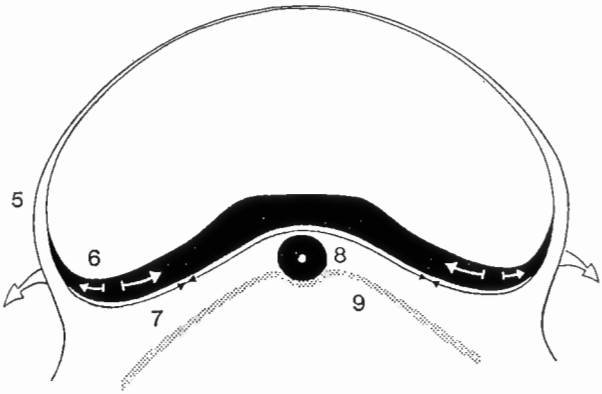


Abb. 17

Querschnitt der Entocystscheibe (Abb. 14). Neben 8 Axialfortsatz (unterhalb von A in Abb. 14) quer getroffen. 5: Amnionmesoderm. 6: Flächenwachstum des Ektoderm. Doppelpfeile über 7: Haltefunktion der Basalmembran; über 9: Entoderm. Konturierte Pfeile: Umlegung der seitlichen Wände der dorsalen Entocystblase.

die Expansionskuppe sich durch Flächenwachstum vergrößert, wird das kaudal angrenzende Ektoderm im Bereich der Impansionssenke eingeengt, so daß dieses sich mehr und mehr senkt (weiße Schraffur bei 5

in Abb. 14). Dadurch nimmt die Polarisierung zwischen oben und unten im Gebiet der Embryonalanlage schnell zu. Mit den genannten Entwicklungsbewegungen bekommt die zunächst runde Entocystscheibe eine Taille. Alle diese Merkmale zeichnen bereits bekannte Merkmale des nachgeburtlichen menschlichen Körpers, seine Gliederung in Kopf, Hals und Rumpf vor.

Wie entsteht die Umbördelung (am Rand unter (1) Abb. 15)?

An Längsschnitten sieht man, daß das hier extrem gebogene Ektoderm, also das dorsale Epithel der Entocystscheibe extrem divergierende Zellgrenzen besitzt. Die Hauptdivergenz zeigt nach unten (apikalwärts). Die hier besonders deutlich keilförmig gewordenen Zellen stellen mit ihren Zellgrenzen schiefe Ebenen dar, über die das von oben nachdrängende Ektoderm kaudalwärts abrollt. Durch das Abrollen entsteht eine Überlappung: in der Zone der Überlappung finden wir nun drei Ektodermlagen auf dem Entoderm liegen (Zone in Abb. 14 oberhalb 4). Einen Querschnitt in der Nähe des Umbörderlungsrandes zeigt unsere Abbildung 17. Hier sehen wir das überlappte Ektoderm in Fingerlingform quergeschnitten (links neben 8). Das den Fingerling überlappende Ektoderm ist lokal etwas verdünnt. Hier sind mehr Zellen, als lateral kaudalwärts abgewandert, und durch den Vorgang der Umbörderlung dem Gebiet des Axialfortsatzes zugehörig geworden. Der dünngewordene Teil des Ektoderm ist die Anlage der Neuralrinne (Abb. 20).

Den Axialfortsatz sehen wir in Abbildung 18 oben bei stärkerer Vergrößerung. Hier liegt das Ektoderm im Bereich des Axialfortsatzes dem Entoderm fest auf (Zone oberhalb 10). Im Kontaktgebiet sind keine Zellvermehrungen, also keine Anzeichen von stärkerer Assimilation nachweisbar, wohl aber im dorsalen Bereich des Axialfortsatzes (kleine weiße Pfeile). Dorsal ist der Axialfortsatz nicht fest mit dem benachbarten Ektoderm verbunden (Abb. 17). Er hat jedoch breiten Kontakt mit einer bereits ausgedehnten Formation des Mesoderm (E. Blechschmidt, Die ersten 3 Wochen des menschlichen Lebens. Image. Hoffmann la Roche. Basel. 1971/72) (weiß gelassene Felder bei 7 und 8, Abb. 17). Schneiden wir den Axialfortsatz etwas mehr kranial, so finden wir eine Schnittfigur wie in Abbildung 18 bei 11. Das ungleichmäßige Wachstum im Sinne der Pfeile hat hier zu einer Dehiszenzbildung im Entoderm geführt. In die Lücke hat sich der Axialfortsatz eingepflanzt. Deshalb erscheint der Axialfortsatz, noch weiter kranial untersucht, breit und flach. Offenbar paßt sich das Entoderm der Gestaltungskraft des mächtigen Ektoderm an. Durch die Einpflanzung ins Entoderm stellt sich der Axialfortsatz des Ektoderm schräg zur Anlage der Neuralrinne ein, so daß er nicht genau

nach kranial, sondern mit einer Richtungskomponente auch etwas ventralwärts zeigt. Dies entspricht den Verhältnissen, die schon in unserer Abbildung 14 in Seitenprojektion zu erkennen waren.

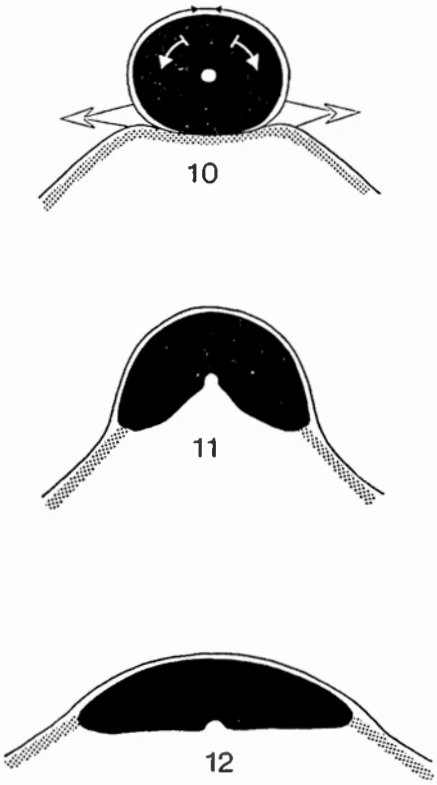


Abb. 18
Axialfortsatz bei 10: unterhalb von A (Abb. 14) quer geschnitten; bei 11: in Höhe von A (Abb. 14) quergeschnitten; bei 12: oberhalb von A (Abb. 14) quergeschnitten. Entoderm punktiert. Reihe 10–12: folgen der Faltung der Entocystscheibe [Abb. 15].

Die Idee, daß durch die Ermittlung von Entwicklungsbewegungen ein Bild vom Ablauf der Differenzierungsvorgänge gewonnen werden könnte, und daß gerade die hieraus sich ergebenden Fragestellungen zur Planung für experimentelle Untersuchungen zweckmäßig, ja sogar notwendig seien, war den gewohnten Darstellungen völlig fremd.

Unsere Auffassung von der Bildung der Körperwand

Untersuchen wir den in Abbildung 19 wiedergegebenen schon ge-

nannten ca. 2 mm großen Embryo Anfang der 4. Woche, so finden wir noch mehr. An einem Querschnitt durch die Kopfgegend sieht man deutlich, daß den Hochreliefs, die das Ektoderm hier zeigt, an der Ventralseite jeweils Einziehungen entsprechen, d. h., daß die noch immer scheibenförmige Embryonalanlage an ihrer dorsalen und ventralen Seite noch

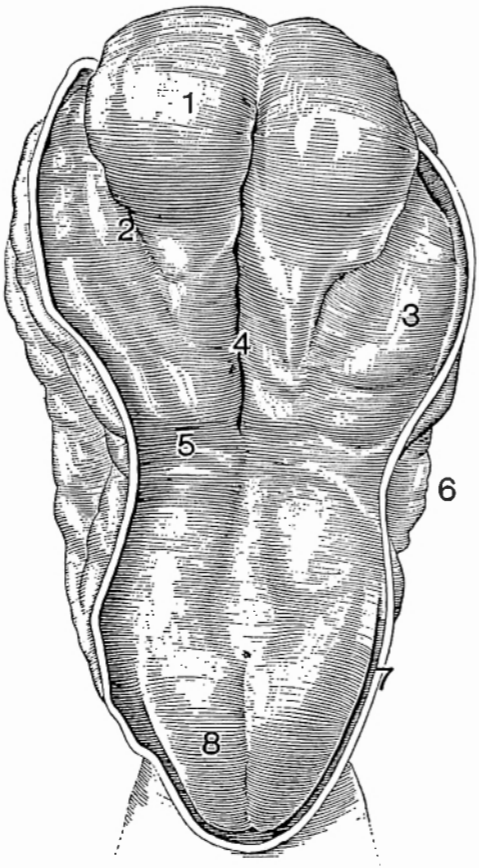


Abb. 19

Mehr als sechsmal so lange Anlage eines Embryo wie die in Abb. 14. Ca. 2 mm großer Embryo (nach Ludwig 1928, aus Blechschmidt 1961). Stadium kurz nach der 3. Entwicklungswoche. Oben Kopfteil. Unten Rumpfteil. Dazwischen in Höhe von 5–6: Halsteil der embryonalen Entocystscheibe. In Höhe 1: Ektoderm der Dorsalwülste. 2: seitliche Böschung eines Dorsalwulstes, ektodermale Anlage der Kopfwand. 3: dorsale Wand der noch im Kopfbereich gelegenen Anlage der Leibeshöhle. 4: Neuralrinne. 5: erste Segmentationskerbe (quer zu 4). 6: Rand der Entocystscheibe (Randmesoderm). 7: Amnion entfernt. 8: Rumpfanlage. Neben 8 Invaginationsrinne noch sichtbar.

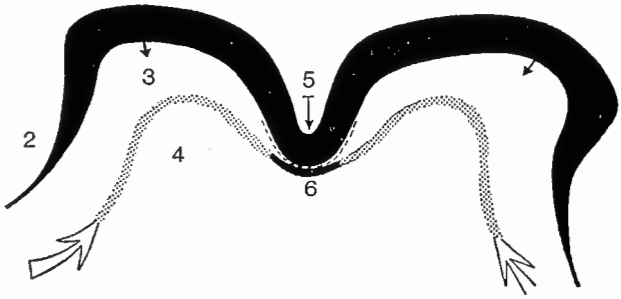


Abb. 20

Die zuvor abgebildete Schnittserienrekonstruktion in Höhe der Kopfregion quergeschnitten. 2: Ektoderm. 2+3: Dorsalwulst. 3: Mesoderm. 4: entodermale Kopfdarmanlage konform zum Ektoderm. 5: Einsenkung (Neuralrinne). 6: Axialfortsatz. Darüber – gestrichelt – lokal gestraffter Teil der am Ektoderm liegenden Basalmembran.

ziemlich konforme Grenzflächen hat (Abb. 20). Man erkennt auch hier noch deutlich das kräftige Ektoderm als den Hauptgestaltungsapparat. Ihm passen sich das Mesoderm und das Entoderm an. Das im Querschnitt nicht eingezeichnete Mesoderm, das seitlich vom Axialfortsatz den Raum zwischen Ektoderm und Entoderm füllt (Abb. 20 bei 3), stellt noch ähnlich wie ursprünglich der ganze Mesoblast ein typisches Binnengewebe dar, in dem sich die Interzellularsubstanz als Abbauwasser staut und das deshalb im Vergleich zum Ektoderm nur eine sehr zögernde Zellvermehrung besitzt. Die ursprünglich in dem Stadium Abbildung 12 gedehnte und deshalb dünne Wand der ventralen Etocystblase ist trotz ihrer Ablösung vom Ektoblast (Entlastung) im Verhältnis zum Ektoderm noch immer schwach. Die Basalmembran des Entoderm und damit das ganze Entoderm ist vermittelst der Zellgrenzmembranen des Mesoderm an der Basalmembran des Ektoderm fixiert [16] und korrespondiert deshalb mit der Form des Ektoderm noch sehr breit.

Neu an diesem Entwicklungsstadium ist folgendes: das Ektoderm ist im Medianfeld der Expansionskuppe eingesunken und hat relativ zu den seitlich angrenzenden Erhebungen eine tiefe Rinne gebildet (Neuralrinne, Abb. 20, 5). Folgende Vorstellung scheint hier begründet. Der in vivo nachgewiesene Druck des Dorsalen Entocystwassers (Anlage des Fruchtwassers), hat einen Einbruch der gewölbten Entocystscheibe

[16] E. Blechschmidt, Die vorgeburtlichen Entwicklungsstadien des Menschen, Abb. S. 51, Basel (Karger) 1961.

hervorgebracht. Tatsächlich ist jetzt im Stadium unserer Abbildung 20 der mediane Teil der Kopfanlage bis weit hinunter in die Halsregion longitudinal gekerbt. Die Basalmembran ist an der Basalseite des Neuralrinnenektoderm lokal gestrafft. Die Ektodermzellen der Neuralrinne erscheinen hier lageabhängig ausgepreßt und zu starker Dissimilation gezwungen. Man findet kaum eine einzige Zellteilung.

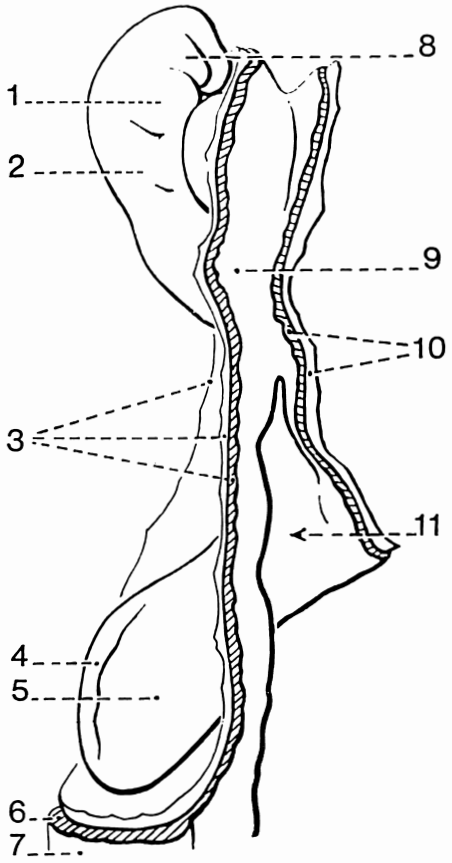


Abb. 21

Schnittserienrekonstruktion eines ca. 3,1 mm großen Embryo zu Beginn der 4. Entwicklungswoche. Kopf, Hals und Rumpf des Embryo sind jetzt schon sehr different. 1 und 2: Visceralbogen I und II. 3: Amnion mit Amnionmesoderm. 4: Rest der Invaginationsrinne. 5: Ektoderm der Rumpfanlage. 6: Randmesoderm kaudal noch breit ins Amnionmesoderm übergehend. 7: Haftstiel. 8: Oberkiefer des Embryo. 9: Randmesoderm. 10: Entoderm und Mesoblast des Dottersacks. 11: Ort des Nabelcoelom und der Bauchhöhle.

Das heißt: Die Neuralrinne stellt nur noch ein sehr reduziertes Assimilationsfeld dar. Umgekehrt finden wir die konvex gebliebenen, die Neuralrinnen flankierenden Ektodermabschnitte als Auskeilungszonen. Dort stehen die Zellgrenzen divergent in Richtung zum Lumen des jungen Fruchtwasserraums. Das Flächenwachstum ist hier gegenüber dem der Neuralrinne vergrößert. Die bilateralen Erhebungen im Kopfbereich stellen die Vorderhirnanlagen dar. Sie gehen seitlich an steilen Flanken in die ektodermale Anlage der Kopfwand über. Die Erhebung der Dorsalwülste in das Niveau (1) (Abb. 19) hat dort peripher von (2) ein ungleichmäßiges Wachstum zur Folge. In diesem Gebiet entsteht im Inneren des Mesoderm die Leibeshöhle (Coelom)[17].

Auch im Bereich der Taillenanlage sinkt dem nachgewiesenen Druck der Flüssigkeit unter dem in vivo gespannten Amnion folgend, die Entocystscheibe in die ventrale Entocystblase ein [18]. Hier sehen wir jetzt in Dorsalansicht im embryonalen Halsbereich eine Senke mit Querkerbe (Abb. 19 bei 5). Im Gebiet der Querkerbe werden die Zellkerne, die regelmäßig nur in den dicken Teilen der Zellen Platz finden, ventralwärts gedrängt. Die Kerbe selbst wird schmal. Sie schneidet die fast sagittal gestellte Seitenwand der Neuralrinnen nicht. Lateral von der Neuralrinne finden wir das Ektoderm, das der Querrinne kranial und kaudal angrenzt, überhöht. Die Überhöhungen klingen mit dem zunehmendem Wachstum des Embryo kaudal wieder in Querkerben ab [24]: die lokalen Einkeilungen der Zellen im Gebiet der Querkerbe rufen also in der Nachbarschaft Auskeilungen und diese wiederum in einigem Abstand Einkeilungen hervor. Wir können deshalb bald metamere, d. h. nach und nach aufeinanderfolgend auskeilende von eingekeilten Ektodermbezirken unterscheiden. Diese Metamerie bedingt, daß allmählich parallel zur Neuralrinne bilateral symmetrisch eine Reihe von Kerben mit dazwischenliegenden Erhebungen entsteht. Sobald diese embryonale Rumpfregion länger wird, bedeutet dieser Prozeß der Differenzierung eine kaudalwärts fortschreitende lokale Gliederung der Körperwand, die Entstehung der sogenannten Metamerie [19].

[17] E. Blechschmidt, Vom Ei zum Embryo, Rowohlt-Taschenbuch 1970, Abb. S. 72.

[18] E. Blechschmidt, Die vorgeburtlichen Entwicklungsstadien des Menschen, Abb. S. 49, Basel (Karger) 1961.

[19] E. Blechschmidt, Differenzierungen im kinetischen Feld. (Entstehungsbedingungen der Metamerie) Acta Anat. *73*: 351–371 (1969). – Ders., Vom Ei zum Embryo, Rowohlt-Taschenbuch 1970, Abb. S. 52.

Unsere Auffassung von der Entstehung der Visceralbögen

Untersucht man einen Embryo in der Mitte der 4. Woche, etwa am 23. Tage, so ist die Grundgestalt des jungen Embryo mit Kopf, Hals und Rumpf schon sehr deutlich (Abb. 21). Jetzt zeigt das Kopfentoderm eine seinem Entwicklungsort entsprechende besondere Gestaltung. Das Entoderm in der Kopfregion wird zum Kopfdarm. Bei dieser Bildung krümmt

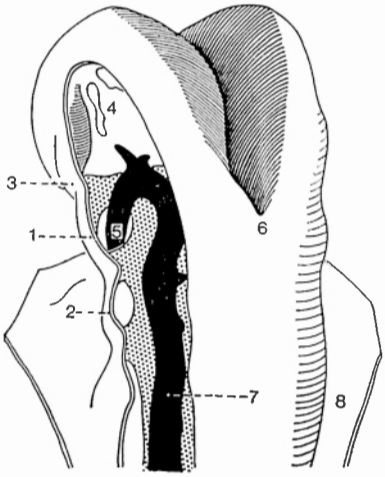


Abb. 22

Ausschnitt aus der Schnittserienrekonstruktion des zuvor abgebildeten 3,1 mm Embryo. Ektoderm gefenstert, lockeres Binnengewebe (jetzt Mesenchym genannt), entfernt. 1 und 2: Visceralbogen I und II. Zwischen 1 und 2: Cervicalkerbe I. Medial davon: Wand der Schlundtasche I (punktiert, Anlage der Mittelohrtasche). 3: häutige Anlage des Oberkiefers. 4: Innenseite des Vorderhirns (im bes. der Thalamusanlage) durch Anlagen von Blutgefäßen zugfest verankert. In Höhe von 4: eine Vene, links daneben: epitheliale Augenanlage. 5: Visceralbogenarterie I. Über 6:Neuroporus, in das schon geschlossene Neuralrohr übergehend. 7: Aorta dorsalis sinistra. 8: Ektoderm in Amnionepithel übergehend. Daneben Schnittrand. Aus Principles of Human Embryology. Blechschmidt 1972.

sich der Embryo stark in seinem ganzen Kopfgebiet. Dabei entstehen die Visceralbögen mit charakteristischen Beugefalten des Ektoderm und Entoderm [20].

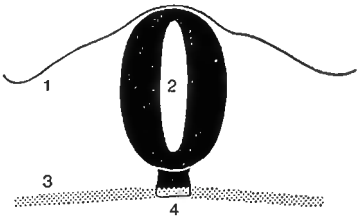
Im Stadium Abbildung 21 ist die ehemalige Neuralrinne (Abb. 20,

[20] E. Blechschmidt, Vom Ei zum Embryo, Rowohlt-Taschenbuch 1970, Abb. 72.

[21] E. Blechschmidt, Vom Ei zum Embryo, Rowohlt-Taschenbuch 1970, Abb. S. 65.

Nr. 5) in der Halsregion zum Rohr (Abb. 22) geschlossen [21]. Dieses Rohr zeigt jetzt stärkeres Längenwachstum.

Gleichzeitig mit der Entstehung des Neuralrohrs nimmt der Winkel (5, 6, 4 Abb. 20) an Größe zu (Abb. 23, Winkel 2, 4, 3). In dem sich öffnenden Raumwinkel entsteht lateral vom ehemaligen Axialfortsatz fast bilateralsymmetrisch ein neues Vakuolisierungsgebiet durch Flüssigkeitsansammlung (Aortenanlagen) [22]. Einzelheiten sind aus Abbildung 22 zu ersehen (Feld 7). Ähnliche Vakuolisierungsvorgänge bestimmen die Entstehung des ganzen übrigen Gefäßsystems einschließlich der Entstehung seines zentralen Teils, der Herzanlage. Hier hat sich folgendes gezeigt: Sobald das Neuralrohr in die Länge wächst, rücken die lateralen Teile der Coelomwandanlage (Wand des Cavum pleuropericardiale) medianwärts näher aneinander. Dabei entsteht an der Hinterwand der frühen



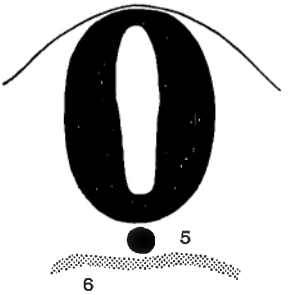


Abb. 23
Querschnitt durch den zuvor abgebildeten 3,1 mm großen Embryo in Höhe der Halsanlage. 1: Ektoderm. 2: Rückenmark. 3: Entoderm. 4: die oberflächliche Schicht des Axialfortsatzes.

Abb. 24
Ähnlicher Querschnitt wie zuvor. Mitte der 4. Entwicklungswoche. Neben 5 Chorda dorsalis. 6: Entoderm.

Leibeshöhle eine Längsfalte, die epitheliale Herzanlage (Gebiet des sogenannten Myoepikard: 1961, S. 523) [23].

Damit sind nicht nur das Rückgrat mit der ihm zugehörigen Körperwand (die Anlage des Bewegungsapparates), sondern auch das Nerven-

[22] E. Blechschmidt, Die vorgeburtlichen Entwicklungsstadien des Menschen, S. 67, Basel (Karger) 1961.

[23] E. Blechschmidt, Vom Ei zum Embryo, Rowohlt-Taschenbuch 1970, Abb. S. 59) und S. 77.

system, das Gefäßsystem und der Eingeweidetrakt jetzt in Gestalt der embryonalen Organsysteme für später vorgezeichnet [24].

Von diesen Differenzierungsprozessen haben wir heute wenigstens räumlich eine einigermaßen bildhafte Vorstellung [24 25 26].

Zusammenfassung

Schlüsselwörter und Grundbegriffe.

Stoffwechselfelder: Gebiete räumlich geordneter Stoffwechselbewegungen.

Stoffwechselbewegungen: Die submikroskopischen Komponenten der Gestaltungsbewegungen.

Entwicklungsbewegungen: Die Gestaltungsbewegungen mitsamt ihren submikroskopischen Komponenten.

Entwicklungsbewegungen gegen Widerstände: Arbeit bei echten lebendigen Leistungen. Bedingen embryonal die ganze spätere Funktionsentwicklung.

Funktionsentwicklung: der Verlauf der Differenzierungen.

Quellenverzeichnis zur neueren Literatur. U. Rager, Dissertation. Mediz. Fakultät. Göttingen. 1971.

[24] E. Blechschmidt, Principles of Human Embryology. Schattauer. Stuttgart–New York. 1972.

[25] M. Blechschmidt, Die Konstruktive Beteiligung der Haut an der Gesichtsentwicklung. Dissertation bei der Medizin. Fakultät der Universität Göttingen 1971.

[26] E. Blechschmidt, Die ersten 3 Wochen nach der Befruchtung. Image. Hoffmann la Roche. Basel (Schweiz). 1971.

Alex Schneider

Die paranormalen Tonbandstimmen

I. Beschreibung des Stimmenphänomens

Man ist in den letzten Jahren darauf aufmerksam geworden, daß sich unter gewissen Umständen auf bespielten Tonbändern auch Stimmen befinden, deren Herkunft unerklärlich ist. F. Jürgenson und besonders K. Raudive gebührt das Verdienst, diese paranormale Erscheinung eingehend untersucht zu haben. In diesem ersten Teil wird die Erscheinung möglichst umfassend beschrieben [1]. Der zweite Teil ist eine Stellungnahme aus naturwissenschaftlicher Sicht. Auf Herkunft, Bedeutung und die weiteren Probleme, die mit diesen Fragen zusammenhängen, kann in dieser Arbeit nicht eingegangen werden. Es soll aber festgehalten sein, daß selbstverständlich damit erst das eigentliche, zentrale Wesen der Erscheinung berührt wäre.

1. Die Stimmenentstehung

Die zur Aufnahme notwendigen Apparaturen sind im 2. Teil beschrieben. Der Experimentator, eventuell mit einigen Freunden und Bekannten, nimmt bei den Gräten zwanglos Platz, registriert Datum, Zeit und eventuell weitere Angaben. Darauf wird das Tonbandgerät für ein paar wenige Minuten in Betrieb gesetzt. Es ist vor zu langen Aufnahmezeiten zu warnen: das exakte Abhören ist äußerst zeitraubend, da kurze Bandstücke immer wieder repetiert werden müssen. Es kann sein, daß gewisse Vorbereitungen, sowie die Einstellung während der Aufnahme [2], das Einhalten gewisser Aufnahmezeiten usw. die Erscheinung fördern. Es dürfte sich aber um individuelle Regeln der einzelnen For-

[1] Es werden lediglich Literaturstellen vermerkt, die das Stimmenphänomen direkt betreffen. Wo nichts anderes vermerkt ist, entstammen die Angaben entweder dem Vortrag von Dr. Konstantin Raudive beim III. Internationalen Kongreß von IMAGO MUNDI in Puchberg vom 18. 9. 1970, oder es sind persönliche Mitteilungen von ihm.

[2] Es ist amüsant, aber typisch und darum hier vermerkt, bei Pfarrer S., einem starken Raucher, die sehr rhythmische Stimme zu finden: «Bevor i wett det äne goh, so wett i säge, tue de Stumpe weg» (Schweizerdeutsch: Ich möchte sagen, lege die Zigarre weg, bevor ich dahin komme!).

scher handeln, so daß sie, ohne deren Bedeutung zu schmälern, hier der Vielfalt wegen nicht diskutiert werden. Immerhin ist darauf hinzuweisen, daß die Stimmenentstehung gefördert wird, wenn sich der Experimentator frisch und aktiv fühlt und ein großes Interesse am Phänomen zeigt.

Ein bespieltes Tonband zeigt beim Abhören ein Gewirr von teilweise unerkennbaren undeutlichen und teilweise sehr gut dem Klang und Inhalt nach differenzierbaren Stimmen. Es kann sich pro einige Minuten Aufnahmezeit um eine einzelne brauchtbare Stimme, aber auch um über hundert verständliche Stimmen handeln. Bei RAUDIVE liegen sie meistens dicht nacheinander, sogar übereinander. Die Aufnahme hat den Hintergrund atmosphärischer Störungen, Rauschen der Verstärker und Floskeln von Radiosendern, je nach Aufnahmemethode. Man hat den Eindruck, einer großen Anzahl Sprechender gegenüber zu sein, die zwar einigermaßen diszipliniert, aber doch hastig durcheinander reden, so daß es schwierig ist, längere zusammenhängende Aussagen zu verstehen, besonders da die Stimmen sich oft nur schwach vom Geräuschhintergrund abheben. Vielleicht liegen noch weitere, noch zahlreichere Stimmen unter der Hörbarkeitsschwelle.

Die Stimmen nehmen Stellung zu vorhandenen Situationen, drücken Wünsche aus, oder geben Ratschläge, z. B.:

«Hier verschwindet Koste» (Koste ist der Kosename von Konstantin Raudive. Er hatte während der Aufnahme das Studio kurz verlassen.)

«Raudiv' skål» (Schwed.: Raudive, prost!)

«Nerar tagad uznemt. Ej atputini galvu!» (Lett: Du kannst jetzt nicht aufnehmen. Geh deinen Kopf erholen)

Das gibt den Eindruck, daß die Stimmen von einem autonomen Gegenüber stammen. Zudem haben sie oft Bezüge zu Verstorbenen, meist den Anwesenden bekannten Personen.

«Tova matka tja». (Lett., russ.: Deine Mutter ist hier),

«Te Garcia Lorca sture.» (Lett.: Hier steuert Garcia Lorca,), sind zwei typische Beispiele.

Es ist naheliegend, daß die Forscher darum versuchen, die Stimmen als autonome Wesen «anzusprechen». Raudive dokumentiert vor der Aufnahme das Ansprechen auf dem Band mit. Seine «Partnerschaftseinspielungen» weisen signifikante Erfolge auf. Bei einem Experiment in London redet z. B. ein Bischof einen verstorbenen russischen Freund namens Stefan an und bittet ihn, russisch mit ihm zu sprechen. Man hört:

«Hier ist Stefan. Koste glaubt uns nicht. Očin trudno. My po-učim Petrum». (Russ.: Es ist sehr schwer. Wir werden Petrus belehren.)

Wer sich ein genaueres Bild über die Texte machen möchte, sei auf das Buch von RAUDIVE verwiesen [3, 4]. Man findet dort eine Unzahl von Beispielen, die nach Motiven geordnet sind. Die anderen Forscher haben Stimmen ähnlicher Inhalte. Viele der Texte tönen vielleicht banal, obwohl sie paradigmatisch interessant sind, andere aber ergreifen den Zuhörer, ja, sogar den Leser.

«Oh, das gute weiße Brot». «Gib uns Wasser, Kosti!» sind nach Bearman [5] Ausrufe, die den Leser berühren, weil er sich wie von leidenden Wesen angesprochen fühlen muß.

2. *Zur Entwicklungsgeschichte des Phänomens*

Es wurde in einem größeren Kreis durch die Veröffentlichungen F. JÜRGENSONS [6] bekannt. Dieser baltische Maler, Sänger und Filmproduzent, der seit dem Zweiten Weltkrieg in Schweden lebt, war am 12. Juni 1959 aufs Land gefahren, um mit seinem Tonbandgerät Vogelstimmen aufzunehmen. Beim Abhören merkte er, daß auf dem Tonband menschliche Stimmen zu hören waren, die sich durch ihr gepreßtes, schnelles Sprechen von gewöhnlichen Menschenstimmen unterschieden. Es war ihm durchaus unverständlich, wie irgend eine menschliche Stimme in dieser Situation durch das Gerät hätte aufgefangen werden können, so daß er der Sache nachging und bald umfangreiches Material sammelte. Er veröffentlichte es in schwedischer Sprache in Buchform.

Dr. KONSTANTIN RAUDIVE, ebenfalls ein emigrierter Lette, interessierte sich 1964 als Parapsychologe und Schriftsteller für diese eigenartige Erscheinung. Die Tatsache, daß er in einer Sitzung mit JÜRGENSON auf das «Ansprechen» einer kürzlich verstorbenen Dame, die ihm nahe gestanden hatte, klar und deutlich, mit singender Stimme die Worte «Kennt ihr Margaret, Konstantin» auf dem Tonband hörte, veranlaßte ihn, eine außerordentlich umfangreiche und gründliche eigene Untersuchung in die Wege zu leiten. Er sagt selber: «Dieses entscheidende Resultat veranlaßte mich zu weiteren Forschungen. Damit sah ich mich

[3] K. RAUDIVE, Unhörbares wird hörbar, Remagen (Reichl) 1968.

[4] K. RAUDIVE, Breakthrough, Gerrards Cross (Colin Smythe) 1971. Für USA: Taplinger, New York.

[5] H. V. BEARMAN, Raudive-voices, Light, Spring 1970, p. 24ff.

[6] FRIEDRICH JÜRGENSON, Sprechfunk mit Verstorbenen, Freiburg i. Br. (Bauer) 1967.

allerdings vor eine Aufgabe gestellt, die man nur mit der Situation vergleichen kann, wenn sich jemand von einem hochzilivisierten Leben plötzlich im Urwald verirrt. Die technische Apparatur war zwar vorhanden, aber der Forscher war allen atmosphärischen Geräuschen ausgesetzt, die den menschlichen Raum erfüllen.

In den ersten drei Forschungsmonaten ergaben sich keine Resultate und ich glaubte, das Phänomen werde durch subjektive Kräfte mitbestimmt. Doch es fehlte nicht an der Objektivität des Phänomens, sondern schuld war die menschliche Unzulänglichkeit, hier der undifferenzierte Gehörssinn. Mein Ohr war erst nach drei Monaten einigermaßen geübt und reif, das Phänomen wahrzunehmen. Im Juli 1965 hörte ich auf meine Frage, ob das Unsichtbare mit mir sei und mich höre, eine rhythmische Stimme entgegnen: ‹So ist es richtig.› Später zeigte es sich, daß seine Bänder schon von Anfang an Stimmen enthalten hatten. In mühseliger Arbeit sammelte er um die 80 000 Fragmente auf seinen Bändern. Die vorläufige Zusammenfassung der Ergebnisse seiner Forschung erschien in Buchform [3], [4]. JÜRGENSONS Buch machte auf die paranormalen Stimmen aufmerksam, RAUDIVE gebührt das Verdienst, mit wissenschaftlicher Gründlichkeit den Beweis für ihre Existenz erbracht zu haben.

Nachträglich zeigte es sich, daß schon vorher verschiedentlich, allerdings zwar aus außerwissenschaftlichen Quellen schöpfend, auf die Möglichkeit eines solchen Phänomens aufmerksam gemacht wurde. Solche Voraussagen sollen unter andern von EDISON [7], MARCONI, LODGE [8], BAILEY [9] usw. stammen. Tatsächlich wurden auch schon vor JÜRGENSON paranormale Stimmen über elektronische Geräte gehört. Man beachtete diese Entdeckung aber nicht weiter.. TH. NEW, der Medizin und Elektronik studiert hatte, berichtete 1964 in «Fate» von Stimmen, die ihm sogar Antwort gaben, während er mit Verstärkeranlagen im Freien mit Bienen und Insekten experimentierte [10]. Der erste, uns zugängliche wissenschaftliche Report stammt von BAYLESS und SEALAY: sie berichten von einwandfreien Untersuchungen mit «Mikrophonstimmen» aus den Jahren 1956/57 [11]. Ein ähnliches Erlebnis hatte übrigens im Jahre 1964

[7] Aus: L. PAUWELS – J. BERGIER, Aufbruch in das dritte Jahrtausend, Bern und Stuttgart (Scherz) 1962, S. 49 sowie: W. EVANS, Scientists Research Machine to Contact, Fate, April 1963.

[8] E. M. SALZER, Interview mit O. Lodge, Neues Wiener Jour. 5. 7. 1936.

[9] ALICE A. BAILEY, Esoterisches Heilen, 1944, S. 410.

[10] THOMAS E. NEW, Geheimnisvolle Stimme, Fate, Juli 1964.

auch HINTZMANN [12]. Beim Abhören einer Bandaufnahme mit Vogelstimmen nahm er hastig sprechende Menschenstimmen wahr. Da er sie jedoch nicht verstehen konnte, legte er die Angelegenheit beiseite, bis er RAUDIVE 1969, durch die Lektüre seines Buches über das Stimmenphänomen veranlaßt, die Aufnahme zur Abhöranalyse zusandte. RAUDIVE konnte einwandfrei einige Aussagen in verschiedenen Sprachen, schwedisch, russisch, lettisch und deutsch feststellen.

Es berichten mehrere Forscher über dieselben Erscheinungen; entweder angeregt durch die Erfolge RAUDIVES, oder auch von ihm unabhängig, führen sie ihre Arbeiten durch [13]. Bis jetzt sind jedoch keine bekannt geworden, die in ähnlichem Umfang oder in gleichartiger Gründlichkeit wie das Werk RAUDIVES sich mit den Stimmen auseinandersetzten. Es ist nicht zu vergessen, daß das einwandfreie Kontrollieren der Bänder zeitraubend und mühsam ist und einige Erfahrung voraussetzt. Immerhin haben diese Studien auch eine Anzahl neuer Anregungen gebracht. Es bestehen auch Gründe für die Vermutung, daß das Thema in wissenschaftlichen Kreisen weiter verfolgt wird und, daß ferner erfolgreiche Forscher es vorziehen, ihre Ergebnisse über diesen nicht alltäglichen Gegenstand für sich zu behalten. Dann ergibt sich auch hier das bekannte Dilemma für den wissenschaftlich arbeitenden Parapsychologen: es gibt Tonbandaufnahmen und auch Stimmen, die direkt über elektronische Empfangsgeräte gehört wurden, deren Inhalt sensationeller und von besserer Empfangsqualität ist. Es handelt sich jedoch um mehr oder weniger spontane Phänomene, die zudem noch mit anderen paranormalen Vorgängen verquickt sind. Meist ist dann sogar nur eine mündliche Überlieferung zugänglich, so daß es im Moment hoffnungslos ist, die Erfahrung dieser Fälle wissenschaftlich zu verwerten. So große Vorsicht einerseits gegenüber diesen sich häufenden Berichten geboten ist, so wichtig könnten andererseits die Erkenntnisse aus einem guten Spontanfall für die weitere Entwicklung werden.

H. BENDER hat die Erscheinung seit 1963 bei Jürgenson und Raudive studiert und seine Erfahrungen an einer Reihe von interessanten Experimenten veröffentlicht [14].

[11] RAYMOND BAYLESS, in: Journ. ASPR, *53* (1959) Nr. 1, S. 35–38.

[12] Private Mitteilung von Dr.-Ing. Karl Hintzmann, Fürth, an Dr. Raudive.

[13] In verdankenswerter Weise sammelt Frau Hanna Buschbeck, D–7241 Nordstetten, Uhlandstr. 18, die Erfahrungen solcher Forscher.

[14] H. BENDER, Zur Analyse außergewöhnlicher Stimmphänomene auf Tonband, Ztschr. f. Parapsychologie und Grenzgeb. d. Psychologie 12 (1971) Nr. 4, S. 226.

3. Die Stimmenanalyse

Wer zum erstenmal ein «bespieltes» Originalband abhört, wird kaum vermuten, daß auf ihm sinnvolle Satzfragmente zu entdecken wären. Es hört sich an wie eine mißratene Aufnahme einer Menschenansammlung, bei der von keinem der Sprechenden etwas verstanden wird, weil die Stimmen einerseits durcheinander reden oder aber zumindest durch eine starke Geräuschkulisse unverständlich werden. Wo nun RAUDIVE beim Abhören eines solchen Bandes eine paranormale Stimme zu hören glaubt, dreht er das Band, am besten von Hand, immer wieder derart zurück, daß er mehrmals denselben kurzen Abschnitt abhören kann. Wenn der Inhalt echt und interessant ist, wird die Stimme mehrmals hintereinander auf ein zweites Band kopiert. Diese Bänder werden danach von mehreren Testpersonen überprüft. Es gibt heute auch Tonbandgeräte (z. B. AKAI M 10) bei denen mit Hilfe zweier Drucktasten ohne Unterbrechung des Abspielvorganges auf Vor- und Rücklauf umgeschaltet werden kann. Man hat sogar die Möglichkeit, Anfang und Ende des zu analysierenden Bandstückes mit Schaltfolien zu bekleben, so daß das gleiche Bandstück pausenlos automatisch repetiert wird. (Der Rücklauf erfolgt allerdings auf einer anderen Spur mit nur Abspielgeschwindigkeit, was eine kleine Pause ergibt. Das ist aber nicht nachteilig; einzig darf die andere Spur nicht bespielt sein.)

Auch wenn die Stimmen auf ein zweites Band ausgesondert und fünf- bis zehnmal wiederholt sind, ist es ohne Übung schwierig, so kurze, hastig mit verstellter Stimme und in eigenartigem Rhythmus gesprochene Sätze zu verstehen. Alle, mit Ausnahme besonders geschulter Menschen, wie Musiker, Telegrafisten, etc. hören normalerweise sehr oberflächlich. Das Gehör zeigt zwar die gleichen audiometrischen Eigenschaften, hingegen mangelt es den meisten Menschen an der Aufmerksamkeit, die feinen Unterschiede der Sprache zu unterscheiden. Mit einiger Übung gelingt es dann zuerst, einen generellen Unterschied zwischen paranormalen und natürlichen Stimmen festzustellen, und nachher deutlichere Stimmen mit einer genügenden Sicherheit dem Inhalt nach zu verstehen. Denkbar schwierig ist es, in Vorträgen einem unvorbereiteten Publikum solche Stimmen so vorzuführen, daß sie gut verstanden werden und unmittelbar überzeugend wirken. Im kleinen Kreise bei Zimmerlautstärke oder gar bei Verwendung von Kopfhörern sind die Stimmen bedeutend verständlicher. RAUDIVE dokumentiert in seinem Buch Abhörtests mit unzähligen Versuchspersonen, denen allen die Stimmen zumindest soweit verständlich wurden, daß sie nicht an der paranormalen

auch HINTZMANN [12]. Beim Abhören einer Bandaufnahme mit Vogelstimmen nahm er hastig sprechende Menschenstimmen wahr. Da er sie jedoch nicht verstehen konnte, legte er die Angelegenheit beiseite, bis er RAUDIVE 1969, durch die Lektüre seines Buches über das Stimmenphänomen veranlaßt, die Aufnahme zur Abhöranalyse zusandte. RAUDIVE konnte einwandfrei einige Aussagen in verschiedenen Sprachen, schwedisch, russisch, lettisch und deutsch feststellen.

Es berichten mehrere Forscher über dieselben Erscheinungen; entweder angeregt durch die Erfolge RAUDIVES, oder auch von ihm unabhängig, führen sie ihre Arbeiten durch [13]. Bis jetzt sind jedoch keine bekannt geworden, die in ähnlichem Umfang oder in gleichartiger Gründlichkeit wie das Werk RAUDIVES sich mit den Stimmen auseinandersetzten. Es ist nicht zu vergessen, daß das einwandfreie Kontrollieren der Bänder zeitraubend und mühsam ist und einige Erfahrung voraussetzt. Immerhin haben diese Studien auch eine Anzahl neuer Anregungen gebracht. Es bestehen auch Gründe für die Vermutung, daß das Thema in wissenschaftlichen Kreisen weiter verfolgt wird und, daß ferner erfolgreiche Forscher es vorziehen, ihre Ergebnisse über diesen nicht alltäglichen Gegenstand für sich zu behalten. Dann ergibt sich auch hier das bekannte Dilemma für den wissenschaftlich arbeitenden Parapsychologen: es gibt Tonbandaufnahmen und auch Stimmen, die direkt über elektronische Empfangsgeräte gehört wurden, deren Inhalt sensationeller und von besserer Empfangsqualität ist. Es handelt sich jedoch um mehr oder weniger spontane Phänomene, die zudem noch mit anderen paranormalen Vorgängen verquickt sind. Meist ist dann sogar nur eine mündliche Überlieferung zugänglich, so daß es im Moment hoffnungslos ist, die Erfahrung dieser Fälle wissenschaftlich zu verwerten. So große Vorsicht einerseits gegenüber diesen sich häufenden Berichten geboten ist, so wichtig könnten andererseits die Erkenntnisse aus einem guten Spontanfall für die weitere Entwicklung werden.

H. BENDER hat die Erscheinung seit 1963 bei Jürgenson und Raudive studiert und seine Erfahrungen an einer Reihe von interessanten Experimenten veröffentlicht [14].

[11] RAYMOND BAYLESS, in: Journ. ASPR, *53* (1959) Nr. 1, S. 35–38.

[12] Private Mitteilung von Dr.-Ing. Karl Hintzmann, Fürth, an Dr. Raudive.

[13] In verdankenswerter Weise sammelt Frau Hanna Buschbeck, D–7241 Nordstetten, Uhlandstr. 18, die Erfahrungen solcher Forscher.

[14] H. BENDER, Zur Analyse außergewöhnlicher Stimmphänomene auf Tonband, Ztschr. f. Parapsychologie und Grenzgeb. d. Psychologie 12 (1971) Nr. 4, S. 226.

3. Die Stimmenanalyse

Wer zum erstenmal ein «bespieltes» Originalband abhört, wird kaum vermuten, daß auf ihm sinnvolle Satzfragmente zu entdecken wären. Es hört sich an wie eine mißratene Aufnahme einer Menschenansammlung, bei der von keinem der Sprechenden etwas verstanden wird, weil die Stimmen einerseits durcheinander reden oder aber zumindest durch eine starke Geräuschkulisse unverständlich werden. Wo nun RAUDIVE beim Abhören eines solchen Bandes eine paranormale Stimme zu hören glaubt, dreht er das Band, am besten von Hand, immer wieder derart zurück, daß er mehrmals denselben kurzen Abschnitt abhören kann. Wenn der Inhalt echt und interessant ist, wird die Stimme mehrmals hintereinander auf ein zweites Band kopiert. Diese Bänder werden danach von mehreren Testpersonen überprüft. Es gibt heute auch Tonbandgeräte (z. B. AKAI M 10) bei denen mit Hilfe zweier Drucktasten ohne Unterbrechung des Abspielvorganges auf Vor- und Rücklauf umgeschaltet werden kann. Man hat sogar die Möglichkeit, Anfang und Ende des zu analysierenden Bandstückes mit Schaltfolien zu bekleben, so daß das gleiche Bandstück pausenlos automatisch repetiert wird. (Der Rücklauf erfolgt allerdings auf einer anderen Spur mit nur Abspielgeschwindigkeit, was eine kleine Pause ergibt. Das ist aber nicht nachteilig; einzig darf die andere Spur nicht bespielt sein.)

Auch wenn die Stimmen auf ein zweites Band ausgesondert und fünf- bis zehnmal wiederholt sind, ist es ohne Übung schwierig, so kurze, hastig mit verstellter Stimme und in eigenartigem Rhythmus gesprochene Sätze zu verstehen. Alle, mit Ausnahme besonders geschulter Menschen, wie Musiker, Telegrafisten, etc. hören normalerweise sehr oberflächlich. Das Gehör zeigt zwar die gleichen audiometrischen Eigenschaften, hingegen mangelt es den meisten Menschen an der Aufmerksamkeit, die feinen Unterschiede der Sprache zu unterscheiden. Mit einiger Übung gelingt es dann zuerst, einen generellen Unterschied zwischen paranormalen und natürlichen Stimmen festzustellen, und nachher deutlichere Stimmen mit einer genügenden Sicherheit dem Inhalt nach zu verstehen. Denkbar schwierig ist es, in Vorträgen einem unvorbereiteten Publikum solche Stimmen so vorzuführen, daß sie gut verstanden werden und unmittelbar überzeugend wirken. Im kleinen Kreise bei Zimmerlautstärke oder gar bei Verwendung von Kopfhörern sind die Stimmen bedeutend verständlicher. RAUDIVE dokumentiert in seinem Buch Abhörtests mit unzähligen Versuchspersonen, denen allen die Stimmen zumindest soweit verständlich wurden, daß sie nicht an der paranormalen

Herkunft zweifeln konnten. Alle seine Stimmen sind auf das exakteste protokolliert.

Wie im 2. Teil dargelegt wird, ist man bei keiner der Methoden sicher, daß, rein technisch gesehen, nicht die Möglichkeit des Eindringens von gewöhnlicher Radiostrahlung in die Empfangsapparate bestanden hätte. Wenn dies bei gewissen Vorkehrungen auch sehr unwahrscheinlich ist, so darf es doch nicht ganz ausgeschlossen werden. Der Echtheitsbeweis muß also vom Philologen erbracht werden: er muß eindeutig entscheiden können, daß keine natürliche Quelle Stimmen mit dem registrierten Inhalt hervorbringen kann. Die Stimmen weisen gegenüber den Sendungen von Radiostationen folgende Eigenarten auf:

a) Eine veränderte Sprechweise: die Mitteilungen sind meist telegrammartig verkürzt. Die Sätze werden zusammengedrängt, die Worte verändert, oftmals, um sie in einen bestimmten Rhythmus einzupassen. Dabei werden grammatikalische Regeln nicht beachtet, durch ältere oder solche einer anderen Sprache ersetzt. Sie ist meist hastig und mit veränderter Klangfarbe und Akzentuierung, gelegentlich klanglos, «gehaucht».

b) Die Sätze sind oft aus mehreren Sprachen zusammengestückelt, vornehmlich aber durch solche, die der Experimentator spricht. Sicher spielt er somit beim Phänomen eine Rolle, entweder als Angesprochener oder als Beteiligter. Eine typische Aufnahme, die erfolgte, als RAUDIVE im Begriff war, Wein zu trinken: «Guten Abend med dej, I wishy your bebi Wein». (Dt., schwed., engl., span.: Guten Abend mit dir, ich wünsche deinen Wein zu trinken.)

c) In vielen Fragmenten erscheint der Name des Experimentators. RAUDIVE hat unzählige Stellen belegt, wo er mit Konstantin, Kosti, Koste, Ko, Raudive etc. angesprochen ist. Ferner enthalten sie auch Namen Verstorbener, meist dem Experimentator nahestehende Personen, oder Hinweise auf solche. Es gibt einige, die fast bei jeder Sitzung erscheinen. Fragmente, die sich auf dieselbe Person beziehen, erkennt man meistens, trotz Undeutlichkeit der Stimme, klar an der Klangfarbe und dem spezifischen Rhythmus. Zwei Beispiele, die den Namen Raudives und eines verstorbenen Bekannten enthalten:

«Konstantin, man glaubt dir nicht. Munthe.»

«Majakowskij! Konstantin pluj!» (Russ.: Majakowskij – ein russischer Dichter – Konstantin, spucke darauf!)

Man mag zu verstehen suchen, warum die Aussagen nicht deutlicher und klarer sind. Leider sind auch längere zusammenhängende Sätze selten, was allerdings so gedeutet werden kann, daß meistens nur ein

kleiner Teil einer Übermittlung verstanden wird, der Rest in Geräuschen oder andern Stimmen untergeht. Man muß sich klar sein, daß trotz der registrierten Stimmenfülle der Aussagewert noch zu klein ist, um induktiv aus ihr auf den Mechanismus des Phänomens zu schließen und um damit solche und andere Fragen einwandfrei beantworten zu können, obwohl es sogar etliche Stimmen gibt, die auf den Vorgang ihrer Entstehung Bezug haben.

Verschiedene Hypothesen mögen für die weitere Arbeit wertvoll sein. Davon dürfte diejenige, das Phänomen, zumindest in seiner Problematik, als mediumistische Erscheinung zu sehen, am fruchtbarsten sein. Die große Erfahrung, die dort vorliegt, könnte für das Verständnis der Tonbandstimmen herangezogen werden, wobei andererseits diese neue Erscheinung das Erfahrungsgut des Mediumismus um ein wesentliches erweitern kann. (Es ist z. B. ein großer Vorteil, daß beim Stimmenphänomen offener Betrug ausgeschlossen ist.) Vielleicht entsteht die seltsame, oft dürftige Sprache, weil bei der Artikulierung der auszudrückenden Gedanken an der vorerst unbekannten Umsetzungsstelle, die daraus die Sprachlaute bildet, Schwierigkeiten entstehen müssen. Man könnte aber darin auch eine gewollte Verschlüsselung im Sinne der cross-correspondences [15] sehen. Die zweite Deutungsmöglichkeit wird unterstrichen durch die Tatsache, daß andere Experimentatoren, eventuell sogar bevor sie mit Raudive in Kontakt traten, auf ihren Bändern Fragmente in der ihnen unbekannten lettischen Sprache oder mit Bezügen zu Personen, die Raudive nahestehen, erhalten.

Die Schwierigkeit, sich in unserer Sprache auszudrücken, zeigt der Dialog der beiden Stimmen A und B.

A. «Wohin willst du?» B. «Ich wünsche Kosti.»

A. «Du kannst ja nicht sprechen.» B antwortet dreisprachig: «Ja prutu sprechen.» (Russ., lett., dt.: «Ich verstehe zu sprechen.»)

Im Vergleich zu anderen mediumistischen Erscheinungen (Materialisationen!) müßten beim Stimmenphänomen der Experimentator, eventuell weitere Teilnehmer oder eine außermenschliche Quelle nur sehr wenig Energie liefern, da die Empfangsapparaturen mit der Größenordnung tausendstel Watt ausgesteuert werden können. Ebenso ist durch die Entwicklung geeigneterer Geräte eine immer stärkere Loslösung vom Experimentator bzw. den andern Anwesenden und als Medium wirkenden Personen denkbar.

[15] Z. B. in G. N. M. Tyrell, Mensch und Welt in der Parapsychologie, Hamburg (Broschek) 1960.

Den Verdacht einer, allerdings äußerst merkwürdigen und komplexen Sinnestäuschung des Experimentators entkräftete RAUDIVE durch das Heranziehen von zahlreichen kompetenten Wissenschaftlern aller Richtungen, vor allem auch Naturwissenschaftler, als Experten. Die sorgfältig registrierten Stimmen sind jederzeit von jedermann reproduzierbar und als objektive Einprägung auf dem Band kontrollierbar. Die Gefahr einer momentanen, kollektiven Beeinflussung der Hörer ist damit ausgeschlossen, ebenso ist es unmöglich, daß sich der Experte, zumindest bei den deutlichen Stimmen, dazu verleiten läßt, einen von Raudive vorgesagten Text ebenfalls in eine informationsleere Geräuschkulisse hinein zu projizieren oder Laute subjektiv umzudeuten. Selbstverständlich konnten auch sämtliche Experten die einwandfreie Arbeitstechnik des Experimentators bestätigen.

Hingegen ergibt sich aus der Sicherheit, daß man nicht der Betrugsmöglichkeit eines Mediums ausgeliefert ist und «objektive» technische Geräte die Verbindung herstellen, eine neue Gefahr. Allzu leicht vergißt man, daß in den elektronischen Geräten nur eine Umsetzung der Information erfolgt, ein Vorgang, der allerdings für den Paraphysiker äußerst interessant ist. Dahinter bleibt aber das Problem ungelöst, nämlich was die Stimmen aussagen, welches ihre wirkliche Quelle ist und welche Konstitution jene Bereiche aufweisen und welche Verknüpfungen mit unserer bekannten Welt bestehen. Man ist etwa in der gleichen Lage wie bei gesicherten medialen Kundgebungen. Man mag auch hier an den vielen Aussagen von der folgenden Art rätseln:

«Wir suchen Kontakt.»

«Vi ventar pa dej.» (Schwed.: wir warten auf dich), usw.

«Raudive, Antiwelten sind.» «Hier ist es herrlich.» «Nakts ir ilga.» (Lett.: die Nach ist lang.) usw.

«Dwa med dwa – nichts.» (Russ., Schwed., dt.: Zwei mal zwei – nichts), ein Hinweis auf die begrifflichen Schwierigkeiten, die sich dem Verständnis des Vorganges entgegenstellen?

Wenn sich auch unter den Zehntausenden der Stimmen, die RAUDIVE mühsam gesammelt hat, viele interessante Fragmente befinden, und wenn man auch diese durch weitere Stimmen anderer Forscher ergänzte, so ist dagegen doch die Fülle der das Phänomen bestimmenden Parameter und der zu klärenden Fragen so groß, daß man sehr auf bessere Aufnahmemethoden und auf die Möglichkeit eines flüssigen Gegengespächs als Grundlage für die weitere Erforschung dieser an sich

großartigen Möglichkeit zur Erweiterung unseres Bewußtseins und unseres Weltbildes hoffen muß [16].

II. Naturwissenschaftliche Aspekte

Das Stimmenphänomen ist wegen seiner Reproduzierbarkeit und wegen der Komponenten, die mit den Mitteln der Physik erfaßt werden können, ein geeignetes paranormales Objekt für naturwissenschaftliche Untersuchungen. Es werden die Methoden beschrieben, mit denen die Stimmenaufnahme erfolgen und die Möglichkeiten von Täuschungen und Trugschlüssen, sowie apparative Vorkehrungen zu deren Verhinderung diskutiert. Es sind Ansätze für das Verständnis physikalischer Teilvorgänge vorhanden, hingegen kann es nicht Aufgabe des Naturwissenschaftlers sein, das eigentliche Metaphänomen deuten zu wollen.

1. Die Technik der Stimmenaufnahme

Die Technik der Stimmenaufnahme steht in den Anfängen. Handelsübliche Radios (eventuell Telefonrundspruchapparate) und Tonbandgeräte, sowie nach den Erfahrungen der Fernmeldetechnik gebaute Zusätze, also alles Apparate, die für einen anderen Zweck gedacht sind, werden für die Kontakte eingesetzt. Es ist darum verständlich, daß die Signale schwach und oft schwer verständlich sind. Das Phänomen ist in den wesentlichen Punkten physikalisch unverstanden. So sind die Aufnahmeverfahren durch Zufall oder Weisung der Stimmen entstanden. Die übliche Forschungsmethode, daß man durch logisches Anknüpfen an Bekanntes einen Ausbau der Apparate vornimmt, konnte bisher kaum zur Anwendung kommen.
Folgende, bei den verschiedenen Forschern etwas variierte Methoden, finden Anwendung:

Mikrophonmethode: Mikorphon wie für eine gewöhnliche Aufnahme an das Tonbandgerät angeschlossen.

Radiomethode: Man verbindet einen Radioempfänger mit dem Tonbandgerät wie für die Aufnahme irgend eines Radioprogrammes, am besten über das «Diodenkabel» (siehe Gebrauchsanweisung des Tonbandgerätes). In die Antennenbuchse steckt man nur ein kurzes Stück Draht, mit der Idee, daß man keinen Fernempfang wünscht.

[16] Es ist u. a. eine akademische Untersuchung im Gange, die durch ein Stipendium, das vom Trinity College und der Cambridge University verwaltet wird, ermöglicht wurde.

RAUDIVE sucht auf der Skala des Mittelwellenbereiches eine Stelle zwischen zwei Sendern, wo ein möglichst weißes Rauschen hörbar ist. Andere Forscher wählen den Moment, wo ein Sender vor Beginn des Programms erst den Träger ausstrahlt oder wählen ein langsam gesprochenes Vortragsprogramm, bei dem die Pausen zwischen den Wörtern so groß sind, daß in ihnen Zwischenrufe möglich sind. Ein Träger scheint nötig, zumindest wünschenswert zu sein.

Selbstsendermethode: Ein kleiner Sender (Meßsender) wird direkt mit der Antennenbuchse des Empfängers verbunden, um dem Phänomen einen von zufälligen Schwankungen und Störungen freien Träger anzubieten. Die Stimmen, die RAUDIVE damit aufnahm, sind relativ leise, jedoch gegen einen homogenen Geräuschhintergrund, was beim Abhören von Vorteil ist. Probeweise wurde der Träger (Mittelwellenbereich) mit einem reinen 1000 Hz Ton moduliert, was sich aber nur, wie vorauszusehen war, störend auswirkte. Hingegen könnte versucht werden, mit einem Rauschgenerator zu modulieren, weil viele Stimmen so klingen, als seien sie aus dem homogenen Rauschspektrum durch einen physikalisch ungeklärten Auswahlprozeß gebildet worden.

Diodenmethode: Das mit einer kurzen Antenne von ca. 10 cm Länge mehr oder weniger breitbandig empfangene Signal wird durch eine Diode gleichgerichtet und direkt der Radio- eventuell Mikrophonbuchse des Bandgerätes über ein Kabel zugeführt.

Man erhält mit dieser Methode die klarsten Stimmen, lediglich muß man die Störung durch nahegelegene starke Rundfunksender in Kauf nehmen. Man kann sich jedoch deren Programm während der Aufnahme anhören oder separat auf weiteren Bandgeräten dokumentieren. Mit der Wahl der Antennenlänge, eventuellen Filtern für einzelne starke Sender, kann apparativ eine Verbesserung erreicht werden. Schwache und weit entfernte (fremdsprachige!) Sender, können jedoch, besonders am Tage, nicht empfangen werden.

Der Vorsatz kann vom Experimentator leicht selber hergestellt werden: Schema 1 zeigt die für die ersten Experimente verwendete Schaltung. Wie die Erfahrung mit variierten Schaltungen zeigt, sind die Elemente nicht kritisch, wobei allerdings der ältere Diodentyp OA 81 durch einen moderneren ersetzt werden sollte. Für Empfang hoher Frequenzen – Schaltung 2 oder auch 3 (Abb. 1–3).

Die Vorsätze müssen gut abgeschirmt, eventuell separat geerdet werden. Eine ähnliche Apparatur ist das von SEIDL entwickelte Psychofon. Zwei seiner Hauptmerkmale sind breitbandige Verstärkung vor der Diode, die auch andere Forscher empfehlen, und Kombination mit der

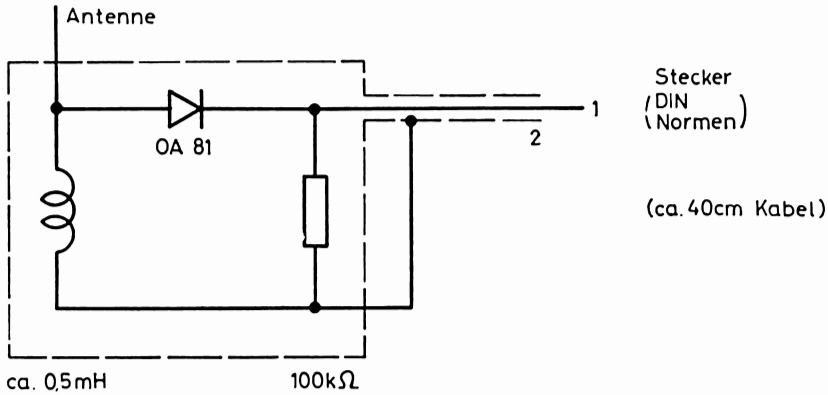


Abb. 1

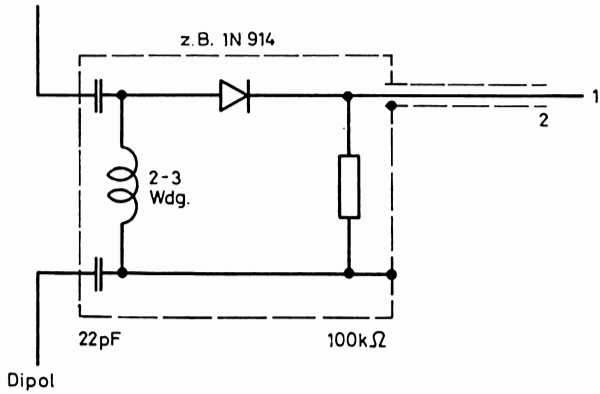


Abb. 2

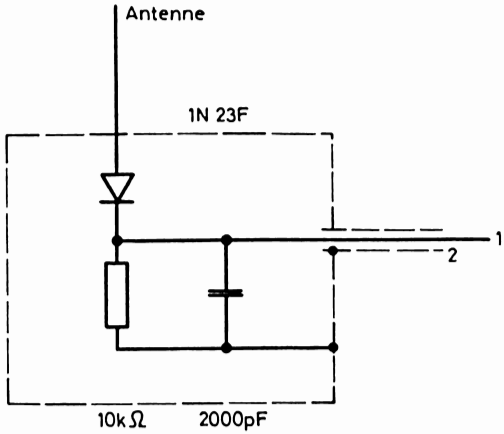


Abb. 3

Selbstsendermethode, indem im Gerät selber ein Träger hergestellt und ausgestrahlt wird. Es fehlt vorläufig die Erfahrung, ob mit einem hochfrequenten Rauschgenerator, also einem Gerät, das ein ganzes Trägerspektrum innerhalb eines Bereiches der Radiostrahlung liefert, eine weitere Verbesserung erzielt werden könnte. Es ist eine naheliegende Folgerung, daß man bei Breitband*empfang* auch ein Träger*spektrum* ausstrahlt.

Goniometermethode: RUDOLPH empfängt über einen Eingangskreis, der im wesentlichen aus zwei zu einander senkrecht stehenden Spulen relativ hoher Induktivität mit magnetischer Richtwirkung (Ferritstäbe) besteht.

Bei allen Methoden dient das Bandgerät zur Aufzeichnung der Stimmen. Sie können unter speziellen Umständen auch direkt gehört werden. Zur genauen Analyse und Dokumentation müssen sie jedoch auf Band aufgezeichnet werden. Die Tatsache, daß selbst beim Abspielen des Bandes die meisten Stimmen vom Anfänger überhört werden, ist einer der Gründe, weshalb nicht jeder Radiohörer und Tonbandamateur paranormale Stimmen entdeckt. Es liegen jedoch Anhaltspunkte vor, daß sich auf Bändern, öfters als man annimmt, Stimmen befinden, die vom ahnungslosen Hörer nicht beachtet oder falsch interpretiert werden. RAUDIVE machte praktisch alle Aufnahmen mit dem Telefunkengerät M 85 (Röhrengerät, das nicht mehr fabriziert wird):

Zwei Geschwindigkeiten 9,5 cm/sec (hauptsächlich verwendet), 19 cm/sec Doppelspur. Frequenzbereiche 30–20 000 Hz bei 19 cm/sec, 30–15 000 Hz bei 9,5 cm/sec. Eingangsspannung zur vollen Aussteuerung: Mikrophoneingang 2,5 mV an 2 MΩ, Radioeingang 2,5 mV an 100 KΩ. Transistorisierte Geräte zeigen etwas andere Eigenschaften (siehe unten). Im übrigen entstehen aber Stimmen unabhängig von der Art des Mikrophons, des Radios und des Tonbandgerätes.

Kritische Beurteilung der Aufnahmemethoden

Eine direkte paranormale Magnetisierung des Bandes muß kaum in Betracht gezogen werden, weil nur Bänder,die über ein Gerät liefen, Stimmen zeigen, ferner prinzipiell Stimmen auch direkt, ohne vorherige Aufzeichnung durch ein Bandgerät gehört werden können. Der Diskussion weiterer Beeinflussungsmöglichkeit ist eine kurze Betrachtung über Schall und elektromagnetische Strahlung vorauszuschicken. *Schall* ist Schwingung in Materie, wobei die Übertragung auf größere Strecken meistens durch die Luft erfolgt. Die klangbildenden Schwingungskom-

ponenten müssen eine Freqenz von 16–20 000 Hz haben (1 Hz: 1 Schwingung pro sec), damit sie vom Ohr aufgenommen werden können (Niederfrequenz, NF.)

Elektromagnetische Strahlung (Radio-, Wärme-, Licht-, Röntgenstrahlung etc.) bedarf keines materiellen Trägers im hergebrachten Sinne. Eine Verwechslung mit Schwingungen wie Schall erfolgt gelegentlich, weil die für die Radioübertragung verwendeten Strahlen durch elektrische Schwingungen erzeugt werden, im Radiogerät wiederum zu elektrischen Schwingungen führen und während der Ausbreitung im materiefreien Raume ähnliche Gesetzmäßigkeiten wie die Schallwellen zeigen. Die Frequenzen der zugeordneten Schwingungen sind jedoch von der Größenordnung Millionen pro Sekunde und die Ausbreitungsgeschwindigkeit ist ca. eine Million mal größer als bei Schall (Hochfrequenz, HF).

Bei der Radioübertragung dient diese merkwürdige Strahlung als Energieträger. Die Nachricht, z. B. ein Klang, muß ihr «aufmoduliert» werden. Bei Lang-, Mittel- und Kurzwellen geschieht das in einer der Klangschwingungsintensität entsprechenden Intensitätsveränderung der HF-Strahlung (Amplitudenmodulation). In der Antenne des Radioempfängers bewirkt die Strahlung eine hochfrequente elektrische Spannung, der die relativ langsame Schwankung der Nachricht durch die Modulation überlagert ist. Nach Verstärkung erfolgt an einem nichtlinearen Element, z. B. einer Diode, die Demodulation, das Entnehmen der niederfrequenten hörbaren Klangschwingung. Anfänglich lag es nahe, bei den Mikrophonstimmen eine direkte Einwirkung auf die Mikrophonmemebran zu vermuten, sei es durch paranormale Erregung der Luft sehr nahe der Membran oder der Membran selber, so daß es für weiter entfernte Experimentierende nicht möglich war, die schwache Erregung zu hören.

Inzwischen mußte man aber die Erfahrung berücksichtigen, daß bei vielen Tonbandgeräten, besonders, wenn an ihnen geringfügige Defekte (Nichtlinearitäten, schlechte Kontakte) vorhanden sind, normale Rundfunkprogramme, teilweise in großer Lautstärke, empfangen werden können. Dabei war lediglich das Mikrophon am Gerät angeschlossen. Besonders mit transistorisierten Bandgeräten können wegen den ihnen eigenen Nichtlinearitäten auch ohne angeschlossenes Mikrophon oftmals Radioprogramme empfangen werden.

Ohne zwingende Gründe wird man für das Zustandekommen nicht eine zusätzliche, hier etwa die gesuchte Hypothese der paranormalen Einwirkung auf die Mikrophonmembran einführen, sondern einer ein-

heitlichen Hypothese für alle Einspielungsmethoden den Vorzug geben. Dieselbe Bemerkung wäre zu einer Theorie der direkten Einstrahlung von niederfrequenten elektromagnetischen Feldern auf darauf empfindliche Teile des Tonbandgerätes anzubringen. Man sähe hier auch nicht ein, welche Rolle dann der bei den meisten Röhrenbandgeräten notwendige Anschluß des Mikrophons spielte. Ferner müßte es sich um sehr starke Felder handeln, da Tonbandgeräte gegen Streufelder, besonders des elektrisches Netzes gut abgeschirmt sein müssen. Experimente mit kurzen Antennendrahtstücken in der Mikrophonbuchse (des Röhrengerätes von Raudive) brachten keine Resultate.

Man darf annehmen, daß allen Aufnahmemethoden eine gleichartige Einstrahlung zugrunde liegt. Es müßte eine Strahlung sein, die schon als elektromagnetische Strahlung eindringt oder eine uns unbekannte Strahlung, die in unserer Empfangsapparatur eine elektromagnetische Wirkung sekundär hervorruft oder auf sie ähnliche Wirkungen wie eine elektromagnetische Strahlung hat.

Optimale Ausbildung der Eingangskreise im Hinblick einer hypothetischen elektromagnetischen Strahlung: Bei der Radio- und Selbstsendermethode nimmt man aus dem gesamten Strahlenspektrum eine ganz bestimmte Strahlenart (Kurve 1) heraus, engt dabei das Phänomen aber unnötigerweise ein, indem der Experimentator es zwingt, die gewählte Strahlenart zu benützen. Mit dem Diodenvorsatz erreicht man mit einfachen Mitteln einen breitbandigen Empfang. Das Phänomen kann nun irgendeine Strahlung aus einem breiteren Bereich (Kurve 2) benützen. Der Bereich ergibt sich durch die Wahl der Induktivität und die vorhandenen Streukapazitäten. Man demoduliert also das gesamte Strahlungsgemisch, das innerhalb dieses Bereiches einfällt, damit aber auch, wie oben erwähnt, die darinliegenden (starken) Rundfunksender.

Eine Empfindlichkeit nach Kurve 3 wäre der mit dem Diodenvorsatz erreichten vorzuziehen. Sie könnte dann noch so in der Frequenz verschoben werden, daß in ihren Bereich keine starken Störsender fallen. Dabei ist zu beachten, daß für das Stimmenphänomen wahrscheinlich Träger nötig sind. Man könnte sie, bzw. das Trägerspektrum, aber durch einen Hilfssender erzeugen (Abb. 4).

Wir haben Anhaltspunkte, daß der Empfang hochfrequenterer Strahlung bessere Resultate liefert als die Einstellung auf Mittelwellen. Es wurden bis 10^{12} Hz probiert. In den höchsten Bereichen fallen zudem Störungen durch Rundfunksender fast gänzlich weg. Hilfssender dürften hier eine gewisse Rolle spielen.

Eine Vorverstärkung, eventuell mit rauscharmen Spezialverstärkern,

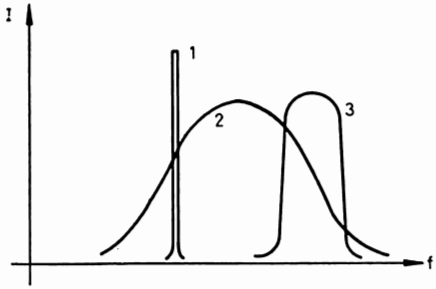


Abb. 4
I = Intensität, f = Frequenz der Radiostrahlung
Die Kurven sind nur stilisiert gezeichnet.

verbessert in allen Fällen den Abstand vom Rauschen etc., gibt aber auch einen bisher ungeklärten, besseren Abstand von den Programmen störender Radiosender.

Es wurden bisher Stimmen in allen Bereichen des Radiospektrums empfangen. Eine Ausdehnung der Versuche gegen Infrarot ist denkbar. Die genaue Analyse der Inhalte könnte klären, ob die Stimmen, wie von Forschern vermutet, gemäß der Frequenz ihres Trägers prinzipielle Unterschiede aufweisen. Andererseits wäre die Vermutung zu prüfen, ob man Subharmonische einer sehr hochfrequenten Strahlung erhält. In den Abständen der Subharmonischen erschienen also dieselben Stimmen, wobei der Empfang bei höherer Frequenz besser sein müßte. Abgesehen von einem solchen Effekt scheint man jedoch ein normal amplitudenmoduliertes Signal zu empfangen, d. h. die empfangene Radiostrahlung besteht also aus einem Spektrum, dessen Frequenzbreite der doppelten höchst übertragenen Tonfrequenz entspricht. Es ist also nicht so, daß die Stimmen bei einem Breitbandempfänger «überall», etwa zwischen den Rundfunksendern, empfangen würden. Selbstverständlich wären Modulationen denkbar, bei denen mehrere Spektren über einen bestimmten Frequenzbereich entstehen. (Dicht liegende Subharmonische!) Würden Untersuchungen einen Mehrfachempfang bestätigen, dann könnte eine, allerdings etwas aufwendige Empfängerschaltung geprüpft werden, bei der nur das verstärkt wird, was auf zwei getrennten Kanälen gleich empfangen wird: Eine wesentliche Vergrößerung des Geräuschabstandes!

Bei vielen Stimmen mehrerer Forscher ist man geneigt, annehmen zu müssen, daß die vorhandene Modulation eines Trägers durch die neue

der Stimmen ersetzt wird. Man könnte dies mit Kreuzmodulation deuten, allerdings wäre sie in diesem Falle intelligenzgesteuert. (Es ist einfach sinnlos, darüber zu diskutieren, wie durch zufällige Interferenzen, Stimmen, wie sie vielfältig dokumentiert sind, zu Stande kommen sollten.)

2. *Zum Echtheitsbeweis*

Es liegt beim Stimmenphänomen, besonders bei Raudive, ein sorgfältig zusammengetragenes Material vor, das in seiner Fülle und Beweiskraft für Paraphänomene ungewöhnlich ist. Trotzdem wird der Wissenschaftler, seiner Aufgabe gemäß, den Erscheinungen kritisch gegenübertreten und alle Möglichkeiten studieren, die eine «natürliche» Erklärung bedeuten könnten.

Der positive Beweis der Echtheit muß jedoch, zumindest vorläufig, durch den Philologen erbracht werden, indem er an ausreichend vielen Beispielen zeigt, daß es aufgrund der Stimmeninhalte unmöglich ist, daß sie von Radiosendern stammen können. Dabei ist zu bedenken, daß man auch in der Naturwissenschaft je länger desto mehr auf die Aussage weniger, oder sogar nur eines, allerdings als qualifiziert anerkannten Zeugen angewiesen ist. Es kann sein, daß dann sogar die Aussage auf eine einzige Beobachtung abgestellt ist. Die Theorien, die sich darauf aufbauen sind oftmals ungewöhnlicher als die Folgerungen Raudives, der nur bestätigt, was Generationen vor ihm, aus anderen Quellen schöpfend, aussagten. Oft genug wurde jedoch bei paranormalen Phänomenen der Leichtgläubige das Opfer von unrichtigen Aussagen *nicht*qualifizierter Zeugen, so daß Skepsis gegenüber Ungewohntem in der Parapsychologie am Platze ist. Es würde jedoch den Physiker sehr merkwürdig berühren, ließe man prinzipiell nicht dieselben Maßstäbe wie in den exakten Wissenschaften gelten, nämlich, daß für die Faktizität des Phänomens *eine* echte Stimme, für den Beweis der Reproduzierbarkeit eine echte Stimme pro Einspielung nötig ist. Wesentlich schwieriger ist es dann allerdings, aus den Aussagen der Stimmen Rückschlüsse auf die paranormalen Vorgänge zu ziehen. Dazu müßte ein umfangreiches Material analysiert werden.

Die Technik könnte wohl dem Philologen einige, teilweise aber sehr kostspielige Hilfsmittel zur Verfügung stellen, wie Audiospektographen [17] (ein bloßes Oszillographieren des Bandinhaltes ist wertlos), Filter, etc.,

[17] J. Sotscheck, Über die Möglichkeit der Erkennung von Sprachlauten, Ztschr. f. Parapsychologie und Grenzgeb. d. Psychologie 12 (1971) Nr. 4, S. 239.

besonders, um die subjektiven Aussagen der Testpersonen durch objektive Dokumente zu entlasten.

Beim bisherigen Aufnahmeverfahren gibt es jedoch keine Möglichkeit, die gleichzeitige Einstrahlung von Rundfunksendern zu verhindern. Durch Simultanaufnahmen unter verschiedensten Bedingungen könnte man sie hingegen kontrollieren.

Experimente mit Faraday-Käfigen brächten wesentliche Erkenntnisse für das Verständnis der einfallenden Strahlung. Unter einem Faraday-Käfig versteht man einen abgeschlossenen Raum, der (meist durch Blech, eventuell engmaschiges Gitter) so konstruiert ist, daß elektromagnetische Strahlung nicht eindringen kann. Will man sicher sein, daß die Strahlung aus allen infrage kommenden Gebieten des Spektrum auf vernachlässigbar kleine Werte gedämpft wird, so bedarf es einer aufwendigen, gut durchdachten Konstruktion. Solche Experimente haben nur einen Sinn, wenn sie einwandfrei und unter Variation der Versuchsanordnung durchgeführt werden: Innenraum mit und ohne künstlichen Träger, Experimentator innerhalb und außerhalb des Käfigs, usw.

Interessant wäre es, wenn man wirklich, wie es bei flüchtigen und damit beweiskraftlosen Experimenten festgestellt wurde, mit dem Tonbandgerät (Batteriebetrieb) allein im Käfig Stimmen erhielte. Es erinnert an andere ASW-Experimente aus abgeschlossenen Räumen.

3. Die Problematik der Versuchsserien

Die bisherigen Forscher, denen es vorerst um den Beweis der Faktizität eines Paraphänomens ging, haben sich mit Vorteil nicht auf die Variation zu vieler Parameter eingelassen. Um einen stets größeren Bereich des Phänomens zu verstehen, müssen jedoch durch systematisches Vorgehen weitere Unterlagen gesammelt werden. Das Phänomen ist wohl außerordentlich gut reproduzierbar. RAUDIVE erhält bei jeder Einspielung von einigen Minuten Dauer um die 100 Stimmen und es gibt bereits eine größere Anzahl von Experimentatoren, die ebenfalls paranormale Stimmen auf ihren Bändern haben. (Es ist ein anderes Problem, ob all diese fähig sind, die Stimmen zu analysieren und von gewöhnlichen Radiofloskeln zu unterscheiden.) Es ist unabgeklärt, ob jedermann Stimmen aufnehmen könnte, d. h., welche Rolle der Experimentator bei der Stimmenaufnahme spielt.

Trotz der guten Reproduzierbarkeit scheint das Phänomen nicht beliebig manipulierbar zu sein. Hätte die Ansicht Gültigkeit, daß die Stimmeneinstrahlung dauernd und ohne Katalyse des Forschers vorhan-

den ist, so könnte er seine Apparate durch beliebige fortgesetzte, gezielte Änderungen zu optimalem Empfang entwickeln.

Der Stimmeninhalt im allgemeinen, sowie einzelne Stimmen, weisen aber darauf hin, daß man es mit einem autonomen Gegenüber zu tun hat, von dessen Mitwirkung das Phänomen ebenfalls abhängig ist. Man wird der Stimmenentstehung Anpassungszeiten einräumen müssen und bei apparativen Änderungen nicht eine sofortige Reaktion erwarten dürfen. Raudive hat Stimmen protokolliert, die sich ungehalten über apparative Änderungen äußern; andere Neuerungen werden begrüßt. Das erschwert einerseits das Experimentieren. Auf der anderen Seite sollte von der damit verbundenen Dialogmöglichkeit systematisch Gebrauch gemacht werden. Da es sich zeigt, daß sich der neue Kanal noch nicht zum flüssigen Gegensprechverkehr eignet, könnte ein systematischer Ausbau unter Einbezug der Partnermitwirkung auf der Basis einer *primitiveren* Verständigung erfolgen. Man erinnere sich, wie «irdischen» Kommunikationsschwierigkeiten begegnet wird. Ferner sollte überlegt werden, ob nicht andere, bereits bestehende Kontaktmöglichkeiten zu Bestätigung, Überwachung und Ausbau des neuen Übertragungskanals bestehen.

Es wird wohl in der Theorie gefordert, in der praktischen Durchführung jedoch meist vergessen, daß die naturwissenschaftliche Arbeitsmethode mit ihren Versuchsserien usw. nur bedingt Gültigkeit haben kann und daß zur Erforschung einer Erscheinung, die sich in wesentlichen Zügen doch in Gebieten, die (vorläufig) nichts mit Physik zu tun haben, abspielt, der Parapsychologie ein dem Wesen des Inhaltes konformeres Vorgehen vorschlagen muß. Es ist nicht Gegenstand dieser Untersuchung, wieweit ein unsachgemäßes Vorgehen das Phänomen zerstören, verfälschen oder mindestens nicht fördern könnte. Bestimmt ist in erster Linie abzuklären, ob das «Gegenüber» geneigt ist, überhaupt auf Versuchsserien einzugehen.

4. Gedanken zur Auseinandersetzung des Naturwissenschaftlers mit dem Stimmenphänomen

Die dringende Notwendigkeit, die Kontaktmittel zu verbessern, ist unumstritten. Die bisher protokollierten Aussagen sind teilweise deswegen inhaltsarm, weil nur abgerissene Gesprächsfetzen verständlich werden. Zum Ausbau der Apparate ist ein umfassenderes Verständnis derjenigen Komponenten der Erscheinung, welche in dem mit physikalischen Mitteln zugängigen Bereiche ablaufen, wünschenswert, wenn

nicht notwendig. Es ist dabei gleichgültig, aus welchen Quellen der Naturwissenschaftler seine Erfahrungen bezieht. Er wird Hinweise aus bestimmten paranormalen Kontakten oder den Stimmen, wie im letzten Abschnitt angedeutet, entgegennehmen. Die spezifische Methodik und unbedingt zu erfüllende Aufgabe besteht in der wissenschaftlich einwandfreien Verarbeitung der Ideen. Zur Unterstützung dieses Gedankens sei erwähnt, daß sich die technisch-naturwissenschaftliche Entwicklung in sehr vielen Fällen wie folgt vollzogen hat: Der Erfinder wurde durch meist nicht näher umschriebene Quellen inspiriert und entdeckte dann nach einigen Versuchen einen neuen Vorgang, der von der Wissenschaft zuerst oftmals angezweifelt oder als unmöglich dargestellt wurde. Nachher war sie dann durch die erdrückenden Tatsachen gezwungen, ihn anzuerkennen. Sie integrierte ihn und gewann daraus die Möglichkeit, ihn weiter zu vervollkommnen (Erfindung des Flugzeugs, Phonographs, Lautsprechers etc.). Die Ideen entstammten selten primär der Wissenschaft. Sie ist nur die Hüterin über ihr ordentliches Wachstum.

Der Naturwissenschaftler hat bei der Auseinandersetzung mit dem Stimmenphänomen keine leichte Aufgabe. Er hat es genau zu beschreiben und seine Gesetzmäßigkeiten herauszuschälen. Es wäre aber unwissenschaftlich, da nicht in der Kompetenz der Physik liegend, wollte er einerseits das Phänomen ablehnen, weil er keine Erklärung für die Inhalte hat oder wollte er andererseits aufgrund physikalischer Erfahrung bereits Aussagen über das Wesen von Metasphären machen, die seiner Forschungsmethode unzugänglich sind. Was wissenschaftlich unmotivierte Ablehnung von ungewohnten Vorgängen betrifft, so ist man in der Rückschau über unbegreifliche Vorurteile prominenter Wissenschaftler erstaunt. Der zeitgenössische Physiker ist jedoch eher geneigt, Ungewohntes als möglich zu erachten und unvoreingenommen sachlich zu prüfen. Er hat in seinem engeren Fachgebiet in den letzten Jahren genügend unfaßbare Vorgänge entdecken müssen. Ferner gibt es keinen grundlegenden Satz der Physik, der Erscheinungen dieser Art *verbietet.* In früheren Epochen der Physik wurden Vorgänge, die anders abliefen als die üblich untersuchten, einzig deswegen als absurd erklärt, weil sie ungewohnt waren. In der Mikrophysik hat sich nun sogar das Prinzip bewährt, daß alles, was durch einige wenige grundlegende Gesetze nicht verboten ist, auch wirklich eintreten kann, allerdings eventuell mit sehr geringer «Wahrscheinlichkeit». (Dabei ist es ja gerade eine Forschungsrichtung der Parapsychologie, zu untersuchen, ob solche «Wahrscheinlichkeiten» psychisch beeinflußt werden könnten.)

Hingegen *verlangt* bisher keine physikalische Theorie die Existenz

einer solchen Erscheinung, über deren Gesetzmäßigkeiten man größtenteils im Unklaren ist. Man hat es hier mit einem Problemkomplex zu tun, der allen Paraphänomenen mehr oder weniger gemeinsam ist, so daß eine etwas umfassendere Klärung in einer gesonderten Arbeit versucht werden soll.

Es liegt ferner in der wissenschaftlichen Arbeitsmethode, daß man ohne Gegenargumente eine Kontinuität der Erscheinungen annimmt. Nun sind aber in der Parapsychologie außerordentlich viele Fälle bekannt, die mit Licht- und Wärmeeffekten, also elektromagnetischen Strahlungen, zu tun haben. Es handelte sich somit um eine Phänomenlücke, träfe man an den anderen Stellen des elektromagnetischen Spektrums nicht auch solche Erscheinungen an. Es sei hier nur am Rande angedeutet, daß diese Strahlung eine der eigenartigsten Erscheinungen der Physik ist. Wenngleich man sich ihrer vielfältig in der Technik bedient, so bleibt sie doch recht schlecht verstanden. Man vergißt leicht die Folgerungen der Einsteinschen Relativitätstheorie, daß man über ihre «innere» Struktur keine Aussagen machen kann, da sie sich mit der als Lichtgeschwindigkeit bezeichneten singulären Geschwindigkeit ausbreitet. (Zeit- und Längendilatation).

Man darf auch die Bedeutung der Auseinandersetzung mit Paraphänomenen für die Physik selber nicht vergessen: durch das von Raudive und andere Forscher vorgelegte Material wird der Physiker auf weitere Forschungsrichtungen aufmerksam gemacht. Es wäre aber wie betont sinnlos, aufgrund der vorläufigen Erfahrung, bereits einen Einfluß auf die heutigen Modelle physikalischer Weltschau erwarten zu wollen. Dazu weiß man noch zu wenig. Ferner darf man auch nicht den Fehler begehen, das Neue, sofern weitere Forschungen beweisen sollten, daß das Objekt der bisherigen Physik unbekannte Elemente enthält, als Anhängsel an das Bisherige zu fügen versuchen. Das jetzige Bild der Natur, speziell der elektromagnetischen Strahlung, müßte um ganz neue Dimensionen erweitert werden. So bieten Erscheinungen, die über starke physikalische Komponenten verfügen, die einmalige Gelegenheit, der Physik aus einer gewissen Enge, in der sie sich befindet, hinauszuhelfen. Vielleicht sollte gerade darum die weitere Entwicklung des Stimmenphänomens von der Physik mit kritischem Interesse verfolgt werden.

Die vorliegende Arbeit ist eine Stellungnahme zum einwandfrei dokumentierten und allgemein zugänglichen Material über paranormale Stimmen vom Standpunkt allgemein anerkannter Physik. Es ist selbstverständlich, daß in der heutigen Zeit raschen Umbruchs umfassendere physikalische Theorien den Erscheinungen der Parapsychologie gerecht

zu werden und diese damit zu fördern versuchen. Bevor jedoch nicht dokumentierte Versuchsergebnisse ihre Zweckmäßigkeit belegen, können sie noch nicht Gegenstand dieser Untersuchung sein.

III. Zusammenfassung

1. Die Faktizität des Phänomens ist durch die philologischen Untersuchungen bewiesen.

2. Die Physik kennt keine Gesetze, die es verböten.

3. Die traditionelle Physik versteht aber vorläufig den Vorgang nicht, das heißt, sie sieht noch keine Möglichkeiten, (wenigstens) Teile des Vorganges in die bisherige Erfahrung einzureihen.

4. Man müßte es als eine Phänomenlücke bewerten, wenn nicht auch im Bereiche der Radiostrahlung unerklärliche Erscheinungen aufträten, sind doch paranormale Licht- und Wärmeeffekte recht häufig. Der Physiker hofft durch das Studium der außerordentlichen Erscheinungen seine Erfahrung über die bisher schlecht verstandene elektromagnetische Strahlung zu erweitern.

5. Eine Klärung des Vorganges böte auch die Möglichkeit der Entwicklung spezifischer Empfangsgeräte, die gegenüber den bisherigen konventionellen Geräten eine Verbesserung des Effektes zeigen müßten.

6. Der entscheidende Inhalt des Stimmenphänomens liegt jedoch in Metasphären, in die wohl die Intuition einzelner Forscher zu dringen vermag, für die aber bis jetzt keine verbindliche wissenschaftliche Theorie existiert.

Andreas Resch

Der Mensch in der Sicht der Psychologie von morgen

Es klingt etwas utopisch, wenn man von dem zu sprechen vorgibt, was erst die Zukunft entschleiern soll. So kann auch das von mir gestellte Thema «Der Mensch in der Sicht der Psychologie von morgen» als eine Utopie betrachtet werden. Mag dem nun sein wie immer, eines bleibt heute mehr denn je durch Erfahrung erprobte Tatsache, daß wissenschaftliches Denken immer aus vorausgegangenem Denken erwächst, besonders dort, wo es um den Menschen geht. So kann man sagen, daß sich im Morgen das Heute und im Heute das Gestern birgt oder anders ausgedrückt, daß das Gestern bereits das Heute und Morgen enthält, ohne es aber schon zu kennen. Dies trifft nirgends mehr zu als in der psychologischen Betrachtung des Menschen von morgen.

A. Der Mensch von gestern

Die Malereien von *Lascaux* und *Altamira* und die neben ihnen liegenden Sarkophage beweisen im Hinblick auf die psychologische Betrachtung des Menschen, daß schon der Mensch des Paläolitikums bis zum höchsten Grad erlebte, was man als Hauptquelle menschlichen Grundempfindens betrachten kann: sein *psychologisches Wohlergehen*, seine *soziale Geborgenheit,* und nicht zuletzt seine *unsterbliche Stellung im Universum.* Die Ursachen dieses Wohlergehens oder dessen Störungen schrieb der archaische Mensch, sofern dies nicht offenkundig war, *gutartigen* oder *bösartigen* Einflüssen anderer Menschen oder übermenschlichen Wesen zu und begegnete ersteren mit Magie oder Zauberei und letzteren mit magisch-religiösen Praktiken.

Was unsere psychologische Betrachtung betrifft, so können wir feststellen, daß man den Menschen bis herauf zu Franz Mesmer als ein zweischichtiges Wesen betrachtete, als Teilhaber einer *dynamischen* und einer *statischen* Welt. Das *Statische,* die Materie, bildet die Welt des Leblosen, das von der Welt des *Dynamischen,* des Geistigen durchweht wird. So hat *Indien* eine weitausgebaute Lehre von *Prana,* der fein-

stofflichen Urenergie der Welt, die hinter allem Physischen steckt [1]. Die *Ägypter* nannten diese Kraft *Ka* [2]. Und obwohl man in Ägypten wie in Mesopotamien für die Heilung psychischer Störungen bereits Drogen verwendete und die Patienten ermutigte, sich mit Freizeitbeschäftigung wie Ausflügen an den Nil, Konzerten, Tänzen, Malen und Zeichnen zu befassen, hielt man doch die Beschwörung für die wichtigste Behandlung. So schreibt der bedeutende Medizinhistoriker H. SIGRIST, daß die Beschwörung ein mächtiges psychologisches Werkzeug war und zwar ein System der Medizin, «das von Magie und Religion beherrscht wurde und dessen Zweck darin bestand, ein Individuum wieder herzustellen und mit der transzendenten Welt zu versöhnen ... Die Gewissenserforschung des Patienten, der davon überzeugt war, daß er ob seiner Sünde litt, hatte eine befreiende Wirkung; und die von den beschwörenden Priestern vollzogenen Riten und ausgesprochenen Worte besaßen eine tiefe Suggestivkraft» [3].

