

Emil-Heinz Schmitz

Das ZEIT- RÄTSEL

Die erweiterte Gegenwart
der Psyche



Ⓐ Ariston

DAS ZEIT-RÄTSEL

Die erweiterte Gegenwart der Psyche

Von Emil-Heinz Schmitz

Nach herkömmlicher Vorstellung wird uns der Raum gleichsam in einem Stück dargeboten, während die Zeit nach und nach, kleinweise in Abschnitten, auf uns zukommt. Diese Vorstellung von der Zeit als der uns nur unmittelbar enthüllten Gegenwart ist nicht länger haltbar. Die Gegenwart „fließt“. Anstelle der eindimensionalen Zeit-Einheit der klassischen Physik ist die Kombination der Raum-Zeit zu einem weltbildändernden neuen Faktor geworden: dem vierdimensionalen Kontinuum. Die Erkenntnisse moderner Wissenschaft, insbesondere der Physik und Parapsychologie, zwingen uns zur Revision der Begriffe von Zeit und Raum.

In Traumerlebnissen rührt uns etwas von dieser Zeit- und Raumlosigkeit deutlich an. In der außersinnlichen Wahrnehmung (ASW) – Telepathie und Hellsehen – werden die Schranken des Raums und der Zeit überwunden. Das geschieht besonders eindrucksvoll in Fällen von ASW in die Vergangenheit (Retrokognition) oder ASW in die Zukunft (Präkognition). Das Phänomen der ASW als Informationsempfang ohne Mitwirkung der

Emil-Heinz Schmitz

Das Zeit-Rätsel

Die erweiterte Gegenwart
der Psyche



Ariston Verlag · Genf

Andere Werke aus unserem Verlagsprogramm
finden Sie am Schluß dieses Buches verzeichnet.



Schutzumschlag von Ueli Rychner

Gesamtherstellung: Druck- und Verlagsanstalt Gutenberg, Linz

Copyright © Ariston Verlag, Genf 1979

Alle Rechte, insbesondere des auszugsweisen Nachdrucks,
der Übersetzung und jeglicher Wiedergabe, vorbehalten

Printed in Austria 1979

ISBN 3 7205 1187 1

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	7
1. Die ASW in der Gegenwart	9
2. ASW in die Vergangenheit	17
3. ASW in die Zukunft	29
4. Die energetische Theorie – Für und Wider	37
5. Im Spiegelbild der Antiwelt oder in der zweiten Zeitdimension	59
6. Relativ-Realitäten	75
7. Der zeitlose Hyperraum	97
8. Die Psyche reitet nicht auf elektromagnetischen Wellen	125
9. Die Synchronitätstheorie	145
10. Die Gegenwart ist auch Vergangenheit und Zukunft	155
11. Schlußbetrachtung	215
Anmerkungen und Literaturhinweise	223

Vorwort

Seitdem der Mensch die Bühne des Lebens betrat, stellte ihm die Natur immer wieder neue Aufgaben. Er hat sie – mehr oder weniger gut – in Angriff genommen und zu meistern versucht. Aber der Aufgabenkreis nimmt nie ab, stets wieder eröffnen sich neue Perspektiven. Und die Anforderungen werden ständig schwieriger, scheinbar unlösbarer. Zur Zeit warten zwei solche fast utopisch anmutende Zielsetzungen auf ihre Bewältigung; sie werden – wenn der Mensch sie in den Griff bekommt – sein Leben völlig verändern. Die eine haben wir an anderer Stelle¹ ausführlich behandelt: das Verlagern des Lebensraumes hinaus in den Weltraum. Die andere ist die Erweiterung des menschlichen Bewußtseins – die Entwicklung und Anwendung des „sechsten Sinns“. Mit dessen Erforschung wollen wir uns nachfolgend beschäftigen. Dabei wird jeder Interessierte, der sich mit den beiden vorgenannten Problemen ernsthaft befaßt hat, zwangsläufig zum Schluß kommen, daß nur die Bewältigung dieser beiden grandiosen Aufgaben die Menschheit in eine neue erfolgreiche Daseinsphase der Zukunft führen wird.

¹ Die im laufenden Text vorkommenden hochgesetzten Zahlen verweisen auf Anmerkungen und Literaturhinweise am Schluß dieses Buches.

1. Die ASW in der Gegenwart

Die außersinnliche Wahrnehmung (ASW) – Informationsempfang ohne Mithilfe der bekannten Sinne – ist heute wissenschaftlich kaum noch umstritten. Zahlreiche Tatsachenberichte und Laboratoriumsexperimente haben den handfesten Nachweis erbracht, daß es die ASW dem Phänomen nach gibt.

In den nun folgenden Ausführungen soll uns an dem Phänomen der weitgespannten außersinnlichen Wahrnehmung* vorrangig die Raum- und Zeitbezogenheit interessieren, weil in dieser Hinsicht im parapsychologischen Geschehen Sonderaspekte sichtbar werden und gerade diese den meisten Menschen am unverständlichsten erscheinen.

Fälle außersinnlichen Erkennens von objektiven Vorgängen und Dingen, selbst über große Entfernungen, sind im Lauf der Jahrhunderte gleichmäßig und in reicher Zahl überliefert. Der wohl bekannteste historische Fall wird von dem schwedischen Gelehrten Emanuel Swedenborg (1688 – 1772) berichtet, der bei einem Besuch in Göteborg seinem Freund Chastel plötzlich verkündete, in Stockholm – mehrere hundert Kilometer von Göteborg entfernt – wüte ein fürchterliches Feuer. Erst zwei Tage später erfuhren Swedenborg und seine Freunde durch einen Sonderkurier, daß sich der Vorfall in genauer Übereinstimmung mit Swedenborgs außersinnlicher Wahrnehmung wirklich zugetragen hatte.

In jüngster Vergangenheit wurden besonders zahlreiche, später nachprüfbare Ereignisse „hellgesehen“, die sich im Zweiten Welt-

* Die außersinnliche Wahrnehmung – also Telepathie und Hellsehen – wird von einigen Forschern auch unter dem Begriff „Paragnosie“ zusammengefaßt.

krieg und in der Nachkriegszeit ereigneten. Dr. Milan Rýzl² verweist in diesem Zusammenhang auf Stephan Ossowiecki, der den Eltern ihrer beiden in Rußland verschollenen Söhne erklärte, er könne sie sehen. „Er beschrieb den Tod des älteren Sohnes durch Typhus und erklärte, der jüngere sei auf dem Rückweg nach Polen. Er nannte eine ganze Reihe Einzelheiten über die Reise des Sohnes und kündigte an, der junge Mann werde in etwa zwei Monaten eintreffen. Der Sohn kam wirklich zwei Monate später heim und bestätigte die Einzelheiten seiner Reise sowie die Umstände, unter denen sein Bruder an Typhus gestorben war.“

Ossowiecki selbst beschrieb in seiner Autobiographie *Die Welt meines Geistes* weitere interessante Fälle außersinnlicher Wahrnehmung, die allerdings nicht immer zweifelsfrei als solche erkennbar sind. Handfesten Ruhm auf diesem Gebiet erntete auch der Holländer Peter Hurkos, der ebenfalls Verschollene ausfindig machte oder schilderte, wie sie ums Leben kamen. Jess Stearn³ berichtet darüber, wie Hurkos, der in den Vereinigten Staaten als Kaufhausdetektiv eingesetzt war, seinem Arbeitgeber bei der Suche nach seiner verschollenen zehnjährigen Tochter half. Der Kaufhausmagnat Belk rief ihn eines Tages von North Carolina in Miami an, um sich bei ihm nach dem Verbleiben der Kleinen zu erkundigen. Hurkos erklärte zunächst, er müsse sich einen Augenblick konzentrieren. Fünf Minuten später rief er zurück und sagte ernst: „Ich weiß nicht, wie ich es Ihnen sagen soll, aber die Leiche liegt in dem Fluß unweit Ihres Hauses. Das Mädchen ist ertrunken.“ Hurkos führte weiter aus, es werde bei einer Gruppe von Büschen am Flußufer gefunden werden. Tatsächlich fand dann der Vater den zusammengekrümmten Leichnam seines Kindes an der angegebenen Stelle.

In Deutschland wurde Josef Giebel aus dem Wallfahrtsort Marialinde bei Köln weitberühmt. Dieser ehemalige Postbeamte besitzt ebenfalls die erstaunliche Gabe des Hellsehens über weite Entfernungen. Im August 1977 rettete er damit zum Beispiel einen überfallenen und bewußtlos geschlagenen Heimleiter vor dem Tod.⁴ Der Mann war schon seit drei Tagen verschwunden, da bat seine verzweifelnde Frau den „Hellseher von Marialinde“ um Hilfe. Dieser schloß die Augen, dann sagte er: „Ich sehe Ihren Mann . . . er blutet . . . er liegt im Straßengraben. Ich sehe einen Kirchturm mit einem merkwürdigen Kreuz . . . sieht aus wie der

Kirchturm auf dem Michaelsberg.“ Die Ehefrau und fünfzehn Freunde machten sich auf die Suche. An einem einsamen Waldweg in der Nähe der beschriebenen Kirche lag der Vermißte neben seinem Auto – bewußtlos, mit schweren Schädelverletzungen. Er wurde in die Klinik Waldbröl gebracht und gerettet.

Solche und ähnliche Schilderungen könnte man zu Tausenden aufzählen. Dabei werden die unterschiedlichsten Entfernungen angegeben. Die Wissenschaft hat inzwischen mit experimentellen Nachweisen zu zeigen versucht, daß ASW-Informationen in der Raumüberwindung kaum eine Grenze kennen. Bereits kurz nach der Jahrhundertwende zeigten F. L. Usher und F. P. Burt⁵ durch Versuche, daß ASW über mehrere hundert Meilen möglich ist. Joseph Banks Rhine und B. M. Humphrey⁶ wiesen mit ihren Experimenten eine Überbrückung über viertausend Meilen nach.