Diese Versöhnung mit der Transzendenz, die bei den *Hebräern* und dem *Christentum* in der Freundschaft mit dem einen Gott sich verwirklicht, bei den alten *Chinesen* [4] im siegreichen Kampf des Gottes *Yin* gegen *Yang* und bei den *Persern* [5] im Sieg *Ozmurz'*, des Gottes der Guten und des Lichtes, gegen *Ahriman,* den Geist des Bösen und der Finsternis, bestand, spendete den *Hindus* in der von den heiligen Büchern des Vedas [6] verkündeten *Seelenwanderung* und den *Buddhisten* in der versprochenen Ruhe des *Nirwanas* den ersehnten Trost, während die *Brahmanen,* die Nachfolger der wedischen Priester, im *Brahma* die Macht über die geistige Welt zu besitzen glaubten [7].

[1] D. C. MUTHU, The Antiquity of Hindu Medicine and Civilization, New York 1931; K. KLOSTERMAIER, Hinduismus, Köln (Bachem) 1965; B. KANITSCHEIDER, Die Idee des Hinduismus, in: Verborgene Welt II/1965, S. 46–53; DERS., Vom Indischen zum Chinesischen Buddhismus, in: Verborgene Welt III–IV/1966, S. 223–232 und S. 273–285.

[2] W. M. F. PETRIE, A History of Ancient Egypt, London (Methuen & Comp.) 1924.

[3] H. SIGRIST, History of Medicine, Oxford (University Press) 1951, S. 490.

[4] CHI-MIN WANG and LIENTÊ WU, History of Chinese Medicine, National Quarantine Service, Shanghai 1936; ST. PÁLOS, Atem und Meditation. Moderne chinesische Atemtherapie als Vorschule der Meditation, Weilheim (Barth) 1968, S. 27–35; E. H. GRÄFE, Die acht Urbilder. I Ging Initiation. Oberursel (Gräfe) 1969.

[5] F. H. GARRISON, Persian Medicine and Medicine in Persia, in: Bulletin of the Institute of History of Medicine, Vol. 1 (1933), S. 4.

[6] H. OLDENBERG, Die Religion des Veda, Darmstadt (Wissenschaftliche Buchgesellschaft) 1970.

Diese kosmopsychologische Betrachtung des Lebens, die bei den *Griechen* noch bei HOMER in seinem Gott *Äskulap* aufflackerte und die den gesunden wie kranken Menschen in ein ewiges Heil einbettete[8], wurde jedoch bald von einer anthropologischen Ära abgelöst, in der der Mensch selbst zum Brennpunkt seines Interesses wird und wo das offizielle Denken über den Menschen von einem monistischen *Naturalismus* und von einem dualistischen *Idealismus* bestimmt wird.

An der Wiege des monistischen Naturalismus steht HIPPOKRATES (460?–377?), der Vater der Medizin, der sämtliche Krankheiten konsequent auf der Grundlage von körperlichen Ursachen zu erklären versuchte. Diese Denkform, die das *statische* Prinzip der antiken Betrachtung des Menschen zum Grundprinzip erhob, wurde zum Fundament der traditionellen Medizin sowie der experimentellen Psychologie und fegte nicht nur den Mystizismus der Äskulapianer hinweg, sondern schrumpfte den Menschen zum Resultat reiner Körperfunktionen zusammen. Ihr stellte sich aber mit ebenso großem Erfolg ein Zeitgenosse des Hippokrates, der Philosoph PLATO (427–347), entgegen, indem er das *dynamische* Prinzip der archaischen Weltbetrachtung betonte und die Seele zum Lebensprinzip des Körpers erhob.

Diese beiden Denkmodelle wurden nun für Jahrhunderte zur Grundbasis der offiziellen Wissenschaft vom Menschen.

I. Die hippokratische Sicht

Die *hippokratische* Linie pflanzte sich über GALENUS, THOMAS SYDENHAM (1624–1689), die englischen Empiristen wie J. LOCKE, BERKELEY, D. HUME, die deutsche physiologische Psychologie von G. JOH. MÜLLER (1801–1868), E. H. WEBER (1795–1878), TH. FECHNER (1801–1887), H. v. HELMHOLTZ (1821–1894), E. HERING, TH. MEYNERT († 1892) und W. WUNDT (1832–1920) bis zu der von der Tierpsychologie I. P. PAWLOWS und JOHN WATSONS übernommenen objektiven Methoden des Behaviorismus und der heute stark aufblühenden Verhaltenstherapie fort.

[7] K. KLOSTERMAIER, Hinduismus, S. 171–184; H. OLDENBURG, Die Religion des Veda; B. KANITSCHEIDER, Vom Indischen zum Chinesischen Buddhismus; G. KÖHLER, Der Buddhismus in Japan, in: Grenzgebiete der Wissenschaft 1967/III, S. 97–108.

[8] E. T. WITHINGTON, The Aesclepiadiae and the Priests of Asclepius, in: Studies in the History and Method of Science, Vol. 2, hrsg. v. C. Singer, Oxford (Clarendon Press) 1921.

II. Die platonische Sicht

Der lebendige Strom der *geistigen* Beeinflussung, der von PLATON über ARISTOTELES, AUGUSTINUS, die Scholastik, DESCARTES, I. KANT, O. HEINROTH (1773–1843) zu W. DILTHEY (1833–1912) in die verstehende Psychologie führte, wie TH. LITT (1880–1962), E. SPRANGER (1882–1963), E. ROTHACKER (1888–1965), O. FR. BOLLNOW (* 1903), ist in der heutigen Psychologie kaum mehr zu verspüren.

III. Die tiefenpsychologische Sicht

Mit dem Einsetzen der *experimentellen* Erforschung der menschlichen Psyche spaltete sich unter dem Einfluß der platonischen Richtung am hippokratischen Baum ein mächtiger Zweig ab, in dem dieser den platonischen Begriff des Lebens durch einen völlig materiellen Funktionsbegriff ersetzte. Vater dieser neuen Richtung ist F. A. MESMER (1734–1815), der 1766 in Wien mit der Arbeit «De planetarum influxu» zum Doktor der Medizin promovierte und 1775 in seiner Schrift «Sendschreiben an einen auswärtigen Arzt über die Magnetkur» der Welt seine Entdeckung des *tierischen Magnetismus* kundtat. MESMER griff bei der Erklärung seiner Heilungen, vor allem von Hysterikern, auf eine alte Anschauung über den Magneten zurück, die sich besonders bei PARACELSUS [9] wiederfindet und besagt, daß der Magnet und die künstliche Elektrizität hinsichtlich der Krankheit Eigenschaften besäßen, die sie mit mehreren anderen von der Natur bereitgestellten Mitteln gemeint hätten. Wenn man sich diese Prinzipien zunutze mache, könne man nervöse Störungen direkt und andere indirekt heilen. Was MESMER und seine Schüler in Wirklichkeit praktizierten war *Suggestion* durch *Hypnose,* was der Uhrmacher PHINEAS PARKUST QUIMBY (1802–1866) erkannte, wenngleich die Bezeichnung Hypnose erst 1843 von JAMES BRAID eingeführt wurde. Eines war aber auch MESMER schon klar, daß hinter allem eine besondere Kraft im Menschen stand. 1878 begann dann J. M. CHARCOT seine Demonstrationen mit Hypnose und H. BERNHEIM (1837–1919) formulierte schließlich die Ansicht, daß die Hypnose der Suggestion eng verwandt und kein abnormes Phänomen sei, und PIERRE JANET (1859–1947) stellte die Theorie auf, daß ein Mangel an

[9] Paracelsus Werke, Bde. I–V, hrsg. v. Will-Erich Peuckert, Basel–Stuttgart (Schwabe) 1968; G. FREI, Das Weltbild des Paracelsus in parapsychologischer Sicht, in: Probleme der Parapsychologie, Imago Mundi II, Paderborn (Schöningh) ²1971, S. 273–285.

Integration dazu führe, daß Bewußtseinsaspekte abgespalten werden und Hysterie und Zerfallsphänomene zeitigen. Angeregt durch diese Forscher prägte dann S. FREUD (1856–1939), nicht ohne Einfluß der philosophischen Ideen G. TH. FECHNERS und A. SCHOPENHAUERS, den Begriff des *Unbewußten* [10] als eines dynamischen Systems im menschlichen Organismus, das durch ganz spezifische Eigenschaften und Mechanismen gekennzeichnet sei. Mit dieser Feststellung wurde der Grundstein einer neuen psychologischen Betrachtungsform gesetzt, die uns heute neben den beiden genannten aufgefächert in zahlreiche tiefenpsychologischen Schulen als völlig selbständige Richtung begegnet.

IV. Die kosmopsychologische Sicht

Neben der *hippokratischen*, der *platonischen* und der *tiefenpsychologischen* Sicht des Menschen ist noch die *kosmopsychologische* Denkform von Welt und Mensch zu nennen. Vor den Toren der Universitäten und anderer Lehrstätten der offiziellen Wissenschaft ging in Kreisen der Alchemisten [11], der Rosenkreuzer [12], der Freimaurer [13] und zahlreicher Einzelgänger der Wissenschaft jenes Wissen um das psychophysische Wohlergehen, die soziale Geborgenheit und die personale unsterbliche Stellung des Menschen im Universum bis zu den heutigen Denkformen der *Esoterik*, des *Spiritismus* und *Spiritualismus* weiter, und deren Realitätsgehalt die *Paranormologie* zu entschlüsseln sucht [14].

[10] L. KLING, Das Kollektive Unbewußte im Leben von Sigmund Freud, in: GW II/1971, S. 49.

[11] E. PLOSS, Alchimia. Ideologie und Technologie, München (Moos) 1970.

[12] M. HEIDEL, Die Weltanschauung der Rosenkreuzer oder Mystisches Christentum. Eine elementare Abhandlung über die vergangene Entwicklung, die gegenwärtige Zusammensetzung und die zukünftige Entfaltung des Menschen, Rosenkreuzer-Gemeinschaft, Zürich, o. J.

[13] J. N. J. SCHMIDT, Wurzel der Freimaurerischen Gemeinschaft. Rückblick und Ausblick. Zürich (Origo) 1961. Lehre und Symbol, Bd. 14; R. LE FORESTIER, La Franc-Maçonnerie. Templière et Occultiste aux XVIIIe et XIXe siècle, hrsg. v. Antoine Faivre, Paris (Aubier) – Löwen (Nauwelaerts) 1970.

[14] Der vom Autor angeführte Begriff *Paranormologie* (GW IV/1969, S. 181) zur Bezeichnung der Wissenschaft von den paranormalen Phänomenen setzt sich zusammen: *Para* (griech.), «neben», «entgegen». *Norma* (lat.), Gesetz, das Regelmäßige, die Richtschnur – *Logos* (griech.), das Wort, die Lehre, als allgemein übliche Bezeichnung der Wissenschaft eines Gebietes. Dieser Begriff «Paranormologie» ist dem Begriff «Parapsychologie» zur Bezeichnung der Wissenschaft all der paranormalen Phänomenen vorzuziehen, weil er in jeder Hinsicht offen ist, sowohl in bezug auf die Deutungsmöglichkeit eines Phänomens als auch in bezug auf die Wissenschaftswahl der Deutung, während der Begriff «Parapsychologie» bereits den psychologischen Aspekt aufdrängt.

Diese vier Betrachtungsweisen des Menschen, die sich trotz härtester gegenseitiger Befehdung über Jahrtausende oder Jahrzehnte hinweg bis zur Gegenwart erhalten haben, werden ohne Zweifel die Sicht des Menschen in der Psychologie von morgen bestimmen. Wie nun aber diese Sicht sein wird, kann nur aus der Kenntnis des gegenwärtigen Standes dieser vier psychologischen Betrachtungsweisen des Menschen gefolgert werden.

B. Der Mensch in der Sicht der Psychologie von heute

I. Der Funktionalismus

1. Die Elementenpsychologie

Die moderne *hippokratische* oder *funktionalistische* Sicht des Menschen in der Psychologie geht auf G. Th. Fechner (1801–1887) zurück, der mit seinen «Elementen der Psychophysik» (1860) das wichtigste methodische und theoretische Fundament für die Messung physikalischer Reize legte, die bestimmte psychische Vorgänge, nämlich Empfindungen hervorrufen. So wurde von W. Wundt (1832–1920), dem bezeichneten Begründer der «Wissenschaftlichen Psychologie», der Vergleich von Empfindungs- bzw. Wahrnehmungsinhalten und physikalischen Reizen systematisch ausgebaut [15], was zu einer Vorherrschaft der Wahrnehmungslehre führte, die den Menschen in erster Linie als Wesen betrachtet, das sich mit den einfachen Erkenntnissen zufrieden gibt. Doch selbst diese Erkenntnisse müssen schon rein aufgrund der «optischen Täuschung» [16], die von Helmholtz über Wundt, die Ganzheits- und Gestaltpsychologie bis in die Gegenwart eine besondere Rolle spielt, in Zweifel gezogen werden. Der Elementenpsychologie geht es jedoch nicht um ein Sein, sondern um ein kontrollierbares Geschehen. So werden die an das Experiment gestellten Anforderungen der «Willkürlichkeit des Verfahrens», der Kontrollierbarkeit des Versuches auch für die Untersuchung der Gedächtnisleistungen anwendbar gemacht, z. B. anhand sinnloser Silben und dergleichen. Man hofft durch die Analyse von Elementarleistungen des Gedächtnisses, die «Gesetze» aufzufinden, nach denen sich komplexere Vorgänge, wie die des Denkens, der Ent-

[15] W. Wundt, Grundzüge der physiologischen Psychologie, 6. Aufl., Bd. I–III, Leipzig 1908–1911.

[16] H. Thomae – H. Feger, Hauptströmungen der neueren Psychologie, Einführung in die Psychologie 7, Akademische Verlagsanstalt Frankfurt, Bern (Huber) 1970, S. 8–9.

scheidung, der Gesinnungsbildung oder sogar der Persönlichkeitsformung vollziehen [17].

Während WUNDT zur Erfassung «höheren» Seelenlebens noch nicht experimentelle Verfahrensweisen in Auswertung völkerkundlichen Materials vorschlug, versuchte sein Schüler OSWALD KÜLPE (1862–1915) durch Anwendung einer systematisierten *Selbstbeobachtung,* des in der Wahrnehmungspsychologie durchaus üblichen Gebrauchs von Äußerungen der Versuchsperson über ihr eigenes Erleben, selbst die «höheren» seelischen Vorgänge ins Experiment zu bekommen [18]. Hierbei zeigte sich jedoch, daß sich Gedanken und Urteile nicht auf sensorische Elemente des Empfindens und Wahrnehmens zurückführen lassen. Dem gegenüber behauptete jedoch der eifrigste amerikanische Förderer der Introspektion, E. B. TICHENER (1867–1927) mit seinen Experimenten «die Auflösbarkeit der Denkvorgänge in Empfindungs- und Vorstellungsaggregate nachgewiesen zu haben» [19].

2. *Behaviorismus*

Diese Widersprüchlichkeit der Resultate führte schließlich zu einer völligen Verneinung der Methode der Selbstbeobachtung und der Elementenpsychologie und rief eine sehr bedeutende Richtung psychologischen Denkens ins Leben, nämlich den *Behaviorismus,* der die psychologische Forschung auf das Studium objektiv beobachtbarer Verhaltensweisen beschränkt. Die Stimme des Bewußtseins wird als mögliche Grundlage psychischer Forschung ausgeschaltet. Idealistische Konzeptionen und jede Introspektion werden verneint.

Während die russischen Autoren mit I. PAWLOW (1849–1936) [20] an der Spitze die Psychologie durch Physiologie zu ersetzen suchen und den Hund als Versuchstier verwenden, streben die amerikanischen Autoren mit J. B. WATSON (1878–1958) [21] an der Spitze eine radikale Umgestaltung der Psychologie in eine experimentelle Verhaltensforschung an, wobei sie die Ratte als Versuchstier benützten. Beide Gruppen sind sich jedoch darin völlig einig, daß die Ergebnisse der Tierversuche

[17] DIES., ebenda, S. 13.

[18] O. KÜLPE, Grundriß der Psychologie auf experimenteller Grundlage dargestellt, Leipzig 1893.

[19] H. THOMAE – H. FEGER, Hauptströmungen der neueren Psychologie, S. 19.

[20] I. PAWLOW, Sämtliche Werke, Bd. I–IV, Berlin (Akademieverlag) 1953–1956.

[21] J. B. WATSON, Behavior: An introduction to comparative psychology (1914), New York (Holt) 1967.

ohne weiteres auf den Menschen übertragen werden können und daß sich das gesamte Verhalten auf einen letzten Baustein, nämlich den *Reflex,* zurückführen lasse. Die ganze Geistestätigkeit gründe sich auf eine lange Kette bedingter Reflexe, die «entstehen, sich entwickeln und wieder vergehen». Dabei handle es sich bei diesem bedingten Reflex um eine «materielle» Tatsache, nämlich um das Einschleifen von Nervenbahnen. Die «Seele» wird zur Funktion des Gehirns und die Persönlichkeit zum Produkt von Anlage und Umwelt, zum Ergebnis eines lebenslangen Lernprozesses.

3. Lerntheorie

Diese These von der erlernten Natur aller Reaktionen des Individuums wird daher zu einem Grundgedanken der Verhaltensforschung, wobei das Reaktionspotential einer möglichen Reaktion dem Produkt aus Triebstärke, Reizintensität, der Stärke des Anreizes und der Gewohnheitsstärke gleichkomme. Auch das Denken wird als sensumotorischer Vorgang angesehen, der nicht nach außen in Erscheinung tritt. Nach K. W. Spence (1907–1967) ist keine Psychologie wissenschaftlich zu nennen, die ihre Terminologien nicht in physikalische Begriffe umzuwandeln vermag[22]. Und B. F. Skinner (geb. 1904) betont, daß das Studium des Verhaltens, Studium des Verhaltens als Reaktion auf die Umgebung sein müsse, wenn es wissenschaftlich sein wolle[23].

Diese rigorose empirische Haltung veranlaßte Skinner zur Verwendung der in Tierversuchen gewonnenen Gesetze des Lernens, wobei sich als das Wichtigste dabei ein Verstärker, d. h. ein System der Belohnung erweise, welches die Einprägung des Stoffes forciert. Auf diese Weise seien auch gewünschte Gewohnheiten durch geeignete Verstärkung von zufällig auftretenden «richtigen» Verhaltensweisen zu bilden und andere auszuschalten.

4. Kybernetik

Diese sehr fruchtbare pragmatisch-psychologische Denkform, die vor allem zwei Schwierigkeiten zu meistern hat: nämlich die Beschreibung des Verhaltens als zielorientiert und zweck- oder sinnvoll, ohne dabei

[22] K. W. Spence, The empirical basis and theoretical structure of psychology, in: K. W. Spence, Behavior theory and learning, Hall, Englewood Cliffs, N. J. 1960, S. 71–88.

[23] B. F. Skinner, Science and human behavior, New York (Macmillan) 4. Aufl. 1958. E. Hilgard – G. H. Bower, Lerntheorien. B. Klett 1969–1970.

teleologischen Vorstellungen zu folgen und ferner noch ohne Bezugnahme auf Bewußtsein und ähnliche Konzepte, fand in der von NORBERT WIENER (1884–1966) und G. E. SCHANNEN (geb. 1916) gegründeten Kybernetik eine bedeutende Hilfe[24]. *Kybernetik* (von griech. kybernétes = Steuermann) faßt zweckvolles Verhalten als Verhalten auf, das auf die Annäherung des sich verhaltenden Objektes an ein anderes gerichtet ist, oder anders ausgedrückt, die Annäherung eines vorhandenen Wertes, des Istwertes an einen Idealwert, dem Sollwert eines jeweils neuerstellten Programmes. Nach jedem Schritt wird geprüft, ob bestimmte Bedingungen erfüllt sind, dann wird über die Richtung des nächsten Schrittes entschieden, indem alles Verhalten ausgeschaltet wird, das in keiner Beziehung (fördernd oder hemmend) zum Erreichen einer vorgegebenen Norm oder eines gesetzten Zieles steht. «Zum Faszinierenden von Kybernetik und Informationstheorie in der Psychologie gehört die Möglichkeit, bisher in heterogener Terminologie Beschriebenes und in von einander getrennten klassischen Bereichen Untersuchtes durch Anwendung des gleichen Begriffssystems und durch Formulierung übergreifender Gesetzlichkeiten zu vereinigen»[25]. Das Ziel dieser neuen Ansätze ist schließlich nicht die Nachbildung menschlicher Wahrnehmungs- und Denkvollzüge, sondern ein Übertreffen. Das Hauptziel ist nicht der Mensch, sondern die gesteigerte Leistung, mit der das Menschsein gleichgestaltet wird.

5. *Differenzielle Psychologie*

Diese Gleichschaltung von Leistung und Mensch bildet auch die Grundlage der differenziellen Psychologie. Während sich die Elementen- und Verhaltenspsychologie um allgemeine psychologische Gesetzlichkeiten bemüht, betrachtet die differenzielle Psychologie individuelle und Gruppenvariationen als wichtige Wirkungen biologischer, psychologischer und sozialer Ursachen, denn es wird die Frage gestellt, welche gegenwärtige Charakteristik des Organismus die Art und den Grad seiner Anpassung bestimmen. Mittels statistisch auf Validität und Reliabilität geeichter Meßmethoden verschiedenster Art versucht man Einsicht in die Reichweite der Verschiedenheiten zwischen den Individuen zu gewinnen und diese Verschiedenheiten, sei es durch Erb-Hypothesen, sei es durch Hinweis auf Milieufaktoren, zu erklären[26]. Am meisten aus-

[24] Kybernetische Analysen geistiger Prozesse. Neue Ergebnisse kybernetisch-psychologischer Forschung, hrsg. v. F. Klix, Berlin (Dt. Vlg. d. Wiss.) ²1969.

[25] H. THOMAE – F. FEGER, Hauptströmungen der neueren Psychologie, S. 55.

gebaut sind hier die sogenannten Leistungs- und Fähigkeitstests, deren Ergebnis man in einem Quotienten zusammenfaßt, dem sogenannten *Intelligenzquotienten.* Damit wird ein Wert umschrieben, durch den die Resultate der Leistungsmessung zu dem Lebensalter des Untersuchten in Beziehung gesetzt werden. Es ist verständlich, daß eine derartige Differenzierung der Verschiedenheiten zwischen den Individuen, die eine gewisse Gruppierung und Sichtung der Eigenschaften und Fähigkeiten der menschlichen Person mit sich bringt, nach einem bestimmten Stellenwert in einer Gliederung drängt. Während man zunächst mit überkommenen oder neu eingeführten Erfahrungsbegriffen laborierte, suchte man bald durch Korrelierung, durch Vergleichen der einzelnen Testergebnisse des gleichen Kollektivs, auf mathematischer Grundlage etwa einen Einblick in den Grad des Zusammenhangs zwischen den diesen Leistungen zugrundeliegenden Fähigkeiten zu gewinnen [27].

So stellte man schließlich eine Reihe von Faktoren auf, die man als mehr oder weniger bedeutsame Strukturgesetze der menschlichen Persönlichkeit betrachtet. Man versucht dies durch Verarbeiten möglichst vieler qualitativer Daten, mittels der sogenannten multiplen *Faktorenanalyse* zu erreichen. Aus dem Vergleich der Verhaltensweisen verschiedener Individuen wird eine Anordnung der individuellen Leistungen, die meistens aus der Anzahl der in einer bestimmten Zeit gelösten Aufgaben besteht, in einer Leistungsskala erstellt, die den jeweiligen Meßwert liefert. Es geht bei dieser Messung also nicht um den Vergleich einer objektiven Reizgröße mit einem subjektiven Wahrnehmungsinhalt, wie in der Psychophysik und physiologischen Psychologie, auch nicht um die Auswirkung objektiver Bedingungen auf das Verhalten, wie in der Verhaltenspsychologie und Verhaltenstherapie, sondern um eine Messung von *Persönlichkeitseigenschaften,* der es nicht auf die Lösung von Aufgaben ankommt, sondern lediglich auf die Anordnung beobachteter Verhaltensweisen, die von mehr zu weniger oder umgekehrt verläuft [28].

Die neueste Entwicklung auf diesem Gebiete rückt jedoch von der Vorstellung ab, daß es das Ziel der Messung durch Tests sei, möglichst exakt und fehlerfrei die Position eines Individuums auf einer Skala im Verhältnis zu anderen Individuen festzulegen. Die Information eines

[26] W. Stern, Die psychologischen Methoden der Intelligenzprüfung, Ber. 5. Kongr. exp. Psycholog. 1912, S. 1–109.

[27] C. Spearman, Abilities of man, New York–London (Macmillan) 1927.

[28] J. P. Guilford, Persönlichkeit, Weinheim (Beltz) 2./3. Aufl., 1965; R. B. Catell, An intruduction to personality study, London (McGraw-Hill) 1950.

Testes wird nur mehr als nützlich für Entscheidungen betrachtet, die sich auf ihn stützen, da in der Analyse des Verhaltens auch das Verhalten des beurteilenden Psychologen mit einzubeziehen ist [29].

Wie wir gesehen haben, versuchen die bisher geschilderten Arbeitsrichtungen das Subjektive bei ihrer Gewinnung psychologischer Kenntnisse völlig auszuschließen, wenngleich sich die letztgenannte differenzielle Psychologie und die auf ihr aufbauende faktorenanalytische Forschung an das menschliche Subjekt halten, doch geschieht dies in einer Weise, die nur statistisch verwertbare Bekundungen menschlicher Eigenart zuläßt. Dieser Glaube an die Möglichkeit des Ausschlusses aller subjektiven Einflüsse auf das Testverfahren hat in letzter Zeit jedoch größte Erschütterungen hinnehmen müssen, weil ja die Exaktheit des Verfahrens noch kein Garant für die Realitätsbezogenheit der Resultate darstellt. Das Psychische läßt sich nun einmal nicht in eine naturwissenschaftliche Zwangsjacke bringen, wie die diesbezügliche Forschung der letzten Jahrzehnte zur Neige gezeigt hat [30].

II. Die geisteswissenschaftliche Psychologie

Wie schon anfangs erwähnt, findet die *platonische* oder *geisteswissenschaftliche* Psychologie heute nur wenig Anklang. Gliedert man hier jedoch vom Gesichtspunkt des immanent gesteuerten geistigen Prinzips die *Gestaltspsychologie,* die *phänomenologische* Psychologie und die *verstehende* Psychologie ein, dann darf andererseits der Einfluß dieser Richtung nicht unterschätzt werden.

1. Die Gestaltspsychologie

Unter dem Einfluß von F. Brentano (1838–1917) und A. Meinong (1853–1920) wies der Philosoph Chr. v. Ehrenfels (1859–1932) in seiner Schrift «Über Gestaltqualitäten» (1890) im Gegensatz zur Elementenpsychologie darauf hin, daß Gestalten nicht die Summe ihrer Elemente sind, vielmehr sei jedes Glied in einem gefüghaften Ganzen abhängig von den Eigenschaften des Ganzen, von dem aus es seinen Sinn erhält. Dies sei nicht durch die Summierung von Empfindungen, sondern vielmehr durch die Annahme zu erklären, daß unserem ganzen Erleben ein «Zug zur guten Gestalt», eine «Prägnanztendenz» zugrunde

[29] Psychologische Testtheorie, hrsg. v. G. H. Fischer, Huber 1968.

[30] J. Eisenbud, PSI und die Natur der Dinge, in: Grenzgebiete der Wissenschaft, III–IV/1970, S. 289–297 u. 337–352.

liege[31]. So kam schließlich F. KRUEGER (1874–1948) zur Aufstellung folgenden Prinzips: «Ein strukturiertes Seelenwesen ist reale, notwendig zu denkende Voraussetzung für alles, was wir an psychischen Phänomenen vorfinden»[32] oder wie H. VOLKELT (1886–1964) sich ausdrückt: «Das Prinzip der Zusammengesetztheit wird schlechthin ausnahmslos durch das Prinzip der seelischen Ganzheit ersetzt ..., folglich ist kein Gesamt- oder Sonderinhalt – weder für das unmittelbare Primär-Erleben noch ein für die nachherige Analyse sich als Komplex erweisender Gesamt- oder Sonderinhalt – je als Summe oder Aggregat aufzufassen»[33].

Damit ist der von der Elementenpsychologie verbannte Begriff der *Seelensubstanz* nicht nur als Bezugspunkt für alle benachbarten Erlebnisse, als «tragender Grund», als «Seiendes von ontologischer, mithin metaphysischer Qualität», sondern darüber hinaus, als «die dem Menschen aufgegebene Form des Daseins» eingeführt[34].

In Ergänzung dieses stark ins philosophische reichende Gestaltverständnisses der von Leipzig ausgehenden «Ganzheitspsychologie», versuchten die Gelehrten der Berliner Schule wie M. WERTHEIMER (1880–1943), K. KOFFKA (1886–1941), K. LEWIN (1890–1947) und W. KÖHLER (1887–1967) u. a. die Befunde, die den Thesen der Elementenpsychologie widersprechen, durch die naturwissenschaftliche Theorie zu erklären, indem sie betonten, daß nicht die Summe der auf den Sehnerv einwirkenden Reize für den Wahrnehmungseindruck entscheidend ist, sondern ein Ordnungsprinzip, das gestalthafter Natur ist. Diese Denkform führte auch zu neuen Anstößen der Analyse der Zusammenhänge zwischen Wahrnehmung und Persönlichkeit. So kam E. R. JAENSCH (1883–1940) beim Aufbau seiner Typenlehre aus der Analyse des Wahrnehmungsverhaltens zu folgender Grundüberzeugung: «Die typologischen Unterschiede, die das höhere Seelenleben der einzelnen Menschen charakterisieren, sind schon in den elementarseelischen Funktionsschichten mehr oder weniger nachweisbar und mit exakten empirischen Methoden zu ermitteln»[35].

[31] W. METZGER, Psychologie, Darmstadt (Steinkopff) ²1954, S. 198.

[32] F. KRUEGER, Zur Philosophie und Psychologie der Ganzheit, Berlin (Springer) 1953.

[33] H. VOLKELT, Grundbegriffe der Ganzheitspsychologie, in: Neue Psychol. Studien, Bd. 12, München (Beck) 1934, S. 2.

[34] A. WELLEK, Das Problem des seelischen Seins. Die Strukturtheorie F. Kruegers, in: Deutung und Kritik, Leipzig (Barth) 1941, S. 37.

[35] H. WEIL, Sinnespsychologische Kriterien menschlicher Typen, in: Z.Psychol. 109 (1929), S. 241.

Dieser Schritt von bestimmten Teilbefunden zu einer umfassenden Theorie des Seelischen wird allerdings von den meisten zeitgenössischen Psychologen nicht mehr geteilt. Sie machen in Anlehnung an die Verhaltenstheorie dahingehend eine Einschränkung, daß die Psychologie der optischen Täuschungen wie anderer Wahrnehmungsvorgänge nicht sogleich auf ein letztes seelisches Prinzip hinweisen, sondern nur den Wahrnehmungsvorgang als ständigen Umgestaltungs- und Interpretationsvorgang erhelle.

2. *Die phänomenologische Psychologie*

Aus völlig derselben psychologischen Strömung, von der die Gestaltspsychologie ihren Anstoß bekam, stammt das Postulat, daß die *innere Erfahrung* jeder äußeren wenigstens ebenbürtig sei. So bezeichnet diese aus der *Phänomenologie* stammende Richtung die Psychologie als die Wissenschaft der in der inneren Wahrnehmung zugänglichen Phänomene. Daher sagt WILLIAM JAMES (1842–1910), daß wir im Erlebnis nie einzelne Empfindungen haben. «Bewußtsein ist seit unserer Geburt Bewußtsein einer übergroßen Vielfalt von Dingen und Relationen ... Das einzige was die Psychologie vom Anfang an postulieren darf, ist die Tatsache des Denkens (Erlebens) selbst»[36].

Dieser *phänomenologische* Ansatz psychologischer Betrachtung wurde dann von EDMUND HUSSERL (1859–1938) noch dahin erweitert: «Alles, was sich uns in der Intuition originär darbietet, einfach hinnehmen als was es sich gibt», denn, so sagt HUSSERL, «wenn man nur den Mut hat, ganz ausschließlich in einer konsequent durchgeführten Innenschau das Bewußtsein selbst zu befragen und ihm gewissermaßen zuzusehen, wie es das Bewußtwerden solcher Gegenständlichkeit zustandebringt, wie es in sich selbst als Objektivität leistendes Bewußtsein aussieht», dann erschließt sich intuitiv die Mannigfaltigkeit im innersten Leben[37].

Ohne hier noch näher auf die Bedeutung, die dieser Ansatz vor allem durch die phänomenologische Bewegung mit ALEXANDER PFÄNDER (1870–1941), MAX SCHELER (1874–1928), EDITH STEIN (1891–1942), CONRAD-MARTIUS (1888–1966), GERDA WALTHER (geb. 1897) und die ganze phänomenologische Schule für die Psychologie und das Verständnis des Menschen hat, sowie auf den grundsätzlichen Einwand einzugehen, daß es dieser Innenschau an objektiven Kriterien mangle,

[36] W. JAMES, Principles of Psychology, Vol. I., New York (Holt) 1890, S. 229.

[37] E. HUSSERL, Vorlesungen über Phänomenologische Psychologie (1929), hrsg. v. Biemel. Den Haag (Nijhoff's Uitgevers Mij.) 1962, S. 28.

sei nur festgestellt, daß die der Elementenpsychologie gegenübergestellte Forderung der adäquaten Darstellung und Erfassung der ganzen Variationsbreite des Erlebens bis heute noch unerfüllt blieb.

3. *Die verstehende Psychologie*

Als weitere psychologische Betrachtungsweise des Menschen ist hier noch die von der geisteswissenschaftlichen Lebensphilosophie beeinflußte *verstehende* Psychologie zu erwähnen. Als Hauptvertreter ist WILHELM DILTHEY (1833–1911) zu nennen, der um die Jahrhundertwende die Geisteswissenschaften als verstehende und ideographische, d. h. individualisierend-beschreibende Disziplinen den «erklärenden», «monothetischen», «generalisierenden» Prinzipien der Naturwissenschaften gegenüberstellte, da er bei den Vertretern der Elementenpsychologie weder die Orientierung am Menschen in seinen historischen Erscheinungsformen, noch die Möglichkeit fand, das in ihr Erarbeitete auf die Deutung der Geschichte und der Gesellschaft anzuwenden. So schrieb er in seinen «Ideen zu einer beschreibenden und zergliedernden Psychologie»: «Die mächtige inhaltliche Wirklichkeit des Seelenlebens reicht über diese Psychologie hinaus. In den Werken der Dichter, in den Reflexionen des Lebens, wie große Schriftsteller, ein SENECA, MARC AUREL, AUGUSTINUS, MACHIAVELLI, MONTAIGNE, PASCAL sie ausgesprochen haben, ist das Verständnis des Menschen in seiner ganzen Wirklichkeit enthalten, hinter dem alle erklärende Psychologie weit zurückbleibt» [38]. In die Psychologie soll der «volle Mensch» und nicht eine begriffliche Reduktion eingehen. DILTHEY geht es hier um das Anliegen, wie aus geisteswissenschaftlichen Quellen eine allgemeine Lehre vom «seelischen Zusammenhang» geschaffen werden kann, wobei er «in der Individualität das Geheimnis alles Daseins» sieht. Von dieser Perspektive aus wurde als Ziel der Psychologie die Erfassung des jeweils Besonderen eines Menschen oder einer historischen Erscheinung genannt.

Obwohl diese Gedanken von großen Psychologen wie E. SPRANGER (1882–1963), W. STERN (1871–1938), L. KLAGES (1872–1956), G. W. ALLPORT (geb. 1897), PH. LERSCH (geb. 1998) und vielen anderen bedeutenden Psychologen in verschiedenen Richtungen ausgebaut wurden, sind sie für die gegenwärtig stark an der Elementenpsychologie orientierte offizielle Psychologie oft nicht mehr als eine schöngeistige

[38] W. DILTHEY, Ideen zu einer beschreibenden und zergliedernden Psychologie: Gesammelte Schriften I, Leipzig–Berlin (Teuber) 1910, S. 114.

Lektüre, weil vom Wesen des Menschen zu sprechen bereits mythologischen Charakter hat.

III. Die Psychologie des Unbewußten

Als großer Zweig der Funktionspsychologie ist hier nun die aus dem Studium der Hypnose und Hysterie erwachsene Psychologie des *Unbewußten* zu nennen. Diese Richtung hat mit der Funktionspsychologie das eine Gemeinsame, daß es sich bei ihr im letzten auch um einen Funktionalismus handelt. Es geht hier aber nicht mehr um bewußte Funktionen der Wahrnehmung und des Empfindens, sondern vielmehr um *unbewußte Triebkräfte,* deren Grundsubstrat nicht ein substanzieller Seelenbegriff, sondern verschiedene Energiebereiche bilden.

Als eigentlicher Vater dieser Denkform des Unbewußten wird der 1939 verstorbene Begründer der Psychoanalyse SIGMUND FREUD (1856–1939) bezeichnet, obwohl das Phänomen des Unbewußten, wie wir eingangs bemerkten, schon von den Mesmeristen erkannt wurde und sich ausdrücklich bei AUGUSTINUS [39] findet.

1. Die Psychoanalyse

Nach FREUD besteht die menschliche Psyche aus drei Bereichen: Dem Bereich des *Bewußtseins,* worunter er die nach außen und innen gerichtete Wahrnehmung versteht; dem Bereich des *Vorbewußten,* der jene Erinnerungen enthält, die von selbst nicht zum Bewußtsein gelangen, aber jederzeit ins Bewußtsein berufen werden können; und drittens dem Bereich des *Unbewußten,* das im weiteren Sinn das Zusammen aller im aktuellen Bewußtsein nicht vorhandenen Inhalte umfaßt, im engeren Sinn jedoch aus den verdrängten Inhalten besteht, denen von der primären oder sekundären Verdrängung der Zugang zum Vorbewußtsein und zum Bewußtsein verwehrt wird. So konstruierte er ein mehrstöckiges psychisches Gebäude, wo die psychischen Energien angefeuert von den *Trieben* und gezügelt von der Instanz des *Hüters* ihr dynamisches Spiel treiben.

In diesem Gebäude der individuellen Psyche wohnen nun nach FREUD drei verschiedene Instanzen: Das *Ich,* das *Über-Ich* und das *Es.*

Das *Ich* umfaßt den Bereich der Wahrnehmung, des Vorbewußten und reicht sogar ins Unbewußte, da der Großteil seiner defensiven Handlungen unbewußt sei.

[39] A. AUGUSTINUS, Lib. de diversis quaestionibus, XLVI, par. 2.

Das *Über-Ich* umfaßt einen Teil des unbewußten Ich und ist das Resultat jenes Prozesses der kindlichen Entwicklung, bei dem der Ödipuskomplex überwunden, indem das Bild des gleichgeschlechtlichen Elternteiles zum Idealbild erhoben wird, wodurch es dem anderen Teil des Ichs als Über-Ich erscheint.

Das *Es* hingegen ist jener irrationale, brodelnde Kessel, in dem der *Eros* und der *Todestrieb* sich bekämpfen und in dem es keine Gesetze der Logik gibt, vor allem nicht das Gesetz des Widerspruchs.

Diese drei Kräfte stehen ständig in einem gegenseitigen Kampf, sei es, daß sich alle drei befehden, sei es, daß sich zwei gegen einen verbinden. Das Individuum ist dann ruhig und gesund, wenn die drei harmonisch das Gleichgewicht halten. Wo das jedoch nicht der Fall ist, sondern das Ich dem Über-Ich oder Es oder beiden unterliegt, ist der Mensch psychisch gestört. Das Ich erreicht die Herrschaft nur dann, wenn es sich der Macht des Über-Ich entgegensetzt und dem Es mittels der Verbalisation von unbewußten Inhalten Boden abgewinnt. So ist für FREUD der Mensch ein Spielball bewußter und unbewußter psychischer Energien ohne Seele [40].

2. *Die Individualpsychologie*

Während FREUD *einen* Grundtrieb, nämlich den Sexualtrieb oder die Libido annahm, hat ALFRED ADLER (1870–1937) unter Verwendung des Grundkonzepts von FREUD in einem sozialpsychologisch-pädagogischen Gesichtspunkt das Gefühl der *Minderwertigkeit* und das *Machtstreben* als Grundtriebe im Menschen hingestellt. Doch auch ADLER, der Begründer der Individualpsychologie, bleibt in einem reinen Funktionsdenken stecken, denn auf dieser Ebene der Betrachtung gibt es nur soziale und hedonistische Werte, aber kein personales Substanzverständnis [41].

3. *Die analytische Psychologie*

Das weitaus umfassendste System der menschlichen Psyche, das die reine funktionalistische Betrachtungsweise sogar zu sprengen versucht, wurde von dem Schweizer Psychologen C. G. JUNG (1875–1961) erstellt und als *Analytische Psychologie* bezeichnet. JUNG versteht unter Psyche

[40] S. FREUD, Gesammelte Werke, Frankfurt (Fischer).

[41] A. ADLER, Praxis und Theorie der Individualpsychologie, München (Bergmann) 1918; DERS., Menschenkenntnis, Leipzig (Hirzel) 1927.

zunächst einmal die Gesamtheit aller psychischer Prozesse, bewußte wie unbewußte, und teilt sie ontogenetisch gesehen in folgende Schichten ein:

Das *Ich,* das einen Komplex von Vorstellungen, die das Subjekt des Bewußtseins bilden, umfaßt [42].

Das *Bewußtsein,* das nach JUNG jene psychische Funktion ist, die die Beziehung der psychischen Inhalte mit dem Ich darstellt. Denn alle unsere inneren und äußeren Erfahrungen der Welt müssen, um wahrgenommen zu werden, durch das Ich, ansonsten bleiben sie unbewußt [43].

Das *Unbewußte,* das nach JUNG das ursprünglich Gegebene ist und aus dem immer neu das Bewußtsein aufsteigt, ist seinerseits in zwei Grundschichten aufgeteilt, dem *persönlichen* Unbewußten und dem *kollektiven* Unbewußten.

Das *persönliche* Unbewußte umfaßt alle persönlich erworbenen Inhalte, also Vergessenes, Verdrängtes, unterschwellig Wahrgenommenes, Gedachtes und Gefühltes, was aber jederzeit ins Bewußtsein gerufen werden kann [44].

Das *kollektive* Unbewußte hingegen umfaßt jene Inhalte, die weder persönlich erworben noch dem individuellen Ich spezifisch sind, «sondern aus der ererbten Möglichkeit des psychischen Funktionierens überhaupt, nämlich aus der ererbten Hirnstruktur stammen», also «die mythologischen Zusammenhänge, die Motive und Bilder, die jederzeit und überall ohne historische Tradition und Migration entstehen können» [45]. Ein erster Bereich dieses kollektiven Unbewußten ist der der Emotionen und Affekte, der primitiven Triebe, die falls sie sich manifestieren, rational noch irgendwie einordbar sind. Während der nächste Bereich schon Inhalte umfaßt, die unmittelbar aus der tiefsten, niemals ganz bewußtzumachenden Mitte unseres Bewußtseins als Fremdkörper elementar hervorbrechen, ewig unverständlich bleiben und vom Ich niemals ganz zu assimilieren sind. Diese Inhalte sind völlig autonom und bilden oft nicht nur die Inhalte der Neurosen und Psychosen, sondern vielfach auch der Visionen und Halluzinationen schöpferischer Geister. Den tiefsten Grund bildet schließlich jener Teil des Unbe-

[42] C. G. JUNG, Zur Psychologie westlicher und östlicher Religionen, Ges. W. Bd. XI, Zürich (Rascher) 1963, S. 92; DERS., Psychologische Typen, Ges. W. Bd. 6, Zürich (Rascher) 1960.

[43] C. G. JUNG, Psychologische Typen, S. 451.

[44] DERS., ebenda S. 527.

[45] DERS., ebenda.

[46] DERS., Seelenprobleme der Gegenwart, Ges. W. VIII, S. 83.

wußten, der niemals bewußt werden kann, jenes Unergründliche, jene zentrale Kraft, aus der sich einstens die Einzelpsychen ausgeschieden haben. So sagt JUNG: «Das kollektive Unbewußte ist die gewaltige geistige Erbmasse der Menschheitsentwicklung, wiedergeboren in jeder individuellen Struktur» [46].

Von dieser, im Grunde panpsychistischen Grundbetrachtung aus, gelangt JUNG zu zwei sehr bedeutsamen Begriffen, die völlig neue Perspektiven in die Psychologie bringen. Es handelt sich hier um die Begriffe des *Archetypus* und der *Synchronizität.*

Unter dem Begriff *Archetypus,* den JUNG dem Corpus Hermeticum (II, 140, 22ed., Scott), der Schrift des DIONYSIUS AREOPAGITA «De divinis nominibus» (cap. 2, par. 6) vor allem aber den «idea principales» des hl. AUGUSTINUS (De diversis quaestionibus 83, qu. 46,2) entnommen hat, sind die ererbten Kraftzentren und Kraftfelder in der von uns unabhängigen und unbeeinflußbaren Kontinuität und Ordnung des Unbewußten, also biologisch gesehen «jene Art und Weise, nach der das Hühnchen aus dem Ei kommt» und psychologisch gesehen jenes «Erlebnis von fundamentaler Bedeutung», das, «wenn es sich in entsprechende Symbole kleidet, was nicht immer der Fall ist», das Subjekt in den Zustand der Ergriffenheit versetzt, «deren Folgen unabsehbar sein können» [47]. Der letzthinige Bedeutungskern der Archetypen läßt sich jedoch, weil sie dem Unbewußten angehören, wohl umschreiben, aber nicht beschreiben.

Unter *Synchronizität* versteht JUNG die zeitliche Koinzidenz zweier oder mehrerer nicht kausal aufeinander beziehbarer Ereignisse gleichen oder ähnlichen Sinngehaltes. Zur Aufstellung dieses Begriffes kam JUNG durch das Studium der paranomalen Phänomene. Nach ihm liegt das Paranormale im Ereignis selbst. Dieses sei nur auf Grund unseres Vorurteils, daß Raum, Zeit, Kausalität axiomatische Größen seien, als außergewöhnlich zu betrachten. In Wirklichkeit handle es sich hierbei lediglich um ein Hereinwirken des kollektiven Unbewußten ins Bewußtsein. Dieses kollektive Unbewußte, das, wie ausgeführt, als Basis der Psyche die Natur schlechthin bildet, enthält alles in sich, Bekanntes, Unbekanntes, Vergangenes, Gegenwärtiges und Zukünftiges, da es außerhalb von Raum, Zeit und Kausalität steht [48]. Das Einwirken dieses Unbewußten auf das Bewußtsein, das sich für das Bewußtsein als voll-

[47] DERS., Geleitwort zu E. Hardings Buch «Frauen-Mysterien», Zürich (Rascher) 1949, S. VIII.

[48] A. RESCH, Der Traum im Heilsplan Gottes, Freiburg (Herder) 1964, S. 34.

kommen spontan erweise, kommt nun dadurch zustande, daß beim Eintritt einer Notlage des Bewußtseins im Unbewußten ein *Archetypus* konstelliert wird, der durch seine spezifische Energie die Inhalte des Bewußtseins anzieht, «vermöge welcher er wahrnehmbar und damit bewußtseinsfähig wird. Wenn er ins Bewußtsein übertritt, so wird dies als Erleuchtung und Offenbarung oder als rettender Einfall empfunden» [49]. In Wirklichkeit handelt es sich hier um Vorgänge, so sagt JUNG, «die unter gewissen Bedingungen *vorkommen müssen,* wenn nämlich Raum, Zeit und Kausalität nicht axiomatische, sondern lediglich statistische Wahrheiten sind»[50]. Damit hat JUNG ein Modell aufgestellt, in dem das kollektive Unbewußte auf der Basis der Synchronizität sogar über die persönlichen Erfahrungsniederschläge des Einzelwesens hinaus auch von der *vor-* und *nachindividuellen* Existenz von uns Kunde geben kann.

IV. Die kosmopsychologische Sicht des Menschen

Als vierte Betrachtungsform des Menschen von heute ist die *kosmopsychologische* Schau von Welt und Mensch zu nennen. Wir begeben uns hier zwar auf einen Boden, der in keiner Weise den Segen der offiziellen Wissenschaft genießt, aber weit mehr Menschen beschäftigt als die wertfreien Brotsamen, die von den Tischen der Gelehrten fallen. Es geht um jenes stete Bemühen des Menschen, das Unerklärte an Mensch und Welt zu erklären und das Erklärte ins Unerklärte zu versenken, das Ewige zu verzeitlichen und das Zeitliche zu verewigen. Hier offenbart sich die von alters her gehegte Überzeugung, daß alles in allem und aus allem wirke.

Den Einbruch des Unerklärbaren sieht man gegeben in *paranormalen* Phänomenen, wie *Bilokation, Hellsehen* und *Wahrsagen, Ekstase* und *Levitation, Materialisation* und *Dematerialisation, paranormale Heilung* und *Wunder, Besessenheit* und *Prophetie, Prekognition* und *Spuk, Reinkarnation, Totenerweckung* und *Auferstehung.* Während man andererseits das Erklärte ins Unerklärbare hineinragen sieht wie bei der Frage

[49] C. G. JUNG, Ein Brief zur Frage der Synchronizität. Als postumer Beitrag, in: Zeitschrift für Parapsychologie und Grenzgebiete der Psychologie, Francke, Bern, 5. 1 (1962) S. 4; DERS., Synchronizität als Prinzip akausaler Zusammenhänge, in: C. G. JUNG – W. PAULI, Naturerklärung und Psyche, Studien aus dem C. G. Jung Institut, Zürich (Rascher) 1952.

[50] C. G. JUNG, Ein Brief zur Frage der Synchronizität, S. 5.

von *Raum, Zeit* und *Kausalität,* von *Geist* und *Materie,* der *Stigmatisation,* der *Wünschelrute* und des *Pendels,* der *Conceptographie* und der *Conceptofonie,* des *Todes* und des *Lebens.*

Die Esoterik aller Schattierungen und aller Zeiten hat in einer unerschöpflichen Vielfalt hierauf die sonderbarsten Antworten gegeben und was man etwas abfällig als Okkultismus bezeichnet, ist im Grunde nichts anderes als dieses Bemühen um das Geheimnisvolle [51]. Dieses Geheimnisvolle beschäftigte allerdings auch sehr viele der bedeutendsten Gestalten unter den großen Denkern der Menschheitsgeschichte, wie einen AUGUSTINUS, einen I. KANT und einen G. W. HEGEL, einen SCHOPENHAUER u. a. m. Im allgemeinen zog es die offizielle Wissenschaft jedoch vor, sich hinter die Schutzmauer vom Maß, Zahl und Gewicht, der Statistik und der Hermeneutik zu verschanzen oder sich in allgemein als gedankentief anerkannten Aussagen, wie den «apriorischen Raum» oder den Begriff der Sorge als «Sich-vorweg-schon-Sein in (der Welt) als Sein-bei (innerweltlich begegnendem Seienden)» zu versenken. Daher kommt es, daß wir heute in der Erforschung des Geheimnisvollen in und um den Menschen, bei der Klärung der paranormalen Phänomene noch kaum über einen Ansatz hinaus sind. Trotzdem sei hier zur Differenzierung der diesbezüglichen Information das ganze Gebiet anhand einiger konkreter Forschungsergebnisse näher umrissen.

1. Der Mensch in seinen physischen Grenzphänomenen

Als *physische* Grenzphänomene sind alle objektiv registrierbaren Gesichts-, Gehör- und Bewegungsvorgänge sowie Licht- und Gestaltphänomene zu bezeichnen, die nicht auf eine normale Art erzeugt werden. Man spricht hier von *Materialisation* [52], der Bildung von Materie durch psychischen Impuls, von *Apporten* [53], dem Erscheinen und Ver-

[51] R. TISCHNER, Geschichte der Parapsychologie, Tittmoning (Pustet) 1960.

[52] W. CROOKS, Experimental investigations on Psychic Force, 1871; DERS., Researches on the phenomena of modern Spiritualism, 1905; G. GELEY, Hellsehen und Teleplastik, Stuttgart (Nutze) 1926; A. FR. H. v. SCHRENCK-NOTZING, Materialisationsphänomene, München (Reinhardt) ²1923; F. MOSER, Der Okkultismus, Täuschungen und Tatsachen, München (Reinhardt) 1935; E. H. MÜLLER, Objektiver elektrischer Nachweis der Existenz einer Emanation des lebenden menschlichen Körpers und ihre sichtbaren Wirkungen, Basel 1932; E. MATTIESEN, Das persönliche Überleben des Todes, Berlin (Gruyter), Bd. I–III, 1936–1939; Nachdruck mit Vorwort von G. Frei (1962).

[53] F. ZÖLLNER, Wissenschaftliche Abhandlungen, Bd. 3: Die transzendente Physik, Leipzig 1879; F. SCHWAB, Teleplasma und Telekinese, Berlin 1923; F. MOSER, Okkultismus; E. MATTIESEN, Das persönliche Überleben des Todes.

schwinden von Gegenständen in abgeschlossenen Räumen und Behältern, von *Levitation*[54], dem sich Erheben und freien Schweben von Gegenständen, oder des menschlichen Körpers, von *Spuk*[55], *Direkter Stimme*[56], *Erscheinen von Verstorbenen*[57], von *Tischchenrücken*[58], *Automatischer Schrift und Malerei*[59], von *Wünschelrute* und *Pendel*[60],

[54] A. Rochas, La levitation, Paris 1887; E. J. Dingwall, St. Joseph of Copertino, in: Some Humen Oddities, London 1947, S. 9–37; O. Leroy, La levitation, Paris 1928; B. Laufer, The prehistory of Aviagion, Chicago (Field Museum, Nat. Hist. Publications) 1928.

[55] F. Podmore, Poltergeists, Proc. S. P. R., XII, 1896–1897, S. 45–115; W. F. Barrett, Poltergeists, old and new, Proc. S. P. R., XXV, 1911, 377–412; A. Resch, Der Fall Rosenheim, in: Grenzgebiete der Wissenschaft, II–IV/1968, I–II/1969 (Verlag Josef Kral, Abensberg); H. Thurston, Spiriti e sprettri. Ed. Paoline, Alba 1955; M. Flammarion, Les maisons hantées, Paris 1924; E. Bozzano, Dei fenomeni di infestazione, Città della Pieve ²1936; F. Moser, Spuk, Irrglaube oder Wahrglaube, Zürich 1950; H. Price, Poltergeist over England. Three Centuries of Mischievous Ghosts, London 1945; H. Carrington – N. Fodor, The story of the Poltergeist down the Centuries, London 1953; F. Zahlner, Der Fall Maria Schnabel, in: Grenzgebiete der Wissenschaft, II/1967, S. 49–61; A. R. G. Owen, Can we explain the Poltergeist? New York (Helix Press) 1964; E. L. Rhine, Hidden Channels of the Mind, New York (Sloanne) 1961.

[56] K. Raudive, Unhörbares wird hörbar. Auf der Suche nach einer Geisterwelt. Beitrag zur experimentellen Parapsychologie. Mit Schallplatte: Wortlaut der Stimmen nebst Erklärungen des Experimentators, Remagen (Reichl) 1968; F. Moser, Okkultismus II, S. 789–790.

[57] E. L. Rhine, Hidden Channels of the mind; F. W. H. Myers, Human personality and its survival of bodily death, 2. Bd., New York (Longmans) 1954; H. F. Saltmarsh, Evidence of personal survival from Cross-Correspondences, London 1938; I. Stevenson, Tuenty cases suggestive of Reincarnation, in: Proc. A. S. P. R., Bd. 26, 1966; C. J. Ducasse, Paranormal phenomena. Science and life after Death, Parapsychological Monographs, Nr. 8, New York, Parapsychology Foundation 1969; Th. P. Beddoes, Reincarnation and Christian Tradition, an annoted Bibliographie, Research Paper, Catholic University of America, Washington D. C. 1970.

[58] H. Freimark, Das Tischrücken. Seine geschichtliche Entwicklung und seine Bedeutung, Pfullingen 1921; F. Moser, Okkultismus II, S. 565–585; W. F. Barrett, On some experiments with the ouij-aboard and some blindfolded sitterd, in: Proc. Am S. P. R. VIII, 1914, part. 18; G. Simon, Les Tables tournantes de Jersey, Paris (Conrad) 1929.

[59] R. Bernouilli, Okkultismus und bildende Kunst, Berlin 1920; H. Bender, Psychische Automatismen, Leipzig (Barth) 1936; F. W. H. Myers, Sublimal consciousness. VII: Motor Automatisms, in: Proc. S. P. R., IX, 1893–1894, S. 26–128; A. M. Mühl, Automatic writing, Dresden 1930; E. T. Bennet, Automatic spiking and writing, London 1905; A. Giraud, L'automatisme dans l'art, Paris 1939.

von *Bilokation*[61] usw. Es würde zu weit führen, wollte man hier auf eine nähere Erklärung alle dieser Begriffe eingehen. Es soll vielmehr nur ganz allgemein festgestellt werden, daß bezüglich dieser Phänomene, sowohl die Frage der Faktizität und ganz besonders jene der Interpretation noch sehr umstritten ist. Dies vor allem deshalb, weil es sich bei diesen Phänomenen fast ausschließlich um sogenannte *Spontan-Phänomene* handelt, die einer experimentellen Wiederholbarkeit kaum zugänglich sind[62]. Trotzdem ist es gerade in den letzten Jahren möglich gewesen, diesbezügliche Phänomene auf sehr objektivem Wege zu untersuchen, wobei der «Fall Rosenheim» und die *Conceptographieversuche* des Psychiaters Dr. JULE EISENBUD mit dem Chikagoer TED SERIOS weitaus die bedeutendsten sind, weshalb wir etwas näher darauf eingehen wollen.

a) Der Fall Rosenheim

Von Mitte Juli 1967 bis 20. Januar 1968 traten in der Kanzlei und Wohnung des Rechtsanwaltes (RA) Sigmund Adam, Rosenheim, Königsstraße 13/II, eine Reihe von sonderbaren Ereignissen auf. Nach eidesstattlichen Aussagen bei der Stadtpolizei der Stadt Rosenheim, Kriminalabteilung, laut Akten der Staatsanwaltschaft, Zweigstelle Rosenheim, 19 Js 1723/67, Vernehmungsprotokolle, Zuschriften, Berichte, 1 Skizze,

[60] A. RESCH, Zur Geschichte und Theorie des siderischen Pendels mit Bericht über eigene Experimente. Diss. Univ. Innsbruck 1967: enthält das umfassendste Literaturverzeichnis über Pendel, das bis jetzt existiert; E. BRÜCHE, Zur Problematik der Wünschelrute, Documenta Geigy: Mensch und Umwelt 5, Basel 1962; C. v. KLINOWSTROEM – R. v. MALTZAHN, Handbuch der Wünschelrute, München 1931: Enthält die gesamte wichtige Literatur über dieses Gebiet vor 1930; DERS., Tatsachen und Dokumente zum Streit um die Wünschelrute; DERS. (Hrsg.), Fachschaft deutscher Rutengänger, München (Herold) 1960; M. E. CHEVREUL, De la baquette divenitoire, du pendalue dit explorateur, et des tables tournantes, au point de vue de l'histoire, de la critique et de la methode expérimentale, Paris 1854; C. KLINKOWSTROEM, Bibliographie der Wünschelrute, München 1911 (Supplement, Stuttgart 1912); Y. ROCARD, Le signal du sourcier, Dunod, Paris 1964; M. BOUDOUIN, La radiesthésie en préhistoire, in: Revue Metapsichique 1936, S. 191–195; F. KATZ – P. A. PAULSEN, A brief history of the divining rod in the United States, in: J. Am. S. P. R., XIII, 1948, S. 119–131; XIV, 1949, S. 3–18

[61] T. K. ÖSTERREICH, Die Probleme der Einheit und der Spaltung des Ich, Stuttgart 1938; H. HART, ESP projection: Spontaneous cases and the experimental method, in: J.Am S. P. R., XVIII, S. 121–146, 1952; L. E. MENNINGER, Der eigene Doppelgänger, Beihefte Z. Schw. Z. Psychol. Anwend., 1946; K. D. BÜCHE, Geschichtliche Untersuchung zur Bilokation. Diss. Univ. Wien 1940.

[62] J. EISENBUD, PSI und die Natur der Dinge, S. 337–352.

in Sonderheit nach den eingehenden Untersuchungen durch das Städtische Elektrizitätswerk Rosenheim unter der Leitung von Paul Brunner nahmen diese Ereignisse in Zusammenfassung meiner ausführlichen Darlegung in GW[63] 1968/II – 1969/II, die durch eingehende eigene Befragung noch erhärtet und ergänzt wurde, folgenden Verlauf und sind vom wissenschaftlichen Standpunkt aus wie folgt zu würdigen:

Den Anfang dieser sonderbaren Ereignisse machten laufende *Telefonstörungen* am Telefonanschluß der genannten Kanzlei (GW 68, S. 245–247, 301–304, 307): gleichzeitiges Läuten der vier Hauptapparate, einseitige Verständigung, Zusammenbruch von Gesprächen, vier- bis fünfmaliges Wählen der Zeitansage 0119, wobei diese Nummer an einigen Tagen 40- und 50mal hintereinander gewählt wurde. Trotz der Beobachtung des Weiterrückens der Zähleruhr durch Augenzeugen und die eingehenden Untersuchungen und Kontrollen der Leitungen und Anschlüsse durch die Post, können diese Störungen jedoch nicht als gesicherte paranormale Ereignisse bezeichnet werden. Die große Differenziertheit einer Telefonanlage ist im Einzelmoment nicht so überschaubar, daß mit Sicherheit jeder mögliche Störfaktor im betreffenden Moment einsichtig wäre. So läßt sich anders ausgedrückt, bei den Telefonstörungen nicht mit Sicherheit das Fehlen jedes möglichen Störfaktors nachweisen, wenngleich die eingehenden Untersuchungen keine Störfaktoren ausfindig machen konnten.

Ganz anders steht es bei den *Störungen im Strom- und Lichtnetz:* (GW/68, II–IV, GW/69, I), *Erlöschen des Lichtes* (GW/68, S. 247, 248, 291), *Drehen und Zubodenfallen der Neonröhren* (GW/68, S. 247–249, 291–294, GW/69, S. 4, 5, 11), *Platzen der Lampen* (GW/68, S. 293, 296–298, 307–308, 339, 342–345, GW/69, S. 4), *Auslösen der Sicherungen* (GW/68, S. 247, 303, 304, 307, 339), *Knallerscheinungen* (GW/68, S. 247–249, 291–295, 300–302, 306, 338–342, 344, GW/69, S. 5–7, 11), und vor allem die *Ausschläge des Stromschreibers* (GW/68, S. 291–310). Hier handelt es sich um konkret überschaubare Ereignisse, die durch Zeugenbefragung bis ins Einzelne abgegrenzt oder mit Meßgeräten einwandfrei registriert werden konnten. Gesetzt den Fall, daß bei dem einen oder dem anderen Phänomen willkürlich oder unwillkürlich Einfluß genommen wurde, so stehen für jede der genannten Arten der Phänomene einzelne Fälle fest, bei denen man mit Sicherheit jedwede mögliche Verursachung durch bekannte Kräfte ausschließen kann.

[63] Grenzgebiete der Wissenschaft; Verlag Josel Kral & Co, D-8423 Abensberg; Redaktion: Prof. DDr. Andreas Resch, A-6010 Innsbruck, Maximilianstr. 6, Postfach 8.

Als weitere Phänomene zeigten sich das *Schwingen der Lampen* (GW/68, S. 298, 299, 301–305, 338–342, 346, GW/69, S. 1, 2, 8, 9, 11, 12), das *Drehen und Wackeln von Bildern* (GW/68, S. 306–308, 340–345, GW/69, S. 11) und das *Zubodenfallen von Bildern und Wandtellern* (GW/68, S. 307, 339–342, GW/69, S. 2–7, 11, 12). Am besten bezeugt ist das Schwingen der Lampen, das Drehen und Zubodenfallen von Bildern. Der Beginn derartiger Ereignisse konnte allerdings nie mit Sicherheit festgestellt werden, mit Ausnahme des plötzlichen Verdrehens eines Blumenbildes, wo vom Revisor A. Mayr mit absoluter Sicherheit das Drehen aus der Ruhestellung gesehen wurde (GW 68/III, S. 307). Hier spielt natürlich die Tatsache mit, daß die Wahrnehmung durch Veränderungen konzentriert wird, was aber immer erst nach vollzogener Änderung des Ruhestandes in die Bewegung erfolgen kann. Denn solange etwas im Ruhestand ist, bewegt es sich nicht, und solange sich etwas bewegt, ist es nicht im Ruhestand. Daher ist die Wahrnehmung des Beginnes eines solchen Zustandes (Bewegung bzw. des Ruhestandes) nur dann möglich, wenn man sich auf einen Zustand bis zu dessen Änderung konzentriert. Dies ist aber gerade bei Spontanphänomenen völlig unmöglich, weil man nie weiß, wann und wo das Phänomen sich ereignet, so daß man meistens erst durch die erfolgte Zustandsänderung auf das Phänomen aufmerksam wird.

Trotz dieses Beobachtungsmangels sind die in GW 68/II–IV und GW 69/I angeführten Zeugenaussagen und Messungen für bestimmte Einzelfälle von einer derartigen Übereinstimmung und Klarheit, daß sie mit zwingendem Beweis jedwede bekannte Ursache ausschließen. Bei anderen Fällen kann man zwar nicht von dieser Stringenz des Beweises sprechen, doch läßt sich andererseits auch nicht der feste Beweis einer natürlichen Verursachung erbringen, selbst nicht in dem Fall, wo KA. Wendel Frl. S... beobachtete, wie sie die Lampe in Bewegung setzte, weil S... diese Unterstellung verneinte und angab, die Lampe nur angehalten zu haben. In der bei diesen Phänomenen geforderten überaus kritischen Haltung wird man jedoch all jene Ereignisse von der Erwägung der Paranormalität ausklammern, deren paranormale Verursachung nicht vollkommen gesichert ist. Wo diese Sicherheit aber besteht, hat man als sachbezogener Mensch dazuzustehen, wenngleich auch keine Erklärung zu finden ist.

Sonderbar sind auch das unerklärliche *Ausgehen des Ölofens* (GW/68, S. 344), das *Verrücken der Schreibtische* (GW/69, S. 8, 11, 13), das *Auf- und Niedergehen der Federdrehstühle* (GW/69, S. 9, 12, 13), das *Herausfallen der Schubladen* (GW/68, S. 245–246, GW/69, S. 4, 6, 11,

Abb. 4
Von Ted Serios gezeichnetes Bild

Abb. 5

Im Experiment auf paranormale Weise entstandenes Foto

Abb. 6

Ausschnitt aus einem Demonstrationsmodell eines Neandertalers im Chicagoer Museum of Natural History

Abb. 7

Im Experiment auf paranormale Weise entstandenes Foto

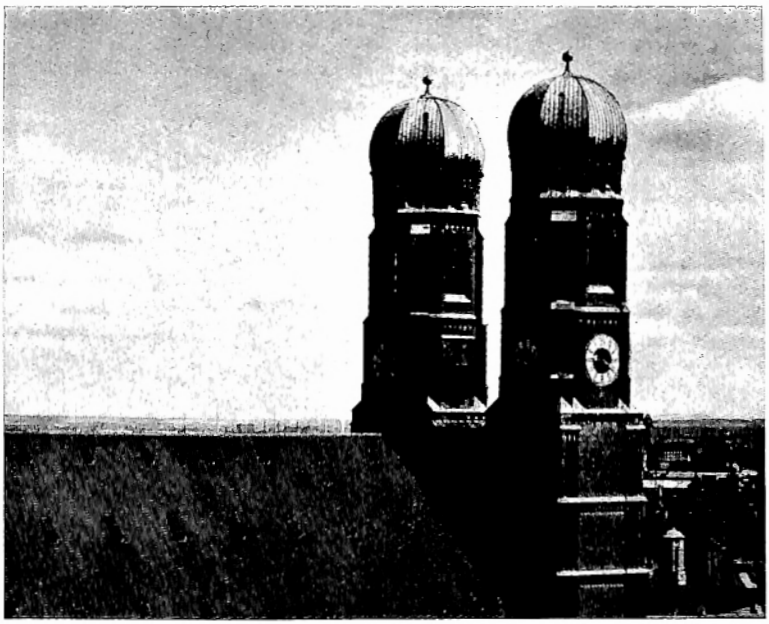


Abb. 8

Frauenkirche in München

12, 13), das *Ausrinnen der Lumoprintflüssigkeit* (GW/68, S. 293), das *Hochstellen der Blätter des Kalenders* (GW/68, S. 346) und das *Zubodenfallen der Blechkassette* (GW/69, S. 6). Von diesen Ereignissen sind das Verrücken der Schreibtische und das Herausfallen der Schubladen gut bezeugt. Allerdings wurde das Herausgehen der Laden und das Bewegen der Schreibtische nie von Zeugen gesehen; manchmal vernahm man zwar ein leichtes Geräusch. Schubladen sind auch in meiner Anwesenheit in der Kanzlei herausgefallen, doch konnte auch ich weder den Anfang der Bewegung noch die Bewegung selbst sehen. Ich hörte erst den Auffall auf den Boden. So sind also die diesbezüglichen Beobachtungen der Zeugenaussagen zu lückenhaft, um hier von paranormalen Phänomenen sprechen zu können, wenngleich der Gegenbeweis noch schwerer zu erbringen ist.

Als das sonderbarste Ereignis ist das zweimalige *Wegrücken eines 3½ Zentner schweren Aktenschrankes um 28 cm* von der Wand zu bezeichnen (GW 69/I, S. 7, 9–11). Wenn auch das erste Wegrücken des Aktenschrankes völlig im Dunkeln liegt, so ist das zweite Wegrücken um so frappierender, weil zu dieser Zeit gesichert nur die beiden Angestellten H... und S... in der Kanzlei waren, und der Aktenschrank vorher an die Wand gerückt war. Daß die beiden Angestellten den Schrank weggerückt hätten, ist ausgeschlossen, da dies Herrn KA Wendel und KOM Tischler nur mit Mühe gelang (GW 69/I, S. 10) und zudem Spuren irgendwelcher Hilfsmittel von der Polizei nicht gefunden werden konnten.

Gegen Ende der Ereignisse traten bei Frl. S... und Frau Bielmeier auch *somatische* Phänomene auf, wie elektrischer Schlag (GW/69, S. 4, 10, 11), starker Druck im Ohr (GW/69, S. 4) und bis zum Hals hinreichende Rötungen (GW/69, S. 4), die ein hinzugezogener Arzt (GW/69, S. 4, 10) als Hyperämie bezeichnete (GW 69/I, S. 4, 9–12) und Parästhesien, vor allem Schmerzen im rechten Hüftgelenk. Im einzelnen zeigten diese Phänomene folgende Entwicklungsstadien:

1. Es begann mit einem Schrei, den Frl. S... vor Schreck ausstieß (GW/68, S. 341–342, GW/69, S. 3).

2. Schrei, erschreckte Haltung und starrer Blick.

3. Schrei, erschreckter Zustand, Von-sich-Strecken der verkrampften Hände mit gespreizten Fingern und der verkrampften Füße. In diesem Zustand habe ich Frl. S... selbst zweimal gesehen.

4. Zusammenziehen der Knie mit Schmerzempfindungen im Hüftgelenk. Dieser Zustand trat das erste Mal beim Wegrücken des Aktenschrankes auf. S... konnte aus der Hockestellung nicht mehr heraus.

Frau E. Bielmeier berichtet hierzu: «Ich konnte das Kniegelenk nicht einen Zentimeter bewegen. Die Füße waren richtig steif und fühlten sich hart an, wie wenn man einen Krampf hat.» (Arch. d. Red.)

5. Verkrampftes Einziehen der Füße und Hände, so das S... vor Schmerzen aufschrie und ganz weiß wurde. Auch diesen Zustand konnte ich zweimal beobachten.

Wie stark diese Verkrampfungen waren, veranschaulicht so recht folgender Bericht von Frau E. Bielmeier: «Einmal hat sich S... bei einer solchen Verkrampfung an mich geklammert und mir dabei die Fingernägel so in die Hand gedrückt, daß ich an drei Stellen sogar blutete. Ich wollte die Hand lösen, doch diese war ganz starr, so daß ich mich erst befreien konnte, als es mir gelang, ihren Daumen etwas zu entfernen. Ihre Verkrampfung blieb dabei immer gleich, bis sie sich schließlich ganz löste. Die Verkrampfungen dauerten ein bis mehrere Minuten.» (Arch. d. Red.)

In der Zeit des Endstadiums dieser Verkrampfungen wurde dann auch festgestellt, daß Funken entstanden, wenn S... mit ihrem Handring in die Nähe der Türklinke kam oder daran anging. Frl. S... gab es dabei einen der genannten Schocks.

Es wäre hier verlockend und auch gefordert, den tiefenpsychologischen Hintergrund dieser somatischen Phänomene zu beleuchten, doch dies muß aus den obgenannten persönlichen Rücksichten unterlassen werden. Es hat sich nämlich gezeigt, daß, wer heute in dergleichen Phänomene verwickelt wird, seelisch, oft aber auch wirtschaftlich völlig zu Grunde gerichtet werden kann. Die eigentliche Ursache dieser Aggression liegt dabei nicht etwa in der nach außen bezeugten entmagisierten Abgeklärtheit, sondern vielmehr in einer nicht zugestandenen Angst vor dem Unbekannten und der öffentlichen Meinung, der bis heute auch noch viele Wissenschaftler erliegen. Angesichts dieser sozialpsychologischen Gegebenheiten sei hier in letzter Rücksicht auf das Wohl der Betroffenen daher nur vermerkt, daß ich mit Frl. S... vom 21. bis 26. Januar 1968 im «Institut für Grenzgebiete der Psychologie und Psychohygiene» der Universität Freiburg i. Br. weilte, wo eine eingehende psychodiagnostische Untersuchung von Frl. S... durchgeführt wurde. Über die Ergebnisse dieser Untersuchungen kann aus den oben genannten Gründen nur berichtet werden, daß bei S... zwar nicht die Fähigkeit der Psychokinese (Telekinese oder Fernbewegung), wohl aber die Fähigkeit einer «paranormalen Erfahrung» PE oder ASW («Außersinnliche Wahrnehmung» wie man immer noch unsachlich sagt)

nachgewiesen werden. Allerdings waren die Ergebnisse nur bei einem Übertragungspartner sehr hoch signifikant.

Zur Erhärtung ist hier neben den Zeugenaussagen und den Untersuchungen durch die Stadtwerke von Rosenheim unter der Leitung von Paul Brunner, worüber in GW 68/II–IV und GW 69/I ausführlich berichtet wurde, noch auf die Untersuchungen von Dr. F. Karger vom Institut für Plasmaphysik in Garching und Dr. G. Zicha vom Physik-Department der Technischen Hochschule München hinzuweisen. Diese führten vom 6. bis 8. Dezember 1967 in der Kanzlei von RA Adam Messungen durch und gaben in einem Vortrag auf der 11. Tagung der Paraphychological Association im September 1968 in Freiburg i. Br. folgenden Bericht über die Untersuchungen:

«Wie berichtet, sollen 1967 und Anfang 1968 in der Kanzlei des Rechtsanwaltes Adam in Rosenheim unerklärliche Phänomene beobachtet worden sein, die anfangs mit Störungen im Stromnetz in Verbindung gebracht worden waren, später jedoch eine parapsychologische Deutung erfuhren. Da die Phänomene auch für die Physik von Interesse zu sein schienen, führten wir am 8. Dezember 1967 in der Anwaltskanzlei Messungen durch, die die Natur der Phänomene klären sollten.

Als Beispiele von ungeklärten Phänomenen wurden uns von den Beamten des Elektrizitätswerkes und der Kriminalpolizei, die die Untersuchungen leiteten, folgende genannt: Telefonstörungen, starke Ausschläge (Abb. 1) bei einem kontinuierlich eingesetzten Netzspannungs- bzw. Stromschreiber, Knallgeräusche in der Luft, Abschalten von Sicherungsautomaten ohne Grund, Platzen von Glühbirnen und Ausschwingen von Hängelampen bis an die Decke. Das Elektrizitätswerk hatte seit 15. November 1967 zahlreiche Maßnahmen zur Aufklärung der «Netzstörungen» ergriffen, die schließlich zur Installation eigener Lampen und Leitungen in der Kanzlei und Versorgung mit einem Notstromaggregat führten, ohne daß die Phänomene aufhörten.

Am 8. Dezember 1967 war der SIEMENS-Linienschreiber Unireg 1 des Elektrizitätswerkes mit dem Spannungslupeneinschub versehen im Gang der Kanzlei aufgestellt und registrierte die Netzspannung. Zwischen 16.30 Uhr und 17.48 Uhr zeichnete der Schreiber in unregelmäßigen Abständen etwa 15 starke Ausschläge auf. Ungefähr gleichzeitig mit den Ausschlägen hörten wir öfters, jedoch nicht bei jedem Ausschlag, ein Knallgeräusch, das der Entladung einer Schaltfunkenstrecke sehr ähnlich war. Oft ließen sich die Knallgeräusche nicht an bestimmten Gegenständen lokalisieren, sondern schienen abwechselnd von verschiedenen

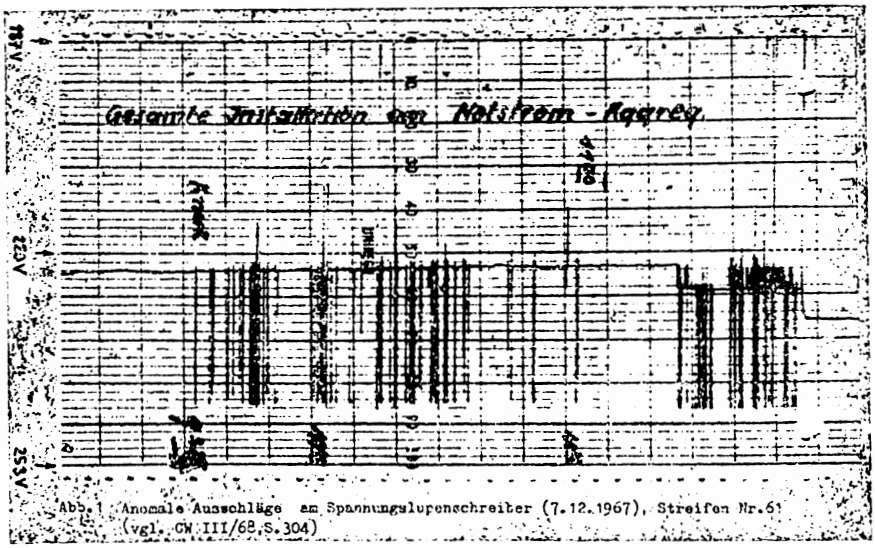


Abb. 1
Anomale Ausschläge am Spannungslupenschreiber (7. 12. 1967), Streifen Nr. 61 (vgl. GW III/68, S. 304)

Orten inmitten des Kanzleiraumes zu kommen; die Knallgeräusche wurden auf Tonband aufgenommen.

Wir hatten zur eingehenden Untersuchung der Ausschläge parallel zum Schreiber die Netzspannung auf einen Kanal eines TEKTRONIX-Einschubes (Typ 1A4) in einem Speicheroszillographen (Typ 549) geführt. Auf den drei übrigen Kanälen des Einschubes registrierten wir über entsprechende Sonden das elektrische Potential und das Magnetfeld in der Nähe des Schreibers sowie die Schallamptitude im Kanzleiraum. Aufgrund der Ergebnisse, die wir mit dieser Anordnung und bei Nachuntersuchungen erhalten hatten, waren wir gezwungen, folgende in Betracht kommenden Erklärungsmöglichkeiten für die Schreiberausschläge fallen zu lassen:

1. Netzspannungsänderung (trotz Schreiberausschlag bleibt die Netzspannung konstant)
2. HF-Spannung, an Bauteil mit nichtlinearen Kennlinien demoduliert (kein Signal an der Potentialsonde, Nachuntersuchung mit 100-W-Sender)
3. Elektrostatische Aufladung (Nachuntersuchung)
4. Äußeres statisches Magnetfeld (kein Signal an der Magnetfeldsonde)

5. Wackelkontakt in der Verstärkerelektronik, Fremdmechanismus im Schreiber (Nachuntersuchung; anomale Ausschläge auch auf zweitem Schreiber)

6. Ultra- oder Infraschall, starke Erschütterungen (Nachuntersuchung)

7. Manuelle Betätigung (Betrug und getrickte Manipulation ausgeschlossen).

Wir mußten demnach feststellen, daß an dem Schreiber Ausschläge auftraten, obwohl wir systematisch alle uns denkbaren physikalischen Ursachen dafür eliminiert bzw. kontrolliert und die ordnungsgemäße Funktion der Geräte eingehend überprüft hatten. Der Beweis, daß die anomalen Schreiberausschläge keine Netzspannungserhöhung als Ursache haben, wurde dadurch erhärtet, daß ebenfalls anomale Ausschläge auftraten, als nicht die Netzspannung, sondern die Spannung einer 1,5-W-Monozelle an dem Schreibereingang eingespeist wurde (Abb. 2). Die paradoxe Struktur der Versuchsergebnisse kommt auch dadurch zum Ausdruck, daß bei einem Schreiberausschlag vom Oszillographen ein akustisches Signal registriert wurde, dessen Amplitude (10 V) nur durch direkte mechanische Beeinflussung des Kristallmikrophons erklärt werden kann; in diesem Fall war das Mikrophon mit Sicherheit nicht berührt worden, außerdem war kein Knallgeräusch festgestellt worden (!).

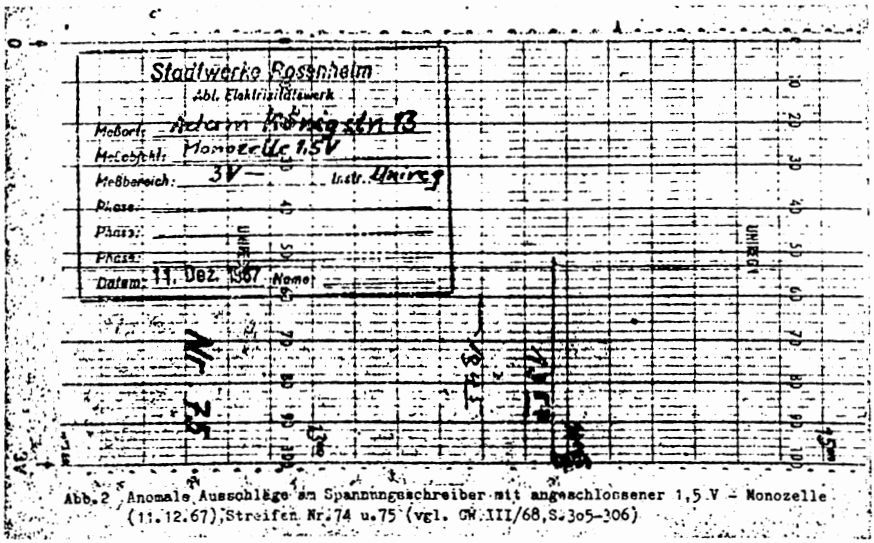


Abb. 2 Anomale Ausschläge am Spannungsschreiber mit angeschlossener 1,5 V - Monozelle (11.12.67); Streifen Nr. 74 u. 75 (vgl. GW III/68, S. 305–306)

Abb. 2

Anomale Ausschläge am Spannungsschreiber mit angeschlossener 1,5-V-Monozelle (11. 12. 1967), Streifen Nr. 74 u. 75 (vgl. GW III/68, S. 305–306)

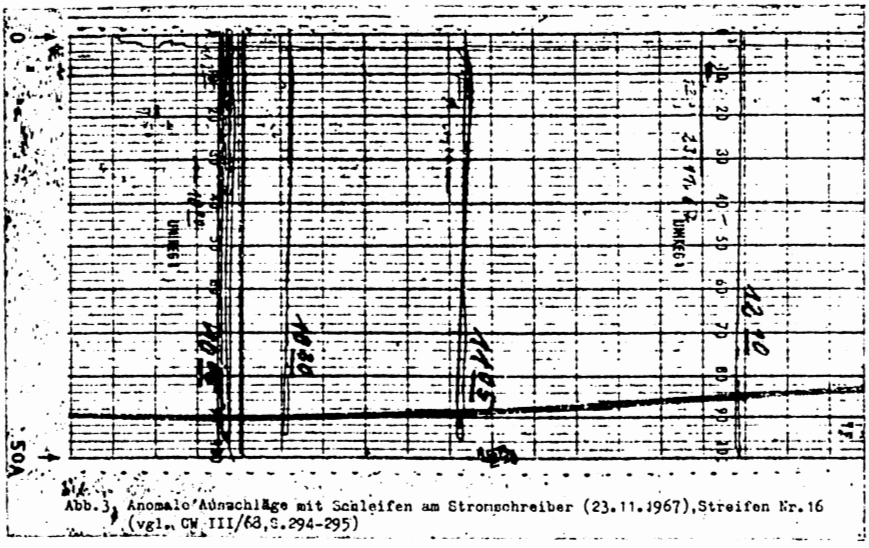


Abb. 3
Anomale Ausschläge mit Schleifen am Stromschreiber (23. 11. 1967), Streifen Nr. 16 (vgl. GW III/68, S. 294–295)

Diese «mechanisch» erscheinende Beeinflussung wurde auch bei der Analyse der Schreiberausschläge festgestellt. Die Ausschläge (bis zu «50 A») waren öfters S-förmig verworfen (Abb. 3) und manchmal in das Papier eingeritzt; dies läßt sich ohne Beschädigung der Schreibfeder selbst manuell kaum erzeugen.

In das Bild der «mechanischen» Einwirkung ohne feststellbare Ursache passen auch die anderen seltsamen Phänomene, wie sie in dem Revisionsbericht der Stadtwerke zusammengefaßt sind. So sind Glühbirnen geplatzt, obwohl der Glühfaden noch intakt war und nicht gebrannt hatte, Sicherungsautomaten lösten aus, obgleich keine Stromerhöhung stattgefunden hatte. Die Stadtwerke und die Kriminalpolizei berichteten übereinstimmend von Tellern, die von den Wänden sprangen, von Bildern und Kalendern, die sich an der Wand drehten und einem schweren Schrank, der um 28 cm verschoben wurde. Die Drehung eines Bildes von mehr als 90° wurde mit einem AMPEX-Videorecorder festgehalten.

Von der Physik her läßt sich über die beobachteten seltsamen Kräfte nicht viel sagen; man kann lediglich folgendes vorläufiges Resümee ziehen:

1. Die Phänomene sind zwar mit den vorhandenen Mitteln der

experimentellen Physik festgestellt worden, lassen sich jedoch mit den vorhandenen Mitteln der theoretischen Physik nicht erklären.

2. Die Phänomene erscheinen als Ausdruck nichtperiodischer, kurzzeitig wirkender Kräfte.

3. Die Phänomene (einschließlich der Telefonstörungen) scheinen nicht unter Zuhilfenahme elektrodynamischer Effekte hervorgerufen zu werden.

4. Es finden nicht nur einfache, explosionsartig verlaufende Ereignisse, sondern auch kompliziert geführte Bewegungen statt (z. B. Schreiberkurven, Bilderbewegungen).

5. Die Ausführungen dieser Bewegung scheint von intelligent gesteuerten Kräften herzurühren (z. B. Telefonstörungen), die die Tendenz haben, sich der Untersuchung zu entziehen.

Betrachtet man die Gesamtheit der vom 16. November 1967 bis 18. Januar 1968 beschriebenen Meßstreifen des Schreibers, so findet man eine für die Physik völlig überraschende exakte Korrelation: Die anomalen Ausschläge (und auch die anderen Phänomene) traten nur dann auf, wenn sich eine bestimmte Angestellte, Frl. S., in der unmittelbaren Nähe der Anwaltskanzlei aufhielt. Der Parapsychologie sind derartige Ablaufmuster in Psychokinese-Phänomenen bekannt. Die Physik jedoch steht unter dem Zwang dieser eindeutigen Korrelation einerseits und der Unerklärbarkeit der Phänomene andererseits, vor einer völlig neuen Situation. Denn bisher wurde in den Naturwissenschaften meist angenommen, daß die bekannten physikalischen Gesetze auch für die Beschreibung des Menschen gültig sind und deshalb keine neuen Wechselwirkungsmechanismen postuliert werden müssen. Es scheint jedoch so, als wenn die auch an anderen Orten beobachteten Psychokinese-Phänomene die spätere Einführung einer fünften Wechselwirkungsart in der Physik notwendig machen würden. Da sich die Erscheinungen nur im Zusammenhang mit einem bestimmten Menschen zeigen, tritt damit der von der Physik unvorhergesehene Fall ein, daß die Physik bei der Untersuchung des Menschen physikalisch prinzipiell Neues entdecken kann.

Dies ist auch der Grund, weshalb diese Phänomene für die Physik so interessant sind. Wir können außerdem sicher sein, daß eine Klärung der Phänomene auch wiederum Rückwirkungen auf unsere Kenntnis vom Wesen des Menschen haben wird.»

Die gesamten Ereignisse, von denen hier die Rede ist, wurden fast ausschließlich nur während der Bürozeiten beobachtet, was man daher mit der spezifischen Situation in der Anwaltskanzlei in Verbindung

bringen kann, zumal derartige Phänomene in einem besonderen affektiven Feld zur Entfaltung kommen, wobei sich meistens eine Abhängigkeit von Jugendlichen in der Pubertät oder mit retardierender Entwicklung feststellen läßt. Dies scheint auch im «Falle Rosenheim» zuzutreffen. Es zeigt sich nämlich, daß sich die Ereignisse fast ausschließlich nur dann zutrugen, wenn die 18jährige S... in der Kanzlei anwesend war. Sie zuckte des öfteren zusammen, wenn irgendein Ereignis eintrat. Trotzdem kann nicht mit letzter Sicherheit gesagt werden, daß die Ereignisse an ihre Person und einzig an ihre Person gebunden waren, denn es zeigten sich auch Phänomene, wie das Herausfallen der Schubladen (GW 68, S. 345–346), wo Frl. S... schon beurlaubt und sicher nicht in der Anwaltskanzlei war. Freilich könnte man sagen, daß dies durch telekinetische Einwirkungen von ihrer Seite erfolgt sei. Hier ist jedoch die Frage zu stellen, ob sich die Schubladen auch bewegt hätten, wenn überhaupt niemand in der Kanzlei gewesen wäre. Die Einbeziehung der Telekinese hat jedenfalls nur hypothetischen Charakter, so daß man in wissenschaftlicher Sachlichkeit zusammenfassend nur sagen kann: *Im Fall Rosenheim zeigten sich Ereignisse, bei denen eine Reihe von der Art waren, daß ihre Verursachung mit letzter wissenschaftlicher Beweiskraft als paranormal zu bezeichnen ist, wobei sich eine Abhängigkeit mit dem Frl. S... vermuten läßt.*

b) Conceptographie

Ein ebenso großes Aufsehen wie der Fall Rosenheim erregten in letzter Zeit die *Conceptographie-* und die *Conceptofonieversuche,* die sogenannten psychischen Fotografien und das Stimmenphänomen. Über das Stimmenphänomen hat bereits A. Schneider im vorhergehenden Kapitel berichtet. Bei der *Conceptographie* handelt es sich im Gegensatz zur Conceptofonie ganz allgemein um Fotos, die nicht die Folge eines durch eine Sammellinse reflektierten Lichtes sind, sondern so ohne bekannte Ursache auf einem Film erscheinen. In den meisten dieser Fälle geht es darum, daß eine Person, gewöhnlich in einem veränderten Bewußtseinszustand, wie Selbsthypnose oder starker Konzentration, einen Film zu beeinflussen sucht, indem sie ihre Aufmerksamkeit auf den Film und auf das zu projektierende Bild konzentriert. Wenn dann der Film nach Lichtaussetzung durch eine Linse entwickelt wird, erscheinen zusätzlich oder anstatt der zu erwartenden Bilder, andere Bilder. Wenn der Film nicht dem Lichte ausgesetzt wird, erscheinen manchmal Bilder, die die Folge einer Belichtung zu sein scheinen. Die

so paranormal abgebildeten Bilder können klar oder ganz verschwommen sein, es können aber auch nur Striche und Punkte sein. Bilder von Schreib- und Druckschrift wurden ebenso berichtet. Die verursachende Person solcher Bilder scheint dabei nur eine geringe Kontrolle über das zu haben, was auf dem Film erscheint, und manchmal kann der Film beeinflußt werden, ohne die Absicht der betreffenden Person. Die Berichte über solche Fotografien sind nicht neu. Die erste Nachricht hierüber scheint von WILLIAM H. MUMLER[64] zu stammen, einem Bostoner Graveur, der 1861 von Fotografien berichtet, die er machte, auf denen außer den beim Fotografieren anwesenden Leuten noch andere Leute erschienen. Er zerbrach sich anfangs den Kopf bei der Erklärung dieses Phänomens, doch kam er gemäß des vorhandenen Glaubens der damaligen Zeit sehr bald zu der Überzeugung, daß er die Fähigkeit besitze, Fotos von Geistern Verstorbener zu machen, also von sogenannten *Extras*. Als aber 1863 ein fotografiertes Extra klar das Bild einer lebenden Person zeigte, war MUMLER in seiner rein spiritistischen Deutung derart getroffen, daß er eine Zeit seine Arbeit als «Geisterfotograf» einstellte. MUMLER wurde später gerichtlich als Betrüger verfolgt, doch ein führender Richter des obersten Gerichtes (1847–1857) und Senator von New York, Judge Edmund, bezeugte, daß er Mumler beobachtet habe und daß er von der Echtheit des Phänomens überzeugt sei. Auch eine Reihe New Yorker Fotografen bezeugten, daß sie seine Arbeiten genauestens untersuchten, doch keinen Verdacht finden konnten. Schließlich wurde Mumler mit dem Vermerk freigelassen: «Die Verfolgung wurde gemacht, um den Fall zu prüfen.»

In der Folgezeit finden sich nun eine Reihe von anderen derartigen Berichten[65]. In den letzten Jahrzehnten, die ein völlig mechanistisches Bild vom Menschen brachten, schwindet jedoch das wissenschaftliche Interesse an derartigen Phänomenen, weil diese bei dem stark mecha-

[64] W. MUMLER, Personal experience William H. Mumler in spirit photography, Boston [5]1875.

[65] H. CARRINGTON, Experiments in psychic photography, in: Amer. soc. psychical res. J., 1925, 19, S. 258–267; J. COATES, Photographing the invisible, London (Fowler) 1911 und 1921; C. COOK, Experiments in photography, in: Amer. soc. psychical res. J., 1916, 10, S. 1–114; A. CUSHMAN, An evidential case of spirit photography, in: Amer. soc. psychical res. J., 1922, 16, S. 132–147; N. FODOR, Between two worlds, West Nyock, New York (Parker) 1964; T. FUKURAI, Clairvoyance and thoughtography, London (Paternoster) 1931; W. HARRISON, Spirit photography under a cloud, in: British J. of Photography, 1875, 22, S. 311; G. HOUGHTON, Chronicles of the photographs of spiritual beings, London (E. W. Allen) 1882.

nistischen Denken von Welt und Mensch notwendig an die Aggression des Menschen rühren, da es keinen anderen Ausweg für ihn gibt. Trotzdem stammt der wissenschaftlich scheinbar bedeutendste Bericht einer Conceptographie aus neuester Zeit.

Es handelt sich hier um das in Schrift, Funk und Fernsehen weltbekannt gewordene Phänomen Ted Serios.

Dieser Ted Serios gebürtig aus Chicago, entdeckte 1953 bei Hypnoseexperimenten mit seinem Freund seine Fähigkeit der Conceptographie. Die beiden Männer machten damals ausgedehnte Hypnoseexperimente. Als einmal unter Hypnose Halluzinationen ausgelöst wurden, händigte der Hypnotiseur, einer plötzlichen Eingebung folgend, Ted eine Filmkamera aus und sagte ihm, er solle ein Bild von den Dingen machen, die er beschrieb. Serios richtete die Kamera gegen die Wand und drückte ab. Als der Film dann entwickelt wurde, fanden sich auf ihm ungewöhnliche Bilder, die keinem optischen Effekt zugeschrieben werden konnten. Ted machte nun Anstrengungen, die Phänomene für irgend einen praktischen Zweck anwenden zu können, doch er fand jahrelang keine Hilfe. Schließlich gelang es ihm durch die Hilfe von Mitgliedern der «Illinois-Society for Psychical Research» das Interesse eines großen industriellen Laboratoriums zu gewinnen. Aus Angst vor einer öffentlichen Diffamierung wurde im Geheimen experimentiert, bis in Chicago ein Artikel über die Fähigkeiten von Serios erschien [66]. Auf diesen Artikel hin wurde die Arbeit unterbrochen, bis sich in dem Psychoanalytiker Dr. Jule Eisenbud, der 1964 nach Chicago kam, um das Phänomen zu studieren, ein Akademiker fand, der mutig die Forschung dieses Phänomens in Angriff nahm. Eisenbud experimentierte in der Folgezeit sehr intensiv mit Ted Serios [67]. Er arbeitete hierbei mit einer Polaroidkamera. Bei dieser entwickelt sich das Bild in einigen Sekunden in der Kamera selbst. Dadurch entfällt das Risiko einer betrügerischen Handlung in der Dunkelkammer. Ted saß oder stand bei diesen Experimenten in einem hellen Raum mit dem Gesicht zur Kamera, die er selbst auslöste. Dabei zeigten sich unter anderem folgende Phänomene. Die ersten Bilder waren meistens sogenannte «Normels», d. h. verschwommene Abbildungen von Teleskop und Hintergrund. Bei einem der interessantesten Experimente verwendete man ein Zielbild und zwar die Darstellung eines prähisto-

[66] P. Oehler, The psychic photography of Ted Serios, in: Fate Magazine, Dec. 1962, S. 68–82.

[67] J. Eisenbud, The World of Ted Serios. «Thoughtographie». Studies to an Extraordinary Mind. New York (Morrow) 1967.

rischen Menschen, die Ted vor Beginn des Experimentes zeichnete. Um Ted zusätzlich noch in Stimmung zu bringen, brachte man den Schädel und verschiedene Instrumente eines echten Urmenschen in das Versuchszimmer. Hunderte von Bildern wurden geknipst. Es vergingen Stunden ohne jedes Resultat. Die Experimentatoren, darunter diesmal auch Fernsehleute des Senders Freies Berlin, wurden ungeduldig. Endlich entstand gegen 18.15 Uhr ein pechschwarzes Bild. Normalerweise wäre das unmöglich, weil der Raum hellerleuchtet war. Nach einer Reihe von schwarzen Bildern zog sich Ted bis zum Gürtel aus. Er hatte bereits 12 Flaschen Bier getrunken, fluchte in einem fort und schwitzte. Um 19.14 Uhr zeigte sich das erste Resultat: Der Oberkörper eines nackten, langhaarigen Menschen vor dem Hintergrund einer Felswand. Im schnellen Hintereinander erhielt man dann 11 Bilder, davon zwei in Farbe, die mehr oder weniger deutlich den Mann in hockender Stellung zeigten. Hierbei zeigte sich, daß die Schwarzweißbilder die Abgrenzung der Konturen leichter ermöglichen, als die Farbbilder. Im Versuchszimmer selbst fand sich nirgends auch nur ein im entferntesten ähnlich aussehendes Objekt. Das von Ted gezeichnete Bild deckt sich völlig mit den im Experiment erhaltenen fotografischen Abbildungen, mit dem Oberkörper des nackten, langhaarigen Menschen, was man anschließend als eine ziemlich genaue Abbildung eines Demonstrationsmodells in einem Chikagoer Museum identifizierte. Ted wuchs in Chikago auf. (Abb. 4–6).

Auf diese Weise entstanden im Laufe der zahlreichen Experimente, die mit Ted im Zeitraum von mehr als drei Jahren durchgeführt wurden, eine Reihe anderer Bilder, so ein Bild vom Monument in Washington und der Frauenkirche in München. Dr. Eisenbud erfuhr erst durch die Fernsehleute des Senders Freies Berlin, daß es sich bei dem letztgenannten Bild um die Frauenkirche in München handelt. Die Identität dieser letztgenannten Bilder mit den genannten Objekten ist unverkennbar, weil es sich um völlig klare Fotos handelt (Abb. 7–8). Ted ist es dann auch gelungen, seine Bilder direkt auf den Fernsehschirm entstehen zu lassen. Vor den Technikern des Fernsehstudios von Genua produzierte er eine Aufnahme, die in der rechten Hälfte eine undeutliche Struktur zeigte, die nur Sekunden erschien. Sie wurde am Monitor fotografiert und entpuppte sich als Bild eines eigenartigen Autobusses, mit einem zentralen Scheinwerfer, der sich entlang parkender Autos fortbewegte. Ted versuchte auch bei den Fernsehleuten aus Berlin Bilder unmittelbar auf die Filmkamera zu produzieren. Dieses Experiment mißlang.

Als einziges Gegenargument gegen diese mit größter Absicherung gemachten Experimente mit Ted führte man die Möglichkeit des Betruges an. Nun haben aber neben Dr. EISENBUD, den man sicherlich nicht der Leichtgläubigkeit bezichtigen kann, Dutzende andere Wissenschaftler in den letzten drei Jahren vergeblich versucht, das Phänomen aufzuklären. Auch das Deutsche Fernsehteam konnte keinen Betrug feststellen, so daß der Sprecher in der Sendung vom 15. Februar 1968 mit dem Titel: «Die Grenzen der Vernunft» in bezug auf die Bilder mit dem langhaarigen Mann sagte: «Betrug ist hier ausgeschlossen, denn ich habe verschiedene Experimente erlebt und gesehen, wie sich die Bilder allmählich entwickeln.»

Ich sprach diesbezüglich persönlich mit Dr. EISENBUD und er versicherte mir, daß ein Betrug völlig ausgeschlossen sei. Eine letzte Antwort kann freilich noch nicht gegeben werden, doch es stellt sich hier die Frage, warum man gerade psychokinetische «Phänomene» bei Wissenschaft und Volk auf solchen Widerstand stoßen [68]. EISENBUD antwortete auf diese Frage: «Wenn wir Psychokinese im Bild haben, dann rührt das an die Aggression des Menschen ..., man bedient sich der Aggression, weil es sonst keinen Ausweg gibt.»

2. *Der Mensch in seinen physiologischen Grenzphänomenen*

Hier handelt es sich um Erscheinungen, die im allgemeinen endosomatischen Ursprungs sind und auf die eine oder die andere Art eng mit den physiologischen Prozessen des Körpers verbunden sind. Hierher gehören alle paranormalen Sinnesphänomene wie das Phänomen der *Psychometrie* [69], der *paranormalen Heilung* [70] und der *Stigmatisation* [71].

[68] J. B. PRATT, Zum Stand der Psychokinese-Forschung, in: Parapsychologie, Entwicklung, Ergebnis, Darmstadt (Wissenschaftliche Buchgesellschaft) 1966, S. 472–473; R. CHAVIN – J. P. GENTHON, Eine Untersuchung über die Möglichkeit psychokinetischer Experimente mit Uranium und Geigerzähler, ebenda. S. 575–581.

[69] J. R. BUCHANAN, Manual of Psychometry. The Dawn of a New Civilization, Boston [4]1893; G. PAGENSTECHER, Die Geheimnisse der Psychometrie oder Hellsehen in die Vergangenheit, Leipzig 1928; V. PERRONE, Sulla Psicometria. Studi di Parapsichologia. Atti e memorie della Società Italiana di Parapsicologia. Nuova seria, Bd. I, S. 1–77, Rom 1956.

[70] W. H. C. TENHAEFF, Außergewöhnliche Heilkräfte, Magnetiseure, Sensitive, Gesundbeter, Olten (Walter) 1957; G. v. SIMONE, Vita dei guaritori, Milano (Sugar) 1968; A. CARREL, Das Wunder von Lourdes, Stuttgart 1951; L. MONDEN, Theologie des Wunders, Freiburg 1961; H. HART, ESP, Spontaneous Cases and the Experimental Method, in: Journal of the A. S. P. R., Okt. 1954.

Leider sind die Untersuchungen auf diesem Gebiet derzeit völlig vernachlässigt. Dies wohl deshalb, weil auch hier das Moment der experimentellen Wiederholbarkeit oft völlig ausgeschlossen ist. Wir finden aber in letzter Zeit wieder Ansätze von Experimenten und Beobachtungen, die Licht in diesen Bereich zu werfen scheinen.

Ich möchte hier auf die Untersuchung von M. JUSTA SMITH [72] hinweisen. SMITH prüfte die Hypothese, daß die eigentliche Ursache von Krankheit im Mangel an Enzymaktivität bestünde, was andererseits besagt, daß jede therapeutische Wirkung durch gesteigerte Enzymaktivität erfolgt. In ihrer näheren Untersuchung verglich sie nun aufgrund einer früheren (1963) Untersuchung der Wirkung des magnetischen Feldes auf Enzyme die Wirkung der aufgelegten Hand des Heilers Mr. D. Estabany auf die Wirkweise des Enzym Trypsin mit der Wirkung eines magnetischen Feldes und mit einer Kontrolle. Die Trypsinlösung (500 ug.ml in per 0.001 N HCl, pH3) wurde in vier gleiche Teile geteilt. Ein Teil wurde zur Kontrolle in dem natürlichen Zustand belassen, der zweite Teil wurde von Mr. Estebany auf dieselbe Weise behandelt, wie er sonst Patienten zu behandeln pflegt, d. h. durch Auflegung der Hände, wobei er ganz einfach seine Hände um eine geschlossene Glasflasche mit der Enzymlösung bis höchstens 75 Minuten legte. Nach 15, 30, 45 und 60 Minuten wurde jeweils eine Menge von 3 ml abgezapft. Der dritte Teil wurde einem ultravioletten Licht von 2537 A, der schädlichsten Wellenlänge für Protein, für eine hinreichende Zeit ausgesetzt, um die Wirkung auf 68 bis 80% zu reduzieren. Dann wurde er von Mr. Estabany wie oben behandelt. Der vierte Teil wurde von einem magnetischen Feld von 10 bis 13 000 Gauß (für eine ständige Zunahme) drei Stunden ausgesetzt.

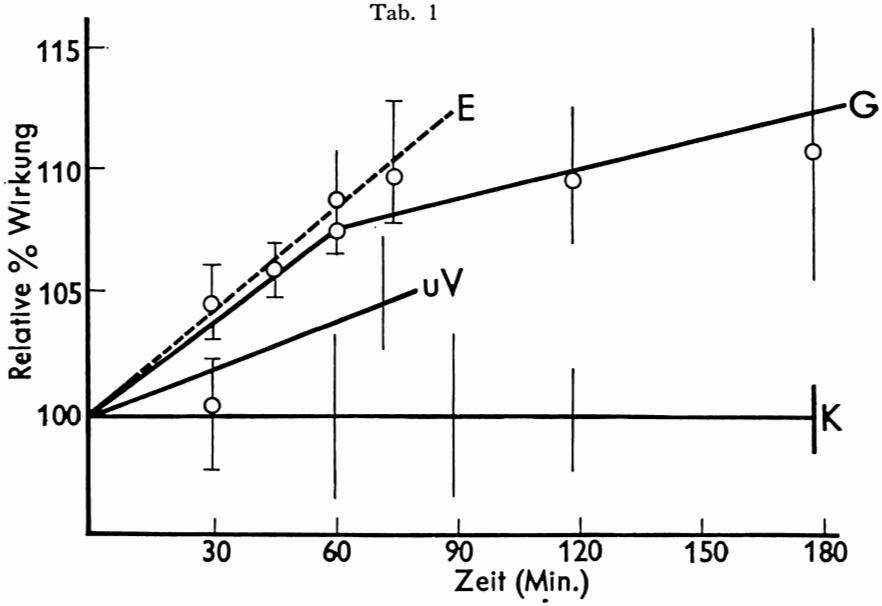
Es zeigte sich nun, daß das Aussetzen einer Trypsinlösung der Heilkraft einer aufgelegten Hand qualitativ und quantitativ im Effekt der

[71] IMBERT-GOUBBEYERE, La Stigmatisation, l'extase divine, les miracles de Lourdes: réponse aux libres penseurs, 2 Bände, Clermont (Bellet) 1894/95; W. SCHAMONI, Stigmata, Hysterie und Gnade, Wiesbaden (Credo) 1951; J. M. HÖCHT, Träger der Wundmale Christi, 2 Bände, Wiesbaden (Credo) 1951–1952; J. LHERMITTE, Echte und falsche Mystiker, Luzern (Räber) 1953; R. C. ZAEHNER, Mystik religiös und profan. Eine Untersuchung über verschiedene Arten von außersinnlicher Wahrnehmung, Stuttgart (Klett) o. J.; H. THURSTON, Die körperlichen Begleiterscheinungen der Mystik, Luzern (Räber) 1956.

[72] M. J. SMITH, Paranormal effects on enzyme activity, in: Eleventh Annual Convention of the Parapsychological Association, Institut für Grenzgebiete der Psychologie, Freiburg 1968, S. 275–294.

Wirkung eines magnetischen Feldes gleichkommt, wobei allerdings nicht

Tab. 1



E = Mr. Estabany, G = magnetisches Feld (Gauss), K = Kontrolle, UV = ultraviolettes Licht

auch schon gesagt werden kann, daß auch die Art der Wirkung eine gleiche sei (vgl. Tabelle 1).

3. *Der Mensch in seinen psychischen Grenzphänomenen*

Zu den psychischen Grenzphänomenen, die von den Parapsychologen unter dem Begriff «Außersinnliche Wahrnehmung» (ASW) oder Extrasensory perception (ESP) zusammengefaßt, von mir aber als *paranormale Erfahrung* (PE) bezeichnet werden, gehören vor allem *Telepathie* [73], die Übertragung seelischer Vorgänge, (Gedanken, Gefühle, Empfindungen, Stimmungen) von einer Psyche auf die andere außerhalb der bekannten Übertragungsformen und Übertragungswege; *Hell-*

[73] J. Pratt, Parapsychology. An insider's view of ESP, New York (Doubleday) 1964, S. 53–61; J. B. Rhine, The reach of the mind, New York (Sloane) 1947, S. 188; S. G. Soal – K. M. Goldney, Experiments in precognitive telepathy, in: Proc. Soc. Psych. Res. 47, 1943, S. 21–150; A. Resch, Immanenz oder außer-

sehen [74], die Erfahrung eines niemanden bekannten Sachverhaltes; *Präkognition* [75], die Erfahrung eines zukünftigen Ereignisses auf einem natürlichen, aber paranormalen Weg. Ferner zählt man hierher auch die *Psychometrie,* den paranormalen Wissenserwerb eines Sensitiven anhand eines Gegenstandes (Ring, Taschentuch = psychometrisches Objekt, oder Verladung), die meiner Ansicht nach jedoch zu den physiologischen Grenzphänomenen gehört.

Bei der Betrachtung dieser Phänomene ist gleich am Anfang hervorzuheben, daß wenn man im Bereich der Grenzphänomene eine wissenschaftlich gesicherte Aussage machen kann, diese im Bereich der psychischen Grenzphänomene am ehesten möglich ist. Die unzähligen diesbezüglichen Experimente seit den ersten Kartenversuchen durch RHINE von 1932 bis auf den heutigen Tag liefern ein derartiges Beweismaterial, daß die Faktizität einer paranormalen Erfahrung (PE) als bewiesen betrachtet werden muß. Es hieße Eulen nach Athen tragen, wollte man noch einmal alle diesbezüglichen Forschungsergebnisse anführen. Ich möchte hier aber trotzdem in besonderer Weise auf die zahlreichen Kartenversuche mit Pavel Stepaneck hinweisen, weil es in der Geschichte der experimentellen Erforschung der paranormalen Erfahrung keine andere Versuchsperson gegeben hat, deren Fähigkeiten für wiederholbare Experimente länger andauerte. Mit einigen kleinen Ausnahmen hat er seit 1961 ständig die Fähigkeit der paranormalen Erfahrung (PE) in einem einfachen PE-Test unter Beweis gestellt, der darin bestand, die Farbe der obenaufliegenden Seite einer beiderseitig

sinnliche Wahrnehmung, in: Im Kraftbild des christlichen Weltbildes, Imago Mundi I, Paderborn (Schöningh) 1968, S. 81; J. B. RHINE – J. G. PRATT, Parapsychologie. Grenzwissenschaft der Psyche. Übersetzt v. Hans Bender u. Inge Strauch, Bern–München (Francke) 1962; L. WASSILIEW, Experimentelle Untersuchungen zur Mentalsuggestion. Übersetzt v. Hans-Volker Werthmann, Bern–München (Francke) 1965.

[74] H. SIDGWICK, On the evidence for clairvoyance, in: Proc. S. P. R. VII 1889–1890, S. 407–427; A. BACKMAN, Experiments in clairvoyance, in: Proc. S. P. R. VII, S. 199–220; A. N. CHROWRIN, Experimentelle Untersuchungen auf dem Gebiete des räumlichen Hellsehens, München 1919; W. H. C. TENHAEFF, Hellsehen und Telepathie, Gütersloh (C. Bertelsmann) 1962.

[75] H. BENDER – J. MISCHO, Präkognition in Traumserien, in: Zeitschrift f. Parapsychologie und Grenzgebiete der Psychologie (ZPGP) 4, 2/3 (1960–1961), S. 114–198, mit Abb. im Anhang und ZPGP 5, 1 (1962) S. 10–47; E. BOZZANO, Precognizioni, premonizioni, profezie, Rom 1929; L. E. RHINE, Praecognition and intervention, in: J. o. P., XIX, 1955, S. 1–34; W. E. COX, Precognition: An analysis, in: J. Am. S. P. R., 1, 1956, S. 47–57.

verschieden gefärbten Karte in einem undurchsichtigen Couvert zu identifizieren. Seine Fähigkeit war selbstverständlich nicht vollkommen. Er erreichte aber regelmäßig 55 bis 60% an Treffern, wo die Trefferwahrscheinlichkeit 50% betrug.

Zunächst hatte man mit den Experimenten nur das Ziel, die Faktizität der PE zu erstellen und die Wiederholbarkeit der Leistung in dieser besonderen Experimentiersituation: Es handelte sich um die Identifizierung der Farbe von Karten, die auf der einen Seite weiß waren, farbig auf der anderen Seite (meistens grün) und in ein doppeltes Couvert aus undurchsichtigem Karton gegeben wurden, um jedwede Möglichkeit einer normalen Wahrnehmung, sowohl der Farbe wie der Zeichen der Karten auszuschließen. Diese Couverts wurden Stepanek mit dem Auftrag in die Hand gegeben oder vor ihm hingelegt, die Farbe der obenaufliegenden Seite der eingeschlossenen Karten zu bestimmen. Dabei erzielte Stepanek bei seinem Experimentator, Dr. MILAN RYZL, wie auch bei fremden Experimentatoren überzufällige Resultate, wie folgende Tabelle zeigt (vgl. Tabelle 2) [76].

Diese Konstanz der Überzufälligkeit der Treffer ermöglichte eine viel detailliertere Betrachtung des Phänomens. Während man sonst bei der sogenannten Wiederholungstechnik eine bestimmte Anzahl von Karten in der oben genannten Weise immer und immer wieder zur Identifizierung vorlegte, wobei man einzig die Nennung der Versuchsperson und das betreffende Symbol auf der Karte protokollierte, wurden bei den Versuchen mit P.S. jede Karte mit einer Kennummer versehen und die Nennungen der Versuchsperson in ihrer Beziehung zur einzelnen Karte registriert. Dies ermöglichte eine genaue Bestimmung der erhaltenen Resultate mit der einzelnen Karte. Hier zeigte es sich nun, daß die Überzufälligkeit der Resultate nicht von jeder Karte, wie zu erwarten, in gleicher Weise bedingt wurde. So wurden mit manchen Karten hohe Überzufallsresultate erreicht, nicht selten über 90% Treffer, mit anderen hingegen ein Resultat, das nur wenig über dem Zufall, und mit wieder anderen ein solches, das unter dem Zufall lag, so daß das Gesamtergebnis aller Treffer nur bei 55% betrug. Zudem zeigte die Verteilung dieser Resultate eine weit größere Streuung zu den Extremwerten hin, als dies bei einer reinen Normalverteilung der Fall ist. Das

[76] M. RYZL, Versuch einer wirklichen ASW Kontrolle, in: GW I/1970, S. 193–203; DERS., Parapsychologie, Tatsachen und Ausblicke, Genf (Ramòn) 1970.

Tab. 2

Experimentatoren	Datum	Gesamtnennungen	Treffer	Fehler	Abweichung von der erwarteten Zufallswahrscheinlichkeit numerisch	in %
Ryzl-Ryzlova I	Juli Aug. 1961	2000	1144	856	+ 144	7.2
Ryzl-Ryzlova II	Aug. 1961	2000	1263	737	+ 263	13.1
Ryzl-Pratt I	Juni 1962	800	452	348	+ 52	6.5
Ryzl-Pratt II	Jän. Feb. 1963	2000	1133	867	+ 133	6.7
Ryzl-Barendregt Barkema Kappers	April 1963	2048	1216	832	+ 192	9.4
Pratt-Blom	Nov. 1963	1600	917	683	+ 117	7.1
Ryzl-Beloff	Juli 1964	1200	535	665	— 65	5.4
Ryzl	Aug. Sept. 1964	2000	1114	886	+ 114	5.7
Ryzl-Freeman Kanthamani	Sept. 1964	2000	1156	844	+ 156	7.8
Ryzl-Otani	Sept. 1964	2000	1187	813	+ 187	9.3

war das typische Bild aller auf diese Weise analysierten Resultate von P.S. wie aus der Tabelle 3 ersichtlich ist [77].

Dieses Ergebnis erweckte den Eindruck, als ob die PE Fähigkeit der Versuchsperson auf bestimmte Karten konzentriert sei, was man als «Focus Effekt» bezeichnet. Es drängt sich hier die Frage auf, bis zu welchem Grad ist das Phänomen der PE vom Subjekt abhängig und

[77] M. Ryzl, Some Observation Bearing Upon the Mental Impregnation Hypothesis, in: Elevent annual convention of the Parapsychological Association, Freiburg 1968, S. 246–274.

inwieweit hängt es primär von der Karte ab. Zur Prüfung dieser Vermutung der Abhängigkeit des PE Phänomens von der Karte wurde ein Experiment mit einem Wechseln der Karten in den Umschlägen oder Wechseln der Karten innerhalb der Umschläge entwickelt. Die Resultate der diesbezüglichen Experimente zeigen tatsächlich eine gewisse Abhängigkeit von den Karten, doch ist in dieser Richtung für eine klare Aussage noch zuwenig geforscht worden. Der eine Schluß ist jedoch gegeben, daß sowohl die Karten wie die Umschläge das Phänomen der PE bedingen. So wurden P. S. in einem Experiment zwei Reihen Karten vorgelegt: die eine bestand aus Karten, die in einem vorausgehenden Experiment einen «Focus Effekt» in Richtung Treffer zeigte, die andere hingegen bestand aus ganz neuen Karten. P. S. erreichte nun hierbei bei einem Experiment von 1024 Nennungen 590 Treffer und 434 Fehler mit den neuen Karten, 626 Treffer und 398 Fehler mit den ausgewählten Karten [78].

Die nähere Analyse der Nennungen hat nun gezeigt, daß ein Vorherrschen der Gleichheit der Nennungen mit der vorausgehenden Nennung für dieselbe Karte über die Nennungen besteht, die von der vorausgehenden Nennung abweichen (vgl. Tabelle 3).

Was verursacht nun diese überzufällige Gleichheit der Nennungen? Irgend eine Identifizierung mittels der bekannten Sinne ist durch die experimentelle Absicherung vollkommen ausgeschlossen, weil doch die Karte in einem Couvert war und dieses Couvert sich in einem anderen Couvert befand. Zudem wurden die Couverts, bzw. Karten nach jedem Durchgang gemischt und vertauscht und zwar in einem dunklen Raum. Sicherlich sind die Ergebnisse mathematisch wegen einer gewissen Asymmetrie der Daten nicht immer voll überzeugend, d. h. die Versuchsperson nennt einen Begriff öfters als den anderen. Trotzdem zeigt sich, daß die Versuchsperson die Tendenz hat, jene Nennungen vorzuziehen, die sich mit der vorausgehenden Nennung der betreffenden Karte deckt. Zur Erklärung dieses Phänomens führt man die verschiedensten Hypothesen an, die einen denken an eine materielle Qualität der Karten, die anderen an feine materielle Unterschiede der Couverts, andere an ein Abzapfen der Versuchsperson vom Versuchsleiter, wieder andere an die Möglichkeit einer Retrokognition, einer Präkognition oder einer psychokinetischen Beeinflussung des Mischens und Umtauschens der Karten, bzw. der Umschläge vor dem jeweiligen Durchgang.

[78] Ders., ebenda, S. 249.

Tab. 3

Karten Nr.	Nennung Treffer – Fehler	% Treffer
1a	131 – 12	91,6
1b	63 – 44	58,9
1x	63 – 57	52,5
1y	87 – 43	66,9
2a	75 – 59	56,0
2b	90 – 26	77,6
2x	57 – 71	44,5
2y	104 – 18	85,2
3a	51 – 88	36,7
3b	100 – 11	90,1
3x	68 – 51	57,1
3y	66 – 65	50,4
4a	60 – 65	48,0
4b	49 – 76	39,2
4x	47 – 71	39,8
4y	56 – 76	42,4
5a	41 – 90	31,3
5b	84 – 35	70,6
5x	69 – 59	53,9
5y	25 – 97	20,5
6a	55 – 56	49,5
6b	71 – 68	51,1
6x	60 – 65	48,0
6y	50 – 75	40,0
7a	55 – 76	42,0
7b	73 – 46	61,3
7x	67 – 73	47,9
7y	38 – 72	34,5
8a	51 – 77	39,8
8b	67 – 55	54,9
8x	76 – 58	56,7
8y	47 – 69	40,5
9a	68 – 55	55,3
9b	58 – 69	45,7
9x	69 – 53	56,6
9y	91 – 37	71,1
10a	46 – 81	36,2
10b	69 – 54	56,1
10x	29 – 81	26,4
10y	112 – 28	80,0
Gesamtergebnis	2638 –2362	52,8

Milan Ryzl, der eigentliche Experimentator mit P. Stepanek, sieht in der *Mental-Impregnation* die bestmöglichste Erklärung für das genannte Phänomen. Durch die Nennung erhalten die Karten eine neue Eigenschaft, die er als Mental-Impregnation bezeichnet und die durch die normale Sinnentätigkeit nicht erfaßt werden könne. Wenn wir an die obgenannten Versuche der Conceptographie und der Wirkung der heilenden Hand denken, dann erscheint dieser, übrigens uralte Gedanke, der Mental-Impregnation einen gewissen Gehalt zu bekommen. Sollte dies durch weitere Forschung bestätigt werden, so wäre dies von größter Bedeutung für die Paranormologie. Zunächst würde dies im Bezug auf die PE besagen, daß es sich hier um eine Wechselwirkung zwischen dem, der etwas erfährt, und dem was erfahren wird, handelt. Der Gedanke der Mental-Impregnation würde aber auch Licht in andere Grenzphänomene werfen, wie dem des ortsgebundenen Spuks, der Psychometrie und Psychoskopie, der Telepathie und überhaupt in das ganze psychische Geschehen, wie z. B. die Formung von Assoziationen, des Lesens, des Gedächtnisses, der Bildung von Neurosen und einer Reihe von psychosomatischen Phänomenen und nicht zuletzt der Frage: Was ist Psyche [74]?

4. Der Mensch in seinen geistigen Grenzphänomenen

Wenn wir von den geistigen Grenzphänomenen des Menschen sprechen, so ist es zunächst einmal notwendig irgend eine Abgrenzung dessen festzulegen, was wir unter *Geist* des Menschen verstehen. Ich möchte als *Geist* des Menschen das bezeichnen, was ihn befähigt, Allgemeinbegriffe zu bilden. Daher sind auch unter den geistigen Grenzphänomenen nur jene Begebenheiten zu verstehen, die den Charakter des Allgemeinen haben, bzw. außerhalb der Raum-Zeit-Dimension liegen. So gehören hierher vor allem das Phänomen der *Intuition* und der *Prophetie.*

Unter *Intuition* ist die unmittelbare Einsicht einer dem erkennenden Subjekt unbekannten Wahrheit zu verstehen. Dabei ist gar nicht sosehr an diesbezügliche Spontaneinfälle mancher Forscher zu denken, weil die sogenannten Spontaneinfälle meistens die Folge einer unbewußten Assoziation sind und somit in den Bereich des Psychischen gehören, sondern vielmehr an jene Einsichten in Lebensweisheiten, deren Aussagen nicht

[79] A. Resch, Was ist der Mensch, in: GW I/1969, S. 25–33; Ders., PSI, Psyche, Materie, GW IV/1968, S. 358–369.

bewiesen, aber auch von niemandem verneint werden können. Hierher gehören also die spontan erzeugten, unvergänglichen Leistungen der Kunst und der Lebensweisweit des Menschen [80].

Unter *Prophetie* hingegen ist die bestimmte Voraussage einer zukünftigen Begebenheit, deren Verwirklichung durch die Aussage und den Aussagenden garantiert ist, zu verstehen [81]. Damit rühren wir aber schon an einen übermenschlichen und überweltlichen Bereich und stehen somit an der Grenze der Erforschung des Paranormalen im Menschen.

5. *Kritische Würdigung*

Stellt man sich nun am Schluß dieses skizzenhaften Streifzuges durch die paranormalen Aspekte der kosmopsychologischen Sicht des Menschen, der noch durch das weite Feld der geo- und meteoropsychologischen und biologischen Betrachtungen [82] zu erweitern wäre, die Frage nach der Faktizität und Interpretation, so muß man zwar feststellen, daß bis heute die Frage der *Materialisation* und *Dematerialisation* in mediumistischen Sitzungen, die Frage der *Levitation* genau so wenig geklärt ist wie die Frage des *Spuks,* der *Poltergeister,* der *Wünschelrute* und des *Pendels.* Auch das durch die Erforschung des Psychiaters J. Eisenbud mit Ted Serios stark in Diskussion stehende Phänomen der *Conceptographie* und die besonders durch F. Jürgenson und K. Raudive postulierte *Conceptofonie* sind ebenso, wie gezeigt, noch völlig in Diskussion. Das gleiche gilt von der Frage der *Telekinese,* des *Hellsehens,* der *Intuition* und der *Prophetie,* wenngleich viele Autoren letztere Phänomene als gegeben ansehen.

Selbst bei derFrage nach der eigentlichen Ursache der in ihrer Faktizität voll gesicherten paranormalen Phänomene lautet die Antwort: *Das weiß man nicht.* Diese Antwort ist vielleicht unbefriedigend, aber sie ist wissenschaftlich echt. Bei derartigen Phänomenen sind wir heute über Hypothesen nämlich noch nicht hinausgekommen, von denen hier vor allem drei zu nennen sind:

[80] R. M. Westcott, Toward a contemporary psychology of intuition. A historical, theoretical, and empirical inquiry, New York (Holt) 1968.

[81] A. Resch, Der Traum im Heilsplan Gottes, S. 52; A. Neher, L'essence du prophétisme, Paris 1955; H. Junker, Prophetie und Seher in Israel, Trier 1927.

[82] W. Hellpach, Geopsyche. Die Menschenseele unter dem Einfluß von Wetter und Klima, Boden und Landschaft, Stuttgart (Enke) ^{7}1965; H. v. Hentig, Über den Zusammenhang von kosmischen und sozialen Krisen, Stuttgart (Klett) ^{2}1968.

1. Die *Radio-* oder *Strahlungs*hypothese: Diese besagt, daß die paranormalen Phänomene durch irgend eine Art noch unbekannter Strahlen bedingt werden. Schwierig wird hier das Problem, wenn *Praekognition* oder *Prophetie* zur Frage stehen [83].

2. Die *animistische* Hypothese: Nach dieser sind die paranormalen Phänomene, vor allem die persongebundenen, durch die Tiefenseele zu erklären [84].

3. Die *spiritistische* Hypothese: Diese ist sich mit den Animisten darin einig, daß die paranormalen Phänomene bis zu einem gewissen Grad mit der Tiefenseele erklärt werden können, macht aber geltend, daß bei gewissen Phänomenen, wie Besessenheit, gewissen Erscheinungen der Mystik und bei manchen Sitzungsphänomenen ein Hereinwirken transzendenter Mächte angenommen werden müsse [85].

Versucht man von diesen Erklärungsversuchen aus die paranormalen Phänomene, z. B. des «Falles Rosenheim» zu betrachten, so muß man die Deutungsmöglichkeit aller drei Hypothesen offen lassen, weil man für keine einzelne der drei Hypothesen einen zwingenden Beweis dafür oder dagegen erbringen kann. Das in der Kanzlei von mir selbst festgestellte psychische Spannungsfeld sowie die signifikanten Telepathieversuche legen zwar eine Deutung auf der animistischen Ebene nahe.

Hier muß jedoch ganz grundsätzlich einmal gesagt werden, daß das Vorhandensein der Faktoren *einer* Hypothese nicht auch schon den Ausschluß von Faktoren der *anderen* Hypothese miteinschließt. Was wir beobachten können, sind immer nur Phänomene *physischer* oder *psychischer* Struktur, wobei das Phänomen nicht auch schon seine eigentliche Verursachung enthalten muß. Ja, es kann sogar sein, daß das wahrnehmbare Phänomen das Endresultat einer Kette von Ursachen ist. So

[83] M. Ryzl, Theorien über die Natur von ASW, in: GW II/1970, S. 241–256; H. Bender (Hrsg.), Parapsychologie, Entwicklung, Ergebnisse, Probleme, Darmstadt (Wissenschaftliche Buchgesellschaft) 1966.

[84] Dies., ebenda.

[85] A. J. Davis, The Principles of nature, her divine revelations an a voice to mankind, 1947; Ders., The principles of spirituel intercourse, 1851; A. Kardrec, Le livre des esprits, Paris (Dentu) 1861; Ders., Le livre des Médiums, Paris (Didier) 1861; Ders., Das Buch der Geister und die Grundsätze der Geistlehre, Leipzig (Mutze) ²1922; Ders., Das Buch der Medien oder Wegweiser der Medien und der Anrufer. Der experimentelle Spiritismus, Leipzig (Mutze) 1925; Schrenck-Notzing, Die Entwicklung des Okkultismus zur Parapsychologie in Deutschland, Leipzig 1932; C. Kiesewetter, Die Entwicklungsgeschichte des Spiritismus von der Urzeit zur Gegenwart, Leipzig (Spohr) o. J.; E. Bozzano, Die Spukphänomene, Bamberg (Müller) 1930; C. du Prel, Der Spiritismus, Reclam o. J.

könnte z. B. das Schwingen der Lampen durch irgendwelche unbekannten physischen Kräfte verursacht worden sein, die selbst durch rein psychische Kräfte mobilisiert wurden, wobei diese psychischen Kräfte selbst wiederum durch Einwirken einer Transzendenz ausgelöst wurden. Ich halte es daher einfach als zu billig, mit irgend einer der genannten drei Hypothesen alles erklären zu wollen. Dies wäre nur dann möglich, wenn für eine der genannten Hypothesen ein ausschließender und unwiderlegbar exakter Beweis erbracht werden könnte. Nun aber sind diese Hypothesen von *«unbekannten Strahlungen»,* besonderen «Energien der *Tiefenseele* nach außen», vom «Hereinwirken *transzendenter* Kräfte» *Annahmen,* die noch in keiner Weise wissenschaftlich erhärtet sind.

Daher muß die Frage der Verursachung der z. B. im «Fall Rosenheim» wie in anderen Fällen als *paranormal* zu bezeichnenden Phänomene noch offen bleiben. Diese Antwort ist freilich enttäuschend, aber sachlich offen und sehr bedeutungsvoll. Das Unerklärbare ist nämlich immer größer als das Erklärbare und bildet daher die Grundlage zur Möglichkeit ganz neuer Erkenntnisse und zur Einsicht, daß die Welt und der Mensch weit größer sind als das, was man beweisen kann.

Eines aber scheint seit der durch die Gründung der englischen «Society for Psychical Research» von 1882 geleisteten wissenschaftlichen Erforschung des Paranormalen gesichert zu sein, nämlich, daß es so etwas, wie eine Gedankenübertragung, also eine Telepathie tatsächlich gibt, wenngleich eine Erklärung noch völlig aussteht. So schreibt selbst der überaus hippokratisch denkende Psychologe H. J. Eysenck: «In den letzten 30 Jahren haben sich Psychologen und andere Wissenschaftler mehr und mehr damit beschäftigt, parapsychologische Probleme und Phänomene im Laboratorium zu studieren. In diesen streng kontrollierten und statistisch ausgewerteten Experimenten hat es sich gezeigt, daß sich die Phänomene wirklich ereignen, und daß keine naturwissenschaftlichen Erklärungen hier ausreichen. Amerikanische Psychologen und Biologen haben den Weg gewiesen. Aber in den letzten Jahren haben Physiologen und Neurologen der Sowjetunion auch Resultate publiziert, die den amerikanischen sehr ähnlich sind. Dies ist besonders interessant, weil die marxistische Regierung der UdSSR sich gegenüber diesen Phänomenen immer recht feindlich gezeigt hat. Wissenschaftler, die sich mit der experimentellen Literatur vertraut gemacht haben, sind überzeugt, daß es sich hier um wirkliche Phänomene handelt. Kritiker haben sich gewöhnlich nicht eingehend mit diesen Experimenten bekannt gemacht. Hier, wie in der Wissenschaft überhaupt, muß man viele Jahre verwenden, um sich mit den Methoden und Resultaten

auseinanderzusetzen. Nur Toren kritisieren, ohne sich mit dem Problem beschäftigt zu haben. Ich bin der Meinung, daß jeder Wissenschaftler, der die Methode der experimentellen Wissenschaft gründlich kennt und sich mit den Resultaten der experimentellen Parapsychologie gewissenhaft auseinandergesetzt hat, zu einer positiven Einstellung kommen müßte. Meines Erachtens sind parapsychologische Phänomene ohne Zweifel experimentell bewiesen im Sinne der Wissenschaft, d. h. sie sind nicht mehr eine Frage des Glaubens, sondern nur noch des Wissens» [86]. Aus diesem Grunde hat die «American Association for the Advancement of Science» am 30. 12. 1969 die «Parapsychological Association» als eine wissenschaftliche Gesellschaft aufgenommen und den anderen wissenschaftlichen Gesellschaften vollkommen gleichgestellt.

Dies mag für die hier zu skizzierende Problemstellung genügen, um festzustellen, daß es sich bei dieser kosmopsychologischen Richtung um eine Betrachtung des Menschen handelt, die den Menschen als pulsierenden Brennpunkt in das Kraftfeld des Kosmos und der Transzendenz hineinspannt und die nicht so sehr an psychischen oder physischen Einzelreaktionen das Interesse heftet. Mag auch vieles immer nur gedachter Gedanke bleiben, so scheint doch manches, wie zum Beispiel die Telepathie, lebendige Tatsache zu sein.

C. Der Mensch in der Sicht der Psychologie von morgen

Nach dieser stichwortartigen Darlegung der historischen Entfaltung des menschlichen Denkens vom Menschen können wir nun die Sicht des Menschen in der Psychologie von morgen umreißen. Wie schon einleitend gesagt, kann die psychologische Sicht des Menschen von morgen nur auf dem Boden des Heute und Gestern erwachsen. Die Psychologie von morgen wird aber in einer ganz neuen Blickrichtung, mit vielfältigen Koordinationsformen den Menschen erforschen müssen, will sie dem gerecht werden, was man von ihr erwartet, nämlich eine Antwort auf die normalen und paranormalen psychischen Phänomene. Der Inhalt der psychologischen Forschung darf nicht mehr die *Methode* eines Wissenschaftszweiges sein, wie etwa die der Physiologie, sondern der *Mensch,* so wie er sich der Wissenschaft stellt, als *Mysterium.* Der Zugang zu einer Entschleierung eines Mysteriums findet sich auf den Pfaden, auf denen sich das Mysterium zeigt. Damit ist gesagt, daß die Erforschung des Menschen den Einsatz der verschiedensten Methoden

[86] H. Bender, Parapsychologie, ihre Ergebnisse und Probleme, Bremen (Schünemann) 1970, S. 73–74.

könnte z. B. das Schwingen der Lampen durch irgendwelche unbekannten physischen Kräfte verursacht worden sein, die selbst durch rein psychische Kräfte mobilisiert wurden, wobei diese psychischen Kräfte selbst wiederum durch Einwirken einer Transzendenz ausgelöst wurden. Ich halte es daher einfach als zu billig, mit irgend einer der genannten drei Hypothesen alles erklären zu wollen. Dies wäre nur dann möglich, wenn für eine der genannten Hypothesen ein ausschließender und unwiderlegbar exakter Beweis erbracht werden könnte. Nun aber sind diese Hypothesen von *«unbekannten Strahlungen»,* besonderen «Energien der *Tiefenseele* nach außen», vom «Hereinwirken *transzendenter* Kräfte» *Annahmen,* die noch in keiner Weise wissenschaftlich erhärtet sind.

Daher muß die Frage der Verursachung der z. B. im «Fall Rosenheim» wie in anderen Fällen als *paranormal* zu bezeichnenden Phänomene noch offen bleiben. Diese Antwort ist freilich enttäuschend, aber sachlich offen und sehr bedeutungsvoll. Das Unerklärbare ist nämlich immer größer als das Erklärbare und bildet daher die Grundlage zur Möglichkeit ganz neuer Erkenntnisse und zur Einsicht, daß die Welt und der Mensch weit größer sind als das, was man beweisen kann.

Eines aber scheint seit der durch die Gründung der englischen «Society for Psychical Research» von 1882 geleisteten wissenschaftlichen Erforschung des Paranormalen gesichert zu sein, nämlich, daß es so etwas, wie eine Gedankenübertragung, also eine Telepathie tatsächlich gibt, wenngleich eine Erklärung noch völlig aussteht. So schreibt selbst der überaus hippokratisch denkende Psychologe H. J. Eysenck: «In den letzten 30 Jahren haben sich Psychologen und andere Wissenschaftler mehr und mehr damit beschäftigt, parapsychologische Probleme und Phänomene im Laboratorium zu studieren. In diesen streng kontrollierten und statistisch ausgewerteten Experimenten hat es sich gezeigt, daß sich die Phänomene wirklich ereignen, und daß keine naturwissenschaftlichen Erklärungen hier ausreichen. Amerikanische Psychologen und Biologen haben den Weg gewiesen. Aber in den letzten Jahren haben Physiologen und Neurologen der Sowjetunion auch Resultate publiziert, die den amerikanischen sehr ähnlich sind. Dies ist besonders interessant, weil die marxistische Regierung der UdSSR sich gegenüber diesen Phänomenen immer recht feindlich gezeigt hat. Wissenschaftler, die sich mit der experimentellen Literatur vertraut gemacht haben, sind überzeugt, daß es sich hier um wirkliche Phänomene handelt. Kritiker haben sich gewöhnlich nicht eingehend mit diesen Experimenten bekannt gemacht. Hier, wie in der Wissenschaft überhaupt, muß man viele Jahre verwenden, um sich mit den Methoden und Resultaten

auseinanderzusetzen. Nur Toren kritisieren, ohne sich mit dem Problem beschäftigt zu haben. Ich bin der Meinung, daß jeder Wissenschaftler, der die Methode der experimentellen Wissenschaft gründlich kennt und sich mit den Resultaten der experimentellen Parapsychologie gewissenhaft auseinandergesetzt hat, zu einer positiven Einstellung kommen müßte. Meines Erachtens sind parapsychologische Phänomene ohne Zweifel experimentell bewiesen im Sinne der Wissenschaft, d. h. sie sind nicht mehr eine Frage des Glaubens, sondern nur noch des Wissens» [86]. Aus diesem Grunde hat die «American Association for the Advancement of Science» am 30. 12. 1969 die «Parapsychological Association» als eine wissenschaftliche Gesellschaft aufgenommen und den anderen wissenschaftlichen Gesellschaften vollkommen gleichgestellt.

Dies mag für die hier zu skizzierende Problemstellung genügen, um festzustellen, daß es sich bei dieser kosmopsychologischen Richtung um eine Betrachtung des Menschen handelt, die den Menschen als pulsierenden Brennpunkt in das Kraftfeld des Kosmos und der Transzendenz hineinspannt und die nicht so sehr an psychischen oder physischen Einzelreaktionen das Interesse heftet. Mag auch vieles immer nur gedachter Gedanke bleiben, so scheint doch manches, wie zum Beispiel die Telepathie, lebendige Tatsache zu sein.

C. Der Mensch in der Sicht der Psychologie von morgen

Nach dieser stichwortartigen Darlegung der historischen Entfaltung des menschlichen Denkens vom Menschen können wir nun die Sicht des Menschen in der Psychologie von morgen umreißen. Wie schon einleitend gesagt, kann die psychologische Sicht des Menschen von morgen nur auf dem Boden des Heute und Gestern erwachsen. Die Psychologie von morgen wird aber in einer ganz neuen Blickrichtung, mit vielfältigen Koordinationsformen den Menschen erforschen müssen, will sie dem gerecht werden, was man von ihr erwartet, nämlich eine Antwort auf die normalen und paranormalen psychischen Phänomene. Der Inhalt der psychologischen Forschung darf nicht mehr die *Methode* eines Wissenschaftszweiges sein, wie etwa die der Physiologie, sondern der *Mensch,* so wie er sich der Wissenschaft stellt, als *Mysterium.* Der Zugang zu einer Entschleierung eines Mysteriums findet sich auf den Pfaden, auf denen sich das Mysterium zeigt. Damit ist gesagt, daß die Erforschung des Menschen den Einsatz der verschiedensten Methoden

[86] H. Bender, Parapsychologie, ihre Ergebnisse und Probleme, Bremen (Schünemann) 1970, S. 73–74.

erfordert. Dies bedingt im Blick auf die Ökonomie der Wissenschaft notgedrungen eine Aufteilung der Forschungsgebiete.

Es wird die *elementenpsychologische,* die *diagnostische* und *verhaltenspsychologische* und *physiologische* Betrachtungsweise ebenso konsequent durchgeführt werden müssen, wie das Bemühen um eine Beschreibung der *Individualität* des Menschen anhand seiner kulturellen Werte und seiner Erlebnisäußerungen. Von nicht geringer Bedeutung wird die Erforschung des *Unbewußten* sein und zwar auf dem Boden individueller und kollektiver Erfahrung und Äußerung und nicht auf dem Boden der zahlreichen festzementierten Systeme [87].

Vor allem aber ist die *kosmopsychologische* Betrachtung in die offizielle Erforschung des Menschen aufzunehmen. Die ganze Frage des *Paranormalen* ist im Hinblick auf die bis heute schon gezeitigten Kenntnisse einer strengen wissenschaftlichen Analyse wert, denn gerade von hier aus bahnt sich eine ganz neue psychologische Sicht des Menschen an. Allein schon die Tatsache der *Telepathie* stellt die Art aller früheren psychologischen Untersuchungen und Interpretationen infrage. Von dieser Sicht aus erhebt sich die Frage, ob die *Wahrnehmung* wirklich nur immer Wahrnehmung im traditionellen Sinne ist und ob die Reaktionen einer Versuchsperson nur als Folge eines meßbaren physiologischen Reizes oder einer Triebintensität verstanden werden können. Von dieser Sicht aus genügt es ferner nicht mehr, das Verhalten des Menschen nur als situationsbedingt zu bezeichnen. Man wird auch nicht mehr so ohne weiteres vom Unbewußten als Pulverfaß der Verdrängungen oder als Hort von Urerlebnissen sprechen können, sondern wird die Beeinflussung auf telepathischem- geo- und meteoropsychologischem Weg mit in die Rechnung einbeziehen müssen.

Wie man sieht, muß die Psychologie von morgen die Unbekannte «Mensch» durch eine Reihe von Teil-Forschungen zu ergründen suchen, wobei die einzelnen Spezialrichtungen sich als Teilforschungen zu verstehen haben, um im offenen Blick für das Ganze die Erkenntnisse der anderen Teilgebiete als Korrektive oder als Ergänzungen einzubauen.

Damit befinden wir uns aber vor einer ganz neuen Sicht des Menschen. Der Mensch steht da als *psychologisches Mysterium,* das es zu lichten gilt, und er bleibt ein Mysterium, solange dieses nicht voll ent-

[87] D. Wyss, Die tiefenpsychologischen Schulen von den Anfängen bis zur Gegenwart. Entwicklung, Probleme, Krisen, Göttingen (Vandenhoeck & Ruprecht) ²1966; E. Wiesenhütter, Grundbegriffe der Tiefenpsychologie, Darmstadt (Wissenschaftliche Buchgesellschaft) 1969.

schleiert ist. Der Mensch durchbricht nämlich nicht nur im tätigen wie im aufnehmenden Sinn die Grenzen von Raum und Zeit, sondern zeigt in seinen Grenzphänomenen eine Dimension des Seins auf, für die es uns vielleicht nicht nur an Begriffen mangelt, sondern sogar am Zugang durch das rationale Denken. Es könnte sogar sein, daß unserem rationalen, quantelnden Denken des Verstandes, der Zugang zum Nicht-Quantivizierbaren fehlt. Auf alle Fälle zeigen die dargelegten, zum Teil experimentell völlig erhärteten Phänomene, daß es an Primitivität grenzt, wenn man den Menschen als chemisch-physikalisches Produkt oder als reines psychologisches Gebilde bezeichnet, wobei man unter Psyche eine verfeinerte Materie versteht.

Die offizielle Wissenschaft vom Menschen, die Biologie und die Psychologie, und man müßte heute auch sagen, die Physik, haben jahrzehntelang bis auf den heutigen Tag mit diesem Bild vom Menschen laboriert. Mit dem Begriff Reflex und seit neuestem dem der Rückkoppelung weiß man alle Phänomene des Menschen zu erklären oder besser gesagt, man befaßt sich nur mit jenen Phänomenen, die sich scheinbar unter den apriorischen Raster der genannten Begriffe einreihen lassen. Alle anderen Phänomene des Mensch-Seins, nämlich die sogenannten Grenzphänomene, werden für nicht existent erklärt, weil sie sich dem rationalen Raster der quantelnden Vernunft nicht beugen. Damit stehen wir aber vor dem größten Irrtum des menschlichen Denkens, nämlich vor der selbstverständlichen Annahme, daß das Denken größer sei als der Mensch. Könnte man nämlich denken, was der Mensch ist, so müßte zu mindestens das Denken der Mensch sein. Nun aber ist der Mensch, wie uns die aufgezeigten Phänomene samt ihren Begleiterscheinungen gezeigt haben, mehr als Denken.

So wird man aufgrund der schon gewonnenen Erkenntnisse, sei es der *Wahrnehmungs-* und *Verhaltenspsychologie,* sei es der *Psychodiagnostik* und der *verstehenden* Psychologie, sei es der *Tiefenpsychologie* und *Parapsychologie,* den Menschen weder einen Reflexmechanismus noch eine Triebfunktion nennen, sondern ihn als Person im ureigensten Sinn bezeichnen, als einen pulsierenden Brennpunkt, der in den Kosmos und in die Transzendenz wirkt und der von Kosmos und Transzendenz durchwirkt wird.

Die Sicht des Menschen in der Psychologie von morgen muß sich also von der Sicht des Menschen in der Psychologie von heute grundsätzlich abheben, will sie sich als Psychologie des Menschen bezeichnen. Der Mensch ist etwas Umgreifendes und daher führt jede Verabsolutierung eines Teilaspektes immer vom eigentlichen Verständnis des

Menschen weg. Dies ist der Psychologie von heute zum Verhängnis geworden. Durch die Gleichsetzung des wiederholbaren Experimentes mit «wissenschaftliche Wahrheit» ist sie nun in eine völlige Sackgasse geraten, da sie damit den Menschen zu einem außermenschlichen Objekt gemacht hat, nämlich dem des Experiments. Nicht was der Mensch ist, ist er, sondern was das wiederholbare Experiment zeitigt. Dieses zeitigt, was es zeitigen kann und schließt dabei alles aus, was es nicht zeitigen kann. Nun ist aber gerade der Mensch, wie es sich im Laufe allen psychologischen Bemühens gezeigt hat, in seinem psychischen Leben nicht nur nicht voll greifbar, sondern vor allem nicht wiederholbar. Doch trotz dieser Sachlage gilt als erwiesene psychologische Tatsache der Psychologie von heute nur, was das wiederholbare Experiment an den Tag bringt.

Daher kommt es auch, daß man bis heute schon eine völlig unüberschaubare Zahl von solchen experimentellen Meßinstrumenten erstellt hat, die sich gegenseitig in der Validität und Reliabilität verifizieren müssen oder einfacher ausgedrückt, in ihrer Tauglichkeit zu bestätigen haben. Das Paradoxe liegt dabei darin, daß nicht das, was der Mensch denkt oder fühlt psychologisch erhärtete Wirklichkeit ist, sondern nur das, was das durch ein Meßinstrument geeichte Meßinstrument als Gefühltes und Gedachtes erbringt. Ob nun das Gemessene auch der Wirklichkeit entspricht, darf nicht durch die Wirklichkeit beantwortet werden, das wäre nicht wissenschaftlich, sondern allein durch die wiederholbare Messung mit demselben Meßinstrument oder einem anderen. Nur auf diesem Wege ist es möglich, die Resultate der verschiedensten Forscher zu vergleichen. Auf das kommt es letztlich an, denn je mehr Forscher dieselben oder ähnliche Resultate mit demselben oder ähnlichen Meßinstrumenten erzielen, um so wissenschaftlicher ist das Ergebnis und um so mehr ist de. Ruf des Wissenschaftlers gesichert. Ob die erzielten Ergebnisse auch der Wirklichkeit entsprechen, ist eine Frage, die über das wiederholbare Experiment hinausgeht und folglich nicht mehr wissenschaftlich genannt werden kann. So hat man heute in der offiziellen Psychologie den Forschungsraum, den Menschen, auf das wiederholbare Experiment zusammengeschrumpft, indem man alles ausschaltet, was in diese Form der Wiederholbarkeit nicht eingeht.

Selbst die Parapsychologie hat diesen Weg mit großen Hoffnungen beschritten, ist dabei aber in einer völligen Sackgasse gelandet, da man nicht verlangen kann, daß das Paranormale sich einerseits als normal, also gesetzestreu, und andererseits als paranormal verhält, also die Gesetze durchbricht.

Damit sei nichts gegen den hohen Wert des Experimentes gesagt, sondern nur gegen seine Identifizierung mit der Wahrheit und Wissenschaftlichkeit, weil sich dies in bezug auf die psychologische Erforschung des Menschen geradezu verheerend auswirkt, da man zentrale Gebiete menschlichen Lebens und Erlebens einfach von der wissenschaftlichen Betrachtung ausklammert und ein Menschenbild erstellt, nach dem kein Mensch leben kann und leben mag.

So muß der Mensch in der Sicht der Psychologie von morgen eine ganz neue Weite erhalten, die aus dem vollen Leben und Erleben des Einzelmenschen und der Menschheit als solcher erwachsen ist. Von dieser Blickrichtung aus wird man das psychische Wachsen des einzelnen Menschen nicht mehr als *Individuation,* als ein Wachsen aus dem Innenraum des Individuums, bezeichnen. Man wird aber auch nicht mehr von *Personalisation* sprechen, als ob die Entfaltung und das Leben des Menschen in einer progressiven Integrierung der Außenwelt bestünde.

Der Mensch muß vielmehr als ein *kosmisch-transzendenter* Mensch gesehen werden, in dem alles wirkt [88]. Es ist vielfach erhärtete Erfahrung und auch gemessene Tatsache, daß das Leben und Erleben des Menschen nicht nur durch die unmittelbare Außenwelt, sondern durch das Spannungsfeld des ganzen Kosmos bedingt wird, daß es aber andererseits aktiv in dieses Spannungsfeld hineinwirkt. In seiner Sehnsucht und in seinem Hoffen strebt er sogar über diesen Kosmos hinaus, hinein in die Transzendenz. Wo immer aber ein Mensch etwas erhofft und ersehnt oder aber sich dagegen versperrt, wirkt das Erhoffte und Ersehnte wie auch das Verneinte mächtig in ihm, so daß gerade diese Fragen zu den zentralen psychischen Erlebnissen gehören, weil sie den Menschen gewaltig über sich hinausheben oder erbarmungslos auf sich zurückwerfen.

So wird eine Psychologie von morgen in einer besonderen Weise gerade diese psychischen Momente menschlichen Daseins erforschen müssen, um jenes Menschenbild zu erstellen, in dem der Mensch lebt

[88] Ph. Rech, Inbild des Kosmos. Eine Symbolik der Schöpfung, 2 Bände, Salzburg (Müller) 1966; D. Le Saux, Indische Weisheit – Christliche Mystik. Von der Vedante zur Dreifaltigkeit, Luzern–München (Rex) 1968; V. Rüfner, Psychologie. Gesamtdarstellung der Psychologie. Bd. IV von: H. Meyer, Systematische Philosophie, Paderborn (Schöningh) 1969; E. Benz, Die Vision. Erfahrungsformen und Bilderwelt, Stuttgart (Klett) 1969; J. Gebser, Ursprung und Gegenwart. Fundamente und Manifestationen der aperspektivischen Welt, Stuttgart (Deutsche Verlagsanstalt), I. u. II. Teil, 1966; G. Walther, Phänomenologie der Mystik, Olten (Walter) 1955.

und leben kann, und zwar ungeachtet jeglicher Form manipulierter Wissenschaftsdoktrin. Man wird dann das psychische Leben und Wachsen des Menschen ganz einfach als *Personation* bezeichnen, denn je mehr ein Mensch nach außen erklingt und je mehr das Außen durch ihn schwingt, um so größer ist er als *Person*. Freilich wird uns der Mensch auch morgen ein großes Mysterium bleiben, doch die Sicht des Menschen in der Psychologie von morgen muß wieder den Menschen in den Mittelpunkt der Betrachtung rücken, ansonsten geht ihr der Mensch ganz verloren. Auch die Frage, was ist der Mensch? wird immer Frage bleiben, doch gerade deshalb müssen wir diese Frage stellen, denn es ist groß, etwas zu wissen, noch größer aber ist es, zu wissen, daß man etwas nicht weiß.

Hans Naegeli-Osjord

Die Psychopathologie des Menschen in psychiatrischer und parapsychologischer Sicht

Jede Zeit hat ihre eigene Denkweise, und alle psychologisch-psychiatrischen Behandlungssysteme werden, genauso, wie alle Erziehungsmethoden, immer wieder von anderen, angeblich moderneren abgelöst. Ständige Wandlung ist das Grundphänomen alles Lebendigen, und wenn irgendeine ärztliche «Seelsorge» steten Gültigkeitswert behielte, bewiese dies nicht deren absolute Richtigkeit, sondern nur Erstarrung.

So löst eine Theorie die andere ab, keine bleibt, obwohl alle großen Richtungen durch geniale Schöpfer gekennzeichnet sind. Diese fanden neue und zeitgemäße Aspekte der menschlichen Psyche. In gleicher Weise verbürgt keine der großen Religionen die absolute Wahrheit, sondern vermittelt lediglich wesentliche Teilaspekte des göttlichen Wirkens, die je nach der psychologischen Veranlagung und Konstitution eines Volkes und ihrer Zeit sich verschieben. Die Summe dieser Aspekte bietet ein komplexeres Bild, wird aber doch nie die ganze Fülle des Göttlichen ausschöpfen. Es war schon eine frühe Erkenntnis, daß das eigentlich Göttliche nicht in irgendeiner eindeutigen Formel erfaßt werden könne, sondern nur im Paradoxon und das christliche «Credo quia absurdum est» (Ich glaube, weil es unglaubhaft ist) kommt dieser Erkenntnis nahe.

I. Zur psychiatrischen Sicht des Menschen heute

Ebensowenig vermitteln die heute geltenden psychiatrischen Lehrmeinungen und Behandlungsmethoden sichere Heilung aus psychischen Fehlhaltungen. Wer über 30 Jahre psychiatrisch tätig war, weiß, daß die einzelnen Paradefälle, die in der Literatur die Richtigkeit einer Theorie beweisen sollten, Einzelfälle sind, die sich nicht wiederholen lassen. Bemerkenswert ist ja auch, daß die Inhalte und Bilder, welche Träume innerhalb einer psychischen Analyse hervorbringen, sich ganz ausgesprochen nach der Persönlichkeit und Einstellung des Analytikers richten und formen. Dies zeigt wie stark des Psychiaters Geisteshaltung

auf das Unbewußte des Patienten einwirkt und zur entsprechenden Gestaltung zwingt. Auch sind die seelische Beschwingtheit und Begeisterungskraft wie auch der Helferwille maßgebliche Faktoren der Heilung, so daß man mehr und mehr zur Überzeugung kam, nicht die Methode, sondern der Analytiker, und ich möchte hinzufügen: das «Deo concedente», die göttliche Bemühung im Analysanden oder geistig Erkrankten bewirken die heilende Wandlung. Diese Vorbetrachtungen sind notwendig, um jeden Gedanken, meine folgende Ausführungen bedeuteten eine Kritik der bisherigen Behandlungsmethoden, auszuschließen. Diese meine Ausführungen möchten lediglich neue, mir notwendig erscheinende Ergänzungen vermitteln.

Die ärztlichen Bemühungen in der *antiken* Welt, wie auch diejenigen der heutigen Naturvölker fußten auf dem intuitiven Wissen um die der Materie innewohnenden geistigen Kräfte und Prinzipien. Die Prinzipien wurden als göttliche Mächte personifiziert, so daß jedes ärztliche Handeln zugleich auch ein priesterliches Bemühen in sich trug. Dementsprechend war die Einstellung zum Kranken eine völlig andere. Dieser galt von einem Prinzip, ja einer Gottheit ergriffen und war somit immer noch eingebettet im kosmischen Geschehen und würdig befunden des Besitzes durch eine Gottheit oder ein im *Transzendenten* wirkendes Geistwesen. So fühlt sich der Kranke auch nicht als «Ichschwächling», sondern als notwendiges Gestaltungselement innerhalb des dem menschlichen Verstehen entzogenen und seinen geistigen Horizonten überschreitenden Gestaltungswillens transzendenter Kräfte. Gewiß wurde ihm dies nicht im eigentlichen Sinne bewußt – sein Intellekt war daran unbeteiligt – aber in seiner Gefühlswelt und seiner Intuition, welche den Kontakt zum *Kosmischen* vor allem anderen sicherstellen, war die «Rückverbindung», die «religio» gewährleistet. Die Wiedereinordnung in die menschliche Umwelt war erleichtert. *Magische Praktiken,* welche die Affekte und Gefühle, wie auch das Unbewußte ansprechen, vermitteln die Heilung. Nigerianische Psychiater, in England und Amerika ausgebildet, studierten vor kurzem die magischen Prozeduren der Zauberpriester bei schizophrenieähnlichen Zustandsbildern ihrer Volksgenossen und mußten zugeben, daß die Heilungsquote erheblich höher war als bei der uns geläufigen medikamentösen Behandlung. Dies zwingt uns zum Nachdenken. Wenn also magische Praktiken bei irgendwelchen Menschen erfolgreich sind, dann muß auch logischerweise beim Kranken zumindest eine erhebliche, in den Bereich des Magischen führende ursächliche Mitkomponente des Krankheitsgeschehens vorliegen. Zur Ergründung dieser Komponente müßten wir dann tunlichst jede Bin-

dung an *unser* Denken und *unsere* wissenschaftlichen Anschauungen beiseite lassen und die Ansicht der Zauberpriester anhören. Diese verfügen ja nachweisbar über eine sehr gut entwickelte Intelligenz, die lediglich dem Kausalitätsdenken weniger verpflichtet ist, als die unsere. Dafür aber sind die Zauberpriester noch viel mehr mit den der Natur innewohnenden Prinzipien verbunden und haben geistigen Anteil an ihr, was LÉVY-BRUHL sehr treffend als «participation mystique» bezeichnet. Sie partizipieren also auf nicht intellektueller Basis am *Naturgeschehen* und als solches muß auch das Krankheitsgeschehen aufgefaßt werden. Sie wissen dann aus intuitiver *und* empirischer Einsicht um das Heilungsprozedere. Über dessen Zweckmäßigkeit entscheidet lediglich der Erfolg, obwohl auch dieser nicht immer eintreten kann, da alles Heilgeschehen den unterschiedlichsten Einwirkungen untersteht und so wenig wie *unser* Heilungsbemühen mit Sicherheit vorauszusehen ist. Daß es noch immer in ihren Belangen ernstzunehmende Psychologen gibt, welche die Erfolge der Naturpsychiatrie, nur der Suggestivkraft des Heilers und der Suggestivität des Patienten zuschreiben, beweist lediglich deren Ahnungslosigkeit in bezug auf die parapsychologische Phänomenologie. *Suggestion* wird dort soviel beitragen, wie in unserer medizinischen und psychologischen Praxis, aber beiderorts ist sie nur Teilgeschehen. Ursächlich wird der Schamane magische Bewirkung durch Lebende oder Besessenheit durch Geistwesen transzendenter Natur annehmen und es ist lediglich wissenschaftlicher Hochmut, diese Verursachungen unkritisch a priori auszuschließen.

Vom Naturmenschen zum Kulturmenschen sind aber laufende Übergänge, und anzunehmen, daß, was dort geschehen, bei uns nicht mehr sein könne, widerspricht dem Evolutionsgesetz. Ich möchte nur darauf hinweisen, daß auch heute noch die katholische Kirche den Exorzismus ernst nimmt, und wenn er noch immer praktiziert wird, verbürgt dies dessen Wirksamkeit.

PARACELSUS, dessen Genialität von der heutigen Forschung wieder voll anerkannt wird, reiht unter seine Kategorien der Geisteskrankheiten jene der «Obsessi». Dabei denkt er nicht an die Obsession einer Teilpersönlichkeit, also eines Agens innerhalb des Individuums, sondern expressis verbis an die Einwirkung eines Fremdwesens.

Jedem, der sich für das Phänomen der *Besessenheit* interessiert empfehle ich die Lektüre des Werkes JOHANNI BODINI: «Dämonolatria». Hamburg 1698.

Die dort geschilderten Besessenheitsfälle weisen deutliche Gesetzmäßigkeiten auf und scheinen unserer heutigen Empirie völlig unglaub-

haft. Daß sich aber, wie in der Schilderung der Besessenen in Löwenberg (Schlesien) der Stadtphysikus und dessen Kollegen, wie auch die Pfarrherren, Magistraten und die vielhundertköpfige Gemeinde zu unzähligen Malen in einer Kollektivhypnose befunden hätten, wie immer wieder entgegnet wird, verrät nur Unkenntnis auf dem Gebiete der Hypnose. Theologen wie Pfarrer J. C. BLUMHARDT und Forscher wie JUSTINUS KERNER oder Dr. JOSEPH ENNEMOSER jede wissenschaftliche Objektivität abzusprechen, kann nur dem auf den Rationalismus beschränkten Dogmatiker widerfahren. Es ist jedem objektiven Denker ganz offensichtlich, daß die Phänomenologie der geistigen Erkrankungen damals eine andere war als heute, doch müssen wir mit Rücksicht auf die relative Konstanz der menschlichen Äußerungsformen geistiger Art sofort hinzufügen, daß die damaligen Phänomene von den heutigen nicht völlig *wesens*different gewesen sein können, sondern nur andere Akzente in der äußeren Erscheinungsform aufweisen. Wir müssen uns also bemühen, Wesens*gleiches* auch noch bei den heutigen Geisteskrankheiten aufzuweisen. Daß dies kaum je geschieht, ist auf den übermächtigen wissenschaftlichen Zeitgeist zurückzuführen.

Das heutige Denken des *Psychologen* und noch mehr des klinischen *Psychiaters* ist zutiefst dem kausalen, also dem naturwissenschaftlichen Denken verpflichtet. Das gegenwärtige Erleben und die Denkweise des psychisch Kranken oder des seelisch Leidenden werden auf Erlebnisse seiner früheren Kindheit, auf die frühen Milieueinflüsse, die elterlichen Disharmonien zurückgeführt. «Frustration» ist Modewort des Psychiaters geworden. Frustration sei Ursache des späteren sozialen oder seelischen Versagens des Menschen. Diese Meinung erniedrigt ihn aber zum Spielball äußerer Umweltfaktoren. Der eigene Gestaltungswille der Seele, ihr Bedürfnis nach Überwindung von Schwierigkeiten, um daran zu reifen und zu wachsen und vor allem die Notwendigkeit seelenbedrohender Spannungen werden viel zu wenig beachtet. Wie anders tönt es bei GOETHE, dem großen Naturphilosophen:

«Wer nie sein Brot mit Tränen aß,
Wer nie die kummervollen Nächte
Auf seinem Bette weinend saß,
Der kennt Euch nicht, ihr himmlischen Mächte.
Ihr führt ins Leben uns hinein,
Ihr läßt den Armen schuldig werden,
Dann überläßt Ihr ihn der Pein,
Denn alle Schuld rächt sich auf Erden!»

Welch Gegensatz zu unserer heutigen Grundhaltung! Ein zu strenger Vater, eine zu wenig liebende Mutter, das sogenannte Elendsviertel sollen den Menschen geformt und zu demjenigen Leidenden gemacht haben, als der er uns heute begegnet. Dabei ist es doch so: Der zu strenge Vater knickt den seelisch schwach Geborenen, den Sklavenmenschen, denjenigen, der vorwiegend die Natur der Mutter in seinem Erbgut trägt, einer Mutter, die vom Despoten durch das psychische Komplementärgesetz fasziniert worden war. Dahingegen werden die dem Vater nachschlagenden Kinder durch dessen Despotie keineswegs gebrochen werden, sondern erstarken im nötigen Widerstand und erreichen Hochleistungen. Genauso wird die liebesschwache Mutter neben den ihr ähnlichen auch andere Kinder haben, die ihren Liebeshunger beim Vater, der Großmutter, den Nachbarn oder gar dem Haustier stillen werden und nachher liebesstarke Menschen sind. Die in Elendsvierteln Geborenen tragen häufig die anpassungsunfähige, energieschwache und unstete Wesensart ihrer Eltern, aber es gibt auch andere, die in der Ungebundenheit und schillernden Vielfalt eines solchen Daseins die Anregungen und Entwicklungskeime für ihr späteres Leben finden. Andererseits wird der im Wohlstandsquartier Aufgewachsene in seinen Eigenimpulsen eher gelähmt, da viele seiner Wünsche schon erfüllt sind. Dann führt gerade die Spannungslosigkeit eines solchen gesitteten und reglementierten Lebens zur Suche der Gefahr in Abenteuer, Kriminalität und Sozialprotest.

Es ist also vorwiegend das Individuum und nicht allein die Umwelt, welches den Lebenslauf bedingt!

«Denn *unfühlend*
Ist die Natur:
Es leuchtet die Sonne
Über Bös' und Gute,
Und dem Verbrecher
Glänzen wie dem Besten
Der Mond und die Sterne!»

Dieses Göthewort ist dem Gedicht «Das Göttliche» entnommen. Die unfühlende Natur ist also dem Göttlichen, den Gestaltungskräften des Kosmos, oder noch mehr dem schon Gestaltenden zuzuordnen, worin der Mensch sein Spiegelbild erkennen soll, nicht aber die vorwiegende Bedingung seiner Wesens- und Charakterreifung. Unfühlend, also im letzten Sinne keinen Anteil nehmend und somit auch nicht primär kausal einwirkend ist unsere Umwelt. In ihr können wir unser innerstes

Wesen ablesen, jedoch nicht dessen Werdegang erklären. Ist es nicht genauso im Bereich der Astrologie? An den kosmischen Konstellationen können wir unsere Werdekräfte ablesen, nicht daß sie sie bedingt hätten. Es ist nicht die kosmische Begebenheit, die «fühlsam» zu sein hat, um unser Dasein wertvoll zu gestalten. Wir allein, unsere individuelle, göttliche Beschwingtheit muß uns einfühlen lassen in die Natur und die Richtungnahme der göttlichen Gestaltungskräfte, mit welchen wir eine Einheit bilden. «Astra inclinant, non imperant».

Vorwiegend durch das Verdienst C. G. JUNGS wissen wir heute, daß die Astrologie naturwissenschaftlich und daher auf der Kausalebene nicht faßbar ist. Sie gehört dem mantischen Aspekt der Welt an und somit der Ebene der Entsprechungen. Kosmische Harmoniegesetze walten im außermundanen Raum und haben ihre Entsprechungen in dem uns durch unsere Sinne erfahrbaren mundanen Geschehen.

Auf das Psychologische übertragen scheint das äußere Geschehen, das der Seele begegnet, stets Abbild der inneren Gestaltungskräfte unseres Wesens zu sein. Indische Weisheit hat seit langem zum Begriff des «Tat twam asi» geführt. Deine Umwelt, das bist du selbst, an ihr kannst du dein Wesen erkennen. «Wir haben die Aufgabe, der grausigen Welt der Geister Herr zu werden, denn sie sind sowohl in uns wie draußen. Alles außerhalb von uns, ob wir es nun in seinem wahren Verhältnis zu uns erkennen oder ob es für uns scheinbar bedeutungslos und ohne Bezug auf unseren Verstand und unser Herz bleibt, ist in Wirklichkeit Spiegelung unseres eigenen Innern» [1].

Für die Psychologie und Psychiatrie heißt das nichts anderes, als daß nunmehr der Hauptteil der Verantwortlichkeit für unser Leben und Schicksal auf den eigenen Wesenskern genommen werden muß, nicht auf Vater und Mutter, nicht auf Lehrer und Erzieher, nicht auf frühkindliche oder spätere Umwelt und nicht auf den Verführer im sexuellen oder jedem anderen Sinne.

Dies bedeutet eine völlige Abkehr von den FREUDschen Thesen, die wohl einem kausalen Ablauf des äußeren Geschehens oft gerecht werden, aber keine esoterischen Aspekte beinhalten. Die Freudsche Lehre entspricht ganz dem wissenschaftlichen Zeitgeist der Jahrhundertwende, doch ist es ihrem genialen Schöpfer gelungen, wesentliche neue Denkrichtungen zu geben und alte, überholte Wertungen zu wandeln.

A. ADLER verlagert den Gestaltungsakzent nur scheinbar auf das

[1] H. ZIMMER, Vetalapantschavinsati: 25 Erzählungen eines Dämons. – G. FREI, Probleme der Parapsychologie, Imago Mundi II, Paderborn (Schöningh) 1969, S. 117–132: Besessenheit, Exorzismus und Ekstase.

Individuum. Dessen Machtstreben begegnet einer günstigen oder feindlichen Umwelt, doch hat die Umwelt auch noch bei ADLER bestimmende Wirkung auf das seelische Befinden. Die Denkmethode bleibt die gleiche wie bei FREUD.

C. G. JUNG war der erste, der den Menschen nicht allein nur mit der ihn umgebenden Außenwelt konfrontierte, sondern die Einstrahlungen aus dem der Menschheit gemeinsamen geistigen Potential annahm. Er blieb zunächst im Psychologischen und schuf den Begriff des «Kollektiven Unbewußten». Dieses ist aber noch immer eine Sphäre, die an die Erscheinungsform Mensch gebunden ist. JUNG blieb allerdings nicht dabei stehen. Es wurde für ihn zur Sicherheit, daß die menschliche Psyche im Sinne der esoterischen Astrologie eine Entsprechung im Kosmischen finde, in einer transzendenten Schicht, die sein Leben mindestens so sehr beeinflusse, wie die oft parallel verlaufenden äußeren Geschehnisse. Die Beschäftigung mit diesen Fragen führte ihn zum Begriff der «Synchronizität», einer akausalen Entsprechung und des Zusammenfallens von Geschehnissen innerhalb der menschlichen Psyche und einer davon für unser bisheriges Verstehen scheinbar unabhängigen Außenwelt. Die Brücke zum vorher beschriebenen «Tat twam asi» war damit geschlagen. Parallel damit ging JUNGs Wandlung der Anschauung gegenüber den Phänomenen der Parapsychologie. Aufgrund eigener Erlebnisse und seiner Kenntnis der Literatur kam er zur Einicht, daß das Phänomen der sogenannten Geistwesen sich nicht allein als Projektion geistig-seelischer Inhalte anwesenderMenschen, möglicherweise mit telekinetischer Bewirkung der Materie erklären lasse. Mehr und mehr neigte er zur Annahme, diese Geschehnisse seien ein Phänomen sui generis, allerdings in enger Verflechtung zum Leben der Menschen, doch sah er sich außerstande, eine wissenschaftliche Erklärung zu geben.

1. Die Depression

Wie aber entwickelt sich die *klinische Psychiatrie?* Wie sieht sie den Menschen, der geistig manifest erkrankt ist. Die Mehrheit der Inhaber psychiatrischer Universitätsstühle ist dem naturwissenschaftlichen Denken verpflichtet. Diese Haltung hat innerhalb der medizinischen Teilgebiete zu großen Fortschritten und einer Vermehrung des Wissens – einschränkend möchte ich sagen über den Körper und die Materie – geführt. So sucht die klinische Psychiatrie die Ursache der Geisteskrankheiten und Depressionen noch immer in der Struktur oder im biochemischen Verhalten der Gehirnzelle. Dies gipfelt in dem in den USA ge-

prägten Begriff der «Orthomolekularen Psychiatrie», die darin besteht, dem Gehirn eine optimale molekulare Umgebung zu bieten. Aus welchen Gründen nun die optimale molekulare Umgebung der Hirnzellen beim Geisteskranken verloren gegangen ist, wird nicht weiter gefragt, denn die Ursache der Geisteskrankheit ist für diese Forscher eine rein körperliche Angelegenheit. In einem Symposium über die *Depression* 1967 in Zürich ging es charakteristischer Weise vorwiegend um die Erkennung und Behandlung der Krankheit. Ein einziger psychoanalytisch sehr verdienstvoller Forscher streifte die Fragen ihrer Ursachen. Er ging von FREUDS Erklärung der Depression als Folge einer Aggression aus, welche von einem anderen Objekt – beispielsweise dem Vater – aus Angst abgelenkt und gegen den Patienten selbst gerichtet werde. Das klingt alles sehr einleuchtend, aber warum ein Mensch oft jahrzehntelang störungsfrei lebt, um ohne eine uns klar erkennbare Begründung in eine Depression zu versinken, kann mit der gegebenen These nicht erklärt werden. Professor SCHULTE aus Tübingen kam aufgrund seiner Erfahrungen zur Überzeugung, die Depression sei psychologisch kaum zu fassen und somit als unpsychologisches Leiden zu betrachten. Ich muß ihm zu einem guten Teil recht geben. Fast alle von den Depressiven selbst genannten Begründungen ihrer Krankheit sind Pseudogründe, die zu einem früheren Zeitpunkt keine Erkrankung ausgelöst hätten.

Vieles innerhalb der Phänomenologie der Depressionen wird von der klinischen Psychiatrie überhaupt nicht zu klären versucht, sondern einfach hingenommen. So die zu Beginn einer Depression so überaus häufige Resistenz gegenüber jeder Psycho- oder Pharmako-Therapie. Enttäuscht gehen die Leidenden von Arzt zu Arzt, bis endlich einem der «Kairos» (die richtige Zeit) begegnet. Astrologische Begebenheiten hierbei zu übersehen, ist nur eine Frage der Weltanschauung.

Daß beinahe alle Depressionen in den ersten Morgenstunden ihr Maximum erreichen, ist dem naturwissenschaftlichen Verstehen unerklärlich. Der Kranke fühlt sich fast ausnahmslos weniger ausgeruht, depressiver und gehemmter als am Vorabend, obwohl er mit oder ohne Schlafmittel ordentlich geschlafen hatte. Oft hören wir die Angabe, daß beim zufälligen Erwachen in den frühen Morgenstunden dies noch nicht der Fall sei und auch die Träume keine depressive Note aufwiesen. Beim zweiten Erwachen beherrscht die Verstimmung vollumfänglich das Feld. Schon mehrfach begegnete ich der Angabe, daß sich im Sommer das Eintreten der depressiven Erscheinungen zeitlich vorverlegt. So kommt man nicht darum herum, die Phänomene mit dem Stand der Sonne in Beziehung zu bringen. Die innerhalb der Mondphasen wechselnde

Wirkung auf Mensch und Tier wird ja von der Naturwissenschaft auch nicht verstanden, da der Mond als astronomischer Körper unverändert bleibt. Sowohl die Mondphasen wie der Sonnenstand scheinen also mit dem gleichzeitigen An- und Abschwellen gewisser erregender Prinzipien, welche auf die Psyche einwirken, in Beziehung zu stehen. Einzig naturphilosophisches Denken hilft hier weiter. Betrachten wir den Stimmungsrhythmus, den der Depressive im Verlaufe des Tages erleidet. Wir denken nicht an eine direkte Beeinflussung durch Strahlung oder andere physikalische Einwirkungen der Sonne, sondern an einen Sinnzusammenhang ganz genereller Art, der im kosmischen Geschehen eine Entsprechung hat. Suchen wir nach dem metaphysischen Sinn des Tag-Nachtrhythmus, so stoßen wir auf die Polarität Extraversion–Introversion, allerdings in einem noch viel weiteren Verständnis als dem nur psychologischen. Unter *Extraversion* verstehen wir hier ein Vorherrschen der Aktivität unserer äußeren Sinne und speziell des Gesichtssinnes. Diese wirken als Vermittler äußerer konkreter *Kenntnisse* durch die Helle des Tages und der dadurch ermöglichten Aktivität des Körpers. *Introversion* aber bedeutet Innenschau zufolge der Verdunkelung allen äußeren Geschehens und diese führt zu *Erkenntnissen.*

Erinnert sei an die Eulennatur der weisen Athena! Da die Depression wesensmäßig der Introversion zugehört, wird sie in der Morgenfrühe und beginnender Tagesintensität ihren wesensfeindlichen Charakter am meisten offenbaren. Wesensverwandter aber ist der Abend («Feierabend»), der der Verinnerlichung, dem Weltgeheimnis und der Erkenntnis näher steht. Der zu immer größerer Bewußtseinsintensität und tatkräftigem Handeln geneigt machende, dem Mittag zustrebende Morgen ist dem Wesen der Depression am stärksten entgegengesetzt. Nach der Sonnenkulmination und bis zur Rückkehr des Dämmerlichtes und der Nacht liegen umgekehrte Verhältnisse vor.

Erinnern wir uns auch der phänomenalen Entdeckung Keplers, der beweisen konnte, daß die Winkelgeschwindigkeit der einzelnen Planeten den musikalischen Intervallen entsprechen, im Perihel der Dur-, im Aphel des Saturns der Molltonleiter. So sehr ist die ganze Schöpfung aus einem Guß und haben kosmische Verhältnisse ihre Abbilder in den Gestaltungsformen unserer Erde! Auf das erregende Prinzip, das dem Depressiven, wie schon erwähnt, den Schlaf erschwert und zahlreiche Dysfunktionen der Organwelt verursacht, sei noch einmal hingewiesen.

In welchem Teil des Körpers nun die Erregung ihren Sitz hat, ist undurchsichtig. Wir kennen keine elektroencephalographischen Auswirkungen, die wir mit dieser Erregung in Zusammenhang bringen

könnten, so daß wir annehmen müssen, sie sei nicht bioelektrischer Natur, im Gegensatz zu den Erregungsimpulsen der Herzmotorik. So glaube ich für diese Erregungen und auch für die Depression als solche ein feinstoffliches Agens vermuten zu müssen. Ein «corpus subtile», den *Äther-* oder *Hauchkörper*, finden wir innerhalb der indischen Geisteswissenschaften, in der tibetischen Medizinphilosophie (von KRASINSKI) und in der chinesischen Medizin. Die *Akupunktur* ist ohne diese Prämisse unerklärlich. Aber auch abendländische Denker, PLOTIN, PARACELSUS und andere, rechnen mit dem «corpus subtile». C. A. MEIER, Zürich, weist darauf hin, daß viele psychosomatische Vorgänge durch die heutige Neurologie nur ungenügend geklärt werden können und sich somit die Existenz eines «corpus subtile» direkt aufdränge. Er nimmt an, daß es der anordnende Archetypus sei, der ein physisch wie psychisches Ganzes darstelle und ein «corpus subtile» sei. Unter diesem Gesichtspunkt wäre der Gedanke, daß sich der Archetypus Saturn als feinstoffliches Agens im Körper des Depressiven auswirkt und die Erregungen verursacht, durchaus zu rechtfertigen. Da aber auch Geistwesen Wirkkräfte feinstofflicher Art zu sein scheinen, würden sie ein «corpus subtile» darstellen, das den persönlichen Ätherkörper teilweise verdrängt und ihm immer wieder das Fremdgeschehen aufzwingt. Dies vor allem, wenn Anteile des eigenen «corpus subtile» dem Verkörperungswillen des Geistwesens entsprechen. Psychologisch ausgedrückt: eine Besessenheit kann nur dann eintreten, wenn die psychologische Struktur des Besessenen entsprechende Geneigtheiten aufweist, wenn, wie in Fausts Studierstube (psychologisch gesehen, dessen Seele) das Pentagramm unexakt gezogen ist und eine Öffnung frei läßt.

C. G. JUNG wies hin auf den antiken Mythus des in der Materie versunkenen *Nous* und das große Ziel der Alchemie zur Auffindung der Arkansubstanz, die nicht nur Materie war, sondern auch Geist. Die «Imaginationes» des alchemistischen Adepten wurden als etwas quasi Leibhaftes gedacht, als ein «subtile corpus» von halbgeistiger Natur. Sie entsprechen einem Zwischenreich, das sowohl den Stoff, wie auch dem Geist angehört. Eindeutig wohne, so betont JUNG, allem in der Materie Erschaffenen eine geistige Komponente inne. So müsse umgekehrt auch allem Geistigen ein materieller Anteil zugebilligt werden.

Kehren wir zurück zu den *geistigen Prinzipien,* die in ihrer Universalität ebenso im Kosmos wie auf unserer Erde vertreten sein müssen, das heißt, sie entsprechen Inhalten unserer menschlichen Seele, wie auch solchen innerhalb des kosmischen Geschehens. Sie wurden in der Antike aus dem Unbewußten in den Kosmos projiziert – wie sich die Psycho-

logie ausdrückt –, aber ich möchte ergänzend hinzufügen: nicht nur projiziert, sondern im Kosmos auch empfindend wahrgenommen. Diese Prinzipien wurden in Göttergestalten personifiziert und konkretisiert. Die Götter waren geistige Teilaspekte kosmischer und menschlicher Prägung. In bezug auf die Depressionen interessiert uns vor allem *Saturn,* ein Verlangsamungsprinzip, das im schweren Blei mit seinem lebensverlangsamenden toxischen Komponenten seine metallische Entsprechung findet. Saturn wurde im alten Griechenland der Melancholeia zugeordnet. Saturn ist aber nicht nur ein Lebensfeind, sondern hat, wie alle personifizierten Gottheiten – denken wir nur an den indischen Götterhimmel – einen komplementären Aspekt. Er ist gleichzeitig der Schutzpatron der Denker, Dichter und Wissenschaftler und bezeichnenderweise begießt *er* in der symbolischen Alchemie den philosophischen Rosengarten, das «rosarium philosophorum».

Um den sich im buchstäblichen Sinne von allen Göttern verlassen fühlenden Depressiven wieder auf einen positiven Boden zu bringen, ist es sicherlich von größter Bedeutung, ihm verständlich zu machen, daß er Saturn angehört, der nicht nur den negativen Aspekt der Verdunkelung in sich birgt, sondern auch jenen der Intensivierung des Geistigen.

Der Depressive ist der von Saturn «Ergriffene», doch ist diese Ergriffenheit, nicht wie er vermeint, eine rein negative, sondern birgt das Moment der Reifung in sich, eines jeden lebendigen und geistigen Menschen letztes Anliegen. Eigene unbewußte Willenskräfte waren dabei mitbeteiligt. Gewiß ist diese Verheißung für das vordergründige psychische Geschehen nur eine vorübergehende Erleichterung, doch ist mir vielfach bestätigt worden, daß sie doch dem Kranken ein tragendes Element für das Durchhalten innerhalb der Krise bedeuteten.

Es ist mir wichtig klarzustellen, daß die depressive Verstimmung nicht nur ein psychopathologisches Geschehen, somit eine Abart oder gar Unart der Natur darstellt, sondern Ausdruck einer Strebung ist, eines Prinzips innerhalb des göttlichen Ordnungsgeschehens.

2. *Die Geisteskrankheiten*

Sollen wir dann – wenn wir die Depression, die wir heute als eine Gemütskrankheit und nicht als eine *Geisteskrankheit* ansehen – die sogenannten Geisteskrankheiten unter einem völlig anderen Gesichtspunkt betrachten? Fragen wir uns zunächst einmal: was ist die *Schizophrenie,* die häufigste Geisteskrankheit? Bei dieser beobachten wir vor allem das Auseinanderfallen zweier oder mehrerer Persönlichkeitsanteile,

daher der Name Schizophrenie (Spaltungsirresein). Die Spaltung zeigt sich vorwiegend darin, daß der Kranke neben der auch für uns geltenden objektiven Lebenssituation noch in einer nur in seiner Vorstellung existierenden Phantasiewelt lebt, die für ihn den gleichen affektiven Gültigkeitswert besitzt wie die Realität, Übermächtige und für unser Empfinden persönlichkeitsfremde Anteile, sowie ein unverständliches Wunschdenken verunmöglichen jede objektive Beurteilung. Dabei ist die Intelligenz kein entscheidender Faktor, trifft die Schizophrenie doch Dumme und Gescheite. Oft kommen aggressive Tendenzen hinzu, was zum dramatischen und halluzinatorisch gequälten Erregungszustand führt, während der weniger Aggressive in einer relativ gesitteten Paranoia sich noch innerhalb der Gesellschaft zu halten vermag. Wieder andere, die Gruppe der Hebephrenen, leben in Gedankenvorstellungen und Gefühlsäußerungen, die der Umwelt läppisch erscheinen; sie blödeln und verblöden scheinbar, ohne daß sie dessen innewerden. Alle aber leben versponnen und oft vielmehr noch verknechtet in ihrer eigenen Welt, haben an Freude und Kontakt zur Umwelt eingebüßt und fühlen sich von ihr mißverstanden und zu gering gewertet. Für ihre Mitmenschen sind sie nicht mehr die Früheren, sondern sind Andere geworden.