Sogar eine telepathische Verbindung als „Funkersatz“ wurde schon früh erfolgreich ausprobiert. Bevor 1937/38 der Polarflieger Sir Hubert Wilkins zu einer Suchexpedition in die Arktis startete, hatte er mit dem amerikanischen Schriftsteller Harold Sherman eine gedankliche Nachrichtenübermittlung vereinbart, wobei der „Empfänger“ Sherman seine Ergebnisse jedesmal unverzüglich bei Professor Gardner Murphy von der New Yorker Columbia University abzuliefern hatte. Das Unternehmen ergab achtundsechzig mehr oder weniger gelungene telepathische (oder hellseherische) Botschaften. Von Wilkins Funkprüchen waren wegen der störenden Nähe des magnetischen Nordpols nur ganze dreizehn angekommen. Und einige der telepathischen Impressionen Shermans waren detaillierter als die zur gleichen Zeit gesendeten Funkbotschaften gleichen Inhalts!⁷

Die später von Karlis Osis und M. E. Turner jr.⁸ veröffentlichten Ergebnisse ihrer Experimente, die sie im Auftrag der American Society for Psychical Research durchführten, erbrachten eine Entfernung von Amerika bis Australien rund um den Globus. War das nun die Grenze?

Schon 1963 gab Eugene Konecci, führender Raummediziner und biologischer Forschungsdirektor der NASA, vor einem Fachkongreß in Paris unumwunden zu, daß die Amerikaner bei der Beantwortung dieser Frage – wie die Russen – in den Weltraum vorstoßen würden. Die Gelegenheit bot sich mit dem Apollo-14-Unternehmen. Während des Fluges versuchte der parapsycholo-

gisch interessierte Astronaut Edgar D. Mitchell mit vier ausgewählten Personen auf der Erde telepathischen Kontakt aufzunehmen. Die Experimente basierten auf der Methode von J. B. Rhines klassischen Karten-Experimenten. Captain Mitchell besuchte anschließend Rhine in der Duke-University, wo die Ergebnisse analysiert wurden. Die Presse zitierte Mitchells Bemerkungen mit der euphorischen Behauptung, daß die Resultate „die Erwartungen weit übertroffen hätten“.⁹

Mitchell¹⁰ selbst sah diesen Versuch weniger spektakulär und wollte ihn „als rein persönliche Untersuchungen“ gewertet wissen. Er schilderte trotzdem 1974 sein Experiment öffentlich in Kürze wie folgt: „Es betraf vier Übertragungssitzungen während der im Programm vorgesehenen Ruhepausen. Zwei Sitzungen hielt ich beim Hin-, zwei beim Rückflug. Ich verwendete eine Tafel von Zufallszahlen (Zahlen von 1 bis 5) – acht Kolonnen mit jeweils 25 Zahlen. Unmittelbar vor der Übertragung ordnete ich, um die Möglichkeit von Präkognition auszuschalten, jedes Symbol normaler Zener-Karten (Kreuz, Quadrat, Kreis, Sterne, Wellenlinien) einer Zahl zu. Zwischenfälle während des Fluges erschwerten später die Auswertung. Unser Start verzögerte sich um 40 Minuten, und daher begannen die ersten wenigen Ruhepausen jeweils um 50 Minuten später als vorgesehen. Aufgrund der Vereinbarungen mit den Empfängern heißt das, daß einige Sitzungen anscheinend präkognitive Ergebnisse erbrachten. Nach meiner Rückkehr zur Erde wurden die Ergebnisse unabhängig voneinander von Dr. J. B. Rhine von der Foundation for Research on the Nature of Man, von Dr. Karlis Osis von der American Society für Psychical Research und von mir ausgewertet. Die Ergebnisse waren statistisch signifikant . . .“

Die Signifikanz ergab sich allerdings nur in Form des bekannten Psi-missing-effect (deutsch nur unvollkommen mit „Psi-Umkehrreffekt“ wiederzugeben). Signifikant waren nicht die positiven Ergebnisse, sondern die Psi-bedingten Fehler. Dr. Milan Rýzl, der in jahrzehntelanger Forschungstätigkeit zahlreiche beweiskräftige, erfolgreiche ASW-Experimente durchgeführt und beschrieben hat – weltberühmt sind seine Versuche mit Pawel Stepanek –, sieht das Mitchell-Experiment nicht als geglückt an, weil die ursprüngliche Versuchsanordnung nicht eingehalten wurde bzw. wegen

des verspäteten Starts nicht eingehalten werden konnte und weil die Auswertung nicht nach vorher festgelegtem Plan erfolgte.¹¹

Gleichwohl nimmt heutzutage der Großteil der Forscher an, daß sich ASW von der Erde bis weit in den Weltraum hinein erstrecken kann.

Welcher Art die Objekte sind, die von der ASW im Raum erfaßt werden können, ist an und für sich bedeutungslos. „Es werden Landschaften, Gebäude, Testkarten und Menschen übermittelt. Auch der Informationsinhalt ist heterogen: Beschreibungen, Form, Inhalte werden genauso mitgeteilt wie Gedanken und Gefühle.“¹²

Wir wollen hier nicht näher erörtern, wie und wodurch ASW-Informationsübertragung störend oder fördernd beeinflusst wird, da das für unsere Untersuchung vorerst unwichtig ist.* Wir wollen nur noch festhalten, daß die ASW räumlich an keine Richtung gebunden zu sein scheint und sogar undurchsichtige Materie überwindet.

Auch über die „Intensität“ der ASW will man bereits Erkenntnisse haben. Beobachtungen unter Leitung von Karlis Osis¹³ erbrachten bei vier Versuchen eine geringe, aber doch signifikante Abschwächung mit zunehmender Entfernung. „Offensichtlich steht die Übertragungsenergie in einem bestimmten Zusammenhang zum physikalischen Aufbau des Alls. Welcher Art dieser Zusammenhang im einzelnen sein mag, wurde bis jetzt aufgrund der relativ geringen Wirkungen, um die es dabei geht, allerdings noch nicht festgestellt.“

Bei einer Sichtung der englischsprachigen Literatur über ASW-Experimente über Entfernungen von mehr als 90 Metern zeigte sich ebenfalls, daß die Intensität der ASW, von wenigen Ausnahmen abgesehen, mit der Entfernung abnahm.¹⁴

Die Parapsychologie versuchte auch bereits zu ergründen, wie es möglich ist, daß ein Teil des menschlichen Bewußtseins außerhalb des menschlichen Körpers gerade an diesem bestimmten Ort

* Solche Beeinflussungen können nicht nur als „physikalische“ Einwirkungen, wie etwa der Van-Allensche Strahlungsgürtel, das Magnetfeld, die Gravitation, der Sonnenwind u. a., auftreten, sondern auch als psychologische Faktoren – Stimmung, Wohlbefinden, Müdigkeit, Nervosität, Angst, Sorgen usw. – die ASW-Informationsübermittlung beeinträchtigen.

im Raum wirksam wird und die Wahrnehmung ermöglicht. Karlis Osis¹⁵ stellt für ein mögliches ASW-Informationsübermittlungssystem folgende vier Modelle zur Diskussion:

1. Das Strahlungsmodell: Das wahrgenommene ASW-Objekt sendet die Information aus, analog einer Licht- oder Schallwelle.
2. Das Radarmodell: Danach ist der Empfänger der aktive Teil; sein Organismus sendet Pfeilstrahlen aus, die vom Objekt reflektiert oder modifiziert und vom Empfänger moduliert oder gangdifferent empfangen werden.
3. Das Modell geteilten Bewußtseins: Bei diesem Prozeß außerhalb des Organismus des Empfängers und des wahrgenommenen Objekts trennt sich ein Teil vom Empfänger und nimmt die Stimuli im Zielgebiet wahr. Hier sprechen wir vom ASW-Kanal oder, einfacher ausgedrückt, von dem unbekanntem Faktor x (vermutlich irgendeine Energie), der Empfänger und wahrgenommenes Objekt miteinander verbindet.
4. Die Netzwerk-Hypothese: Dieses von George de la Warr¹⁶ vorgeschlagene Modell nimmt eine Art organisierter Struktur an und hängt weder mit dem Subjekt noch Objekt zusammen, sondern umspannt wie ein globales Telefonnetz die ganze Welt.* De la Warr knüpft damit an die Äthertheorie an, obwohl bereits im vorigen Jahrhundert der amerikanische Physiker Albert Abraham Michelson¹⁷ nachgewiesen hatte, daß dieser hypothetische Äther nicht existiert. Dieses Modell ist daher auch das spekulativste.

Vielleicht sind all diese Modelle unrichtig, vielleicht. Wir wissen es nicht.