In dieser absichtlich ganz schlichten Schilderung, die alle psychiatrischen «termini technici» ausläßt, wird ersichtlich, wie sehr der Kranke einem uns ursächlich unverständlichen psychischen Fremdgeschehen untersteht. Dieses hat phasischen Charakter, schwillt an und ab, was wiederum an eine astrologisch bedingte Akzentuierung psychischer Grundaspekte oder Prinzipien denken läßt. Neben dieser quantitativen Seite des Problems aber fällt die qualitative Umschichtung der kranken Psyche auf. Dies ist vielleicht nur scheinbar, da auch beim Geisteskranken, dem Alterierten, stets noch die früheren Wertungen und Charaktereigenheiten zu finden sind, die aber wie blockiert und somit weitgehend unwirksam erscheinen. Suchen wir nun bei den einzelnen psychischen Krankheiten nach den vorwaltenden Prinzipien, die wir nach dem früher Gesagten auf die noch jedem Gebildeten bekannten Göttergestalten, aber ebensogut auf diejenigen anderer Hochkulturen zurückbeziehen können. Die Rolle Saturns bei den Depressionen erwähnte ich bereits. Aber auch bei den Depressionen kommt ein aggressives marsisches Prinzip hinzu. Eben diese Komponente finden wir bei vielen Schizophrenen vorwiegend als verkappte Aggression gegen sich selbst, die aber im paranoiden Gedankengang in die Haltung des Mitmenschen projiziert wird. Das dem saturnischen komplementäre merku-

rische Element wirkt in unserer quecksilbrigen Zeit weniger auffallend und krankhaft, hat aber in seiner Extremform nicht minder dämonischen Charakter, was für das von ihm ergriffene Einzelindividuum schon am Herzinfarkt, dem Managertod sich verdeutlicht, sich aber auch für das Kollektiv verhängnisvoll auswirkt.

II. Die psychiatrische Sicht des Menschen von morgen

Man muß sich die Prinzipien als geistige Grundkräfte vorstellen, die im *Transzendenten* und *Kosmischen* ihre Entsprechungen haben und der ganzen uns erfaßbaren Welt eigen sind.

Es gibt nun aber auch Patienten, die in ihrer psychischen Wesensart keineswegs ins Krankheitsbild des Schizophrenen passen, obwohl zugegebenermaßen das Spaltungsirresein keine scharfen nosologischen Grenzen aufweist. Treten aber bei sonst vorwiegend syntonen Menschen Fremdbeeinflussungsgefühle auf, dürfen diese nicht einfach als schizophrene Halluzinationen oder Wahnindeen gewertet werden. Solchen Menschen ist auch mit pharmazeutischen Mitteln nicht im geringsten beizukommen. Gerade deswegen werden sie oft zum Psychiater geschickt. Aussprachen und Hinweise auf Fehlvorstellungen sind ebenso unwirksam. Fühlt sich jemand *magisch* affiziert, kann er nur *magisch* behandelt werden. Ich muß zugeben, daß mir dies nicht leicht fiel und ich auch die Behandlungsweise aus mir selbst zu entwickeln hatte, tat es aber, und zu meiner und der Hilfesuchenden Freude, mit Erfolg. Noch ist aber das kasuistische Material zu klein, um Abschließendes zu sagen. Es eröffnen sich hingegen völlig neue Perspektiven, die vielleicht sogar bei der Behandlung der aus dem Sozialgefüge geworfenen Wahnkranken, den Schizophrenen eine Rolle spielen könnten. Erinnern möchte ich in diesem Zusammenhang an das Buch WICKLANDS «30 Jahre unter Toten». Als Werk eines ernsthaften Psychiaters darf es nicht einfach ignoriert werden, weil seine Erklärungen und Behandlungsmethoden weder ins Konzept der heutigen Schulpsychiatrie, noch in das der heutigen psychologischen Lehrsysteme passen.

Jede menschliche Wesenheit ist ein Energiezentrum, ein von göttlichen Wirkkräften beseeltes geistiges Potential, das innerhalb der kosmischen Grundstruktur wirken muß. Ich halte es für richtig, dieses Energiezentrum zeit- und raumlos, somit als *transzendentes Numinosum* zu sehen. Je nach der im materiellen Begriff präexistentiellen oder in biologischer Sicht vererbten Anlage untersteht es mehr diesem oder

jenem astrologischen Archetypus, der außerdem in der Zeit verschiedene Intensitätsgrade annehmen kann.

Durch die von der Persönlichkeit ausstrahlenden Energien werden die Umweltverhältnisse des Menschen konstelliert oder in bestimmte Richtung gedrängt. So konstelliert sich der Masochist, der Skorpionmensch, das äußerliche dramatische negative Lebensfeld selbst. Nach meiner Erfahrung geht die Konstellierung bis zur Affizierung der Materie, indem sich beispielsweise ein schlecht funktionierendes Türschloß immer nur dem Masochisten verweigert, sich ihm also nicht öffnet. Sprechen wir doch von der Tücke des Objektes, als ob auch dieses beseelt wäre.

Die Bewirkung des äußeren Geschehens seitens des Individuum wird durch JUNG häufig als Synchronizität bezeichnet. Ich ordne sie mehr der Magie zu, womit aus dem akausalen Geschehen der Synchronizität ein kausales wird, dessen Kausalität aber in die vierte Dimension, ins zeitraumlose Kontinuum hinüberreicht. JUNG denkt, obwohl er die enge Verflechtung zwischen Schaffendem und Geschaffenem erkennt, meines Erachtens doch zu wenig personal, wenn er dem strukturierenden Archetypus die stärkste Dynamik zuordnet. Wohl inkliniert der Archetypus (macht geneigt) aber er befiehlt nicht und ist lediglich Grundstruktur. Möglicherweise fehlt ihm sogar eine energetische Potenz. Diese aber besitzt die menschliche Seele als ausführender, wirkender Gedanke Gottes. So muß die *Seele* als gestaltendes Energiezentrum angesehen werden, deren Gestaltungsmöglichkeiten, wie gesagt, innerhalb des zugehörigen Archetypus am wirksamsten sind.

Das magische Potential der Seele und die kosmische archetypische Bedingung der seelischen Außenwelt bilden ein dauerndes Wechselspiel im Gestaltungsfeld des Menschen. Hinzu kommen vermutlich noch Einwirkungen aus dem magischen Potential Lebender und Verstorbener. Aufgabe des Individuums ist, sein magisches Potential zu mehren. Gelingt ihm dies im Hinblick auf seine ihm innewohnenden vererbten Kräfte nicht, muß ihm der Seelsorger und der Arzt helfen. Ist das positiv geistige Potential aus eigener Bemühung oder durch Fremdhilfe stark geworden, wird es gelingen, sich dem transzendenten Archetypus souverän einzuordnen. Desgleichen wird die Unverletzlichkeit gegenüber allen, die eigene göttliche Sinngebung bekämpfenden magischen Fremdeinflüssen erreicht, und das Übermächtigwerden einer seelischen Teilpersönlichkeit – dies ist nämlich der äußere Ausdruck jeder Geisteskrankheit – vermieden.

Ich komme zum Schluß. Gerade in der klinischen Psychiatrie kann

die bisherige einseitige Orientierung auf den dem Kausaldenken verpflichteten Rationalismus nur noch in Teilgebieten weiterführen. Wesentlich neue Einsichten aber werden erst durch Einbeziehung des naturphilosophischen Denkens, der Astrologie und der parapsychologischen Phänomenologie inklusive der Radiästhesie möglich sein.

Die tiefenpsychologischen Lehren haben unsere Erkenntnisse enorm gefördert und so ist es nicht verwunderlich, daß diese heute in der wissenschaftlichen Achtung fast alleiniges Daseinsrecht genießen. Sie kommen aber nur einem ganz kleinen Teil der psychisch leidenden Menschheit zugute. Ein Großteil der Verbleibenden sucht und findet nicht selten Hilfe bei Naturheilärzten oder medizinisch völlig ungeschulten, wenn auch intuitiv nicht unbegabten Heilern. Sie gehen damit der wissenschaftlichen Forschung verloren und das Blickfeld des akademisch geschulten Psychiaters verengt sich immer mehr.

Das Studium der parapsychologischen Phänomene erscheint mir für psychiatrische Forschung und Therapie dringlichste Bedingung. Dann werden sich auch die sich hieraus ergebenden diagnostischen Möglichkeiten – ich denke vor allem an die mantischen Methoden wie auch die Heilpraktiken auf der magischen Ebene (Handauflegen, Heilgebet, Exorzismus) – dem Leidenden zugute kommen. So würden auch verantwortungsbewußte, die *gesamte* psychophysische Lebenslage des Kranken überblickende Ärzte durch diese vielseitigen therapeutischen Möglichkeiten dem leidenden Menschen gerecht werden.

Heinrich Schipperges

Die Medizin in der Gesellschaft von morgen

«Ich nehme die Gelegenheit wahr, um einen Wunsch öffentlich und förmlich auszudrücken, der von mir bisher nur in gelegentlichem Gespräche mit Gelehrten geäußert worden ist.» Mit diesen Worten hat vor nahezu hundert Jahren Friedrich Nietzsche – so ansprechend wie anspruchsvoll – ein Projekt eröffnet, das er zeitlebens am Herzen hegte, ohne es je publik zu machen, ein Projekt, das er auch jetzt noch zu verstecken wußte in eine ganz kleine Anmerkung unter seiner «Genealogie der Moral»[1].

Was Nietzsche wünschte und was er mit seinem Projekt fördern wollte, das ist nicht mehr und nicht weniger als die Teilnahme der Physiologen und Mediziner an der auf uns zukommenden Umwertung aller Werte. Nicht in sozialistischer Revolution und nicht in der darwinistischen Evolution sieht Nietzsche den folgenreichsten Bruch der Neuzeit, sondern in einem Umbruch der inneren Werte. «Die stillsten Worte sind es, welche den Sturm bringen. Gedanken, die mit Taubenfüßen kommen, lenken die Welt».[2]

Die Welt wirklich zu lenken, dazu gäbe es endlich eine Chance, heute, wo sich «das ursprünglich so spröde, so mißtrauische Verhältnis zwischen Philosophie, Physiologie und Medizin in den freundschaftlichsten und fruchtbringendsten Austausch umzugestalten» beginne.[3] In der Tat bedürften heute und mehr noch morgen alle Gütertafeln menschlicher Werte «zunächst der physiologischen Beleuchtung und Ausbeutung, eher jedenfalls noch als der psychologischen». Wissenschaft, Philosophie, Moral, Politik, sie «alle insgleichen warten auf eine Kritik von seiten der medizinischen Wissenschaft».[4] Mit diesem Kriterium – so schließt Nietzsche seine Bemerkung –, mit diesem Kriterium erst könnten alle Wissenschaften ihrer Zukunftsaufgabe einer Umgestaltung humaner Gesellschaft vorarbeiten.

[1] Friedrich Nietzsche: Zur Genealogie der Moral. Eine Streitschrift. I. Abh., 17, Anm.: In: Werke in drei Bänden. Hrsg. Karl Schlechta (1955) II, 797 (auf diese Ausgabe beziehen sich die weiteren Nietzsche-Zitate).

[2] Nietzsche II, 401.

[3] Nietzsche II, 797.

[4] Nietzsche II, 797f.

Mit dieser flüchtigen und von Philologen wie Naturforschern völlig übersehenen Anmerkung sind wir bereits kopfüber gestürzt in die waghalsige Problematik unseres abenteuerlichen Themas, das in seinem kurzen Titel nicht weniger als drei Unbekannte aufzuweisen hat, drei Abstraktionen, die außerhalb jeder Realität liegen und zueinander keinerlei wirklichen Bezug ermöglichen: 1. eine *Zukunft* zunächst, für die uns weder Daten noch Fakten oder gar Hypothesen zur Verfügung stehen und bei der man nicht sieht, wo sie denn begonnen habe; 2. eine *Gesellschaft,* die keiner konkreten Situation entspricht und – allen Phrasen zum Trotz – nichts bedeutet als ein «flatus vocis», ein nichts besagender Popanz, der sich zahlreicher komplizierter pluralistischer Subsysteme bedient, ohne dem Ganzen einer Wirklichkeit zu entsprechen; 3. und dazwischen nun unsere *Medizin,* der wir so konkret verhaftet scheinen als einem grandiosen Aufbau wissenschaftlich gestützter Heilkunde, obwohl gerade wir als die Experten uns ziemlich bewußt sind, daß dahinter nichts, aber auch gar nichts steckt als ein loses, unverbindliches Sammelsurium kleingestückelter Modelle, das notdürftig die Vielfalt pathologischer Entgleisungen dokumentiert, um dementsprechend provisorisch therapeutische Maßnahmen zu legitimieren.

Diese drei provozierenden Thesen wollen weiter ausgebaut, müssen schärfer akzentuiert werden, ehe wir uns die Frage stellen dürfen, ob und wieweit wir uns überhaupt dieser abenteuerlichen Konstellation von Medizin, Gesellschaft, Morgen bedienen oder gar – und sei es nur für diesen knappen Rahmen – anvertrauen sollten.

Dieses Bedenken gilt um so mehr, als sich nicht nur mit der wachsenden Komplexität der Gesellschaft der Horizont unserer Zukunft zunehmend verfinstert, sondern auch beide Bereiche – Zukunft wie Gesellschaft – keinerlei genuinen Bezüge haben können zur Medizin in ihrem jetzigen Selbstverständnis.

Nun bieten sich natürlich auch hier sofort die Hilfsdisziplinen an: zur Zukunft die Zeit und ihre Wissenschaft, die *Geschichte;* zur Gesellschaft jede Form menschlichen Zusammenseins und deren wissenschaftliche Erkundung, die *Soziologie.* Beide Wissenschaften haben jedoch kein natürliches Verhältnis zur Medizin von heute, zur traditionellen, der klassischen Medizin, und sie werden keines haben – und unser Thema bliebe eine absurde spekulative Kuriosität –, es sei denn, sie, die Medizin selber, würde sich ändern, und zwar von Grund auf, was voraussetzt, daß sie ihr Selbstverständnis als angewandte Naturwissenschaft aufgibt und sich neue Bezüge zur Gemeinschaft schafft wie auch zur Geschichte.

Damit gewinnt aber der so zahme Titel eine äußerste Brisanz, die sogleich gefährliche Alternativen aufreißt.

Wir stehen heute am Beginn einer Periode der Medizin, wo sich die private Heilkunst breitflächig zu verknüpfen beginnt mit Sozialfeldern, Umweltfragen, physiologischen und tiefenpsychologischen Aspekten, mit Wirtschaftsfaktoren erster Ordnung, wo andererseits aber auch diese private Heilkunde abgetrennt wird vom individuellen Therapieren, um von Großräumen der *Prophylaxe,* der *Prävention,* der *Rehabilitation* und *Resozialisierung* okkupiert zu werden.

Die konkrete Situation dieser von uns durchlebten Epoche scheint zunächst einer ausschließlich historischen Analyse zu bedürfen, indes es der Soziologie ihrerseits vorbehalten bliebe, die obwaltende Gesellschaftsformation hic et nunc näher zu bestimmen. Eine solche methodologische Scheidung wird freilich die genetisch-strukturelle Verfassung einer immer zusammengesetzten Wirklichkeit einfach nicht treffen. In Wirklichkeit nämlich lassen sich Logisches und Historisches gar nicht dissoziieren. Inhalt und Richtung einer Epoche bleiben daher immer zugleich zu bestimmen.

Wir werden bald schon zugeben müssen, daß *Planung* einer Medizin von morgen nicht im neutralen geistigen Vakuum einer sogenannten Gegenwart ablaufen kann; Planung dieser Art und solcher Dimension hat immer ihre konkreten Motivationen, deren Vektor und Motor – mehr oder weniger bewußt – die Tradition ist. «Wir brauchen die Geschichte», wie NIETZSCHE lapidar konstatiert hat: «denn die Vergangenheit strömt in hundert Wellen in uns fort»[5], unaufhörlich, mit uns fort, über uns hinweg und dies in der gleichen Leidenschaftlichkeit, mit der sich auch die Zukunft wie ein Feuer hineinfrißt in unsere Gegenwart.

Von diesem methodologischen Ausgangspunkt her wollen Geschichte und Soziologie in ihrer dialektischen Einheit gesehen werden, oder beide isolieren sich und bleiben rein spekulative Abstraktionen, wobei wir abermals hoffnungslos zurückgeworfen würden in das Dilemma unserer thematischen Ausgangssituation. Geschichte und Gesellschaft werden damit zu Korrektiv und Kritik in einem hermeneutischen Feld immer neuer Kriterien, immer adäquaterer Parameter. Diese Kriterien und Parameter aufzuzeichnen, wird den Kern unserer Thematik bilden.

Ich möchte daher zunächst einmal *Gesellschaft* und *Zukunft* schärfer fassen, um sie mit der Medizin zu konfrontieren als einem paradigmatischen Großraum mitten in unserer Gesellschaft und ganz nahe vor dem

[5] NIETZSCHE I, 823.

Morgen. Dann sollen aus diesem Raum der Heilkunde einige vernachlässigte, ja vergessene und verdrängte *physiologische Felder* exemplarisch herausgestellt werden, samt den dazugehörigen pathogenen Störfaktoren; und abschließend möchte ich – um nicht ganz mit leeren Händen von dieser Bühne abzutreten – einige *pragmatische Modelle* aufreißen, soweit ich das als reiner, als der unspezialisierte Theoretiker der Medizin vermag.

I. Gesellschaft und Zukunft

Zunächst zum brennendsten Punkt, der Gesellschaft! Unsere Gesellschaft von heute lebt weitgehend noch aus der Philosophie ihrer Großväter; in der Medizin sind es Urgroßväter wie Francis Bacon und Descartes. Mit solchen Autoritäten hat Rudolf Virchow noch 1848 gefordert: die Medizin müsse in das politische und soziale Leben eingreifen und die Hemmnisse angeben, welche der normalen Erfüllung der Lebensvorgänge im Wege stünden. Ihr Endziel sei die Konstituierung der Gesellschaft auf physiologischer Grundlage.

Die moderne Soziologie als eine wissenschaftliche Disziplin hat längst solche veralteten metaphorischen Muster von Gesellschaftskörper oder Staatsorganismus aufgegeben; ihr Gegenstand sind reine Modelle, die zunächst einmal zu konstruieren wären, so etwa Gesellschaft als Marktsystem, als ein Kommunikationssystem, Gesellschaft als Rollenensemble, ganz zu schweigen von den stets damit verbundenen ideologischen Färbungen. Immer aber handelt es sich lediglich um Gruppen von Modellen, die sich ausschließen oder ergänzen, ohne das Ganze einer sogenannten objektiven Wirklichkeit zu treffen [6].

Das wußte Goethe bereits, wenn er feststellte: «Eine jede gute Sozietät existiert nur unter gewissen Bedingungen». Diese aber wollen wir kennenlernen, soweit sie die Medizin berühren und ihre Zukunft.

Medizin in der Gesellschaft von morgen bedeutet nämlich nicht nur *Heiltechnik* letzter Perfektion, vermehrter Einsatz besserer Heilmittel, optimale Versorgung der Kranken samt Prävention und Rehabilitation, sondern auch: *Entwurf* neuer soziokultureller Modelle, Systematik humaner Lebensstilisierung, ärztliche Führungsaufgabe mit einer Gesundheits-

[6] Vgl. hierzu J. Habermas: Zur Logik der Sozialwissenschaft. Frankfurt 1970. – F. Jonas: Sozialphilosophie in der industriellen Arbeitswelt. Stuttgart 1960. – H. Krauch: Die organisierte Forschung. Neuwied 1970. – H. Klages: Planungspolitik. Probleme und Perspektiven der umfassenden Zukunftsgestaltung. Stuttgart 1971.

erziehung ab ovo et in utero. Hierfür ließen sich aus der vertikalen Analyse von Tradition und Lebensstil und mit einer horizontalen Ortsbestimmung und Bestandsaufnahme weit energischer die integralen Projektionen verbinden mitsamt ihrer Erwartungen und Trends.

Hierfür nur ein Beispiel: Anstelle der antiquierten Krankenhäuser oder einer freien Praxis planen wir *Gesundheitszentren,* die in kooperativer Versorgung Gemeinschaftspraxen, Vorbeugeinstitutionen des öffentlichen Dienstes und die alten Spitäler integrieren. An die Stelle der eindimensionalen Einweisungsprozeduren und Entlassungsprozesse träte ein systematischer Input mit Gesundheitsüberwachung, Analyse der Risikofaktoren und einer prospektiven Epidemiologie wie auch auf der anderen Seite eine weiträumige Resozialisierung mit allen Möglichkeiten der Katamnestik und der Nachsorgefunktion. Dazwischen aber gliedert sich der eigentliche ärztliche Dienst, ein therapeutisches Durchgangssystem, ausgefächert von der hochkomplexen Intensivpflege bis zur Autarkie der Selbstpflege samt dem bunten Spektrum aller Rekonvaleszenzen.

Dieses äußerst kostspielige Versorgungssystem – Gesundheit ist in Zukunft kaum noch zu bezahlen! – kostspielig vor allem durch den Einbau der elektronischen Datenverarbeitung, der klinisch-chemischen Analysen (die sich zur Zeit alle fünf Jahre verdoppeln), den Aufbau einer Biotechnik, gar nicht zu reden von den Personalkosten, dieses Versorgungssystem bliebe rentabel nur durch eine vorgeschaltete Generaldiagnostik, durch Umstrukturieung der Verwaltungs- und ärztlichen Dienste, durch semistationäre Einrichtungen mit Tages- und Nachtkliniken, durch neuartiges Kurgelände, vor allem aber durch den konsequenten Einbau eines technischen Managements größten Stils [7].

Das Paradigma Medizin berührt an diesem einfachen soziologischen Schema bereits immer mehrere Bezugsebenen zugleich, neben den angewandten Naturwissenschaften auch die Interessensphäre der Gesellschaft und ihrer Öffentlichkeit. Sie umfaßt Institutionen mit Wissen, Technik, Wirtschaft, mit einem Ritual und Rollenduktus und dementsprechenden Interaktionen gleichermaßen wie die soziologischen Subsysteme von Staat, Religion, Familie, Erziehung, Ökonomik. Wesentlicher wird, daß alle diese theoretischen Bezugsnetze vom Arzt jeweils transponiert sein wollen in die Praxis, den so ursprünglichen wie bleiben-

[7] Vgl. H. Schipperges: Perspektiven des Krankenhauses im Horizont der Zukunft. Der Krankenhausarzt 42 (1969) 264–272. – Ders.: Wege zum Krankenhaus von morgen. Arbeit und Sozialpolitik 23 (1969) 345–348.

den Habitus einer Hilfe in der Not, was abermals ein ganzes Netzwerk an Planung und Organisation erforderlich macht [8].

Und während die Medizin es bei der Natur des Menschen noch mit einem relativ stabilen organischen Komplex zu tun hat, tritt ihr in der Gesellschaft ein normativer *Rechtsstatus* entgegen, preisgegeben einem Universum von Regeln, die nur geschichtlich intepretiert werden können. Indem wir diese Gesellschaft mit ihrer Zukunft als Bezugssystem hinter die Medizin aufbauen, relativieren wir das Ordnungsbild des ärztlichen Handelns. Gerade in der Praxis aber wäre das Feld der Medizin nicht nur das primäre Brachland der *natura naturata,* sondern auch das Potential einer zu stilisierenden *natura naturans.*

Damit aber wird der *Mensch* zum zentralen Bezugspunkt in unserer Welt, worunter die *Umwelt* als *Natur* aber auch die *Kultur* als *Geschichte* wie *Gesellschaft* verstanden werden soll. Vor diesem Horizont spannt sich erstmals in unseren Tagen jene Gesamt-Ökonomik, die wir Ökologie nennen.

Wir greifen mit dem Begriff *Ökologie* auf ein fundamentales Leitbild der älteren Heilkunde zurück, das in der Aufklärung weitgehend verwässert wurde, das aber um so eher ernst genommen und auch infrage gestellt werden soll, als es für eine kommende Ärzteordnung als Sammelbegriff wiederum – wenngleich kaum reflektiert oder artikuliert – in Anspruch genommen wird. Der Begriff selbst ist 1866 von Ernst Haeckel in die «Generelle Morphologie» aufgenommen und damit in die moderne Biologie eingeführt worden [9] *Ökologie* ist danach die Wissenschaft von den Beziehungen der Organismen untereinander und mit ihrer unbelebten Umgebung.

Fragen der Chronologie und der Taxonomie, der Genetik wie der Psychologie und Soziologie sind plötzlich wieder in eins verknüpft, zwar logisch gemischt, methodisch plural, sachlich heterogen, aber doch faßbar in einem Bild. Das Wort *Umwelt* ist ein viel zu blasser Begriff für diese Form einer wirklichen Tagesfrage. Wir suchen ja nicht des Menschen bloße Umgebung, seine Umwelten im Sinne von Uexküllls,

[8] Vgl. zu diesem Problemkreis H. Achinger: Sozialpolitik als Gesellschaftspolitik. Hamburg 1958. – Ders.: Sozialpolitik und Wissenschaft. Stuttgart 1963. – M. Blohmke: Sozialmedizinische Aspekte der Industriegesellschaft. Stuttgart 1967. – Chr. v. Ferber: Sozialpolitik in der Wohlstandsgesellschaft. Hamburg 1967.

[9] Ernst Haeckel: Generelle Morphologie der Organismen. Allgemeine Grundzüge der Formen-Wissenschaft, mechanisch begründet durch die von Charles Darwin reformierte Descendenz-Theorie. 2 Bde. Berlin 1866.

sondern seine Welt, unsere Lebenswelt, eine Wohnwelt, die zunächst einmal eine maßlose Herausforderung an jeden einzelnen darstellt, einen Appell zur Anpassung wohl, aber auch Appell zur Aggression, zu ständiger Assimilation und Akkulturation.

Wir suchen damit nach einem Leitmotiv, das sich nicht mehr mit dem an sich so großartigen *temperamentum* hippokratischer Gleichgewichtspolitik deckt, das auch nicht allein verstanden werden sollte im Lichte biologischer Homoiostatik und schon gar nicht als eine profanierte Ökonomik. Wir suchen vielmehr ein Bild für das höchst komplexe Zusammenspiel von Natur und Kultur und Gesellschaft, für welches Spiel sich uns anbietet der Logos vom *Oikos.*

Oikos ist ganz elementar der Wohnort, der Aufenthalt, auch das Hausgerät, Besitz und Erbschaft, Eigentum und damit Milieu, kurzum: ein Haushalt. Oikos ist im Ursprung bereits jener Komplex aus Wirtschaft, Ethik, Pädagogik und Techniken, wie er uns auch in einer Medizin der Gesellschaft von morgen immer stärker begegnen wird. Noch in ZEDLERS Universal-Lexikon aus der Mitte des 18. Jahrhunderts ist «Oeconomia» dem Wortsinne nach die Verwaltung des Hauswesens; und dann weiter: «Allein die Ärzte verstehen darunter nicht nur eine Abwartung und Versorgung der Kranken, sondern auch die Verteilung der Säfte in dem tierischen Körper, und diese nennen sie *Oeconomia animalis*», das eben, was uns Physiologie bedeutet. Im weiteren Sinne bilden sich *Oeconomiae societates,* etwa «die Gesellschaft des Mannes und des Weibes, des Vaters und des Kindes, des Herrn und des Knechts», und davon abgeleitet wieder die *oeconomischen Societäten,* deren Aufgabe es sei, über die Hilfsmittel möglichst vieler Wissenschaften «ganze Länder in Flor zu bringen». Und so komme es schließlich dazu, wie ZEDLER weiter schreibt, «daß nicht ein Flecken einer Elle groß unangebauet bliebe». Nur so käme man auch in der Gesamtökonomik endlich über den alten Schlendrian hinweg, wie die Zeitgenossen ihn von ihren Vätern und Großvätern übernommen hätten. So ZEDLER 1740!

Mit einem solchen Begriff aber haben wir bereits Abschied genommen von dem *Descartes'schen Prinzip moderner Wissenschaft,* das den Menschen zum Herrn und Meister der sogenannten Natur machen wollte; hier stehen wir der Natur nicht länger als einem Objekt gegenüber, das man zu kontrollieren oder zu manipulieren hätte; wir selber – leibhaftig – sind eingeschlossen in das System!

Ökologie, als Lehre vom natürlichen Gewebe des Lebens, soll daher auch der Leitfaden bleiben, wenn wir uns nunmehr noch eine Schicht tiefer in das Gestrüpp einer Gesellschaft hineinarbeiten, die wir zudem

noch von morgen her zu betrachten haben: ein labyrinthisches Unternehmen, bei dem man nicht genug Parameter aufstellen, nicht genug Kriterien anlegen kann!

Im Sinne dieses Begriffes kennen wir Öko-Systeme als Partial-Systeme, die Ökotope und Ökotopien etwa von Weiher und Wald. Wir haben eine Terrestrische Ökologie, eine Hydrobiologie und Limnologie, eine Entomologie und Tierökologie; aber wir kennen noch kein Ökotop etwa einer modernen Stadt, geschweige einer bewohnten Welt, des immer beschränkteren Raumschiffes Erde, das keinen äußeren Zustrom mehr duldet und sich auf innere Ökonomik beschränken möchte. Wir kennen keine Anthropo-Ökologie und dementsprechend keine Sozio-Ökologie, was notwendig wäre, da das programmierte Alpha nicht nur auf sein Omega zielt: Es breitet sich auch aus über das ganze Alphabet! Die Natur lebt eben im Ganzen, im *Ökolog!*

Mit ökologischen Methoden im Sinne einer Systemforschung arbeiten – ohne daß wir uns dieser Tragweite auch für die Medizin schon bewußt wären – seit Jahren Großräume wie die Wirtschaft, das Militär, der Öffentliche Gesundheitsdienst östlicher wie westlicher Provenienz, bald auch schon die Architektur. Dieser Methodik wird sich eine Medizin nicht entziehen können. Wir dürfen nämlich nicht mehr so ohne weiteres rechnen mit der alten *vis medicatrix naturae,* der großen Heilkraft der Natur, die uns als *vis a tergo* zur Verfügung stand und uns abhanden zu kommen scheint in unseren Tagen, wo die Natur ihre Kinder entläßt. Ebensowenig Vertrauen erweckt der menschliche Verstand, von dem Nietzsche schon meinte: Der Geist sei ein schlechter Haushalter. Auch die Ökonomie der «Geschäftsführer des Geistes» ist jedenfalls in den letzten hundert Jahren gründlich in Mißkredit geraten.

Eine Lebensordnung zu leiten oder auch nur anzuleiten, bedeutet daher nichts geringeres als das System einer Ökologie in der Evolution zu entwerfen. Die Wissenschaft gibt uns dieses System nicht, die Kunst konnte es zu Zeiten, die Religion hat es vermocht und kann es noch virtuell, aber nicht jedem gab Gott ein Organ hierfür. Wir müssen diesen neuen Großraum selber in die Hand nehmen und sollten es uns auf keinen Fall leisten, dieses Feld ausgerechnet politischen Recherchen oder akademischer Fachsimpelei zu überlassen.

Nun ist Zukunftsmodellieren noch relativ harmlos, wenn es sich um wirtschaftliche oder technische Spielereien handelt; es wird riskant, wo es im psychologischen oder pädagogischen Bereich angewandt wird; lebensgefährlich wird es erst, wo man *anthropologische* oder *medizinische* Grundfragen dilettantisch angeht, indem man etwa die Umwertung

aller Werte ausgerechnet von der *traditionslosen* Zukunftsforschung erwartet.

Dies gilt nun um so mehr, als uns von Tag zu Tag bestürzender der Sachverhalt bewußt wird, daß der Mensch längst nicht mehr in einem geschlossenen *biozönotischen* Verbundsystem lebt, das sich selbst regulierte, in Maßen und mit Grenzen zwar, und wie vor alters dem Arzt zur Obhut anheimgegeben.

Moderne Biologen haben vielmehr sehr sorgfältig und konsequent die Medizin selber als einen Störfaktor beschrieben, der das System zwingt, einen neuen Sollzustand zu definieren[10]. Dies gilt vor allem angesichts der durch die Heilerfolge der Medizin induzierten Veränderungen alter Bevölkerungsgleichgewichte; dies gilt aber auch für die Metamorphosen im individuellen Gleichgewichtssystem selbst.

Zweifellos kann eine Medizin, so sehr sie dem einzelnen hilft, im ganzen auch schaden, zumal sie das Individuum immer abhängiger macht. Auch in der Medizin sind Wunden zu heilen, welche just ihr Fortschritt geschlagen. Berufskrankheiten wachsen mit der Technik am Arbeitsplatz, wobei es wiederum diese Technik ist, die eine erfolgreiche Arbeitsmedizin instruiert. Mit der Mobilität einer Population steigern sich Beziehungen wie Spannungen, die vermehrt zu emotionalen Störungen führen, welche wiederum eine effektivere Psychotherapie zu kompensieren hat. Alterspathologie und Alterstherapie sind gleicherweise Produkt wie Bühne besserer Heilkunst, wenngleich gerade hier eine Ausbildung zum Leben im Alter gesünder wäre als die Asylierung in Greisengettos.

Und so wird man zwar lernen, Technik durch Technik zu verbessern, um dann doch immer nur wieder durch den gewagteren Eingriff ein weiteres Risikofeld zu schaffen und damit den Zwang zum zweiten und dritten und ständigen Eingriff.

Chance und Risiko, beides, gibt uns die Technik – ein Neutrum! – blind und blöde an die Hand und in den Griff. «Wir haben alle verborgene Gärten und Pflanzungen in uns (sagt Nietzsche); und, mit einem anderen Gleichnisse, wir sind alle wachsende Vulcane, die ihre Stunde der Eruption haben werden».

Wir verhalten uns dabei gleichermaßen blöde wie blind und oft so, als seien wir die letzte Generation, welche die Erde bevölkert, dieses so

[10] Vgl. Wolfgang Wieser: Über genetische Manipulation. In: Schmid (u. a. Hrsg.): Geplante Zukunft? Göttingen 1966. S. 65–81. – Ders.: Genom und Gehirn. Information und Kommunikation in der Biologie. München 1970.

schmal bemannbare, so schlecht gesteuerte Raumschiff Erde, so daß man die jungen Rebellen verstehen kann mit ihrem hysterischen Schrei: «Stoppt die Welt – ich will aussteigen!»

Daß mit der planmäßigen Vergiftung dieser Welt der Ausverkauf der Natur längst schon eingeläutet ist, wird heute von jeder Presse gepfiffen. Die Beseitigung der Abfälle von New York, so hört man, erfordere eine höhere Summe als das Budget der UNO. In der Schweiz würden pro Jahr 200 Millionen Schmerztabletten konsumiert. Ärzte Großbritanniens hätten in drei Jahren in 43 Millionen Fällen Psycho-Pharmaka verordnet.

Andere Umweltschäden hatte schon 1869 der praktische Arzt ROBERT VOLZ als «jene Auswüchse am Baum der Zivilisation» gegeißelt, von denen er meint, dies seien «die Töchter, welche ihre eigene Mutter zu erwürgen drohen, das ist die Brut, welche nicht nur ihr eigenes Nest verödet, sondern weiterzieht in die Region des Reichtums und des Glanzes, um dort auch Intelligenz und Bildung zu töten»[11].

Und gleichzeitig NIETZSCHE mit seinem schauerlichen Verdikt: «Die größte Krankheit der Menschen ist aus der Bekämpfung ihrer Krankheiten entstanden»[12]. Und noch einmal Zarathrustra: «Die Erde hat eine Haut; und diese Haut hat Krankheiten. Eine dieser Krankheiten heißt zum Beispiel: ‹Mensch› »[13].

Daß der Mensch das Toxikum seiner Umwelt sein kann, ist nicht zu bezweifeln; und die Lamentationen über den Umwelttod belästigen uns ja mehr als genug. Unsere Fragen für unsere Zukunft sollen demgegenüber präziser lauten: Wissen wir genau, in welchem Umfange eine technische Toxisierung notwendig oder vermeidbar ist? Haben wir genügend Mittel in der Hand, die Grenzwerte der Verträglichkeit und die Möglichkeiten einer Kontrolle festzulegen? Sind wir überhaupt bereit, adäquate Gegenmaßnahmen zu treffen oder zumindest – was weit einfacher wäre – die Prophylaxe bereits der Planung einzubauen? Haben wir schon realisiert, daß eine Umwelt nicht auf Kosten der Nachwelt leben kann, et vice versa? Wird bereits durchkalkuliert, was die Schutz- und Gegenmaßnahmen gegen Schmutz und Verpestung kosten, und begreift man, daß hier die eingesparten Kosten von heute nur die Unkosten von morgen sind?

[11] ROBERT VOLZ: Ärztliche Briefe. Besprechungen über die Stellung der Ärzte im Staate. Karlsruhe 1869. – Vgl. auch: Der ärztliche Beruf. Berlin 1886.

[12] NIETZSCHE I, 1047.

[13] NIETZSCHE II, 386.

Die Aufgabe der Medizin wäre hierfür weit konkreter zu definieren, zumal hier vermutlich der einzige Ort ist, von dem aus man wirklich effizient auch die Welt verwandeln kann, wie übrigens auch die Medizin die einzige Institution sein dürfte, die glaubhaft eine Futurologie installieren könnte; denn hier ist am ehesten noch der Punkt zu suchen, der im Raum der harten Sachen ein kleines Stück Welt organisiert, allmählich bessert und damit wirklich bewegt. Alles andere bleibt vermutlich doch nur ein fader Traum oder blinde Aktion.

II. Der Lebensraum des Menschen

Lassen Sie mich daher an diesem zentralen Punkte einer künstlichen Welt im Horizont der Zukunft noch einmal konkreter ausholen und aus meinem Fachgebiete einen Problemkreis vorstellen, der über zweitausend Jahre die Ärzte beschäftigt hat, ehe er dann – vor genau hundert Jahren – als unwissenschaftlich ausgeklammert wurde, einen Problemkreis aber auch, der gerade heute wieder über die Zivilisationsschäden und die ökologischen Gleichgewichtsverluste so aufdringlich in unser Gesichtsfeld tritt.

Es handelt sich bei dieser Tradition um die Ärztliche Lebensführung in den folgenden sechs Punkten: dem Umgang mit *Luft, Licht* und *Wasser,* dem Feld der *Ernährung,* um die *Arbeit* und um den *Schlaf,* um das *Sexualleben* und schließlich das sogenannte *Seelenleben.* Ich greife aus diesen «sex res non naturales» – nur in losen Strichen, wo mir ein Programm lieber wäre – einige Kernpunkte heraus, die schlagartig die Situation erhellen, um Probleme von morgen zu kennzeichnen.

Da steht als Punkt 1 der Überlieferung unser Lebensraum aus Luft, Licht, Wasser, den HIPPOKRATES bereits mit seiner Schrift *De aere, aquis et locis* als Umwelt beschrieben hat.

1. Licht und Luft

Licht und *Luft* sind in der Tat unser vitales Medium, ein schlagender Beweis dafür, daß der Mensch in einer Umwelt lebt, einer Welt, die an der Haut beginnt und im Kosmos endet. Der Mensch als eine Lichtpflanze und ein Lufttier ist biologisch festgelegt. Es bedarf extremster technischer Mittel, um ihn auch nur für einige Tage aus dieser seiner Atemwelt zu eliminieren. «Zu sehr klebet am Boden unser Leib.» Die Haut als Hülle macht darüber hinaus einen Teil meines Außen zum inneren Milieu. Alles dieses ist von Natur aus fest verankert, gleicher-

weise auch maßlos strapaziert, daher in jedem Betracht zu kultivieren! Die Bedingungen um dieses mittlere Medium sind äußerst schmal, und sie werden uns, trotz Herbert Marcuses «Versuch der Befreiung», auch in Zukunft Maß und Grenzen setzen. Wir sind nun mal so geeicht. Die Hälfte seines Lebens hätte LICHTENBERG darum gegeben, wenn er gewußt hätte, wie der mittlere Barometerstand im Paradies gewesen wäre.

Man wird bald einsehen, das Luft, Grünflächen, Gewässer mehr sind als kosmetisches Ornament oder die Mission von Naturaposteln. Man wird sich zu entscheiden haben, wofür man Opfer bringt: für einen immer fragwürdiger werdenden Lebensstandard mit künstlich übersteigertem Konsumterror oder für die wirklichen Notwendigkeiten einer menschlichen Natur, einen Naturplan, der ohne Kulturplan gar nicht zu denken wäre.

Wir versuchen von Jahrzehnt zu Jahrzehnt entschlossener, wenngleich engstirniger, die Interessen des Menschen gegen eine Welt der Natur auszuspielen, wo sich im Grunde nur beide gleichzeitig vertreten lassen. Naturschutzpropaganda und Gesetzgebung geben dafür bestürzende Beispiele; Bagatellen werden geschützt, Wesentliches übersehen; das *Ganze,* als die Existenzgrundlage, ist kaum bekannt. Das Ganze einer sogenannten Naturlandschaft wird kaum noch gesehen oder gewollt, kaum auch vermißt.

Die Umgebungsverunreinigungen nehmen täglich zu: Staub, Nebel, Abgase, Rauch, Blei, Quecksilber, Radioaktivität. Das 1955 in Los Angeles installierte Smog-Warnsystem wird in Kürze zum hundertsten Male die Alarmstufe I anzeigen. 1955 starben in London während einer Inversionswetterlage innerhalb von wenigen Tagen an die 4000 Menschen. Deutschlands Strom ist eine gesättigte Teerlösung geworden, und der Tod von Fischheeren in den Weltmeeren wird nur noch registriert.

Angesichts dieser Situation haben sich längst schon internationale Unionen gebildet für die Erhaltung der Natur und der natürlichen Hilfsquellen, der Lebensquelle des Menschen an sich und jeder Gesellschaft. Von Woche zu Woche schießen auffälliger lokale Institutionen zum Umweltschutz wie Pilze aus dem Boden – nur ein Symptom mehr für das Chaotische unserer Situation! Und das Ganze bleibt nur eine pseudoaktionistische Bewegung, solange nicht diese Umwelt systematisch abgesteckt, ihre Störfaktoren bis in ihre letzte Konsequenz verfolgt sind. Schon 1959 bildete unser Arbeitsministerium einen «Ausschuß für Fragen der Reinhaltung der Luft, Bekämpfung von Lärm und anderen Emissionen». Japan hat neuerdings ein eigenes Ministerium für Fragen der Luftverschmutzung. Noch immer aber sind Japan und die Bundes-

republik Deutschland die Länder mit der schlechtesten Luft auf der Welt.

Dies alles unterliegt der Kompetenz verschiedener Ministerien und wird rein pragmatisch gehandhabt. Was notwendig wäre ist, die Dimension ganz neuer Forschungsfelder zum Gegenstand einer Feldforschung zu machen, und zwar auf der Basis der Theorie eines allgemeinen öffentlichen Gesundheitsdienstes [14].

Denn der *Mensch,* dieses so anspruchsvolle, so schwer zu erhaltende Wesen, ist in die Hand des Arztes gegeben, wie bereits HIPPOKRATES in seiner Schrift über die Umwelt betont hat: «Nur wenn jemand so forscht und sich um Vorherwissen bemüht, dann wird er den richtigen Moment des Eingreifens in jedem einzelnen Fall am besten erkennen und das meiste beim Heilen richtig treffen und nicht wenig Erfolg in seiner Kunst haben»[15].

2. *Ernährung*

Das gleiche gilt für den zweiten Punkt unserer Tradition, die *Ernährung.* Essen und Trinken hält Leib und Seele beisammen. Nun ja, – und nein! Denn Physiologie und Pathologie gestatten uns zwar großartige Einblicke in die äußere Struktur des Stoffverkehrs, in den intermediären Stoffwechsel eines kompletten Stoffkreislaufs. Aber noch kennen wir – trotz aller Etablierungen einer Ernährungswissenschaft und Nahrungstechnologie – keine geschlossene Zirkulation der Bioelemente, etwa durch die verschiedenen Lebensalter oder die pathogenen Phasen. Noch fehlt eine optimale Bedarfsdeckung nach verschiedenen Leistungsgraden oder Konsumstufen. *Essen* ist ja weniger biologisch orientiert als auf Sitte und Brauch gerichtet. Es ist nicht nur Akt der Nahrungsaufnahme, sondern auch der Entspannung, ein Akt des Vergnügens. Daher die Attraktion in Geruch, Geschmack, Unterhaltung, wie sie jede gebildete Kochkunst nahelegt. Mit alledem ist die ökologische Basis der Lebensmittel noch nicht berührt. Wir hätten zu beachten das Problem der Ballaststoffe, der pathogenen Inhalte auch in sogenannter natürlicher Nahrung, extrem der kanzerogenen Stoffe, das Feld der Großverpflegung, das an die Stelle der Haushaltsverpflegung sich innerhalb der

[14] Vgl. H. SCHIPPERGES: Der Arzt des öffentlichen Gesundheitsdienstes in einer pluralistischen Gesellschaft. Öffentl. Gesundheitswesen 33 (1971) 1–18.

[15] HIPPOKRATES: Schriften. Die Anfänge der abendländischen Medizin. Hrsg. HANS DILLER. Hamburg 1962. S. 105.

Kollektive aufbaut und eine Ernährung von der Stange garantieren möchte.

Unter dem Stichwort der *Grünen Revolution* erwarten wir weiterhin eine weltweite Versorgung zwischen den Luxuskrankheiten und den Hungersnöten. Mit der Bevölkerungsexplosion verquickt sich eine Welternährung. An die Stelle der biedermeierlichen Landwirtschaft sind agrikulturelle Industrien getreten. Um das Jahr 1990 werden *Nährmittelpräparate* nicht nur einen Teil der natürlichen Nahrung ersetzen, sondern auch an die Stelle der bisherigen Stimulantia treten. Synthetische Nährmittel dienen einer Appetitregelung wie der Stimmungsbeeinflussung, einer Besänftigung wie Anregung, und sie dienen als Trostmittel. Sie werden Alkohol und Tabak aus ihrer unheimlichen Rolle verdrängen und könnten sich bei unserer Jugend als eine echte Alternative zu Marihuana und LSD durchsetzen.

Eine stärkere Reglementierung von *Speis* und *Trank* wird sich auf die Dauer nicht vermeiden lassen. An die Stelle der antiquierten Diätetik setzt sich jener öffentliche Gesundheitsdienst, wie er sich lückenlos von den *regimina sanitatis* des Mittelalters über die Medizinische Polizei der Aufklärung verfolgen läßt [16].

3. Arbeit und Freizeit

Weitaus drastischer wirkt der dritte Kreis, das Feld der *Arbeit* und der *Freizeit*. Die menschliche Beschäftigung verlagert sich in unseren Tagen aus dem primären in einen tertiären Sektor. Die Freude am Arbeiten wird vermutlich sinken, die Öde der Freizeit wachsen. Aber auch die positive, die produktive Note sollte nicht übersehen werden: Das klassische Arbeitsethos, ein Relikt puritanischer Religiösität, baut sich ab; an die Stelle jener Arbeit, die Schlegel als «nordische Unart» verlästert hat, scheint ein Zeitalter der Muße zu treten.

Nun dürfte auch das Zeitalter der *Automatisierung* alles andere als automatisch ablaufen. Die komplexen Prozeduren der Automatisation erfordern beständige *Anlern-* und *Umlernprozesse,* eine permanente theoretische Planung und Programmierung, eine pausenlose Koordinierung und Kodifizierung der Informationsflut. Die Mobilität aller Berufsstrukturen – ausgerichtet auf ein Long-life-learning – ist nur ein Symptom dafür. Darüber hinaus stellt die Mechanisierung der Arbeit

[16] Zur Tradition des Topos im ganzen vgl. H. SCHIPPERGES: Lebendige Heilkunde. Von großen Ärzten und Philosophen aus drei Jahrtausenden. Olten und Freiburg 1962.

ungewohnte Anforderungen an den Organismus. Gesundheitsschäden schleichen sich ein und sind kaum reparabel. Vermutlich wird sich bald schon unsere ganze Arbeitswelt umstrukturiert haben. Nach dem Perspektivplan der Partei wird es in der Sowjetunion bis 1980 nur noch eine dreißigstündige Fünftagewoche geben; Fernziel ist das System: eine halbe Woche Arbeit – eine halbe Woche Ruhe.

Vor dem Jahre 2000 wird es bereits eine *Wissenschaft von der Freizeit* geben, eine Soziologie der Freizeit, eine Freizeit-Pädagogik und dementsprechend eine Freizeit-Medizin als Physiologie der Erholung, als Prophylaxe und Hygiene, nicht zuletzt auch als Therapie. Die Explosion des *Tourismus* als des Nomadentums unserer Hochzivilisation, des *Massensports* und anderer Phänomene, verkoppelt mit Verkehrsregelung, Städteplanung, Urlaubstechniken wird eine Fülle neuer Störfaktoren in Szene setzen. Denn auch der sogenannte Freizeitkonsum kostet etwas und geht zu Lasten anderer Leistungsstrukturen. Man kann nicht ungestraft faulenzen und gleichwohl immer besser leben wollen.

Angesichts dieser Situation hat ALVIN WEINBERG vorgeschlagen, daß die Giftstoffe der kybernetischen und energetischen Revolution, die zu erwartende Leere, die entleerte Freizeit nämlich, durch die Geisteswissenschaftler kompensiert werden sollen, daß die Philosophen nun jene sogenannten tieferen Werte nachliefern müßten, «die zu pflegen der westliche Mensch bisher keine Zeit hatte, ohne die er jedoch in der Zukunft, wenn er zuviel Zeit haben wird, nicht überleben kann»[17].

Diese moderne Unruhe, flatternd zwischen Arbeit und Freizeit, birgt aber auch eine eigentümliche Ambivalenz. «Wer von seinem Tage (sagt NIETZSCHE) nicht zwei Drittel für sich hat, ist ein Sklave, er sei übrigens, wer er wolle: Staatsmann, Kaufmann, Beamter, Gelehrter». Noch aber leben wir heute mitten in einem Zeitalter der Arbeit, der hektischen Hast, der unanständigen Eilfertigkeit. *Arbeit* erweist sich immer noch als die beste Polizei; sie blockiert alle Vernunft und stellt immer nur ein kleines Ziel ins Auge. Demgegenüber weihen wir der *Muße* nur die Reste unserer Zeit und unserer Kräfte, was einer absoluten Perversität des Lebensstils gleichkommt.

Die Situation ist freilich paradox genug. Auf der einen Seite dominiert das Prinzip aller Planung: daß wir nur eine Welt begreifen können, die wir selbst gemacht haben; und wir müssen wohl alles selber tun!

[17] ALWIN M. WEINBERG: Probleme der Großforschung. Frankfurt/M. 1970. S. 113. – Vgl. zur Freizeit auch CL.-AUG. ANDREAE: Ökonomik der Freizeit. Hamburg 1970.

Andererseits gehört zu jedem Gestalten aber auch eine großzügige Plastizität. «Ein Werk (sagt NIETZSCHE weiter), das den Eindruck des Gesunden machen soll, darf höchstens mit Dreiviertel der Kraft seines Urhebers hervorgebracht sein. Ist er dagegen bis an seine äußerste Grenze gegangen, so regt das Werk den Betrachtenden auf und ängstigt ihn durch seine Spannung», und dann ganz allgemein und sehr souverän: «Alle guten Dinge haben etwas Lässiges und liegen wie Kühe auf der Wiese»[18].

Es dürften daher nicht Arbeit oder Freizeit das eigentliche Problem bilden, sondern jene eigentümliche Rhythmik, in der beide, Bewegung und Ruhe, gegeneinander eingestellt und aufeinander abgestimmt sind. Hier liegt eine wesentliche, die eigentliche physiologische Frage!

4. Schlafen, Wachen, Sexualität und Affektenlehre

Nur noch angedeutet werden sollen die drei nächsten Felder, obschon auch sie eine volle physiologische und therapeutische Programmatik in sich tragen: der Rhythmus von *Schlafen* und *Wachen* nämlich mit allen Fragen der Nachtruhe und Lärmbekämpfung, das Feld der *Sekretion* und *Exkretion,* inklusive der Sexualität, dessen imponierendes Gefüge wir reduziert haben auf die Pillenfrage oder Verdauungsbeschwerden, und als letzten Punkt die *Affektenlehre* mit einer Psychohygiene ersten Ranges.

Alle diese Lebensmittel werden freilich auch heute noch traktiert und diskutiert, aber nur in ihren Kümmerformen und als Randerscheinungen: *Aer* ist nicht mehr Luft- und Lichtraum mit seinem Wellenstrom und Wasserrhythmus, sondern so etwas wie «blauer Himmel an Rhein und Ruhr»; Diätetik als solche ist zusammengeschrumpft auf ein bißchen Dekoration an Speis und Trank, samt dem darin eingelagerten Kalorienrummel; Arbeit und Muße reduzieren sich auf Stress und Freizeitgestaltung, und diese tunlichst am Feierabend, wo freie Zeit sich doch eigentlich gestalten müßte im Mittag des Lebens.

Nicht als Selbstzweck werden in Zukunft diese Lebensmuster dienen, als l'art pour l'art der Diätetik, der Reformkurse oder einer Esoterik, sondern als ein höchst lebendiges Medium zwischen der *äußeren Natur* und einer Welt an *Innerlichkeit,* zwischen dem Genom und dem Neurinom, zwischen den Schatzkammern der Tradition und unserem Horizont der Zukunft, zwischen der eigenen Leiblichkeit nicht zuletzt und allen

[18] NIETZSCHE I, 769.

Formen eines Zwischenseins, ein – mit einem Wort – mediales Fluidum zwischen der Natur und der Kultur des Menschen und damit der erstrangige praktische Bereich an umfassender Organisation einer menschlichen Welt.

Ein solches Programm dürfte vor allem der Jugend eine optimale Gelegenheit zu vitalem Engagement bieten und scheint schon jetzt den gleichen Enthusiasmus herauszufordern, den vormals die Religionen aktiviert hatten. Es ist ein Gott in den Dingen, bei den Mitmenschen, über den kommenden Konturen, der abermals zum *Numinosum* und *Faszinosum* wird, nur weitaus differenzierter, noch ambivalent, dissoziert und noch unartikuliert.

Ein Einwand darf an dieser Stelle nicht verschwiegen werden; er betrifft diesmal nicht die technischen Möglichkeiten oder Organisationsformen eines solchen Programms. Er trifft den Grund dieser Planungsgröße: den *geistigen Hintergrund* nämlich, auf dem ein Mensch nun konkret erweisen könnte, wie er denn atmen und essen und trinken, wie er schaffen und feiern und zeugen soll. Es ist die Frage nach dem anthropologischen Konsensus, in dem sich die Umwelt realisieren wird. Dieses Konzept kann nicht als Rezept gegeben werden. Die gesamte Geschichte der Philosophie ist ein einziger, schneidender Beweis dafür, daß es ein «Lebensprogramm» a priori nie gegeben hat, nicht geben kann. Sie weist indes deutlich genug daraufhin, wo das Problem anhebt; sie ist voller Muster negativer Dialektik und konkreter Vernunft, für welches Phänomen abermals die Medizin, als der Knoten im Geflecht von Gesellschaft und Zukunft, zum Paradigma wird [19]. Und damit kommen wir zum letzten, dem praktischen Teil unserer so wenig festlichen Analyse.

III. Die Medizin in der Welt von morgen

Zur *Medizin* in der Welt von morgen stellen uns die Natur- und Sozialwissenschaften eine kaum noch zu bändigende Informationsflut zur Verfügung. Was gleichwohl fehlt, ist eine Systematik von Daseinsversorgung, Umweltsicherung, Seuchenschutz, Altersfürsorge, Krankheitsprophylaxe. Eine solche ist gar nicht anders denkbar als im Rahmen einer Projektforschung großer Skala: als Großforschung im Sinne der «Big Science», wie sie nur realisiert werden kann über eigenständige Mehrzweck-Großforschungs-Institute. Ein ganzes Netz an Bezügen zwi-

[19] Vgl. H. Schipperges: Utopien der Medizin. Geschichte und Kritik der ärztlichen Ideologien des 19. Jahrhunderts. Salzburg 1968.

schen Regierung, Universität, Industrie müßte dazu aktiviert – und erst einmal geknüpft werden.

So sehr nun die Gesellschaft uns drängt, so heiß uns die Zukunft auch auf den Nägeln brennen mag, die Zeit scheint noch nicht reif, um ein so naheliegendes, ein groß anzulegendes «Forschungszentrum für die Medizin von morgen» zu begründen. Unter der Ägide der Medizin als eines natürlichen Leitfaches müßte sich hier ein Kristallisationskern bilden, ein vorbereitendes Denkzentrum zunächst für ein Gremium aus Ärzten, Technikern, Politikern, Wirtschaftlern, Soziologen und Publizisten, um die von Tag zu Tag komplexer werdenden Bezüge zwischen Erbwelt und Umwelt und Erlebniswelt wirklich einmal wissenschaftlich anzugehen.

Die Medizin mit ihren Möglichkeiten der Anamnese, der Diagnose, der Prognose bietet großartige Voraussetzungen für eine systematische Situationsanalyse und Zukunftsprogrammatik. Um ihre futuriblen Möglichkeiten auf eine wissenschaftliche Basis zu stellen, braucht sie jedoch eine selbständige «Look-out»-Institution, deren erste Aufgabe die Systematisierung eines *ökologischen* Gegenstandskatalogs wäre. Eine solche Institution läßt sich im akademischen Raum, etwa der früheren Universitäten oder der jetzigen technokratischen Hochschulen, nicht verwirklichen. Dazu wären Forschungszentren mit Formen interdisziplinärer Organisation zu konstituieren, wie sie im Ausland allenthalben in Blüte stehen.

Viel zu sehr beschränken wir uns in nationaler Nabelschau noch auf die medizinischen Verhältnisse unseres Landes mit provinziellen Problemen – so wichtig sie sind – wie der Besoldung der Amtsärzte, der Versorgung der Landgebiete, einer Reform des Kassenwesens, zu sehr auch mit Standespolitik, mit Ausbildungskrisen, dem Abbau der Chefärzte und Ordinarien und ähnlichen Quisquilien, wo wir doch den Blick ins Perspektivische zu heben hätten und auf eine planetarische Landschaft, zumindest aber auf die Modelle, wie sie uns in imponierendem Maße vom Ausland vorexerziert werden.

Hierzu einige Beispiele. An der Harvard University wurde ein «Program of Technology and Society» entwickelt, das soeben seinen fünften Jahresbericht vorlegen kann [20]. Hier werden seit 1964 integrierte Analysen durchgeführt über die Lebensweise des Individuums, seine Arbeit

[20] Vgl. hierzu die zahlreichen Programme zum «Comprehensive Health Planning», etwa in Baltimore oder Chicago. – Vgl. auch: Survey of Health Planning (ed. W. A. Reinke). Baltimore 1969.

und seinen Freizeitstil, über die Berufsbilder, die politische Struktur der Gesellschaft, Veränderungen sozialer Institutionen, kurz das, was man den technischen Wandel unserer modernen Gesellschaft genannt hat. Besonders interessant ist, daß alle diese Studien auf der Basis umfassender medizinischer, soziologischer und historischer Analysen durchgeführt wurden, damit aber jener drei thematischen Großräume, die auch wir in unserem immer waghalsiger werdenden Thema vereinigt finden.

Bei der Projektion dieser Felder ist methodisch versucht worden, jeweils die empirischen Elemente von den bloß rhetorischen zu trennen, ein ganz wesentliches Moment, das auch uns weiterhin davor bewahren könnte, mit Motiven und Argumenten eines Fortschritts-Optimismus oder technologischen Pessimismus zu operieren, wo doch alles darauf drängt, möglichst viel empirische Materialien in das System komplexer Planung einzulagern.

Ein weiteres Beispiel: Der Britische Gesundheitsdienst legte im Oktober 1969 eine Prognose auf das Jahr 1990 vor, die sich einer modifizierten Delphi-Methode bediente, um alle Vor- und Nachteile einer Gesellschaft durch die Fortschritte der Medizin zu untersuchen [21]. Hieraus einige Resultate, die uns zugleich zeigen, wie dornig der Weg ist, auf den wir uns gemacht haben. Routine-Tests für Risikogruppen sind erst um 1975 zu erwarten. *Impfstoffe* haben einen höheren sozialen als medizinischen Effekt; das gleiche gilt auch für Ovulationshemmer! Möglichkeiten zu Katastrophen infolge der Resistenz gegen Antibiotika könnten ausgeschaltet werden, falls es in den nächsten 20 Jahren zu strikteren Maßnahmen im Öffentlichen Gesundheitswesen kommt, als sie heute üblich sind. Um 1990 dürften Breitspektrum-Antivirus-Verbindungen zur Verfügung stehen. Das *Krebsproblem* zeitigt auch bis 1990 Fortschritte nur in der Frühdiagnose und einer therapeutischen Kombinatorik; neue Krebsarten sind zu erwarten. Unverrückt drückt auch das Problem der *Organtransplantation.* Dem Patienten nützlicher sei die Transplantation von Haut und Haaren und Zähnen als die von Herzen, und wenn schon Herz, dann immunisierte Schweineherzen! Um 1980 wird sich jeder jährlich einer Blutdruckuntersuchung unterziehen. Obenan aber steht die Umgebungskontrolle von Erde, Luft, Wasser, die freilich erst um 1990 zum Zuge kommt, um im 21. Jahrhundert in ihrer vollen Bedeutsamkeit erkannt zu werden.

Auch die unserer Welt so sicher eingelagerte *Pharmazeutische In-*

[21] Office of Health Economics: Medicines in the 1990's. A Technological Forecast. London 1969.

dustrie wird sich ändern. Der Realaufwand für ihre Forschung und deren Entwicklung wird sich bis 1990 verdreifacht haben. Damit verknüpft sind universelle Sozialversicherungen, dementsprechende Kontrollsysteme in Zusammenarbeit von Industrie, Regierung und Universitäten. Ein größerer Einsatz von Dauertherapien steht bevor und damit wachsend schleichende Gefahren. Die Selbstbehandlung wird weiterhin zunehmen, nicht nur auf Gebieten der Kosmetika oder der Pille, wo sich eine routinemäßige Eigenkontrolle eingespielt hat. *Arzneimittel* werden vollautomatisch produziert, registriert, ergänzt und auch kontrolliert. Kaum halten lassen wird sich das eindimensionale Verfahren von Produktion und Vertrieb von Tabletten, gedacht zum Ordinieren durch den praktischen Arzt, zum Distribuieren durch den Apotheker und zum Konsumieren durch den Patienten, ein so primitives wie antiquiertes Modell angesichts des Potentials und Kapitals, das geradezu schreit nach einem adäquateren therapeutischen Operationsraum!

Aber auch hierfür steht alles bereit. Wir sind über *Kybernetik, Informatik, Semantik* längst dabei, aus den Zeichen der alten Wissenschaften eine *neue Sprache* zu erlernen. Es wird mit Sicherheit nicht die Sprache der Naturforscherversammlung des 19. Jahrhunderts sein, obschon auch dort Rudolf Virchow immer wieder und immer hartnäckiger darauf bestanden hat (ich zitiere aus seiner Rede 1877 in München): «Wir haben unsere Methode nicht ohne Philosophie gefunden». Und weiter: «Wir hatten Respekt vor der Logik überhaupt». Und noch einmal: «Wir waren nicht blind gegen die Vorzüge der Dialektik». Und schließlich: «Wir waren überzeugt, daß nur historisches Wissen wahres Wissen ist». So Virchow 1877 in seiner Naturforscher-Rede über «Die Freiheit der Wissenschaft im modernen Staat»[22] – 1970 so aktuell wie 1877!

Wir werden bei der Erlernung dieser neuen Sprache auch in der Medizin und gerade für ihre Praxis bessere Denkmodelle erarbeiten müssen. Alte bewährte Muster wie das Uhrwerk, der Reflexbogen, das Reiz-Reaktionsschema werden ersetzt durch Programmierungen, die sich erst über ihre Projektion auf die Umwelt realisieren und so aus der starren Naturgesetzlichkeit eine offene Weltbeziehung machen. Das schöne Bild vom natürlichen Gleichgewicht und seinem Hegemonikon,

[22] Rudolf Virchow: Die Freiheit der Wissenschaft im modernen Staat. 50. Vers. Dtsch. Naturforscher und Ärzte zu München. Berlin 1877. – Vgl. H. Schipperges (Hrsg.): Die Versammlung Deutscher Naturforscher und Ärzte im 19. Jahrhundert. Stuttgart 1968.

das nicht nur die alte Biologie, sondern auch offensichtlich die neuere Politik informiert hat, dürfte kompensiert werden durch das Bild eines *Regelsystems,* das sich nicht mehr mechanischer oder kausaler Erklärung erschließt. An die Stelle statischer Harmonie ist eine dynamische, eine progressive und prospektive getreten. Indem das kybernetische Modell Organismen wie Organisationen gleicherweise zu erklären versucht, bahnt es der Strukturierung sozialer Gebilde wie auch ihrer Planung in die Zukunft einen legalen Weg. Werden wir hier doch gezwungen, mit dem Plan zu arbeiten, auf Schwerpunkte zu konzentrieren, auf Zukunft aus zu sein, vor allem aber uns nicht länger eine Pragmatik zu leisten, die nicht gestützt wäre durch die Theorie.

In dieser unserer Zeit, so schrieb vor nahezu hundert Jahren Friedrich Nietzsche, einem Zeitalter, wo man langsam begreife, daß die Wissenschaft nun wirklich anfange, in dieser Zeit sei es bare Kinderei, noch pragmatische Systeme zu bauen. Es komme vielmehr darauf an, anhand von Modellen lange Entschlüsse über die Methoden zu fassen, über Ziele und Wege auf Jahrhunderte hin. Nur so werde die Leitung der Menschen in Zukunft in unsere Hand, in die Hand des Menschen kommen. Die Aufgabe der Erdregierung zwinge uns zur Frage, wie wir die Zukunft der Menschen wollen, wie wir die Zukunft wollen, wir, das ist mehr als das Individuum: «Wir sind die ganze Kette noch, mit den Aufgaben aller Zukünfte der Kette».

Und wenn Nietzsche in unserem einleitenden Zitat betonte, daß alle Institutionen geradezu warten auf ein neues Kriterium, eine Kritik nämlich von seiten der medizinischen Wissenschaft, so will er damit auf jene Zukunft zielen, in der wir eine Vorherrschaft der Physiologie nötig hätten über spekulative Theologie und Moralistik, eine Vorherrschaft auch über Ökonomie und Politik.

Von diesem physiologischen Grunde her kann allein konkret gebaut werden: Dieser Grund aber ist nun einmal die hinfällige Existenz des Menschen in seiner Leiblichkeit, welche sich die Medizin zu ihrem wissenschaftlichen Objekt machen könnte. Keine Psychologie und keine Soziologie, keine Pädagogik, keine Evolution und auch keine Revolution werden an dieser Wirklichkeit des Menschen vorbeikommen.

Zukunft und *Gesellschaft* scheinen einen Sprung über das wissenschaftliche Denken hinaus zu machen; sie transponieren auch die Gegenstände der Medizin, der reduzierten naturwissenschaftlichen Medizin, auf die viel reichere vorwissenschaftliche Welt mit ihrer sicherlich größeren Wirklichkeitsnähe. Es sei der stärkste Zug unserer geistigen Struktur, sagt Dilthey, daß sie unablässig aus der Vergangenheit und Gegenwart

vorwärts dringt «in die Zukunft, rechnend, mit Bildern spielend, aber auch strebend». Es wird nun alles darauf ankommen, solche Bestrebungen, diese Transformation und Transposition nicht den Dilettanten und Anarchisten zu überlassen, sondern sie sachgerecht zu leiten und zu leisten: im Raum eines Kontinuums und im Geiste der Kontinuität [23].

[23] Vgl. H. SCHIPPERGES: Moderne Medizin im Spiegel der Geschichte. Stuttgart 1970.

Norbert A. Luyten

Der bedrohte Mensch

1. Der Mensch, Mittelpunkt heutigen Denkens

Es gab wohl kaum eine Zeit, in der der Mensch so sehr über sich selbst nachgedacht hat als gerade jetzt. Das könnte man deuten als ein Zeichen dafür, wie sehr unsere Zeit eine *humanistische* Zeit genannt werden darf. Zwar ist der Name schon vergeben. Die in der Renaissance aufbrechende Bewegung hat sich Humanismus genannt. Und oft wird die Geschichtsentwicklung so gedeutet, daß eben in der Renaissance, mit dem Beginn des modernen Zeitalters, die *theozentrische* Sicht des Mittelalters einem *anthroprozentrischen* Denken Platz gemacht hätte. Zweifelsohne ist etwas Wahres daran. Die Rückkehr zur heidnischen Antike war zum Teil eine Verherrlichung des Menschlichen. Das allerbedeutendste kulturelle Ereignis dieser Zeit, das in den kommenden Jahrhunderten seine Geschichtsmächtigkeit zeigen sollte, scheint mir aber nicht so sehr auf der Ebene des Humanen, als vielmehr auf der des *Physikalisch-Wissenschaftlichen* zu liegen. Allerdings stehen wir hier nicht vor einem reinen Entweder-Oder. Daß die moderne Wissenschaft nach dem Muster der Physik möglich wurde, hat unter anderem seine Begründung wohl darin, daß ein neues Lebensgefühl entstanden war. Die eher kontemplative Einstellung des Mittelalters – die auch wohl die Grundhaltung der großen Geister der Antike war: denken wir an Platon und Aristoteles – wurde allmählich abgelöst durch eine aktivere, erobernde, in die Natur eingreifende Haltung. Die *scienza nuova* von Galilei ist eindeutig von diesem erobernden, wagemutigen Geist beseelt, und Galilei macht es den Aristotelikern explizit zum Vorwurf, daß sie nur passiv der Natur zusehen, während er mit seiner Methode in denkerischer Leistung auf die Natur vorgreift, und so zu einem besseren und adäquateren Verständnis gelangt. Im Grunde nimmt hier der Mensch, seiner geistigen Macht bewußt, die aktive Erforschung der Welt an die Hand. Das bedeutet noch keineswegs, der Mensch würde sich an die Stelle Gottes setzen. Die werdende Naturwissenschaft, die Physik und Astronomie, war erfüllt vom Gefühl des Erhabenen und

zutiefst religiös. Eine entscheidende Wende war trotzdem eingeleitet. Auf lange Sicht war das An-die-Hand-nehmen der Naturforschung auch das An-die-Hand-nehmen der eigenen Geschichte.

Natürlich dürfen wir auch diese Sicht nicht verabsolutieren. Seit jeher wußte der Mensch, daß er sein eigenes Schicksal schon deshalb und insofern in der Hand hat, als er nicht einfach in eine vorgegebene Welt hineinpaßt. Schon die Genesis weist darauf hin, daß der Mensch die Erde untertan machen muß [1], daß er mit anderen Worten in die Natur eingreifen und sie umgestalten muß. Bei den Vorsokratikern ist es ein beliebtes Thema, auf die Eigenart des Menschen im Vergleich zum Tier hinzuweisen. Dabei wird dann gerne hervorgehoben, daß dasjenige, was dem Tier zur Sicherung seines Lebens von Natur aus gegeben ist – Wetterschutz, Verteidigungsorgane usw. –, vom Menschen in eigenständiger Leistung zu erarbeiten ist [2]. In diesem Zusammenhang hat ARISTOTELES die menschliche Hand als Instrument der Instrumente bezeichnet – wobei er eigens den Zusammenhang von Geist und Hand, und zwar mit *primauté du spirituel*, hervorgehoben hat [3]. – Wir kommen auf diese Zusammenhänge noch zu sprechen.

Kehren wir zunächst zu unserem Ausgangspunkt zurück. Wir sagten, daß wir unsere Zeit wegen ihres Interesses am Humanen eine humanistische Zeit nennen könnten. Allerdings müssen wir uns bewußt sein, daß eine solche Deutung des heutigen Interesses für den Menschen von verschiedenster Seite auf Widerspruch stoßen wird. Nicht wenige werden dieses Interesse gerade umgekehrt deuten, nämlich als ein Zeichen dafür, wie sehr der Mensch in unserer heutigen Zivilisation gefährdet ist. Der heutige Mensch würde sich so sehr auf seine menschliche Befindlichkeit, *la condition humaine* [4], besinnen, weil er mehr oder weniger bewußt spürt, daß er in seinem *Mensch-Sein* bedroht ist. Diesem Thema des bedrohten Menschen wollen wir uns in diesen Zeilen zuwenden.

2. *Der Mensch, Bedrohung seiner selbst?*

Ein erstes fällt uns auf, wenn man heute vom bedrohten Menschen spricht. Merkwürdigerweise ist der Mensch nicht nur der *Bedrohte*, sondern zugleich auch der *Bedrohende*. Wie mein Mitbruder DUBARLE

[1] Gen. 1, 28.

[2] Vgl. M. LANDMANN, De Homine. Der Mensch im Spiegel seiner Gedanken, Freiburg–München 1962, S. 19ff.

[3] ARISTOTELES, De part. anim. IV. 10, 686 a 25ff. und 687 a 5ff.

[4] Titel eines Buches von A. MALRAUX.

es noch vor kurzem formulierte: *l'homme contre l'humain.* Zwar ist diese Identität vom Bedrohten und Bedrohenden manchmal verdeckt, so daß man sie auf den ersten Blick nicht sieht. So heißt es z. B., der Mensch sei bedroht von der heutigen Technik, von einer Atomkatastrophe, von der Bevölkerungsexplosion, usw. Sieht man etwas näher zu, dann merkt man bald, daß hinter diesen verschiedenen Bedrohungen doch eigentlich immer der Mensch, und im letzten nur der Mensch steht.

Die Technik ist nicht eine anonyme Macht, sondern das Können des Menschen. Die Atomkraft liegt zwar in der Natur, aber da schlummert sie. Nur durch den Menschen, der sie zum Erwachen gebracht hat, wird sie zur drohenden Gefahr.

Natürlich bedrohen auch anonyme Gefahren den Menschen: Erdbeben z. B. oder Krankheiten, wie Krebs usw. Das soll nicht übersehen werden. Wenn aber heute vom bedrohten Menschen die Rede ist, dann meistens wohl kaum in diesem Sinn. Irgendwie setzen wir voraus, daß der Mensch mit diesen anonymen Bedrohungen wohl fertig wird. Ein Erdbeben kann eine gewisse Gegend bedrohen und vielleicht Hunderte oder sogar Tausende von Menschenleben fordern; der Krebs kann manche Menschen hinwegraffen. Doch eine Bedrohung für die Menschheit als solche ist das kaum. Höchstens in dem Sinne, daß z. B. manchem individuellen Leben durch Krebs ein Ende gesetzt wird. Aber irgendwie haben wir den Tod im Statut unseres Mensch-Seins einkalkuliert. Natürlich ist der Tod in einem ganz wirklichen Sinne eine Bedrohung, und wohl die radikalste unseres Mensch-Seins. Aber irgendwie gehört sie so von innen her zu unserer menschlichen Natur, daß wir sie als normale Dimension menschlicher Existenz betrachten. Erst wo der Tod voreilig oder massiv den Menschen trifft, empfinden wir ihn als Bedrohung im eigentlichen Sinn. Natürlich wäre vieles zu dieser Frage zu sagen, aber das würde uns zu sehr vom eigentlichen Thema entfernen. Bei anderer Gelegenheit habe ich versucht, die Problematik des Todes aus der Sicht des modernen Menschen zu behandeln[5]. Das Problem, das uns hier beschäftigt, liegt anderswo.

Daß das Menschenleben grundsätzlich gefährdet ist und den *Tod* nicht bloß als immanentes Risiko, sondern sogar als immanentes Gesetz beinhaltet, hat der Mensch mit der ganzen lebendigen Natur – wenig-

[5] Zum Problem des Todes im Spannungsfeld zwischen Naturwissenschaft und Theologie, in: N. A. Luyten, Ordo Rerum, Fribourg (Univ. Verlag) 1969, S. 409–420.

stens soweit diese etwas differenziert ist – gemeinsam. Was aber im Grunde nur beim Menschen vorkommt, ist, daß er sich selbst gefährdet. Das weist auf eine ganz eigene Situation hin, die es nun näher zu analysieren gilt.

3. Der Mensch als bedrohtestes Wesen der Natur

Paradoxerweise können wir von der Überlegung ausgehen, daß der Mensch im Vergleich zum Tier ungleich mehr von der ihn umgebenden Natur bedroht wird. Vor allem GEHLEN [6] und PORTMANN [7] haben auf diese Eigenheit des Menschen hingewiesen, wobei GEHLEN sogar so weit geht – wohl zu weit – den Menschen als Mängelwesen zu bezeichnen. Die Gedankengänge sind bekannt: es dürfte genügen, sie hier kurz zu streifen. Durch Körperkonstitution, Instinktstruktur und Umweltangepaßtheit ist das Tier für den Kampf ums Dasein so ausgerüstet, daß es sich normalerweise behaupten kann. Nicht so beim Menschen. Statt einen auf eine bestimmte Lebensführung ausgerichteten Körper zu besitzen ist der menschliche Leib durch Unspezialisiertheit gekennzeichnet. Das Verhalten des Menschen wird nur ansatzweise von Instinkten bestimmt. Und keine Umwelt ist ihm von sich aus geeignetes Lebensmilieu. Mit anderen Worten, von dieser Warte gesehen muß der Mensch als lebensuntüchtig erscheinen. Er ist, um es mit dem etwas allzu starken Ausdruck von GEHLEN zu sagen, «hoffnungslos unangepaßt» [8]. Das bedeutet also, daß man den Menschen als das bedrohteste unter den Lebewesen anzusehen hätte. Wenn HERDER z. B. vom Menschen als vom nicht-festgestellten Tier [9] spricht, dann ist damit im Grunde dasselbe gesagt. Das Tier hat halt seine Lebenssicherheit von seinem Festgelegt-Sein auf eine bestimmte Lebensführung. Da gerade dies dem Menschen fehlt, steht er in der Bedrohung, ist er sozusagen *konstitutiv* das gefährdetste Wesen der Welt.

4. Überwindung dieser Bedrohung durch sein Mensch-Sein

Es ist aber evident, daß wir es hier mit einer vorläufigen und unvollständigen Betrachtung des Menschen zu tun haben. Die Tatsachen

[6] Cf. A. GEHLEN, Der Mensch. Seine Natur und seine Stellung in der Welt, Berlin (Junker & Dünnhaupt) 1940.

[7] A. PORTMANN, Biologische Fragmente zu einer Lehre vom Menschen, Basel–Stuttgart (Schwabe) ³1969.

[8] A. GEHLEN, o. c. S. 22.

[9] Zitiert bei GEHLEN, o. c. S. 21.

sowie die ganze Geschichte der Menschheit zeigen, daß der Mensch keineswegs als dieses Stiefkind der Natur, wie man aus dem Vorhergesagten schließen müßte, erscheint. Im Gegenteil, er versteht sich selber als König der Natur und benimmt sich auch als solcher. Das heißt dann aber auch, daß er in einem gewissen Sinne die Bedrohung in einen Vorteil zu verwandeln wußte. Was dann auch ohne weiteres nachzuweisen ist. Die *Unspezialisiertheit* seines Körperbaus, seiner Instinktstruktur, seiner Umweltbezogenheit, die scheinbar ein unaufholbares Handicap bedeutet, wird ihm in Wirklichkeit zur einzigartigen Chance. Was vom Tierischen her als Unspezialisiertheit erscheint, ist dem Menschen in Wirklichkeit eine ungeheure Plastizität; das Nicht-Festgestellt-Sein wird zur Offenheit sowohl auf eine unendlich reiche Welt als auf ein unendlich differenziertes Verhalten. Wie kommt aber diese Umdeutung, die aus Negativem etwas eminent Positives macht, zustande?

Da gibt es nur eine Antwort, und das ist der Mensch selber. Nicht als natürliche Gegebenheit, sondern durch *eigene* Leistung entreißt sich der Mensch aus der Bedrohung, die irgendwie mit seinem Mensch-Sein gegeben ist. – Natürlich kann und muß man sagen, der Mensch könnte diese Leistung nicht aus sich selber vollbringen, wäre ihm die Möglichkeit dazu nicht irgendwie gegeben. Irgendwie muß der Mensch in sich selber die Möglichkeit und die Kraft haben, sein Leben zu gestalten und zu entfalten, so daß er die Gefährdung, der er von seinem körperlichen und instinktiven Sein her ausgesetzt ist, zu überwinden vermag. Wir sind vielleicht zu sehr gewohnt, den Menschen einfach als Geistwesen anzusprechen und darin die Lösung dieser Paradoxie zu sehen, ohne uns genügend bewußt zu sein, wie paradox eigentlich die ganze Situation ist. Am ehesten können wir uns vielleicht der Paradoxie bewußt werden, wenn wir sagen: von Natur aus ist der Mensch nicht *Natur-,* sondern *Kulturwesen.* Übersteigert sagt der Existenzialismus sogar: der Mensch hat keine Natur: «Il n'y a pas de nature humaine» [10]. Was man meint, ist wohl: Natur ist dort, wo etwas vom Wesen der Dinge her determiniert ist. Die Naturwissenschaften zeigen uns – trotz des Indeterminismus – eine solche determinierte Welt.

5. Der Mensch als Selbst- und Weltgestalter

Der Mensch nun, in seinem eigensten Wesen, gehört nicht zu dieser Welt der durchgehenden Bestimmtheit und Eindeutigkeit. Er ist Quell-

[10] Cf. M. Merleau Ponty, Phénoménologie de la perception, S. 499.

grund eines *Verhaltens,* das sich in kreativer Initiative ins Unendliche zu differenzieren vermag. Gerade auch in diesem Sinne ist der Mensch das nicht-festgestellte Tier. Das menschliche Verhalten läuft nicht einfach ab wie ein Naturprozeß. Das Verhalten des Menschen ist ein Handeln. Zwar aus einem inneren Grund, und in diesem Sinne von seinem Wesen, von seiner Natur her. Aber so, daß dieser innere Grund eine reichhaltige Quelle ist, in der unendliche Möglichkeiten begründet sind. Nicht als materielle, körperliche, instinktive Vorgegebenheit. Das hieße im Grunde wieder die unendliche Differenziertheit und Kreativität des menschlichen Handelns verkennen. Sondern eben in *kreativer,* nicht von vornherein festgelegter Weise, so daß der Mensch in souveräner Beherrschung sein Handeln aus sich selber entlassen kann. Wir erkennen darin die kreative Freiheit des menschlichen Handelns. Und die Wurzel dieser Freiheit liegt im *geistigen* Wesen des Menschen. Hier ist eine Gegebenheit, – der menschliche Geist – der im letzten nicht mehr Gegebenheit, sondern sich selbst gestaltender Ursprung ist. Das ist wohl, was wir im Menschen als Selbst, als Ich, als Person ansprechen. Ich möchte dabei sofort bemerken, wie es eine Schmälerung und eine Verzeichnung des hier gebotenen Menschenbildes wäre, die menschliche Geistigkeit rein rational zu deuten. Wir haben manchmal die Tendenz, den Geist auf reine Intellektualität zu beschränken, und diese Intellektualität dann noch mit einer arg eng aufgefaßten Rationalität zu identifizieren. Zwar ist die Intellektualität der Kern unserer Geistigkeit: aber diese ist viel mehr und strahlt viel weiter aus als das, was wir als reinen Intellekt bezeichnen. Die ganze Sphäre des Menschlichen, bis in das Leibliche, wird von dieser Geistigkeit durchdrungen und geprägt. Auch das Gemüt, die Persönlichkeit, sind unverbrüchlich mit dieser Intellektualität verbunden, so daß z. B. ein verkümmertes Gemüt als Fehlen einer vollwertigen Geistigkeit und sogar Intellektualität gedeutet werden müßte [11].

Aus dem Gesagten geht hervor, daß der Mensch sein Bedroht-Sein als Naturwesen dadurch überwindet, daß er *Geistwesen* ist. Das heißt mit anderen Worten, daß dasjenige, was ihm als Naturwesen – sagen wir auf der biologischen Ebene: Körperbau, Instinktstruktur – versagt bleibt, auf der Ebene des Geistes wettgemacht wird. Wir merken aber sofort, so klar auch die Aussage scheint, ist sie im Grunde, gerade wegen ihrer

[11] Cf. S. Strasser, Das Gemüt. Grundgedanken zu einer phänomenologischen Philosophie und Theorie des menschlichen Gefühlslebens, Utrecht–Antwerpen (Spectrum) 1956.

klaren Unterscheidung von Körper und Geist, alles andere als überzeugend. Wie kann nämlich der Geist, der doch anscheinend auf einer ganz anderen Ebene liegt, die Mängel auf körperliche Ebene – denn da haben wir sie ja aufgewiesen – beheben? Wir stoßen hier auf die heikle Frage des Leib-Geist-Dualismus im Menschen, die durch die Jahrhunderte hindurch das Kreuz der großen Philosophen war [12]. Dieses Problem können wir hier unmöglich eingehend behandeln. Halten wir bloß fest, daß die ganze Situation uns dazu zwingt, sowohl eine gewisse Zweiheit als eine gewisse Einheit im Menschen gelten zu lassen. Der Geist ist nicht schlechthin der Körper, denn er hat andere Merkmale, andere Lösungen, andere Verhaltensweisen. Andererseits ist aber der Geist so sehr körpergebunden, daß er von sich aus die auf körperlicher Ebene liegenden Mängel beseitigt, ja, daß er aus der menschlichen Körperlichkeit, speziell aus ihrer Offenheit, geradezu aufleuchtet. Ich halte nach wie vor die aristotelisch-thomistische Konzeption – die übrigens in vielen Zügen der heutigen Problematik und dem zeitgemäßen Denken über den Menschen entspricht – für die angemessenste philosophische Lösung dieses Problems [13]. Aber, wie gesagt, darauf können wir hier nicht weiter eingehen.

6. Die überbiologische Aufgabe des Menschen

Es wird Zeit, sich einer weiteren Konsequenz dieser Auffassung zuzuwenden, was uns übrigens zurück in die Nähe des uns gestellten Themas führt. Wir sahen bis jetzt, daß der Mensch – sagen wir einmal als *inkarnierter Geist* – die Bedrohung, die ihm wegen seiner biologischen Eigenheit aus der Umwelt entgegentritt, überwindet. Wenn der Mensch sich im Kampf ums Dasein bewährt, so daß er dem Tiere haushoch überlegen ist, dann deshalb weil er die biologischen Probleme mit *überbiologischen* – was nicht das gleiche ist wie unbiologischen – Mitteln löst [14]. Wobei in einem gesagt ist, daß der Mensch sich nicht in biologischen Kategorien einfangen läßt, mit anderen Worten, daß er auch andere, d. h. höhere, als rein biologische Probleme hat. Denn wenn er

[12] Cf. N. A. Luyten, Das Leib-Seele-Problem in philosophischer Sicht, in: Ordo Rerum, S. 283–331.

[13] N. A. Luyten, Neuere Aspekte in der Anthropologie, in: Menschenbild und Menschenführung, Fribourg (Univ.-Verlag) 1967, S. 15–34.

[14] N. A. Luyten, Der Mensch als inkarnierter Geist, in: Ordo Rerum, S. 279. – M. Scheler betrachtet den menschlichen Geist nicht bloß als super- sondern auch als anti-vital.

schon für biologische Fragen – wie z. B. seine Nahrung und Kleidung – überbiologische Mittel einsetzt, z. B. die ganze von menschlicher Vernunft ausgedachte und geführte Nahrungsmittel- und Textilindustrie – dann kann er sich diesen Luxus nur leisten, weil ihm das Überbiologische irgendwie wesensgemäß ist. Mit anderen Worten: der Mensch lebt nicht nur körperlich, er lebt *geistig*. Wobei das nicht das gleiche sein soll wie körperfeindlich. Wohl aber soll es heißen, daß mit dem körperlichen Niveau nicht das ganze Wesen des Menschen und seiner Tätigkeit ausgesagt ist, daß er sogar in seiner biologischen Lebensführung auf geistige Leistung angewiesen ist. Das heißt dann aber sofort, daß der Mensch nie als reines Naturwesen gedacht werden kann. Alle etwas romantischen Träumereien von einem durch Kultur oder Zivilisation unberührten Naturmenschen sind deshalb als Illusion und als Trugbild abzulehnen. Wenn man meint, auf diese Art und Weise das Eigen-Menschliche in seiner Reinheit und Unbedrohtheit herauszuschälen, dann liegt darin ein grundlegendes Mißverständnis über das, was der Mensch ist. Der Mensch ist eben nicht einfach ein Stück Natur, das man in seiner ursprünglichen Unberührtheit belassen soll. *Zivilisation* und *Kultur* sind ihrem Wesen nach nicht Verzeichnung und Verbildung, sondern Entfaltung des Menschlichen im Menschen. Auch die *Technik* gehört hierher. Wie oft hört man die etwas vereinfachende Aussage, die Technik hätte unsere Welt zu einer unmenschlichen Welt gemacht. So brutal formuliert ist das ein Unsinn. Der Mensch kann nur in einer technisch durchformten Welt leben. Vergessen wir nicht: die Technik fängt nicht erst bei der Dampflokomotive oder bei der Elektrizität an. Schon der Buschbewohner in seiner Hütte, mit seinem Pagne, seinem Bogen mit Pfeil, hat sich mit einer primitiven Technik seine Welt zurechtgelegt. Natürlich gibt es einen himmelbreiten Unterschied zwischen dieser primitiven, der Natur noch sehr nahen und sehr verhafteten Technik und unserer heutigen hochtechnisierten Welt.

7. Technik als Bedrohung des Menschlichen

Und da taucht dann wohl das Problem der Bedrohung wieder auf. Nicht die Technik an sich ist Bedrohung des Menschlichen. Im Gegenteil, die Technik ist die menschliche Antwort auf sein Bedroht-Sein durch die Natur. Wo aber eine Aufgabe zu erfüllen ist, da hat man auch mit einem Risiko zu rechnen. Die Natur ist dem Menschen nicht einfach als Lebensmilieu gegeben: sie ist ihm *Aufgabe*. Er muß sich in ihr durchsetzen, bewähren. Wie er das tut, in welcher Art, in welchem

Maß, in welcher Richtung, das liegt in der Entscheidung des Menschen. Und darin kann er sich täuschen oder verfehlen. Da wird dann die Technik statt Hilfe Gefährdung des Menschlichen. Nun soll man auch hier nicht zu voreilig schablonenhaft denken. Daß die Technik heute z. B. ins Ungeheure gewachsen ist, daß sie vom einzelnen Menschen überhaupt nicht mehr überschaut werden kann, verleitet manchen dazu, über eine Technik zu jammern, die dem Menschen entglitten ist, die eine sich verselbständigende unmenschliche Welt herbeigeführt hat, in der der Mensch Sklave der Technik geworden ist. Man soll mich gut begreifen. Ich behaupte nicht, daß eine solche Anklage reine Hysterie wäre. Ich meine aber entschieden, daß auch hier wieder eine massive Simplifizierung stattgefunden hat. Daß die Technik dem Einzelnen über den Kopf wächst, ist normal und gar nicht zu bedauern. Wer kann ein Radio oder TV-Gerät ganz aus Eigenem bauen? Wer eine Druckmaschine, ein Fernrohr, eine Kamera, einen Computer? Da sind die meisten von uns überfordert! Und doch gehören alle diese Dinge dazu, uns eine menschliche Welt aufzubauen. Ich würde sogar sagen: daß der Einzelne sich überspielt fühlt, hat einen hohen menschlichen Wert. Das zeigt uns nämlich, neben dem ungeahnten Reichtum an menschlichen Möglichkeiten und Errungenschaften, auch die *Solidarität* der Menschen, die nur als Gemeinschaft, mit Beteiligung eines jeden nach seiner Begabung, eine menschliche Welt aufbauen kann. Aber eben nichts garantiert, daß dieser Aufbau auch immer gelingen wird; je komplexer und vielseitiger die vom Menschen manipulierte technische Welt wird, desto schwieriger und unter Umständen schwerwiegender wird es sein, die hier spielenden Kräfte in der Gewalt zu behalten. Da gibt es technisches Versagen, wie z. B. bei einem Flugzeugunglück, eventuell durch einen minimalen Materialfehler verursacht.

8. Möglichkeit menschlichen Versagens

Es gibt aber auch menschliches Versagen, und nicht nur auf der Ebene einer schlechtfunktionierenden oder vergessenen menschlichen Intervention. Vor allem auf der höheren Ebene der *Planung* können solche menschliche Versagen in unserer hoch technisierten Welt sich verheerend auswirken. Denken wir an das Contergan. Denken wir aber auch an Konzentrationslager, an Gaskammern, an Brain-washing ... Der Mensch hat hier die Mittel gefunden, seine Mitmenschen in effizienter Weise zu unterdrücken bzw. aus dem Weg zu räumen. Hier stoßen wir offenbar an Grenzen, die nicht überschritten werden dürfen,

will man den Menschen nicht gefährden. Wir haben hier nur auf einige extreme Fälle hingewiesen. Aber in allen möglichen Nuancen und Schattierungen gibt es hier die Gefahr der Entmenschlichung. Eine Kasuistik davon aufzustellen wäre eine aussichtslose und auch unnütze Aufgabe. Es kommt hier nämlich nicht darauf an, daß man die einzelnen Möglichkeiten gedanklich durchexerziert. Es kommt darauf an, hier von einer Norm her zu denken. Und diese Norm ist keine andere und kann keine andere sein als der *Mensch* selber. Aber dann nicht der Mensch, wie wir ihn uns aus Routine oder aus Mangel an Phantasie ein für allemal zurechtgelegt haben, sondern der Mensch mit seinem unendlichen, nie ausgeschöpften Möglichkeiten. Das bedeutet, daß dieses Kriterium nicht gleichsam punktförmig, ein für allemal festgelegt werden kann. Was alles noch im Bereich der menschlichen Möglichkeiten liegt und was alles noch als wahrhaft menschlich zu betrachten ist, kann niemand im voraus definitiv sagen. Wohl lassen sich gewisse Grenzen angeben, die zu überschreiten dem Menschen nie gegeben sein kann. Innerhalb dieser Grenzen aber bleibt eine solche Menge von Möglichkeiten, daß man sie niemals von vornherein festlegen kann. Man soll darum auch nicht zu schnell von Überheblichkeit und Hybris reden, wo der Mensch scheinbar über sich hinausgreift. In einem gewissen Sinne ist der Mensch dazu berufen, ständig über sich hinauszugehen. *Quantum potes, tantum aude.* (Soviel du kannst, soviel wage). Nicht zu große Kühnheit, sondern zu zaghafter Kleinmut ist hier die größte Bedrohung des Menschen.

Wir sprachen bis jetzt vor allem von der Bedrohung der Technik. In einem gewissen Sinne gilt, was wir darüber sagten, für die gesamte Welt um den Menschen herum, die er gestaltet und so zur *menschlichen* – bzw., wenn er seine Aufgabe verfehlt, zur *unmenschlichen* – Welt macht.

9. Möglichkeiten, sein Mensch-Sein zu verfehlen

Wenn der Mensch aber Weltgestalter ist und sein muß, dann verweist das auf einen tieferen Grund im Menschen selber. Kurz würde man es so formulieren können: *der Mensch muß die Welt gestalten, weil er sich selber zu gestalten hat.* Aus allem Gesagten geht hervor, daß der Mensch nicht mit einem fixfertigen, bis ins letzte festgelegten Lebensplan auf die Welt kommt. Vor allem in bezug auf sich selber ist er das nicht «festgestellte» Tier. Als Menschenkind hat er zwar die Aufgabe Mensch zu sein. Das kann man aber in ins Unendliche abgewandelten Spielarten. Kein Mensch ist wie der andere und kein Mensch ist je eindeutig auf

eine Lebensform festgelegt; so lange er lebt, bleibt die Offenheit nach vorne. SARTRE hat, zwar in übertriebener, aber doch eindrücklicher Weise vom Menschen als vom sich ständig entwerfenden Entwurf gesprochen. Hier nun liegt noch eine viel tiefere Bedrohung des Menschen. Er kann sich selber *verfehlen*. Denn sein Mensch-Sein umfaßt unendliche Möglichkeiten, inklusive diejenige, sein Mensch-Sein zu verfehlen. Es ist hier nicht der Ort, die ganze Problematik dieser Bedrohung von innen aufzurollen. Kurz können wir sagen, daß überall dort, wo der Mensch seine *geistige Mitte* verliert, wo er das harmonische Gleichgewicht seines Mensch-Seins durch ein Überwuchern gewisser an sich untergeordneter Kräfte in ihm zerstört, er der Bedrohung des Entmenschlichenden anheim gefallen ist.

10. Aufbau der mitmenschlichen Welt als Aufgabe und Bedrohung.

Um die ganze Dimension dieser Bedrohung zu erfassen, muß man bedenken, daß der Mensch ein *soziales* Wesen ist. Er steht nie in der Isoliertheit, auch der Einsiedler nicht. Seine Offenheit auf die Welt ist zunächst eine Offenheit auf die mitmenschliche Welt. Auch hier gilt es in menschlicher Zu- und Unterordnung eine menschenwürdige Gemeinschaft aufzubauen, wo jeder nach eigenem Maß sein Mensch-Sein entfalten kann. Wie kompliziert das in einer modernen Riesengemeinschaft ist, wissen wir aus Erfahrung. Hier liegen soviele Möglichkeiten des Versagens, so des Einzelnen wie der Gemeinschaft, daß man hier wohl sicher von einer Bedrohung des Menschlichen sprechen kann. Es genügt aber nicht, diese soziale, politische Bedrohung anzuklagen, wie es in der heutigen Kontestation so gerne geschieht. Mit dem aufrichtigen Willen, eine menschliche Welt aufzubauen und mit dem vollen Einsatz für dieses Ziel soll man auch soviel realistische Sicht auf die menschliche Situation haben, daß der Mensch bis zu einem gewissen Grad die Last und die *Spannung* des Bedroht-Seins auszuhalten hat. Es gibt keine spannungs- und reibungslose menschliche Gemeinschaft, und es kann sie auch nicht geben. Diese, der menschlichen Gemeinschaft innewohnende Gegebenheit, der Bedrohung ausgesetzt zu sein, gilt es auszuhalten und als eigene Komponente in unsere Lebensführung einzubauen.

11. Letzte Bedrohung und letzte Geborgenheit: der Mensch auf Gott hin

Auf eine letzte und schwerste Bedrohung des Menschlichen möchte ich abschließend noch hinweisen: die Bedrohung nämlich, sich in reinmenschlichen Dimensionen einzuschließen und sich der Offenheit zum

Transzendenten zu verschließen. Gerade diese Bedrohung des Menschlichen ist heutzutage sehr stark und deshalb so gefährlich, weil sie sich tarnt als Verteidigung des Menschlichen. Legen sich doch heute die *atheistischen* Bewegungen mit einer gewissen Vorliebe den Titel Humanisten zu. Und sie meinen auch ehrlich, den Menschen gegen eine Entfremdung seiner selbst zu schützen. Mit FEUERBACH und dem *Marxismus* sehen sie in der *Religion,* in der Verehrung eines höheren, transzendenten Wesens eine Entfremdung des Menschen, wodurch er sich selber aufgibt zugunsten einer Illusion [15]. Hier liegt eine falsche, weil verkürzte Auffassung des Menschen an der Wurzel. Wir sahen es schon im anderen Zusammenhang: der Mensch wird gerade durch das Allertiefste und Allerwesentlichste in ihm gezwungen, über sich hinauszugehen. Sein Denken öffnet ihm den Horizont des ganzen Seins. Und in dieser unbegrenzten Offenheit entdeckt er die Quelle des Seins selbst. Ob er diese tiefmenschliche Erfahrung in primitiver, z. T. verzeichneter Weise ausspricht oder schließlich aus göttlicher Selbstmitteilung in der *Offenbarung* vernimmt, der Mensch ist im Tiefsten seines Wesens auf Gott bezogen. AUGUSTINUS hat dieses Statut des Menschen definiert in seinem unsterblichen Satz: Fecisti nos Domine ad Te [16] (Zu Dir hin hast Du uns, o Herr, geschaffen). Hier liegt dann auch letztlich die *Geborgenheit,* in der der *bedrohte Mensch* Sicherheit und Erfüllung finden kann.

[15] Bekanntlich deutet FEUERBACH die Religion als Selbstentfremdung des Menschen.

[16] AUGUSTINUS, Conf. 1,1.

Erwin Nickel

Der Mensch von morgen und die Religion

Gedanken eines Naturwissenschaftlers

Der Mensch lebt nicht wie das Tier vor und für sich hin. Sein Geist strebt zu Erkenntnis des Ichs, der Welt und des Absoluten. Sein Streben ist aber nicht losgelöst vom jeweiligen Weltbild, nicht unabhängig vom zeitgenössischen Verständnis der Wirklichkeit (um ihn und in ihm).

Daher muß jede Zeit sich auch neu der Religion stellen. Unter Religion verstehe ich die *gelebte Erfahrung Gottes*. Dieser Kontakt mit einem «Transzendenten», «Absoluten» – sei es ein *Faszinosum* oder *Tremendum* – kann erahnt, durchdacht, erlebt (und erlitten) sein.

In den Religionsgemeinschaften, wo es zur Formulierung der «Theorie» (Lehrgebäude) und der «Praxis» (Hierarchie, Kult) gekommen ist, muß *mit dem Wechsel des Weltverständnisses* auch das Formulierte und Ritualisierte neu überdacht werden.

Heute im Zeitalter der Wissenschaften, die sich ja nicht nur mit *Materiellem*, sondern auch mit dem *Bios* und der *Psyche* befassen, wird man wie folgt fragen:

a) Hat religiöse Erfahrung ein «wahres Objekt», d. h. ist sie mehr als bloße Projektion eigenseelischer Inhalte?

b) Welchen Platz könnte ein solches «wahres Objekt» im Gesamtgebäude des Wirklichen einnehmen?

c) Wie kann demgemäß für den Einzelnen und die kirchliche Gemeinschaft künftig gelebt werden?

Es ist kaum möglich, auf diese Frage eine rechte Antwort zu finden, da sich selbst die Spezialisten nicht einig sind. Man kann sich aber dadurch eine eigene Meinung bilden, daß man sich zwei Fragen vorlegt:

1. Wie steht der Einzelne heute zu seiner Kirche?
2. Wie spricht man heute mit einem Atheisten über Religion?

Diesen beiden Fragen sind die *zwei Teile* der folgenden Abhandlung gewidmet:

I: Die Frage nach dem Einzelnen in seiner Kirche

1. Ein neuer Anfang heute, 2. Der historische Gang, 3. Mensch und Kirche, 4. Die technokratische Evolution, 5. Das Talent ist von Natur sozial, 6. In eigener Verantwortung, 7. Diskussion: Fortschritt – Manipulation – Religion (durchgeführt am Anschluß an den Vortrag beim Imago-Mundi-Kongreß Luzern 1968; mit P. Josef Maus, Kapuziner, Offenburg; Dr. Hans Wyss, Origo-Verlag Zürich; Prof. Dr. Dr. Andreas Resch, Gen.-Sekr. von Imago Mundi, Innsbruck–Rom).

II: Die Frage nach Gott in der (natur-)wissenschaftlichen Welt

1. Wissenschaftliche Erkenntnis, 2. Beschreibung als Erklärung, Erklärung als ontologische Ordnung, 3. Der «Ort» Gottes, 4. Die «verfügbare Einsicht» (nach einem Referat an der Universität Freiburg/Schweiz 1970/71).

Da beide Fragen mit der *Wissenschaft* zu tun haben, spreche ich hier zu Ihnen als Wissenschaftler, nicht als Theologe. – Ich stelle fest, daß es die Wissenschaft ist, die den Menschen soweit gebracht hat, daß er Begründungen auch dort verlangt, wo er sich früher unterwarf oder einfach vom Zeitgeist tragen ließ. Ich stelle ferner fest, daß sich daraufhin in der menschlichen Gesellschaft eine *Gott-lose* Mehrheit entwickelt hat; d. h., der Glaubende ist umgeben von Menschen, denen Gott kein «wahres Objekt» mehr ist.

Natürlich bin ich davon überzeugt, daß auch ein Großteil dieser Gottlosen noch religiös ist (und daß sie sich vom Zeitgeist treiben lassen!), – aber dies ändert nichts an der Tatsache, daß für den «weltlichen Menschen» sowohl die Kirche wie die Theologen weitgehend ihr «Gesicht verloren» haben.

Wenn Theologen disputieren, wie man über Gott reden soll, so müssen sie berücksichtigen, daß das *Sprechen von Gott* heute keine «Verfahrensfrage» ist, sondern eine Grundfrage für jene Mehrheit, die «nicht sieht, wie man (noch) glauben soll». Sie ist der Position Friedrich des Grossen nahe, der gesagt haben soll: «Großer Gott, wenn es einen gibt, rette meine Seele, wenn ich eine habe.» Wie vielen wäre bei ihrem Glauben wohler, wenn man ihnen die Stellung des Glaubens von der Basis der wißbaren Wirklichkeit her erschlösse.

Obwohl ich selbst den Standpunkt eines gläubigen Christen einnehme, habe ich die Problematik in beiden Teilen meines Referates nicht als ein «Gesicherter», sondern gleichsam «von außen her» dargestellt. So und nicht anders erscheint sie als ein «Grenzgebiet der Wissenschaft».

I. Die Frage nach dem Einzelnen in seiner Kirche

1. Ein neuer Anfang heute!

Um zu wissen, daß der *Mensch von morgen* in einer anderen Weise zur Religion stehen wird als der von gestern und heute, dazu bedarf es keiner statistischen Analysen. Man horche in der eigenen Brust, um zu wissen, wie weit doch die Umstrukturierung des Menschen durch die Moderne uns alle schon betroffen hat.

Als ob eine große Flut alles überschwemme, so werden der rettenden Inseln immer weniger und es ist schließlich nur mehr die Frage, ob man – von der Flut erfaßt – sich treiben läßt oder aktiv schwimmt.

Man muß freilich fragen, ob es recht ist, von «rettenden Ufern» zu sprechen, so als ob es ausgemacht sei, daß die heutigen Umbrüche negativ zu bewerten sind. Steckt uns nicht vielmehr die Angst in den Gliedern vor jener unbequemen Einsicht, daß wir, um weiterzuleben, alles aufgeben müssen, was uns lieb und teuer ist?

In dieser Bangigkeit von heute fühlen wir uns verwandt den *ersten* Menschen,da diese sich, ihrer Menschheit bewußt, aus der Natur lösten, um jene Entwicklung und Kultur einzuleiten, die heute, so etwa vor 30 Jahren, an ihr Ende gekommen ist.

Diese Tausende von Jahren dauernde, nun auslaufende Epoche ist gekennzeichnet durch das Aufbegehren einer zahlenmäßig *kleinen Menschheit* gegen das Fatum; durch den Willen, sich gegen Dornen und Disteln wehrend, Angst, Dummheit, Krankheit, Unzufriedenheit, Dämonie zu besiegen.

Und heute? Ein ähnlicher Anfang, aber unter anderen Dimensionen: Eine *große Menschheit* hat sich in totaler Weise Problemen unbekannter Reichweite zu stellen. – Nun wird man fragen, warum gerade *heute* die Zäsur gesetzt wird, sind doch während der ganzen menschlichen Geschichte die Probleme gewachsen und vielfältiger geworden. Das ist ganz zweifellos richtig, doch darf man wohl sagen, daß bis zum Anbruch der Moderne der Mensch mit seinen Problemen mitwuchs. Der Mensch adaptierte sich und betrat mit Selbstverständnis und Selbstsicherheit die Plattform der heutigen Welt, bei aller Wandlung blieb er sich gleich: Wie der einzelne Mensch sich unmerklich vom Kinde zum Mann ändert, so hat sich die Menschheit gewandelt, ohne dabei ihre Identität zu verlieren.

2. *Der historische Gang*

Meine These ist nun, daß diese Periode abgeschlossen ist. Die neuen Probleme rütteln an der *Konzeption* des Menschen. Technologische Zukunftserwartung und eine rasche Vermehrung der Individuen verschärfen gegenseitig die Situation. Denn mit der mengenmäßigen Vermehrung geht eine Veränderung des soziologischen Zusammenhanges einher.

Der Kürze halber will ich vereinfachen und schwarz-weiß malen. Hier die Gegenüberstellung von einst und heute:

Bis vor kurzem bestand die Menschheit aus überschaubaren Herden, deren Hirten man als Männer definieren kann, die der Entwicklung vorausgelaufen waren; ganz gleich, ob man diese als Propheten, Regenten oder Reformer bezeichnet. Sie dachten und entschieden stellvertretend für ihre Herden. Solche Über- und Unterordnung ist heute aufgehoben. Mit der Unübersehbarkeit der Menge ging eine Individualisierung einher, bei der jeder einzelne sich mündig fühlt, für sich entscheidet, für sich irrt. Man kann ihn nicht stellvertreten. Die vertikale hierarchische Gliederung der überschaubaren Gesellschaft ist einer horizontalen Gliederung von unüberschaubaren Massen gewichen. Mögen diese Massen auch noch so sehr in einzelnen Behältern (Staaten) von einander isoliert sein: die Wände werden allen konservativen Kräften zum Trotz ständig transparenter. In diesen Behältern sind die Individuen gerade wegen des neu gewonnenen Freiheitsgrades *ortlos,* austauschbare Partikel, die in einer Art Brown'scher Bewegung den Binnendruck des jeweiligen Systems erzeugen.

Man kann dieses Schwarz-Weiß-Gemälde durch ein Dreiphasen-Schema verdeutlichen. Wir sehen zunächst die *kleinen* Herden der geführten Menschheit, einzelne Führer als vorausschauende Persönlichkeiten stehen darüber, alles ist vertikal gegliedert und geregelt: die Autorität wird von oben her abgeleitet und Gott ist der teils immanente, teils transzendente Absolute. – Bei der zweiten Phase überschreitet in der langsam mündig werdenden Menschheit eine große Zahl von Individuen selbsturteilend die Schwelle des Alphabetismus. Über einer nun schon weniger vertikal betonten Pyramide stehen noch immer Führer, die ihrer Zeit voraus sind, aber der Autoritätsabstand ist kleiner geworden. Gott existiert noch, doch ist er praktisch in die Transzendenz entrückt. – In der letzten Phase ist zu zeigen, wie der Menschheit zwar immer noch führungsbedürftige Herden nachwachsen und in die zweite Stufe des – sagen wir – bürgerlichen Zeitalters hineinquellen; nun aber macht eine

quasi unbegrenzt große Menge von Selbstdenkern, Selbstverantwortern die obere Schicht der Menschheit aus! Begabungsunterschiede sind nach wie vor vorhanden, aber in der großen Zahl spielt die Einzelbegabung nicht mehr die gleiche Rolle wie früher. Es besteht kein sich natürlich auswirkendes Anrecht auf Führung, die Autoriät fluktuiert mit den konkreten Gegebenheiten.

Diese Situation steht vor meinem Auge, wenn ich von einem neuen Anfang in der Menschheitsgeschichte spreche. Von bloßer Fortentwicklung der Probleme ist hier nicht die Rede, nun wird Grundsätzliches in Frage gestellt, und es ist an mir zu zeigen, wie dies auch – oder sogar in besonderer Weise – für die Religion zutrifft.

3. Mensch und Kirche

Wenn wir von der alten vertikalen Struktur der Menschheit sprechen, vom abgestuften System der Herrschaft, das seine Legitimation von oben her bezieht, so nennen wir es «hierarchisch». Offenbar hat also diese Ordnung etwas von «Kirchenmentalität». Der Papst ist Stellvertreter Gottes, die Bischöfe sind nicht etwa nur Hirten, sondern Oberhirten usw. Die Begriffe der katholischen Kirche stehen hier nur als Beispiel für «Autoritäten von Amtes wegen». Es ist keine Frage, daß mit dem Entschwinden einer vertikalen Menschheitsgliederung solche Autoritäten bestenfalls noch geduldet werden. Gehorsam als «blinde Unterwerfung» ist suspekt. Der heutige Mensch läßt sich soweit lenken, als er den Eindruck hat, der ihn Leitende fördere ihn: Eine Autorität wird erst *wirksam,* wenn die *Förderung* sichtbar wird. Der von Fall zu Fall *Sachverständige* übt Autorität.

Da solche kritische Einstellung im naturwissenschaftlichen Klima gedeiht und dort legitim vertreten ist, gehört die Frage des Autoritätsverständnisses durchaus zu den Gedanken, die sich ein Naturwissenschaftler über die Religion von morgen zu machen hat. Ich maße mir kein Recht an, das heutige Autoritätsverständnis allgemein beurteilen zu können, doch möchte ich auf jeden Fall auf die *positive* Seite hinweisen: Wo denn entstanden im Zusammenhang mit den studentischen Forderungen chaotische Zustände an den Universitäten? Doch nicht etwa in der Naturwissenschaft! Vielmehr desintegrierte die Ordnung bei den Geisteswissenschaften! Das liegt nicht etwa an der Rückständigkeit der naturwissenschaftlichen Studenten, sondern an der nüchterneren Einschätzung der Lage durch jene. Es liegt am Wissen, daß es ohne eine Leitung nicht geht, daß der Befähigste Dispositionen zu treffen hat und Entscheidun-

gen fällen muß. Autorität und Zustimmung gehören zusammen.

Wenn in Zukunft Religion auch *als Kirche* Bestand haben will, und mir scheint, daß dies so sein *solle,* dann muß die Kirche auf die neue Mentalität Rücksicht nehmen: Respekt ist nur zu erwarten, wenn der Gläubige die Kompetenz seiner Priester und Oberpriester auch zu spüren in der Lage ist.

Wir sehen heute, daß die Säkularisation, d. h. das Herauslösen von Bereichen aus der kirchlichen Zuständigkeit (und deren Übernahme durch eine autonome Gesellschaft) bis hinan zur Bastion der Moral vorangeschritten ist. Die Reaktion auf die letzte Enzyklika zeigt doch ganz eindeutig, daß die schlechthinnige Kompetenz der Kirche sogar in diesem bisher für religionszentral gehaltenen Reservat bestritten wird.

Auch hier hat zweifellos die Verwissenschaftlichung das ihre getan. Eigenübernahme von Entscheidungen, Hineinstellung der menschlichen Freiheit in evolutive Zusammenhänge, phänomenologische Analyse soziologischer Gegebenheiten: das alles ist nur schwer verträglich mit Unterwerfung. Dennoch wird es, wenn Religion Religion bleiben soll, Unterwerfung geben müssen. Aber die künftige Kirche wird mehr *auf die Erfahrungen des einzelnen* abstellen müssen und von diesen Erfahrungen her eine fallweise notwendige Unterwerfung vorbereiten.

Auf diese Weise sparen sich Kirchen auch das dem Skeptiker oft pedantisch anmutende «Auslegen der Bibel», so als ob man die Bibel *hat* und darauf pochen könnte. Man tut, als wäre die Bibel eine Rechengröße. Das juristisch-deduktive Element scheint hier dem wissenschaftlich orientierten Menschen inadäquat und er, der mit Deduktionen und Formeln umzugehen weiß, hält das für bloßen Formalismus. Muß sich nicht mancher christliche Laie mit Recht wundern über die Instinktlosigkeit von Gottesgelehrten? Hat man nicht den Eindruck, es lasse die ausschließliche Beschäftigung mit der Gottesgelehrtheit oft den gesunden Menschenverstand verkümmern, sei es durch blinde Hörigkeit auf überkommene Formulierungen, sei es durch einen ebenso blinden Avantgardismus, der weltlicher als die Welt agiert und agitiert! Autorität ist da, um hier einen *Mittelweg* zu zeigen.

Doch nun zurück zur Kirche als Trägerin von Sitte und Brauch! Es ist wohl nicht zu bestreiten, daß die bisherigen Kirchen aus und in Kulturkreisen gewachsen sind und so zu «Stützen der Gesellschaft» wurden: als sakraler Überbau ein bequemer Garant dafür, daß nicht von unten her das Reich angenagt werde! – Zwar hat sich das Christentum immer als universell verstanden, aber in praxi haben die Kirchen doch ihr abendländisches Stilelement nicht verleugnet. Solange ein (vertikal

gegliedertes) Abendland existierte, mochte dies angemessen sein. Im Zeichen der immer größeren Interdependenz der Welt und dem wachsenden Individualitätsgefühl des Menschen wird sich die Kirche aber anders und in größerer Unabhängigkeit von der Kultur mitteilen müssen. Die Ansprache muß auf den *einzelnen* des ehemaligen homogenen Kirchenvolkes gehen, der Einzelmensch ist (in seiner heutigen Denkweise!) zu einem unbefangenen Dialog mit Gott zu ermuntern.

Diese Ermunterung ist eine eminent wichtige Aufgabe künftiger Religion. Denn wenn auch die Demokratisierung der Menschheit jedem einzelnen die Gleichberechtigung gebracht hat, so um den Preis einer größeren Isolierung des einzelnen. Mit dem Ausbau des individuellen Wirkradius um die Person ist auch die Distanz gewachsen. Es flutet zwar heute alles um alle, aber es bleibt beim äußeren Kontakt. – Da waren die Kontakte der hirarchischen Gesellschaftsordnung intimer: das Beziehungssystem band zwar den Einzelnen, aber es verband ihn auch. Heute hingegen wird das Individuum, das im soziologischen Behälter seine Brownsche Bewegung ausführt, zur fensterlosen Monade, einsam mit sich und seinem Gewissen.

4. Die technokratische Evolution

Damit komme ich auf den *Strukturwandel,* der sich am einzelnen infolge der Technokratisierung vollzieht. Es bedarf keiner Beispiele mehr und ist fast schon ein Allgemeinplatz, wenn man darauf hinweist, daß der Mensch seinen eigenen Produkten nicht mehr nachkommt. Die Entwicklung ist – seit etwa 30 Jahren – auf allen Wissensgebieten derart beschleunigt, daß nur mehr Datenverarbeitungsmaschinen uns ermöglichen, einer Veralterung des jeweils Erarbeiteten zuvorzukommen. Die daraus folgernde Unrast und zunehmende Intellektualisierung hat (zwar nicht zwangsläufig aber faktisch) eine Verkümmerung der Intimsphäre zur Folge. So ergibt sich das paradoxe Bild, daß in dem großen Termitenbau, den die Menschheit sich selber baut, der einzelne zwar funktionsmäßig eingeplant ist, als Person aber allein gelassen wird.

Man könnte meinen, daß daraufhin der Religion die Aufgabe erwächst, künftig das «Gemüt» des Menschen intakt zu halten. Tatsächlich zeigt sich auch heute vielfach die Tendenz, Religion von dieser Seite her zu werten. Doch kann diese Hoffnung trügerisch sein, sofern man nicht zu unterscheiden versteht: Der moderne Mensch reagiert auf jede Vermischung von Sentimentalität und (echtem) Gemüt allergisch. Es ist daher eher zu fürchten, daß die uns folgende Generation alles Gefühl

als «unecht» ablehnen, sich «stahlhart» und «abstrakt» maskieren wird, und «Gefühl» lediglich als Triebventil in Funktion hält.

Fraglos wird dadurch die Welt ungemütlicher werden! Denn je mehr manipuliert wird, um so weniger wird gelebt. Man wird es sogar als konsequent erachten, die vagen Erfahrungen der Seele überhaupt zu vermeiden. Die Menschheit muß sich darauf vorbereiten, daß dann die Zeit dafür reif ist, durch gemütssterile Eliten eine neue Vertikalgliederung der Menschheit aufgezwungen zu erhalten: Die technokratische Hierarchie, bisher nur im Zukunftsroman realisiert, ist eine echte Gefahr. Wir gehen einer Katastrophe entgegen, wenn künftige Religion nicht in der Lage ist, rechtzeitig Gegen-Eliten zu mobilisieren. Sie muß den Menschen zu prospektivem Verhalten veranlassen, ohne daß dieser das Gefühl hat, «erzogen» zu werden. Durch Ermunterung zur Beteiligung und Mitbestimmung einerseits, durch Förderung des Mutes zum Alleingang und Bejahung des Experiments anderseits, könnte den Noch-Beherzten geholfen und den Nur-Technokraten das Handwerk gelegt werden.

Das freilich wird in einer Welt, die dem Lebensgefühl der biblischen Gleichnisse immer unähnlicher wird, nicht leicht sein. Mir fehlt die Phantasie zur Vorstellung, wie wohl Religion anders gelehrt werden kann als mit den bisherigen Mitteln, Adaptionen an den Zeitgeist zugestanden. Es geht ja nicht bloß darum, daß eine Menschheit an ihre Humanität erinnert werden muß (denn das ginge zur Not auch ohne Religion), sondern darum, daß ihr Sünde und Erlösung verständlich bleiben, und daß die Welt einen transzendenten Sinn hat. Religion ist tot, wenn die Menschheit darauf vergessen hat, daß der am Grabe des Lazarus Weinende *Gott selber* gewesen ist.

Ist nicht alles so, wie es die Bibel erzählt, am adäquatesten dargestellt? Wenn aber die Zugänge zu diesem Text unter der Bibelkritik zuwachsen, wenn sie durch einen gelebten Perfektionismus unkenntlich gemacht werden, was dann? – Denn wie sieht der künftige Bibelleser aus: hat er noch unsere heutigen Sehnsüchte und unser heutiges Gewissen? Wenn dem Menschen künftig die Erbmasse verändert wird, was soll dann noch sein Personsein bedeuten? Wenn er durch Drogen für ein bestimmtes Programm, für das er vorgesehen ist, optimiert wird, was soll dann noch die Freiheit? Was kann man dann noch Moral heißen?

Teilhard de Chardin sieht als Optimist in der fortschreitenden Entwicklung den *Über*menschen. Man muß aber doch wohl zugeben, daß in der nächsten Etappe der Entwicklung die Menschheit erst einmal durch die Hölle der Anpassung an die Technokratie zu gehen hat. Was dann

noch übrigbleibt, hängt davon ab, ob Religion mehr gewesen ist als moralische Nestwärme.

5. Das Talent ist von Natur sozial

Der Züricher Schriftsteller HERBERT MEIER hat an einem Vorleseabend (im Kellertheater Winkelwiese) am 26. Februar 1968 das folgende Manifest seinen Zuhörern entgegengehalten (entommen aus: Civitas, August 1968):

«Es sind in den nächsten Jahren neue menschliche Verhältnisse zu schaffen, und zwar vom Grund auf. Das Notwendige ist ein neuer Mensch, der entschlossen ist, das Menschenmögliche zu verwirklichen, damit das Unmenschen-Mögliche nicht weiter um sich greift.

Der neue Mensch setzt auf seine glaubende Vernunft. Er läßt sich diese Vernunft von keinem Idol und von keiner Autorität ideologisch einfärben.

Der neue Mensch steht weder rechts noch links. Er *geht*. Wer seinen Weg geht, geht weder immerzu rechts noch immerzu links, auch nicht auf einem Gehstreifen in der Mitte. Er beansprucht die ganze Straßenbreite.

Weil er geht und nicht stehen bleibt, nimmt er keine fixen Standpunkte ein. Er gewinnt vielmehr Geschichtspunkte, je nach dem Ort, an dem er sich im Augenblick befindet.

Die einzige Herrschaft, die das neue Ich anerkennt, ist die Herrschaft der Talente. Die neue Ordnung wird eine Ordnung der Talente sein. Die überkommende Ordnung der Positionen und Autoritäten ist nur mehr durch das entsprechende Talent zu rechtfertigen.

Das Talent ist von Natur sozial. Wo es Frucht bringt, können die andern davon essen. – Es gibt eine alte Lehre, in der die neuen Verhältnisse grundgelegt sind, die des Menschensohnes. Seine Lehre ist keine Doktrin. Seine Lehre ist sein Leben, sein Leben seine gewaltlose Revolte. Die Revolte gegen die ungerechten Zustände und eingefleischten Standpunkte der menschlichen Gesellschaft. Seine Revolte ist voll Zorn und Erbarmen. Die Revolte kennt nach Christus nur ein Gesetz: Liebe Deinen Nächsten wie Dich selbst. Nur wer sich an dieses Gesetz hält, kann die ganze Straßenbreite beanspruchen – und auf Nächste stoßen, die wie er unterwegs sind. Im Fortkommen des einzelnen besteht das Vorankommen der Gesellschaft.»

Der Schriftsteller MEIER hat zweifellos die Dynamik richtig gesehen und es ist erfreulich, daß er als spiritus rector der *positiven* Entwicklung

das Christentum gelten läßt. Die Kirchen mögen aber genau nachlesen, *wie* MEIER dieses Christentum meint. –

Denn die Entwicklung geht ja weiter, mit und ohne das Christentum. Der «British social science research council» hat für die Entwicklung in den nächsten 30 Jahren einiges vorausgesagt, das sich nicht nur auf schnellere Maschinen, bessere Automaten usw. bezieht. So wird etwa darauf hingewiesen, daß künftig (wegen weiterer Verlängerung der Lebenszeit und der Erhaltung der Lebenskraft) *drei* rivalisierende Generationen nebeneinander bestehen werden, zugleich wird die Entfaltungsmöglichkeit der Person für den Großteil der Menschheit immer schwieriger werden. Diese klassenlose, materiell befriedete Masse wird man, damit sie nicht an der Informationsüberschwemmung zugrunde geht, künstlich verharmlosen, was wiederum bedeutet, daß die wenigen Technokraten in der Führung zu absoluten Herren aufsteigen.

Das Talent sei von Natur sozial, sagt Meier. Ich würde sagen: «Das Talent ist von Natur sozial, solange es Religion hat!» *Wie* soll die Religion künftig sein, und *was* soll sie sein? Es geht hier nicht darum, Inseln christlich-abendländischer Denkweise einzudeichen, für jene, die sich nicht mehr umstellen können. Es geht um die *Beteiligung* an der Spontaneität, mit der eine neue Generation gewillt ist, neue Ufer anzusteuern.

Jedenfalls muß das christliche Reisegepäck für diese Fahrt in die Zukunft anders aussehen als das Inventar einer Hauskapelle. An der Schwelle, über die wir in die Zukunft treten, müssen wir uns fühlen wie die Juden beim Auszug aus dem fruchtbaren Ägypten: gegürtet, den Stab in der Hand, stehend das Mahl verzehrend, so sollen wir als gläubige Menschen zum Marsch in die Zukunft bereit sein.

6. In eigener Verantwortung

Ich fasse zusammen, werde mit allgemeinen Bemerkungen zur Religion beginnen und versuchen, konkrete Hinweise für die Kirchen anzuschließen. Ich tue dies als Naturwissenschaftler und kann nur von *meiner* Perspektive her analysieren und raten. Das Anliegen selber geht an die Theologie.

1. Der Mensch von morgen wird mehr noch als bisher seine irdische Welt als den Schicksalsraum seiner Existenz empfinden. Ein Verweis auf transzendente Bezüge wird in *dem* Maße aufgegriffen werden, als er geeignet ist, den Binnendruck der irdischen Welt zu entlasten.

2. Der Binnendruck der irdischen Welt ist durch zwei Tatsachen bestimmt: einmal durch den technologischen Perfektionismus, zum anderen durch die damit einhergehende Extravertierung der zwischenmenschlichen Beziehungen. Religion könnte zur Entlastung beitragen durch ein besseres Sachverständnis für die Dinge und Prozesse und durch eine Förderung des Tiefganges der Kontakte. Ohne den Herzdialog zwischen Menschen gibt es auch keine Zwiesprache mit Gott und umgekehrt.

3. Die Amtsautorität muß als Sachautorität durchsichtig gemacht werden. Zwar kann es in der Kirche keine Demokratie in *dem* Sinne geben, als ob das Plenum eine Regierung bildet; gleichwohl muß eine Subsidiarität in der Führung sichtbar bleiben. Nur durch Dezentralisierung der Zuständigkeiten wird die jeweils übergeordnete Autorität glaubhaft gemacht. Denn in dem Maße, wie Zuständigkeiten *nicht* sachgerecht von oben nach unten weitergeleitet werden, werden sie von innen nach außen wandern und der Kirche entgehen. In der Kompetenzverteilung von Welt- und Heilswissen sind Welt und Kirche gleichberechtigte Instanzen.

4. Die Kontaktförderung der Religion muß sich auf den *heutigen* Menschen einstellen. Nur wenn sie auch *die neue weltliche Gemeinschaft* fördert, wird ihr Einfluß angenommen werden. Christus hat als Mensch gelebt. An seinem Erdenwandel kann gezeigt werden, was es heißt, ganz «hier» zu sein und dennoch nicht in diesem «hier» aufzugehen.

5. Nicht die Bibel, aber das Transzendente ist zu entmythologisieren: Denn Jenseits ist nicht das ganz-weit-weg-Befindliche, sondern etwas, in das unser Diesseits eingebettet ist. Religion ist Zustimmung zur Welt als Sinngefüge. Religion muß man vollziehen wie eine Berufswahl oder das Eingehen einer Ehe: Man engagiert sich nicht ohne Risiko, gleichwohl aber in freier Zustimmung und Liebe. So und nicht anders werden die transzendenten Relationen bewahrt. – Insofern wird auch der künftige *Einzelchrist* mehr als bisher *Kirche konstituieren*: die kirchliche Weisung kann ihn im Detail gar nicht mehr erreichen, *er selbst* muß der Aktive sein.

6. In einer dynamisierten Welt, die ihre eigenen Strukturen immer wieder überdenkt und überholt, ist auch die Lehrverkündigung eine ständig neu zu überdenkende Aufgabe. Um zu wissen, was möglich ist, sollte die Kirche den «Rat der Welt» nicht verschmähen. Warum sollte sie auch ängstlich sein, da ihr der Beistand des Heiligen Geistes zugesichert ist. «Seht, ich mache alles neu», hat der Herr gesagt. Es ist an uns, zu überlegen, was das heute und morgen bedeuten soll.

7. *Diskussion*

NICKEL: Ehe wir in die Diskussion eintreten, möchte ich feststellen, daß ich über den Menschen von morgen und die Religion nur als Laie gesprochen habe. Die Antwort müssen uns die Theologen geben. Aber sie sind dazu erst in der Lage, wenn sie wirklich wissen, wie es um die «weltliche Welt» bestellt ist. Und die Theologen dürfen uns glauben, daß uns der «Eifer für unser Haus» genauso «verzehrt» wie sie selber. – Gewisse pointierte Formulierungen meines Vortrages ergeben sich erstens daraus, daß ich der Zeit wegen kurz und konzentriert argumentieren mußte, und zweitens aus der Tatsache, daß ja das Thema schon an vielen Orten vordiskutiert ist. Man kann also vieles, was zur Glättung des Gedankenganges hinzugehört, voraussetzen: Den Umbau der Gesellschaft, die soziologische Struktur der Moderne allgemein, die durcherlebte Autoritätskrise. – Und von da kommt auch die unvermeidliche Frage: Was wird, was kann Religion und Kirche dem Menschen im Jahre 2000 bedeuten? Wollen wir *hier* die Entwicklung steuern, dann müssen wir uns heute und nicht erst in 30 Jahren den Kopf zerbrechen.

Fortschritt

RESCH: Nach Ihren Ausführungen geht die Entwicklung in den Wissenschaften so beschleunigt vor sich, daß eine Arbeit, ehe sie überhaupt fertiggestellt wird, schon wieder überholt, veraltet ist. Sie meinten, daß künftig nur der Computer in der Lage sein wird, den Forscher up to date zu halten. Wer plant dann eigentlich: der Forscher oder der Computer?

NICKEL: Es wird heute gleichzeitig so viel in Angriff genommen, daß man, um auf dem laufenden zu sein, nicht bloß alle erschienenen Publikationen zur Kenntnis nehmen muß, sondern sich auch zu überlegen hat, was in der nächsten Zeit publiziert werden *wird*. Nehmen wir an, eine Forschungsaufgabe benötigt drei Jahre Arbeit. Will man sie heute anfangen, dann muß man sich damit abfinden, daß, wenn inzwischen die Aufgabe anderswo bearbeitet wird, sie im Jahre 1972 oder 1973 abgeschlossen sein kann und allen Interessenten als Grundlage zur Verfügung steht. Hier haben die Datenverarbeitungsmaschinen Koordinations- und Planungsarbeit zu leisten. – Durch die Kurzatmigkeit des Weitergabevorgangs rücken auch die jeweiligen Nachwuchsforscher zeitlich immer enger aufeinander. Die jeweilige «nächste Generation» ist nur wenig jünger als ihre Vorgänger, und auf diese Weise rollt eine Welle immer näher hinter der anderen her. Das war vor 30 Jahren noch nicht so!

Wer früher etwas publizierte, hatte eventuell noch die Möglichkeit, es zu überdenken und zu korrigieren. Heute wird das Produkt sofort allgemein absorbiert, der Same in viele geistige Frühbeete gesteckt, – und der Erstbearbeiter kommt gar nicht mehr dazu, sein Produkt noch einmal nachzutesten. Wenn der Funke irgendwo auf das Strohdach des momentanen Wissensstandes fällt, dann brennt es hemmungslos über die ganze Fläche. – Natürlich gibt es «ruhige Winkel» auch noch in der Wissenschaft, aber wie lange dort die Inkubationszeit dauert, weiß niemand. – Man bedenke, daß heute immer mehr Forschung in direktem Zusammenhang mit *Praxis* getrieben wird; das führt zu einem starken Streß: Eine Firma kann es sich nicht leisten, in Rückstand zu geraten. Sie muß prospektiv arbeiten; von der richtigen Einschätzung der Lage (und der daraus folgenden Planung und Rationalisierung) hängt ihr Schicksal ab. So beschleunigt sich der Prozeß durch seine eigene Dynamik. Jede «Hektizität» gebiert eine neue! Der Mensch wird sich freilich auch daran gewöhnen, doch hat er damit einen recht grausamen Herren akzeptiert: den technokratischen Perfektionismus. So und nicht anders habe ich es gemeint, wenn ich davon sprach, daß die Unternehmen zu Termitenhaufen werden, die sich zu Über-Termitenhaufen agglomerieren, (man verzeihe, wenn ich hier nicht mehr biologiegerecht auslege, – aber man sieht wohl, was ich meine): daß die Fabriken zu Kombinaten, Wirtschaftsräumen, Machtbereiche, Einflußsphären usw. heranwachsen und sich verflechten. Schließlich wird es den zuständigkeitsgeregelten Welttermitenhaufen geben, falls man sich aus Dummheit nicht vorher gegenseitig umgebracht hat. – In der Wissenschaft kann auch ein sogenannter Kapitalist mit einem sogenannten Sozialisten reden; in der Forschung spricht man miteinander auch dort, wo jeder seine Bomben erfindet. Ich bin überzeugt, daß die Wissenschaftler, wenn sie die Verfügung über die Bomben behielten, sich wahrscheinlich irgendwo eine Wüste aussuchen und dort ins Leere losschießen würden, wo es keinen trifft. Aber weil es noch die Politiker gibt, stehen die Chancen schlechter.

Manipulation

RESCH: Wird man aufgrund dieses zunehmenden Unvermögens des Menschen nicht versuchen, ihn biologisch höher zu qualifizieren? Wie sehen Sie die Bemühungen zur Züchtung eines Übermenschen, von dem man hofft, er werde in der Lage sein, einer künftigen Menschheitskatastrophe zuvorzukommen?

NICKEL: In nächster Zeit kommt es wohl zu keiner solchen Kata-

strophe, da ist noch alles zu bewältigen. Wir haben ja noch den Ozean als ungenutzte Möglichkeit für den Menschen: er bietet Nahrungs-, Kraft- und Raumreserven. – Aber Sie haben recht, wie soll es weitergehen, wenn es immer so weitergeht? – Vermutlich wird man aus diesem Grunde mit dem Menschen experimentieren, doch was dabei herauskommt, darüber sind die Fachleute verschiedener Meinung. Noch sind die Ideen von Eugenikern wie LEDERBERG und MULLER reine Utopien, aber wie lange noch? Die Gefahr solcher Experimente ist groß, da man ja nicht «bloß einmal probieren» kann. Hier geht es immer aufs Ganze. Wenn JULES VERNE in seinem utopischen U-Boot verunglückt, dann trifft es einen einzelnen und es gibt keine Folgen. Wenn aber an der Struktur des Menschen gebastelt wird, lassen sich die Folgen überhaupt nicht übersehen. Man muß daher hoffen, daß solche eugenischen Experimente recht lange utopisch bleiben, vielleicht wird die Menschheit bis dahin noch reifer. – Die Entwicklung als Ganzes zwar wird man nicht verhindern können; fängt man aber vorzeitig an, so wird es ein böses Ende nehmen. (Aber mein Nachbar wird mir sagen, ich sei eben ein überalterter Skeptiker und müsse selber auch überholt werden ...)

RESCH: Sie haben also keine Illusionen, – wissen Sie eine bessere Lösung?

NICKEL: Tatsache ist, daß wir uns durch die zivilisatorische Antiselektion erbanlagemäßig verschlechtern. Auch das Lebensuntüchtige wird mehr und mehr konserviert. Hier wird medizinische Forschung zu einem fragwürdigen Fortschritt. Ich frage mich manchmal als Christ, ob wir nicht mutig bekennen sollten, daß der Mensch auch ein Recht auf den Tod hat. Wer soll den Mut hierzu aufbringen, wenn nicht jene, die an die (persönliche) Unsterblichkeit des Geistes glauben! – Wenn einer heute in der Eisernen Lunge steckt, dann hängt sein Tod einfach davon ab, wie lange die Angehörigen noch zahlen können. Kann man Humanität nicht auch verkünsteln?

Religion

MAUS: Wo sehen wir bei einem solchen durchtechnisierten und umkonstruierten Menschen noch die Einbruchstelle für das Transzendente, noch eine Antenne für die Religion?

NICKEL: Der Mensch ist auch als Technokrat noch Mensch. Ich möchte darauf hinweisen, daß ich das Wort «Technokrat» mit einer gewissen «wohlwollenden Ironie» gebrauche, so wie man wohl allgemein «Bürokrat» sagt, auch dort, wo man *nicht* die Übertreibung meint. Sie

müssen also nicht meinen, ich spräche das Wort abschätzig aus! Wie «Bürokrat», meint das Wort «Technokrat» etwas Positives, allerdings vor dem Hintergrund einer möglichen Pervertierung. – Ich bin daher auch nicht der Meinung, daß der «technokratische Vorgesetzte» ein brutaler Machtmensch sein muß. Das «Brutale» wird vielmehr darin bestehen, daß die Verfügung über den einzelnen, und damit auch die Gerechtigkeit, die gegen ihn geübt wird, *anonym* («bürokratisch») erfolgt, ja erfolgen muß! Man ist in diesem Zusammenhang immer wieder versucht, den soziologischen Antagonismus aufzuzeigen:

Die frühere Gesellschaft war autoritär; die heutige baut Autorität subsidiär ab, um dem einzelnen (als Verantwortungsträger) Spielraum zu geben. Daraufhin entsteht das technokratische Zeitalter mit der zwangsläufig an die Zentrale abzutretenden Autorität.

Anders formuliert:

In der früheren Menschheit war der einzelne «unfrei» und zwangseingeordnet, aber er war nicht austauschbar, es kam auf ihn an. In der heutigen Gesellschaft ist der Mensch als einzelner aufgewertet, aber er wird auf dieser gehobenen Stufe auswechselbares Glied einer neuen Funktionsstruktur.

Anders formuliert:

Die Subordination der früheren Zeit unter konkrete Autoritäten wird zwar zur Koordination des einzelnen in heutiger Zeit. Um aber die Koordination zu gewährleisten, muß sich der einzelne einer abstrakten Autorität unterwerfen.

Der künftige Mensch wird also in neue Ordnungen eintreten und neue Gesichtspunkte der zwischenmenschlichen Beziehungen herausstellen, aber es ist – wie die genannten Formulierungen zeigen – nicht so, daß er *ganz* aus den früheren Erfahrungen heraustritt, und damit wird es auch immer eine Antenne für die Religion geben.

Ich glaube, um nun auf die Frage von P. Maus zu antworten, daß die Wissenchaft hier noch hilfreich sein wird: denn sie kann (und zwar ohne den Nebengedanken auf Transzendenz) zeigen, daß der Mensch von Konstitution her nur dann «gesund» ist und in seiner Entwicklung gefördert wird, wenn er mehr ist als bloßer Gehirn-Funktionsträger.

Hier wird auch die seinsgerechte Einbeziehung der subrationalen und der pneumatischen Dimension zur dringenden Aufgabe. Der Zugang zur Transzendenz wird dann nicht verkümmern, wenn der Mensch in *allen* seinen Beziehungen zur Welt voll gewertet ist. Die Theologie wird sich freilich mühen müssen, in den Koordinaten des *neuen* Menschen zu denken, um das Heil zu künden.

RESCH: Als Theologe kann ich voll damit einverstanden sein, und ich formuliere es schon länger so, daß wir innerhalb der Kirche von der Amts- zur «Sach-» und «Personenautorität» übergehen müssen; Sie nennen das den Übergang zur «Kompetenz»- oder «Sachautorität». Ein zweites scheint sich aufzudrängen: der Übergang von einer idealistischen Theologie zu einer anthropologischen Theologie. Religio propter hominem: Religion ist des Menschen wegen da, Gott braucht keine Religion. Daher wird die Theologie ihren ganzen Einsatz darauf konzentrieren, dem Menschen seine Existenz in dieser Welt (nicht nur materiell, sondern vor allem) personell zu ermöglichen, dem Menschen die Imperative zu geben, die ihm heute und unter künftigen Bedingungen notwendig sind. Dieses religiös bestimmte Humanum muß ihn aus der konkreten Enge befreien, muß ihn an der Transzendenz *so* teilnehmen lassen, daß er frei atmet und sich freuen kann. In diesem menschlichen Aufatmen-Lassen liegt die Möglichkeit der Theologie. –

WYSS: Der Optimismus von Dr. NICKEL ist sehr bescheiden. Natürlich hat auch der Technokrat seine Menschlichkeit, seine kleinen Gefühle für den Hausgebrauch. – Aber daneben wird die technische Welt ebenfalls ihre Ethik entwickeln und sie für die einzig wahre halten. Wird diese Ethik nicht unter dem Gesichtspunkt des totalen Beherrschens aufgebaut werden? Wird das Autoritätsproblem nicht ins Gigantische gesteigert? Wird die künftige Menschheit nicht in zwei Blöcke gespalten sein: in die Technologiegläubigen und jene, die glauben, ihr Christentum noch leben zu können? Für die einen fallen die transzendenten Bezüge weg, für die anderen sind sie der Lebenssinn. Daher meine ich, das existenziell gelebte Christentum sei das einzige, was Rettung bringen kann. – Um es aber zu leben, müssen noch große Probleme gelöst werden. Das eine davon ist der Paternalismus. Europa hat immer nur väterliche Autoritäten gekannt und infolgedessen einen männlichen Geist entwickelt, aus dem heraus auch die Technokratie erwächst. Hier muß man korrigierend eingreifen und sich in die Gedanken des Alten Testamentes eindenken, in die Ideenwelt des alten Judentums,. wie sie WEINREB so wunderbar gezeigt hat: daß es nämlich auch so etwas gibt wie die «weibliche Gottheit», die Teil des göttlichen Vaters ist, die mit der Welt mitgeht und mit ihr leidet. Bei der Weltschöpfung heißt es dort, daß ein innergöttlicher Konflikt entstanden sei. Der eine «Teil Gottes» habe vor der Erschaffung von Welt und Mensch gewarnt, denn der Mensch werde aufbegehren und furchtbar enttäuschen ... «Wir wollen den Menschen lieber nicht schaffen!» Worauf die weibliche Seite der Gottheit sich für die Welt engagiert hat: «Ich gehe mit dem

Menschen.» – Nur mit dieser ständigen Kraft als Begleiter kann das Christentum auf der Erde wirklich gelebt werden.

NICKEL: Ich glaube, der letztgenannte Gedanke darf in Zusammenhang mit meiner Feststellung genommen werden, daß der Mensch in die kosmischen Dimensionen integriert werden muß. – Sodann möchte ich daran erinnern, daß ich ja nicht unbedingt an eine ungerechte Gewaltherrschaft denke, wenn von technokratischer Zentralsteuerung die Rede ist. Die anonyme Autorität wird zwar «herzlos» und «kalt» sein, aber wie anders als «sachlich» soll sie entscheiden? Es kommt darauf an, daß die Menschen in der Technopolis Menschen bleiben, deshalb müssen die Christen sich zur Verfügung stellen und mithandeln. Und sie dürfen das auch, denn Technokratie (in vernünftigem Sinne verstanden) ist zunächst nichts anderes als der Versuch, das erreichte Kulturniveau mit einer wachsenden Menschenmenge aufrechtzuerhalten. Sie ist also zunächst nicht Unheil, sondern Bewältigungsversuch. Es darf daher nicht zu zwei Blöcken kommen, zu den Technokraten und den Christen. Denn dann würde die Technokratie sicher zum Unheil, im anderen Falle bleibt noch eine Chance; die Chance der Gnade, die Chance, daß die Christen wie der Tropfen Öl im «Getriebe der Sachlichkeit» wirken. Das Problem der Theologie ist es, den Menschen dafür tauglich zu machen. Tauglich sein, das heißt Tugend besitzen.

Wir haben auch keine Wahl zu einer «besseren Lösung»: Hic Rhodos, hic salta! die Unaufhaltsamkeit der Technokratisierung (Verwissenschaftlichung, Funktionsdenken) ergibt sich schon aus der Tatsache, daß überall dort, wo Naturwissenschaft eindringt, sei es in Indien, Südamerika, in heißen oder kalten Zonen, diese Wissenschaft den Menschen sofort und unwiderruflich aus den bisherigen Bindungen und Vorstellungen löst und ihn mentaliter der neuen Ordnung einverleibt. Die Adaptation geht ja bekanntlich so weit, daß die durch die Entwicklungshilfe geförderten Einheimischen, sobald sie nun Ärzte, Physiker, Ingenieure usw. sind, innerhalb weniger Jahre beziehungslos zu ihrem Mutterland stehen. Und ebenso ist bekannt, daß die «konservativen» Ideologien in Ost und West Mühe haben, die Emanzipation ihrer Wissenschaftler in Richtung «offene Welt» zu verhindern. –

Die Entwicklung ist also einsinnig und es ist nicht mehr in unsere Wahl gestellt, ob der Christ bei dieser Umschichtung präsent sein soll oder nicht. Ein Problem ist lediglich, *wie diese* Präzenz aussehen soll. – Die Kirchen können heute den einzelnen nicht mehr so formen wie früher, sie sind wie ein Rahmen, innerhalb dessen der einzelne an bestimmter Stelle sein Christentum leben und verantworten muß. Dem

einzelnen obliegt es, Kirche zu sein, Kirche stellzuverteten. Diese gesteigerte Selbstverantwortung kann den einzelnen an die Grenze seines Durchhaltevermögens bringen. Hier bedarf es des Mitmenschen, um das Risiko tragen zu können, hier muß wieder christliche Gemeinde werden! – Auch die Gemeinde kann den technischen Apparat nicht verchristlichen (und soll das auch nicht), aber sie kann dafür sorgen, daß der Apparat menschlich bleibt.

Wyss: Dazu bedarf es aber eines Christentums, das nicht nur in sich selber wirksam ist. Christus hat *so* gesprochen, daß «die andern», daß die profane Welt aufgehorcht hat. Auch wir stehen «den anderen» gegenüber, die wir zum Aufhorchen bringen sollen. Hierfür müssen wir bereit sein und uns bereit machen.

II. Die Frage nach Gott in der (natur-)wissenschaftlichen Welt

1. Wissenschaftliche Erkenntnis

Der Mensch ist ein Wesen, das Erfahrungen reflektiv verarbeitet. Durch das Überdenken der Erfahrung wird die Erfahrung zur Erkenntnis.

Das Überdenken (Reflexion) bedeutet erstens kritische Bestandaufnahme, zweitens analytische Durchleuchtung und drittens synthetische Verarbeitung des Erfahrbaren. Genau darin besteht das Wesen der Wissenschaft.

Die wissenschaftliche Erkenntnis ist also keine «besondere», sie ist einfach die allgemeine Erkenntnis des Menschen in methodisch abgeklärter Form. Der Methode wegen wird der Wissenschaftler zum Spezialisten. Dadurch zerteilt sich faktisch der homo universalis in viele Einzelindividuen, aber vom Prinzip her ist jeder Mensch, so er seine Erfahrungen denkerisch ordnet, ein (potentieller) Wissenschaftler.

Von der *Wirklichkeit* gibt es die Erfahrung «daß überhaupt» (das Da-Sein), es gibt sodann die Erfahrungen des «wie», also der Umstände (das So-Sein). Anders gesagt: der Mensch erfährt sich als eingebettet in Umwelt und erlebt die Wechselwirkung zwischen sich und der Umwelt.

Diese Umwelt hat sehr verschiedene Aspekte und Bedeutungsinhalte (materielle, psychische, moralische usw.). Je nach dem unterscheiden sich die Wissenschaften, *die sich einen Aspekt* (oder einen Bedeutungsinhalt) der Wirklichkeit *zu ihrem Objekt gewählt haben.*

Jene Wissenschaft, die sich das Seiende unter dem *Aspekt des Existierens schlechthin* zum Objekt gemacht hat, nennen wir Philosophie. (Wirklichkeitslehre hat deswegen mit *Weisheit* – Philosophie! – zu tun, weil nur die *richtige Ansprache der Wirklichkeit* ein angemessenes Urteil ermöglicht!).

Die Beziehungen zwischen den Einzelwissenschaften sind kompliziert. Um nicht zu weit ausholen zu müssen, beschränke ich mich nachfolgend auf jene Seite der Wissenschaft, die nach Art der Naturwissenschaft vorgeht. Doch möchte ich betonen, daß *alle* Wissenschaft miteinander verwandt ist, weil die ratio des sogenannten «Naturwissenschaftlers» keine andere ist als die des sogenannten «Geisteswissenschaftlers». Beide nutzen die gleichen logischen Prinzipien, denken systematisch, axiomatisch, strukturell, kausal, phänomenologisch, induktiv, deduktiv oder reduktiv usw., was immer nur besagt, daß aus Vorgegebenem *mitteilbare Schlüsse* (Urteile) gezogen werden. Soweit der generelle Rahmen der Betrachtung!

2. *Beschreibung als Erklärung, Erklärung als ontologische Ordnung*

Nun zum wissenschaftlichen Tun! Es besteht also darin, mit Hilfe des Verstandes *Ordnung zu schaffen* im Beziehungsgeflecht des Vorhandenen. Man merkt bald, daß sich nicht alles gleich gut ordnen läßt. Auch mit verschiedenen Methoden ist nicht alles «machbar». Nicht jede Erfahrung ist «verwissenschaftlichbar». Aus dem Gesamtgebäude des Vorhandenen werden also die gut «in Ordnung zu bringenden» Sachverhalte herausgelöst und zum wissenschaftlichen Objekt gemacht.

«Gut in Ordnung bringen» heißt hierbei: Die zu ordnenden Elemente sollen eindeutige Beziehungen haben; die Beziehungen sollen eine fortdauernde Geltung haben; die Verknüpfungsprinzipien sollen so sein, daß sich durch ihre Anwendung der Umfang der betroffenen Elemente vergrößert.

Ein Beispiel guter «Möglichkeit des Ordnens» bietet die Materie. Das Kausalprinzip stellt eindeutige Relationen her. Die Beziehungen sind reproduzierbar. Die mathematische Behandlung erlaubt eine ständig umgreifendere Aussage über Materielles. Dadurch ist auch Voraussage und gezieltes Handeln möglich. –

Auch das Organismische läßt sich in gleicher Weise ordnen, sofern man noch die Prinzipien der Ganzheit und des Trends (teleologisches Argument) hinzunimmt. Bei den psychischen Prozessen läßt sich wenigstens teilweise eine analoge Ordnung durchführen, da der psycho-

physische Parallelismus die raum-zeitlich-materielle Seite des Psychischen aufzeigt. (Natürlich muß auch die andere Seite des Psychischen ebenso kritisch als Erfahrung angenommen und zu einer «Ordnung» aufgearbeitet werden, aber dazu gibt es ja eben die betreffenden «*Geistes*-wissenschaften»!)

Alle bisherigen Ordnungen bezogen sich auf bestimmte Objekte. Nich auf deren Objektsein an sich. – Die wissenschaftliche Ausbeute ist daher die *Abbildung der Wirklichkeit auf eine definierte Darstellungsebene.*

Als Abbildungsmatrizen fungieren die *Methoden.* Sie sind dem Objekt angepaßt; d. h. der Wissenschaftler versucht, seine Erfahrungen so zu gruppieren, daß er möglichst objektseitige Aussagen bekommt. Daher wird er an *Atomen* die Masse, Ladungen und Geschwindigkeiten messen, bei *Tieren* Verhaltungsforschung treiben – und nicht umgekehrt.

Wenn aber nun mit Erfolg *in* den Einzelwissenschaften eindeutige Relationen hergestellt werden, dann ist es naheliegend, ebensolche eindeutige Beziehungen *zwischen* den Einzelwissenschaften herzustellen; kurz, der Wissenschaftler vermutet, daß *das gesamte Wirkliche* in ein geordnetes Beziehungssystem gegliedert werden kann. – Wegen der unterschiedlichen Einordenbarkeit der Erfahrungen ist es nun von Bedeutung, sich über die Art und die Rangordnung der «potentiellen Lücken» im System, über die Position des noch-nicht-Verifizierten oder des nicht-Verifizierbaren, zu verständigen.

Dies ist nicht bloß harmonisierendes Systemdenken, sondern der Anspruch der Wissenschaft, *durch Ordnung die Welt in ihrer Wirklichkeit wenigstens prinzipiell zu verstehen.*

Denn was ist denn eine wissenschaftliche *Erklärung?* Sie ist das Einordnen eines einzelnen Erfahrungselementes in ein übergeordnetes System. Ein Phänomen ist erklärt, wenn es im Kontext der anderen Phänomene «erwartbar» ist. Daher ist die richtige Voraussage ein wichtiges Indiz der «angemessenen Theorie».

Eine *letzte Erklärung* ist also dann gegeben, wenn (wenigstens prinzipiell) die *Gesamtbeschreibung* der Wirklichkeit möglich ist. (Beschreibung darf natürlich nicht als etwas Statisches verstanden werden; dazu gehört das Aufzeigen der inneren Dynamik der Wirklichkeit, also das «Existierende in seiner Funktion»). Man sieht, wie hier die Wissenschaft ihr Objekt wechselt, oder richtiger, wie sie ihr Objekt *anders ansieht:* nämlich nun als Teil des Wirklichen, als etwas, wo das Wirklichsein selber in Frage steht!

Inwiefern ist bzw. bleibt hier Wissenschaft kompetent? Daß wir von

der «*Wissenschaftstheorie*» geradezu in die «*Erkenntnistheorie*» kommen, ist evident! Wie weit reicht hier der Arm der Wissenschaft?

Es hängt mit der realistischen Einstellung des Wissenschaftlers zusammen, daß sich dieser die Wirklichkeit als ein «An-sich-Sein» vorstellt. Zwar ist das Subjekt nicht außerhalb des Objektes, aber durch die Definition der «Beziehung zwischen» ist das Objekt umgrenzt. Sobald die Wissenschaft über sich selber theoretisiert, wird ihr bewußt, daß sie (zusätzlich zu aller So-Seins-Erforschung) den *ontologischen Ort* alles Wirklichen zu finden versucht. (Dabei ist es gar nicht nötig, nach einer besonderen Dechiffrierung des ontologischen «An-Sich» zu suchen. Verständlich würde das Seiende schon dadurch, daß die Wechselbeziehungen und Abhängigkeiten aufgezeigt werden).

Also definiere ich: Wissenschaft ist die *methodisierte Analyse der Erfahrungen zum Zwecke der Zuweisung der ontologischen Position (des Dinglichen und Funktionalen).* Denn nur dann, wenn die Relationen objektiv richtig erfahren werden, ist die Wirklichkeit adäquat verfügbar (Kriterium der «Richtigkeit»).

Der Naturwissenschaftler wird das nie sagen! Er weiß vielfach nicht, was er macht, braucht es nicht zu wissen. Das hindert aber nicht die Feststellung, daß der Naturwissenschaftler bei jeder Erkenntnis in der Tat das rein Phänomenale *transzendiert.* «Er praktiziert die Wahrheitsfrage, ohne sie zu stellen».

Seine Darstellung ist die Hereinholung des Wirklichen in ein (mathematisches, strukturologisches usw.) Modell, in ein *Abbild,* über dessen analogen Charakter sich jeder klar ist (oder sein sollte). Max Born hat in seiner Invarianztheorie das *platonische Höhlengleichnis* modernphysikalisch interpretiert: Man kann aus den «Abbildern» das ontisch Vorgegebene rekonstruieren.

So gesehen, steht der Wissenschaftler *immer* in einer Grenzsituation, ihm ist (wenigstens in der Wissenschaftstheorie) das Existente (metaphysisch) transparent. – Er kann dies z. B. als «Erlebnis der Rationalität» oder der «Strukturalität der Weltbezüge» zur Kenntnis nehmen oder als «Verstehen des Weltprozesses» bzw. der «Entsprechungen» erfahren.

Alles drängt uns an die merkwürdige «halbtransparente Wand», hinter der wir das Existierende in seiner Wirkmächtigkeit sehen, ohne aber unmittelbar danach fassen zu können. Unsere Erfahrung intendiert zwar den Urgrund, aber verifiziert ihn stets nur *im Abbild vor der «halbtransparenten Wand».* (Gleichwohl manipulieren wir mit dem Wirklichen, nicht mit dem Abbild! Es ist etwa so, als ob wir Magneten gegen die «Wand» richten und damit die Entitäten jenseits davon bewegen.)

Die Zuständigkeitsgrenzen der Wissenschaft sind daher in *einer* Hinsicht sehr klar: sie ergeben sich aus der Methodik. In der Geologie reden wir über Erdschichten, in der Psychologie über Verhaltensweisen. In einer *anderen* Hinsicht ist die Grenze überhaupt nicht definiert, nämlich dort, wo es darum geht, das wissenschaftlich Ausgesagte in seinem Wirklichsein (ontologisch) zu verstehen.

Jede Wissenschaft ist als *objektspezialisiertes Tun* eine sehr abgegrenzte Beschäftigung mit einem ausgewählten Teil der für uns erfahrbaren Wirklichkeit; Wissenschaft als *Wirklichkeitserarbeitung* aber bedeutet eine abermalige Reflexion über das wissenschaftsspezifisch gefaßte «operative Objekt» (Es sind also Fragen über die Art des Wirklichen; die Art der Erkenntnis; die Art der Objekt-Subjektbeziehung; Überlegungen dahingehend, welche ontologische Bedeutung die methodisch bedingte Lückenlosigkeit der Erfahrung hat, usw., mit denen sich die Wissenschaft konfrontiert sieht.)

Wie weit führt solche transzendierende Erhellung der Phänomene? Ich denke bis dort hin, wo Welt als ganzheitlich strukturierte und (im biologisch-humanen) teleologisch konzipierte Wirklichkeit aufleuchtet. Man sieht auch, wie das Geistige mit dem Materiellen in Wechselwirkung steht. Es ist unter solchen Gesichtspunkten auch denkbar, daß unsere Welt nur den Spezialfall einer anders dimensionierten Welt darstellt, so daß eine *andersartige* Wechselwirkung des Geistigen mit dem Materiellen (als jene, die wir in unserer Raumzeit gewöhnt sind) statthat. Man kann hoffen, daß sich die Wissenschaft eines Tages wenigstens *bis hierher* «über das Wirkliche» verständigt.

3. Der «Ort» Gottes

Nun bleibt uns also noch die Frage nach dem Ort der Gotteserfahrung in unserem Gesamt-Wirklichkeitsystem. Handelt es sich bei der «inneren Erfahrung Gottes» um eine fiktive Erfahrung, eine Eigenproduktion, um eine Projektion unseres Ichs gegen die halbtransparente Wand, wo dann unser Schatten überdimensioniert aufsteigt? Oder handelt es sich um die echte Erfahrung einer extrasubjektiven Gegebenheit?

Wenn dies der Fall ist, muß sie ja, als legitimer Teil der menschlichen Erfahrung, irgendeine Position im wissenschaftlichen Weltbild einnehmen.

Wenn Gott mehr ist als eine bloße Einbildung, sollte er in irgendeiner Weise eine *heuristische Funktion im Weltbild* erfüllen. Hier beginnt die ontologische Basisuntersuchung. Ich weiß ihr Ergebnis nicht im einzel-

nen. Doch würde ich gefühlsmäßig als Naturwissenschaftler sagen, daß hinsichtlich des So-Seins der Welt (ich erinnere an die verschiedenen möglichen «Erlebnisse» der Rationalität, der Strukturalität, des Prozesses) die Wahrscheinlichkeit, daß «so etwas wie Gott» existiert, etwas größer ist als jene, daß «so etwas» nicht existiert. – Eine solche Beurteilung der Weltsachverhalte ist zwar kein Gottesbeweis, aber eben *ein verantwortbares Urteil.*

Sicherheit kann ein derartiges Urteil *nicht* geben. Diese kommt, wenn überhaupt, direkt von der Veranlagung des Menschen, immer wieder Gott mitdenken zu müssen.

Müssen wir also resignieren? Der Wissenschaftler hat dazu keine Veranlagung. Er ist noch so unbefangen, auf *eine stets bessere Durchleuchtung der Wirklichkeit,* und damit eine stichhaltigere Extrapolation des Erfahrbaren, *zu hoffen.* Sein Seinsvertrauen (das er nie formuliert) ist grenzenlos, sonst würde er aufhören zu forschen!

Was wir tun können, ist, das feste Ufer des Vergewißbaren soweit auszubauen, daß ein Absprung ins Absolute nicht gegen die menschliche Vernunft erfolgt, sondern in Verlängerung der menschlichen Vernunft liegt. Wo die Rechenschaft über das, *was erkannt werden kann und was nicht,* vernachlässigt wird, da beginnt auch das Ufer zum Absoluten hin sumpfig zu werden. (Dann muß Gott, wenn er den Menschen abholen will, schon zum Hubschrauber greifen, damit die arme Seele nicht umkommt!)

Ganz sicher: Wer vom Glaubenserlebnis überwältigt ist, bedarf keiner Probabilitäten mehr. Wie aber steht es mit denen, deren Glaubenserlebnis so schwach ist, daß es vom Erlebnisträger *nicht mehr als «Erfahrung»* akzeptiert wird? Kann man hier Gewißheit geben?

Man kann den (metaphysischen) Ort zeigen, den Gott einnehmen *würde, wenn* es ihn gäbe. Man kann darüber hinaus vielleicht wahrscheinlich machen, daß eigentlich kein Grund vorliege, Gott für nicht existent zu halten.

Soweit geht die wissenschaftliche ontologische Erhellung der «kosmologischen Situation», die Abklärung der Möglichkeiten, die sich aufgrund der Stellung des Menschen im Spannungsfeld des Existenten ergeben.

Für den Bekenner einer Religion ist das erbärmlich wenig. Es wird durchaus so sein, daß im konkreten Falle die *Übertragung der Überzeugung* von einem Glaubensstarken auf einen Glaubensschwachen besser «funktioniert» (also wirksamer vonstatten geht) als der Versuch einer *metaphysischen Heranführung an die Gottesfrage.* Denn wieviel «ein-

leuchtender» ist doch das Mitgehen mit einer Person, die ihre Überzeugung ausstrahlen läßt, als jenes mühselige sich im Ungewissen vorantastende ontologische Schließen.

Und doch! Diese «Induktion» ist der einzig mögliche Weg für den Wissenschaftler: Für den, der vor dem Gesamtgebäude des Wirklichen, vor dem Sosein der Welt ein *Urteil* abzugeben hat über die Frage nach Gott, bleibt kein anderer Weg als jener mühsame bis an das harte Ufer.

Erst von dort läßt sich von der Vernunft her guten Gewissens der *Rat* erteilen, ins Absolute abzuspringen, weil man vermutlich nicht ins Nichts fallen, sondern in die Arme des uns entgegeneilenden Gottes geraten wird.

Bedenken wir, daß dieWelt keine christliche mehr ist. Wenn wir nicht heute versuchen, das *Weltbild für die Gottesfrage offen zu halten* und zwar schon vor allen Offenbarungsinhalten, wird in kurzer Zeit die Mentalität der Menschheit so sein, daß eine Gläubigkeit *nur noch unter Beiseiteschiebung des wissenschaftlichen Weltbildes blühen* kann. Dann wird die «Erleuchtung» *sektiererischen Charakter* tragen und der nüchterne Mensch der technologischen Welt ratlos vor den Emotionen stehen.

Wie also von Gott reden? In der Gemeinde, die schon an Gott glaubt, wird man anders reden als dort, wo das Glauben noch nicht die Evidenz einer «von-außen-Erfahrung» hat. Der übernatürlichen *Gewißheit* des Glaubens steht die metaphysische *Hoffnung* des (Noch-)Nichtglaubens gegenüber; dem kleinen Kreis der von der Gnade Außerwählten steht die große Masse der Nichterwählten gegenüber, die sich mit vagen Vermutungen abfinden muß.

Freilich habe ich Zweifel, ob es überhaupt noch die geschlossene Gemeinde der Glaubenden gibt! Wenn ich die Theologen höre, könnte man meinen, daß diese ihren Gott auf etwas reduzieren, was ich für *weniger* halte als den abstrakten metaphysischen Gott. Denn von diesem weiß ich, daß seine «Stellung im System» ein *Abbild* ist, eine «methodische Übersetzung» in geistig verfügbare Relationen, daß also seine Wirklichkeit nicht *in* diesem System verbleibt:

Zwar weiß ich nicht viel vom metaphysischen Gott, aber ich weiß, wohin der ontologische Wegweiser *zeigt*. Daher verkürze ich auch sein Wesen nicht, bloß weil mir schon vorher ein «Zwischenbild» erscheint. –

Anders die Transpsychologen! Sie erfühlen ihn großartig, aber trauen sich keine Aussage mehr zu. Sie wissen vor lauter Zweifel über ihre eigene Seele nicht um das objektive Fundament, von dem aus die Erfahrung wirklich ist. Es mag «schöner» sein, so Gott zu lieben, aber *wen* liebt man dann eigentlich? – Steht der nüchterne Ontologe nicht näher

am Abgrund des Absoluten als einer, der sich über seine (angeblich Gott intendierenden) Gefühle nicht im klaren ist?

4. *Die «verfügbare Einsicht»*

Ich fasse zusammen und wiederhole: Man muß vom *ontologischen Gott reden,* wo es um die Analyse der Wirklichkeit geht, und das kann man in Redlichkeit immer und bei jedermann! – Zum *christlichen Gott* hingegen soll man, wenn man kann, *beten,* in der Gemeinde oder allein.

Der Gott der Philosophen ist eine *redlich erschlossene Plausibilität* auf der Basis einer möglichst adäquaten Wirklichkeitsanalyse. Der christliche Gott ist der *gleiche,* aber eben von innen her gesehen und daher nicht anders verifizierbar als durch das Glauben-Können, was genausowenig erzwingbar ist wie das Lieben-Können.

Bei der wissenschaftlichen Wirklichkeitserschließung wird Gott wie durch eine *Echolotung* erfahren; indem unser Ruf in ganz bestimmter Weise wieder zurückkommt, ist Gott für uns erschließbar. Das ist etwas ganz anderes als die Inbesitznahme unserer Person durch Gott.

Die Echolotung *liegt in der Kompetenz menschlicher Einsicht*; um das Ergriffensein *müssen wir bitten,* denn das übersteigt unsere Kompetenz. Wenn der Wissenschaftler wünscht, man möge ihm von Gott reden, dann möchte er, daß man zuerst von der «menschlich verfügbaren» Einsicht ausgeht, ehe man auf das «Unverfügbare» verweist.

Sven Krohn

Der Mensch im Lichte der Grenzfragen der Philosophie

I. Aufgabe der philosophischen Anthropologie

Die Philosophie stellt die Probleme anders als die Einzelwissenschaften, obgleich diese meistens aus der Philosophie hervorgegangen sind. Die Philosophie ist trotzdem keine Einzelwissenschaft geworden, sondern für sie soll wie immer die *Universalitäts-* und *Ganzheitsbetrachtung* kennzeichnend sein. Das gilt speziell auch für die richtig verstandene philosophische *Anthropologie,* in deren Problemkreis sich dieser Beitrag bewegt. Wenn z. B. mechanistische, biologische, psychologische oder soziologische Fragestellungen und Ergebnisse ausschließlich als der Grund eines Menschenbildes betrachtet werden, bedeutet dies eine Verstümmelung unserer Auffassung vom Menschen und somit ein Prokrustesbett, das eine primitive und schlechte Philosophie darstellt. Wir haben es hier mit einer voreiligen philosophischen Generalisierung zu tun, die zwar der philosophischen Forderung der *Universalität* entgegenkommt, aber die Forderung der *Ganzheit* vergessen hat. Dadurch reduziert man den Menschen z. B. zu einem Mechanismus (L'homme machine), ausschließlich zum Tier oder zu einem passiven Moment eines gesellschaftlichen Prozesses.

Alle diese Irrwege soll die philosophische Anthropologie vermeiden, um zu einem adäquaten Menschenbild zu gelangen. Sie soll daher dem eine besondere Aufmerksamkeit widmen, was als speziell menschlich betrachtet werden kann, und daher auch auf diejenigen Individuen aufmerksam machen, die durch hervorragende oder ungewöhnliche Leistungen Spezialfälle des Genus Mensch vertreten.

II. Das Methodenproblem

Was hier von der philosophischen Anthropologie gesagt worden ist, bedeutet nicht, daß sie die von den empirischen Wissenschaften angewendeten empirischen *Methoden* verwerfen soll oder daß sie ihre Theorien gar nicht durch Erfahrung nachzuprüfen hat. Im Gegenteil kann gesagt werden, daß die philosophische Anthropologie durch ihre Ganz-

heitsforderung radikaler als irgendeine Spezialwissenschaft ihre Thesen durch die Erfahrung verifiziert, denn sie muß den Begriff der Erfahrung, z. B. als ledigliche Sinneserfahrung, als eine methodische Begrenzung erklären, die als philosophische These wieder eine Verstümmelung, nämlich eine Verstümmelung des Erfahrungsbegriffes, darstellt. Nach meiner Meinung muß die Erforschung des Menschen das *Gegebene,* «die Sache selbst», in einem weiten und tiefen Sinn für einen fundamentalen Ausgangspunkt ihrer Untersuchungen halten, was jedoch nicht bedeutet, daß diese erweiterte empirische Methode ihren einzigen Ausgangspunkt bildet. Es bedeutet auch nicht, daß die Frage, was wirklich gegeben ist, kein Problem eröffnet.

Jedenfalls haben wir auf das ganze Erfahrungsfeld, sowohl auf das sogenannte «äußere» als auch auf das «innere» zu achten. Es zeigt sich dabei, daß diejenigen Prozesse und Vorgänge, die zum Feld aller menschlichen Wirksamkeit und Kultur gehören, als *sinntragend* zu deuten sind. Um diese Prozesse zu verstehen, müssen wir auf die allgemeinen Strukturen der *intentionalen* Akte zurückgreifen, die wir bei uns selbst als Grundsituationen des *Verstehens, Erkennens* und *Handelns* mehr oder weniger unmittelbar konstatieren können, und von denen wir aufgrund der faktischen Kommunikation, die zwischen Mensch und Mensch stattfindet, überzeugt sind, daß wir sie auch bei anderen annehmen müssen. Diese intentionalen Akte sind aber relationale Begebenheiten, die mehr enthalten, als eine voreilige und oberflächliche Katalogisierung in Betracht zieht. Vor allem zeigt es sich, daß wir ihnen nicht durch irgendwelche materialistisch-mechanisch interpretierte, kausale Zusammenhänge näher kommen können. Diese Art des Reduzierens ist als eigentliche Erklärung unzulänglich, obgleich sie vielleicht in gewissem Grad dem «prévoir», dem Vorschauen, dienen könnte.

In der Tat können wir konstatieren, daß eine bedeutende Anzahl von führenden Physikern unserer Zeit diesen *Reduktionismus* als zureichenden Ausgangspunkt einer totalen Wirklichkeitserklärung verworfen hat, wobei die Physiker oft zu einer Art des *Idealismus* hinneigen, die ontologisch gesehen dem Geistigen oder Seelischen den Primat zuerkennt. Und dies wird besonders bemerkenswert, wenn man bedenkt, daß gerade die Entwicklung in der Physik während der letzten Jahrhunderte einen groben Materialismus gefördert hatte, der in der Verbindung mit der klassischen mechanistisch-kausalen und deterministischen Weltauffassung in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts seinen Höhepunkt erreichte. Die Primitivität dieser Philosophie kommt vielleicht am deutlichsten in dem bekannten Ausspruch von Vogt zutage: «Das Gehirn

sondert Gedanken ab, wie die Nieren den Urin». Die Wende im Denken der Physik geschah im Zusammenhang mit einer Serie von gründlichen Veränderungen, die in der Theorienbildung dieser Wissenschaft stattgefunden hat. Dabei lag der Ausgangspunkt des neuen Denkens nicht nur in der Forderung, gewisse Beobachtungen zu erklären, für die man im klassischen System keinen Platz finden konnte (z. B. FARADAYS Experiment über die Elektrizität, später MICHELSON–MORLEYS erstaunliches Experiment über das Verhalten des Lichts). Es geschah vielmehr vor allem auch eine Korrektur der Begriffe, die als Basis gewisse erkenntnistheoretische und philosophische Einsichten hatte. Eben daher bedeutet dieses neue Denken auch die Befreiung von einer Art methodischer Kurzsichtigkeit und eine vorsichtigere Einstellung zu der Frage der Anpassung und Übertragung physikalischer Theorien auf das Gebiet biologischer und anthropologischer Probleme.

Wie z. B. der englische Philosoph JOAD schon vor etwa zwanzig Jahren bemerkte, hat sich dagegen in manchen Kreisen von Biologen eine Art *neumechanistischer* Quasiphilosophie gebildet, und man versucht, diese auch als Ganzheitslösung auf das Problem Mensch zu übertragen. Dies wird teilweise durch den wenigstens scheinbaren Erfolg des *Neudarwinismus* bei der Klärung gewisser Probleme der *Deszendenztheorie* verständlich, teilweise erklärt es sich aber dadurch, daß die Entwicklung der *Kybernetik* neue Aussichten für eine mechanistische Beschreibung des Lebens und eine Eliminierung der *Teleologie* (die Begriffe der Zielstrebigkeit) zu bieten scheint. Wir finden z. B. eine deutliche Einwirkung der Kybernetik auf die Mikrobiologie und Biochemie durch das Eindringen des Terminus *Information* in der Bedeutung, die er in der Kybernetik bekommen hat, was natürlich eine *Physikalisierung* und *Behaviorisierung* des betreffenden Terminus und daher eine Verschiebung seines ursprünglichen Sinnes bedeutet. Dadurch erneuert sich aber in der Tat der *Reduktionismus* des klassischen Materialismus, der sich den Menschen als eine Kombination und nur als eine Kombination von elementaren physikalischen Vorgängen, und die Gesetzlichkeiten seines Wesens als zurückführbar auf die «einfachen Gesetze» der Physik vorstellte.

Die Philosophie hat in ihrem Gang seit dem Ende des vorigen Jahrhunderts viel Entscheidendes gegen diese «Vereinheitlichung» der Natur- und Menschenbetrachtung ins Feld geführt (z. B. schon LOTZE), das wir hier nicht wiederholen wollen. Wir wollen aber auf einen Zwiespalt im Denken dieser Reduktionisten aufmerksam machen, der auf der Sachlage fußt, daß man doch nicht den *Sinn,* das *Ziel* und den *Zweck* aus

einer biologischen Beschreibung und vor allem nicht aus einer Beschreibung menschlichen Verhaltens auszuschalten vermag, obgleich man an eine derartige Ausschaltung glaubt, indem man *teleologische* Termini durch *kybernetische* (z. B. den Terminus «Steuerung») ersetzt. Die Begriffsverwirrung, wodurch diese Illusion entsteht, hat schon CICERO vor etwa 2000 Jahren durch ein Bild verdeutlicht, das er in seiner Kritik der materialistischen Lehre EPIKURS verwendet, in der schon die Bildung von lebenden Organismen und auch die des Menschen mit seinen kulturellen Tätigkeiten als gelegentliche Kombinationen von Atomen erklärt wird. CICERO stellt einen großen Sack voll Buchstaben vor unsere Augen und läßt uns den Sack solange schütteln, bis die Buchstaben eine Ordnung einnehmen, die ihrer Ordnung in den Annalen von ENNIUS entspricht. Es ist klar, daß eine lese- und sprachkundige Person, wenn sie eine geordnete Buchstabenmenge betrachtet, Sinn und Vernunft in sie hineinbringt, wie dies auch geschehen würde, wenn sie eine Maschinenschrift sähe, die ein Gedicht von GOETHE enthielte, die aber in der Weise entstanden ist, daß ein Affe für eine zureichende Zeit eine Schreibmaschine betätigte. Beide Fälle sind logisch möglich, obgleich ein Lebensalter dazu nicht ausreichen würde. In beiden Fällen ist aber der Gedanke, daß die so erreichten Buchstabenordnungen vernunft- und sinntragend sind, eine bloße Illusion. Die Spitze der Kritik, die von CICERO gegen die mechanistische und reduktionistische Lebens- und Menschenerklärung gerichtet wird, gründet sich jedoch nicht darauf, daß diese Buchstabenordnungen nicht gelegentlich aufgrund gewisser Manipulationen von ziellosen, aber gesetzmäßigen Prozessen erscheinen könnten, sondern darauf, daß die Annalen von ENNIUS in ihrem Wesen keine bloße Buchstabenordnung sind. Im Gegenteil, sie sind eine komplexe Bedeutungseinheit, deren Wahrheit darin liegt, daß zwischen ihnen und dem geschichtlichen Vorgang, der ein Abschnitt von Roms Vergangenheit bildet, eine eigenartige Korrespondenz oder ein Gültigkeitsverhältnis besteht. Eben daher ist es möglich, die Annalen in andere Sprachen zu übersetzen, was die Buchstabenordnung radikal verändert, während die Bedeutungseinheit und Wahrheit (annähernd) unverändert bleibt. Diese Bedeutungen, der Sinn der als Symbol dienenden Figurenreihe, sind nämlich ebensowenig physikalische Vorgänge wie die Beziehung, die die Annalen zu einer geschichtlichen Beschreibung macht. Daher bringt kein Schütteln des Sackes, aber auch keine physikalische Theorie über komplizierte physikalisch-chemische Zusammensetzungen eine Erklärung dafür, wie die Annalen oder irgendein anderes Kulturprodukt entstanden sind. Es kann geschehen, daß wir in einem Felsenstück die Gestalt eines

Menschenkopfes unterscheiden. Wenn wir aber vermuten, daß dieses Stück durch die Einwirkung von Wasser und Luft zustande gekommen ist, gibt diese Vermutung nicht zugleich eine Erklärung davon, wie ein Künstler ein ähnliches Kunstwerk geschaffen hat. Es ist auch bezeichnend, daß eine «natürliche» Erklärung in manchen Fällen sogar als absurd erscheint. Wenn wir z. B. eine Uhr auf einer unbewohnten Insel finden, schließen wir von der Existenz dieser Uhr auf die Existenz von Menschen als Besitzer und vor allem als Schöpfer dieser Uhr. Wir müssen die Annahme, die Uhr sei ein Naturprodukt, als unvernünftig ablehnen. Denn obgleich die Tätigkeit der Uhr mit Hilfe von physikalischen Gesetzen erklärt werden kann, haben wir dadurch noch nicht die Uhr als Uhr, als Zeiger der Zeit, verstanden oder erklärt. Um eine Erklärung zu bekommen, die auch die instrumentale Funktion einer Uhr umfaßt, müssen wir erstens verstehen, daß es der Zweck der Uhr ist, in ihrem Gang Zeitstrecken zu messen, die in einer bestimmten Proportion zur Länge des Tages stehen. So erst haben wir den Sinn und die Wahrheit verstanden, die durch den Gang einer Uhr getragen wird und zugleich den Gedanken abgelehnt, daß ihr Ursprung in bloßer physischer Natur zu finden ist, daß sie als Naturprodukt als Produkt zielloser Naturgesetze vollständig beschrieben ist. Daß der Zweck der Uhr erreicht wird, gründet sich darauf, daß die Ordnung ihrer Teile, die für ihren Gang aufgestellten Normen, in den durch die «Einwirkung» der Naturgesetze berechneten Effekten realisiert werden. Aber das Erscheinen dieser Ordnung und die dadurch entstandenen Effekte sind nicht in der physikalischen Theorie enthalten, wenn wir feststellen, daß der Mensch aufgrund seiner physikalischen Kenntnisse, indem er sich ein bestimmtes Ziel setzt, ein zweckmäßiges Werkzeug zum Messen der Zeit geschaffen hat. Die Zweckmäßigkeit der Uhr ist – so müssen wir denken – eine echte Zweckmäßigkeit. Ihre Quelle ist aber nicht die Natur, sondern es sind die vernünftigen zielstrebigen Handlungen des Menschen. Und dasselbe gilt auch für das *Elektronengehirn,* was bedeutet, daß die Theorie des «Elektronengehirns» zugleich weder die Theorie der Möglichkeit, diese Theorie aufzustellen, noch die Möglichkeit ihrer Anwendung enthalten kann.

Wir wollen aber noch zu der Frage zurückkehren, warum im *naturalistischen* Denken eine Neigung zu finden ist, menschliche Tätigkeit als mechanistisch-kausal erklärbar zu bezeichnen, und dennoch diese Erklärung zugleich für hinreichend zu betrachten, um das fundamentale Phänomen der Zielstrebigkeit zu beleuchten. Es ist beinahe offensichtlich, daß wir es hier mit demselben Faktor zu tun haben, der Unsicher-

heit darüber verursachen kann, ob eine Erscheinung ein Naturprodukt ist oder durch menschliche Tätigkeit zustandekam. Vom Standpunkt eines Menschen ist die Illusion der Vernünftigkeit bisweilen sehr betrügerisch. Der kausalmechanistische und deterministische Biologe, der ein System geschaffen hat, in dem die Vernünftigkeit nur als Illusion einen Platz besitzt, wird selbst von dieser Illusion innerhalb seines Systems befangen und glaubt an sie. Mit anderen Worten, obgleich die Vernünftigkeit oder der Sinn in einem gewissen Produkt nicht zugleich sowohl echt als auch illusorisch sein kann, macht der an die mechanistisch-kausalen Erklärungsmuster sich anhakende Dolmetsch des Lebens einen derartigen Todessprung, daß er glaubt, alle beide erklärt zu haben.

Aber auch in einer anderen Hinsicht ist der materialistisch-mechanistische Reduktionismus kurzsichtig. Er zieht gewöhnlich nicht die paranormalen Phänomene in Betracht, die doch zeigen können, daß die Welt der physischen Dinge oder diejenige Objektivität, die als die äußerliche, materielle Bedingung des sinnlichen Wahrnehmungselements des Normalbewußtseins betrachtet wird, nur einen Sektor der «objektiven Wirklichkeit» bildet. Wir stehen wahrscheinlich vor einem ungeheuren Unbekannten, dessen Peripherie erst von der Physik ergriffen wird. Ein adäquates Menschenbild kann daher nicht die *paranormalen* Tatsachen außer acht lassen, in deren Licht diejenigen «Dinge», die wir Leib und Gehirn nennen, erkenntnistheoretisch und ontologisch mehr und mehr problematisch werden. Der philosophische Menschenforscher muß nämlich unvoreingenommen sein und eben erkennen, daß diejenigen Phänomene, die einem vereinfachten System mit Auflösung drohen, vielleicht eben die gewichtigsten sind, weil sie möglicherweise Fortschritt durch neue Einsichten bedeuten. Und dies gilt natürlich nicht nur für das Parnormale, sondern auch für viele andere Phänomene, wie z. B. die neueste Entwicklung innerhalb der Naturwissenschaften mehr als deutlich gezeigt hat.

Wenn neue und eigenartige Phänomene endlich akzeptiert werden, nachdem man sie vielleicht zuerst lange ignoriert hat, droht eine zweite Gefahr, nämlich die, daß man sie in ein veraltetes System integrieren will, ohne daß man statt dessen bereit ist, dieses System prinzipiell zu ändern.

So hat man z. B. das Phänomen *Telepathie*, das gemäß heutiger Terminologie eine Art außergewöhnliche Wahrnehmung darstellt, durch sonst unbekannte elektromagnetische Wellen zu erklären versucht. Dabei läßt man außer acht, daß in einer echten telepathischen Übertragung,

die vor allem bei spontanen Phänomenen oft vorzukommen scheint, eben gewisse intentionale Akte ohne Hilfe durch «die gewöhnlichen Sinne» verstanden und erkannt werden. Solche Akte werden aber bei gewöhnlicher *Kommunikation,* wo wir das Betragen des anderen beobachten, nur dadurch bewußt übertragen, weil wir gewisse Vorgänge bei den anderen, vor allem seine Sprache, als Zeichen und Symbol interpretieren, die für uns Sinn und Bedeutung haben. Sonst wäre es kein Problem, sofort eine fremde Sprache vollständig zu verstehen, die wir jetzt zum ersten Mal hören.

Aber auch wenn wir diese intentionalen Akte nicht materialistisch zu etwas ganz anderem reduzieren wollen, entstehen für uns tiefe Deutungsprobleme insbesondere dadurch, daß sie keine reinen Objekte der Beobachtung sein können, weil in ihnen eben das Beobachten eines Beobachtens, die Aktivität eines Subjekts oder eines Selbst enthalten ist. Je näher wir aber dieses Selbst oder Subjekt vorrücken, desto schwieriger wird das Beobachten der vorliegenden individuellen Gegebenheit. «Dein Auge siehst du eben nicht», sagt WITTGENSTEIN. Für einige Forscher, wie z. B. für die Vertreter des Behaviorismus, ist «die Selbstbeobachtung» sogar etwas Unmögliches.

Ich will hier nicht die einzelnen prinzipiellen Fehler eines Behaviorismus berühren, die zum Vorschein kommen, wenn dieser beansprucht, mehr als eine Methode mit begrenzter Anwendung innerhalb der Menschenforschung zu sein. Dies habe ich schon in meinem Buch über den logischen Empirismus ausführlich dargestellt.[1] Hier will ich jedoch hervorheben, daß die oben erwähnte Schwierigkeit des *Selbstbeobachtens* dennoch nicht unaufhebbar ist, obgleich sie ganz spezielle Methoden erfordert. Ich finde nämlich, daß diejenigen Methoden, die für die philosophische Antropologie und für ein Ganzheitsbild des Menschen die gewichtigsten sind, weil sie die obenbehandelte Schwierigkeit aufheben, zusammenfassend als die *phänomenologische, hermeneutische* und *transzendentale* Methode (oder besser die des Transzendierens) bezeichnet werden können.