Bei all den bisher erwähnten Fällen von Telepathie und Hellsehen haben wir unterstellt, daß sie ausschließlich in der Gegenwart abliefen. Was aber ist Gegenwart? Ein dehnbare Begriff. In der Naturforschung und Geschichte kann er einen Zeitabschnitt von Jahrzehnten bedeuten. Nicht einmal im täglichen Leben ist er

* De la Warr will mit einem eigenen Detektor, der allerdings von einem Experimentator ständig bedient werden muß (also eher eine Wünschelrute als ein physikalisches Meßinstrument ist), sogenannte Knotenpunkte (Knotenlinien und -ebenen) gefunden haben, die alle Gegenstände umgeben, die eine Beziehung zu den Lebensfunktionen vermuten lassen.

genau festgelegt. Wenn wir zum Beispiel ein gegenwärtiges Ereignis schildern, umfaßt nach allgemeiner Auffassung die Gegenwart das ganze Ereignis – obwohl bereits das erste Wort der Schilderung Vergangenheit ist, wenn das nächste ausgesprochen wird. Strenggenommen liegt die Gegenwart nur zwischen dem Noch-nicht-Vergangenen und Noch-nicht-Zukünftigen, also fast in einem Nullpunkt.* Für unsere ASW-Untersuchungen soll es jedoch genügen, wenn wir für Gegenwart Gleichzeitigkeit setzen und dabei eine geringe (allerdings nicht unbeträchtliche) zeitliche Ausdehnung in Kauf nehmen, die der ASW als „Übermittlungszeit“ dient. Bedenken wir auch, daß die in der Erinnerung gespeicherte Vergangenheit in der Gegenwart „angezapft“ werden kann – wie das wohl in den meisten Gegenwartsfällen geschieht.

* Wobei die paradoxe Tatsache nicht übersehen werden soll, daß dieser „Nullpunkt“ – wie die Gegenwart – immer ist. Denn „auch in fernster Zukunft wird immer noch Gegenwart sein, genauso wie in frühester Zeit immer schon Gegenwart war“.¹⁸ Die Gegenwart ist ewig. Dieses Paradoxon wird uns vielleicht etwas verständlicher, wenn wir uns vor Augen führen, daß der Begriff „vorher“ und „nachher“ erst mit der Entstehung des Universums geboren wurde. Nach der heute allgemein anerkannten Weltentstehungstheorie geschah das vor etwa 18 Milliarden Jahren aus einem sehr dichten und heißen Zustand, dem sogenannten Urknall. Erst mit diesem Urknall wurde das Gefüge aus Raum, Zeit und Materie untrennbar miteinander verbunden; seit dieser Zeit entwickelte und veränderte sich der Raum von selbst. Die oft gestellte Frage, was denn „vorher“ – vor dem Beginn der Welt – war, erweist sich danach als sinnlos. Denn die Begriffe „vorher“ und „nachher“ setzen global die Existenz einer Zeitdimension voraus, die ja im Urknall gerade erst mitentstand.¹⁹ Hier zeigt sich, wie aus unserer unmittelbaren Umwelt gewonnene Begriffe oft unbrauchbar werden, wenn wir in die Welt der unbegreiflichen Superlative vordringen.

2. ASW in die Vergangenheit

Für unsere Untersuchung ist das Verhalten der ASW im Raum weniger von Bedeutung, weit wichtiger ist für uns die Erkenntnis, daß die ASW die Grenze der Gegenwart überschreitet, daß sie in die Vergangenheit und Zukunft vordringt – und die Zeit für sie ohne Bedeutung zu sein scheint.

Wir wollen zunächst nicht verkennen, daß für die meisten ASW-Beziehungen in die Vergangenheit die sehr umstrittenen „Rückerinnerungen“ an ein früheres Leben angeführt werden, die vorwiegend im Traum oder in der Hypnose zustande kommen. Zumindest schildern die „Rückerinnerer“ Einzelheiten eines Lebens anderer Personen, die in früheren Jahrhunderten lebten, und behaupten, diese Personen gewesen zu sein. Viele von ihnen können schon deshalb nicht überzeugen, weil ihre Angaben heute nicht mehr nachprüfbar sind. Da verweist zum Beispiel Jess Stearn²⁰ auf die fünfzehnjährige Tochter der Yogalehrerin Marica Moore, die der Psychologe Kenneth Lyons hypnotisierte und zu ihrem vierten Geburtstag zurückführte, „wo sie sich an eine Geburtstagsfeier erinnerte, dann weiter zum ersten Geschehnis, dessen sie sich überhaupt erinnern konnte. Sie sah helle Lichter und Verwirrung; viele Menschen bewegten sich im Raum, und ihre Mutter war nahe bei ihr. Es ist kaum zu glauben, aber sie schilderte die Szene ihrer Geburt. Marica bestätigte die Erinnerung an dieses Erlebnis, auch sie entsann sich deutlich der blendenden Lampen des Entbindungssaales.“ Als Loulie noch weiter zurückgeführt wurde, erwähnte sie ein Leben als Matilda Argente

* Solche Hypnose-Erinnerungen an die Neugeborenenperiode, Geburtszeit sowie die letzten zwei bis drei Schwangerschaftsmonate vor der Geburt sind heute wissenschaftlich kaum noch umstritten. Auf der dritten Tagung der

in Italien. Im Jahr 1764 war sie als Sechzehnjährige mit ihren aus Frankreich stammenden Eltern auf Urlaub in Frankreich gewesen. Sie rasselte ein paar französische Worte herunter, aber sie hatte ja schließlich in den Schulen von Concord Französisch gelernt.“

Die Sache war nicht besonders eindrucksvoll und auch nicht näher nachprüfbar, da der Name Argente – der einzige greifbare Anhaltspunkt – auch anderswoher stammen konnte.

Jess Stearn²¹ schildert aber auch noch andere Erinnerungen an die Vergangenheit, die zu denken geben. Er selbst erforschte mit dem Hypnotiseur Joseph Lampl die blauäugige Joanne McIver aus Orillia. „Ich war beeindruckt von der Wirklichkeitsnähe“, schreibt er, „mit der dieses siebzehnjährige Schulmädchen das Dasein von Susan Garnier-Marrow nachvollzog, die angeblich hundert Jahre zuvor in einem angrenzenden Bezirk Kanadas gelebt hatte und dort gestorben war.“

Als ihr Vater sie zum erstenmal hypnotisiert hatte, war Joanne die zehnjährige Susan Garnier geworden, die auf der Farm ihres Vaters umherspazierte, sich in einem Obstgarten versteckte und heimlich ihren Bruder beobachtete, wie er seine Freundin liebte.

Sie entsann sich mehrerer vergangener Existenzen; die kanadische schien am leichtesten überprüfbar. Ihr Leben als Susan Garnier, verheiratete Marrow, die 1832 geboren worden und 1903 gestorben war, hatte sich in einer durchaus greifbaren Vergangenheit abgespielt. Hypnotisiert von dem Fachmann für Altersregression Joseph Lampl, Begründer der Akademie für angewandte Geisteswissenschaften in New York, nannte sie die genauen Preise von Zucker, Sätteln und anderen Artikeln vor hundert Jahren. Sie hatte in ihrer Sprache eine typische Eigenart, die an ihre frankokanadische Herkunft in dem früheren unbewußten Leben herrührte, und sprach mit etwas anderem Stimm-

²¹ Internationalen Studiengemeinschaft für Pränatale Psychologie (1975) ging Dr. C. Bick (Dahn) anhand von Beispielen ausführlich hierauf ein. Seine bei seinen Patienten durch Hypno-Analyse ermittelten Geburts- und Mutterleibs-Engramme waren fast identisch mit den von Dr. F. Kruse (Wiesbaden) anhand von Träumen aufgezeichneten. Kruse ist der Meinung, „daß der Fötus jede Impression wie ein Foto aufbewahrt und diesen Eindruck dann aus seinem Erwachsenenenerfahrungsschatz deuten und verbalisieren kann“. Tatsächlich handelt es sich hierbei doch wohl vorwiegend um ein Sichtbarmachen der im Unterbewußten schlummernden Erinnerungen.

rhythmus. Auch ihr Gesicht veränderte sich unter dem Einfluß der Hypnose; ihre Augen wurden eigenartig schräg und ihre Wangen hager. Es sah fast so aus, als nehme sie die äußere Erscheinung einer anderen Persönlichkeit an. Aufzeichnungen über Geburt und Tod, anhand derer sich die Existenz einer Susan Garnier hätte nachweisen lassen, gab es für diese Zeit in jenem Teil Kanadas nicht. Doch Joanne – oder vielmehr Susan – erinnerte sich genau an die Namen mehrerer Nachbarn. Sie schilderte Susans Heirat mit dem jungen Farmer Thomas Marrow, seinen frühen Tod durch einen Unfall auf der Farm und ihre freudlose Witwenschaft in einer verlassenen Hütte. Im Gegensatz zu früheren Existenzen, an die viele andere Menschen sich erinnern, waren die ihren weder romantisch noch bezaubernd, noch irgendwie besonders bedeutsam. Ihre Erinnerung war, selbst auf der unterbewußten Ebene, fehlerhaft und unterschied sich damit kaum von der Durchschnittserinnerung. Wie der Hypnotiseur Lampl bemerkte, ist eine im Regressionsvorgang befindliche Person in ihrem Unterbewußtsein nicht wacher als in einer früheren Existenz auf der Ebene des Bewußtseins.

Das erregendste Zeugnis der Erinnerung an Susan Garnier kam erst am Ende: Joanne – in ihrer Regression zu Susan geworden – schilderte ihr eigenes Begräbnis, und zwar nicht nur die Zeremonie, sondern die genaue Lage des Grabes. Susan, so sagte sie, wurde hinter einer Kirche beigesetzt – in einem abgezaunten neunzig Quadratkilometer großen Gebiet, das gegenwärtig als Panzerschießplatz der Armee diente. Die kanadische Armee hatte dieses Gebiet im Zweiten Weltkrieg übernommen, noch vor Joanne McIvers Geburt. Zivilisten durften das Gebiet nur mit besonderer Genehmigung betreten, die der leitende Offizier, Major John Malone, erteilte.