Die *Phänomenologie* will zu den Sachen selbst durchdringen und betrachtet das, was vor dem Bewußtsein erscheint, als die originäre Quelle aller Rechtfertigung unserer Auffassungen und Theorien. Durch Einklammerungen will sie die Probleme rein betrachten, um dadurch die Fundamentalien zu finden, die nicht eliminiert werden können.

[1] «Der logische Empirismus». Eine kritische Untersuchung (I und II, Turku 1949 und 1951, Annales Universitatis Turkuensis).

Die *Hermeneutik* will den Menschen als eine für sich seiende Existenz verstehen, um diese «Existenz par preferance» als eine solche Fundamentalie zu erhellen, deren Struktur zu interpretieren und damit «das menschlich Seiende aus seiner Verborgenheit herauszunehmen», weil viele Phänomene entweder unentdeckt oder verschüttet sind.[2]

Schließlich bedeutet die Methode des *Transzendierens* hier die KANTsche Fragestellung in einem weiteren Sinn. Man fragt nach den Bedingungen der Möglichkeit derjenigen fundamentalen Begriffe, die ein Seiendes voraussetzen und daher nicht als leer, d. h. als ohne Instanzen ihrer Gültigkeit gedacht werden können. Hier gilt nämlich wieder die Regel, daß die Fundamentalien nicht eliminiert werden können.

III. Über Fundamentalien und ihre ontologische Verankerung

Ich will nun ein wenig näher die Frage der *Fundamentalien* ins Auge fassen. Wie bekannt, lehrte der schottische Aufklärungsphilosoph DAVID HUME, daß wir keine einfachen Ideen ohne entsprechende Eindrücke (Impressions) haben können, und unter Eindrücke verstand er die Wahrnehmungen unserer Sinne. HUME war Psychologist und machte keinen Unterschied zwischen Vorstellung als einem einmaligen psychischen Phänomen, also als einer Instanz der Noesis (bei HUSSERL), und dem Wesen dieser Vorstellung, das als eine Instanz des Noema ein überzeitliches Eidos bildet, und als Begriffsinhalt in verschiedenen Akten des Vorstellens dasselbe bleibt. Wir können aber dem zentralen Gedanken der HUMEschen These eine gereinigte Formulierung geben. Nach HUME könnten wir keinen undefinierbaren Grundbegriff besitzen, ohne eine entsprechende Wahrnehmung als singuläres Objekt des Erkennens gehabt zu haben. Jedoch muß auch diese gereinigte These als eine grobe Vereinfachung verstanden werden, weil das als etwas Individuelles vorliegende Erkannte nicht immer einen Wahrnehmungsgegenstand bildet. Wir ersetzen daher die HUMEsche These mit einer anderen, die wir durch folgende Formulierung ausdrücken wollen: Kein undefinierbarer Grundbegriff, ohne daß er in einer entsprechenden individuellen Wirklichkeit oder Existenz verankert ist, d. h. ein echter, nicht durch eine Nominaldefinition erreichbarer Grundbegriff, weist immer auf eine individuelle Existenz hin, die zu einem Umfang als Instanz seiner Gültigkeit gehört;

[2] Vgl. J. M. BOCHENSKI. Europäische Philosophie der Gegenwart.

und dies ist die Vorausetzung, daß dieser Begriff überhaupt zu unserer Verfügung steht.

Ein gutes Beispiel für das Lernen eines Terminus durch eine *zeigende* Definition bietet das blinde und taubstumme Kind HELEN KELLER, denn obgleich diese Art des Lernens einer Sprache sicherlich grundlegend ist für ein Kind im allgemeinen, geschieht es im Falle Helen Keller in einer Isolierung, die uns erlaubt, das Wesentliche in ihm zu durchschauen. Das Kind Helen Keller lernte, wie bekannt, ihr erstes Wort zuerst als bedeutungslose Tastempfindungen – nämlich den auf ihre Hand buchstabierten Ausdruck «Wasser» – so zu verstehen, daß ihre Lehrerin Sulivan zugleich Helens zweite Hand ins fließende Wasser steckte. So wurde ein Wassererlebnis mit einem Ausdruck für dieses konfrontiert. Die Einsicht, die von dem Kind gewonnen wurde, war aber nicht die Konstatierung eines Nebeneinanders von zwei singulären Tasterlebniskomplexen, sondern es sah ein, daß der Ausdruck «Wasser» als einmaliger Fall ein Element einer Klasse von Ausdrücken ist, die als bedeutende Wörter verwendet werden können, indem die Bedeutung des Ausdruckes einen generellen Inhalt bildet, der als gemeinsames Merkmal für jedes ähnliche Erlebnis gilt. Mit anderen Worten, Helen Keller erfaßt von diesem Augenblick an u. a. nicht nur den generellen Begriff des *Ausdrucks* «Wasser», sondern auch einen generellen Begriff *Wasser,* und weiß daher, was sie meint, wenn sie den Ausdruck Wasser verwendet. Diese Einsicht «‹Wasser› bedeutet Wasser» entsteht durch eine Aktivität, die vorsprachlich ist, indem durch sie zuerst nur ein einziges Wort eine Einheit der intersubjektiven Sprache bildet, die dem Kontakt und der begrifflichen Verständigung mit anderen Menschen dienen kann. Daß der Ausdruck «‹Wasser› bedeutet Wasser», der hier für eine zeigende Definition steht, dennoch keine zeigende Definition ist, kann leicht demonstriert werden. Wenn ich hier die Figurenreihe «‹Tarpaneva› bedeutet Tarpaneva» schreibe, vermute ich, daß der Leser mich sprachlich nicht verstanden hat, obgleich ihm in dieser Reihe ein Wort, der Ausdruck «bedeutet», zu Verfügung steht, was mehr ist, als worüber Helen Keller vor ihrem ersten Wort verfügte. Wenn ich aber danach dem Leser die folgende Figur zeige: und dabei das Wort Tarpaneva ausspreche, vermute ich, daß er mir schon antworten kann, wenn ich über die Bedeutung des Ausdruckes Tarpaneva an ihn eine Frage stelle, besonders wenn ich hinzufüge, daß das Wort einen generellen Ausdruck vertritt und kein Nomen proprium ist.

Durch den Besitz eines Wortes als Symbol für den generellen Begriff wird es aber möglich, einen (scheinbar) atomaren Satz zu bilden, der

eine Behauptung über ein Hier-und-Jetzt enthält, die entweder wahr oder falsch ist. Im Falle Helen Keller bedeutet dies, daß ihre Einsicht nicht nur die Bedeutung des Wortes «Wasser» umfaßt, sondern auch den Sinn des Satzes: «Dies ist Wasser». Und implizit wird auch eine Reihe von Bedeutungen, wie die der Ausdrücke *Bedeutung, Wahrheit* und *Erkenntnis* geschaut, deren Verständnis in der Tat Bedingungen des Erfassens der Ausdrücke «‹Wasser› bedeutet Wasser» und «Dies ist Wasser» bildet. Alle diese Ausdrücke sind auch in demselben originären Prozeß des Verstehens, in derselben Situation der Wesenschau, ostensiv definierbar und sie sind dazu Ausdrücke von Fundamentalien, d. h. sie können nur durch Hinweise auf etwas wirklich Vorhandenes, nicht aber nur durch eine Nominaldefinition verstanden werden.

Ich will hier besonders die *ostensive* Definition der Ausdrücke *Wahrheit* und *Erkenntnis* hervorheben. Die Wahrheit des Satzes «Dies ist Wasser» besteht in einer speziellen Geltungsrelation zwischen dem Sinn dieses Satzes, was etwas begriffliches ist, und dem Inhalt des Wassererlebnisses, der etwas singuläres ausmacht. Daher ist eben dieser Inhalt der *Wahrheitsgrund* des Satzes, während eben dies, daß Helen Keller diesen Inhalt erlebt, den *Erkenntnisgrund* bildet. Hier sind Wahrheitsgrund und Erkenntnisgrund unmittelbar vereinigt, sie sind aber schon deutlich unterscheidbar, wenn wir etwas über ein vergangenes Erlebnis aussagen.

Wir können aber fragen, was eigentlich diejenigen generellen Bedeutungen ontologisch gesehen sind, deren Sein wir durch den Fall Helen Keller im ursprünglichen Prozeß des begrifflichen Verstehens beleuchtet haben. Was sind vor allem die Ausdrücke, die die Grundbegriffe oder Fundamentalien vertreten? Die veraltete psychologische Sprachdeutung sprach hier von Abstraktion; wir wollen lieber mit Edmund Husserl von *Ideationen* sprechen, wodurch das Allgemeine im einzelnen, im Singulären als Wesen oder Eidos geschaut wird. Die generellen Begriffsinhalte, die Eidee, bilden eine Welt der Bedeutungen, und diese Welt, die durch eine eidetische nur als methodisch aufzufassende Reduktion zum Vorschein kommt, muß als prinzipiell von der Welt der Erlebnisse und individuellen Erfahrungen unabhängig betrachtet werden. Sie unterscheiden sich u. a. durch ihre Zeitlosigkeit und die Allgemeingültigkeit ihrer Beziehung von der Welt der individuellen Phänomene und gehören damit zum Gebiet, das wir mit dem Ausdruck des *objektiven Logos* bezeichnen wollen. Wir wollen aber zeigen, daß die Bedingungen der Möglichkeit dafür, daß es individuelle sinntragende Objekte des Verstehens und Erkennens gibt, noch nicht durch die An-

nahme dieses objektiven Logos genügend geklärt sind, sondern daß wir noch mit der Frage nach dem *subjektiven Logos,* dem denkenden menschlichen Subjekt konfrontiert werden. Zuerst müssen wir aber noch in die Frage der *fundamentalen Begriffe* oder *Grundbegriffe* weiter eindringen. Erstens: Wie gesagt sind die nichtfundamentalen, die sekundären Begriffe, diejenigen, die durch Nominaldefinitionen klargelegt werden. Und wir sagten, daß die Nominaldefinitionen teils als Kombinationen von Ausdrücken, die durch ostensive Definitionen ihre Bedeutungen erhalten haben, erklärt werden können. Diese Bedeutungen sind daher Begriffskombinationen von Grundbegriffen. Dies ist aber nicht immer durchsichtig, denn z. B. in der Mathematik sind die Begriffe der höheren Zahlen, die negativen, die rationalen, die irrationalen, imaginären usw. durch Universalierung von Operationen gefunden, deren Ausgangspunkt in den Operationen mit den natürlichen ganzen Zahlen liegt, und in den Kombinationen von diesen Operationen. Z. B. die Subtraktion 3–7 setzt die Zahl –4 voraus, die durch diese Operation konstituiert wird. Dies bedeutet aber natürlich nicht, daß die Frage des Seinsmodus dieser neuerfundenen Begriffsinhalte durch eine solche Universalisierung vollständig geklärt wird.

Für unsere aktuelle Aufgabe aber ist eine andere Klasse von Begriffen am wichtigsten, diejenigen nämlich, die uns als *undefinierbare Grundbegriffe* zur Verfügung stehen, deren Gültigkeitsinstanzen aber nicht als deutliche individuelle Objekte in der Erfahrung eines distanzierten Subjekts vor unserem Bewußtsein stehen. In diesem Zusammenhang müssen wir hervorheben, daß auch die nur ostensiv definierbaren Grundbegriffe, die vorläufig als undefinierbar, d. h. nicht durch Nominaldefinition definierbar, bezeichnet worden waren, auch nicht durch eine einfache ostensive Definition völlig geklärt werden. Die Grundbegriffe, die wir auch fundamentale oder primäre Begriffe nennen wollen, sind nämlich eigentlich nicht einfach, wie Hume von seinen Ideen annahm, sondern sie sind relationale Systeme, die die Existenz von mehr als einem Glied in der entsprechenden individuellen Struktur voraussetzen. Z. B. setzt Rot sowohl eine Beziehung zum Begriff der Fläche als zu dem der Farbe voraus, und mehr dazu. Diejenigen Begriffe, die wir hier betrachten wollen, sind aber relationale Systeme, die mit den Akten des Beobachtens, Verstehens und Erkennens und mit dem Subjekt dieser Akte zu tun haben. Im Gegensatz zu Hume muß behauptet werden, daß uns diese Grundbegriffe wirklich zur Verfügung stehen, obwohl wir uns ihrer Stellung als relationaler Systeme nicht ohne weiteres bewußt werden. Erst durch eine auf eine phänomenologische Analyse basierte Her-

meneutik, die zuletzt in der transzendierenden Methode ihren Abschluß findet, kommen mehrere zuerst verborgene Glieder des relationalen Systems zum Vorschein. Dadurch werden auch diejenigen individuellen Instanzen des Grundbegriffs oder der begrifflichen Fundamentalien erfaßt, die Bedingungen der Möglichkeit dafür sind, daß diese Begriffe zu unserer Verfügung stehen.

Wie steht es aber mit dem *individuellen Subjekt,* dem Subjekt des Erkennens und Handelns, von dem wir hier gesprochen haben. Nicht nur die Naturwissenschaften, sondern auch manche humanistische Wissenschaften kennen diesen Begriff überhaupt nicht oder wollen ihn eliminiert haben. In bezug auf die Naturwissenschaften ist dies sogar teilweise verständlich, denn im Inhalt der Beschreibung und der kausalen Erklärung der Objekte der Naturwissenschaften braucht das Subjekt gewöhnlich nicht, oder wenn man auf die neueste Entwicklung Bezug nimmt, nur in der Frage von der Feinheit der Instrumente miteinbezogen zu werden. Eigentümlicher erscheint aber, daß Vertreter von humanistischen Wissenschaften, wie Psychologen und Soziologen, das Subjekt eliminieren wollen, Z. B. will der sogenannte französische *Strukturalismus,* – der seinen Ausgangspunkt in linguistischen Strukturanalysen, in der Semasiologie hat und als universalisierende Methode hervortritt –, obgleich er die durch den Menschen bedingten Vorgänge als sinntragend erfaßt, das menschliche Subjekt eliminieren und ein System von apriorischen Gesetzen finden, die sich in der Gesellschaft realisieren. Hier wird aber der Mensch nur als ein Moment des Prozesses betrachtet, ohne daß man ihm als Subjekt die Rolle eines selbständigen Faktors des sozialen Prozesses zuerkennt. Das bedeutet auch, daß der Mensch nur als ein äußerlich vollständig determiniertes Objekt, als ein Ding ohne Wahl und Freiheit erscheint.

Gegen alle diese Bestrebungen wollen wir durch unsere Analysen und Argumentierungen die *ontologische und metaphysische Selbständigkeit und Irreduzierbarkeit* des *menschlichen Subjekts verteidigen,* und dabei wollen wir insbesonders einige fundamentale oder primäre Grundbegriffe betrachten, die dieses Subjekt als Bedingung ihrer Möglichkeit haben.

Wir wollen zuerst noch einmal hervorheben, daß der Naturwissenschaftler, wenn er das Objekt seiner Forschung untersucht, nicht zugleich die Forschung als Erkenntnisobjekt hat. Wenn er untersucht und zu verstehen versucht, was wirklich geschieht, wenn er z. B. eine Hypothese über eine angenommene Kausalbeziehung zu verifizieren und nachzuprüfen sucht, kann er konstatieren, daß in einem Experiment das, was

er als Ursache betrachtet, produziert wird, um als Mittel zum Erhalten der erwarteten Wirkung zu dienen. Die Hypothese «A impliziert (kausal) B» (A → B) sei die Hypothese, in der A und B generelle Begriffsinhalte oder Klassen vertreten. Das individuelle A, das erzeugt und als Ursache aufgefaßt wird, steht als Mittel, die erwartete Wirkung, das individuelle B, als Ziel. Wir müssen demnach mindestens die Begriffe Mittel und Ziel haben, um wirklich verstehen zu können, was der Forscher bei der Verifizierung seiner Hypothese tut. Schließlich ist aber das Tun des Forschers eine Aktivität, die letzten Endes die Verifizierung seiner Hypothese zum Ziel hat, um so eine Erkenntnis hervorzubringen.

Ich muß hier auch hervorheben, daß wir den Begriff der *Erkenntnis* als Inhalt unseres Erkennens vom Begriff des Erkennens unterscheiden sollen. Eine Erkenntnis oder das, was wir erkennen, besteht aus einer begrifflichen Struktur, die einem wirklichen, von dem Erkennen in dem einen oder anderen Sinn unabhängigen Sachverhalt, konform ist oder mit diesem korrespondiert, was eine Gültigkeitsrelation bedeutet. Der Begriff dieser Relation wird aber in einer fundamentalen Erkenntnissituation erhalten und nachdem er genannt wird, steht er zu unserer Verfügung. Daß wir aber diesen Inhalt und diese Relation erkennen, bedeutet einen durch allgemeingültige Erkenntnisprinzipien begründeten Glauben, und darum ist die Bedingung des Erkennens ein Subjekt. Denn nur ein Subjekt kann einen begründeten Glauben haben. Das Erkennen muß als eine Aktivität einer ganz speziellen Art eines mit sich selbst identischen Subjekt eines Ich oder Selbst betrachtet werden.

Fassen wir dies etwas näher ins Auge. Diejenigen fundamentalen Begriffe, deren Analyse hier als besonders entscheidend gefunden wird, sind nun die Begriffe der *Identität* und der *Erinnerung,* und dann eben die Begriffe des *Erkennens* und des *Verstehens,* der *Aktivität* (insbesondere als Akt und Tat) und der *Passivität,* und weiter die Begriffe *Pflicht* und *Verantwortung.* Wir stehen hier vor einer Auswahl, die aber leicht vergrößert werden könnte.

Jedenfalls werden wir eine hier allerdings ziemlich grobe hermeneutische Erhellung dieser Begriffe als Basis der Frage nach den Bedingungen ihrer Möglichkeit anwenden. Als primäre oder Grundbegriffe, die in den originären Grundsituationen eines bewußt denkenden und tätigen Menschen hervortreten und in diesen Situationen verstanden und von uns verfügt werden, fordern jene Begriffe, die durch ostensive Definitionen als Bedeutungen der entsprechenden Bezeichnungen geschaut werden, Instanzen ihrer Gültigkeit im wirklichen und individuellen Sein.

Die Möglichkeit, daß wir den Begriff der *Identität* haben, und wir

haben ihn wirklich, setzt dabei ein im Prozeß des Erkennens und Tuns mit sich selbst identisch bleibendes individuelles Subjekt, eine Dauer des Selbst, voraus. Wir finden nämlich im «Strom» der Erfahrungen, die als distanzierte Objekte des Erkennens vorliegen, im strikten Sinn keine mit sich selbst identischen Phänomene, die Dauer besitzen. Die zeitlosen Eidee oder Universalien sind zwar in den Akten des Vorstellens, Verstehens oder Begreifens mit sich selbst identisch, das Erfassen dieser Identität setzt aber, wie schon früher über Gundbegriffe gesagt worden ist, eine individuelle Instanz voraus, und als solche erscheint das individuelle Subjekt, das Selbst, als die einzig mögliche.

Die Tatsache der Identität des Subjekts wird nun insbesonders nachgewiesen und erhellt, wenn man den Begriff der *Erinnerung* analysiert. Im Wiedererkennen werden meine vergangenen Erfahrungen als die meinen erfaßt. Ich glaube nämlich hier konstatieren zu können, daß eine begriffliche Struktur für eine Erfahrung, z. B. eine Beobachtung, gültig ist, die ich nicht mehr habe, und zugleich, daß ich derselbe bin, der diese Beobachtung hatte. Das gilt, obgleich zwischen dem Jetzt und dieser Beobachtung vielleicht ein Zustand eines traumlosen Schlafes liegt, der das Kontinuitätsbewußtsein, wie es scheint, brechen mußte; und doch wird dieses Bewußtsein nicht gebrochen. Die Bedingung der dauernden Kontinuität kann, wie dargelegt, deswegen nicht im Zeitstrom der Erfahrungsobjekte gefunden werden. Zwar kann ein kausalverknüpfter Prozeß vielleicht die Wiederholung gewisser Strukturen oder besser die Ähnlichkeit derselben erklären und dadurch z. B. zu einem verschobenen Begriff «Information» Anlaß geben. Er kann aber nicht eine echte Erklärung darüber geben, daß diese Ähnlichkeiten erkannt werden. Die Möglichkeit des Wiedererkennens als einer Art von Erkennen ist damit durch die Identität eines Subjekts, das Dauer hat, bedingt, und dies wird durch das Identitätsbewußtsein selbst bestätigt.

Der Begriff der *Aktivität* darf nicht mit dem Begriff der Veränderung identifiziert werden, denn obgleich eine Aktivität eine Veränderung hervorbringt oder erzeugt, sind die meisten Vorgänge zwar relationale Veränderungen, sie sind aber nicht Aktivitäten. Ein originärer Unterschied zwischen Veränderung, Vorgang und Ereignis einerseits, Aktivität, Akt und Tun andererseits steht uns zur Verfügung. Das bedeutet, daß der Mensch nicht zu einem Moment eines Prozesses reduziert werden darf; z. B. muß der Gedanke, daß ein Moment eines Prozesses sich selbst als dieses Moment erkennt, als widersinnig erscheinen, was schon der empiristische Philosoph John Stuart Mill erkannte und was ihn zweifelnd und kritisch gegen seine eigene Theorie machte. Der Begriff der

Aktivität setzt im Gegenteil als Bedingung seiner Möglichkeit sowohl ein dauerndes Subjekt als auch eine Richtung zu einem Ziel voraus, was die Bedingung einer tatsächlichen Realisierung dieses Ziels und eine durch eine Aktivität erzeugte Veränderung ist. Ohne den Begriff der Aktivität stünde der Begriff der *Passivität* auch nicht zu unserer Verfügung. Aktiv und passiv ist nur ein mit sich selbst identisches, dauerndes Subjekt. Vorgänge, Prozesse an sich, sind weder Aktivitäten noch passiv.

Das Ergebnis, demnach wir ein im Erkennen und in den Akten unseres Tuns zum Vorschein kommendes, mit sich selbst identisch bleibendes Subjekt oder Selbst, das also Dauer besitzt, voraussetzen sollen, wird durch die Fundamentalien *Pflicht* und *Verantwortung* bestätigt; denn ein Moment eines Prozesses kann ebenso wenig Pflicht und Verantwortung haben, wie ein fallender Stein. Diese ethischen Begriffe aktualisieren aber auch die KANTsche Frage nach der sogenannten *Willensfreiheit*. Ohne Freiheit im ontologischen Sinn als echter Wahl der Effektivität und der Richtung des Willens gäbe es keine Pflicht und Verantwortung in ethischem Sinn. Daß ethische Pflicht und Verantwortung Schein wäre, muß aber verworfen werden, wie auch die Annahme, daß das Subjekt nur zum Formalismus der Sprache gehört.

Die ontologische Wirklichkeit eines existierenden Selbst wirft aber die Frage nach dem *Dasein* einer *objektiven geistigen Wirklichkeit* auf. Dieselbe Schicht der Wirklichkeit als eine objektive Weltvernunft, als der Logos, erscheint als Bedingung der Möglichkeit der allgemein gültigen begrifflichen Erkenntnis, ist aber z. B. auch die Bedingung der Möglichkeit, daß unser Akzeptieren des *Induktionsprinzips* als Methode der Wissenschaft Erkenntnis enthält. Ohne die Akzeptierung des Induktionsprinzips scheint das HUMEsche Problem: wie wir wissen können, da die Zukunft der Vergangenheit und der Gegenwart entspricht, unlösbar zu sein. Die Rechtfertigung des Induktionsprinzips durch andere Erkenntnisprinzipien, z. B. durch das *Analogieprinzip,* was das HUMEsche Problem nur verschiebt, ist aber rein epistemologisch nicht möglich. Das Induktionsprinzip kann nicht durch Induktion, das Analogieprinzip nicht durch Analogie bewiesen werden. Auch sind diese Prinzipien nicht durch Logik beweisbar. Sie sind da als originäre Erkenntnisprinzipien, die wir zu akzeptieren haben, wenn wir gewisse Annahmen über die Zukunft und das Fremdseelische für Erkenntnis halten. Daß sie Erkenntnis enthalten können, muß aber verstanden werden als eine Adäquatheitsrelation zwischen dem erkennenden Subjekt und der aktuellen Welt. Man könnte dies durch die Hypothese, die individuelle Wirklichkeit sei in der Tat zeitlos und die Zeit eine Illusion, ontologisch zu

begründen versuchen, wenn nicht diese Hypothese unüberbrückbare Schwierigkeiten enthielte und vor allem einen Determinismus darstellte, der zu den uneliminierbaren Begriffen der Pflicht, Verantwortung und Wahlfreiheit im Widerspruch stände ... Dagegen kann ein objektiver Logos als Weltwille und Weltvernunft unseren Glauben an die Prinzipien der Freiheit und Pflicht erklären und ontologisch rechtfertigen.

Der Dualismus – Mensch als ein Selbst, das Freiheit und Verantwortung besitzt, und ihm gegenüber der objektive Logos – führt uns schließlich zu einer letzten Frage. Wir stehen vor dem Begriff der äußersten Bedingung alles Seienden, vor dem Begriff der *Transzendenz* und damit vor der Frage nach der Wahrheit der Religion.

Wolfdieter Theurer

Der neue Himmel und die neue Erde

Die Zukunft in der Sicht christlicher Theologie [1]

«Voraussagen spielen eine bedeutende Rolle auf den verschiedenartigsten Gebieten. Sie sind oft für das Leben des einzelnen bedeutsam – sie könnten für das künftige Schicksal der Menschheit entscheidend sein ... Wir können noch erheblich mehr über die Zukunft erfahren, wenn wir das wollen ... Ob und in welchem Ausmaß wir das tun wollen, hängt u. a. von unserer Grundhaltung zur Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft ab. Wir können davon ausgehen, daß die Gegenwart nur einen Schnittpunkt zwischen dem Gestern und dem Morgen ausmacht ...»[2] Die sich in diesen Sätzen des Begründers der heutigen wissenschaftlichen Futurologie, Ossip K. Flechtheims, bekundende Grundanschauung macht es mindestens verständlich, daß das Problem unserer Zukunft mehr und mehr alle Wissenschaften zu beschäftigen, ja sich ihrer oft geradezu zu bemächtigen beginnt. Jede Wissenschaft, die etwas auf sich und ihre Thematik hält, wird sich zunächst einmal über ihre eigene akademische Zukunft Gedanken machen müssen: über die methodische Rentabilität bzw. Flexibilität angesichts neuer oder neu entdeckter

[1] Nachstehender Beitrag stellt die erweiterte Fassung des Vortrags dar, den ich am 20. September 1970 auf dem III. Internationalen Kongreß von «Imago mundi» in Puchberg (Österreich) gehalten habe. In der nachfolgenden Veröffentlichung werden insbesondere auch jene Gedankengänge ausführlicher entwickelt, die aus Zeitgründen im mündlichen Referat nur relativ kurz angedeutet werden konnten. Soweit möglich werden auch einige Fragen und Aussagen aus der Puchberger Diskussion berücksichtigt. Die jetzt mitgedruckten Anmerkungen erheben nicht den Anspruch der Vollständigkeit in der Erfassung der einschlägigen Literatur zu den behandelten Problembereichen, sondern wollen nur solches Schrifttum nennen, das für die Erstellung des Referates seiner Fragestellung wegen herangezogen worden war und das geeignet erscheint, dem Leser einen Einblick in die Trends der gegenwärtigen Fachdiskussion zu vermitteln. Zusätzlich sei auf die (nicht eigens angeführten) Auskünfte der entsprechenden Nachschlagewerke (Lexika, Bibelkommentare, Kompendien, Bibliographien und dergleichen) hingewiesen.

[2] O. K. Flechtheim, Zukunftsforschung heute, in: M. Born u. a., *Ausblick auf die Zukunft,* Gütersloh 1968, 65–72, Zitat 69.

Forschungsobjekte, über die Gültigkeit des Forschungsauftrags inmitten gesellschaftlicher Wandlungen und nicht zuletzt über eine glaubwürdige, d. h. dem Thema gemäße Formulierung des Forschungszieles. All diese Überlegungen und Fragen sind notwendig, will eine Wissenschaft nicht unter (fremde oder eigene) Räder kommen, sondern vielmehr an der Zukunft selbst sachkundig mitbauen.

Doch keine Wissenschaft hat, auch wenn sie sich noch so sehr auf Zukunft einrichtet, diese selbst in der Hand. Zwar spitzt man Bleistifte und stellt man die Uhren, um die Zukunft sofort zur Kenntnis und zu Protokoll zu nehmen, sobald sie sich anschickt, Gegenwart zu werden. Doch in der ersten Sekunde schon, wo die Zukunft Gegenwart geworden, ist sie nicht mehr Zukunft, wobei bis zuletzt alles auch hätte ganz anders kommen können. Wie also die Zukunft, sogar noch die schon unmittelbar vor der Tür stehende Zukunft tatsächlich aussieht, das ist im Grunde nicht sagbar, solange die Zukunft noch wirkliche Zukunft und nicht bloß im Blitztempo registrierte oder kolportierte Gegenwart ist. So scheint man vor dem Dilemma zu stehen: Entweder man kann etwas darüber sagen, dann aber ist es nicht Zukunft; oder man hat es mit wirklicher Zukunft zu tun, dann jedoch entzieht sich diese offensichtlich jeder verifizierbaren (und somit eben auch jeder wissenschaftlichen) Rede. Hat damit die Frage nach der Zukunft bereits ihr Ende gefunden? Sollte man nicht auch bezüglich der Zukunft von dem schweigen, wovon man nicht reden kann?

Freilich dürfte sich dann über kurz oder lang herausstellen, daß man der Zukunft ebensowenig durch ein solches Schweigen wie durch ein vorwegnehmendes Reden habhaft werden kann. Bei aller inhaltlichen Unbestimmtheit dessen, was die Zukunft mit sich und in sich führen wird, auf keinen Fall läßt es sich die Zukunft durch das Schweigen des Menschen über sie verbieten, tatsächlich zu kommen, und zwar gerade mit all ihren Überraschungen und Unvorhersehbarkeiten. Ein Schweigen von der Zukunft kann und darf nicht dazu führen, dem Menschen und seiner Welt diese Zukunft als solche abzusprechen; denn damit würde man letztlich gar nicht mehr schweigen, sondern positiv eine Zukunftslosigkeit behaupten, also die Zukunft immerhin zu kennen und deshalb – woher hat man das Recht zu einer derartigen Vorentscheidung? – von ihr sogar sehr umfassend unter negativem Vorzeichen zu reden (und so gerade nicht zu schweigen) wagen. Wer «schweigen» will, soll dies mit allen Konsequenzen tun (besser: nichttun). Zu diesen Konsequenzen gehört es dann auch, nicht mehr «von etwas» oder «über etwas» zu schweigen, sondern überhaupt einfach «nur» zu schweigen.

Dann allerdings stellt sich die Frage, ob der Mensch in dieser Weise von der Zukunft (seiner Zukunft!) schweigen könne, ohne aufzuhören, Mensch zu sein. Wenn der Mensch auch nicht weiß, was für eine Zukunft auf ihn wartet, so weiß er und kann und muß er davon reden, daß die Zukunft auf ihn wartet. In diesem Sinne lebt der Mensch, indem er Zukunft er-wartet[3]. So kommt nun alles darauf an, daß der Mensch so der Zukunft entgegenlebt, daß er offen ist für diese Zukunft (und ihr nicht in den Rücken fällt), auch wenn er nicht weiß, was diese beinhalten wird (sonst wäre sie nicht mehr wirkliche Zukunft). Eine Rede von der Zukunft ist darum nur dem möglich, der es sich leisten kann, die Zukunft auf sich zu-kommen zu lassen, der die Zukunft tatsächlich er-wartet, ihr weder großspurig die kalte Schulter zeigt noch kleinkarierte Zügel anzulegen sucht (beides wäre im übrigen gleich unwirksam). Die Sachgemäßheit jeder (auch der wissenschaftlichen) Rede von der Zukunft (richtiger: auf Zukunft hin; denn eine «Rede von ...» würde anthropologisch auf Erinnerung beruhen und wäre somit durch Vergangenes statt auf Zukünftiges hin abgestimmt) ist somit daran zu messen und zu prüfen, ob und inwiefern sie – als Rede, nicht als Schweigen – die Er-wartung der Zukunft offenzuhalten vermag. Diese Frage soll im folgenden ersten Abschnitt geklärt bzw. an verschiedene Arten von Zukunftsrede gestellt werden.

I. Die erwartete Zukunft

Wenn von Zukunftsrede gesprochen wird, fällt der Blick zunächst auf die sogenannte Futurologie, die sich auf die Erforschung bzw. Be-

[3] Zur allgemeinen Einführung in die Problematik der Zukunftsfrage: R. JUNGK (Hrsg.), *Menschen im Jahr 2000*, Eine Übersicht über mögliche Zukünfte, Frankfurt/M. ²1970; W.-D. MARSCH, *Zukunft* (*Themen der Theologie,* 2), Stuttgart–Berlin 1969; J. B. METZ, Technik – Politik – Religion im Streit um die Zukunft des Menschen, in: W. HEINEN und J. SCHREINER (Hgg.), *Erwartung, Verheißung, Erfüllung,* Würzburg 1969, 157–183; K. M. MEYER-ABICH, Voraussetzungen und Implikationen der Zukunftsforschung, in: *Wissenschaft und Praxis* 59 (1970) 535–549; G. PICHT, *Mut zur Utopie,* Die großen Zukunftsaufgaben, Zwölf Vorträge (*Das Heidelberger Studio,* 44), München 1969, bes. 11–22 und 143–154; K. RAHNER, Die Frage nach der Zukunft, in: *Konfrontationen* (*Schriften zur Theologie,* 9), Einsiedeln–Zürich–Köln 1970, 519–540; J. RATZINGER, Die Zukunft der Welt durch die Hoffnung des Menschen, in: *Glaube und Zukunft,* München 1970, 93–106; H. SCHELSKY, Soziologisches Planungsdenken über die Zukunft, in: *Universitas* 25 (1970) 1237–1252; C. WESTERMANN, *Ungewisse Zukunft,* Aussicht, Sicherung, Zuversicht (*Das Gespräch,* 9), Wuppertal-Barmen ²1958; G. WOLSTENHOLME (Hrsg.), *Man and His Future,* A Ciba Foundation Volume, London 1963. Vgl. auch die Anm. 4 und 5.

schreibung der Zukunft direkt und per definitionem spezialisiert[4]. Sie erweckt nicht den Eindruck einer schweigenden, sondern einer vieles und gewiß auch Bedeutsames über die Zukunft sagen wollenden Wissenschaft, die ihre Methoden auf die als Zukunft zu erforschende Zukunft eingerichtet wissen möchte. Ist somit die Futurologie als echte, d. h. sich selbst offenhaltende Er-wartungswissenschaft und damit als wirkliche Zukunftswissenschaft anzusprechen? Auch die Futurologie weiß um die Gefahr, zu einem seine Objekte in der Zukunft ansiedelnden Angst- oder Wunschdenken zu werden, und sucht deshalb jedes Willkürmoment geflissentlich auszuschließen. Das Problem oder, wenn man will, der Kurzschluß dürfte indes darin liegen, daß man den Maßstab und das Kriterium für den Ausschluß von Willkür nicht dort sucht und findet, wo er allein gesucht werden kann und zu finden ist, nämlich in der Zukunft, sondern dort, wo die Zukunft noch gar nicht wirkliche Zukunft sein kann, in der jeweiligen (mehr oder weniger zutreffend oder willkürlich interpretierten) Gegenwart, als deren bloße Extrapolation die Zukunft als verlangsamte Gegenwart und noch keineswegs als Zukunft fungiert. So bringt es diese Futurologie immer nur zu einem bestenfalls noch die Gegenwart umfassenden Resumé historischer Wahrscheinlichkeiten, oder anders formuliert: die Prognose der Futurologie ist die optimale Diagnose zufällig greifbar erscheinender Kontinuitäten zwischen Vergangenheit und (als eine Art Magnetfeld gedeuteter) Gegenwart. Vor jeder futurologischen Aussage steht somit die alles nachfolgend Gesagte futurologisch nicht nur uninteressant, sondern auch unbrauchbar machende Klausel «Wenn alles so weiterläuft wie bisher, ...». So ist die Futurologie im Grunde die Wissenschaft eines nur mit einer späteren Jahreszahl versehenen «Immer-Schon», nicht aber die ungleich riskantere Er-wartung eines «Noch-Nicht». Die Folge davon ist, daß dem Menschen – in futurologischer Verpackung – tatsächlich eine Gegenwartsphotographie ver-

[4] Die Forschungsbezeichnung «Futurologie» wurde durch O. K. FLECHTHEIM erstmals 1943 in den U.S.A. zur Anwendung gebracht. FLECHTHEIM, 1909 in Rußland geboren, hatte vor allem an deutschen Universitäten (Freiburg, Heidelberg, Berlin und Köln) und in Paris Rechts- und Staatswissenschaften studiert, 1933 als Referendar entlassen, 1935 Verhaftung und Emigration (aus politischen und «rassischen» Gründen), dann Studienaufenthalt in Genf, 1939–1951 Dozent und Professor an mehreren amerikanischen Hochschulen, seit 1951 Gastprofessor an der Freien Universität Berlin, 1952–1959 Professor an der Deutschen Hochschule für Politik in Berlin, 1959 a. o. und seit 1961 o. Professor für Politologie an der Freien Universität Berlin (Otto-Suhr-Institut), Herausgeber des seit 1968 erscheinenden Fachorgans *Futurum*, Zeitschrift für Zukunftsforschung (Verlag A. Hain, Meisenheim am Glan). Die Veröffentlichungen FLECHTHEIMS bieten den

kauft wird[5]. Da die Konturlinien dieses Bildes vielleicht mit Retuschierstift nachgezeichnet und u. U. überscharf pointiert sind, kann es beim ungeübten Zeitgenossen durchaus zu einer (subjektiv entschuldbaren) Verwechslung mit einem Zukunftsbild kommen. Je mehr er indes seine Gegenwart schon für Zukunft hält, desto mehr schwindet in ihm die Bereitschaft, sich für wirkliche Zukunft offenzuhalten, desto plausibler erscheint ihm die Verlängerung und vielleicht sogar eine Verewigung der Gegenwart bzw. dessen, was er dafür hält. Für solche Menschen beginnt die Zukunft immer mit Verspätung, weil sie sich jeweils zuvor von der angeblichen (d. h. aus der Gegenwart errechneten) Zukunft verabschieden müssen, bevor sie sich der wirklichen Zukunft stellen können, die schon längst begonnen hat. In diesem Sinne läßt sich durchaus sagen: Die Konservativen von heute sind die Futurologen von gestern. Nach futurologischem Denkmodell würde das aber auch zur Prognose zwingen: Die Futurologen von heute sind die Konservativen von morgen. Das sind in der Tat keine verlockenden Aussichten für eine so dezidiert sich der Zukunft verpflichtenden Wissenschaft wie gerade die Futurologie. Gibt es einen Ausweg aus dieser Sackgasse?

Der beste Ausweg aus einer Sackgasse dürfte der sein, gar nicht erst hineinzufahren, wenn man durch das Zurückstoßen bis zur Einfahrt nicht unnötig kostbare Zeit verlieren will. Wenn man aber nun schon einmal in die Sackgasse hineingefahren sein sollte, dürfte es noch weniger sinnvoll sein, an deren Ende bloß einfach stehen zu bleiben und den eigenen Standort zum Nabel der Geschichte zu erklären. Diese Gefahr besteht auch bei einem statischen und punktuellen Vergleich der «Zukunftsaussagen» der Futurologie, von woher dieser Vergleich auch er-

wohl systematischsten Einblick in das Selbstverständnis der Futurologie; außer seinen Beiträgen in *Futurum* seien genannt: *History and Futurology,* Meisenheim 1966; Von der Wissenschaft der Zukunft zur Futurologie, in: *Festgabe für G. von Eynern,* Berlin 1967; *Futurologie,* Möglichkeiten und Grenzen (*Projekte und Modelle,* 3), Frankfurt/M. 1968; Futurologie, in: *Acta Teilhardiana* 6 (1969) 69–74; *Futurologie,* Kampf um die Zukunft, Köln 1970 (mir vor dem Puchheimer Vortrag nicht zugänglich).

[5] Zur Methode und den «Ergebnissen» der Futurologie vgl. auch folgende Publikationen: D. Gabor, *Inventing the Future,* London 1963, E. Jantsch, *Technological Forecasting in Perspective,* Paris 1967; B. de Jouvenel, *Die Kunst der Vorausschau,* Neuwied–Berlin 1967; H. Klages u. a., *Möglichkeiten und Grenzen der Zukunftsforschung (Weltgespräch,* 10), Freiburg–Basel–Wien 1970; R. Schwager, Futurologie, in: *Orientierung* 34 (1970) 167–170; zur Kritik vgl. C. Koch, *Kritik der Futurologie* (*Kursbuch,* 14/2), Frankfurt/M. 1968; H. Lübbe, Ernst und Unernst der Zukunftsforschung, in: *Merkur* 23 (1969) 124ff.

folgen mag. Es hätte somit keinen großen Sinn, die Kritik an der Futurologie damit zu beginnen, daß dies oder das an ihren Voraussagen nicht eingetroffen sei. Denn das oben geschilderte Problem würde sich genau so stark (wenn nicht noch intensiver und folgenreicher) stellen, selbst wenn alle futurologischen Prognosen wie am Schnürchen und gleichsam auf exakten Befehl eintreffen sollten. Abgesehen von glücklichen Inkonsequenzen ist es die Eigenart des futurologischen Denk- und Sehansatzes, eigentliche Zukunft hintanzuhalten und die Konfrontation der Menschen mit der bis unmittelbar vor die Haustüre jedes Zeitgenossen an uns heran- bzw. in uns hineinreichenden Zukunft zu verhindern.

Damit aber ist es der Futurologie letztlich auch nicht möglich, die Vorboten der Zukunft in der Gegenwart als solche zu erkennen, oder sie begibt sich, wenn sie es dennoch versucht, in die Gefahr, etwas als zukunftsträchtig zu bezeichnen, das es – gemessen an der wirklichen Zukunft – gar nicht ist. Dies alles kann nur dadurch vermieden bzw. in seinen verhängnisvollen Auswirkungen entgiftet werden, daß die wirkliche Zukunft (nicht eine wie immer programmierte Gegenwart) zur Verifikationsinstanz dafür gewählt wird, was zukünftig ist. Eine derartige Verifikation und jede durch sie verbürgte Rede von der Zukunft setzt einen verifizierenden bzw. redenden Menschen voraus, der in einem realen Sinne bereits in der Zukunft selbst lebt. Von daher stellt sich dann sofort die Frage, ob die scheinbaren Zeitgenossen eines bestimmten Heute überhaupt gleichzeitig leben und inwiefern sie als wirkliche Zeitgenossen anzusprechen sind. Gibt es eine Koexistenz von Gegenwart und Zukunft?

Diese Frage läßt sich erst beantworten, wenn geklärt ist, was die Gegenwart zur Gegenwart und die Zukunft zur Zukunft macht. Lebt ein Mensch in der Gegenwart, weil man z. Z. gerade das als Gegenwart bezeichnete Jahr soundso schreibt, oder ist es Gegenwart, weil dieser bzw. diese Menschen als gegenwärtige leben? Klassifiziert die Zeit den Menschen oder qualifiziert der Mensch die Zeit? Gibt es Zeit, weil es Menschen gibt, oder gibt es Menschen, weil es Zeit gibt? Wer sich im Bereich der zweiten Alternative bewegt, hat sich dafür entschieden, daß die Zeit dem Menschen überlegen ist. Er wird deshalb die Zeit entweder in irgendeiner Form personifizieren oder mythologisieren (so etwas ist merkwürdigerweise durchaus nicht nur in einem «mythischen» Weltbild anzutreffen!), oder aber er muß den Menschen entpersonifizieren bzw. zum Produkt und Material von Jahreszahlen funktionalisieren, wobei sich allerdings auch diese beiden notgedrungenen Konsequenzen gegenseitig noch einmal infragestellen bzw. einander den Boden ent-

ziehen. Somit scheidet die zweite Alternative (Die Zeit konstituiert den Menschen) aus. Wie steht es mit der erstgenannten Alternative (Der Mensch ist konstitutiv für die Zeit)? Diese Auffassung trägt zunächst einmal grundsätzlich dem Subjektsein des Menschen Rechnung, ohne die durch dieses Subjekt konstituierte Zeit ihrerseits als eine neutrale Zeitlinie zu vergegenständlichen. Andererseits müssen dann alle Erfahrungen, die der Mensch mit der Zeit macht, als Erfahrungen mit einem oder mehreren Subjekten verstanden werden. Das heißt allerdings auch umgekehrt, daß die Erfahrung solcher Intersubjektivität nicht abstrakt, sondern konkret als Erfahrung von Zeit bzw. Geschichte erfolgt. Damit wird jedoch auch deutlich, daß nicht einfach univok von «Zeit» oder «Geschichte» gesprochen werden kann, sondern daß Zeit bzw. Geschichte immer von einem bestimmten Subjekt her als Vergangenheit, Gegenwart oder Zukunft konstituiert ist[6].

Hier könnte nun vielleicht der Einwand einhaken: Zeigt nicht doch Vergangenheit und Zukunft je auf ihre Weise, daß das menschliche Subjekt eben doch nicht Herr der Zeit und der Geschichte ist? Wie können Vergangenheit und Zukunft durch das Subjekt Mensch konstituiert sein, wenn der Mensch ihnen gegenüber machtlos erscheint, wenn der Mensch in eine Situation hineingeboren wird, die geschichtlich festgelegt ist durch eine nicht mehr abzuändernde Vergangenheit bzw. durch eine nur sehr begrenzt mitgestaltbare Zukunft? Sollte man nicht doch zugeben, daß der Mensch mehr durch die Zeit konstituiert wird,

[6] Zu den verschiedenen Dimensionen und Akzentuierungen in der gegenwärtigen Reflexion über das Verhältnis von Zeit und Geschichte siehe z. B. folgende Beiträge, die je auf ihre Weise die Vielschichtigkeit der Fragestellung beleuchten: G. Bauer, *Geschichtlichkeit,* Wege und Irrwege eines Begriffs, Berlin 1963; E. H. Carr, *Was ist Geschichte?* (*Urban-Bücher,* 67), dt. Stuttgart–Berlin–Köln–Mainz 1963; H. Conrad-Martius, *Die Zeit,* München 1954; P. Fraisse, *Psychologie du temps,* Paris 1957; M. Heidegger, *Sein und Zeit,* Halle 1927 u. ö.; J. Kälin (Hrsg.), *Die Problematik von Raum und Zeit,* Vorträge und Diskussionen (*Naturwissenschaft und Theologie,* 6), Freiburg–München 1964; F. Kümmel, *Über den Begriff der Zeit* (*Forschungen zur Pädagogik und Anthropologie,* 6), Tübingen 1962; G. Mann, Grundprobleme der Geschichtsphilosophie, in: *Universitas* 24 (1969) 585–599; R. W. Meyer (Hrsg.), *Das Zeitproblem im 20. Jh.,* Bern 1964; J. Pieper, *Hoffnung und Geschichte,* Fünf Salzburger Vorlesungen, München 1967; L. von Renthe-Fink, *Geschichtlichkeit,* Ihr terminologischer und begrifflicher Ursprung bei Hegel, Haym, Dilthey und Yorck (*Abhandlungen der Göttinger Akademie der Wissenschaften,* Phil.-hist. Kl., 59), Göttingen ²1968; R. Schaeffler, *Die Struktur der Geschichtszeit* (*Philosophische Abhandlungen,* 21), Frankfurt/M. 1963; K. Wallenfels (Hrsg.), *Zeit und Zeitlichkeit* (*Freiburger Dies Universitatis,* 8), Freiburg 1961.

als er selbst sie konstituiert? Dieser Einwand dürfte jedoch letztlich darauf beruhen, daß man einer Konsequenz bezüglich des Menschen entgehen will: man nimmt wieder zu einem abstrakten Fließband «Zeit» seine Zuflucht, weil einem davor graut zu sagen, daß die scheinbare Festgelegtheit der Geschichte nichts anderes ist als eine Festgelegtheit durch ein anderes Subjekt. Der Mensch ist nicht allein in der Geschichte, sondern in einer Pluralität von Subjekten, die je nach ihrem allerdings unvertauschbaren Ort füreinander Vergangenheit, Gegenwart oder Zukunft sind, wobei die Unbeliebigkeit des geschichtlichen Ortes noch einmal einfach die Selbstidentität der intersubjektiv kommunizierenden und je auf ihre Weise unumkehrbar aufeinander bezogenen und sich beziehenden Subjekte realisiert. Wer daher das Verhältnis etwa von Vergangenheit oder Zukunft zur Gegenwart erhellen will, muß nach dem konkreten Verhältnis von Subjekten fragen, die füreinander Vergangenheit oder Zukunft sind, die als dieses Füreinander dieses (und kein anderes) Subjekt sind.

Dieses intersubjektive Verhältnis von Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft kommt in etwa bereits in den entsprechenden Bezeichnungen (jedenfalls in der deutschen Sprache) zum Ausdruck: Was «ver-gangen» ist, hat mir den Rücken zugekehrt, ist «gegangen»; die «Gegen-wart» ist für mich die Situation des «Wartens», der «Er-wartung»; die «Zukunft» meint im Grunde ein Subjekt, das auf mich «zu-kommt», wobei im übrigen dieses andere Subjekt das aktive handelnde ist. Dementsprechend hege ich der «Zu-kunft» gegenüber Angst oder Freude, Gleichgültigkeit oder Hoffnung, also Haltungen, die nur einem Subjekt, einem Du gegenüber (nicht aber bezüglich einer Sache oder auch mir selbst gegenüber) sinnvoll sind. Ferner stellt sich bei «Vergangenheit» und «Zukunft» die Frage, wohin denn das andere Subjekt «gegangen» sei bzw. woher es «komme». Wir sind sonst gewohnt, die Zukunftsfrage als Wohin- und die Vergangenheitsfrage als Woher-Frage zu stellen (also genau umgekehrt, als es sich für die intersubjektive Sicht nahelegt!). Was auf den ersten Blick nur als Umkehrung der Fragerichtung erscheint, ist bei näherem Zusehen ein Zeichen dafür, daß die genannten Fragen immer nur miteinander gestellt und beantwortet werden können, wenn nichts von der Wirklichkeit der intersubjektiv verwirklichten Geschichte ausgelassen und somit alle Dimensionen der für diejeweilige «Gegenwart» konstitutiven «Er-wartungs»-Situation zur Sprache gebracht werden sollen. Nur dann kann schließlich auch von einer echten Offenheit für die wirkliche Zukunft die Rede sein. Wie wir sahen, hält das futurologische Konzept einer solchen Prüfung nicht stand (wann mag dieser

Umstand die Vertreter der Futurologie veranlassen, ihrem Fach einen anderen Namen zu geben?). Der Name eines Faches ist noch keine Garantie, daß die diesem Namen angemessenen Fragen auch tatsächlich beantwortet werden. So ist auch der Fall denkbar, daß ein Fach tatsächlich die Frage nach der Zukunft stellt oder stellen hilft, ohne es selbst vielleicht zu wissen oder (aus welchen Gründen auch immer) auf seinem (für die Menge der «Post» schier zu kleinen) «Briefkasten» das Firmenschild «Zukunftswissenschaft» angebracht zu haben.

Wir könnten nun reihum die einzelnen wissenschaftlichen Disziplinen daraufhin befragen. Eine detaillierte Klärung des jeweiligen Beitrages oder auch Nichtbeitrages würde uns jedoch hier zu weit führen. Das ist indes für unsere Fragestellung nicht nötig; denn wir würden bald entdecken, daß sich die entscheidende Problematik praktisch in allen Fächern auf die von uns im Gespräch mit der Futurologie, als «der» angeblichen Zukunftswissenschaft, gestellten Fragen zuspitzt. Eine bloße Wiederholung von Fragen kann keine Antwort ersetzen. So müssen wir nach einer Alternative zur futurologischen «Antwort» Ausschau halten, nach einer Wissenschaft, deren Rede von der Zukunft durch einen mindestens ebenso umfassenden Anspruch gekennzeichnet ist und dem Phänomen Zukunft, wenn möglich, besser und tiefer gerecht wird. Durch den Titel «Der neue Himmel und die neue Erde» ist uns der Auftrag gestellt, die Frage nach der Zukunft aus «der Sicht christlicher Theologie» heraus anzugehen [7]. Vielleicht ist im Verlauf der bisherigen Über-

[7] Die Auseinandersetzung bzw. das Gespräch der Theologie mit den durch die allgemeine Diskussion des Zeit-Problems aufgeworfenen Fragen schlug verschiedene Wege ein, je nachdem ob es sich um Stellungnahmen zu Anfragen handelte oder ob die Konzeption einer genuin christlichen Zeit-Perspektive zur Sprache kommen sollte. Vgl. dazu insbesondere: T. Barth, Religiöse Heilszeit und philosophische Weltzeit, in: *Wissenschaft und Weisheit* 32 (1969) 145–151; J. Blank, Geschichte und Heilsgeschichte, in: *Wort und Wahrheit* 23 (1968) 116–127; M. Bordoni, *Il Tempo,* Valore philosophico e mistero teologico, Roma 1965; R. Bultmann, *Geschichte und Eschatologie*, Tübingen ²1964; O. Cullmann, *Christus und die Zeit,* Die urchristliche Zeit- und Geschichtsauffassung, Zürich ³1962 (vgl. bes. auch den Rückblick auf die Wirkungsgeschichte des Buches, 9–27); J. Daniélou, The Conception of History in the Christian Tradition, in: *Cahiers de Bossey* 5 (1950) 67–79; G. Delling, *Das Zeitverständnis des Neuen Testaments,* Gütersloh 1940; E. Dinkler, The Idea of History in Earliest Christianity, in: *Signum Crucis,* Aufsätze, Tübingen 1967, 313–350; W. Eichrodt, Heilserfahrung und Zeitverständnis im Alten Testament, in: *Theologische Zeitschrift* 12 (1956) 103–125; I. Escribano-Alberca, *Das vorläufige Heil,* Zum christlichen Zeitbegriff, Düsseldorf 1970; H. Fries, Die Zeit als Element der christlichen Offenbarung, in: H. Kuhn u. a. (Hgg.), *Interpretation der Welt,* Fest-

legungen der Eindruck entstanden, daß die theologische Perspektive und erst recht das Unterscheidend-Christliche daran viel zu lange auf sich warten lasse. Nun: entweder die bisher aufgeworfenen Fragen finden in den damit erreichten Dimensionen durch die theologische Zukunftsperspektive ihre Antwort; dann gehört alles bisher Gesagte bereits zur Theologie, und es war von Anfang an in der Gestalt der zu beantwortenden Fragen und ihres Anspruchs auch von Theologie die Rede. Oder aber die bisherigen Fragen haben sämtliche möglichen theologischen Beiträge und Aspekte bereits längst überholt oder gar von vornherein in Frage gestellt; dann hat uns der inzwischen zurückgelegte Anfahrtsweg davor bewahrt, eine ungeprüfte Verbindung der Zukunftsfrage des Menschen mit der Theologie vorauszusetzen. Auf jeden Fall soll es die wirkliche und das ganze Dasein des Menschen mobilisierende Frage nach der Zukunft sein, die seitens der Theologie eine Antwort verlangt, ohne daß diese Antwort selbst schon durch die Stellung der Frage vorentschieden oder gar in ihrem Inhalt festgelegt sein könnte. Im übrigen wird die Theologie nur dann einen Beitrag zum wissenschaftlichen Ringen um die Zukunft und deren Er-wartungsrede leisten können, wenn sie auch in ihrer Rede von der Zukunft wirkliche Theologie ist, d. h. wenn sie bei ihrem ureigensten Thema (der Rede von Gott) bleibt, das sich an kein anderes Fach und erst recht nicht an eine saisonbedingte «Urlaubsvertretung» delegieren läßt.

schrift für R. Guardini, Würzburg 1965, 701–712; J. Mouroux, *Eine Theologie der Zeit,* dt. Freiburg 1965; J. Muilenburg, The Biblical View of Time, in: *Harvard Theological Review* 54 (1961) 225–252; derselbe, The Biblical Understanding of the Future, in: *Journal of Religious Thought* 19 (1962/63) 99–108; H. Mynarek, *Der Mensch – das Wesen der Zukunft,* Glaube und Unglaube in anthropologischer Perspektive, München–Paderborn–Wien 1968; P. Neuenzeit, «Als die Fülle der Zeit gekommen war» (Gal 4,4), Gedanken zum biblischen Zeitverständnis, in: *Bibel und Leben* 4 (1963) 223–239; R. R. Niebuhr, *Auferstehung und geschichtliches Denken,* dt. Gütersloh 1960; S. M. Ogden, The Temporality of God, in: E. Dinkler (Hrsg.), *Zeit und Geschichte,* Dankesgabe an R. Bultmann, Tübingen 1964, 381–398; N. Pike, *God and Timelessness,* New York 1970; G. Quispel, Zeit und Geschichte im antiken Christentum, in: *Eranos-Jahrbuch* 20 (1951) 115–148; K. Rahner, Theologische Bemerkungen zum Zeitbegriff, in: *Konfrontationen* (*Schriften zur Theologie,* 9), Einsiedeln–Zürich–Köln 1970, 302–322; C. H. Ratschow, Anmerkungen zur theologischen Auffassung des Zeitproblems, in: *Zeitschrift für Theologie und Kirche* 51 (1954) 360–387; G. Schneider, *Neuschöpfung oder Wiederkehr?* Eine Untersuchung zum Geschichtsbild der Bibel, Düsseldorf 1961; E. Voegelin, Ewiges Sein in der Zeit, in: E. Dinkler (Hrsg.), *Zeit und Geschichte,* 591–614; D. Wiederkehr, *In den Dimensionen der Zeit* (*Theologische Meditationen,* 19), Einsiedeln 1968.

Was besagt nun der Ausdruck «neuer Himmel und neue Erde»? Welche Er-wartung ist darin ausgesprochen? Das Wort stammt aus der Bibel [8] (von der jede christliche Theologie ihren Ausgangspunkt nehmen muß) und steht dort in verschiedenen Zusammenhängen: Es findet sich wörtlich Apk 21,1 und 2 Petr 3,13. Beidesmal geht es um die eschatologische Neuschöpfung. Die Apk-Stelle steht näherhin im Rahmen einer Endgerichtsvision: «Erde und Himmel» sind auf der Flucht vor dem Thron Gottes; die ganze Weltgeschichte wird wieder aufgerührt bis in die Tiefen des Meeres und der Unterwelt, die ihre Toten «herausgeben»; an die Stelle des «ersten Himmels und der ersten Erde» treten

[8] Zur Einführung in die biblischen Gesamtperspektiven: E. BAMMEL, Erwägungen zur Eschatologie Jesu, in: F. L. CROSS (Hrsg.), *Studia Evangelica,* III. (*Texte und Untersuchungen,* 88), Berlin 1964, 2–32; J. DANIÉLOU, *Sacramentum futuri,* Etudes sur les origines de la typologie biblique, Paris 1950; G. DELLING, *Zeit und Endzeit,* Zwei Vorlesungen zur Theologie des Neuen Testaments (*Biblische Studien,* 58), Neukirchen–Vluyn 1970; G. FOHRER, Die Struktur der alttestamentlichen Eschatologie, in: *Theologische Literaturzeitung* 85 (1960) 401–420; A. GRABNER-HAIDER, *Paraklese und Eschatologie bei Paulus,* Mensch und Welt im Anspruch der Zukunft Gottes (*Neutestamentliche Abhandlungen,* N.F. 4), Münster 1968; P. GRECH, Interprophetic Re-Interpretation and Old Testament Eschatology, in: *Augustinianum* 8 (1969) 235–265; J. KAHMANN, Die Heilszukunft in ihrer Beziehung zur Heilsgeschichte nach Isaias 40–55, in: *Biblica* 32 (1951) 65–89 und 141–172; E. KÄSEMANN, Eine Apologie der urchristlichen Eschatologie, in: *Zeitschrift für Theologie und Kirche* 49 (1952) 272–296; B. KLAPPERT, *Die Eschatologie des Hebräerbriefs* (*Theologische Existenz heute,* 156), München 1969; R. KOCH, Der Heilige Geist und die Auferstehung nach Paulus, in: *Theologie der Gegenwart* 4 (1961) 88–95; H.-P. MÜLLER, *Ursprünge und Strukturen alttestamentlicher Eschatologie* (*Beihefte zur Zeitschrift für die alttestamentliche Wissenschaft,* 109), Berlin 1969; R. SCHNACKENBURG, *Present and Future,* Modern Aspects of New Testament Theology (*The Cardinal O'Hara Series,* 3), Notre Dame–London 1966; derselbe, Zur Frage: Heilsgeschichte und Eschatologie im Neuen Testament, in: *Biblische Zeitschrift,* N.F. 10 (1966) 116–125; derselbe, Der Christ und die Zukunft der Welt, in: *Christliche Existenz nach dem Neuen Testament,* II., München 1968, 149–185; J. SCHREINER, Das Ende der Tage, Die Botschaft von der Endzeit in den alttestamentlichen Schriften, in: *Bibel und Leben* 5 (1964) 180–194; derselbe, Was verheißen Israels Propheten? in: W. HEINEN und J. SCHREINER, *Erwartung, Verheißung, Erfüllung,* 86–110; H. SCHWANTES, *Schöpfung der Endzeit,* Ein Beitrag zum Verständnis der Auferstehung bei Paulus, Stuttgart 1963; P. STUHLMACHER, Erwägungen zum Problem von Gegenwart und Zukunft in der paulinischen Eschatologie, in: *Zeitschrift für Theologie und Kirche* 64 (1967) 423–450; T. C. VRIEZEN, Die Hoffnung im Alten Testament, in: *Theologische Literaturzeitung* 78 (1953) 577–586; W. ZIMMERLI, *Der Mensch und seine Hoffnung im Alten Testament,* Göttingen 1968.

«der neue Himmel und die neue Erde», «das Zelt Gottes unter den Menschen; er wird in ihrer Mitte wohnen, und sie werden sein Volk sein, und Gott selbst wird mit ihnen sein, er wird jede Träne von ihren Augen wegwischen, der Tod wird nicht mehr sein, noch Trauer noch Klage noch Mühsal; denn das alles gehört der Vergangenheit an. Der auf dem Throne saß, sprach: ‹Siehe, ich mache alles neu ... Der Sieger wird dies als Erbe erhalten, und ich werde ihm Gott sein, und er wird mir Sohn sein›» (Apk 21, 1–7). – 2 Petr will seinen Adressaten Mut zusprechen gegenüber den Spöttern, die sagen: «Wo ist die Verheißung über seine (Jesu Christi) Wiederkunft? Seitdem die Väter entschliefen, bleibt ja doch alles, wie es von Beginn der Schöpfung an war» (2 Petr 3,4). Die Antwort ist weit ausholend: Die «erste» Schöpfung hat nur vorläufigen Charakter; wer sie dennoch für endgültig hält, liefert sich der Gewalt der Elemente dieser Schöpfung selbst aus (z. B. Wasser und Feuer). Was die Erfüllung der Verheißung einer besseren und endgültigen Welt betrifft, so ist deren vorläufiges «Ausbleiben» nicht auf eine Säumigkeit Gottes zurückzuführen, sondern auf seine Geduld und Langmut, «da er nicht will, daß jemand verloren gehe, sondern daß alle zur Umkehr gelangen» (3,9); «haltet darum die Langmut unseres Herrn für Heil!» (3,15); so gilt es für die Gläubigen, «die Ankunft des Tages unseres Gottes zu erwarten und zu beschleunigen ..., wir erwarten gemäß seiner Verheißung einen neuen Himmel und eine neue Erde» (3,12f.). – Das mit dem entscheidenden Ausdruck «neuer Himmel und neue Erde» sich verbindende Wort «Verheißung» spielt auf die alttestamentlichen Prophetien Is 65,17 bzw. 66,22 an: «Wer immer im Lande sich segnet, wird sich segnen beim wahrhaftigen Gott. Wer immer im Lande schwört, schwört beim getreuen Gott. Vergessen sind die ehemaligen Drangsale; sie bleiben verschwunden vor meinem Antlitz. Denn seht: ich schaffe einen neuen Himmel und eine neue Erde; da gedenkt man des Vergangenen schon nicht mehr, und es kommt auch niemandem mehr in den Sinn. Frohlocken aber und jubeln wird man auf ewig über das, was ich schaffe. Denn ich will Jerusalem verwandeln zum Jubel und sein Volk zum Frohlocken ...; ihre Sprößlinge bleiben ihnen erhalten. Alsdann werde ich antworten, bevor sie noch rufen; ich werde schon erhören, solange sie noch rufen» (Is 65,16–24). Das alles kurz zusammengefaßt: «Denn wie der neue Himmel und die neue Erde, die ich schaffe, vor meinem Antlitz bestehen, so wird euer Same und euer Name Bestand haben» (Is 66,22).

Wenn wir uns nun nach dem Sinn des Ausdrucks «neuer Himmel und neue Erde» fragen, so ist von vornherein klar, daß es keinen großen

Sinn haben dürfte, die Bestandteile des Ausdrucks, also «Himmel», «Erde» und «neu», je für sich in ihrem Inhalt zu bestimmen, sondern daß die sich in mehrfachem Kontext durchhaltende Formulierung «neuer Himmel und neue Erde» offensichtlich als ganze verstanden und auf ihren jeweiligen Kontext hin transparent gemacht sein will[9]. So ist auch der Ausdruck als Gesamttitel dieses Beitrages gemeint: was für eine Zukunft erwartet der Christ? Diese Fragestellung wäre noch gar nicht erreicht oder mindestens verdeckt, wollten wir das Thema auf die Prüfung folgender Thesen einschränken: a) es gibt einen Himmel, und darüber läßt sich dies und das sagen (bzw. nicht sagen); b) es gibt eine Erde, auf der wir uns gut genug auszukennen meinen; c) auf der himmlischen wie auf der irdischen Ebene läßt sich nach bestimmten Kriterien Altes von Neuem unterscheiden. Selbst wenn sich auf diesen drei Fragerichtungen alles wünschbare bzw. mögliche Wissen zusammentragen und sich dieses in maximaler Ausführlichkeit in menschliches Sprechen umsetzen ließe, die konkrete und umfassende Zukunftsfrage unserer geschichtlichen Menschheit wäre damit weder gestellt noch beantwortet. Gerade darum aber ist der Heiligen Schrift zu tun, daß die reale Zukunft konkrete Menschen hoffen, d. h. dieser Zukunft entgegengehen lehrt.

Dabei fällt auf, daß Gegenwart und Zukunft nicht in einem neutralen «Gleichgewicht» verharren noch in einem mehr oder weniger beliebigen Schaukelspiel zwischen Vorwärts und Rückwärts auf eine «mittlere» Geschwindigkeit einpendeln, sondern daß der Zukunft ein grundsätzlicher Vorrang zukommt, der die Unumkehrbarkeit der Geschichte begründet. Die Lichtquelle für alles, was im Zusammenhang und im Hinblick auf den «neuen Himmel und die neue Erde» gesagt und argumentiert, mobilisiert und er-wartet wird, liegt in der mit eben diesem Ausdruck verheißenen absoluten Zukunft. Sie konstituiert – inwiefern und wodurch, ist das Thema speziellerer Fragen auf den folgenden Seiten – geschichtliche Kontinuität. Damit ist die Zukunft selbst etwas ganz anderes als eine «futurologisch» verlangsamte Gegenwart oder auch ein aus der Vergangenheit mitgeschleppter und in der Gegenwart vorsorglich noch nicht aufgebrauchter Reservetank, womit die Zukunft eigent-

[9] Demgegenüber hat sich merkwürdigerweise gerade auch in der Theologie der andere Sprachgebrauch eingebürgert: «Neuer Himmel» = jenseitige Eschatologie; «Neue Erde» = diesseitig-welthafte Ebene der Vollendung; so bei K. Rahner, Über die theologische Problematik der «Neuen Erde», in: *Schriften zur Theologie*, VIII., Einsiedeln–Zürich–Köln 1967, 580–592; derselbe, Immanente und transzendente Vollendung der Welt, ebd. 593–609.

lich schon ihr Ende in sich trägt, bevor und je mehr sie beginnt. Die von der Schrift gemeinte Zukunft – wir können sie die absolute Zukunft nennen – ist um so «neuer», je weiter sie in die Zukunft vorstößt, um so unverbrauchter, je länger sie währt [10].

Doch hätte man diese «Neuheit» gerade mißverstanden, wollte man in ihr eine Verdrängung, ein künstliches Zum-Schweigen-Bringen dessen sehen, was den Menschen zu schaffen macht. Wer um besagte «Neuheit» weiß, kann es sich leisten, der Wirklichkeit ins Auge zu schauen, und braucht nicht in eine selbsterträumte «Zukunft» zu fliehen [11]; denn die

[10] Solche Zukunftsoffenheit ist auch etwas anderes als ein auf subjektiven bzw. epochaltypischen (und somit letztlich nicht universalverbindlichen) Kategorien, Kriterien und Erfahrungen beruhender (bzw. bei entsprechender Fehlanzeige eben fehlender) «Fortschrittsglaube». Vgl. zu dieser Problematik: W. Bitter (Hrsg.), *Evolution,* Fortschrittsglaube und Heilserwartung, Ein Tagungsbericht, Stuttgart 1970; H. Pleichl (Hrsg.), *Der Fortschrittsglaube,* Sinn und Gefahren, Festschrift für Kardinal König (*Studien der Wiener Katholischen Akademie,* 5), Graz–Wien–Köln 1965; M. Seckler, Der Fortschrittsgedanke in der Theologie, in: J. Ratzinger und J. Neumann (Hgg.), *Theologie im Wandel,* Festschrift Kath.-Theol. Fakultät Tübingen 1817–1967 (*Tübinger Theologische Reihe,* 1), München–Freiburg 1967, 41–67; G. C. van Niftrik, *Menschheit im Fortschritt,* dt. Neukirchen–Vluyn 1969; die Frage erfährt wichtige Klärungen auch bei T. Schneider, *Teleologie als theologische Kategorie bei Herman Schell* (*Beiträge zur neueren Geschichte der katholischen Theologie,* 9), Essen 1966. Eine neue Variante evolutiver Theologie bildet die sog. «Prozeßtheologie»; vgl. dazu: V. Schurr, Was ist Prozeßtheologie? in: *Theologie der Gegenwart* 13 (1970) 181–183 (Lit.); W. A. Beardslee, Hope in Biblical Theology and in Process Theology, in: *Journal of the American Academy of Religion* 38 (1970) 227–239.

[11] Zur Frage des «Utopischen Denkens», seiner Voraussetzungen sowie seiner hermeneutischen und geistespolitischen Implikationen vgl. neben den Äußerungen von und über E. Bloch (Anm. 19): M. Buber, Pfade in Utopia (1950), in: *Werke,* I.: Schriften zur Philosophie, Heidelberg 1962, 833–1002; W. Dantine, Realutopie als Grundlage christlichen politischen Handelns, in: *Wissenschaft und Praxis* 59 (1970) 515–524; H. Köhler, Utopie oder Eschatologie? in: *Christliche Existenz in säkularer und totalitärer Welt,* Ein Beitrag aus der Sicht evangelischer Theologie, München 1963, 141–161; F. E. Manuel, *Wunschtraum und Experiment,* Vom Nutzen und Nachteil utopischen Denkens, dt. Freiburg 1970; W.-D. Marsch, Utopie der Befreiung und christliche Freiheit, in: *Pastoraltheologie* 58 (1969) 17–34; A. Neusüss (Hrsg.), *Utopie,* Begriff und Phänomen des Utopischen (*Soziologische Texte,* 44), Neuwied 1968; G. Picht, *Prognose, Utopie, Planung,* Stuttgart 1967 u. ö., H. Süssmuth, *Studien zur Utopia des Thomas Morus,* Ein Beitrag zur Geistesgeschichte des 16. Jh. (*Reformationsgeschichtliche Studien und Texte,* 95), Münster 1967; B. Willms, *Planungsideologie und revolutionäre Utopie,* Die zweifache Flucht in die Zukunft, Stuttgart–Berlin–Köln–Mainz 1969.

wahre Zukunft, der «neue Himmel und die neue Erde», beinhaltet die reale Aufarbeitung des «Alten», des Leides, der Tränen und des Todes, deren Umwandlung in das «Neue». Und die für die ganze Geschichte konstitutive Zukunft ist jetzt schon mit der Heraufführung dieses «Neuen» beschäftigt. Damit ist ein weiteres gegeben: Wer sich auf solche Weise mit dem gesamten Gepäck seiner selbst und seiner Welt auf den Weg in die Zukunft begeben kann, der hat auch sonst keinen Grund mehr, irgendetwas von der Wirklichkeit auszulassen. Mit anderen Worten: je eschatologischer, desto universaler (nicht umgekehrt!). Es ist in diesem Sinne sehr sprechend, daß in dem Ausdruck «neuer Himmel und neue Erde» der in der Bibel die Universalität der Schöpfung bezeichnende Ausdruck «Himmel und Erde» weiterlebt: «Am Anfang schuf Gott Himmel und Erde» (Gen 1,1). Das «Neue» am «neuen Himmel und an der neuen Erde» ist also nicht eine Art Zuckerguß über dem «Alten», sondern hat es mit der Totalität, mit «Himmel und Erde», zu tun. Nichts bleibt von der Zukunft, vom «neuen Himmel und von der neuen Erde» ausgeschlossen, wobei diese absolute Zukunft der Welt auch dann sich siegreich durchsetzt, wo sich der Mensch im Anachronismus der Sünde gegen sie stemmt; auch er ist in der Verewigung seines Anachronismus – wider Willen – ein Zeuge für die ohne ihn Platz greifende Zukunft, die er selbst sich zum Feind gemacht hat; die absolute Zukunft zum Feind zu haben, heißt dann notwendig, eine Ewigkeit lang in eine bodenlose Vergangenheit zurückrennen zu müssen und dabei die ganze Welt zum Gegenverkehr zu haben.

So wird durch den Glauben an die Zukunft und ihre der ganzen Welt des Menschen angebotene bzw. geöffnete «Neuheit» sicherlich nicht die Schöpfung abgewertet; vielmehr wird der Mensch durch die Verheißung solcher Zukunft davor bewahrt, aus vordergründigem Anlaß und kurzsichtiger Perspektive den Glauben an die Schöpfung zu verlieren. Denn gerade nach biblischer Sicht rückt mir die absolute Zukunft unmittelbar auf den Leib: mitten in eine augenblickliche Misere wird die eschatologische Verheißungsbotschaft eingeblendet und zu meinem hilfreichen Gegenüber. Vielleicht wundern wir uns manchmal, warum die Botschaft so unmittelbar mitten im Alltag des Gottesvolkes und seiner Menschen gleichsam die gewaltigsten und letzten, eben «eschatologischen», Register zieht, wo nach unserer Kleinbahnperspektive viel harmlosere und «geläufigere» Motive und Signale genügt hätten. Sie hätten vielleicht genügt, aber genügt zu was? Genügt, die Zukunft auf ein der Gegenwart plausibles Tempo festzulegen und damit den Blick des Menschen auf die durch Zukunft freigegebene Totalität des Wirk-

lichen auf Scheuklappenbreite einzuschränken. Erst aufgrund solcher Verkürzungen besteht für den Menschen Grund, vor seiner eigenen – das Ganze wollenden, aber mit einem Sektor zufriedenen – Courage Angst zu bekommen. Solche Angst ist aber – je länger desto mehr – mit der eigentlichen Freiheit des Menschen unvereinbar. Wahre Freiheit kann nur aus der Begegnung mit der absoluten Zukunft kommen; und je intensiver und unerbittlicher diese Zukunft den Menschen in seiner unmittelbaren Gegenwart abzuholen vermag (bzw. wie bereitwillig sich der Mensch dort abholen läßt), desto mehr ist er Subjekt der durch Zukunft konstituierten Geschichte, desto mehr ist die Geschichte die Geschichte seiner Zukunft, «wird euer Same und euer Name Bestand haben» (Is 66, 22).

Freilich dieses geschichtsoffene Subjektsein des Menschen muß als Intersubjektivität verstanden und realisiert werden; sonst könnte die Subjektivität auch ihrerseits nochmals als Verweigerung gegenüber der wahren Totalität des Wirklichen und somit als Blockade seiner Zukunft (statt als Offenheit!) mißdeutet werden, und die «letzten Dinge» eines solchen Subjektes wären schlimmer als die ersten. Wer für den Mitmenschen nicht Zukunft sein kann oder sein will, kann es auch für sich selber nicht sein wollen. Wer sich vom Bruder nicht in die Zukunft abgeholt wissen will, darf nicht den Anspruch erheben, der Zukunft seines Lebens und seiner Welt begegnet zu sein. Wir können uns in etwa vorstellen, welche segensreichen Auswirkungen eine solche Intersubjektivität für das Vertrauen unter den Menschen, für den Vollzug friedvoll-engagierter Zeitgenossenschaft, für den gemeinsamen Hoffnungsweg der menschlichen Gesellschaft überhaupt hat: «da gedenkt man des Vergangenen schon nicht mehr, und es kommt auch niemandem mehr in den Sinn» (Is 65,17). Im einzelnen zeigt dieses «Jetzt-Schon» die Züge einer sehr konkreten Intersubjektivität: «Sie werden nicht bauen, während ein anderer wohnt; nicht pflanzen, während ein anderer ißt, sondern wie das Alter der Bäume soll meines Volkes Alter sein; was ihre Hände erarbeitet, sollen meine Auserwählten verzehren. Umsonst sollen sie sich nicht abmühen, noch Kinder zeugen zum jähen Schreck, sondern ein Stamm von Gesegneten des Herrn sind sie, und ihre Sprößlinge bleiben ihnen erhalten ... Dann werden Wolf und Lamm einträchtig weiden ... Sie stiften nicht Schaden, vollbringen kein Unrecht auf meinem ganzen heiligen Berg, spricht der Herr» (Is 65,22–25). Einerseits handelt es sich gewiß nicht um eine lineare Fortsetzung des Heute, das gerade als Kontrast zum Frieden von Morgen erscheint; andererseits läßt die Schilderung des Morgen an Realistik nichts zu wünschen

übrig, d. h. das «Neue» hakt genau dort ein, wo es durch den Unfrieden des Heute verhindert zu sein scheint: in der durch das «Alte» blockierten bzw. durch das «Neue» eröffneten Intersubjektivität. Das Gegenteil des «Neuen» hieße Isolierung bzw. Frustration. Diese Gesamtperspektive (deren aktueller Bezug im übrigen kaum eigens hervorgehoben werden muß!) macht es problematisch, im Text von Dt-Is Gegenwarts- und Zukunftsaussagen voneinander trennen wie auch im Sinne einer sogenannten immanenten Zukunftsprognose miteinander vermischen zu wollen; es geht Dt-Is gerade um das Verhältnis des Heute zur absoluten Zukunft in den Dimensionen konkreter und geschichtsmächtiger Intersubjektivität.

Doch ist der konkrete Mensch damit nicht ebenso überfordert wie die Menschheit als ganze? Haben nicht immer wieder solche unerfüllbare Friedenspostulate in der Menschheitsgeschichte gerade zu den furchtbarsten (weil aus frustrierten Utopien resultierenden) Friedlosigkeiten geführt? Dies gilt in besonderem Maße von den Utopien, die sich auf das «Zeitalter des Heiligen Geistes» im Sinne Joachims von Fiore [12] bzw.

[12] Zur vielschichtigen Problematik Joachims von Fiore, seiner Theologie und seines bis in die Gegenwart reichenden Einflusses: E. Benz, Die Kategorien der religiösen Geschichtsdeutung Joachims, in: *Zeitschrift für Kirchengeschichte* 50 (1931) 24–111; derselbe, *Ecclesia Spiritualis*, Stuttgart 1934, Nachdruck Darmstadt 1964; derselbe, Creator Spiritus, Die Geistlehre des Joachim von Fiore, in: *Eranos-Jahrbuch* 25 (1957) 285–355; M. W. Bloomfield, Joachim of Flora, A Critical Survey of His Canon, Teachings, Sources, Biography, and Influence, in: *Traditio* 13 (1957) 249–311; G. Bornkamm, Die Zeit des Geistes, Ein johanneisches Wort und seine Geschichte, in: *Geschichte und Glaube* (*Gesammelte Aufsätze,* 3), München 1968, 90–103; N. Cohn, *Das Ringen um das Tausendjährige Reich,* Revolutionärer Messianismus im Mittelalter und sein Fortleben in den modernen totalitären Bewegungen, Bern–München 1961; W. O. Cross, Metropolitan Prophecy, in: *Anglican Theological Review* 52 (1970) 3–19; A. Dempf, Das Dritte Reich, Schicksale einer Idee, in: *Hochland* 29 (1931/32) 36–48 und 158–171; H. Grundmann, *Studien über Joachim von Floris,* Leipzig 1927; derselbe, *Neue Forschungen über Joachim von Fiore,* Marburg 1950; K. Löwith, *Weltgeschichte und Heilsgeschehen,* Die theologischen Voraussetzungen der Geschichtsphilosophie (*Urban-Bücher,* 2), Stuttgart–Berlin–Köln–Mainz [5]1967; A. Márquez, Estado actual de los estudios joaquinitas, Obras, doctrina, influencias, in: *La Ciudad de Dios* 183 (1970) 525–535; W. Nigg, *Das ewige Reich,* Geschichte einer Hoffnung (*Siebenstern-Taschenbücher,* 105/106), München–Hamburg 1967; J. L. Talmon, *Political Messianism,* London 1960; J. Taubes, *Abendländische Eschatologie,* Bern 1947; W. Theurer, *Das Programm Gott* (*Theologische Brennpunkte,* 18/19), Bergen-Enkheim b. Frankfurt/M. 1970, 54–109; S. L. Thrupp, *Millennial Dreams in Action,* New York 1970; E. Voegelin, Religionsersatz, Die gnostischen Massenbewegungen unserer Zeit, in: *Wort und Wahrheit* 15 (1960) 5–18.

dessen innergeschichtlich-eschatologische Verwirklichung stützen. Damit droht gerade eine radikal und «messianisch» auf Zukunft hin konzipierte, aber eben auf ideologischen Füßen stehenden Intersubjektivität in ihr Gegenteil umzukippen! Läßt indes damit nicht überhaupt eine anthropologisch verstandene Geschichte die Geschichte selbst zu einem tragischen Opfer oder mindestens zu einem «geduldigen» Spielball der von diesem Subjekt Mensch gesetzten Unzulänglichkeiten und Bosheiten werden, so daß es um die oben genannte Zukunft auch auf der Ebene ihres Intersubjektivitätscharakters geschehen wäre? Bleibt nicht auch die Intersubjektivität letztlich an die Grenzen der an ihr beteiligten Subjekte gebunden, ja könnten sich diese multilateralen Begrenztheiten nicht gerade auch gegenseitig zementieren? Diese Frage läuft letztlich darauf hinaus (wobei die Begriffe Subjekt und Intersubjektivität selbst schon zu dieser Zuspitzung der Fragestellung zwingen, wenn «Subjekt» wirklich eine einmalige und unvertauschbare Person und «Intersubjektivität» deren Ort im ebenso gearteten Relationsgefüge bezeichnen sollen), diese Frage lautet also: *Wer* ist die Geschichte? *Wer* macht *mit wem* Geschichte? *Wessen* Zukunft ist *durch wen* eröffnet? *Wer* steht so sehr für die Ankunft der absoluten Zukunft und damit aller Zukunft und Geschichte gerade, daß sich die (Inter-)Subjektivität aller Subjekte dadurch konstituiert erfährt, daß es eine nicht scheitern könnende absolute Zukunft gibt? *Wer* ist diese Zukunft?

Wir haben also an die angeführten biblischen Texte die entscheidende Frage zu stellen, von wem denn das in der eschatologischen Botschaft Enthaltene ausgesagt sei. Wer ist das Subjekt dieser Eschata? Die Antwort ist ebenso einfach wie folgenreich: Gott selbst ist dieses Subjekt. Die eschatologische Zukunft entsteht dadurch, daß Gott in der Geschichte der Menschen sein Zelt aufschlägt und als ihr Gott unter ihnen (intersubjektiv) wohnt. Gott selbst als Subjekt dieser Intersubjektivität ist es, der die absolute Zukunft heraufführt («Ich mache alles neu»); wie kein anderes Subjekt der Geschichte ist er eben durch seine Intersubjektivität für alle Subjekte Zukunft und ermöglicht dadurch, daß diese auch füreinander Zukunft werden können [13]. Seine Langmut

[13] Das alles bedeutet für die Theologie die Aufgabe, Gottesbild und Eschatologie in eins zu sehen und das weltwendende Geschehen der Auferweckung des Gekreuzigten als endgültige Offenbarung des dreieinigen Gottes zu verstehen: diese Botschaft ist «sachlich identisch mit dem Osterkerygma, weil sich im Ereignis der Auferweckung des Sohnes durch den Vater im Heiligen Geiste die Treue Gottes zu sich selbst (immanente Trinität) offenbarte, wie auch umgekehrt die Auferweckung Jesu erst als ein trinitarisches Geschehen die Mitte der Heils-

will alle Menschen in diese Zukunft einbeziehen (das also ist der Sinn der Zeit, die zwischen dem Jetzt und der eschatologischen Vollendung geschichtlich noch zu durchmessen ist). Dieser Gott ist die Zukunft, insofern er der unverbrüchlich bei seiner Verheißung bleibende, getreue und wahrhaftige Gott ist. Er glaubt schon an die Menschen, bevor diese an ihn glauben können und auch schon bevor diese an ihre Zukunft denken können. Er gibt den Menschen sein göttliches Ehrenwort, also sich selber, seinen Namen; wer bei diesem Namen schwört, weiß sich und seinen Bruder von der Treue dieses Gottes getragen und hat allen Grund, zusammen mit seinem Mitmenschen den Weg in diese Zukunft Gottes zu gehen und sich durch dieses Ziel ihm in geschichtlich wirksamer Intersubjektivität verbunden zu wissen.

Der Beitrag der Theologie zur menschlichen Er-wartung von Zukunft liegt somit gerade darin, daß die Theologie Theo-logie, Rede von jenem (biblischen) Gott ist, der in seiner Treue sich dem Menschen verbürgt, einen Bund mit ihm eingeht und dadurch Zukunft, und zwar absolute Zukunft gewährt. Es handelt sich hier nicht um eine Projektion menschlicher Zukunftserwartungen auf Gott, sondern um ein erst rückblickendes Gewahrwerden, daß Gott schon längst eine viel größere Zukunft zugedacht hat, bevor der Mensch anfangen konnte, seinen Blick nach vorn zu richten. Auch der umgekehrte Einwand ist unberechtigt, als ob ein Gott, der sich intersubjektiv in die Geschichte der Menschen einläßt, damit aufhörte, als Gott zu agieren. Denn wir gingen ja davon aus, daß nicht das Subjekt durch die Geschichte, sondern die Geschichte durch die Subjekte bestimmt ist. Wenn Gott als Subjekt der Geschichte handelt, dann qualifiziert bzw. konstituiert er Geschichte (nicht umgekehrt!). Schon aus diesem Grunde ist die Eschatologie keine Kompensatorin für die Geschichte, sondern das (gleichwohl nicht immanent-geschichtlich postulierbare) Ziel der ganzen Geschichte des ganzen Menschen, die sich

geschichte ist, insofern sich Gottes dreieinige Treue hier unüberbietbar als rettende Treue zum Menschen erweist», W. Theurer, Trinitarische Verkündigung – heute noch? in: K. Rahner und B. Häring (Hgg.), *Wort in Welt,* Studien zur Theologie der Verkündigung, Festgabe für V. Schurr, Bergen-Enkheim b. Frankfurt 1968, 67–88, Zitat 77. Dieser trinitarisch-eschatologische Grundansatz ist systematisch dargelegt und in Kontrast gesetzt zur theo-logischen Grundentscheidung Joachims (und seinen gerade heute neu sich dokumentierenden Implikationen) bei: W. Theurer, *Das Programm Gott* (*Theologische Brennpunkte* 18/19). Zur Diskussion über diesen theologischen Ansatz vgl. A. Guggenberger, in: *Theologie der Gegenwart* 13 (1970) 101–104, H. Mynarek, in: *Catholica* 24 (1970) 251–255, und W. Theurer, in: *Theologie der Gegenwart* 13 (1970) 227–235.

durch dieses Ziel erst konstituiert weiß (das Ziel bewirkt seine Vorgeschichte, nicht aber ist das Ziel ein bloßer Nachklang der Geschichte)[14].

Die Theologie hat also im letzten dem Menschen und damit auch den verschiedenen Wissenschaften vom Menschen und seiner Welt zu sagen, was eigentlich und letztgültig Zukunft ist und worin folglich die Dimensionen von Zukunftserwartung bestehen müssen. Die Theologie sagt das aber nicht für irgendeinen Spezialbereich, für eine tabuisierte Sonntagsgeschichte neben der konkreten Werktagsgeschichte der Menschen; vielmehr bezieht sich das von der Theologie Gesagte auf die Gesamtheit dessen, was die menschliche Geschichte ausmacht. Niemand hat weniger Grund und Berechtigung, etwas von dieser Wirklichkeit zu unterschlagen als die Theologie, die von der zu erwartenden «Neuheit von allem» zu sprechen hat[15]. Andererseits hat die Theologie qua Theologie nicht die Aufgabe, auf eigene Faust oder nach eigenen Spielregeln im unmittelbaren wissenschaftlichen Betrieb der anderen Fächer mitzumischen, indem sie etwa in der Naturwissenschaft eine theologische Filiale für Jenseitsphysik aufmacht, sich von einer zukunfts-interessierten Psychologie zum zitierbaren Ehrenmitglied ernennen läßt oder indem sie sich

[14] Darauf spitzt sich mehr oder weniger intensiv und konsequent die Fragestellung der christlichen Geschichtstheologie zu, vgl. etwa H. U. von Balthasar, *Theologie der Geschichte* (Neue Fassung), Einsiedeln 1959; derselbe, *Das Ganze im Fragment,* Aspekte einer Geschichtstheologie, Einsiedeln 1963; H. Berkhof, *Der Sinn der Geschichte: Christus,* dt. Göttingen–Zürich 1962; J. Daniélou, *Vom Geheimnis der Geschichte,* dt. Stuttgart 1955; derselbe, The New Testament and the Theology of History, in: F. L. Cross (Hrsg.), *Studia Evangelica,* I. (*Texte und Untersuchungen,* 73), Berlin 1959, 25–34; A. Delp, *Der Mensch und die Geschichte,* Colmar o. J. (1943); P. Evdokimov, Mystère de l'histoire, in: *Communion* 24 (1970) 13–24; E. Heimann, *Theologie der Geschichte,* Ein Versuch, Stuttgart–Berlin 1966; W. Kasper, *Glaube und Geschichte,* Mainz 1970; A. J. Kelly, Trinity and Process, in: *Theological Studies* 31 (1970) 393–414; J. B. Metz, Die «Stunde» Christi, Eine geschichtstheologische Erwägung, in: *Wort und Wahrheit* 12 (1957) 5–18; G. Noller, Trinitarische Eschatologie, in: M. Honecker und L. Steiger (Hgg.), *Auf dem Wege zu schriftgemäßer Verkündigung,* Festschrift für H. Diem, München 1965, 77–99; E. Rosenstock-Huessy, *Des Christen Zukunft,* oder: *Wir überholen die Moderne,* dt. München ²1956; P. Schütz, *Parusia,* Hoffnung und Prophetie, Heidelberg 1960.

[15] A. Grabner-Haider, Welt und Mensch in Gottes Zukunft, in: *Theologie der Gegenwart* 10 (1967) 139–144, 142, weist mit vollem Recht darauf hin, daß die christliche «Eschatologie» ebensogut «Kainologie» zu nennen sei, insofern es ihr Charakteristikum darstellt, Gottes unverfügbare Zukunft zu proklamieren. Es gilt mit Irenäus' Wort ernstzumachen: Christus «omnem novitatem attulit», *Adversus Haereses,* IV, 34, 1.

um eine diplomatische Vertretung bei der Philosophie bewirbt. Die Ergebnisse dieser anderen Disziplinen sind nicht deshalb für den Theologen relevant, weil er selbst sie in einer direkten Weise zusammen mit oder gar anstelle der anderen (und sei es auch nur regional) miterzielt hätte; die Resultate der Physik sind vielmehr gerade als wirklich physikalische für die Theologie von Belang, insofern jene zur Totalität des Wirklichen gehören, an der sich die vom Theologen allerdings auszusagende «Neuheit» der absoluten Zukunft vollziehen wird. So wenig diese «Neuheit» Thema und Methode der Physik usw. sein kann, insofern sie «neu» bzw. «absolut» ist, ebensowenig darf die Theologie den Physiker dadurch arbeitslos machen, daß ihm der Theologe sein physikalisches Thema aus der Hand nimmt. Damit wäre der Physik wie der Theologie ein Bärendienst erwiesen. Das gilt entsprechend auch von den anderen nichttheologischen Fächern. Dialog heißt nicht Promiskuität.