Major Malone, unser Führer, und Joanne gerieten sehr bald in eine Auseinandersetzung über das Gräberfeld. Der Major wies darauf hin, daß die kanadische Armee die Erhaltung aller Gräber zugesichert hatte, als sie die Bewohner aussiedelte, und erklärte, hinter der Kirche, an der von Joanne bezeichneten Stelle, sei kein Friedhof. Er behauptete sogar (und legte zum Beweis amtliche Karten mit dem früheren Lageplan vor) an der von Joanne genannten Stelle habe nie eine Kirche gestanden. Dennoch fand Joanne genau in dem Bereich, den ihr Unterbewußtsein ermittelt

hatte, unter dem Schutt in dem von den Panzern zerwühlten Boden den Standort der Kirche sowie den verlassenen Friedhof mit Resten alter Grabsteine, hinter dem die Kirche gestanden hatte.“

Von den zahlreichen in der Literatur geschilderten, mit Hilfe der Hypnose durchgeführten Experimenten zur Preisgabe von Einzelheiten ihrer angeblichen früheren Existenz ist vor allem der Fall der Bridey Murphy viel diskutiert worden. Der Hypnotiseur Morey Bernstein²² hatte die junge Hausfrau Ruth Simmons in die Zeit vor ihrer Geburt „rückversetzt“. Sie behauptete nun, sie habe in einem früheren Leben unter dem Namen Bridey Murphy von 1798 bis 1864 in Irland gelebt. Weder sie noch der Hypnotiseur waren je in Irland gewesen. Die junge Frau nannte eine ganze Reihe von Einzelheiten aus ihrem angeblichen früheren Leben. Daraufhin durchforschte man alte Dokumente, ohne allerdings irgendwo eine Bridey Murphy zu identifizieren. Doch fand man zahlreiche ihrer Aussagen über das Leben der damaligen Zeit in Irland bestätigt. Viele dieser Fakten konnten normalerweise der Amerikanerin nicht bekannt sein. Sie erwähnte zum Beispiel, sie habe die Lebensmittel in zwei Geschäften in Belfast gekauft – bei Farr und John Carrigan. Beide Lebensmittelgeschäfte, und zwar nur diese beiden, waren im Branchenverzeichnis der Stadt Belfast von 1865/66 aufgeführt.

Und sollen das Beweise für ein Hineindringen der ASW in die Vergangenheit sein? fragen die Skeptiker, die darin lauter Phantastereien, Selbsttäuschungen oder nicht einmal besondere Zufälligkeiten sehen.

Die Reinkarnationsforscher sind anderer Meinung.* Und sie berufen sich nicht nur auf Schulmädchen und junge Frauen. Jess Stearn²⁴ schickt sogar sehr gewichtige Kronzeugen ins Feld: „General George S. Patton, Benjamin Franklin, Henry David Thoreau, Ralph Waldo Emerson, Mark Twain, Louisa May Alcott – lauter große Amerikaner – glaubten an die Seelenwanderung und hatten subjektive Erfahrungen und Erlebnisse, die ihren

* Sie verweisen dabei vor allem auf die Tatsache, daß die Idee von der Wiedergeburt seit altersher und nicht erst seit dem Christentum weit verbreitet ist, was der evangelische Theologe Alfred Bertholet (1868 – 1951) aus Basel bereits 1906 nachgewiesen hat.²³

Glauben an einen fortlaufenden Lebenszyklus stärkten. Thoreau hatte das Gefühl, er sei einst mit Christus zusammen gewandert und sein Freund Hawthorne habe damals ebenfalls gelebt. Mark Twain erinnerte sich im Traum an ein zehnjähriges Mädchen aus seiner Jugend in verschiedenen Lebenszyklen in Missouri, London, Athen und Hawaii; und dieser Traumzustand war für ihn lebendiger und wirklicher als alles, was er im Wachzustand erlebte. Berühmte Griechen, unter ihnen Sokrates, den er an seiner eigentümlichen Nase erkannte, gingen durch Mark Twains Träume. Häuser und Marktplätze, die er in Wirklichkeit nie gesehen hatte, waren ihm vollkommen vertraut; er erinnerte sich an sie, als habe er sein ganzes Leben dort verbracht: „Ich registriere die Einzelheiten der Einrichtungen und Dekoration – was ich vermutlich niemals getan hätte, wäre ich wach gewesen. Und sie prägten sich mir fest ein und blieben in meiner Erinnerung; sie sind auch jetzt noch nicht verschwommen, dabei ist die Sache mehr als dreißig Jahre her.“

Wenn wir das lesen, sind auch wir versucht, all diese „Rückinnerungen“ für den Beweis der Reinkarnation mit mitleidigem Lächeln als „undiskutabel“ abzulegen. Man kann auch im Traum eine rege Phantasie entwickeln. Wer will das bestreiten! Eine solche „Seelenwanderung“ haben wir alle schon einmal selbst erlebt. Wer hätte nicht schon von Orten geträumt, an denen er nie war? Wer ist nicht schon im Schlaf Menschen begegnet, die er nie sah? Wer durchlebte nicht schon im Traum Geschehnisse, wiederholt sogar die gleichen (Wiederholungsträume), die nie Wirklichkeit waren? Wer durchlebte nicht schon einmal im Traum „verfälschte“ Erlebnisse der Wirklichkeit? Und sitzen nicht die Irrenhäuser voll von ehrenwerten Phantasten, die behaupten und sich einbilden, Jesus, Napoleon, Hitler oder sonstwer zu sein?

Wir halten eine solche Wiedergeburt in Form einer primitiven Wiederholung der Körperlichkeit für ausgeschlossen, weil derselbe Mensch sich physisch nicht „wiederholt“. Erbmasse und Umwelt schaffen einen neuen Körper mit neuen Voraussetzungen, neuen Erfahrungen. Mit jeder Geburt beginnt eine Neuentwicklung. Wie auch Hans Driesch²⁵ deutlich hervorhebt, muß jedes Wesen hinsichtlich der Erwerbung besonderer Wissensinhalte wieder „von vorn anfangen“. Die in jeder Materie vorhandene Geist-Seele-Intensität wird von der Geburt an immer wieder

durch neue Erfahrungsinhalte angereichert, verstärkt. Sie entwickelt sich dann durch den Motor „Körper“ im Computer Gehirn zu einem sich stetig wandelnden „Erscheinungsbild“, das mit dem „Tod“, mit der „Zerstörung“ (Umwandlung) des Motors, wieder auf ein für uns mit den Sinnen nicht wahrnehmbares „Geist-Seele-Volumen“ herabsinkt. Die abfließende, sich wandelnde „Seelensubstanz“ steht dann dem universalen Seelenfeld wieder „zur weiteren Verwendung“ zur Verfügung. Wenn es anders wäre, würde jede „Neugeburt“ die Wiederkehr einer bereits mehrfach – tausendfach – entwickelten, mit allen Erfahrungen, Erkenntnissen und „Wahrheiten“ der Vergangenheit ausgestattete Geist-Seele-Erscheinung darstellen. Die Vollkommenheit wäre nicht auszudenken! Leider lehrt uns die Wirklichkeit, daß es nicht so ist.²⁶

Interessant ist es in diesem Zusammenhang auch, daß es wahrscheinlich einmal möglich sein wird, den Tod zu besiegen.²⁷ Experimente haben bereits gezeigt, daß die Lebensverlängerung möglich ist. Den Forschern gelang es sogar schon, unsterbliche Einzeller sterblich zu machen und damit den Unterschied zwischen sterblich und unsterblich einzukreisen. Man fand, daß die Lösung nicht im Erbmaterial (DNS), sondern im Zelleiweiß (Protein) zu liegen scheint. „Dort“, so folgerte Professor J. Danielli von der Universität Buffalo, „setzt offensichtlich ein, was wir Altern nennen.“

Führende Wissenschaftler sind jedenfalls der Meinung, daß es einmal gelingen wird, das Alter des Menschen praktisch bis zur Unsterblichkeit zu „dehnen“. Gordon Rattray Taylor²⁸ schreibt: „Der Tod ist eher eine durch die Entwicklung als durch die Biologie bedingte Notwendigkeit. Es gibt einige primitive Lebewesen, die im Grund genommen unsterblich sind, wie zum Beispiel die einzellige unsterbliche Amöbe. Ein weiteres Beispiel für ein unsterbliches Lebewesen findet sich unter den uns allen bekannten Quallen. Die Qualle entsteht aus einem Stummel, der unter dem Namen Ephyra-Larve bekannt ist, und dieser Stummel scheint – obgleich jedes Tier nur ein beschränktes Leben hat – unendlich lang weiterzuleben. Der Zelltod ist also nicht unvermeidlich. Der Tod wurde nur deshalb ein Bestandteil im Lebenslauf, weil die Entwicklung Geschöpfe begünstigte, die wieder sterben, nachdem sie ihr Fortpflanzungsalter überschritten haben;

denn nur so können die Spezies durch die natürliche Selektion modifiziert werden, um sich veränderten Umweltbedingungen anzupassen. Lebewesen, die ewig leben würden und sich nicht fortpflanzen könnten, würden mit der Zeit einen nur unvollkommenen Entwicklungsstand erreichen. Sir George Pickering drückt dies so aus: „Es ist eine Folge des Todes, wenn der Mensch – soweit dies zutrifft – eine Fortentwicklung der Affen ist . . . Eine neue Spezies, ob besser oder schlechter, kann nur mit einem neuen Leben beginnen.“ Jedenfalls ist es nicht ausgeschlossen, daß dem Menschen einmal die körperliche Unsterblichkeit ermöglicht wird. Der amerikanische Nobelpreisträger Linus Pauling prophezeite: „Der Tod ist unnatürlich. Theoretisch ist der Mensch so gut wie unsterblich. Sein Körpergewebe vermag sich aus sich selbst heraus zu ersetzen. Sein Körper ist eine sich selbst reparierende Maschine. Zugegeben, er wird alt und stirbt. Die Gründe dafür sind uns noch ein Geheimnis. Aber wenn wir erst einmal die genauen physiologischen Vorgänge der chemischen Körpersubstanzen kennen, dann wird der Erfolg unser sein.“

Würde bei einer solchen Unsterblichkeit des Körpers der mit ihm verbundene Geist – entgegen der körperlichen Entwicklungsbegrenzung – nicht auch ohne Seelenwanderung eine Erkenntnis-anreicherung und eine Entwicklung zur „höheren geistigen Stufe“ erleben? Aber man kann die Frage auch umgekehrt stellen. Wenn heute sogar die Unsterblichkeit des Körpers in das Feld hypothetischen Denkens der Wissenschaftler gerückt ist, kann man da die von Millionen aufrechterhaltene Hypothese der Unsterblichkeit der Seele einfach von der Hand weisen? Aber was heißt – nachdem hier nicht beabsichtigt ist, auf religiöse Fragen einzugehen – „Unsterblichkeit der Seele“? In dem erst kürzlich in deutscher Sprache erschienenen Werk *Gespräche mit Seth – Von der ewigen Gültigkeit der Seele* macht uns Jane Roberts²⁹ das „Bewußtsein als offenes, in steter Entwicklung und Wandlung begriffenes System und die Seele – unsere wahre Identität – als hochindividualisierte geistige Energie und multidimensionales Selbst in uns“ deutlich. Und beide, sagt sie, seien unabhängig von Zeit und Raum, ja sogar von physischer Form. Ihre Thesen sind neu und faszinierend – auch führende Parapsychologen wie Dr. Milan Rýzl sind aufgrund ihrer Forschungsergebnisse zum Postulat einer Welt höherer multidimensionaler Realitäten gekommen –;

aber auch ihr Buch erbringt keine zwingenden Beweise für die Tatsächlichkeit der Reinkarnation.

Anders sieht die Sache aus, wenn man all die „Berichte über früheres Leben“ ihres Anspruchs als Reinkarnationserlebnisse (ohne dazu ja oder nein zu sagen) entkleidet und diese einfach auf ASW in die Vergangenheit zurückführt. Denn daß ASW tatsächlich in die Vergangenheit zu führen vermag, darf heute als erwiesen gelten. Und so erscheint dann die Flut der von früheren Leben berichtenden Literatur in einem anderen Licht. Die uns schon bekannten Jess Stearn und Morey Bernstein, Ian Stevenson³⁰, Gina Cerminare³¹, Karl E. Muller³², Arthur Ford³³, Jean-Baptiste Delacour³⁴, James Bedford und W. Kensington³⁵, H. K. Challoner³⁶, Jeffrey Iverson³⁷ und andere haben eine Vielzahl derartiger ASW-Vergangenheitserfahrungen gesammelt, von denen einige auch größte Skeptiker nachdenklich machen sollten. Da ist zum Beispiel der Westernstar Glenn Ford, der sich bei all seinen Dreharbeiten stets als völlig unmusikalisch erwies, der aber in Hypnose ungewöhnlich gut Klavier spielen konnte (obwohl er nie eine Klavierstunde gehabt hatte) – weil er in einem früheren Leben angeblich der schottische Musiklehrer Charles Stewart gewesen sei und von 1774 bis 1812 in dem Ort Elgin in der Grafschaft Morayshire diese Tätigkeit ausgeübt habe. Es soll diesen Musiker tatsächlich gegeben haben.³⁸

Der bei Jess Stearn³⁹ zu findende Hinweis auf den „schlafenden Propheten“ Edgar Cayce dürfte auch nicht zu übersehen sein. Cayce, der damals noch nicht an die Reinkarnation glaubte, begann seit 1923 vergangene Existenzen von Menschen zu schildern, die sich mit der Bitte um Klärung ihrer Rolle im gegenwärtigen Leben an ihn gewandt hatten. Viele dieser Existenzen hatten sich in Ägypten, Indien, Persien und anderen exotischen Gegenden abgespielt. Er berichtete auch von dem legendären untergegangenen Kontinent Atlantis. Er selbst erinnerte sich an mehrere Existenzen seines Lebens in früheren Jahrhunderten. Einst sprach er im Widerspruch zur herrschenden Meinung der Wissenschaft von einer Vor-Inka-Kultur in Peru. Erst in jüngster Zeit wurden archäologische Entdeckungen gemacht, die auf das Vorhandensein solcher Kulturen hindeuteten.

Ian Stevenson⁴⁰ berichtete vor der Parapsychological Association von einem Fall in Ceylon, wo Indika Guneratne, der Sohn

eines armen Bauern, im Alter von dreieinhalb Jahren von einem früheren Leben zu erzählen begann. „Er wollte in Matara, einer großen, 200 Kilometer von Colombo entfernten Stadt, gelebt haben. Insgesamt nannte er dreißig genaue Details über dieses Leben und die Umstände dieser Person, einschließlich der Einzelheiten, daß er gesund gewesen sei und Elefanten besessen habe. Nur zwei Eigennamen wurden genannt, nämlich ‚Matara‘ und ‚Premadasa‘, welcher letzterer der Name seines Dieners sein konnte. Von Leuten, die sich in Matara auskannten, hörte Indikas Vater, daß die Beschreibung auf einen bereits gestorbenen Mann in Matara zutreffen könnte. Aber der Vater verfolgte die Details nicht weiter und fuhr auch nie nach Matara, um dort die Angelegenheit zu überprüfen.“

Stevenson begann im März 1968 mit der Untersuchung des Falles. Er schrieb alle Angaben des Knaben auf. „Dann fuhr er mit Indika und dessen Vater nach Matara. Dort stellte sich heraus, daß 28 der 30 von Indika gemachten präzisen Angaben auf einen gesunden, bereits verstorbenen Holzhändler namens K. G. J. Weeasinge zutrafen, einschließlich der, daß dieser Elefanten und einen Diener mit Namen Premadasa besessen hatte. Verwandte des verstorbenen Holzhändlers bestätigten, daß der Charakter Weeasinges sehr gut dem ungewöhnlichen Verhalten Indikas entspräche. Es gibt keinen Beweis dafür, daß Indikas und Weeasinges Familie vor Bekanntwerden dieses Falles voneinander wußten.“

Ähnlich lag ja auch der weltbekannte Fall der Shanti Devi, die 1944 in Neu-Delhi geboren war. Im Alter von drei Jahren erinnerte auch sie sich plötzlich, daß sie schon einmal gelebt hatte – als Frau des Stoffhändlers Kedar Nath Chaubey in Muttra, die 1928 gestorben war. Der nun fünfzigjährige Mann bestätigte alle Einzelheiten, die das Kind über ihn und seine Familie aus diesem früheren Leben berichtete. Eine Untersuchungskommission von Ärzten und Psychologen von der Universität Benares prüfte den Fall; die Wissenschaftler waren erschüttert und überzeugt, daß keine Täuschung vorlag. Man brachte Shanti nach Muttra und ließ sie auf dem Hauptplatz allein. Die Dreijährige fand sogar den Weg zu „ihrem“ Hause und begrüßte viele Menschen mit Namen, die sie vor fünfundzwanzig Jahren gekannt hatte.

Es gibt wohl kaum ein Land, in dem die „Wiedergeborenen“

ein besseres Erinnerungsvermögen entwickeln, als in Indien. Das mag vielleicht an dem sozialen und soziologischen Reizklima dieses Landes liegen. Im Jahre 1951 wurde in dem indischen Distrikt Kanauj der Junge Ravi Shankar geboren; er hatte als Geburtsmal eine lange waagerechte Narbe am Hals. Im Alter von vier Jahren begann auch er, Einzelheiten aus einem früheren Leben zu berichten, das mit seiner Ermordung durch einen Messerstich in den Hals schon mit sechs Jahren ein frühes Ende gefunden hatte. Ravi konnte den – weit entfernt gelegenen – Ort des grausigen Geschehens beschreiben. Auf diese Weise gelang es sogar, den bis dahin noch nicht überführten Mörder, einen Verwandten, und seinen Mithelfer zu ermitteln.

In England hat der Hypnotiseur Arnall Bloxham mehrere frühere Leben „nachweisen“ können.⁴¹ Bloxham ist Präsident der Gesellschaft der Hypnosetherapeuten Großbritanniens. Ihm gelang unter anderen bei Graham Huxtable die Rückführung in ein früheres Leben. Dieser kultivierte Geschäftsmann aus Südensland verwandelte sich in Hypnose in „Ben, den Seemann“. Als Ben spricht er in einer heute nicht mehr benutzten unflätigen Gossensprache – „üblich auf englischen Kriegsschiffen vor zweihundert Jahren“, stellten die Geschichtsexperten der britischen Kriegsmarine fest – und gebraucht Ausdrücke, die erst mühsam aus den alten Archiven des Marineministeriums ausgegraben werden mußten. Er kennt Einzelheiten, die Historiker erst nach langem Suchen als richtig bestätigten.

Das Paradeferd von Bloxham ist aber die vierzigjährige Hausfrau Jane Evans, die in Hypnose Dinge und Einzelheiten aus ihren sechs früheren Leben preisgibt, die Jahrhunderte zurückliegen. Sie schildert Ereignisse, die sie gar nicht wissen kann. Sie beschreibt Schlösser und Kirchen, die sie nie gesehen hat. Sie offenbart Kenntnisse, die Historiker erst nach jahrelangem Studium erwerben. Sie spricht in verschiedenen Sprachen. Sie erinnert sich an ihr Leben als Frau eines Römers in Britannien im Jahre 286 n. Chr., als Jüdin Rebekka in der englischen Grafschaft York im Jahre 1190, als Dienerin Alison eines französischen Prinzen im 15. Jahrhundert, als Hofdame am spanischen Königshof im 16. Jahrhundert, als Nähmädchen Ann unter Pestkranken in London um 1702 und als Nonne Grace in Maryland in Amerika, wo sie um 1920 zum letzten Mal gestorben ist.