Andererseits kann und muß gerade die Theologie, die von der verheißenen «Neuheit» der gesamten Wirklichkeit spricht, deutlich machen bzw. dies den Vertretern der anderen Fächer in Erinnerung rufen, daß die Gesamtheit des Wirklichen selbst in einer inneren Bezogenheit steht, d. h. daß der Physiker z. B. weiß, seine Ergebnisse stehen nicht allein im Raum, sondern sie beziehen sich auf ein Thema, zu dem auch etwa der Philosoph etwas zu sagen hat. Insofern sich die «Neuheit» dieser ganzen (von den einzelnen Fächern zu erforschenden und in ihrer inneren Bezogenheit zu respektierenden) Wirklichkeit als real er-wartbare «Neuheit» weder mit der bloßen gegenwärtigen Vorfindlichkeit unserer Welt identifizieren noch als die reale (ja immer realer werdende) Zukunft dieser unserer Welt aus ihr heraushalten läßt, spiegelt sich dieses Zueinander von Jetzt-Schon und Noch-Nicht in der konkreten Er-wartung der Menschen, jedenfalls sollte es sich darin spiegeln [16]. Darum verbietet

[16] Von einer solchen Zusammenschau ist die «Vision» P. Teilhards de Chardin geprägt; darin dürfte sein eigentlicher Beitrag zur eschatologischen Neubesinnung der Gegenwart bestehen. Zur Einführung in das Denken Teilhards: G. Crespy, *Der Gott für uns,* Weltbild und Theologie nach Teilhard de Chardin, dt. Stuttgart 1968; C. Cuénot, *Pierre Teilhard de Chardin,* Leben und Werk, dt. Olten–Freiburg 1966; S. M. Daecke, *Teilhard de Chardin und die evangelische Theologie,* Göttingen 1967; A. Glässer, *Konvergenz,* Die Struktur der Weltsumme Pierre Teilhards de Chardin (*Eichstätter Studien,* N. F. 4), Kevelaer 1970; A. Guggenberger, *Teilhard de Chardin,* Versuch einer Weltsumme, Mainz 1963; derselbe, Christus und die Welt nach Teilhard de Chardin, in: *Theologie der Gegenwart* 8 (1965) 9–19; derselbe, Neues und Altes, oder: Theologie im Wandel bei Teilhard de Chardin, in: J. Ratzinger und J. Neumann (Hgg.), *Theologie im Wandel,* 291–306; derselbe, Cur Deus homo? Das Interesse Gottes

gerade die Verantwortung vor dem Menschen (welche Wissenschaft dürfte und könnte sich dieser Verantwortung entziehen?) dem Vertreter des einzelnen Faches, einfach sein eigenes Schalterfenster hochzuklappen und ihm eine Fahrkarte für die ganze Reisestrecke zu verkaufen, obwohl er nur bis zur nächsten Station zuständig ist. Der Schalterbeamte wäre andererseits aber auch dann überfordert, wollte sich der Kunde von ihm letztverbindlichen Aufschluß über den lohnenden Sinn seiner Reise und ihres Endzieles erhoffen [17]. Im übrigen könnte es ja auch so sein, daß der Fahrkartenkäufer zunächst eine bloße Hamsterreise oder dergleichen unternehmen wollte, daß er aber dann von Station zu Station neue Motive und Ziele entdeckt, die ihn schließlich veranlassen, sich eine Zusatzkarte nach der anderen ausstellen zu lassen, um dieses oder jenes Kunstwerk zu besichtigen usw. Er könnte dann vielleicht auch inzwischen einen Mitreisenden getroffen haben, der ihn auf weitere Ziele aufmerksam macht und schließlich gar zu einer Flugreise einlädt, um ein gemeinsames Groß- und Endziel anzusteuern. Ist nicht der Mensch bzw. die Menschheit auf einer solchen Reise in ihre Zukunft [18]?

Kann nun dieser Mensch bzw. diese Menschheit von sich sagen, eine solche Begleitung neben sich bzw. in ihrer Mitte zu haben, einen Begleiter also, der nicht nur für ein paar Stationen unser – schlafender oder geschwätziger – Nachbar ist, sondern der von vornherein die Strecke kennt und dessen Interesse für das Ziel – die von ihm ausgestrahlten Hoffnungsimpulse im Sinne Ernst Blochs – geradezu ansteckend auf uns wirken, ja der alles darauf angelegt hat, mit uns zusammen das Ziel zu erreichen, kurz: ein Begleiter, der die beste Reklame für das Ziel bzw. eine Art Vorwegnahme des Zieles in seiner

an der Welt nach Teilhard de Chardin, in: *Theologie der Gegenwart* 13 (1970) 1–9; H. DE LUBAC, *Teilhard de Chardins religiöse Welt,* dt. Freiburg 1969; *Teilhard de Chardin,* Missionar und Wegbereiter des Glaubens, dt. Kevelaer 1969; besonders hingewiesen sei auch auf die Zeitschrift *Acta Teilhardiana* und das darin von A. HAAS in regelmäßiger Folge betreute «Teilhard-Lexikon».

[17] Vgl. G. MARCEL, *Homo Viator*, Paris 1944, dt. *Philosophie der Hoffnung,* München 1957; über MARCEL: H. SONNEMANN, Bekenntnis zur Hoffnung, Ein Beitrag zur Philosophie Gabriel Marcels, in: *Freiburger Zeitschrift für Philosophie und Theologie* 17 (1970) 161–185; S. A. SALAZAR, *La esperanza como fidelidad,* La esperanza en la obra de Gabriel Marcel, Diss. Freiburg i. Br. 1970.

[18] Die Universalität dieser menschheitlichen Zukunft wurde insbesondere von dem russischen Religionsphilosophen N. BERDJAJEW betont; vgl. dazu: C. S. CALIAN, *Berdyaev's Philosophy of Hope,* A Contribution to the Marxist-Christian Dialogue, Minneapolis 1968; F. C. SENN, Berdyaev, Orthodoxy, and the Theology of Hope, in: *Journal of Ecumenical Studies* 7 (1970) 455–475.

Person ist[19]? Einen solchen Begleiter für die Menschen, für die ganze Menschheit gibt es! Gott selbst hat sich real zum Begleiter der Menschen gemacht, indem er sich in seinem Sohne der menschlichen Geschichte unabänderlich und unbeirrbar solidarisierte und dadurch diese Geschichte der Menschen aufs Ganze gesehen zur Sprache seiner Liebe und seines Sieges machte[20]. Gott ist mit den Menschen unterwegs, um

[19] Dieses letztere fehlt dem im übrigen auch den christlichen Theologen zu einer eschatologischen Gewissenserforschung einladenden System der Hoffnungsphilosophie E. Blochs. In seiner Ontologie des «Noch-Nicht» erscheint die Zukunft letztlich doch nur als das «Noch-Nicht» der Gegenwart (als die «Apsis» des Jetzt) und nicht als das «Jetzt-Schon» der wirklichen Zukunft (als das «Atrium» des Kommenden), vgl. das Hauptwerk: E. Bloch, *Das Prinzip Hoffnung,* Frankfurt/M. 1959. Zum Gespräch mit Bloch: H. Cox, *Stirb nicht im Warteraum der Zukunft,* Aufforderung zur Weltverantwortung, dt. Stuttgart–Berlin 1968, 117–129; A. Edmaier, *Horizonte der Hoffnung,* Eine philosophische Studie, Regensburg 1968; J. Habermas, Der marxistische Schelling, Zu E. Blochs spekulativem Materialismus, in: *Neue Deutsche Hefte* 66 (1960) 1078–1091; J. B. Metz, Gott vor uns, Statt eines theologischen Arguments, in: S. Unseld (Hrsg.), *Ernst Bloch zu ehren,* Frankfurt/M. 1965, 227–241; F. Mussner, *Die Auferstehung Jesu,* München 1969, 89–99 und 157–159; C. H. Ratschow, *Atheismus im Christentum?* Eine Auseinandersetzung mit Ernst Bloch, Gütersloh 1970; M. Reding, Utopie, Phantasie, Prophetie, Das Prinzip Hoffnung im Marxismus, in: *Frankfurter Hefte* 16 (1961) 8–13; G. Sauter, *Zukunft und Verheißung,* Das Problem der Zukunft in der gegenwärtigen philosophischen und theologischen Diskussion, Zürich–Stuttgart 1965, 277–348; W. Theurer, *Das Programm Gott,* 48–55, 68–76 und 88–93; K. Woschitz, *Prinzip Hoffnung – Mysterium Hoffnung,* Diss. Innsbruck 1963; vgl. auch die Arbeiten J. Moltmanns (Anm. 25).

[20] Darum kann die Geschichte nicht gegen Gott und Gott nicht gegen die Geschichte ausgespielt werden; vielmehr ist die Geschichte selbst der Ort, durch den Gott seine Zukunft heraufführt. Diese Überzeugung steht hinter der von W. Pannenberg und seinem Kreis vertretenen Konzeption vom Verhältnis Theologie und Universalgeschichte. Vgl. dazu: W. Pannenberg, Heilsgeschehen und Geschichte, in: *Kerygma und Dogma* 5 (1959) 218–237 und 249–288, und vor allem die Programmschrift W. Pannenberg (Hrsg.), *Offenbarung als Geschichte* (*Kerygma und Dogma,* Beiheft 1), Göttingen [1]1961, [3]1965. Kritik an dieser Position kam vor allem aus dem Bereich der sog. Kerygma-Theologie bzw. ihrer Nachfahren. Die sich anschließenden Diskussionen fanden ihren Niederschlag in: J. M. Robinson und J. B. Cobb Jr. (Hgg.), *Theologie als Geschichte* (*Neuland in der Theologie,* 3), dt. Zürich–Stuttgart 1967; I. Berten, *Geschichte, Offenbarung, Glaube,* Eine Einführung in die Theologie Wolfhart Pannenbergs, Mit einem Nachwort W. Pannenbergs, dt. München 1970. Wichtige Klärungen bietet auch die Aufsatzsammlung von W. Pannenberg, *Grundfragen systematischer Theologie,* Göttingen 1967, sowie die Studie W. Pannenbergs, Dogmatische Erwägungen zur Auferstehung Jesu, in: *Kerygma und Dogma* 14 (1968) 105–118; vgl. allgemein von demselben, *Grundzüge der Christologie,* Gütersloh 1964. Zur

seine Zukunft zur Zukunft der Menschen zu machen, insofern Christus allen Bruder ist. In seinem Wort «Mir ist alle Gewalt gegeben im Himmel und auf Erden» (Mt 28,18) geht es nicht nur wiederum um die Totalität («Himmel und Erde»), sondern in konkretester Zuspitzung darum, daß der «neue Himmel und die neue Erde» nicht ein Wunschtraum ist, sondern daß alle Er-wartung dieser absoluten Zukunft in Jesus Christus ihre Antwort, weil bereits ihre unübertroffene Verwirklichung gefunden hat. Aufgrund seiner «Gewalt» (exusia) kann die Menschheit mit ihm ihren Weg in die absolute Zukunft (exodus) gehen. Seit dem Pascha, dem Exodus Christi, steht Gott selbst um den Preis seines Sohnes für diese Zukunft gerade, ist unsere Er-wartung bereits real unterfangen durch die in Jesus Christus, nämlich in seiner Auferweckung, schon geschehene Zukunft, und ist unser aus solcher Zukunft lebender Glaube immer auch schon Hoffnung [21].

II. Die geschehene Zukunft

Ist eine solche Rede von einer schon geschehenen Zukunft nicht im gewissen Sinn ein Widerspruch? Heißt «Zukunft» nicht selber bereits das Noch-Nicht-Geschehen-Sein? Wir stehen also wiederum – wenngleich auf einer neuen Ebene – vor der Frage, die uns eingangs beschäftigt hat, soweit sie sich von der Futurologie her aufdrängt: was wissen

Deutung von W. PANNENBERGS theologischen Intentionen und ihrer Konsequenzen siehe: W. THEURER, Was kommt nach «Bultmann»? Zum Neuansatz bei W. Pannenberg, in: *Theologie der Gegenwart* 12 (1969) 63–70 (Lit.).

[21] Zu den Grundfragen gegenwärtiger theologischer Hoffnungs-Reflexion vgl. J. ALFARO, Die innerweltlichen Hoffnungen und die christliche Hoffnung, in: *Concilium* 6 (1970) 626–631 (siehe auch die anderen Beiträge dieses Heftes); E. B. BOROWITZ, Hope Jewish and Hope Secular, in: *The Future as the Presence of Shared Hope,* Chicago 1968; *Contributiones ad problema Spei* (*Studia Moralia,* 7), Romae 1969; P. ENGLHARDT, Hoffnung als Entwurf und Heilserwartung, in: *Acta Teilhardiana* 6 (1969) 5–18; U. HEDINGER, *Hoffnung zwischen Kreuz und Reich,* Studien und Meditationen über die christliche Hoffnung (*Basler Studien zur Historischen und Systematischen Theologie,* 11), Zürich 1968; C. JOURNET, De l'Esperance, in: *Nova et Vetera* 45 (1970) 161–222; H. KIMMERLE, *Die Zukunftsbedeutung der Hoffnung,* Bonn 1966; P. MINEAR, *Christian Hope and the Second Coming,* Philadelphia 1953; B. MONDIN, *I teologi della esperanza* (*L'idee e la vita,* 51), Torino 1970; J. PIEPER, *Über die Hoffnung,* München ^{6}1961; H. SCHLIER, Über die Hoffnung, in: *Besinnung auf das Neue Testament,* Freiburg 1964, 135–145; P. SCHÜTZ, *Charisma Hoffnung,* Von der Zukunft der Welt (*Stundenbücher,* 10), Hamburg 1962; sowie die zu E. BLOCH (Anm. 19) und J. MOLTMANN (Anm. 25) gegebenen Hinweise.

wir von der Zukunft, gerade insofern sie Zukunft, d. h. eben noch nicht geschehen ist? Wie kann das Reden von solcher Zukunft gegebenenfalls gerechtfertigt bzw. verstehbar sein als das, was es wirklich sein will und sein muß[22]? Was wir inzwischen allerdings schon gesehen haben, ist das, woran und wodurch sich diese Frage entscheidet: an und durch die Person bzw. die Personen, welche eine eventuelle Kontinuität von Gegenwart und Zukunft verbürgen. Dies konzentriert sich nun auf die letzte Radikalität und Universalität, wenn wir nach dem Handeln Gottes in und an der Geschichte und nach der Heraufführung der Zukunft Gottes für diese Geschichte fragen[23]. Worauf gründet und wie zeigt sich konkret die Exusia Jesu Christi, der von sich sagen kann: «Himmel und Erde werden vergehen, aber meine Worte werden nicht vergehen» (Mt 24,35)? Hat die das Christentum seit Beginn nicht loslassende eschatologische Fragestellung[24] darauf eine Antwort gegeben? Wie kann eine

[22] Zu den damit sich stellenden hermeneutischen Fragen vgl. H. Berkhof, Über die Methode der Eschatologie, in: W.-D. Marsch (Hrsg.), *Diskussion über die «Theologie der Hoffnung» von Jürgen Moltmann,* München 1967, 168–180; C. Dumont, De trois dimensions retrouvées en théologie: eschatologie, orthopraxie, herméneutique, in: *Nouvelle Revue Théologique* 102 (1970) 561–591; F. Herzog (Hrsg.), *The Future of Hope,* Theology as Eschatology, New York 1970; R. W. Jenson, *The Knowledge of Things Hoped For,* The Sense of Theological Discourse, New York 1969; F. Kerstiens, *Die Hoffnungsstruktur des Glaubens,* Mainz 1969; K. Koch, *Ratlos vor der Apokalyptik,* Eine Streitschrift über ein vernachlässigtes Gebiet der Bibelwissenschaft und die schädlichen Auswirkungen auf Theologie und Philosophie, Gütersloh 1970; H. Ott, *Eschatologie,* Versuch eines dogmatischen Grundrisses (*Theologische Studien,* 53), Zollikon 1958; K. Rahner, Theologische Prinzipien der Hermeneutik eschatologischer Aussagen, in: *Schriften zur Theologie,* IV., Einsiedeln–Zürich–Köln 1960, 401–428; derselbe, *Auferstehung des Fleisches,* Können wir noch daran glauben? (*Entscheidung,* 30), Kevelaer 1962; E. Schillebeeckx, Einige hermeneutische Überlegungen zur Eschatologie, in: *Concilium* 5 (1969) 18–28; G. Wanke, «Eschatologie», Ein Beispiel theologischer Sprachverwirrung, in: *Kerygma und Dogma* 16 (1970) 300–312. Vgl. auch Anm. 23.

[23] Vgl. J. Ratzinger, Heilsgeschichte und Eschatologie, Zur Frage nach dem Ansatz des theologischen Denkens, in: J. Ratzinger und J. Neumann (Hgg.), *Theologie im Wandel,* 68–89. Ratzinger zeigt die Funktion und Tragweite bestimmter theologischer Grundentscheidungen auf; die in solchem Vergleich gewonnene Hellhörigkeit auf die jeweilige Herkunft einzelner Aussagen ermöglicht erst ein weiterführendes Gespräch zwischen den verschiedenen Positionen und ein wirklich gemeinsames Bemühen um die Thematik selbst.

[24] Zur Geschichte der Eschatologie nur einige Hinweise, die gewisse Weichenstellungen der Entwicklung verdeutlichen sollen: R. H. Charles, *Eschatology,* The Doctrine of a Future Life in Israel, Judaism and Christianity, New York ^{3}1963; L. Atzberger, *Die christliche Eschatologie in den Stadien ihrer Offen-*

heutige Eschatologie nicht nur Phasenvergleiche zwischen jetziger und künftiger Welt anstellen, sondern wirklich die Zukunftsmächtigkeit Gottes selbst verkündigen[25]? Was bedeutet das für die innere Struktur der Eschatologie?

Es gehört seit einiger Zeit in der theologischen Diskussion etwas zum guten Ton zu beanstanden, daß die Eschatologie am Ende, als eine Art Schlußkapitel, der Theologie rangiere. Auch wenn dies der Struktur der klassischen christlichen Symbola entspricht, sei mit dieser Schlußposition

barung im Alten und Neuen Testamente, Freiburg 1890; derselbe, *Geschichte der christlichen Eschatologie innerhalb der vornicänischen Zeit*, Freiburg 1896; B. Kötting, Von der Naherwartung der frühen Kirche zur christlichen Hoffnung auf die Endzeit, in: W. Heinen und J. Schreiner (Hgg.), *Erwartung, Verheißung, Erfüllung*, 184–205; P. Müller-Goldkuhle, Die nachbiblischen Akzentverschiebungen im historischen Entwicklungsgang des eschatologischen Denkens, in: *Concilium* 5 (1969) 10–17; O. Knoch, *Eigenart und Bedeutung der Eschatologie im theologischen Aufriß des ersten Clemensbriefes*, Eine auslegungsgeschichtliche Untersuchung (*Theophaneia*, 17), Bonn 1964; J. Blank (Hrsg.), *Meliton von Sardes, Vom Passa*, Die älteste christliche Osterpredigt (*Sophia*, 3), Freiburg 1963; G. Kretschmar, Auferstehung des Fleisches, Zur Frühgeschichte einer theologischen Lehrformel, in: B. Lohse und H. P. Schmidt (Hgg.), *Leben angesichts des Todes*, Beiträge zum theologischen Problem des Todes, Festschrift für H. Thielicke, Tübingen 1968, 101–137; G. Florovsky, Eschatology in the Patristic Age, An Introduction, in: F. L. Cross (Hrsg.), *Studia Patristica*, III/2 (*Texte und Untersuchungen*, 64), Berlin 1957, 235–251; S. Czerwik, *Homilia Paschalis apud Patres usque ad saeculum quintum*, Diss. Romae 1961; J. Timmermann, *Nachapostolisches Parusiedenken*, Untersucht im Hinblick auf seine Bedeutung für einen Parusiebegriff christlichen Philosophierens, München 1968; R. Heinzmann, *Die Unsterblichkeit der Seele und die Auferstehung des Leibes*, Eine problemgeschichtliche Untersuchung der frühscholastischen Sentenzen- und Summenliteratur von Anselm von Laon bis Wilhelm von Auxerre (*Beiträge zur Geschichte und Theologie des Mittelalters*, XI/3), Münster 1965; H. Stoevesandt, *Die letzten Dinge in der Theologie Bonaventuras* (*Basler Studien zur Historischen und Systematischen Theologie*, 8), Zürich 1969; U. Asendorf, *Eschatologie bei Luther*, Göttingen 1967; H. Rusche, *Die Eschatologie in der Verkündigung des schwäbischen und niederländischen Biblizismus des 18. Jh.*, Diss. Heidelberg 1943; H. Bauer, *Der Himmel im Rokoko* (*Welt des Glaubens in der Kunst*, 5), Regensburg 1965; P. Müller-Goldkuhle, *Die Eschatologie in der Dogmatik des 19. Jh.* (*Beiträge zur neueren Geschichte der katholischen Theologie*, 10), Essen 1966; H. U. von Balthasar, *Apokalypse der deutschen Seele*, Studie zu einer Lehre von letzten Haltungen, 3 Bde., Salzburg–Leipzig 1937–39; E. Benz, *Schöpfungsglaube und Endzeiterwartung*, Antwort auf Teilhard de Chardins Theologie der Evolution, München 1965.

[25] Einen Einblick in die gegenwärtige theologische Situation der Eschatologie bieten durch ihre konstruktive Teilnahme an der Diskussion folgende Studien: H. U. von Balthasar, Eschatologie, in: J. Feiner, J. Trütsch, F. Böckle

der Eschatologie doch oft genug eine gewisse Abwertung der christlichen Zukunftsaussage verbunden. Andererseits stellt sich die Frage, wie eine bloße Ortsveränderung eines im übrigen gleichbleibenden Traktates an sich schon dessen Erneuerung[26] bewirken sollte. Manche sehen einen Aus-

(Hgg.), *Fragen der Theologie heute*, Einsiedeln–Zürich–Köln [1]1957, 403–421, jetzt auch in: *Verbum Caro* (*Skizzen zur Theologie*, 1), Einsiedeln 1960, 276–300; derselbe, Eschatologie, die Theologie der letzten Dinge, in: L. Reinisch (Hrsg.), *Theologie heute*, Vierzehn Vorträge aus der Sicht der beiden Konfessionen, München 1959, 131–140; H. Grass, Das eschatologische Problem in der Gegenwart, in: *Theologie und Kritik*, Göttingen 1969, 195–229; W. Gruber, Die Letzten Dinge, in: *Theologisch-praktische Quartalschrift* 116 (1968) 3–15; R. Haubst, Eschatologie, «Der Wetterwinkel» – «Theologie der Hoffnung», in: *Trierer Theologische Zeitschrift* 77 (1968) 35–65; U. Hedinger, *Unsere Zukunft*, Aspekte der Zukunftsvorstellungen in der heutigen Theologie, Zürich 1963; F. Holmström, *Das eschatologische Denken der Gegenwart*, Drei Etappen der theologischen Entwicklung des 20. Jahrhunderts, dt. Gütersloh 1936, vgl. dazu O. Cullmann (1938) in: *Vorträge und Aufsätze*, Tübingen–Zürich 1966, 337–347; H. Loduchowski, *Auferstehung*, Mythos oder Vollendung des Lebens? (*Der Christ in der Welt*, V/13), Aschaffenburg 1970; J. Moltmann, *Theologie der Hoffnung*, Untersuchungen zur Begründung und zu den Konsequenzen einer christlichen Eschatologie (*Beiträge zur evangelischen Theologie*, 38), München 1964 u. ö., dazu vgl. W.-D. Marsch (Hrsg.), *Diskussion über die «Theologie der Hoffnung» von Jürgen Moltmann*, München 1967; J. Moltmann, Probleme der neueren evangelischen Eschatologie, in: *Verkündigung und Forschung* 11 (1966) 100–124; derselbe, *Perspektiven der Theologie*, Gesammelte Aufsätze, München–Mainz 1968; derselbe, Die Zukunft als neues Paradigma der Transzendenz, in: *Internationale Dialog-Zeitschrift* 2 (1969) 2–13; T. Rast, Die Eschatologie in der Theologie des 20. Jh., in: H. Vorgrimler und R. Vander Gucht (Hgg.), *Bilanz der Theologie im 20. Jh.*, Perspektiven, Strömungen, Motive in der christlichen und nichtchristlichen Welt, III., Freiburg–Basel–Wien 1970, 294–315; G. Sauter, *Zukunft und Verheißung*, Das Problem der Zukunft in der gegenwärtigen theologischen und philosophischen Diskussion, Zürich-Stuttgart 1965; V. Schurr, Enteschatologisierung, in: *Theologie der Gegenwart* 4 (1961) 212–218; H. Wenz, *Die Ankunft unseres Herrn am Ende der Welt*, Zur Überwindung des Individualismus und des bloßen Aktualismus in der Eschatologie R. Bultmanns und H. Brauns (*Arbeiten zur Theologie*, I/21), Stuttgart 1965.

[26] Außer den eschatologischen Ausführungen in den bekannten Gesamtdarstellungen der Theologien sei auf folgende neuere Bearbeitungen der christlichen Eschatologie hingewiesen: J. Alberione, *The Last Things*, Boston 1964; P. Althaus, *Die Letzten Dinge*, Lehrbuch der Eschatologie, Gütersloh [9]1964, vgl. dazu derselbe, Retraktationen zur Eschatologie, in: *Theologische Literaturzeitung* 75 (1950) 253–260; M. und L. Bequé, *Die Auferstehung des Fleisches* (*Der Christ in der Welt*, V/10), dt. Aschaffenburg 1962; L. Boros, *Wir sind Zukunft*, Mainz 1969; C.-D. Boulogne, *Par delà la mort*, Paris 1952; E. Brunner, *Das Ewige als Zukunft und Gegenwart* (*Siebenstern-Taschenbücher*, 32), München–

weg darin, die Eschatologie schwerpunktmäßig weniger als eine Aussage über die Zukunft denn als existentialen Imperativ für die Gegenwart anzusehen. Wir haben aber dann auf theologischer Ebene im Grunde nichts anderes vor uns, als ein Einschwenken auf das futurologische Modell, das aus Gegenwartsdaten eine Zukunftskulisse aufbaut, um von dieser Kulisse aus gegenüber der Gegenwart den Zeigefinger zu erheben [27]. Damit wären wir aber in unserer Frage nicht nur keinen Schritt weiter gekommen, sondern wir hätten das Problem selbst auf eine unangemessene Ebene verlagert. Im übrigen hat man allen Grund sich zu fragen, ob diese Probleme der Eschatologie und ihrer Erneuerung überhaupt selber eschatologische und nicht vielmehr gesamttheologische Auffassungen zum Vorschein kommen lassen. So dürfte die Entscheidung über den oben hervorgehobenen christologischen Charakter der Eschatologie erst zuletzt in der Eschatologie, wohl aber zuerst in der Gotteslehre bzw. Christologie fallen. Wessen Gottesbild sich am «Gott des Parmenides» und nicht am Gott Jesu Christi orientiert, bringt nicht die Voraussetzung mit, eine genuin christliche Eschatologie entwerfen zu können.

Hamburg 1965; A. FRANK-DUQUESNE, *Wenn deine Zeit zu Ende ist,* Einführung von G. SIEWERTH, dt. Regensburg 1964; R. W. GLEASON, *The World to Come,* New York 1958; R. GUARDINI, *Die letzten Dinge,* Die christliche Lehre vom Tode, der Läuterung nach dem Tode, Auferstehung, Gericht und Ewigkeit, Würzburg [6]1966; G. HILDMANN (Hrsg.), *Jenseits des Todes,* Stuttgart 1970; W. KRECK, *Die Zukunft des Gekommenen,* Grundprobleme der Eschatologie, München [3]1966; H. KUHAUPT, *Der neue Himmel und die neue Erde,* Münster 1947; J. MICHEL, *Das Leben, der Tod, die Toten* (*Bibliothek Ekklesia,* 19), Aschaffenburg 1961; J. MOUSSÉ, *Die Hoffnung, die in euch ist,* dt. Graz–Wien–Köln 1966; F. MUSSNER u. a., *Christus vor uns,* Studien zur christlichen Eschatologie (*Theologische Brennpunkte,* 8/9), Bergen-Enkheim [2]1966; M. SCHMAUS, *Von den Letzten Dingen,* Münster 1948; A.-G. SERTILLANGES, *Im Tode vom Leben umfangen,* dt. Freiburg 1965; R. TROISFONTAINES, *Ich werde leben,* Was erwartet uns nach dem Tode? dt. Luzern–München 1966; A. WINKLHOFER, *Ziel und Vollendung,* Die Letzten Dinge, Ettal 1951; derselbe, *Das Kommen seines Reiches,* Von den Letzten Dingen, Frankfurt/M. [2]1962.

[27] Vgl. H. OZBEKHAN, Skizze einer «Look-out-Institution», in: *Atomzeitalter* 1967/4, 187. K. RAHNER, *Konfrontationen,* 534, macht auf die steigende Vermehrung der Möglichkeiten von Zukunftsgestaltungen aufmerksam. Wodurch ist – so muß dann weitergefragt werden – die dann tatsächlich getroffene Auswahl aus diesen Möglichkeiten bestimmt? Je größer jedenfalls die Auswahl ist, desto geringer die Wahrscheinlichkeit einer futurologischen Festlegung einer bestimmten, real verwirklichten Möglichkeit. Oder die Futurologie wird selbst zur Produzentin eines einzigen (und insofern gar nicht mehr diskutablen, aber im Grunde dann auch nicht mehr frei realisierbaren) Modells, an dem sich die reale Auswahl unter den sich bietenden Möglichkeiten zu orientieren hat. Damit aber dürfte das futurum nur noch als futurandum anzusprechen sein.

Allerdings kann sich diese oder jene Überfremdung des Christlichen etwa in der Gotteslehre vielleicht zunächst mehr incognito halten (jedenfalls im bloßen Vergleich zu landläufigen Gottesbildern) als in der Eschatologie. Angesichts der Zukunftsfrage wird spätestens deutlich, ob die Gotteslehre christlich ist oder nicht[28]. Wer hier kapituliert und keine Antworten zu geben vermag, zeigt, daß noch einige Rechnungen «früherer» Kapitel der Theologie unbeglichen sind. So hat Hans Urs von Balthasar sicherlich recht: «Die Eschatologie ist der ‹Wetterwinkel› in der Theologie unserer Zeit. Von ihr her steigen jene Gewitter auf, die das ganze Land der Theologie fruchtbar bedrohen: verhageln oder erfrischen. Wenn für den Liberalismus des 19. Jahrhunderts das Wort von Troeltsch gelten konnte: ‹Das eschatologische Bureau ist meist geschlossen›, so macht dieses im Gegenteil seit der Jahrhundertwende Überstunden»[29]. Die Bemerkung von Troeltsch kann für unsere Tagung gewiß nicht gelten, aber auch mit bloßen «Überstunden» wäre es nicht getan. Unsere Überlegungen haben vielmehr den Sinn, die Stunde der Theologie als Stunde der Eschatologie zu verstehen und dadurch in etwa den gesamttheologischen Hormonhaushalt in seiner inneren Dynamik zu sehen. Theologie ist Eschatologie, Eschatologie ist Theologie.

Mit dem Wort «Theologie» ist angedeutet, daß die Eschatologie ihren Horizont und ihren Wagemut nicht an den kleinen Erwartungen und Hoffnungen dieses oder jenes Menschen und nicht einmal der gesamten Menschheit zu messen hat, sondern an der Zukunft Gottes in Jesus Christus. Diese Zukunft Gottes ist einerseits zu verstehen als die in Jesus Christus bereits gegenwärtige Auferstehungswirklichkeit, andererseits als das Angebot und die Chance für den Menschen auf Grund der Tatsache, daß Gott eben darin mehr an den Menschen und seine Zukunft glaubt, als der Mensch selbst von seiner Zukunft je zu erwarten vermag. Dies ist der direkte Gegenpol zu jenem Kleinglauben der Menschen, die sich mehr gegen ihre Zukunft futurologisch absichern als eschatologisch zu öffnen versucht sind. Damit stellt sich eine weitere Frage: Was in aller Welt hindert den Menschen, auf seine Zu-kunft zu-zugehen? Es hätte ja sicherlich keinen Sinn, sich Gedanken über die Zukunft zu machen, bzw.

[28] Vgl. dazu: H. D. Preuss, *Jahweglaube und Zukunftserwartung* (*Beiträge zur Wissenschaft vom Alten und Neuen Testament,* V/7), Stuttgart–Berlin–Köln–Mainz 1968; W. Theurer, *Das Programm Gott,* 139–243; W. Thüsing, *Per Christum in Deum,* Studien zum Verhältnis von Christozentrik und Theozentrik in den paulinischen Hauptbriefen (*Neutestamentliche Abhandlungen*, N. F. 1), Münster ²1969.

[29] H. U. von Balthasar, in: *Verbum Caro,* 276.

diese Gedanken wären nichts als unverbindliche Träumereien, solange man sich nicht durch die Zukunft selbst zur Überwindung solcher Hindernisse und Sperrungen ermutigt sähe. Selbst in der Futurologie setzt sich immer mehr die Vermutung durch, daß es nicht in erster Linie darum gehen könne, sich in süßen oder sauren Prognosen zu ergehen, sondern «die dauernd verhinderte Zukunft zu erforschen und herauszufinden, warum sie nicht stattfinden kann»[30]. Allerdings dürfte damit die Futurologie als solche überfordert sein, so sehr man allen Grund hat, diese von ihr angemeldete Fragestellung ernst zu nehmen. Es genügt ja in der Tat nicht, ein paar kleine Steine aus dem Weg in die Zukunft wegzuräumen. Vielmehr hat es jede Zukunftsaussage und jede Zukunftserwartung mit jenen Kräften zu tun, welche die Zukunft «dauernd» verhindern, und zwar so sehr verhindern, daß die Zukunft überhaupt nicht stattfinden «*kann*». Wo soll man diese Kräfte suchen, die den Menschen mit seiner Zukunft auf dauerndem Kriegsfuß stehen lassen? In der Zukunft selber? Nein; denn dann wäre ja die Zukunft schon da und eben gerade nicht verhindert. In der jeweiligen Gegenwart? Hier belehrt uns die Futurologie selber über die Gefahren und Versuchungen dieser eingeengten, nur auf das Jetzt blickenden Sicht. So bleibt uns wohl nichts übrig, als die Zukunftsverhinderung in der Vergangenheit zu suchen, auch wenn dies unsere Aufmerksamkeit scheinbar in die diametral der Zukunft entgegengesetzte Richtung lenkt[31]. Doch einen Versuch müssen wir mindestens wagen; denn sonst könnte der Vorwurf erhoben werden, die Zukunftsfrage selbst nicht unter Berücksichtigung aller denkbaren Dimensionen gestellt zu haben. Wenn das bereits allgemein gilt, dürfte auch die Theologie keinen Grund haben, sich dieser Perspektive, dem Anspruch Vergangenheit, zu entziehen. Denn mit verdrängten oder überblendeten Fragen ist ja niemandem gedient, am

[30] H. von Hentig, in: *Bergedorfer Gespräche zu Fragen der freien industriellen Gesellschaft,* Nr. 38/1968, 29.

[31] Daß die von Zukunftsinteresse eingegebene Frage nach der Relevanz der Vergangenheit keine müßige oder vom Thema «Zukunft» wegführende Fragestellung darstellt, zeigen etwa die Ausführungen des Historikers R. Wittram, *Zukunft in der Geschichte,* Zu Grenzfragen der Geschichtswissenschaft und Theologie (*Kleine Vandenhoeck-Reihe,* 235/236), Göttingen 1966, bes. 5–10 und 93–95. Daß damit auch – vielleicht meist unausgesprochene – Anfragen vieler Zeitgenossen beantwortet oder wenigstens angesprochen erscheinen, zeigen doch wohl auch Bestseller-Titel wie R. Jungk, *Die Zukunft hat schon begonnen,* Stuttgart 1953 u. ö.; sowie E. von Däniken, *Erinnerungen an die Zukunft,* Düsseldorf 1968 u. ö. (auch wenn man das in den Titeln gegebene Versprechen gerade durch den zweiten Autor in keiner Weise wissenschaftlich eingelöst sieht).

wenigsten der Theologie. Dazu kommt, daß die Theologie, wie wir sahen, offensichtlich keinen Grund hat, vor einer – wie immer gearteten – Vergangenheit die Augen zu schließen. Denn wenn es eine Wissenschaft gibt, die sogar die Zukunft als bereits geschehene Zukunft auszusagen vermag, dann die Theologie. Darin dürfte ein Beitrag der Theologie zur Zukunftsbeschäftigung anderer Wissenschaften bestehen, daß sie die Zukunft nicht nur als Zukunft, sondern auch als Vergangenheit zu sehen vermag. So kommt nun alles darauf an, ob und wieweit die in der Vergangenheit gegebene Zukunftsverhinderung durch die in der Vergangenheit bereits geschehene Zukunft überwunden bzw. überwindbar geworden ist, so daß den Menschen der Gegenwart aus der Vergangenheit die Ermutigung zur Zukunft zuwächst. Das aber bedeutet, daß wir fragen müssen: Wie ist die geschehene Zukunft, konkret: Wie ist der auferstandene Jesus Christus mit der uns blockierenden Vergangenheit umgegangen?

Was die Vergangenheit zur Blockade von Zukunft macht, ist für den Menschen und seine Welt der Tod. Alles, was an der Zukunft wirklich einladend und zukünftig ist (und nicht nur ein späteres Jahresdatum als das der Gegenwart trägt), erscheint durch den Tod und seine Vorboten und Auswirkungen in Frage gestellt; und umgekehrt trägt alles, was den Tod zum Tod macht, das Signum der Vergeblichkeit, der Sackgasse des Nicht-Zukünftigen, des vor seinem Entstehen eigentlich schon wieder Vergangenen und des zeitlebens in die Vergangenheit Zurückstrebenden. Es bedarf nicht vieler Phantasie, um zu sehen: Erst wenn das alles einmal zu Ende wäre, könnte von eigentlicher Zukunft die Rede sein, nicht nur von einem hinausgeschobenen Sterben bzw. einer verlängerten Vergangenheit[32]. Angesichts der Erfahrung und des Inhaltes des

[32] In welcher Richtung der Mensch von heute den Tod als die große Herausforderung seines Lebens sieht und reflektiert, geht etwa aus folgenden Stimmen hervor: H. J. Baden, Ist der Mensch sterblich? Das Todesbild in der zeitgenössischen Literatur, in: *Wege zum Menschen* 22 (1970) 161–175; H. U. von Balthasar, Der Tod im heutigen Denken, in: *Anima* 11 (1956) 292–299; derselbe, Ist der Mensch vollendbar? in: *Jahrbuch für Psychologie und Psychotherapie* 10 (1963) 28–46; H. Berger, Utopie en dood, in: *Theologie en Pastoraat* 67 (1971) 5–14; R. Berlinger, *Das Nichts und der Tod,* Frankfurt/M. o. J.; M. Bordoni, *Dimensioni antropologiche della morte,* Saggio sulle ultime realtà cristiane, Roma 1969; V. Boublik, Todeserfahrung und Osterglaube, in: *Theologie der Gegenwart* 13 (1970) 132–138; I. A. Caruso, *Die Trennung der Liebenden,* Eine Phänomenologie des Todes, Stuttgart 1968; J. Choron, *Der Tod im abendländischen Denken,* Stuttgart 1967; E. Fink, *Metaphysik und Tod,* Stuttgart 1969; A. M. Fiske, Death: Myth und Ritual, in: *Journal of the American*

menschlichen Todes gilt es, die Zukunftsfrage zu stellen. Hat sich Jesus Christus in seiner Person und mit seinem Anspruch diesem Ernstfall unseres Daseins gestellt? Hat er den Tod selbst als das ausgekostet und ihn darin überwunden, was der Mensch als das Schreckliche am Sterben empfindet?

Was ist indes dieses eigentlich Problematische und Schreckliche des Todes für den Menschen [33]? Bezieht sich die Angst des Menschen gegen-

Academy of Religion 37 (1969) 249–265; G. Hennemann, Der Tod in der Philosophie der Neuzeit, in: *Universitas* 3 (1948) 285–296; J. Hofmeier, Vom gewußten zum gelebten Tod, Ein Literaturbericht, in: *Stimmen der Zeit* 95 (1970) 338–352; Q. Huonder, *Das Unsterblichkeitsproblem in der abendländischen Philosophie* (*Urban-Bücher,* 127), Stuttgart–Berlin–Köln–Mainz 1970; H. J. Lauter, Der ungläubige Mensch angesichts des Todes, in: *Sein und Sendung* 1 (1969) 255–260; G. Martelet, *Victoire sur la mort,* Eléments d'anthropologie chrétienne, Paris o. J. (1962); F. Ormea, Marxisten angesichts des Todes, in: *Internationale Dialog-Zeitschrift* 3 (1970) 98–114; W. Rehm, *Der Todesgedanke in der deutschen Dichtung,* Halle [1]1927, Darmstadt [2]1967; F. M. Rintelen, *Leben und Tod,* Ein Blick in das Denken der Gegenwart, Würzburg o. J. (1941); M. F. Sciacca, *Morte ed Immortalità,* Milano 1959; K. J. Schlemmer (Hrsg.), *Was ist der Tod?* Eine Sendung des Süddeutschen Rundfunks, München 1969; M. de Tollenaere, Het existentialisme en de dood, in: *Bijdragen* 18 (1957) 233–242; F. Wiplinger, *Der personal verstandene Tod,* Todeserfahrung als Selbsterfahrung, Freiburg–München 1970.

[33] Es ist gerade in der Frage des Todes sehr problematisch und gleichwohl notwendig, in den einzelnen Stellungnahmen empirische Beobachtung und Reflexion des Beobachteten auseinanderzuhalten, um so der Auskunft des jeweiligen Autors gerecht zu werden und deren Tragweite für eine realistische Reflexion geltend zu machen. Andererseits ist jedes Sprechen über das Phänomen «Tod» von vornherein nicht ohne Reflexion möglich (es fragt sich dann nur: ohne welche?); dies zeigt sich gerade auch in folgenden Studien zu den verschiedenen medizinischen, psychologischen, soziologischen Aspekten des menschlichen Sterbens: G. Bally, Das Todesproblem in der wissenschaftlich-technischen Gesellschaft, in: *Wege zum Menschen* 18 (1966) 129–138; R. F. Beerling, Dood en samenleving, in: *Wijsgerig Perspectief* 9 (1969) 376–390; N. O. Brown, *Life Against Death,* The Psychoanalytical Meaning of History, New York 1959; H. Faber, De dood in het menselijke beleven, in: *Tijdschrift voor Theologie* 10 (1970) 405–417; C. von Ferber, Der Tod, Ein unbewältigtes Problem für Mediziner und Soziologen, in: *Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie* 22 (1970) 237–250; K. Friedrichs, *Lebensdauer, Altern und Tod,* Frankfurt/M. 1959; W. Fuchs, *Todesbilder in der modernen Gesellschaft,* Frankfurt/M. 1969; derselbe, Die These von der Verdrängung des Todes, in: *Frankfurter Hefte* 26 (1971) 177–184; F. Glage, *Der Tod und seine Wirkung,* Berlin [2]1948; A. Hahn, *Einstellungen zum Tod und ihre soziale Bedingtheit,* Eine soziologische Untersuchung, Stuttgart 1968; E. Kübler-Ross, *On Death and Dying,* London 1969; P. L. Landsberg, *Die Erfahrung des Todes,* Luzern 1937; I. Lepp, *Der*

über dem Tode nur darauf, daß dieser das physische Ende seines Lebens ist? Wie kann der Tod dem Menschen überhaupt als etwas so Fremdes begegnen, nachdem es sich doch um sein persönliches Ende, um seinen eigenen Tod handelt, mit dem vertraut zu werden er ein Leben lang zuvor schon Gelegenheit hatte? Wenn wir richtig sehen, dürfte der Mensch mit der Frage des bloßen Endes relativ schnell fertig werden. Was ihn aber eigentlich weder während seines Lebens noch in seinem Tode zur Ruhe kommen läßt, das ist nicht so sehr die eigene (angefochtene, bedrohte oder verzagte) Persönlichkeit seiner selbst, sondern das sind die anderen, vor deren unabweisbarem Anspruch (gerade im Tode bzw. über den Tod hinaus) er unsicher wird und gleichsam ins Stottern gerät. Angesichts dieser Frage nimmt es sich fast harmlos aus, es beantwortet jedenfalls nicht die letzte Frage, den Tod zu einem mathematischen Zeitpunkt zu verflüchtigen oder ihn zu einer Mythologie zu kompensieren. Die anderen, also jene Personen, die sich den Sterbenden (bewußt oder unbewußt) aufdrängen, das sind die, denen er schuldig geblieben ist (freilich gilt auch das Umgekehrte: was dem Sterbenden Zuversicht gewährt, das ist der Friede mit den anderen). Was also Zukunft zu rauben droht, das sind unaufgearbeitete Ansprüche anderer, nicht nur Worte, sondern einfach und zutiefst das Dasein dieser Personen. Mit dem Tod selbst (dem Grenzfall für unser Verhältnis zum Mitmenschen) scheint darüber hinaus jede zukünftige Aufarbeitung unmöglich zu werden, insofern der Sterbende dazu einfach keine Zeit mehr hat. So ist der Tod nicht nur die Grenze für die Aufarbeitung, sondern er wird als die Verewigung von Nichtaufarbeitung erfahren.

Was hier am Phänomen des Todes aufzeigbar ist, beschränkt sich allerdings nicht auf diesen Augenblick, sondern stellt «nur» die Radikalisierung dessen dar, was den Menschen zeitlebens zwischen Vergangenheit und Zukunft hin- und herwirft. Ja, für manche bildet der Tod selbst eine Art Instrument, eine «auf Leben und Tod» gehende Rivalität zum Mitmenschen zu besiegeln. In diesem Fall will der Mensch den Anspruch des anderen (freilich ohne Erfolg) gar nicht erst laut werden lassen. Das ändert aber nichts daran, daß auch für diesen Menschen der «Rivale» mit seinem Anspruch – sei es Zukunft eröffnend, sei es Zukunft verbauend – im Tode auf ihn zukommt. Was also auf uns zu-kommt, ist ein Wer. So geht es letztlich bei der Zukunftsfrage gar nicht darum, ob

Tod und seine Geheimnisse, dt. Würzburg 1967; Tod – Unsterblichkeit – Auferstehung, in: *Arzt und Christ* 15 (1969) Heft 3/4 (Gesamtthema); E. WAUGH, *Tod in Hollywood*, dt. Frankfurt/M. 1955.

die Zeit weiterläuft oder gestoppt wird, sondern wer mit welcher Geste uns begegnet, ob diese Begegnung Konflikt verewigt oder Frieden gewährt: Die Zukunft erscheint verhindert durch den Konflikt und eröffnet durch den Frieden.

Wenn es darum geht, den Verhinderungsfaktoren für die Zukunft auf die Spur zu kommen, so kann dies nur durch die Klärung des Verhältnisses zum Kollektivum des menschlichen Todes geschehen. Das sich wechselseitig bremsende und rivalisierende Verhältnis zwischen denen, die füreinander Tod sind, müssen wir zu entwirren suchen. Das hat nichts damit zu tun, die ganze Fragestellung in einen subjektiven existentialen Mechanismus zu verlagern; es geht vielmehr um die ganz realen und konkreten Mitmenschen, seien sie tot oder lebendig. Sonst bilden tatsächlich die Toten, das «Totenreich», den großen Klotz am Bein der Menschheit und den Schlagbaum auf deren Weg in die Zukunft. Was soll und kann nun dieser Situation gegenüber die Theologie ausrichten, die vom Neuen Äon spricht[34]? Ist der Neue Äon etwas

[34] An theologischen Stellungnahmen zur Frage des Todes sind beispielsweise zu nennen (wobei es im Rahmen dieser Einführung nicht möglich ist, deren Thesen im einzelnen durchzudiskutieren; doch meine ich, daß in den Ausführungen des Vortrages selbst zu den jeweiligen Auffassungen der Sache nach Stellung bezogen ist): H. Dee, Zur Frage nach dem Sinn von Sterben und Tod, in: *Pastoraltheologie* 56 (1967) 489–500; A. Delp und P. Bolkovac, Über den Tod, in: *Stimmen der Zeit* 37 (1940) 143–148; W. Diezinger, Unter Toten freigeworden, Eine Untersuchung zu Röm III–VIII, in: *Novum Testamentum* 5 (1962) 268–298; A. Feuillet, Mort du Christ et mort du chrétien d'après les epîtres pauliniennes, in: *Revue Biblique* 6 (1959) 481–513; J. A. Fischer, *Studien zum Todesgedanken in der alten Kirche,* Die Beurteilung des natürlichen Todes in der kirchlichen Literatur der ersten drei Jahrhunderte, I., München 1954; G. K. Frank, *Zeitgenosse Tod* (*Kleine Reihe zur Bibel,* 17), Stuttgart 1971; R. W. Gleason, Toward a Theology of Death, in: *Thought* 32 (1957) 39–68; P. Grelot, La théologie de la mort dans l'Ecriture sainte, in: *Supplément de La Vie Spirituelle* 77 ((1966) 143–193; G. Heinz-Mohr, *Jetzt und in der Stunde unseres Todes* (*Stundenbücher,* 22). Hamburg 1963; J. Hild, Der Tod als christliches Mysterium, in: *Anima* 11 (1956) 304–313; E. Jüngel, *Tod* (*Themen der Theologie,* 8), Stuttgart–Berlin 1971; N. Lohfink, Technik und Tod nach Kohelet, in: H. Schlier u. a. (Hgg.), *Strukturen christlicher Existenz,* Festschrift für F. Wulf, Würzburg 1968, 27–35; B. Lohse und H. P. Schmidt (Hgg.), *Leben angesichts des Todes,* Beiträge zum theologischen Problem des Todes, Festschrift für H. Thielicke, Tübingen 1968; F. Mussner, Gespräch mit Ernst Bloch über den Tod, in: *Die Auferstehung Jesu,* 89–100; K. Rahner, Theologische Erwägungen über den Eintritt des Todes, in: *Konfrontationen,* 323–335; A.-M. Roguet (Hrsg.), *Das Mysterium des Todes,* dt. Frankfurt/M. 1955; G. Sauter, Die Zeit des Todes, Ein Kapitel Anthropologie und Eschatologie, in: *Evangelische Theo-*

anderes als eine Vergoldung menschheitlicher Ungereimtheiten, ohne daß diese selbst entwirrt und aufgearbeitet würden? In der Tat kann vom Neuen Äon, vom «neuen Himmel und der neuen Erde» nur dann realistischerweise gesprochen werden, wenn es zur Überwindung jener oben skizzierten kollektiven Todverflochtenheit der Menschen gekommen ist.

Dies alles konkretisiert sich dann zur Frage: Was hat Christus selbst (als der Neue Äon in Person) mit der Welt, mit dem Reich der Toten zu tun? Wie hat er sich damit auseinandergesetzt? Wir können uns an eine Antwort auf diese komplexen Fragen herantasten, indem wir diese christologische (d. h. konkrete) Perspektive durch einen Vergleich mit anderen Interpretationen des menschlichen Todes usw. herausarbeiten, immer in dem Bewußtsein, daß es sich hier nicht um eine unter vielen Interpretationen handelt, sondern, soll die Antwort glaubwürdig sein, um eine konkrete universale Aufarbeitung durch und in der Person Christi selbst.

Ein erster derartiger Interpretationsversuch für die menschliche Todes- bzw. Zukunftsproblematik verlegt die Lösung in eine bloße nähere Bestimmung der naturhaften Implikationen menschlichen Sterbens [35]. Dieser Versuch steht von vornherein unter der Schwierigkeit,

logie 25 (1965) 623–643; R. SCHERMANN, *Reportage über den Tod,* München–Wien 1967; E. SCHILLEBEECKX, De dood van een christen, in: *Kultuurleven* 22 (1955) 421–430 und 508–519; derselbe, Leven ondanks de dood in heden en toekomst, in: *Tijdschrift voor Theologie* 10 (1970) 418–452 (vgl. auch die anderen Beiträge dieses Heftes); H. SCHOMERUS, Und am Ende – der Tod, in: A. SEEBERG und H. ZAHRNT (Hgg.), *Abschied vom Christentum?* Festschrift für H. Lilje, Hamburg 1964, 266–280; G. SCHUNACK, *Das hermeneutische Problem des Todes,* Im Horizont von Römer 5 untersucht (*Hermeneutische Untersuchungen zur Theologie,* 7), Tübingen 1967; O. SEMMELROTH, Vom christlichen Sterben, Die Wirklichkeit des Todes, in: *Stimmen der Zeit* 155 (1954/55) 88–95; derselbe, Der Glaube an den Tod, in: *Geist und Leben* 30 (1957) 325–337; U. STEFFEN, *Das Mysterium von Tod und Auferstehung,* Formen und Wandlungen des Jona-Motivs, Göttingen 1963; H. THIELICKE, *Tod und Leben,* Studien zur christlichen Anthropologie, Tübingen 1946; H. VOLK, *Das christliche Verständnis des Todes,* Münster 1957; derselbe, Das Todesverständnis bei Paulus, in: *Oberrheinisches Pastoralblatt* 69 (1968) 336–347; H. ZAHRNT, Und am Ende der Tod, in: *Gott kann nicht sterben,* Wider die falschen Alternativen in Theologie und Gesellschaft, München 1970, 303–316. Zu den Arbeiten von K. RAHNER und L. BOROS vgl. Anm. 35.

[35] Vgl. etwa K. RAHNER, *Zur Theologie des Todes* (*Quaestiones Disputatae,* 2), Freiburg–Basel–Wien 1958 u. ö. (die Gesamtsicht des menschlichen Todes hängt bei RAHNER allerdings nicht an dem hier Gesagten); voll ausgebaut begegnet

daß er aus einer Definition des Todes bereits eine Überwindung des Todes machen will. Es kostet wenig Mühe festzustellen, daß der Mensch im allgemeinen eben so gebaut sei, daß etwa in seinem Tode gewisse Schranken der Leibgebundenheit fallen und er in einen ungehinderten, naturhaften Bezug zur Gesamtheit des Kosmos tritt. Doch was ist damit gewonnen? Macht diese Feststellung dem einzelnen Menschen das Sterben leichter? Ist dadurch das Verhältnis zu konkreten Mitmenschen, zu konkreten Toten (vor deren Anspruch man sich um so mehr fürchtet, je weniger man sie kennt) wirklich schon bereinigt? Ist der Tod damit nicht umgebogen zu einer kosmologischen Verhältnisbestimmung, wo es auf eine Hilfe zu selbstloser Freiheit angekommen wäre? So muß man sagen: Auch wenn diese Theorie besser als bisher entwickelt wäre (vor allem wenn sie sich vom Philosophumenon: Tod als Befreiung der Seele vom Leibe, lösen würde!) und wenn an die Stelle des Kosmologischen die konkrete Person des Menschen und seines Todes träte, auch dann würde diese Konzeption unsere Frage nicht beantworten, sondern höchstens noch viel intensiver stellen. Wenn etwas am Menschen sich gegen Abstraktionen und Generalisierungen sträubt, dann ist es der Tod des Menschen. Selbst wenn der Mensch anderswo (mehr oder weniger straflos) ersetzbar zu sein scheint, im Tode kann ihn nichts und niemand vertreten. Hier hilft nur ein konkretes Du, welches seinerseits alle Schrecken des Todes aufgearbeitet und in die Botschaft des Friedens umgewandelt hat. Damit ist erneut die Frage nach der Person Jesu Christi des Auferstandenen gestellt.

Hatte diese erste «Lösung» das ganze Leben des Menschen in den Tod hinein postuliert (erst im Tode universaler Kosmosbezug), so geht

uns die oben skizzierte Auffassung bei L. Boros, *Mysterium mortis*, Der Mensch in der letzten Entscheidung, Olten–Freiburg 1962 u. ö., vor allem im methodologisch-philosophischen Teil dieses Buches (7–93). Standen diese Darlegungen noch weithin unter der (das Ganze einschränkenden) Fragestellung der sog. Endentscheidungshypothese (zur Diskussion darüber vgl. A. Winklhofer, Um die These der Endentscheidung, Heutiger Stand der Auseinandersetzung, in: *Theologie der Gegenwart* 11 (1968) 20–26, und Nachtrag zu L. Boros, in: *Christus vor uns* (*Theologische Brennpunkte,* 8/9), 118), so weitete Boros selbst die Perspektive auch zu einer eschatologischen Gesamtkonzeption aus, vgl. L. Boros, Der Tod als Verheißung, in: *Christus vor uns* (*Theologische Brennpunkte,* 8/9), 111–118; derselbe, Der neue Himmel und die neue Erde, Die Letzten Dinge in der Erkenntnis der Theologie von heute, in: *Wort und Wahrheit* 19 (1964) 263–279; derselbe, *Wir sind Zukunft,* Mainz 1969. Wie Boros seinen theologischen Beitrag im Gesamt der heutigen Eschatologie sieht, ergibt sich aus: L. Boros, Der Geist eschatologischer Neubesinnung, in: *Concilium* 4 (1968) 107–112.

die zweite Interpretation den gerade umgekehrten Weg: der Tod wird in die tausendfachen Vergänglichkeitszeichen des menschlichen Lebens auseinanderdividiert. Der Tod wird gleichsam portionweise das ganze Leben hindurch vorweggenommen, allerdings nicht deshalb, weil es der Tod ist, mit dem ich zu tun habe, sondern deshalb und immer dann, weil und wenn ich als Subjekt mich in meinem Selbst angesprochen, eingefordert und in irgendeinen «unbedingten» Vollzug meines Daseins versetzt fühle. Die ganze Frage des Todes und damit der Zukunft wird zu einer Frage des Hier und Jetzt meiner Subjektivität. Nach einer solchen existentialen Auffassung (wohl zu unterscheiden von wirklicher existentieller Betroffenheit) betrifft mich nicht das, was zu-künftig ist, sondern ich erkläre alles, was mich betrifft, als zu-künftig[36]. Kann uns diese Denkrichtung bzw. dieser Lösungsansatz weiterbringen? Es scheint, daß in dieser Konzeption von vornherein zu wenig oder kein Platz ist für das auf das Subjekt Zu-Kommende, sei es im Sinne der Intersubjektivität, sei es im Hinblick auf den Unverfügbarkeitscharakter der Zukunft, beides Dimensionen, die den Tod frag-würdig bzw. auf-regend machen. Somit dürfte diese Theorie gerade die uns beschäftigende Problematik ignorieren. Denn wird das Ich und seine Optik zum alleinigen Maßstab und zur eigentlichen Schaltstelle für diese beiden Dimensionen gemacht, besteht sogar gerade die Gefahr, daß sich einer mit Berufung auf diese Theorie hinter seinem Ich verschanzt und so sich sowohl den Mitmenschen wie der Zukunft versagt. Gewiß mag auch ein solcher Mensch Vokabeln wie «Zu-kunft», «Ek-sistenz» und dergleichen in den Mund nehmen. Aber diese Worte nehmen – in eine subjekt-beschwichtigende Funktion hineingedrängt und damit ihrem Sinn entfremdet – den

[36] Dieser Konsequenz kann man in diesem Denkansatz auch dann nicht entgehen, wenn man die Vokabel «Geschichtlichkeit» durch das Zauberwort «Freiheitsgeschichte» ersetzt, d. h. die «Freiheitsgeschichte» nach dem Modell der «Geschichtlichkeit» behandelt; so doch wohl – trotz gegenteiliger Beteuerungen – G. GRESHAKE, *Auferstehung der Toten,* Ein Beitrag zur gegenwärtigen theologischen Diskussion über die Zukunft der Geschichte (*Koinonia,* 10), Essen 1969, vgl. W. THEURER, Theologie im Wandel, in: *Theologie der Gegenwart* 11 (1968) Aporien derer verhaftet, die er als Nachhut des Idealismus zu überwinden behauptet. Was die geistesgeschichtliche Einheitlichkeit des sog. transzendentalen Denkens angeht, kann ich GRESHAKE nur zustimmen, daß «in der Tat eine geistesgeschichtliche ‹Verbrüderung› von scholastischem Wesensdenken und existentialer Theologie» (126) besteht; es ist mir unverständlich, wie mir GRESHAKE gerade die Bestreitung solcher Einheitlichkeit unterstellen kann (126, Anm. 1); vgl. W. THEURER, Theologie im Wandel, in: *Theologie der Gegenwart* 11 (1968) 39f.

Charakter magischer Beschwörungsformeln an. Eine solche existentiale Magie muß spätestens am Sterbebett versagen. Wer aber wollte behaupten, daß diese und ähnliche eschatologische Begriffe in dieser Situation des Todes – nach so vielen semantischen Wechselbädern – plötzlich wieder in ihrem eigentlichen Antwortgehalt und in ihrer Zukunftszusage glaubwürdig gehört und gesprochen werden?

Ein dritter Lösungsversuch läßt sich, wenn auch vielleicht etwas vergröbert, durch das Stichwort «Theologie der Revolution» u. ä.[37] charakterisieren. Diese Lösung packt unser Problem gleichsam bei den «Hörnern» und will gerade den Konflikt mit dem Mitmenschen zur Möglichkeit der Konfliktsüberwindung machen. Man sieht deutlich in dieser Theorie, daß es in der sozialen Problematik wie auch in den anderen Überlebensfragen des Menschen auf Leben und Tod geht. Darum will man zur Behebung dieser Misere das Äußerste riskieren, nämlich u. U. sogar den Tod dessen, den man für die Not verantwortlich machen zu können meint. Aufs ganze gesehen erscheint eine solche aktive Tötung (insofern sie mindestens in Kauf genommen wird) nicht nur als ratio ultima, sondern als eine Art ratio fundamentalis der Menschheitsentwicklung. So erhofft man sich eine fortschreitende Zurückdrängung und Unwiederholbarkeit der Todeswirklichkeit in unserer Welt. In dieser Auffassung wird zweifellos mit Recht die Zusammengehörigkeit von universaler Mitmenschlichkeit und einer dem Tode zu Leibe rückenden Zukunft ernst genommen. Die große Frage allerdings ergibt sich für die Blickrichtung. Wird hier nicht zur ratio agendi eben das, was überwunden werden soll? Kann die Methodisierung des Todes nicht ebenso oder vielleicht noch schlimmer den Tod selbst begünstigen, statt ihn zu überwinden? Darin liegt die oft leider viel zu spät (meist erst dann, wenn sich das Blatt wendet) erkannte tragische Logik solcher Konzeptionen. Daß

[37] Es ist im Rahmen dieser Ausführungen nicht möglich, auf Herkunft, Zusammenhänge und Implikationen ideenpolitischer, gesellschaftlicher und ähnlicher Art einzugehen, die in der Konzeption und der Verbreitung der verschiedenen «Theologien der Revolution» gegeben und wirksam sind. Es geht hier nur um die Frage des Grundansatzes, von dem dabei das «Heil» erwartet wird. Vgl. unter diesem – allerdings entscheidenden – Gesichtspunkt: E. Feil und R. Weth (Hgg.), *Diskussion zur «Theologie der Revolution»*, München–Mainz 1969; J. B. Hirschmann, Theologie der Revolution, in: K. Rahner und O. Semmelroth (Hgg.), *Theologische Akademie,* VII., Frankfurt/M. 1970, 91–103; J. Moltmann, Gott in der Revolution, Sieben Thesen, in: *Evangelische Kommentare* 1 (1968) 565–571; K. Rahner, Der Friede Gottes und der Friede der Welt, in: *Schriften zur Theologie,* VIII., Einsiedeln–Zürich–Köln 1967, 689–707; W. Theurer, *Das Programm Gott,* 68–109.

man – grundsätzlich und im Hinblick auf manche Vertreter überspitzt formuliert – mit dieser Lösung erst eigentlich das den Tod furchtbar machende Potential des Hasses vermehrt und verstärkt, wird oft genug übersehen; dabei jedoch wird das ausdrückliche Anliegen dieser Lösung in sein Gegenteil verkehrt. Man kann jedoch fragen: Was bleibt dem Menschen denn überhaupt anderes übrig, nachdem er in diesen Teufelskreis eingesperrt ist? Kann Gott in dieser Hinsicht dem Menschen zu Hilfe kommen und ihn aus diesem Kreis herausführen? Oder tritt Gott damit nicht doch als ein Lückenbüßer an die Stelle des sich überfordert fühlenden Menschen? In der Tat gibt es wohl keine Theologie, die für diese Versuchung anfälliger wäre als unser hier dargestellter Lösungsversuch. Auf der einen Seite wird Gott als Garant einer bürgerlichen Ordnung ideologisiert, auf der andern Seite muß er als der letzte Trumpf für eine Veränderung um jeden Preis herhalten, wobei es im Endeffekt auf das gleiche hinauslaufen kann, ob die «Waffen» mit Worten oder mit Weihwasser gesegnet werden. Darum müssen wir uns grundsätzlich und in aller Schärfe und Ehrlichkeit die Frage stellen, wie Gott selbst sich faktisch zur Todes- bzw. Rivalitätssituation der Menschen stellt. Ist Gott ein «Gott des Todes», ein «Gott der Revolution» usw.? In dieser Frage muß von vornherein darauf geachtet werden, daß man nicht am einen Ende der Argumentation das fordert bzw. voraussetzt, was man am anderen Ende bestreitet. Die Gottesfrage ist nicht nur für den Menschen tatsächlich eine Frage nach Leben und Tod, sondern Gott hat sich mit dem Tod des Menschen eingelassen bzw. sich entschlossen, diesen Tod zu überwinden.

Seit Gott seines eigenen Sohnes nicht geschont hat, sondern ihn am Kreuz für das Leben der Welt bzw. der Menschen hingegeben hat, ist klar, daß es sich nicht um das Engagement eines Lückenbüßers noch eines Haßanschürers handelte, sondern daß dieser Tod des Kreuzes in all seinen Dimensionen Gottes Liebe zum Inhalt und den Frieden der Menschen zum Ziele hat. Wir müssen darum im Sinne der früher gestellten Fragen näher zusehen, inwiefern dieser Tod Jesu Christi zur Überwindung des Todes überhaupt, d. h. zur Eröffnung von universaler, absoluter Zukunft wurde. Die Schrift läßt keinen Zweifel daran, daß der Tod Jesu ein wirklicher, d. h. nach allem menschlichen Anschein und Ermessen ein Zukunft blockierender war; ja, daß dieser Kreuzestod vonseiten der Feinde Jesu gerade als ein solcher inszeniert und durchgeführt wurde. Man legte allen Wert darauf, daß es endlich um die aufregende Botschaft Jesu von Nazareth im Namen seines Vaters wieder still würde. Deshalb sorgte man dafür, daß diese Hinrichtung unter das Schriftwort

Dt 21, 23 zu stehen kam: «Verflucht (d. h. von eben diesem Gott Jahweh im Stich gelassen), wer am Holze hängt». «Gott» muß erhalten, damit man sich von Jesus distanzieren könne (und dieses Verfahren sollte in der Folgezeit noch zahlreiche Nachahmer finden). Indem man Jesus selbst gleichsam als Sünder abzustempeln suchte, stellte man sich in eine bestimmte Linie spätjüdischer «Theologie» hinein: Wer immer als ein besonders «dicker» Sünder abgetan werden sollte, den verwies man bis zum Endgericht in ein jenseitiges «Gefängnis». Dieses Schicksal hatten z. B. die «Riesen» (Gen 6), denen nach dem sogenannten Henoch-Buch (ca. 40 v. Chr.) mitgeteilt wird, es könne für sie keinerlei Vergebung ihrer Sünden geben. Dennoch bitten sie Henoch, bei Gott Fürsprache für sie einzulegen. Als Henoch dies unternahm, wird er von «Gott» mit dem unumstößlichen Bescheid zurückgeschickt: «Ihr werdet keinen Frieden haben». Dabei wird deutlich, wie sehr Gott dazu mißbraucht wird, diesen Toten den Frieden zu verweigern. Die Lebenden setzen offenlichtlich alles daran, sich um jeden Preis vor dem Anspruch der Toten abzuschirmen. Wir finden ähnliches etwa auch in der Einstellung von Siegervölkern gegenüber ihren im Krieg gefallenen Feinden. Das alles dürfte aber nur eine Widerspiegelung der Tatsache sein, daß Lebende sich vom Schatten der Toten ein Leben lang verfolgt meinen, d. h. sich durch das Totsein anderer an den eigenen Tod und damit an die Verhinderung von Zukunft im Sinne der Intersubjektivität erinnert sehen. So konzentriert sich unser Problem darauf, ob bzw. wie Gott selbst an dieser Situation Heil wirkend ansetzt, wie er selbst diese Situation umgekehrt hat. Eine Lösung dieses Dilemmas bedeutet ja nichts weniger, als daß der Tod sämtlicher konkreter Menschen unter ein völlig anderes Vorzeichen gelangt: Hingabe statt Flucht, Liebe statt Haß, Frieden statt Fluch. Nach der Botschaft der Schrift ist gerade dies im Erlösungstod Jesu Christi geschehen. Verdrängt oder beschönigt, verzaubert oder umgangen wurde nichts von all dem, was an Schrecken und Undurchsichtigkeiten dem menschlichen Tod eignet. Jesus stellte sich dem ganzen Anspruch der menschheitlichen Vergangenheit einschließlich der von Lebenden über die Toten «verhängten» Gottferne, und zwar – mit den Worten des Apostolicums formuliert – durch sein «Hinabsteigen ins Totenreich»[38]. Doch wodurch hat Jesus Christus diese Situation nicht

[38] Zum vielseitigen und vielschichtigen Themenbereich «Descensus ad inferos» vgl. TH. J. J. ALTIZER, *The Descent Into Hell,* A Study of the Radical Reversal of the Christian Consciousness, Philadelphia–New York 1970; H. U. VON BALTHASAR, Abstieg zur Hölle, in: *Tübinger Theologische Quartalschrift* 150 (1970) 193–201; W. BIEDER, *Die Vorstellung von der Höllenfahrt Christi,*

nur in unüberbietbarer Selbstlosigkeit auf sich genommen, sondern diese von Grund auf effektiv verändert? Mußte dieses letztere nicht auch seine Möglichkeiten übersteigen, als er dem Tod aller Menschen in seinem Tod (gerade einschließlich von dessen Begrenztheit) solidarisch werden wollte?

«Christus starb ein für allemal für die Sünden als Gerechter für die Ungerechten, um euch zu Gott zu bringen. Er wurde getötet dem Fleische nach, aber lebendig gemacht dem Geiste nach. Im Geiste geht er auch zu den Geistern im Gefängnis und predigte ihnen. Diese waren einst ungehorsam, als in den Tagen Noes Gottes Langmut zuwartete ...» (1 Petr 3,18ff.). In diesem Text ist ausgesprochen von der Begegnung Christi mit den «Geistern im Gefängnis», d. h. mit den dorthin verbannten Toten die Rede. Diese Begegnung wird offensichtlich in eine

Zürich 1949; E. Biser, Abgestiegen zu der Hölle, in: *Münchener Theologische Zeitschrift* 9 (1958) 205–212 und 283–293; L. Boros, *Mysterium mortis,* 154–167; derselbe, *Wir sind Zukunft,* 161f.; L. Bouyer, La descente du Christ aux enfers, in: *Le Mystère Pascal* (*Lex orandi,* 4), Paris [5]1960, 359–371; F. L. Cross, *1 Peter a Paschal Liturgy,* London [2]1957; W. J. Dalton, *Christ's Proclamation to the Spirits* (*Analecta Biblica,* 23), Rome 1965; F.-X. Durrwell, *Die Auferstehung Jesu als Heilsmysterium,* dt. Salzburg 1958, 209–212 und 406–407; J. Galot, La descente du Christ aux enfers, in: *Nouvelle Revue Théologique* 83 (1961) 471–491; A. Grillmeier, Der Gottessohn im Totenreich, in: *Zeitschrift für katholische Theologie* 71 (1949) 1–53 und 184–203; K. Gschwind, *Die Niederfahrt Christi in die Unterwelt* (*Neutestamentliche Abhandlungen,* I. F. 3/4), Münster 1911; J. Jeremias, Zwischen Karfreitag und Ostern, Descensus und Ascensus in der Karfreitagstheologie des Neuen Testamentes, in: *Zeitschrift für die neutestamentliche Wissenschaft* 42 (1949) 194–201, jetzt auch in: *Abba,* Studien zur neutestamentlichen Theologie und Zeitgeschichte, Göttingen 1966, 323–331; S. E. Johnson, The Preaching to the Dead, in: *Journal of Biblical Literature* 79 (1960) 48–51; W. Pannenberg, *Grundzüge der Christologie,* 277–281; K. Rahner, Karsamstag, in: *Geist und Leben* 30 (1957) 81–84; derselbe, *Zur Theologie des Todes,* 58–61; derselbe, «Abgestiegen ins Totenreich», in: *Schriften zur Theologie,* VII., 145–149; J. Ratzinger, *Meditationen zur Karwoche,* Meitingen–Freising [2]1969, 19–25; B. Reicke, *The Disobedient Spirits and Christian Baptism,* Kopenhagen 1946; C. Schmidt, Der Descensus ad inferos in der Alten Kirche, in: *Texte und Untersuchungen* 43 (1919) 453–476; E. Stommel, Descendit ad inferos, in: *Katechetische Blätter* 74 (1949) 69–76 und 123–126; W. Theurer, *Das Programm Gott,* 142–157; derselbe, Was heißt «Abgestiegen zu der Hölle»?, in: *Theologie der Gegenwart* 13 (1970) 68–80, überarbeitet und ergänzt in: *Grenzgebiete der Wissenschaft* 20 (1971) 1–15; H. Vorgrimler, Vorfragen zur Theologie des Karsamstags, in: B. Fischer und J. Wagner (Hgg.), *Paschatis Sollemnia,* Studien zu Osterfeier und Osterfrömmigkeit, Festschrift für J. A. Jungmann, Freiburg 1959, 13–22; derselbe, Fragen zum Höllenabstieg Christi, in: *Concilium* 2 (1966) 70–76; C. Williams, *Descent into Hell,* Grand Rapids [2]1949.

Bekenntnisaussage über das Pascha Domini selbst eingeordnet, und das kann nur heißen: die Konfrontation Jesu Christi mit den Toten ist selbst ein Moment am Pascha des Herrn. Es muß dabei besonders auffallen, daß sowohl das Kreuz wie die Auferstehung, also der Tod und seine Überwindung, letztlich auf ein Handeln Gottes zurückgeführt ist; denn das Passiv («er wurde getötet»; «er wurde lebendig gemacht») umschreibt den nach jüdischem Brauch ehrfürchtig verschwiegenen Namen Gottes selbst. Der gleiche Gott Jahweh, den man zum Feind Jesu und der verstorbenen Menschen hatte machen wollen, ist der Gott der Auferweckung. Die Macht dieses Gottes der Hoffnung antwortet auf das Tun des Gekreuzigten, der im Gehorsam zu seinem Vater den Weg des Kreuzes bis hinab zur Unterwelt ging. Damit aber nimmt das Totenreich selbst Züge des Pascha an. Es wird durch die Ankunft Christi umgewandelt. Christus ist die Osterpredigt in Person (vgl. das absolut gebrauchte «Predigen» im Sinne des Neuen Testamentes). Der Auferweckte ist darin Herr der Zukunft und Bringer des Friedens, daß er den Kreis des Todes aufgebrochen hat, indem er die Toten, d. h. die gesamte Vergangenheit in seine eigene Zukunft mitnimmt. Der Neue Äon brach also nicht einfach an der Oberfläche der Welt bzw. des Menschen an, sondern durch die konsequente und letztgültige Aufarbeitung des Verhältnisses der Gesamtmenschheit zu ihrer Vergangenheit. Diese Perspektive findet sich auch sonst in den neutestamentlichen Osterbekenntnissen, z. B. 1 Kor 15: hier markiert der Ausdruck «am dritten Tage» die große Zäsur und die unumkehrbare Weltwende zwischen dem Alten und dem Neuen Äon (die Redensart vom «Dritten Tage» besagt auch sonst immer eine grundlegende und unverhoffte Wende [39]). An diesem absoluten Neubeginn entsteht auch alle jene Neuheit, die, wie wir oben sahen, aus «Himmel und Erde» den «neuen Himmel und die neue Erde» machte. Dieser Neubeginn ist ohne seine christologische Konzentration bzw. Zuspitzung undenkbar oder mindestens unrealistisch. Der Neue Äon beginnt nicht irgendwo in abstracto, sondern in der geschichtlich konkreten Person des Gekreuzigten bzw. Auferweckten [40]. Und wo immer der Neue Äon Platz greift, ist dies «nur» als Teilhabe an diesem Pascha Jesu Christi zu verwirklichen.

[39] Vgl. K. Lehmann, *Auferweckt am dritten Tag nach der Schrift* (*Quaestiones Disputatae,* 38), Freiburg–Basel–Wien 1968, 176–181.

[40] Dies wird mit Recht besonders hervorgehoben von U. Luz, *Das Geschichtsverständnis des Paulus,* 395–400. Vgl. auch W. Beilner, Die Osterbotschaft als Mitte des Neuen Testamentes, in: E. Hesse und H. Erharter (Hgg.), *Gottes Wort in unsere Zeit,* Weihnachts-Seelsorgertagung 1966, Wien 1967, 53–75.

Erst von dieser Voraussetzung her kann man sinnvoller Weise die Frage stellen, was den Neuen Äon inhaltlich zu einem solchen macht. Auch hier bietet die Auferstehung Jesu Christi das nicht mehr überschreitbare Modell. Sucht man den Inhalt des Neuen Äons von anderswoher zu bestimmen oder gar als Fortsetzung gleichrangiger Art für unseren Alten Äon anzusetzen, dann ist die Gefahr nicht mehr vermeidbar, entweder – günstigstenfalls – bei Äußerlichkeiten stehen zu bleiben, oder aber – was viel schwerwiegender ist – den Himmel usw. als letztlich unverbindliches Phantasiegebilde ins Spiel zu bringen und damit in seiner Glaubwürdigkeit aufs Spiel zu setzen. Eine andere – nicht weniger ernste – Gefahr liegt darin, zwischen dem Alten und dem Neuen Äon eine Art Niemandsland oder Kunstpause eintreten zu lassen. Man übersieht dabei, daß die Auferweckung Jesu Christi *am* (und nicht *neben* dem) Gekreuzigten erfolgte, und daß deshalb auch der Beginn des Neuen Äons für uns konkret am «Material» des Alten Äons anhebt. Das Verhältnis von Alt und Neu kann nicht durch das Modell verschiedener Ebenen und noch weniger durch eine räumlich-substantielle Verschiebung oder gar durch eine Art Verdünnung des jetzigen «Aggregatzustandes» beschrieben werden. Die angemessene Kategorie für den Beginn des Neuen Äons heißt nicht Raum, sondern Zeit, und unsere Frage lautet konkret, an welchem Kairos, an welchem Wann der Zeit Jesu Christi der Mensch bzw. die Welt Anteil hat, indem sie sich im Neuen Äon bewegt. Der Auferstandene und die ihm zugeeinten Menschen leben in einer Vorwegnahme bzw. Teilhabe an der in der Person Jesu Christi selbst bereits gegebenen absoluten Zukunft[41]. In dieser

[41] Wir können hier nicht die einzelnen Tendenzen und Perspektiven der heutigen Diskussion um die Auferstehung Jesu analysieren und auf die Gültigkeit ihrer jeweiligen Kriterien hin befragen. Es sollen daher in dem folgenden Überblick vor allem solche Schriften genannt werden, die solche Kriterien sichtbar werden lassen und darum dem Leser ein eigenes Urteil ermöglichen: P. Benoît, *Passion et Résurrection du Seigneur,* Paris 1966; H. von Campenhausen, *Der Ablauf der Osterereignisse und das leere Grab* (*Sitzungsberichte der Heidelberger Akademie der Wissenschaften,* Phil.-hist. Kl., 4), Heidelberg ³1966; J. Daniélou, *La Résurrection,* Paris 1969; F.-X. Durrwell, *Die Auferstehung Jesu als Heilsmysterium;* H.-G. Geyer, Die Auferstehung Jesu Christi, Ein Überblick über die Diskussion in der gegenwärtigen Theologie, in: F. Viering (Hrsg.), *Die Bedeutung der Auferstehungsbotschaft für den Glauben an Jesus Christus,* Gütersloh ⁵1967, 91–117; L. Goppelt, Das Osterkerygma heute, in: *Christologie und Ethik,* Aufsätze zum Neuen Testament, Göttingen 1968, 79–101; derselbe, Die Auferstehung Jesu in der Kritik, ihr Sinn und ihre Glaubwürdigkeit, in: W. Lohff u. a., *Grundlagen des Glaubens* (*Tutzinger Texte,* 8), München 1970, 55–74; E. Gutwenger, Zur Geschichtlichkeit der Auferstehung Jesu, in: *Zeitschrift für katho-*

Perspektive müssen wir die dritte Dimension unserer Frage nach der Zukunft angehen, die Frage nach dem Verhältnis von schon geschehener und noch ausstehender Zukunft.

III. Die ausstehende Zukunft

Es geht in dieser Frage um das Grundproblem, was in unserem Jetzt von dem in Jesus Christus bereits verwirklichten Anbruch des Neuen Äons denn wirklich zu spüren sei. Was hat sich an unserer Welt seit der Auferstehung Jesu Christi zum Besseren hin geändert? Geht nicht – vielleicht abgesehen von einer schönen Interpretation unserer Welt – doch alles seinen Lauf wie eh und je? Andererseits kann man aber auch fragen: Was konnte Gott daran gelegen sein, das Reich Gottes, die Parusie des Menschensohnes, nicht bereits unmittelbar mit der Auferstehung Jesu Christi auch gleichzeitig für alle Welt beginnen zu

lische Theologie 88 (1966) 257–314; B. Klappert (Hrsg.), *Diskussion um Kreuz und Auferstehung,* Zur gegenwärtigen Auseinandersetzung in Theologie und Gemeinde, Wuppertal ²1967; A. Kolping, *Wunder und Auferstehung Jesu Christi* (*Theologische Brennpunkte,* 20), Bergen-Enkheim b. Frankfurt/M. 1969; J. Kremer, *Das älteste Zeugnis von der Auferstehung Christi,* Eine bibeltheologische Studie zur Aussage und Bedeutung von 1. Kor. 15, 1–11 (*Stuttgarter Bibelstudien,* 17), Stuttgart 1966; derselbe, *Die Osterbotschaft der Evangelien,* Versuch einer Auslegung der Berichte über das leere Grab und die Erscheinungen des Auferstandenen, Stuttgart ³1969; W. Künneth, *Entscheidung heute,* Jesu Auferstehung Brennpunkt der theologischen Diskussion, Hamburg 1966; G. Lohfink, Die Auferstehung Jesu und die historische Kritik, in: *Bibel und Leben* 9 (1968) 37–53; J. Moltmann, *Theologie der Hoffnung,* Kap. I; derselbe, Der Realismus der Hoffnung, Ostern und die Verwandlung der diesseitigen Wirklichkeit, in: H. J. Schultz (Hrsg.), *Kontexte,* I., Stuttgart–Berlin 1965, 101–107; F. Mussner, *Die Auferstehung Jesu,* München 1969; W. Nauck, Die Bedeutung des leeren Grabes für den Glauben an den Auferstandenen, in: *Zeitschrift für die neutestamentliche Wissenschaft und die Kunde der älteren Kirche* 47 (1956) 243–267; W. Pannenberg, Dogmatische Erwägungen zur Auferstehung Jesu, in: *Kerygma und Dogma* 14 (1968) 105–118; K. Pfaffenbichler, Der Herr ist wirklich auferstanden, in: *Theologisch-praktische Quartalschrift* 118 (1970) 105–115; K. Rahner, Dogmatische Fragen zur Osterfrömmigkeit, in: *Schriften zur Theologie,* IV., 157–172; E. Ruckstuhl und J. Pfammatter, *Die Auferstehung Jesu Christi,* Heilsgeschichtliche Tatsache und Brennpunkt des Glaubens, Luzern–München 1968; H. Schlier, *Über die Auferstehung Jesu Christi* (*Kriterien,* 10), Einsiedeln 1968; F. Schneider und W. Stenger, *Die Ostergeschichten der Evangelien* (*Schriften zur Katechetik,* 13), München 1969; P. de Surgy u. a., *La Résurrection du Christ et l'exégèse moderne* (*Lectio divina,* 50), Paris 1969; W. Theurer, *Das Programm Gott,* 112–203; F. Zeilinger, «Ist aber Christus nicht auferstanden» (1. Kor. 15,14), in: *Wort und Wahrheit* 24 (1969) 312–323.

lassen und offenbar zu machen? Ist die Auferstehungswirklichkeit Jesu Christi nicht nach dem allgemeinen Eindruck nur eine Art Zeitbombe, bei der man sich fragt, warum die Verzögerung in der Zündung? Warum wird damit die Menschheit scheinbar so und so viele Jahrhunderte oder Jahrtausende hintangehalten?

Bevor wir auf dieses Problem direkt eingehen, dürfte es sich empfehlen, die Auferstehungswirklichkeit Jesu Christi selbst deutlicher in den Blick zu nehmen. Die Aufarbeitung des Verhältnisses zu den Toten durch den Gang Jesu Christi in das Totenreich bzw. durch die Verkündigung der Osterbotschaft hat ja nach dem Neuen Testament durchaus bereits seine Wirkung: «Viele Leiber der entschlafenen Heiligen wurden auferweckt; und sie gingen nach seiner (Christi) Auferweckung aus ihren Gräbern hervor, begaben sich in die Heilige Stadt hinein und erschienen vielen» (Mt 25,52f.)[42]. Was sich also unmittelbar durch die Auferweckung Jesu ändert: die Rollen von Lebenden und Toten werden gleichsam vertauscht. Die Lebenden sitzen jetzt in einer Art Gefängnis, während die Toten als das Gefolge des Auferstandenen zu ihren jetzt lebenden Nachfahren «hinuntersteigen» und durch dieses ihr eigenes Auferwecktsein Zeugnis für den Auferstandenen ablegen. Die Scheol wird zum «Paradies» (vgl. das Wort zum guten Schächer, Lk 23,43). Für die Lebenden bedeutet das: sie haben von den Toten nichts mehr zu fürchten, oder anders ausgedrückt, nur durch die Borniertheit der Lebenden kommt das zustande, was als Furcht vor dem Tode verspürt wird. Die Vergangenheit ist durch Jesu Christi Auferstehung insofern aufgearbeitet, daß die Verstorbenen (und damit der Tod überhaupt) in den Dienst des Lebens und in die Verkündigung der absoluten Zukunft treten.

Sie leben mit Christus im Neuen Äon und haben dadurch eine neue Gleichzeitigkeit gewonnen bzw. ihre Zeitgenossen im Jetzt «überholt». Für die Lebenden in der Kirche bedeutet dies ein weiteres, insofern deren Leben und Verkündigung auch seinerseits diese zukünftige Gleichzeitigkeit vorwegzunehmen vermag: Ignatius von Antiochien kann in diesem Sinne schreiben, daß nicht nur Abraham, Isaak und Jakob usw. aus der Unterwelt zum Vater Jesu Christi heimkehren, sondern daß auch die

[42] Vgl. zur Interpretation und Deutungsgeschichte dieser Stelle: H. Zeller, Corpora Sanctorum, Eine Studie zu Mt 27,52–53, in: *Zeitschrift für katholische Theologie* 71 (1949) 385–465, anders: A. Winklhofer, in: *Tübinger Theologische Quartalschrift* 133 (1953) 30–67 und 210–217; neueste Studie zum Thema: D. D. Hutton, *The Resurrection of the Holy Ones (Mt 27,51b–53)*, Diss. Cambridge (Mass.) 1970, vgl. *Harvard Theological Review* 63 (1970) 518f.

Kirche selbst sich bereits auf diesem Wege befindet. Wenn also vom Verhältnis zwischen schon geschehener und noch ausstehender Zukunft bzw. von unserer jetzigen Zwischenzeit die Rede ist, dann stellt sich unmittelbar auch die Frage nach dem Sinn und der Wirklichkeit der Kirche.

Nicht von ungefähr steht die oben erwähnte Aussage von 1 Petr im Zusammenhang mit der christlichen Taufe bzw. mit dem durch die Taufe gegebenen Verhältnis der Getauften zu ihren heidnischen Zeitgenossen. Damit ist die frühere Frage nach der Intersubjektivität auf eine neue Ebene vorgestoßen; sie stellt sich jetzt im universalen Horizont von Kirche bzw. Taufe und ihrem Verhältnis zu den «Außenstehenden». Wer ist zu wem Zeitgenosse? Wer repräsentiert welche Vergangenheit und wer welche Zukunft? Um den ganzen Realismus dieser für uns heute wie für die Urkirche noch genauso lebenswichtigen Frage voll zu erfassen, müssen wir bedenken, daß es bei dieser Zeitgenossenschaft um ganz konkrete Menschen (seien sie tot oder lebendig) geht. Was bedeutet es z. B. für einen Christen, der sich in der Taufe auf den Tod und die Auferstehung des Herrn und damit auf dessen Zukunft getauft erfährt, daß er in seiner Familie, in seinem praktischen Lebensraum Menschen erlebt, die noch in einer anderen «Zeit» leben? Wie kann sich eine solche Familie oder eine solche Gruppe etwa über den Sinn des Todes eines ihrer Mitglieder (immer als Zukunftsfrage) verständigen? Freilich besteht auch in diesem praktischen Rahmen die Gefahr, die Theologie des Neuen Äons zu einer allgemein weltanschaulichen Einstellung zu Tod oder Leben umzubiegen. Damit wäre der Christ allerdings auf dem besten Wege dazu, sein Eigenstes zu verschweigen. Denn eine christliche Theologie des Todes ist nicht irgendein weiterer elegisch-poetischer Kommentar zu dem Ereignis, das man als das Ende des menschlichen Lebens ansieht, sondern die Theologie der Taufe [43], in der der Christ bereits mit

[43] Zu diesem Grundaspekt der neutestamentlichen bzw. näherhin paulinischen Tauflehre vgl. H. Clavier, Le drame de la mort et de la vie dans le Nouveau Testament, in: F. L. Cross (Hrsg.), *Studia Evangelica*, III. (*Texte und Untersuchungen*, 88), Berlin 1964, 166–177; L. Fazekaš, Taufe als Tod in Röm 6,3ff., in: *Theologische Zeitschrift* 22 (1966) 305–318; J. Gewiess, Das Abbild des Todes Christi (Röm 6,5), in: *Historisches Jahrbuch* 77 (1958) 339–346; E. Larsson, *Christus als Vorbild*, Eine Untersuchung zu den paulinischen Tauf- und Eikontexten, Uppsala 1962; F. Mussner, Zur paulinischen Tauflehre in Röm 6, 1–6, Versuch einer Auslegung, in: *Praesentia Salutis*, Gesammelte Studien zu Fragen und Themen des Neuen Testamentes, Düsseldorf 1967, 189–196; C. M. Proudfoot, Imitation or Realistic Participation?, in: *Interpretation* 17 (1963) 140–160; R. Schnackenburg, *Das Heilsgeschehen bei der Taufe nach dem Apostel Paulus* (*Münchener Theologische Studien*, I/1), München 1950; derselbe,

allen Konsequenzen gestorben *ist,* nämlich in den Tod und in die Auferstehung Jesu Christi hinein[44].

Es gibt somit auch im Leben des Christen eine bereits geschehene Vergangenheit (der Tod liegt für den Christen bereits zurück), während für den Nichtchristen die Zukunft durch diesen Tod besetzt gehalten wird und u. U. dessen lebenslanges Denken und Empfinden bestimmt, auch wenn er seine «Seele» für unsterblich hält[45]. Für den Christen ist

«Er hat uns mitauferweckt», in: *Liturgisches Jahrbuch* 2 (1952) 159–183; derselbe, Todes- und Lebensgemeinschaft mit Christus, Neue Studien zu Röm 6,1–11, in: *Münchener Theologische Zeitschrift* 6 (1955) 32–53; derselbe, Dying and Rising with Christ, in: *Present and Future,* 101–121; E. Schweizer, Die «Mystik» des Sterbens und Auferstehens mit Christus bei Paulus, in: *Evangelische Theologie* 26 (1966) 239–257; R. C. Tannehill, *Dying and Rising with Christ,* A Study in Pauline Theology (*Beihefte der Zeitschrift für die neutestamentliche Wissenschaft und die Kunde der älteren Kirche,* 32), Berlin 1966.

[44] Vgl. Leo d. Gr., *Sermo* 66,6: «... ut susceptus a Christo Christumque suscipiens non idem sit post lavacrum qui ante baptismum fuit, sed corpus regenerati fiat caro Crucifixi». Zum existentiellen Vollzug dieser Taufwirklichkeit in eschatologischer Sicht vgl. J. Auer, Das Eschatologische, eine christliche Grundbefindlichkeit, in: J. Westermayr (Hrsg.), *Festschrift Kardinal Faulhaber zum 80. Geburtstag,* München 1949, 71–90.