„Über 50 Experten“, bezeugt J. Iverson, „haben bisher die Angaben der Hausfrau überprüft. Die Forscher wälzten Geschichtsbücher und studierten Einzelheiten über Landschaften, Häuser, Einrichtungsgegenstände, Sitten und Kleider der damaligen Zeit. Jane Evans hatte sich in Hypnose nie geirrt. Und – das ist die einstimmige Meinung der Wissenschaftler – um das alles zu wissen, hätte sie sich nie so viele Bücher aus der damaligen Zeit besorgen und nie so viele lesen können.“

Direkt sensationell mutet ihre Schilderung der historisch bezeugten Judenverfolgung in der englischen Stadt York an: Sie verbirgt sich dort mit ihrer Tochter in der Krypta einer Kirche. Doch in der Stadt ist überhaupt keine Kirche mit einer Krypta bekannt. Sechs Monate später wird dann bei Renovierungsarbeiten eine zugemauerte Krypta freigelegt!

Auch die Illustrierten unserer Tage berichten immer wieder von solchen ASW-Trips in die Vergangenheit. In neuester Zeit machte uns die *Bunte Illustrierte* mit einer jungen Beduinenfrau aus dem syrisch-arabischen Grenzgebiet bekannt, die sich an eine Existenz als Frau eines Kaufmanns aus der pakistanischen Hafenstadt Gwadar erinnert und in dem dort heimischen Dialekt Balutschi spricht und schreibt. Ihre Angaben konnten nachgeprüft werden und sollen sich angeblich ohne Einschränkung als wahrheitsgemäß herausgestellt haben.

Die Zahl der Berichte über „seriöse“ Erinnerungen an früheres Leben steigt laufend an. Professor Dr. H. N. Banarjee von der Universität Rajasthan (Jaipur) soll siebzehn Jahre damit verbracht haben, mehr als tausend Fälle von Reinkarnationserlebnissen und vom Leben nach dem Tode zu prüfen und wissenschaftlich auszuwerten. Dabei sind viele Fälle, die seiner Ansicht nach zweifellos die Echtheit solcher Reinkarnationserfahrungen bezeugen.

Wir können die Reinkarnation trotz der Fülle des sie glaubhaft machenden Schrifttums nicht als bewiesen gelten lassen; auch das Gegenteil, nämlich daß es sie nicht gibt, ist nicht erwiesen. Die Beweislast fällt allerdings den Verfechtern, nicht den Gegnern der Hypothese zu. Aber außer Zweifel kann heute die Tatsache gestellt werden, daß es ASW in die Vergangenheit gibt. Dafür gibt es genug quantitative und qualitative Beweise aus strengkontrollierten Laborexperimenten. Hierfür Beispiele anzuführen erübrigt

sich, man findet sie in der parapsychologischen Fachliteratur in Fülle. Und es scheinen tatsächlich auch Fälle spontaner ASW in die Vergangenheit erwiesen, wie immer man nun solche Erfahrungen nennen will.

3. ASW in die Zukunft

Gleichfalls außer Zweifel steht aber auch, daß die ASW unter günstigen Umständen in die Zukunft vorzudringen vermag. Zahlreiche Überlieferungen der Jahrhunderte bis zum heutigen Tag zeugen für das Vorausahnen, Vorausschauen in zukünftige allgemeine und individuelle Schicksale und für das Vorauswissen von Zukünftigem mit Hilfe der ASW.⁴² Die Parapsychologen sprechen dabei von Präkognition.

Von solchen „Gegenwartserweiterungen in die Zukunft“ wird unter allen Völkern und aus allen Zeiten berichtet, auch bereits aus dem Altertum. Einer der frühen Wundermänner war Apollonius von Tyana in Kleinasien, dessen bekannteste Voraussage den Neuaufbau des großen Jupitertempels in Rom durch Kaiser Vespasian betraf, obwohl zum Zeitpunkt seiner Prophezeiungen in Alexandria niemand in Ägypten wissen konnte, daß der Tempel niedergebrannt war. Später, in Ephesus, sah Apollonius visionär die Ermordung des römischen Kaisers Titus Flavius Domitianus genau zu dem Zeitpunkt, als er am 18. September 96 tatsächlich durch den freigelassenen Stephanus und andere hinzukommende Verschworene ermordet wurde.

Im sechzehnten Jahrhundert erlangte der Astrologe und Prophet Nostradamus – eigentlich Michel de Notre-Dame – durch seine oft dunklen Prophezeiungen und Vorhersagen, zum Beispiel seine Vorschau der Französischen Revolution, große Berühmtheit. Vom päpstlichen Hof wurden allerdings noch 1781 seine Voraussagen verboten, weil darin auch der Untergang des Papsttums verkündet war. Johannes Kepler sagte für das Jahr 1595 Unruhen unter den Bauern von Österreich voraus und die Flucht der Österreicher vor einer türkischen Invasion. Beide Voraussagen er-

füllten sich, obwohl sie vielleicht auch nur scharfsinnige Vermutungen waren.

Es ist bei all diesen geschichtlichen Überlieferungen immer schwierig zu beurteilen, ob die vorliegenden Verhältnisse die vorhergesagte Entwicklung wahrscheinlich gemacht hatten oder ob die Vorhersage davon unbeeinflusst war.

Wie Jules Silver⁴³ in seinem Geleitwort hervorhebt, ist die stärkste Antriebskraft für solche Voraussagen (ohne Wahrscheinlichkeitsantrieb) die Angst vor dem Kommenden. „Aus diesem Grunde häufen sich in Kriegszeiten oder Vorkriegsperioden die parapsychischen Erlebnisse. Ähnlich verhält es sich bei bevorstehenden Unglücksfällen und Naturkatastrophen. Es ist also kein Zufall, daß große Prophezeiungen im Laufe der Jahrhunderte sich oft auf große Kriege und gewaltige Katastrophen beziehen.“⁴⁴ Silver legt eine Sammlung von Zeugnissen solcher Prophezeiungen und hellseherischen Prognosen über die Zukunft (bis zur Mitte des kommenden Jahrhunderts) vor, die bereits eingetroffen sind oder noch eintreffen sollen. Von den Weissagungen der Sibyllen über Anna Katherina Emmerich, Nostradamus und Jakob Lorber bis zu den Paragnosten unserer Zeit finden wir hier eine Vielzahl von Visionen aufgezeichnet, die zumindest eine Beziehung der ASW zur Zukunft möglich erscheinen lassen. Wenn wir auch zugeben müssen, daß sich über den tatsächlichen Wahrheitsgehalt all dieser Berichte – wie der bekannte Parapsychologe Professor Dr. Andres Rech in seinem Vorwort schreibt – noch kein endgültiges Urteil fällen läßt, „weil dies die Analyse mit geforderter Realitätskontrolle jedes einzelnen Berichtes voraussetzen würde, was oft schon wegen der sehr verschleierte Sprache dieser Prophezeiungen und des unklar dokumentierten historischen Bezugsereignisses nicht möglich ist“.

Für die Echtheit der früheren Prophezeiungen spricht vor allem die Tatsache, daß auch in unserer Zeit immer wieder Seher auftreten, denen aufgrund kritischer wissenschaftlicher Untersuchungen präkognitive Fähigkeiten zugesprochen werden müssen.

Pauwels-Bergier⁴⁴ verweisen zum Beispiel auf Morgan Robertson, der 1898 den Untergang eines riesigen Schiffes schilderte. „Dieses aus seiner Phantasie hervorgegangene Schiff hatte eine Wasserverdrängung von 70.000 Tonnen, war 800 Fuß lang und transportierte 3000 Passagiere. Es wurde von drei Schiffsschrau-

ben angetrieben. Während der Jungfernfahrt stieß das Schiff in einer Aprilmacht im Nebel mit einem Eisberg zusammen und versank. Sein Name lautete The Titan.

Die Titanic, die später unter den gleichen Umständen unterging, hatte eine Wasserverdrängung von 66.000 Tonnen, war 828,5 Fuß lang, transportierte 3000 Passagiere und war mit drei Schiffsschrauben ausgerüstet. Die Katastrophe ereignete sich in einer Aprilmacht.“

Pauwels-Bergier verweisen ferner auf den Engländer J. W. Dunne, der bei seiner Untersuchung der Phänomene des Vorauswissens im Schlafzustand wissenschaftlich nachwies, „daß bestimmte Träume sogar eine noch ferne Zukunft zu enthüllen vermögen. Dunne selbst träumte 1901, daß die an der Kanalküste gelegene Stadt Lowestoft von einer ausländischen Flotte bombardiert worden sei. Dieses Bombardement fand 1914 mit allen von Dunne dreizehn Jahre früher bezeichneten Einzelheiten statt. Derselbe Dunne sah im Traum die Schlagzeilen von Zeitungen, die vom Ausbruch des Mont Pelée sprachen. Das Ereignis trat einige Monate später ein“.

Auch die deutschen Forscher W. Moufang und W. O. Stevens⁴⁵ zitieren zahlreiche beglaubigte Fälle, in denen Träume zukünftige Ereignisse enthüllt oder auch zu wichtigen wissenschaftlichen Entdeckungen geführt haben.