[45] Damit stellt sich das Problem des Verhältnisses von Unsterblichkeitslehre und Auferstehungsglaube. Näherhin geht es dabei um etwa folgende Fragen: In welchem Sinne ist eine Trennung von Seele und Leib bzw. eine Unsterblichkeit der Seele anthropologisch denkbar? Erfordert die biblische Sicht der Auferstehung der Toten den geflissentlichen Verzicht auf jede Art von Unsterblichkeitslehre oder kann eine richtig verstandene personale Identität bzw. Kontinuität auf ihre Weise die Bezogenheit der Auferstehung auf konkrete Menschen verdeutlichen? Was ist anthropologisch von der Zeit zwischen Tod und futurischer Auferweckung der Toten zu halten, soll man nicht eher von einer unmittelbar im Tod erfolgenden Auferstehung sprechen? Vgl. zur Diskussion um diesen vielschichtigen Problembereich: A. Ahlbrecht, Die bestimmenden Grundmotive der Diskussion über die Unsterblichkeit der Seele in der evangelischen Theologie, in: *Catholica* 17 (1963) 1–24; derselbe, Unsterblichkeit der Seele, Voraussetzungen und methodische Vorentscheidungen für ihre Leugnung in der evangelischen Theologie, in: *Theologie der Gegenwart* 7 (1964) 27–32; derselbe, *Tod und Unsterblichkeit in der evangelischen Theologie der Gegenwart* (*Konfessionskundliche und kontroverstheologische Studien,* 10), Paderborn 1964; W. Anz und J. Pieper, Tod und Unsterblichkeit, in: E. Schlink und H. Volk (Hgg.), *Pro Veritate,* Ein theologischer Dialog, Festschrift für L. Jaeger und W. Stählin, Münster–Kassel 1963, 249–293; P. Benoît, Auferstehung am Ende der Zeiten oder gleich nach dem Tod? in: *Concilium* 6 (1970) 719–724 (vgl. auch die anderen Beiträge des Heftes 12); L. Boros, Leib, Seele und Tod, in: *Orientierung* 29 (1965) 92–96; M. Brod, *Von der Unsterblichkeit der Seele,* Stuttgart 1969; H. von Campenhausen und M. Schmaus, Tod und Auferstehung, in: E. Schlink

durch sein gleichsam posthumes Leben der Weg in die Zukunft frei; und diese freie Zukunft ist nicht etwa ein bloßes unbeschriebenes Blatt, das er in seinen noch folgenden Lebensjahren zu beschreiben hätte, vielmehr ist diese offene Zukunft selbst durch die in Jesus Christus und in seinem Auferstehungsgefolge bereits realisierte Vollendung charakterisiert. Aus Gelassenheit und Freude über eine solche Zukunft resultiert für den Christen die Möglichkeit und der Auftrag, alles was ihm noch als Relikt des Alten Äons, des Äons des Todes, begegnet, in den Dienst der Zukunft und ihrer Verkündigung zu stellen. Jeder Christ hat in diesem urchristlichen Sinne ein «Zeuge» («Martyrer»)[46] zu sein. Und es bleibt nicht beim bloßen Auftrag, es zu sein, sondern durch sein Leben «in Christus» ist er dieser Zeuge, auch wenn er und gerade wenn er noch unter den Folgen des Alten Äons zu leiden bzw. an ihnen zu sterben haben sollte. «Martyrium» ist Mitvollendung des Weges Jesu Christi. In diesem Sinne darf dann allerdings die Taufe nicht nur als Folge oder gar nur als Belohnung für die Glaubensentscheidung des Christen, sondern sie muß zuerst und grundsätzlich als deren Voraussetzung bzw. Freigabe angesprochen werden.

An dieser Perspektive entscheidet sich, wie sehr sich der einzelne

und H. Volk (Hgg.), *Pro Veritate,* 295–337; O. Cullmann, *Unsterblichkeit der Seele oder Auferstehung der Toten?* dt. Stuttgart 1962; S. Gorofalo, Sulla «escatologia intermedia» in S. Paulo, in: *Gregorianum* 39 (1958) 335–352; J. Héring, Entre la mort et la résurrection, in: *Revue d'Histoire et de Philosophie Réligieuse* 40 (1960) 338–348; W. Joergens, Der Tod als die unwesensgemäße Trennung zwischen Leib und Seele bei Hedwig Conrad-Martius, in: *Münchener Theologische Zeitschrift* 11 (1960) 106–122; G. van der Leeuw, *Unsterblichkeit oder Auferstehung?* dt. München 1956; N. Luyten u. a., *Unsterblichkeit,* Basel 1966; R. Martin-Achard, *De la mort à la résurrection d'après l'Ancien Testament,* Neuchâtel 1956; J. Pieper, *Tod und Unsterblichkeit,* München 1968; K. Rahner, Das Leben der Toten, in: *Schriften zur Theologie,* IV., 429–437; J. Ratzinger, Tod und Auferstehung, Erwägungen zum christlichen Verständnis des Todes, in: *Klerusblatt* 39 (1959) 366–370; derselbe, Auferstehung und ewiges Leben, in: T. Bogler (Hrsg.), *Tod und Leben,* Von den letzten Dingen (*Liturgie und Mönchtum,* 25), Maria Laach 1959, 92–103; derselbe, Der Tod und das Ende der Zeiten, in: K. Rudolf (Hrsg.), *Die Kirche und die Mächte der Welt,* Seelsorge für morgen, Weihnachts-Seelsorgertagung 1960, Wien 1961, 97–107; Y.-B. Trémel, L'homme entre la mort et la résurrection d'après le Nouveau Testament, in: *Lumière et Vie* 4 (1955) 729–754 (vgl. auch die anderen Studien des Heftes 24).

[46] Vgl. N. Brox, *Zeuge und Märtyrer,* Untersuchungen zur frühchristlichen Zeugnisterminologie (*Studien zum Alten und Neuen Testament,* 5), München 1961; H. von Campenhausen, *Die Idee des Martyriums in der alten Kirche,* Göttingen ²1964; K. Rahner, Über das Martyrium, in: *Zur Theologie des Todes,* 73–106.

Christ an der Hoffnungsrechenschaft der Kirche selbst zu beteiligen vermag. Der «Logos der Hoffnung» (1 Petr 3,15), von dem hier Rechenschaft abzulegen ist gegenüber jedem, der uns danach fragt, ist nicht irgendeine «Logik», sondern es ist damit die real ermöglichte Hoffnung durch Jesus Christus gemeint, die in der Taufe dem einzelnen Christen reale Zukunft und reale Zukunftshoffnung ermöglicht. Die Zukunft selbst ist eine andere geworden; nicht nur ein paar logische Argumente, sie zu erhoffen, sind hinzugekommen.

Damit ist gewiß keinem Individualismus[47] das Wort geredet; denn wenn etwas geeignet ist, den Menschen aus jeglicher Einkapselung herauszulösen, dann eben die Botschaft von der eröffneten Zukunft. Nur ein Optimist kann seinen Mitmenschen begegnen, während ein bloß moralisierender Appell in Richtung Nächstenliebe in Gefahr steht, den Menschen in seiner Hoffnungslosigkeit *und* Isolierung zu verfestigen. Das gilt es zu beachten, wenn der Christ bzw. die Gemeinde sich aufgrund gemeinsamer Hoffnung und Erinnerung zur Eucharistie, d. h. zum Gedächtnis an das Paschaopfer Jesu Christi[48] versammelt. Es handelt sich einerseits um die Fortsetzung der Abendmahlsgemeinschaft mit dem Herrn und andererseits um die Vorwegnahme des – biblisch gesprochen – himmlischen Hochzeitsmahles mit dem Erhöhten. Eine solche Vorwegnahme charakterisiert die Erwartung des neuen Himmels und der neuen Erde; und darum ist die Vorwegnahme ebensowenig auf einer bloß gedanklichen oder gefühlsmäßigen Ebene anzusetzen wie die Erinnerung. Die Vorwegnahme wie die Erinnerung ist ebenso real und konkret wie die Vorwegnahme der absoluten Zukunft in der Auferstehung des Gekreuzigten. Der Grund dafür ist folgender: der am Kreuz dahingegebene und an Ostern auferweckte Leib Christi *ist* der Lebens- und

[47] Zu den in dieser Richtung geäußerten Argumenten von D. Sölle, M. Mezger, G. und T. Sartory u. a. vgl. A. Schmied, Persönliches Leben aus dem Tod, Zum Problem der individuellen Unsterblichkeit, in: *Theologie der Gegenwart* 14 (1971) 61–72; Schmied zeigt, daß Gott gerade um der Kommunikationsfähigkeit des Menschen willen die Personalität des Menschen anspricht und ernstnimmt. Deshalb ist es verfehlt, Individualität und Universalität des Menschen gegeneinander auszuspielen. Vgl. dazu das oben über die Intersubjektivität der Zukunft Gesagte.

[48] Vgl. zur Beziehung Eucharistie-Eschatologie: F.-X. Durrwell, Eucharistie et Parousie, Le principe d'interprétation de la Présence réelle, in: *Lumen Vitae* 26 (1971) 89–128; N. Füglister, *Die Heilsbedeutung des Pascha* (*Studien zum Alten und Neuen Testament*, 8), München 1963, bes. 267–294; R. Panikkar, Die Messe als «Consecratio Temporis», in: *Heiliger Dienst* 24 (1970) 74–83 und 124–129; A. Winklhofer, *Eucharistie als Osterfeier*, Frankfurt/M. 1964.

Zukunftsraum der dadurch zum Leib Christi werdenden Kirche. Unter «Leib Christi» ist also nicht irgendeine Mystifizierung oder Spiritualisierung des kirchlichen Alltags gemeint; hier geht es um eine Existenzfrage: um die Kirche als Zeichen und Sakrament des Neuen Äons[49]. Diese Teilnahme am Pascha Christi (Kreuz und Auferweckung des Gekreuzigten) ist etwas grundlegend anderes als ein oberflächlicher und billiger Triumphalismus. Die Kirche ist dann und erst auf *der* Ebene Sakrament des Neuen Äons, auf der sie ihren christologischen Ursprung und die daraus resultierende eschatologische Verkündigungs- und Dienstaufgabe erfüllt.

Damit freilich fällt auf die Kirche eine unermeßliche menschheitliche Aufgabe zu: die Welt als Ganze ist ja mit dem Tod, mit der Vergangenheit so lange noch nicht ins reine gekommen, als sie durch diese in ihrem eigenen Vollzug blockiert ist. Wie soll die Kirche damit fertig werden? Die Kirche kann dies nur dann, wenn sie die Universalität der Todüberwindung Jesu Christi verkündet, wenn sie sozusagen innerhalb unserer Welt das tut bzw. nachvollzieht, was Christus als die Osterpredigt in Person im Totenreich bewirkte. Je deutlicher die Kirche – und die Kirche das sind die Christen – diese Dimension in ihrem eigenen Leben ernst zu nehmen vermag, kann daraus auch für die nichtchristliche Welt eine Botschaft der Hoffnung und der Zukunft werden. Denn es gibt nicht verschiedene Vergangenheiten, verschiedene Totenreiche, sondern nur eine einzige ungelichtete Vergangenheit, und diese eine umfassende Vergangenheit ist bereits durch Christus entmachtet, bevor dann auf-

[49] Zu dieser eschatologischen Sinnverwirklichung von Kirche vgl. die sich ergänzenden Überlegungen von P. Chirico, Man und His Quest for the Future in an Ecclesial Context, in: *The American Ecclesiastical Review* 162 (1970) 73–83; O. Cullmann, Die Hoffnung der Kirche auf die Wiederkunft Christi nach dem Neuen Testament, in: *Vorträge und Aufsätze,* 378–402; derselbe, Die Vorwegnahme der Erlösung des Leibes nach dem Neuen Testament, ebd. 403–413; F.-X. Durrwell, *Le mystère pascal source de l'apostolat,* Paris 1970; H. Greeven, Kirche und Parusie, in: *Kerygma und Dogma* 10 (1964) 113–135; W. Joest, Die Kirche und die Parusie Christi, in: J. B. Metz u. a. (Hgg.), *Gott in Welt,* Festschrift für K. Rahner, I., Freiburg 1964, 536–550; K. Rahner, Kirche und Parusie Christi, in: *Schriften zur Theologie,* VI., 348–367; J. Ratzinger u. a., *Kirche heute* (*Theologische Brennpunkte,* 2), Bergen-Enkheim b. Frankfurt/M. ²1969; derselbe, *Das neue Volk Gottes,* Entwürfe zur Ekklesiologie, Düsseldorf 1969; H. Schlier, *Die Zeit der Kirche,* Exegetische Aufsätze und Vorträge, Freiburg ²1958; R. Schnackenburg, Kirche und Parusie, in: *Gott in Welt,* I., 551–578; V. Schurr, Hoffnung in Aktion, Zur Missionstheologie, ebd. II., 372–396; F. Wulf, Manifestieren die Kirchen die zukünftige christliche Freude? Ein Bericht, in: *Concilium* 4 (1968) 689–694.

grund der Tat Christi die Kirche solches Überwundensein verkündigen kann.

Haben wir bisher davon gesprochen, wie das Pascha Christi die Haltung der Getauften bzw. der Kirche charakterisiert, so ist jetzt weiter zu fragen, was der Tod selbst nach dem Pascha Christi für eine Funktion hat bzw. in welcher Situation die während der «Zeit der Kirche» (also in unserem Jetzt) Verstorbenen stehen. Wenn es die Aufgabe der Kirche ist bzw. wenn zwischen Pascha Christi und Parusie eine bestimmte Zeit liegt: was bedeutet diese Zeit nicht nur für die in ihr Lebenden, sondern für die in ihr Sterbenden? Ist für diese Verstorbenen die absolute Zukunft Jesu Christi bereits volle Wirklichkeit, oder gilt es auch für sie, erst in jene hineinzuwachsen?

Wir können zunächst einmal davon ausgehen, daß das irdische Phänomen «Zeit» für die Verstorbenen von anderem Belang bzw. von anderer Qualität sein muß als für die Lebenden. Darum kann die Frage nach der Beziehung dieser Verstorbenen zur Vollendung nicht durch Zeitabmessungen beantwortet werden. Dazu kommt, daß die zur Reifung auf die Vollendung hin notwendige und bahnbrechende Freude gerade auf der Ebene zu vermuten bzw. anzusetzen ist, wo die Restbestände der Vergangenheit noch nicht aufgearbeitet sind, wo diese Menschen sich noch nicht in den universalen Frieden Jesu Christi integrieren ließen. «Reifung», «Läuterung» und ähnliches[50] dürfte also wohl gerade nicht nur eine Persönlichkeitskultivierung eines Individuums besagen, sondern eine Öffnung auf Zukunft in Verbindung mit einer gleichzeitigen Öffnung

[50] Zu den in diesem Zusammenhang anstehenden Fragen (sozialer Aspekt, das Moment der Freude, die Art des Reifwerdens, usw.) vgl. B. Bartmann, *Das Fegfeuer,* Ein christliches Trostbuch, Paderborn ³1934; J. Bergmann, *Läuterung hier oder im Jenseits?* Regensburg 1958; O. Betz, Purgatorium, Reifwerden für Gott, in: F. Mussner u. a., *Christus vor uns (Theologische Brennpunkte,* 8/9), 119–130; L. Boros, *Mysterium mortis,* 138–150; derselbe, *Wir sind Zukunft,* 68–71 und 179f.; Y. Congar, Das Fegfeuer, in: A.-M. Roguet (Hrsg.), *Das Mysterium des Todes,* dt. Frankfurt/M. 1955, 241–288; P. Debongnie, *Sainte Catharine de Gênes: Vie et Traité du Purgatoire,* Tournai–Paris 1960; P.-Y. Emery, *L'unité des croyants au ciel et sur la terre,* La Communion des saints et son expression dans la prière de l'Eglise (*Verbum Caro,* 63), Taizé 1962; E. Fleischhack, *Fegfeuer,* Die christlichen Vorstellungen vom Geschick der Verstorbenen geschichtlich dargestellt, Tübingen 1969; M. Jugie, *Le purgatoire et les moyens de l'éviter,* ou: *Le Ciel tout de suite après la mort,* Paris 1941; H. Mertens, Het bidden voor de overledenen, in: *Collectanea Mechliniensia* 49 (1964) 473–491; L. Petit und G. Hofmann (Hgg.), *De Purgatorio disputationes in Concilio Florentino habitae* (*Concilium Florentinum,* A, 8/2), Romae 1969, K. Rahner, Trost der Zeit, in: *Schriften zur Theologie,* III., 169–188.

zu den Mitmenschen hin. Es ist also nicht viel damit gedient, wollte man das «Fegfeuer» als ein Mittelding zwischen einem irdischen Konzentrationslager und einer im Jenseits nachgeholten Kinderstube beschreiben. Was der Mensch nach seinem Tod zu «lernen» hat, das lernt der Mensch doch wohl dadurch, daß er es tut, daß er somit gerade jene verpaßten Gelegenheiten, von Kreuz und Auferstehung Jesu Christi Zeugnis abzulegen, nun tatsächlich aufgreift. Aus all dem ergibt sich für die Situation dieser Verstorbenen (bzw. für das, was wir «Fegfeuer» nennen) ein intensives Ineinander von Schmerz über das Noch-Nicht, aber auch von unzerstörbarer Freude über das Jetzt-Schon. Auch dieser Schmerz ist dann nicht so sehr als ein Erschrecken über die eigene Unvollkommenheit zu verstehen, sondern als das Hineinreifen in die noch nicht voll verwirklichte Teilhabe am Kreuz Christi; Je klarer und nachhaltiger dies jedoch geschieht, desto mehr ist davon nicht nur das persönliche Geschick dieser Menschen, sondern die Situation ihrer und unserer Welt und Zukunft davon betroffen. Diese Verstorbenen dürften gerade dadurch ihre Vollendung erreichen, daß sie sich kompromißlos mit dem Heil des Kreuzes und der Auferstehung Christi beschenken lassen und dadurch den «Raum» des Heiles erweitern. Dann allerdings ist wohl auch das sogenannte persönliche Gericht nicht so sehr eine Art portionweiser Vorwegnahme des Endgerichtes bzw. als deren Resultat eine rein individuelle Strafsanktion, sondern die Einweisung des einzelnen verstorbenen Menschen in seine posthume Aufgabe, an und in der nicht nur er selber, sondern auch ein konkreter Lebensraum der Vollendung entgegengeführt werden soll. Dem Verstorbenen wird dabei wohl in einer bisher unerreichten Deutlichkeit sein eigentlicher und bisher mehr oder weniger schuldhaft vernachlässigter und übersehener Ort bzw. Moment in der Hoffnungsgeschichte der Welt bzw. in der Zeugnisgeschichte der Kirche zugewiesen und realisierbar. Der Verstorbene wird sich darum gerade etwa mit dem Fortgang seines irdischen und hier besonders seines christlichen Lebenswerkes zu befassen haben, wie sehr es uns auch freilich vielleicht unmöglich ist, die Dimensionen solcher Aktivität zu erfassen[51]. Auf jeden Fall dürfte es sehr problematisch sein, zwischen

[51] Was die Ergebnisse etwa der Parapsychologie bzgl. einer «Gegenwart der Toten» betrifft, so ist es nicht Sache des Theologen, den etwaigen empirischen Befund als solchen zu klären und durch seine Interpretationen diesem eine zusätzliche Evidenz zu verschaffen. Der Theologe wird jedes in sachgerechter Methode gewonnene Ergebnis einer anderen Wissenschaft zur Kenntnis nehmen und daraufhin dessen Tragweite in Rechnung stellen. Er wird dabei jedoch bedenken, daß es sich um Dimensionen des einen Menschen handelt, die sich

streitender, leidender und triumphierender Kirche absolute Trennungslinien zu ziehen. Die Funktion der Kirche wird durch solche Trennungen verdunkelt bzw. die Zukunftsorientierung der Kirche als ganzer kommt dabei nicht in Sicht. Je klarer aber die Funktion der Kirche durch die im Pascha Christi bereits geschehene Zukunft gesehen wird, desto wirksamer lassen sich die Funktionsbezüge innerhalb der Kirche bewußt machen und verwirklichen.

Auf diesem Hintergrund kann auch das Verhältnis bzw. die Gemeinsamkeit zwischen der streitenden, leidenden und triumphierenden Kirche geklärt werden. Die Kirche als ganze steht unter der Zusage des Herrn, daß «die Pforten der Hölle sie nicht überwältigen werden» (Mt 16,18). M. a. W. der Weg der Kirche ist nicht mehr umkehrbar, und trotz allen Versagens ist die Kirche des Heiles gewiß [52]. Der einzelne Christ kann letzteres bis zu seinem Tode nicht von sich sagen; er kann aus der Verbindung mit Christus herausfallen und somit sein Endziel verwirken. Der zur leidenden Kirche gehörende Verstorbene steht nicht mehr unter dieser Unentschiedenheit und Unsicherheit; seine Reifung in das Vollalter Jesu trägt bereits die Züge des Endgültigen. So gesehen ist der Tod als Abschluß des status viatoris nicht das Ende des Lebens, sondern das Ende des Todes, das Ende einer dem Tod ausgelieferten Vergangenheit. Dies gibt dem besagten «Lernprozeß» von Anfang an seine Durchschlagskraft und Zielsicherheit (trotz aller vorläufig noch bestehenden

nicht gegeneinander isolieren lassen. Auf eben diesen einen und ganzen Menschen, auf sein Leben bzw. auf seinen Tod, bezieht sich das Heilshandeln Gottes, das der Theologe ohne irgendwelche anthropologischen Unterschlagungen zu verkünden hat. Vgl. zur ganzen Fragestellung: G. Frei, Tod und Jenseits, in: *Aussichten auf das Leben der «zukünftigen Welt»* (*Ökumenische Texte und Studien,* 7), Marburg 1959, 5–16. Zu den Versuchen von B. Schwank und W. Büchel, die Auferstehung Jesu selbst mit parapsychologischen Kategorien und Daten in Verbindung zu bringen, siehe W. Theurer, *Das Programm Gott*, 168–175.

[52] Vgl. H. Schlier, Das bleibend Katholische, Ein Versuch über ein Prinzip des Katholischen, in: *Catholica* 24 (1970) 1–21, bes. 4f.: «Gott ist ins Äußerste gegangen, vom Gott zum Menschen, vom Menschen in den Tod, vom Tod zum Leben in alle Zukunft, die seine letzte Offenbarung bringen wird. Das ist seine Entscheidung, die als Entscheidung seiner Liebe alle Tiefen und Höhen, Längen und Breiten in ihrem entschiedenen ‹Für uns› durchdringt ... Historisch gesehen ist die in Jesus Christus und seiner Geschichte gefällte Entscheidung Gottes ein minimaler Vorgang und kosmisch gesehen völlig bedeutungslos. Und doch treffen alle Äonen auf sie und werden gefragt, wie sie sich dazu stellen ... Das Ja Gottes ist gesprochen, und kein Nein kann es aufheben ... Daß Gott sich in Jesus Christus entschieden hat für die Welt, schließt aber ein, daß diese Entscheidung in der Welt bleiben wird ...»

Bedrohtheit während des status viatoris) und läßt dann den Verstorbenen in bisher ungeahnter Intensität an der Endgültigkeit der Kirche als ganzer teilhaben.

Dies führt uns schließlich auch umgekehrt zu einer bedeutsamen Perspektive bezüglich des Verhältnisses der Kirche zur Endvollendung. Je mehr Gläubige in ihrem Hinübergang in die Endgültigkeit an der besagten Vollendung Anteil gewinnen und so auch subjektiv den Sinn von Kirche realisieren, desto mehr kann und muß von der fortschreitend konkreteren Verwirklichung des Bruderseins mit dem auferstandenen Christus und damit des Eschatons selbst die Rede sein. Der neue Himmel und die neue Erde sind somit nicht punktuell als eine Art universalen Szenenwechsels zu verstehen, dem sich der einzelne nolens volens eben nicht entziehen kann, sondern der Einbruch des Reiches Gottes vollzieht sich ganz konkret an und in der Existenz der Brüder und Schwestern des Sohnes Gottes und damit an der Zeit und an der Welt dieser Menschen [53]. Weil es nun aber gerade hier keine Pauschalisierungen und dergleichen geben kann, läßt Gott den Menschen bzw. der Menschheit Zeit, jene Zeit, die notwendig ist, nicht nur die unmittelbaren Zeugen der Auferstehung des Herrn (Apostel usw.), sondern alle Menschen und alle Generationen zum Brudersein mit dem Auferstandenen einzuladen bzw. all diesen in *ihrem* Leben und Sterben den realen Mitvollzug des Christus-Paschas und damit den Beginn der absoluten Zukunft Gottes erfahrbar werden zu lassen. So ist es einfach widersinnig, um der konkreten existentiellen Erfahrung des Eschatons willen die reale Zukünftigkeit der Parusie, das Sich-Zeit-Lassen und Zeit-Gewähren Gottes

[53] Zum Verhältnis Eschatologie-Kosmologie vgl. A. Abel u. a., *Eschatologie et cosmologie* (*Annales du Centre d'études des religions*, 3), Brüssel 1969; L. Scheffczyk, Die Wiederkunft Christi in ihrer Heilsbedeutung für die Menschheit und den Kosmos, in: J. B. Metz (Hrsg.), *Weltverständnis im Glauben*, Mainz 1965, 161–183; A. Vögtle, *Das Neue Testament und die Zukunft des Kosmos*, Düsseldorf 1970. Leider scheint Vögtle in diesem sonst sehr instruktiven und gediegenen Werk den Menschen und andererseits den Kosmos zu sehr zu polarisieren, wenn er feststellt, es gehe dem Neuen Testament um das Heilshandeln Gottes am Menschen, nicht um den Kosmos; der Kosmos ist jedoch m. E. erst als Welt des Menschen wirklich ernstgenommen (das ändert nichts an der Zuständigkeit der einzelnen Wissenschaften, diese Welt je unter ihrem Gesichtspunkt zu erforschen, doch gerade deshalb kann das Weltverständnis nicht nur eine Sache der Naturwissenschaft(en) sein!). Jedenfalls aber würde Vögtle die Naturwissenschaft eindeutig überfordern, wollte er ihr Aussagen über die *absolute* (nicht nur: relative) Zukunft des Kosmos abverlangen (vgl. zu diesen Fragen bes. 232f.).

zwischen der Auferstehung Christi und seiner Wiederkunft eliminieren bzw. entmythologisieren zu wollen. Damit würde man entweder zu erkennen geben, daß es einem theologisch gar nicht um das Leben und den Tod jedes einzelnen konkreten Menschen geht (eben dort aber will uns der Auferstandene abholen), oder/und man hätte den Vollsinn der Parusie (der Auferstandene *mit* allen seinen Brüdern) verkannt, ja in sein Gegenteil umgebogen.

So besteht zwischen dem realen Beginn des Neuen Äons in der Person des Auferstandenen und der ebenso realen Zukünftigkeit der Parusie nicht nur kein Widerspruch, sondern eine untrennbare Einheit, die es in all ihren Phasen und Dimensionen theologisch ernst zu nehmen gilt, wenn von der die Gesamtzeit der Menschheit finalisierenden (weil im Auferweckten verbürgten) Treue und Entschiedenheit Gottes die Rede sein soll. Was bedeutet dies nun für das Verständnis der geschichtlich noch ausstehenden Parusie? Oder umgekehrt gefragt: Was ergibt sich aus der realen Zukünftigkeit der Parusie für die Sinnerhellung und den Vollzug der Zwischenzeit, der «Zeit der Kirche»? In diesem Zusammenhang werden wir uns dann auch erneut der inzwischen freilich keineswegs vergessenen oder gar sachlich zurückgelassenen Frage nach der wirksamen Präsenz der Zukunft in der Gegenwart (in der Zuspitzung: Futurologie oder Eschatologie?) zu stellen haben.

Die von der christlichen Eschatologie ausgesagte Zukunft ist wirkliche Zukunft, nicht eine bloße Nachwirkung der Gegenwart oder der Vergangenheit, aber ebensowenig deren fluchtartige Verdrängung. Von einer solchen mit sich selbst identischen und doch nicht auf sich selbst beschränkten Zukunft zu reden, ist nur unter Voraussetzung der christlichen Eschatologie möglich, weil nur sie auf jede die Zukunft verkleinernde oder verleumdende Projektion verzichten kann, vor allem aber, weil sie von der in der Auferstehung Jesu Christi als der schon geschehenen Zukunft und damit von der für die noch ausstehende Zukunft konstitutiven Treue und Entschiedenheit Gottes zu seinem Sohn und damit zu dessen Brüdern zu künden vermag[54]. Damit ist die für jede

[54] Diese Entschiedenheit Gottes hatte in der Inkarnation seines Sohnes noch nicht ihren Höhepunkt erreicht; darum kann die Eschatologie nicht zu einer Funktion der Inkarnation reduziert werden, sondern wird erst am Pascha das ganze Ausmaß von Gottes Engagement deutlich, das unsere Auferstehung bewirkt; vgl. THOMAS VON AQUIN: «Verbum caro factum non est proxima dispositio ad resurrectionem nostram, sed Verbum caro factum et a morte resurgens», III. *Sent.*, dist. 21, q. 2, a. 1, ad 1.

Rede von der Zukunft vorauszusetzende Kontinuität zwischen der Gegenwart des Sprechenden und der Zukunft des Ausgesagten in optimaler Weise gegeben. Ja, die Rede von der Zukunft besteht geradezu in der Rede von dieser Kontinuität, von dem für sie konstitutiven Subjekt: die Eschatologie spricht von dem, *was* kommt, indem sie davon spricht, *wer* kommt. Gilt aber nun auch das Umgekehrte, nämlich daß die Rede von diesem Wer Gottes auch eine Rede vom Was unserer Zukunft beinhaltet, oder hebt eines das andere auf?

Kein Mensch könnte von sich aus eine solche Einheit postulieren oder herbeimanipulieren. Aber nachdem Gott selbst diese Zukunft im Pascha seines Sohnes und unseres Bruders Jesus Christus verwirklichte und sich mit der Zeit des Menschen – Zukunft eröffnend – solidarisierte, wäre es gerade nicht theozentrisch, Gott in die Grenzen des Protokolls zurückverweisen zu wollen. Dies ist nur dadurch zu vermeiden, daß gerade auch in der Eschatologie das in Jesus Christus offenbare und verbürgte Interesse Gottes am Menschen und seiner Welt beim Wort genommen wird [55]. Auf diese Weise ist in der Schrift vom wiederkommenden Christus die Rede, der zusammen mit seinen Brüdern die Vollendung der Welt als den ende-losen Anfang seiner Zukunft heraufführen wird [56]. Mit uns, seinen Brüdern? Das heißt ja dann auch, daß unser konkretes Jetzt dabei eine Rolle spielen wird. Die Brüder Christi werden mit ihm zusammen zu Gericht sitzen. Indem sie dies nicht privat als der X oder Y tun, sondern eben als Brüder Christi, ist nicht nur jeder Ideologieverdacht, wie er sonst die Beziehungen von Menschen zu vergiften droht,

[55] Was das für den konkreten Vollzug der christlichen Hoffnung bedeutet, hat D. Bonhoeffer in pointierter Weise so formuliert: «Nur wenn man das Leben und die Erde so liebt, daß mit ihr alles verloren und zu Ende zu sein scheint, darf man an die Auferstehung der Toten und eine neue Welt glauben», *Widerstand und Ergebung*, hrsg. von E. Bethge, München–Hamburg 1966, 86.

[56] Vgl. J. Ernst, *Pleroma und Pleroma Christi*, Geschichte und Deutung eines Begriffs der paulinischen Antilegomena (*Biblische Untersuchungen*, 5), Regensburg 1971; H. Riedlinger, Die kosmische Königsherrschaft Christi, in: *Concilium* 2 (1966) 53–62; E. Schweizer, Kirche als der missionarische Leib Christi, in: J. Ratzinger u. a., *Kirche heute* (*Theologische Brennpunkte*, 2), Bergen-Enkheim b. Frankfurt/M. ²1969, 19–29; F. J. Steinmetz, *Protologische Heils-Zuversicht*, Die Strukturen des soteriologischen und christologischen Denkens im Kolosser- und Epheserbrief (*Frankfurter Theologische Studien*, 2), Frankfurt 1969.

[57] Vgl. W. Pesch, Der Sonderlohn für die Verkündiger des Evangeliums (1 Kor 3,8.14f. und Parallelen), in: J. Blinzler u. a. (Hgg.), *Neutestamentliche Aufsätze*, Festschrift für J. Schmid, Regensburg 1963, 199–206.

unbegründet, sondern macht auch jetzt schon das Brudersein zu Christus zur «Krisis» für alles, was dem in Christus selbst gesetzten Bild widerspricht. Das gilt aber nicht nur vom Gericht, sondern erst recht von dem, womit der Gerettete beschenkt werden wird. Wenn Paulus seiner Gemeinde in Korinth schreiben kann, daß «wir euer Ruhm sind und ihr der unsere am Tage unseres Herrn Jesus Christus» (2 Kor 1,14), so zeigt sich dabei gewissermaßen etwas vom Inhalt dieser Zukunft; die Brüder Jesu Christi sind einander «Ruhm»; sie sind selig aufgrund und in eben jener durch Christus eröffneten Intersubjektivität, die keine Mauer und keinen Abend kennt[57]. Diese Intersubjektivität spielt für Paulus offensichtlich auch für das Jetzt schon eine entscheidende Rolle: ihre endzeitliche Vollverwirklichung gibt auch ihrer Jetztgestalt schon eine an der Vollendung partizipierende, ja diese antizipierende Dichte (Paulus schließt vom Ende her auf das Jetzt zurück, nicht umgekehrt!). Andererseits ist die Jetztform, wie immer sie aussieht, als solche und als keine andere von eschatologischer Relevanz: entscheidend ist, daß sich Christus mit ihr identifiziert bzw. als Bruder der Menschen von deren Intersubjektivität mitbetroffen sein läßt («Was ihr dem Geringsten meiner Brüder getan habt, das habt ihr mir getan»). Parusie Christi bedeutet somit die Aufhebung des Incognito der Identifikation Christi mit seinen Brüdern, aber die Parusie bedeutet weder erst den Beginn und noch viel weniger ein jähes Ausklingen dieser Identifikation selber. Vielmehr stehen die Zeit der Kirche und die Parusie Christi ihrem inneren Zielsinn nach in der einen großen Bewegung: der auferweckte Christus – zusammen mit seinen Brüdern – auf dem Weg zum Vater. Die Zeit der Kirche ist ausgerichtet auf die Vollendung als Zeichen der zuwartenden, zeithabenden und zeitgewährenden Heimholung der Menschen in das Brudersein mit dem Erstling der Auferweckten, während die Parusie gerade die Unerbittlichkeit und «Unverbesserlichkeit» der Liebe und des Interesses Gottes zu den Menschen auf die Spitze treibt und die letzte Konkretheit der Menschen in die nicht-endende Zukunft Gottes einbezieht (das heißt «Auferweckung des Fleisches»!).

Angesichts dieser Radikalisierung auf menschheitlich-weltgeschichtlicher Ebene kommt es dann auch zur Verschärfung des Konfliktes zwischen Christus und Antichrist, zur Manifestation des die ganze Zeit der Kirche durchziehenden Kampfes[58]. Doch handelt es sich nicht um

[58] Zur Deutung entsprechender Aussagen des Buches Apokalypse vgl. M. Rissi, *Was ist und was geschehen soll danach,* Die Zeit- und Geschichtsauffassung der Offenbarung des Johannes (*Abhandlungen zur Theologie des Alten und*

eine Weggabelung, bei der man sich einfachhin zu entscheiden hätte, rechts oder links Kurs zu nehmen. Vielmehr geht es um eine letzte Kraftprobe zwischen Zukunft und Vergangenheit, zwischen der Zukunft Gottes und der Hölle als dem unumkehrbaren In-die-Vergangenheit-Zurückrennenmüssen (auch die Verdammten müssen dies mit ihrem Leibe tun!), zwischen der Anbetung des Vaters, dem der Sohn eine Ewigkeit lang seine Brüder vorstellt und in sein eigenes Auferwecktsein durch den Vater hereinholt, und der ebenfalls eine Ewigkeit hindurch währenden Flucht vor dem Throne Gottes [59]. Es gibt dann nur noch eine Zukunft, die absolute Zukunft Gottes, in der Gott alles in allem ist und von der Christus, das Ja und Amen Gottes für den Menschen und seine Welt, der Erste und der Letzte, und der Lebendige ist, der die Schlüssel der Unterwelt und des Todes in Händen hat (vgl. Apk 1,18). Nur wer von dieser Zukunft redet, redet letztlich von Zukunft. Erst von der absoluten Zukunft her läßt sich im Grunde von den relativen Zukünften der Menschen sprechen, soll die Zukunftsrede nicht eine die Gegenwart verlängernde Historiosophie oder eine die Zukunft manipulierende Eschatometrie, sondern eine den Menschen auf die wahre Zukunft hin öffnende und auf den Weg schickende Motivation [60] sein, die sich in ihrer Weggemeinschaft und in ihrem Brudersein mit dem auferweckten Christus seit dessen Pascha unüberbietbar legitimiert und unaufhaltsam verifiziert sieht [61]. Von dieser absoluten Zukunft her ergibt

Neuen Testaments, 46), Zürich–Stuttgart ²1965; H. Schlier, Zum Verständnis der Geschichte, Nach der Offenbarung Johannis, in: *Die Zeit der Kirche,* 265–274; W. Thüsing, Die theologische Mitte der Weltgerichtsvisionen in der Johannesapokalypse, in: *Trierer Theologische Zeitschrift* 77 (1968) 1–16.

[59] Vgl. W. Thüsing, Die Vision des «Neuen Jerusalem» (Apk 21,1–22,5) als Verheißung und Gottesverkündigung, in: *Trierer Theologische Zeitschrift* 77 (1968) 17–34. Im Gott der Apokalypse einen Rachegott zu sehen, den seine Liebe zu den Menschen nachträglich wieder reut und der deshalb unbarmherzig zuschlägt (so etwa C. G. Jung, *Antwort auf Hiob,* Zürich 1952), wird diesen biblischen Aussagen über die Kampfsituation der Endzeit nicht gerecht (vgl. auch W. Theurer, *Das Programm Gott,* 235–243).

[60] Zur Auslegung des die Wachsamkeit der Gläubigen auf die Nähe des Herrn motivierenden Kapitels Mk 13 vgl. R. Pesch, *Naherwartungen,* Tradition und Redaktion in Mk 13, Düsseldorf 1968; zum Grundsätzlichen des christlichen Wartens auf das Weltende bzw. die Wiederkunft Christi siehe auch H. U. von Balthasar, *Zuerst Gottes Reich,* Zwei Skizzen zur biblischen Naherwartung (*Theologische Meditationen,* 13), Einsiedeln 1966.

[61] Damit ist die Aufgabe der christlichen Verkündigung über die Eschata skizziert; vgl. dazu näherhin: O. Betz, *Die Eschatologie in der Glaubensunterweisung* (*Schriften zur Religionspädagogik und Kerygmatik,* 1), Würzburg 1965;

sich dann jene für den Menschen und seine Welt lebens- bzw. überlebenswichtige Ontohygiene der Geschichte, nach der jede wahre Futurologie im Grunde Ausschau hält, wie es im Titel bzw. Untertitel eines bedeutsamen futurologischen Werkes zum Ausdruck kommt: Das «Bild der Zukunft» ist dann so, daß es «Vergangenheit erhellt», «Gegenwart orientiert» und «Zukunft ankündigt»[62]. Dies sollte durch die Ausführungen dieses Vortrages über erwartete, geschehene und ausstehende Zukunft gezeigt werden: Wer sich durch das in Jesus Christus ein für allemal gegebene Jawort Gottes bejahen läßt und darin die Kraft zur Bejahung des Mitmenschen und unserer Welt findet, in dem wohnt und durch den wirkt die alles Erwarten und Kalkulieren immer schon überholende Zukunft Gottes.

W. Breuning, Tod und Auferstehung in der Verkündigung, in: *Concilium* 4 (1968) 77–85; B. Dreher, Die Verkündigung von den «Letzten Dingen», in: *Theologisch-praktische Quartalschrift* 116 (1968) 297–307; J. Goldbrunner, *Der Zukunftsbezug in der Verkündigung* (*Schriften zur Katechetik,* 4), München 1964; A. Kolping, Verkündigung über das ewige Leben, in: F. Mussner u. a., *Christus vor uns* (*Theologische Brennpunkte,* 8/9), 28–37; G. Moser, *Die Botschaft von der Vollendung,* Eine materialkerygmatische Untersuchung über Begründung, Gestaltwandel und Erneuerung der Eschatologiekatechese, Düsseldorf 1963. Beispiele solcher Verkündigung: A. Bengsch, *Der Glaube an die Auferstehung,* Berlin 1962; F.-X. Durrwell, *Gelebtes Pascha,* dt. Bergen-Enkheim b. Frankfurt/M. 1965; T. Kampmann, *Passion und Herrlichkeit,* Österliche Ansprachen, München 1962; R. Koch, *Osterpredigten,* Regensburg 1963; J. Ratzinger, *Vom Sinn des Christseins,* Drei Predigten, München 1965 u. ö.

[62] Vgl. F. L. Polak, *The Image of the Future,* Enlightening the Past, Orientating the Present, Forecasting the Future, 2 vol., Leiden–New York 1961.

Bozzano, E. 141, 159, 166
Braid, J. 124
Braun, H. 293
Brentano, F. 131
Breuning, W. 325
Bridgman, W. 39, 44
Brocher, T. 17
Brod, M. 313
Broglie, L. V. de 37
Brown, N. O. 298
Brox, N. 314
Brüche, E. 142
Brunner, E. 293
Brunner, P. 143, 147
Buber, M. 26–28, 280
Buchanan, J. R. 156
Büche, K. D. 142
Büchel, W. 319
Bultmann, R. 275–76, 290, 293
Buschbeck, H. 103

Calder, N. 28
Calian, C. S. 288
Calvin, M. 56
Campenhausen, H. v. 309, 313, 314
Carell, A. 156
Carr, E. H. 273
Carrington, H. 141, 153
Caruso, I. A. 297
Catell, R. B. 130
Charcot, J. M. 124
Chardin, T. de 28, 232, 287–88, 292
Charles, R. H. 291
Chavin, R. 156
Chesterton 20
Chevreul, M. E. 142
Chi-Min Wang 122
Chirico, P. 316
Choron, J. 297
Chrowrin, A. N. 159
Clauser, G. 25
Clavier, H. 312
Coates, J. 153
Cobb, jr. J. B. 289
Cohn, N. 283
Congar, Y. 317
Conrad-Martius, H. 133, 273, 314
Cook, C. 153
Cox, H. 289
Cox, W. E. 159
Crespy, G. 287
Crooks, W. 140
Cross, F. L. 277, 286, 292, 307, 312
Cross, W. O. 283
Cuénot, C. 287
Cullmann, O. 275, 293, 314, 316
Curie 38
Cushman, A. 153
Czerwik, S. 292

Daecke, S. M. 287
Dalton, W. J. 307
Daniélou, J. 275, 277, 286, 309
Däniken, E. v. 296
Dantine, W. 280
Darwin, Ch. 196
Davis, A. J. 166
Debongnie, P. 317
Dee, H. 300
Delling, G. 275, 277
Delp, A. 286, 300
Demokrit 45
Dempf, A. 283
Descartes 124, 194, 197
Dessauer 41
Diem, H. 286
Diezinger, W. 300
Dilthey, W. 124, 134, 211, 273
Dingwall, E. J. 141
Dinkler, E. 275–76
Dionysius, Areopagita 138
Dirac 41
Dreher, B. 325
Driesch, H. 46, 47
Ducasse, C. J. 141
Dumont, C. 291
du Prel, C. 166
Durrwell, F.-X. 307, 309, 315–16, 325

Eddington, A. St. 40
Edison, Th. A. 102
Edmaier, A. 289
Ehrenfels, Chr. v. 131
Eibl-Eibesfeldt, I. 21, 28
Eichrodt, W. 275
Einstein, A. 41, 44
Eisenbud, J. 131, 142, 154–56, 165
Emery, P.-Y. 317
Englhardt, P. 290
Ennemoser, J. 178
Ennius 254
Erharter, H. 308
Ernst, J. 322
Escribano-Alberca, I. 275
Estabany, D. 157
Evans, W. 102

Evdokimow, P. 286
Eynern, G. v. 271
Eysenck, H. J. 167

Faber, H. 298
Faivre, A. 125
Faraday, M. 253
Faulhaber, M. 313
Fazekaš, L. 312
Fechner, G. Th. 123, 125–26
Feger, H. 127, 129
Feil, E. 304
Feiner, J. 292
Ferber, Chr. v. 196, 298
Feuerbach 224
Feuillet, A. 300
Fink, E. 297
Fiore, J. v. 283
Fischer, B. 307
Fischer, G. H. 131
Fischer, J. A. 300
Fiske, A. M. 297
Flammarion, M. 141
Flechtheim, O. K. 267, 270–71
Fleischhack, E. 317
Florovsky, G. 292
Fodor, N. 141, 153
Fohrer, G. 277
Fox, S. W. 56
Fraisse, P. 273
Frank, G. K. 300
Frank-Duquesne, A. 294
Frei, G. 124, 180, 319
Freimark, H. 141
Freud, S. 25, 125, 135–36
Friedrich d. Große 226
Friedrichs, K. 298
Fries, H. 275
Fuchs, W. 298
Füglister, N. 315
Fukurai, T. 153

Gabor, D. 271
Galenus 123
Galilei 40, 213
Galot, J. 307
Garrison, F. H. 122
Gebsattel, V. v. 22
Gebser, J. 172
Gehlen, A. 216
Geley, G. 140
Genthon, J. P. 156
Gewiess, J. 312
Geyer, H.-G. 309
Giraud, A. 141
Glage, F. 298
Glässer, A. 287
Gleason, R. W. 294, 300
Goethe, W. 178, 179, 194
Goldbrunner, J. 325
Goldney, K. M. 158
Goppelt, L. 309
Gorofalo, S. 314
Görres, A. 25
Grabner-Haider, A. 277, 286
Gräfe, E. H. 122
Grass, H. 293
Grech, P. 277
Greeven, H. 316
Grelot, P. 300
Greshake, G. 303
Grillmeier, A. 307
Gruber, W. 293
Grundmann, H. 283
Gschwind, K. 307
Guardini, R. 23, 276, 294
Guggenberger, A. 285, 287
Guilford, J. P. 130
Gutwenger, E. 309

Haas, A. 288
Habermas, J. 194, 289
Haeckel, E. 196
Hahn, A. 298
Hahn, O. 42
Häring, B. 285
Harrison, W. 153
Hart, H. 142, 156
Haubst, R. 293
Haym, R. 273
Hedinger, U. 290, 293
Hegel, G. F. W. 140, 273
Heidegger, M. 18, 273
Heidel, M. 125
Heimann, E. 286
Heinen, W. 269, 277, 292
Heinroth, O. 124
Heinzmann, R. 292
Heinz-Mohr, G. 300
Heisenberg, W. 28, 36, 39, 43, 44
Hellpach, W. 165
Helmholtz, H. v. 123, 126
Hennemann, G. 298
Henoch 306
Hentig, H. v. 165, 296
Herder, J. G. 216

Hering, E. 123
Héring, J. 314
Hertz, H. 31, 37
Herzog, F. 291
Hess, V. 38
Hesse, E. 308
Hild, J. 300
Hildmann, G. 294
Hilgard, E. 128
Hintzmann, K. 103
Hirschmann, J. B. 304
Hippokrates 123, 201, 203
Höcht, J. M. 157
Höck, W. 29
Hofmann, G. 317
Hofmeier, J. 298
Holmström, F. 293
Holland 28
Honecker, N. 286
Houghton, G. 153
Hume, D. 123, 258
Huonder, G. 298
Husserl, E. 133, 258, 260
Hutton, D. D. 311

Ignatius v. Antiochien 311
Ignatius v. L. 25
Imbert-Goubbeyere 157
Irenäus 286

Jaeger, L. 313
Jaensch, E. R. 132
James, W. 133
Janet, P. 124
Jantsch, E. 271
Jaspers, K. 18
Jenson, R. W. 291
Jeremias, J. 307
Joad 253
Joergens, W. 314
Joest, W. 316
Johnson, S. E. 307
Jonas, F. 194
Jordan, P. 44
Jores, A. 25
Journet, C. 290
Jouvenel, B. de 271
Judge, E. 153
Jugie, M. 317
Jung, C. G. 136–139, 180–181, 184, 188, 324
Jüngel, E. 300
Jungk, R. 28, 269, 296
Jungmann, J. A. 307
Junker, H. 165
Jürgenson, F. 99, 101, 165

Kahmann, J. 277
Kälin, J. 273
Kampmann, T. 325
Kant, I. 18, 124, 140, 258, 265
Kanitscheider, B. 122–123
Kardrec, A. 166
Karger, F. 147
Käsemann, E. 277
Kasper, W. 286
Katharina v. Genua 317
Katz, F. 142
Keller, H. 259–260
Kelly, A. J. 286
Kepler 183
Kerner, J. 178
Kerstiens, F. 291
Kiesewetter, C. 166
Kimmerle, H. 290
Klages, L. 134
Klages, H. 194, 271
Klappert, B. 277, 310
Klima, J. 9–10, 45–59
Kling, L. 125
Klinkowstroem, C. v. 142
Klix, F. 129
Klostermaier, K. 122–123
Knoch, O. 292
Koch, C. 271
Koch, K. 291
Koch, R. 277, 325
Koffka, K. 132
Köhler, G. 123
Köhler, H. 280
Köhler, W. 132
Kolping, A. 310, 325
König, F. 280
König, R. 28
Kötting, B. 292
Kolb, J. 9, 31–44
Krauch, H. 28, 194
Kreck, W. 294
Kremer, J. 310
Kretschmer, G. 292
Krohn, S. 13–14, 251–266
Krueger, F. 132
Kübler-Ross, E. 298
Kuhaupt, H. 294
Kuhn, H. 275
Külpe, O. 127

Kümmel, F. 273
Künneth, W. 310

Laon, A. v. 292
Landau, E. 28
Landmann, M. 214
Landsberg, P. L. 298
Larson, E. 312
Laue, M. 38
Laufer, B. 141
Lauter, H. J. 298
Lauth, R. 28
Lederberg, J. 238
Leeuw, G. van d. 314
Lehmann, K. 308
Leo d. Gr. 313
Lepp, I. 298
Leroy, O. 141
Lersch, Ph. 28, 134
Le Saux, D. 172
Lewin, K. 132
Lhermitte, J. 157
Lichtenberg, G. Ch. 202
Lientê Wu 122
Lilje, H. 301
Litt, Th. 124
Locke, J. 123
Lodge, O. J. 102
Loduchowski, H. 293
Lohff, W. 309
Lohfink, G. 310
Lohfink, N. 300
Lohmann, M. 28, 59
Lohse, B. 292, 300
Lorenz, K. 19, 20
Löwith, K. 283
Lübbe, H. 271
Lückert, H.-R. 28
Luther, M. 292
Luyten, N. 12–13, 215, 219, 213–224, 314
Luz, U. 308

Machiavelli 134
Maeder, A. 28
Malraux, A. 214
Maltzahn, R. v. 142
Mandel, A. 22, 28
Mann, G. 273
Manuel, F. E. 280
Marc Aurel 134
Marcel, G. 288
March, A. 44
Marconi 102
Marcuse, H. 202
Marsch, W.-D. 269, 280, 291, 293
Márquez, A. 283
Martelet, G. 298
Martin-Achard, R. 314
Mattiesen, E. 140
Maus, J. 266, 238–239
Maxwell, J. Cl. 37, 43
Mayr, A. 144
Meier, C. A. 184
Meier, H. 233–234
Meinong, A. 131
Menninger, L. E. 142
Merleau, M. 217
Mertens, H. 317
Mesmer, F. 121, 124
Metz, J. B. 269, 286, 289, 316, 320
Metzger, W. 132
Meyer, H. 172
Meyer, R. W. 273
Meyer-Abich, K. M. 269
Meynert, Th. 123
Mezger, M. 315
Michel, J. 294
Michelson, A. A. 38
Michelson-Morleys 253
Mill, J. St. 264
Miller, S. L. 53
Minear, P. 290
Mischo, J. 159
Mittelstaedt, P. 44
Moltmann, J. 289, 290–291, 293, 304, 310
Monden, L. 156
Mondin, B. 290
Montaigne 134
Morgenstern, Ch. 53
Morowitz, H. J. 58
Morus, Th. 280
Moser, F. 140–141
Moser, G. 325
Mouroux, J. 276
Moussé, J. 294
Mühl, A. M. 141
Muilenburg, J. 276
Muller, H. J. 238
Müller, E. H. 140
Müller, G. J. 123
Müller, H.-P. 277
Müller-Goldkuhle, P. 292
Mumler, W. H. 153

Mussner, F. 289, 294, 300, 310, 312, 317, 325
Muthu, D. C. 122
Myers, P. W. H. 141
Mynarek, H. 276, 285

Naegeli-Osjord, H. 11, 175–189
Nauck, W. 310
Neher, A. 165
Neuenzeit, P. 276
Neumann, J. 280, 287, 291
Neumann, J. v. 52
Neusüss, A. 280
New, Th. E. 102
Newton 36, 39, 43
Nickel, E. 13, 225–249, 235–238, 240–241
Niebuhr, R. R. 276
Nietzsche, F. 191, 193, 198–200, 205, 206, 211
Niftrik, G. G. van 280
Nigg, W. 283
Noller, G. 286

Oehler, P. 154
Ogden, S. M. 276
Oldenberg, H. 122
Ormea, F. 298
Österreich, T. K. 142
Ott, H. 291
Owen, A. R. G. 141
Ozbekhan, H. 294

Pagenstecher, G. 156
Panikkar, R. 315
Pannenberg, W. 289, 290, 307, 310
Paracelsus 124, 177
Pauli, W. 139
Paulsen, P. A. 142
Pauwels, L. 102
Pawlow, I. 123, 127
Perrone, V. 156
Pesch, W. 322, 324
Petit, L. 317
Petrie, W. M. F. 122
Pfaffenbichler, K. 310
Pfänder, A. 133
Picht, G. 269, 280
Pieper, J. 273, 290, 313, 314
Pike, N. 276
Planck, M. 41, 43
Platon 124, 213
Platt, I. 16
Pleichl, H. 280
Ploss, E. 125
Podmore, F. 141
Polak, F. L. 325
Portmann, A. 17, 216
Pramatter, J. 310
Pratt, J. B. 156, 158, 159
Preuss, H. D. 295
Price, H. 141
Proudfoot, C. M. 312

Quimby, P. P. 124
Quispel, G. 276

Rahner, K. 24, 269, 276, 279, 285, 291, 294, 300, 301, 304, 307, 310, 314, 316–317
Rast, T. 293
Ratschow, C. H. 276, 289
Ratzinger, J. 269, 280, 287, 291, 307, 314, 316, 322, 325
Raudive, K. 99–101, 104, 107, 109, 111, 115–116, 141
Rech, Ph. 172
Reding, M. 289
Rehm, W. 298
Reicke, B. 307
Reinisch, L. 293
Renthe-Fink, L. v. 273
Resch, A. 11, 121–173, 138, 141–143, 158, 164–165, 226, 236–238, 240
Rhine, E. L. 141
Rhine, J. B. 158, 159
Riedlinger, H. 322
Riemann, F. 22, 28
Rintelen, F. M. 298
Rissi, M. 323
Robinson, J. M. 289
Rocard, Y. 142
Rochas, A. 141
Roguet, A.-M. 300, 317
Rohner, P. 9, 15–29
Röntgen, W. C. 38
Rosenstock-Huessy, E. 286
Rothacker, E. 124
Ruckstuhl, E. 310
Rudolf, K. 314
Rudolph, Th. 111
Rüfner, V. 172
Rusche, H. 292
Rutherford 41
Rousseau, J. J. 21
Ryzl, M. 160–164, 166

Salazar, S. A. 288
Saltmarsh, H. F. 141
Salzer, E. M. 102
Sardes, M. v. 292
Sartory, G. u. T. 315
Sartre, J. P. 223
Sauter, G. 289, 293, 300
Schaeffler, R. 273
Schamoni, W. 157
Schannen, G. E. 129
Scheffczyk, L. 320
Scheler, M. 133, 219
Schell, H. 280
Schelsky, H. 269
Schermann, R. 301
Schipperges, H. 11–12, 191–212, 195, 203–204, 207, 210, 212
Schillebeeckx, E. 291, 301
Schlegel 204
Schlemmer, K. J. 298
Schlier, H. 290, 300, 310, 316, 319, 324
Schlink, E. 313
Schmaus, M. 294, 313
Schmid, J. 322
Schmidt, J. N. J. 125
Schmidt, C. 307
Schmidt, H. P. 292, 300
Schmied, A. 315
Smith, M. J. 157
Schnackenburg, R. 277, 312, 316
Schneider, A. 10–11, 99–120, 152
Schneider, F. 310
Schneider, G. 276
Schneider, T. 280
Schomerus, H. 301
Schopenhauer, A. 125, 140
Schreiner, J. 269, 277, 292
Schrenk-Notzing, A. Fr. H. v. 140, 166
Schrödinger, E. 41, 44, 45
Schultz, H. J. 310
Schunack, G. 301
Schurr, V. 280, 285, 293, 316
Schütz, P. 286, 290
Schwab, F. 140
Schwager, R. 271
Schwank, B. 319
Schwantes, H. 277
Schweizer, E. 313, 322
Sciacca, M. F. 298
Sealay 102
Seckler, M. 280
Seeberg, A. 301
Seidl, F. 109
Semmelroth, O. 301, 304
Seneca 134
Senghaas, D. 28
Senn, F. C. 288
Serios, Ted 142, 154–155, 165
Sertillanges, A. G. 294
Sidgwick, H. 159
Siegwerth, G. 294
Sigrist, H. 122
Simon, G. 141
Simone, G. v. 156
Skinner, B. F. 22, 26, 28, 128
Soal, S. G. 158
Sokrates 42
Sölle, D. 315
Sonnemann, H. 288
Sotscheck, J. 115
Spearman, C. 130
Spence, K. W. 128
Spranger, E. 124, 134
Stadter, E. 28
Stahl, W. R. 58
Stählin, W. 313
Steffen, U. 301
Stegmüller, W. 18, 19, 28
Steiger, L. 286
Stein, E. 133
Steinmetz, F. J. 322
Stenger, W. 310
Stepaneck, P. 159, 160
Stern, W. 130, 134
Stevenson, I. 141
Stoevesandt, H. 292
Stommel, E. 307
Strasser, S. 218
Stuhlmacher, P. 277
Surgy, P. de 310
Süssmuth, H. 280
Sydenham, Th. 123
Szondi, L. 21

Talmon, J. L. 283
Tannehill, R. C. 313
Taubes, J. 283
Tausch, R. u. A. 22, 29
Tenhaeff, W. H. C. 156, 159
Theurer, W. 14, 267–325, 283, 285, 289–190, 295, 303–304, 307, 310, 319, 324
Thielicke, H. 292, 300
Thomae, H. 126, 127, 129
Thomas v. Aquin 321

Thrupp, S. L. 283
Thurston, H. 141, 157
Thüsing, W. 295, 324
Tichener, E. B. 127
Timmermann, J. 292
Tischler, KOM 145
Tischner, R. 140
Tollenaere, M. de 298
Trémel, Y.-B. 314
Troeltsch, E. 295
Troisfontaines, R. 294
Trütsch, J. 292
Tyrell, G. N. M. 106

Uexküll, Th. v. 196
Unseld, S. 289
Urey, H. C. 52

Vander Gucht, R. 293
Verne, J. 238
Viering, F. 309
Virchow, R. 194, 210
Voegelin, E. 276, 283
Vögtle, A. 320
Volk, H. 301, 313, 314
Volkelt, H. 132
Volz, R. 200
Vorgrimler, H. 293, 307
Vriezen, T. C. 277

Wagner, J. 307
Wallenfels, K. 273
Walter, R. H. 22, 28
Walther, G. 133, 172
Wanke, G. 291
Wassiliew, L. 159
Watson, J. 123, 127
Waugh, E. 299
Weber, E. H. 123
Weil, H. 132
Weinberg, A. M. 205
Weinreb, F. 240
Weizsäcker, C. F. 34, 35, 44
Wellek, A. 132
Wendel, K. A. 145
Wenz, H. 293
Wertheimer, M. 132
Westcott, R. M. 165
Westermann, C. 269
Westermayr, J. 313
Weth, R. 304
Wickland, C. 187
Wiederkehr, D. 276
Wiener, N. 129
Wiesenhütter, E. 169
Wieser, W. 29, 199
Williams, C. 307
Willms, B. 280
Winklhofer, A. 294, 302, 311, 315
Wiplinger, F. 298
Withingthon, E. T. 123
Wittgenstein, L. 18, 257
Wittram, R. 296
Wöhler, F. 46
Wolstenholme, G. 269
Woschitz, K. 289
Wulf, F. 300, 316
Wundt, W. 123, 126, 127
Wyss, D. 169
Wyss, H. 226, 240, 242

Yorck v. Wartenburg, P. 273

Zaehner, R. C. 157
Zahlner, F. 141
Zahrnt, H. 301
Zedler, J. H. 197
Zeilinger, F. 310
Zeller, H. 311
Zicha, G. 147
Zimmer, D. 28
Zimmer, H. 180
Zimmerli, W. 277
Zöllner, F. 140
Zulliger, H. 25

Sachregister

Abbauwasser 92
Abbild 245, 248
Abhörtest 104
Abstraktion 43, 260
Adenosindiphosphat 48
Adenosintriphosphat 48, 53, 57
Affeneier 72
Affekte 137
Aggression 156
– abreagieren 19
Agressionsproblem 18, 19
Ahriman 122
AKAI 104
Akte, intentionale 252, 257
Aktenschrank 145
Aktivität 263, 264, 265
Akupunktur 184
Alchemisten 125
Altamira 121
Aminosäuren 49, 50
Ammoniak 53
Amnionepithel 95
Amnionmesoderm 93
AMPEX-Videorecorder 150
Amplitudenmodulation 112
Anachronismus 281
Analyse, chemische 81
– operationelle 39
– phänemenologische 261
Angst 22
Anonymität 231, 239
Anpassungszeiten 117
Anthrophologie 268–273, 276, 282–285, 297–305, 312–314, 317–320, 322, 324f.
– philosophische 251, 257
Antichrist 323
Antimaterie 41
Antiteilchen 41
Antiwelten 41
Aorta 95
Äon, neuer 275–325
Apokalyptik 291
Apparate 108
Apporte 140
Arbeit 204, 205, 206
Archetypus 138, 139
Arzneimittel 210
Äskulap 123
Assimilationsfeld 94
assimilieren 74
Assoziation 164
Atheismus 245
Atheisten 225
Äther 38
Atome, Erhaltung 42
Atommodell 41
Atomphysik 41
Atomuhr 36
Atomumwandlung 41
Audiospektographen 115
Auferstehung 139
– Jesu 276f., 284f., 289f., 295, 297, 300f., 308–315, 318–321, 325
– der Toten 276f., 291–293, 295, 299, 301, 303, 311–314, 321–325
Auflockerung, lokale 70
Auflösungsprozeß 23
Aufnahmeverfahren 108
Augenanlage 95
Ausgleichsrechnung 35
Auskeilungszonen 94
Aussagewert 106
Ausschläge 148
– anomale 150
Autorität 229, 230, 235, 239
Axialfortsatz 83, 87, 88, 89, 96
Axiome 39
– richtige 43
Axiomatik 39

Bakterien 56
Bakterienzelle 47, 49
Bakterium 47, 51
Bandgerät 111
Basalmembran 83, 84, 92
Basen 50
Bedrohende 214
Bedrohte 214
Bedroht-Sein 223

Bedrohung 217, 219–220, 222–223
Begabung 229
Begeisterung 20
Begriffe, fundamentale 261
– sekundäre 261
Begriffsrevision 39
Behaviorisierung 253
Behaviorismus 127, 257
Belebtes 45
Berufsstrukturen 204
Besessenheit 139, 166, 177
Beschwörung 122
Betrachtungen 165
Betrachtung, biologisch 165
– geopsychologisch 165
– kosmobiologisch 169
– meteorologisch 165
Betrachtungsweise, diagnostisch 169
– elementenpsychologisch 169
– verhaltenspsychologisch 169
Betrug 106–107
Bewegungsvorgänge, molekulare 71
Bewußtsein 135, 137
Bibel 230, 232, 235, 240, 275–286, 290f. 295, 300f., 305–315, 320, 323–325
Big Science 207
Bilder, Bewegungen 151
– Drehen 144
– Wackeln 144
– Zubodenfallen 144
Bildungen, typisch menschliche 73
Bilokation 139, 142
Binnengewebe 92, 95
Biochemie 46
Biosphäre 56, 58, 59
Biotechnik 195
Blastocyst 72–73
Blastomeren 68, 73, 75
Blechkassette zu Boden fallen 145
Bontenribonucleinsäure 50, 51
Brahma 122
Brahmanen 122
Breitbandempfang 111
British social science research council 234
Buddhisten 122

Cervicalkerbe 95
Chemie 46
Chiliasmus 283
Chinesen 122
Chorda dorsalis 96
Chorionhöhle 82, 84, 86
Christentum 122, 225f., 233f.
Christologie 275, 277f., 284–287, 289–291, 294f., 298, 301, 305–325
Christus 298
Code 50
Coelom 94
Conceptofonie 140, 165
Conceptographie 140, 152–156, 164
corpus subtile 184
cross-correspondences 106
Cytotrophoblast 82

Darstellung, objektive 34
Datenverarbeitung 195
Decidua 80
– basalis 81
– capsularis 81
Definition, ostensive 260
– zeigende 259
Delphi-Methode 209
Dematerialisation 139, 165
Denken 128
Denkmodelle 210
Depression 181, 182, 183
Descensus ad inferos 307
Desoxyribonucleinsäure 50, 51, 54
Deszendenztheorie 253
deterministisch 252, 256
Dialog 26
Diätetik 204, 206
Differenzierung, äußere 68
– funktionelle 66
– konträre 75, 85
Diode 109
Diodenmethode 109
Diodenvorsatz 113
Diskussionsgrundlage 15
Dorsalwulst 91, 92
Dottersack 84, 86
dynamisch 67, 121, 123

Echtheitsbeweis 105, 115
Eidiskus 78
Eidos 258
Eifersucht 26
Eigenliebe 25
Eigennutz 25
Eigenschaften 82
Eigenwille 25
Eiinnere, primär 79
Einpflanzung 89
Einspülungszone 87

Eipole 74
Eiweißsynthese 46
Eizelle 64
Ekstase 139
Ektoblast 76
Ektoderm 84, 88, 92, 96
Ektodermbezirke 94
Elektronenmikroskop 37
Elementarfunktionen 76
Elemente, radioaktive 38, 41, 42
– vier 45
Elementenpsychologie 126, 127, 132, 134
Elite 232
Embryo 84
Embryoblast 74
Embryonalanlage, apikales Ende 87
Emotionen 137
Empfindungen 126
Empirismus, logischer 257
Empiristen 123
Endentscheidung 302
Endgericht 277, 293, 318, 322, 324
Endotrophe 79, 83
Endzeit 277, 292, 324
Energie 51
Energiefluß 49
Entelechie 45, 46
Entfremdung 224
Entmenschlichung 222–223
Entmischungszentrum 70
entmythologisieren 24
Entoblast 79, 81, 82
Entocyst 80, 83
– ventralster Teil 84
Entocystblase, dorsale 76, 78, 83
– ventrale 76, 83
Entocystscheibe 79, 80, 83, 85, 86
– Faltung 87
Entocystwasser 76
– dorsales 78, 79, 92
– ventrales 74, 79
Entoderm 88, 96
Entropie 52, 53
Entwicklungsbewegungen 71, 81, 90
Entwicklungsgeschehen 71
entwicklungskinetisch 81
Entwicklungsmodifizierung 75
Entwicklungsreize 63, 71
Enzym 48, 49
Enzymaktivität 157
Enzymmoleküle 50
Erb-Hypothese 129
Erdentstehung 52
Erfahrung 225, 242, 244, 252, 273, 297–298
Erfahrung, innere 133
– paranormal 158, 159
Erfahrungsfeld 252
Erinnerung 263–264, 269, 296
Erkenne Dich selbst 19
Erkennen 263
Erkenntnis 22, 242, 245, 263
Erkenntnisgrund 260
Erkenntnisobjekt 262
Erkenntnis, Grenzen 43
Erkenntnisprinzipien 263
erkenntnistheoretisch 253
Erkenntnistheorie 32, 40
Ernährung 203
Eros 26
Erscheinen von Verstorbenen 141
Erscheinung, mediumistische 106
– Kontinuität der 119
Erziehung 21
Erwartung 269–290, 292, 295–297, 324f.
Es 135–136
eschatologisch 313
Escherichia coli 48, 50, 51
Esoterik 125
Eucharistie 315
Eugenik 238
Evolution 55, 56, 58, 280, 292
existential 304
Existenz nachindividuelle 139
– vorindividuelle 139
Exodus 290
Exotrophe 83
Expansionskuppe 83, 87, 88
Experiment 33, 40, 126, 172
– erfolglos 38
– kein 40
– Merkmale 33
Experiment und Theorie 40
– Wert 37
– Wirkung 34
experimentell 124
Extras 153
Extraversion 183
exusia 290, 291

Fähigkeiten 82
Fähigkeitstest 129
Faktizität 115, 120
Faktorenanalyse 130

Fall Rosenheim 142
Faraday-Käfige 116
Federdrehstühle 144
Fegfeuer 293, 317, 318
Fehler 35
Fehlerrechnung 35
Felder, diatheliale 67
Flächenwachstum 78, 82, 88
Focus Effekt 161
Form 65, 73
Form und Struktur 87
Fortschritt 236
Fortschrittsglaube 280
Fotografien, psychische 152
Freimaurer 125
Freiheit 262, 266, 280, 282
– kreative 218
Freizeit 204–206
Frequenz 111–112, 114
Friede 282, 283, 300, 304–306
Frustation 283
Fundamentalien 258
Funktionalismus 126
Funktionsentwicklung 78
Furchungsprozeß 73
Funktionspsychologie 135
Futurologie 201, 227f., 234, 267, 269–272, 275, 290, 294, 296, 321, 325
futurologisch 274, 279, 295

Ganzes 73
Ganzheit 251
Ganzheitsbetrachtung 251
Ganzheitsbild 257
Ganzheitspsychologie 126, 132
Garten Eden 59
Gärung 56, 57
Geborgenheit 224
Gedächtnis 164
Gedächtnisleistung 126
Gedanken 127
Gefährdung 221
Gegebene 252
Gegenwart 267, 268, 270, 272–274, 277, 279, 283, 289, 291, 293, 296, 321–325
Geheimnisvolle 140
Geist 140, 164, 225, 246
– inkarnierter 219
– Verstorbener 153
Geistwesen 217–218
Geisteskrankheiten 185
geistig 124
Gen 63
Genauigkeit 35
Genesis 214
Genmuster 63
Genwirkungen 63
Geschichte 192–193, 227f., 271, 273–276, 279, 281–286, 289, 291, 303, 323–325
Geselligkeit 21
Gesellschaft 191–196, 207–209, 211, 268f., 273f., 280, 282–284, 292, 296, 298, 301, 304f., 325
Gesetze, apriorische 262
– physikalische 32
Gespräch 26
Gestaltungsapparat 88
Gestaltungsfunktion 66
gestaltungsfunktionell 61, 72
Gestaltungskraft 65
Gestaltpsychologie 126, 131–133
Gestaltungsvorgänge, mikroskopisch 68
Gesundheitsdienst 204
Gesundheitserziehung 194
Gesundheitszentren 195
Gewissen 26
Gewissensbildung 26
Gewohnheitsstärke 128
Glaube 22
Glaubenserlebnis 245
Glaubenskrise 23
Gliederung 89
Gnosis 283
Goniometermethode 111
Gott 24, 225, 228, 242, 247, 276, 278, 284–289, 294–295, 305–306, 308, 315, 319, 321–325
Grenzgebiete der Wissenschaft 143
Grenzflächen, konforme 92
Grenzgewebe 84, 87, 88
Grenzmembran 80
Grenzphänomene, geistige 164
– physiologische 156
– physische 140
Griechen 123
Grundbegriff 258, 261
Grundbegriffe, undefinierbare 261
Grundfragen 17
Grundhaltung, soziale 18
Gruppenvariationen 129

Haftstiel 82, 83, 93
Halluzinationen 137
Hals 91, 93

Hand, aufgelegte 157
– heilende 164
Harnstoff 46
Hauptgestaltungsapparat 92
Hebräer 122
Heil 275
Heiliger Geist 277, 283, 284
Heilsgeschichte 275, 277, 284, 291
Heilkraft 157
Heilung, paranormal 139, 156
Hellsehen 139, 158, 165
Hemmungsmechanismus 21
Hermeneutik 258, 261–262, 291, 301
hermeneutisch 257
Herzanlage 96
Hierarchie 229
Himmel 267–325
Hindus 122
hippokratisch 123
Hochfrequenz 112
Hoffnung 22, 172, 269, 273, 274, 277–280, 283, 286, 288–290, 293–295, 308, 315, 316
Homoiostatik 197
Hüllmesoblast 82, 95
Humane 213, 214
Humanismus 213
Humanisten 224
Humor 20
Hüter 135
Hybris 222
Hyperämie 145
Hypnose 124, 135
Hypothese 39
– animistische 160
– spiritistische 166
Hysterie 125, 135
Hysteriker 124

Ich 135–137
Ichverstrickung 25
Idealismus 123, 252, 303
Ideationen 260
Identität 263
Ideologien 24, 283, 322
ideologisch 284, 305
ignorantia docta 18
Ikonographie 292
Illusion 22
Impansionssenke 83, 85, 87
Implanatation 75, 76
Impregnation-Mental 164
Individualität 169
Individualpsychologie 136
Individuation 172
Induktion 63, 243, 245
Induktionsprinzip 265
Industrie 237
– pharmazeutische 209
Information 48, 54, 55, 253
Informationsfluß 49
Informationstheorie 129
Informationsvermehrung 58
Infrarot 114
Inkarnation 287, 288, 321
Innenschau 133
Instinktstruktur 216
Intelligenzquotient 130
Intersubjektivität 273, 274, 282–285, 306, 312, 315, 323
Interzellularsubstanz 72, 73
Introspektion 127
Intuition 164, 165
Invaginationsgrube 83
Invaginationskanal 83
Invaginationsrinne 85, 87
Isotope 36

Ka 122
Kalenderblätter, sich aufstellen 145
Kartenversuche 159–164
kaudal 86
Kausalität 32, 139–140
– strenge 42
kausalmechanistisch 256
Keilepithel 79
Kernspaltung 36, 42
Kernverschmelzung 36, 37
kinetisch 67
Kirche 24, 227, 312, 315–317, 319–321, 323
Knallerscheinungen 143
Knallgeräusche 147
Kohlendioxyd 57
Kommunikation 26, 252, 257
Kommunikationsbarrieren 21
Komplex 137
Konflikt 300
Kontakt 71
Kontaktgebiet 89
Konvergenz 287
Kopf 91, 93
Kopfwand 94
Körperkonstitution 216
Körperwand 90
Korrelierung 130

Kosmologie 320
kosmopsychologisch 123, 125, 139–173
Kosmos 172, 302
Kräfte, positive 25
– transzendente 167
kranial 86
Krankenhäuser 195
Krankheit 200
Kreativität 218
Kreuzmodulation 115
Krieg 20
Krise 16
Kultur 220
Kulturprodukt 254
Kulturwesen 217
Kunst 165
Kybernetik 128, 129, 253
kybernetisch 254

Lachen 20
Lacunenbildung 80
Lage 65, 80
Lagebeziehungen 71
Lampen, Platzen 143
– Schwingen 144
Langmut 278, 284, 307
Lascaux 121
Leben 44, 45, 52, 53, 57, 140
– Entstehung 55
Lebensführung, ärztliche 201
Lebewesen 59
Lebensphilosophie 134
Lebensordnung 198
Lebensprogramm 207
Leib 302, 314
Leibeshöhle 91
Leib-Geist-Dualismus 219
Leid 278, 281
Leistungen 82, 217
Leistungstest 129
Lernen 26
Lernforschung 22
Lerntheorie 128
Lesen 164
Levitation 139, 141, 165
Liberalismus 295
Liebe 22, 24, 26, 305
Literatur 297–298
Logos 125
– objektiv 260, 266
„Look-out"-Institution 208
Lumoprintflüssigkeit 145

Macht 22
– technische 19
Machtstreben 136
Magnetismus, tierischer 124
Makrowelt 36, 41, 43
Malerei, automatische 141
Mängelwesen 216
Manipulation 237
Martyrium 314
Marxismus 288–289, 298
Massendefekte 36
Massenspektrograph 36
Materialisation 139–140, 165
Materialismus 289
– klassischer 253
materialistisch-mechanistisch 256
Materialvernichtung 42
Materie 42, 140, 243
Materiewellen 37
Mathematik 32, 39, 40
Mechanismus 47, 251
Mechanisten 45, 46
mechanistisch-kausal 255
Medizin 192–212
Mensch 58, 168–171, 239
Menschheit 267, 269, 273f., 277–291, 295–297, 300f., 306–309, 316–318, 320, 323–325
Mensch, kosmisch-transzendenter 172
– Konzeption 227f.
Menschenbild 172, 251
Mesmeristen 135
Mesoderm 92
Mesoblast 79, 80, 82
Mesoblasthöhle 82
Mesoblastwasser 79, 86
messen 34
Meßgenauigkeit 36
Messianismus 283, 284
Meßinstrumente 171
Meßsender 109
Meßstreifen 151
Messung 35, 130
Metamerie 94
Metamorphose 23
Metaphysik 245
Methan 53
Methode 211, 242, 244, 257
– empirische 251
– transzendierende 262
Methodik 246
Methodologie 18
Mikrobereich 36, 42

Mikrophonmethode 108
Mikrophonstimmen 102, 112
Mikrowelt 35, 36, 41, 43
Milchzucker 48
Minderwertigkeit 136
Mitmensch 282, 302, 315, 320, 321, 325
Mittelalter 213
Modifikation 82
Modulation 112, 114
Molekularbewegungen 80
Molekülbewegungen 66
Monomeren 54
Moral 230
Morula 63
Muße 205
Muster 68, 71
Mut 22–23
Mutation 55, 58
Myoepikard 96
Mystik 166
Mysterium 168
Mythologie 272, 299

Nabelcoelom 93
Nachdenken, bloßes 40
Nächstenliebe 21
Naherwartung 292, 324
Natur 301, 302
Naturalismus 123
naturalistisch 255
Naturplan 202
Naturprodukt 256
Naturwissenschaft 273, 286, 287, 320
Naturwesen 217–218, 220
Neonröhren, Drehen 143
– Zubodenfallen 143
Neudarwinismus 253
neumechanistisch 253
Neuralrohr 95
Neuralrinne 89, 92, 93, 95
Neuroporus 95
Neurosen 137, 164
Newtonsche Mathematik 39
Nichtlinearitäten 112
Nichts 297
Niederfrequenz 112
Nihilismus 23
Nirwana 122
Noema 258
Noesis 258
Nominaldefinition 261
Norma 125
Nucleinsäure 50

Objekt 225, 245–246
Offenbarung 224, 275, 284, 289, 292
Offenheit 219, 223, 224
Office of Health Economics 209
Oikos 197
Okkultismus 140
Ökologie 196, 197
Ökonomik 197
Ölofen, Ausgehen 144
Ordnung 243
Organisationszentrum 63
Organismus, einheitlich funktionierender 72
Orthopraxie 291
Osmone 74
Oszillograph 149
oszillographieren 115
Ozmurz 122

Paarbildung 42
Para 125
Paranormale 167, 169, 171, 256
Paranormologie 125, 164
Parapsychologie 151, 168, 170, 318–319
Parästhesien 145
Partnerschafteinspielung 100
Parusie 278, 286, 290, 292, 293, 314, 316, 320–321, 323
Parusieverzögerung 311
Passivität 265
Paternalismus 240
Patristik 292, 300, 307
Pendel 140, 141, 165
Perception Extrasensory 158
Permeationen 82
perpetuum mobile 38
Perser 122
Person 218, 284, 291, 315
Personalisation 172
Personation 173
Persönlichkeitseigenschaften 130
Persönlichkeitsformung 127
PE 160–164
PE-Test 159
Pflicht 263, 265
Phänomene, paranormale 139–173
Phänomenlücke 119–120
Phänomenologie 18, 133, 257
phänomenologisch 257

Philosophie 191, 243, 280, 287, 291, 297–298
Photosynthese 57
Physik 31, 151
– abgeschlossene 40
– Aufgabe 31
– Grenze 32
– Kapitulation, klassische 41
– moderne 41
– theoretische 43
Physikalisierung 253
Physiker 32
– theoretisch 39
Physiologie 191
Psychologie, spirituelle 25
– verstehende 134, 170
physiologisch 71
Planung 193, 269, 280
platonisch 124
Plasmaphysik 37
Plastizität 217
Pol, antidiskaler 74
– diskaler 74
Polarisierung 89
Polizei, medizinische 204
Poltergeister 165
Polymeren 53, 54, 55
Polymerisation 56
Polysaccharide 54
Potenzen zum Guten 21
Präkognition 139, 159
Praktiken, magische 176
Prana 121
Prävention 193, 194
Prinzipien, geistige 184
Prognosen 15
Propheten 277
Prophetie 139, 164-165, 286, 289
Protein 54
Prozeßtheologie 280, 286
prüfen 37
Psyche 164
Psychoanalyse 135–136
Psychodiagnostik 170
Psychofon 109
Psychohygiene 206
Psychokinese 151, 156
Psychologie 168, 170, 172–173, 286, 297–298
– analytische 136–139
– differenzielle 129–130
– geisteswissenschaftliche 131–135
– phänomenologische 133
– physiologische 123
Psychologist 258
Psychometrie 156, 159, 164
Psychosen 137
Psychoskopie 164
Psychotherapie analytische 25

Querkerbe 94
Quantentheorie 41, 42

Radioaktivität 38, 41
Radiohypothese 166
Radiomethode 108
Radiostrahlung, Eindringen 105
Rahmengesetz 75
Randmesoderm 93
Rationalität 242, 245, 247
Raum 139–140
Rauschen, weiß 109
Rauschgenerator 109
Rauschspektrum 109
Reagenzglas 46
Realität, Prüfung 17
Reduktionismus 252–253, 256
Reflex 128, 170
– bedingter 128
regimina sanitatis 204
reguliert 71
Rehabilitation 193–194
Reinkarnation 139
Reizgröße 130
Reizintensität 128
Rekapitulation 63
Relativitätstheorie 38, 41, 119
Reliabilität 171
Religio 23
Religion 225, 235, 245
Religion der Zukunft 20
Renaissance 213
Reproduzierbarkeit 115–116
Retrokognition 162
Revisionsbericht 150
Revolution 280, 304–305
Röntgenstrahlen 38, 41
Rosenkreuzer 125
Rückgang zur Ursprünglichkeit 26
Rückkoppelung 170
Rumpf 91
Rumpf des Embryo 93
Rutherford-Model 41

Säkularisierung 230
Saturn 185
Satz, atomarer 259
Säuglingsfunktionen 78
Schall 111
Schicksalsfrage 26
Schizophrenie 185, 186
Schlag, elektrischer 145
Schlundtasche 95
Schnittserienkonstruktion 93
Scholastik 124
Schöpfung 278, 281, 292
Schreiberausschläge 150
Schreibtische, Verrücken 144
Schreiberkurven 151
Schrift, Automatische 141
Schubladen, Herausfallen 144
Seeigeleier 46
Seele 232
Seelenatome 45
Seelensubstanz 132
Seelenwanderung 122
Sehnsucht
Selbst 218, 263–264
Selbstbeobachtung 127, 257
Selbstdifferenzierung 63
Selbsterhaltung 71
Selbsthypnose 152
Selbstsendemethode 109
Selektion 55–56, 58
Semasiologie 262
sex res non naturales 201
Sexualtrieb 136
Sicherheitsbedürfnis 18
Sicherungen, Auslösen 143
Sinn 253, 256
Sinn des Daseins 23
Sinnestäuschung 107
sinntragend 252, 262
Sitzungsphänomene 166
Society for Psych. Research 167
Solidarität 221
Soziologie 192, 194, 231
Spannungsschreiber 149
Spannungsspulenschreiber 148
Speicheroszillograph 148
Spektrum, elektromagnetisches 119
Spiritismus 125
Spiritualismus 125, 283
Spontan-Phänomene 103, 142
Spontanfall 103
Sprachanalyse 18
Spuk 139, 141, 142–152, 164–165
statisch 121
Statistik 42
Status viatoris 319-320
Stetigkeit 42
Stigmatisation 140, 156
Stimmenaufnahme 108
Stimmen, direkte 141
Stimmen-Eigenarten 105
Stimmenphänomen 99–120, 152
Stoffluß 49
Stoffwechselbewegungen 61
Stoffwechselfeld 66, 69, 71, 80
Stoffwechselgefälle 78
Stoffwechselordnung 75
Störungen im Lichtnetz 143
– im Stromnetz 143
Strahlenspektrum 113
Strahlung elektromagnetische 111
– kosmische 38, 41
– unbekannte 167
Strahlungshypothese 166
Stress 78
Stromschreiber 147
Stromschreiber, Ausschläge 143
Struktur 65
Struktur, mathematische 43
Strukturalismus 262
Strukturalität 245, 247
Subharmonische 114
Subjekt, Identität 264
– individuelles 262, 264
Substanzen, radioaktive 42
Suggestion 124, 177
Sünde 281, 306
Supraleitung 37
Symbole 138, 257, 259
Synchronizität 138–139, 181
Syncytiotrophoblast 81
Syntheseweg 49

Tabus 24
Talent 233
taillenförmig 87
Taufe 312–314
Technik 199, 215, 220, 221, 269, 271, 298, 300
Technokrat 231
Technokratie 238f.
Telefonstörungen 143, 147
Telekinese 165
Teleologie 253
teleologisch 254
Telepathie 164, 168–169, 256, 258

Test 131
Testpersonen 116
Theologie 267–325
– antropologisch 240
– politisch 269, 280, 283
Theorie 37, 40, 62
– anschaulich 43
– physikalisch 39
Thermodynamik 55
Tiefenpsychologie 135–138, 170ff.
tiefenpsychologisch 124
Tiefenseele 167
Tier, nicht-festgestellt 216
Tischchenrücken 141
Tod 140, 215, 278, 281, 292, 294, 297–305, 308, 311–314, 316–319, 325
Tonbandgeräte 104
Totenerweckung 139
Totenreich 300
Todestrieb 136
Tradition 193, 206
Traditionalist 23
Träger 109
Trägerspektrum 111
trajektoriell 87
Transformation 16, 212
Transzendenz 224, 235, 246, 266, 293
Tranzendieren 257
– Methode 258
Trieb 135, 137
Triebkräfte 135
Triebstärke 128, 284–286, 295
Trypsinlösung 157
Typenlehre 132
Typologie 277

überbiologisch 219–220
Über-Ich 135–136
Übermensch 232, 237
UdSSR 167
Umbördelung 89
Umbördelungsrand 83, 87
Umgebungskontrolle 209
Umschläge 162
Umwandlungsprozeß 24
Umwelt 59, 196, 200–201, 207
Umweltangepaßtheit 216
Umweltfragen 193
Umweltschäden 200
Umweltschutz 202
Unbelebtes 45
Unbewußte 125, 135–138, 169
– Kollektive 137, 181
– persönliches 137
Universalität 281, 283, 288, 290, 291, 301, 315–317
Universalitätsbetrachtung 251
Universität 251
Unschärfe-Relation 36
Unspezialisiertheit 217
Unsterblichkeit 298–299, 313–315
Unsterblichkeit der Seele 292
Untersuchungen, experimentelle 90
Unterteilung der Eizelle 68
Uratmosphäre 57
Urchristentum 275, 276, 277, 291, 292, 307, 312
Urteile 127
Utopie 269, 280, 283, 289, 297

Vakuolisierungsgebiet 96
Validität 171
Verantwortlichkeitsgefühl 26
Verantwortung 263, 265–266
– ethische 18
Verbindungen, organische 46
Vergangenheit 267, 273, 274, 278, 296, 297, 306, 311, 313, 316, 321, 324, 325
vergleichen 62
Vergleichsuntersuchungen 74
Verhaltensforschung 128
Verhaltensprinzipien 26
Verhaltenspsychologie 170
Verhaltensvorschriften 19
Verhaltensweisen 61
Verhetzung 21
Verifikation 268, 272
Verkündigung 281, 284–288, 292, 294, 302, 307–312, 314–318, 320f., 323–325
Verlust der Mitte 23
Versagen, menschliches 221
Verstärker 128
Verstehen 263
Versuchsserie 116
Vertrauen 22–23, 26, 282
Verwissenschaftlichung 230, 235
Virusarten 55
Visceralbogen 95
Visceralbogenarterie 95
Visionen 137
vis vitalis 46
Vitalismus 47

Vitalisten 45, 46
Volumenwachstum 78
Vorbewußte 135
Vorsätze 109
Vorsokratiker 214
Vorverstärkung 113

Wachstumsunterschiede, lageabhängige 74
Wachstumswiderstand 88
Wahlfreiheit 266
Wahrheitsgrund 260
Wahrnehmung 169
– außersinnliche 158
Wahrnehmungsinhalt 130
Wahrnehmungslehre 126
Wahrnehmungspsychologie 170
Wahrsagen 139
Wahrscheinlichkeit 42
Wandel 42
Wandel im Weltbild der Physik 42
Wandlung 43
Wandmesoblast 82–83
Wandteller, Zubodenfallen 144
Wasserverschiebungen 74
Wechselwirkung 40
Wechselwirkungsergebnis 43
Wellen, elektromagnetische 37
Welt 277–279, 281, 287, 289, 290, 310, 319, 320, 322, 324, 325
Weltbild der Physik 31
Weltgestalter 222
Weltvernunft 266
Weltwille 266
Werte 191
Wesen, geistiges 218
– soziales 223
Wettkämpfe 20
Widerstände 25
Willensfreiheit 265
Wirklichkeit 242
Wissensbedürfnis 18
Wissenschaft 43, 191, 211, 225, 236–237, 242, 247
Wissenschafttheorie 267–276, 286f., 296f., 318f., 320, 325
Wunder 139
Wünschelrute 140–141, 165

X-Strahlen 38

Yang 122
Yin 122

Zauberpriester 177
Zeit 272–273, 275–277, 299–300, 309, 312, 315, 317, 320, 323, 139–140
Zellatmung 57
Zelle 46–48, 51, 52, 58
– Funktion 75
Zellgrenzmembran 65–66
Zellkernmembran, Auflockerung 70
Zellmasse, Schwund 73
Zellmembran 48, 56
Zelloberfläche 75
Zellverkleinerung 74
Zellvolumen 75
zerstrahlen 42
zielstrebig 255
Zielstrebigkeit 253
Zivilisation 220
Zotten 81
Zottenbildung 80
Zufallsentdeckung 37
Zukunft 15, 43, 192, 193, 200, 201, 205–208, 211, 212, 267–325
– absolute 280–283, 290, 295, 309, 311, 317, 320, 324
Zukunftsforschung 199
Zusammenhang, dynamischer 66
– funktioneller 65
Zuversicht 23
Zwischenzeit 285, 312–321

Frau Minka Honeck, Innsbruck,
Dank für alle Mitarbeit bei der Herausgabe dieses Bandes.

SCHRIFTENREIHE IMAGO MUNDI
(Herausgeber Andreas Resch)

IM KRAFTFELD DES CHRISTLICHEN WELTBILDES
IMAGO MUNDI, Band I. 1968
197 Seiten, kartoniert,

Gebhard Frei:
PROBLEME DER PARAPSYCHOLOGIE
IMAGO MUNDI, Band II
Gesammelte Aufsätze, 2. verbesserte Auflage 1971
292 Seiten, kartoniert.

WELT MENSCH UND WISSENSCHAFT MORGEN
IMAGO MUNDI, Band III, 1972
344 Seiten, kartoniert, öS 215,50 DM 28.–

DER KOSMISCHE MENSCH
IMAGO MUNDI, Band IV, 1974
488 Seiten, kartoniert, öS 369.50 DM 48.–

MYSTIK
IMAGO MUNDI, Band V, 1975
385 Seiten, kartoniert, öS 385.– DM 50.–

PARANORMALE HEILUNG
IMAGO MUNDI, Band VI, 1977
679 Seiten, öS 497.– DM 71.–

FORTLEBEN NACH DEM TODE
IMAGO MUNDI, Band VII, 2. Auflage 1981
787 Seiten, kartoniert, öS 600.– DM 84.–

KOSMOPATHIE
IMAGO MUNDI, Band VIII, 1981
XXXII + 738 Seiten, 27 Farbtafeln, 153 Abb. schw./weiß,
14 Tabellen, kartoniert, öS 680.– DM 90.–

GEHEIME MÄCHTE: DER INNENRAUM DES MENSCHEN
IMAGO MUNDI, Band IX, 1984
XXVIII + 569 Seiten, 23 Farbbilder, zahlr. Abb. schw./weiß,
Leinen, öS 550.– DM 75.–

RESCH VERLAG A-6010 INNSBRUCK, MAXIMILIANSTR. 8, Postfach 8
Tel. 05222/34772

Andreas Resch:

WELT, MENSCH UND WISSENSCHAFT MORGEN

mit folgenden Beiträgen:

Peter Rohner: Engagement für unsere Zukunft

Josef Kolb: Das Weltbild der Physik

Jörg Klima: Was ist Leben?

Erich Blechschmidt: Unsere heutige Auffassung von der menschlichen Frühentwicklung

Alex Schneider: Die paranormalen Tonbandstimmen

Andreas Resch: Der Mensch in der Sicht der Psychologie von morgen

Hans Naegeli-Osjord: Die Psychopathologie des Menschen in psychiatrischer und parapsychologischer Sicht

Heinrich Schipperges: Die Medizin in der Gesellschaft von morgen

Norbert A. Luyten: Der bedrohte Mensch

Erwin Nickel: Der Mensch von morgen und die Religion

Sven Krohn: Der Mensch im Lichte der Grenzfragen der Philosophie

Wolfdieter Theurer: Der neue Himmel und die neue Erde

ISBN 3 – 85 – 382 – 034 – 4

RESCH VERLAG, A-6010 INNSBRUCK, MAXIMILIANSTR. 8, POSTF. 8