Bei P. Andreas und G. Adams⁴⁶ sind ebenfalls zahlreiche derartige Beispiele angeführt. Nicht immer aber zeigen diese zweifelsfrei, ob es sich dabei um einen Blick in die Zukunft oder um Freigabe des im Unterbewußtsein gespeicherten Wissens handelte. All diese inspirativen geistigen Eingaben von Künstlern, Erfindern und Forschern können jedoch von außen gekommen sein, wobei das Unterbewußtsein nur als Vermittler gedient hat. Jedenfalls erfolgten sie alle im Zustand der Meditation. So geschah es bei dem japanischen Physiker Hideki Yukawa, als er seine Teilchentheorie über die Mesonen aufstellte, so geschah es bei dem bedeutenden Russen Dimitrij Iwan Mendelejew, als er unabhängig von Lothar Meyer sein System der chemischen Elemente fand, so geschah es bei vielen anderen mehr. Wie gesagt, es kann sich hier aber auch durchaus um die Freigabe von Wissen gehandelt haben, das sich im Laufe des bisherigen Lebens als „Nieder-schlag“ im Unterbewußtsein als „System“ abgesetzt hatte.

Solche Zweifel entfallen selbstverständlich bei den Voraussagen allgemeiner Art, wie sie beispielsweise in jüngster Vergangenheit von Jeane Dixon, einer in Washington lebenden Tochter deutscher Einwanderer, bezeugt werden. Nach René Noorbergen⁴⁷ soll diese Immobilienhändlerin unter anderem die Fusion der beiden größten amerikanischen Gewerkschaftsorganisationen vorausgesagt haben, ferner „Dewys Niederlage durch den Sieg Harry Trumans, den überwältigenden Wahlsieg von Dwight D. Eisenhower, den Sturz Nikita Chruschtschows, die ‚Geburt‘ des ersten Sputniks, den Tod von John Foster Dulles und unzählige andere einschneidende Ereignisse, die unsere Zeit geprägt haben“.

Die Maklerin sagte dann auch den gewaltsamen Tod des Präsidenten John F. Kennedy voraus. Dieses Attentat in Dallas (Texas) kündigte sich ihr – wie das oft bei außersinnlichen Eindrücken geschieht – in symbolischer Form an. „Schon seit geraumer Zeit hatte sie Visionen von einer über dem Weißen Haus schwebenden dunklen Wolke gehabt.“ Im Oktober 1963 wurde die Wolke plötzlich größer und größer und begann sich herabzusenken. Schließlich hatte Jeane Dixon ein so zwingendes Gefühl der nahenden Katastrophe, daß sie eine der Kennedy-Familie nahestehende Dame bat, man möge den Präsidenten warnen, seine geplante Reise nach Texas nicht anzutreten. Sie würde, dessen sei sie sicher, tödlich für ihn ausgehen. Die Warnung wurde nicht weitergegeben; man wußte wohl, daß John F. Kennedy sich ohnehin nicht um sie gekümmert haben würde!“

Die Ermordung von John F. Kennedy wurde übrigens nach Jess Stearn⁴⁸ – drei Tage vor dem Ereignis – ebenfalls von Helen Stalls in Jupiter (Florida) sowie von dem 1945 verstorbenen Edgar Cayce vorhergesagt. Etwas Ähnliches würde seinem Bruder Robert widerfahren. Diese Vorausbestimmungen konnten kein Zufall sein, weil eine Fülle von Einzelheiten aufgezeigt wurden, „die den Gesetzen des zufälligen Zusammentreffens spotten“.

Recht interessant ist die als erwiesen anzusehende Tatsache, daß die präkognitiven Fähigkeiten durch Hypnose stark belebt werden.**

* Diese Visionen sollen durch Veröffentlichungen vor dem Tode Kennedys bestätigt sein.

** Dagegen glaubt Oskar Lockowandt⁴⁹ nachweisen zu können, daß der Einfluß von Drogen die Fähigkeit zur Prokognition nicht fördert.

Kurt Tepperwein⁵⁰ versetzte einmal vor Jahren ein siebzehnjähriges Mädchen in Tiefenhypnose und ließ es in die Zukunft schauen. Er suggerierte der Versuchsperson ein, daß sie immer älter werde und nun fünfundzwanzig Jahre alt sei.

„Auf meine Frage, wie denn die letzten Jahre verlaufen seien, erzählte sie mir, daß sie mit achtzehn Jahren ihren ersten Mann kennengelernt habe, daß sie mit ihm vier Jahre befreundet gewesen sei, sie sich nach einem Jahr jedoch einmal nach einem Streit von ihm getrennt habe, daß er aber doch der richtige Partner sei. Nach zweieinhalb Jahren habe sie sich dann verlobt und nach vier Jahren geheiratet. Sie nannte seinen Namen und erzählte, daß er das Abitur nachgemacht habe und Ingenieur sei und jetzt bei einer bekannten Firma in der Umgebung arbeite. Vor einem Jahr sei ihr Sohn Jochen geboren worden. In einem Nachbarort hätten sie sich ein Grundstück gekauft. In den letzten Wochen hätten sie nun angefangen zu bauen. Weihnachten wollten sie einziehen.“

Als Tepperwein einige Jahre später Gelegenheit hatte, sich wieder einmal mit ihr zu unterhalten, „stellte sich heraus, daß alle Vorhersagen bis in jede Einzelheit eingetroffen waren. Auch die Tatsache, daß sie sich nach einem Streit vorübergehend von ihrem späteren Mann getrennt hatte. In der Tiefenhypnose war die junge Frau eindeutig der Präkognition (Vorauswissen) fähig gewesen“.

Nachprüfbare Tests mit Zukunftsvoraussagen führte vor allem der holländische Professor W. H. C. Tenhaeff⁵¹ mit dem Hellseher Gerard Croiset durch. Dieser sagte bei Veranstaltungen voraus, welche später durch das Los bestimmte Platzinhaber einen bestimmten Stuhl besetzen würden. Die Vorhersagen erfolgten gewöhnlich etliche Tage oder gar Wochen vor der Veranstaltung. Sie brachten erstaunliche Ergebnisse. So sagte Croiset zum Beispiel einmal voraus, daß auf einem Stuhl eine ältere Dame sitzen würde: „Sie trägt ihr graues Haar zurückgekämmt, hat ein schwarzes Seidenkleid an, und es drückt sie ihr rechter Schuh. Ihr linker Strumpf hat ein großes Loch. Ihre Tochter ist eine ausgezeichnete Pianistin . . .“ Die genaue Überprüfung ergab meistens eine weitgehende Übereinstimmung der konkreten, in Einzelheiten vorausgesagten Angaben.

Auch die von dem uns schon bekannten Joseph Banks Rhine und Joseph G. Pratt sowie Hubert Pearce⁵² durchgeführten ASW-Karten-Tests, ferner die von Montague Ullmann und Stanley Krippner⁵³ am Maimonides Hospital unter Laboratoriumsbedingungen mit präkognitiven Träumen unternommenen Untersuchungen sowie die von dem Engländer S. G. Soal⁵⁴ von der Londoner Universität mit hochbegabten Sensitiven vorgenommenen Experimente erbrachten die Bestätigung für das Vorauseilen der ASW in die Zukunft.

Christine Mylius⁵⁵ führte ebenfalls den „unumstößlichen“ Beweis, daß Traumerlebnisse und spätere reale Erfüllung auf verblüffende, ja oft erschreckende Weise gekoppelt sind. Die Aufzeichnungen ihrer Träume wurden im Freiburger Institut für Grenzgebiete der Psychologie und Psychohygiene, unter Leitung von Professor Hans Bender, hinterlegt und archiviert und durch Stichproben kontrolliert, ob sich tatsächlich Übereinstimmung zwischen Traum und zukünftigem Ereignis feststellen ließ. In zwanzig Jahren ihres bewegten Lebens hatte sie zahlreiche „prophetische Wahrträume“, die ihr individuelles Schicksal wie auch kollektives Geschehen betrafen, so daß Hans Bender in seinem Vorwort feststellen konnte: „Die aus der Fülle des Materials entspringende Vielfalt der Bezüge macht die zufällige Übereinstimmung so unwahrscheinlich, daß ihr *Traumjournal* als wichtiger Beitrag für die Existenz der Präkognition sich einen Platz in der parapsychologischen Literatur erobern wird.“

Christine Mylius hatte zum Beispiel viele politische Traumvorstellungen der Zukunft und sah zahlreiche Naturkatastrophen voraus: unter anderen die Hamburger Sturmflut vom 16. auf den 17. Februar 1962, die schweren Unwetter in Osttirol im August 1966 und das schwere Erdbeben in Costa Rica im April 1973.

Umfangreiche Untersuchungen über eine Beziehung zur Zeit, das heißt, ob es einfacher ist, ein Ereignis vorherzusagen, das in der nächsten Sekunde passiert, als einen Vorfall, der sich tags darauf oder gar erst im nächsten Jahr ereignen wird, wurden bisher noch nicht veröffentlicht. Karlis Osis⁵⁶ stellte fest, daß er bei seinen Experimenten hierzu „recht eindrucksvolle Ergebnisse“ erzielt habe. Harold Puthoff und Russell Targ⁵⁷ wollen mit geeigneten elektronischen Apparaten gefunden haben, daß ein Ereignis um so genauer vorausgesagt werden konnte, je geringer die Zeit-

spanne zwischen Aussage und Ereignis war. Es wird auch darauf hingewiesen, daß die Größe des zukünftigen Ereignisses eine Rolle spielt. Die Titanic-Katastrophe, die viele Menschen betraf, wurde offensichtlich leichter „vorausempfangen“.

Margaret Anderson⁵⁸ konnte in einem Experiment nachweisen, daß ASW einen Zeitraum von einem Jahr mühelos überbrückt, und überdies liegen Berichte über spontane Fälle vor, in denen erst mehrere Jahre später eintretende Ereignisse vorhergesagt wurden, wie dies bei dem Hypnoseexperiment von Tepperwein oder bei vielen Prognosen des Edgar Cayce zutrif.

Eines scheint jedoch festzustehen: daß nämlich allgemeine Spannungszustände solche Zukunftsvorausschauern erheblich fördern – wobei auch dem Sex keine geringe Bedeutung zukommt. Viele Frauen entdecken zur Zeit ihres Klimakteriums ihre ASW-Befähigung. Paul Tabori und Phyllis Raphael⁵⁹ schreiben hierzu: „Forscher haben immer wieder festgestellt, daß ein sexueller Wechsel oder ein sexueller Schock mit dem Auftreten oder dem Aufhören spontaner oder medialer Phänomene zusammenhängt. Es ist bekannt, daß Frauen an gewissen Tagen des Monats, oft während der Wochen vor und nach der Menstruation, einen stärkeren sexuellen Hang verspüren, und in einigen ‚Spuk-Fällen‘ wurde festgestellt, daß die erwähnten psychischen Phänomene ihren Höhepunkt zu diesen Zeiten erreichen. Im Falle des Klimakteriums ist es sehr wahrscheinlich, daß der physische und psychologische Wechsel in unmittelbarer Beziehung zu den potentiellen hellseherischen Kräften der Frau steht. Die medizinische Wissenschaft hat zufälligerweise entdeckt, daß im Innern des weiblichen Körpers während der ganzen Zeit der Fruchtbarkeitsperiode alle acht oder zehn Minuten rhythmische Kontraktionen stattfinden. Nach dem Klimakterium hören diese Kontraktionen auf. Es mag sein, daß das Einsetzen dieser Funktion im jugendlichen Alter die Ursache vieler ‚Poltergeist-Phänomene‘ ist, die mit Mädchen zusammenhängen, die die Geschlechtsreife erlangen. Es ist gut möglich, daß im Klimakterium der physische Wechsel eine Beziehung zu psychischen Phänomenen hat – oder zu ihrem Nichtvorhandensein. Aber dieses ganze – medizinische und psychische – Problem erfordert noch viel Forschungsarbeit, bis endgültig Schlüsse gezogen werden können.“

Die Psychologin Anita Black fügte dem 1968 folgendes hinzu: „Ich glaube, wenn ich gezwungen wäre zu theoretisieren, würde ich mich allgemeiner fassen. Immer unter der Voraussetzung, daß eine Tendenz zur Verstärkung des Hellsehens während und nach dem Klimakterium besteht. Ich würde versuchen, sie in dieselbe Kategorie einzuordnen wie das Hellsehen als Folge eines Schlags auf den Kopf und der ‚Phantom-Glieder‘ als Folge eines eingebüßten Armes oder Beines; mit anderen Worten, ich würde dazu neigen, sie als ein kompensatorisches Phänomen in einem sehr weiten Zusammenhang anzusehen. Vorausgesetzt man nimmt an, daß verschiedene Funktionen, verschiedene Teile des Körpers, in einem gewissen Sinn die Bedürfnisse des Organismus als Ganzem befriedigen. Wenn man den Körper an irgendeiner Stelle frustriert, hemmt oder verletzt, dann könnte immer eine psychische Kompensation eintreten, oder gelegentlich vielleicht eine echte Kompensation, die sich einen Weg bahnt.“

Es scheint festzustehen, daß das Wachstum (und Schwinden) der zur Zukunftsschau bzw. zum Vorauswissen befähigenden medialen Kräfte einwandfrei mit der Sexualität in Zusammenhang gebracht werden kann. Sexuelle Spannungen fördern die Präkognitionserfolge genauso wie ein Klima allgemeiner Spannung. Dies hat aber andererseits nichts mit der Tatsache zu tun, daß der einzelne ASW-Befähigte seine besten parapsychischen Leistungen regelmäßig in einem entspannten Zustand – bei herabgesetztem Bewußtsein – vollbringt.

Jedenfalls steht heute mit an Sicherheit grenzender Wahrscheinlichkeit fest, daß die ASW nicht nur in die Vergangenheit zurück-, sondern auch in die Zukunft hineinreicht. Aber wie ist das zu erklären?

4. Die energetische Theorie – Für und Wider

Im ganzen gesehen erwies sich die epochale Entwicklung der Physik im neunzehnten und zwanzigsten Jahrhundert zunächst als sehr erfolgreich für die energetische These. Nachdem James Clerk Maxwell⁶⁰ der elektromagnetischen Lichttheorie zum Sieg verholfen hatte, entwarfen der Physiker Sir William Crookes⁶¹, ein überzeugter Anhänger des Spiritismus, und der Chemiker Wilhelm Ostwald als Erklärung der ASW eine Strahlungshypothese, die später unter der Bezeichnung „Radio des Gehirns“ weitgehend Anerkennung fand. Hiernach sollte die außersinnliche Wahrnehmung auf elektromagnetische Wellen oder auch auf andere noch unentdeckte energetische Signale zurückzuführen sein.

Der Jenaer Psychiater Hans Berger⁶², Entdecker der Hirnaktionsströme, schlug dann eine Modifikation vor. Er sprach von einer „psychischen Energie“, die – in Abhängigkeit von den elektrischen Wellen – Resonanzerscheinungen in einer fremden Psyche bewirke. Das schien gar nicht so abwegig zu sein, zumal man erkannt hatte, daß das menschliche wie das tierische Gehirn verschiedene Arten von elektrischen Impulsen aussendet, die im Elektroenzephalogramm aufzeichnenbar sind.

Aber eine andere Überlegung sprach dagegen: „Die aufgezeichneten Impulse haben – je nach dem Grad der Aktivität beziehungsweise der Ruhe des Gehirns – verschiedene Frequenzen und Amplituden. Sie sind ‚Aktionsströme‘ des Gehirns, die über das Ausmaß seiner Aktivität Aufschluß geben, jedoch nicht über den Inhalt seiner Aktivität.“

Die Hypothese, daß den Aktionsströmen des Gehirns Gehirnwellen entsprechen, die die Gehirnaktivität samt ihrer inhaltlichen Bestimmung über den Raum fortpflanzen, wurde schon

durch die ‚Neutralität‘ der Gehirnströme, das heißt durch ihre Gleichgültigkeit gegenüber spezifischen Vorstellungs- und Begriffsinhalten, in Frage gestellt.

Die Aktionsströme des Gehirns sind für den qualitativen Inhalt des Bewußtseins beziehungsweise Unterbewußtseins nicht kennzeichnender als von einem Sender ausgestrahlte Radiowellen, solange sie nicht durch bestimmte ‚Modulierung‘ überformt sind. Die hochfrequente ‚Trägerwelle‘ dient als Vehikel der niederfrequenten Schwingung, die der Schall auf das Mikrofon überträgt, von dem aus sie der Trägerwelle aufkrotyiert werden. Dieser raffiniert ausgeklügelte Vorgang der elektromagnetischen Übermittlung eines differenzierten ‚Programms‘ kann gerade den bisher nachweisbaren Gehirnströmen beziehungsweise daraus resultierenden Gehirnwellen nicht zugetraut werden: Sie zeigen keine Spur einer solchen Feinstruktur.“⁶³

Zudem erscheint keinem Physiker oder Physiologen die minimale energetische Leistung des Gehirns als ausreichend für eine Wirkung über große Entfernungen.⁶⁴

Hinzu kommt noch eine weitere sich beim Hellsehen aufdrängende Überlegung: Wie sendet dann bei solch einer energetischen Hypothese zum Beispiel der Leichnam eines Ertrunkenen oder ein „toter“ Gegenstand dem „Empfänger“ die zielgerichteten Signale nicht nur von seiner Beschaffenheit, sondern auch von dem Ort seines Aufenthalts zu? „Lichtwellen und andere elektromagnetische Wellen – wohl noch ‚unentdeckte Wellen‘ – können keine ‚gebündelte‘ Informationskombination weitergeben, wenn man sie nicht spezifisch technisch manipuliert.“⁶⁵

Trotzdem erhielt die energetische Theorie wieder mächtigen Auftrieb, je mehr es den Physikern zu gelingen schien, die wahrscheinliche Natur des Lichtes zu enträtseln. Bereits Max Planck⁶⁶ war es ja mit seiner berühmten Quantentheorie gelungen, fast alle Charakteristika der Strahlung zu erklären – fast alle. Seine mathematischen Berechnungen bestätigten jedenfalls die Tatsache, daß die Abgabe von Strahlung durch die elektrischen Ladungen im Innern der Atome* nicht stetig, sondern stoßweise, in

* Ernst Rutherford wies zum Aufbau des Atoms nach, daß die positiven Ladungsteilchen, die Protonen, in jedem Atom in einem unvorstellbar kleinen Raum im Inneren zusammengedrängt sind. Um diesen „Kern“, in dem sich

der Form von Quanten erfolgt. Obwohl dann der geniale Albert Einstein⁶⁷ die Theorie mit Hilfe der Lichtquanten oder Photonen* erweitert hatte, schien das Problem immer noch nicht völlig gelöst.⁶⁸ Seine Photonentheorie machte zwar Wärme, Strahlung und den photoelektrischen Effekt verständlich, konnte aber keinerlei Erklärung für Interferenz, Lichtbrechung oder andere Erscheinungen geben. Irgend etwas an dieser Theorie mußte also noch falsch oder unvollständig sein.

Einstein grübelte weiter nach. Immerhin gelang es ihm wenigstens, Plancks Quantengesetz auf die Schwingungen der Atome, Moleküle und festen Körper anzuwenden, wodurch er die Abweichungen in der spezifischen Wärme von Körpern von den klassischen Gesetzen erklären konnte. Die Tatsache, daß verschiedene Wärmemengen nötig waren, um verschiedene Körper um die gleiche Anzahl von Graden zu erwärmen, war bisher nicht befriedigend erklärt worden. Einstein bereitete 1907 den Weg zu dieser Lösung.⁷⁰

Zwei Jahre später hielt er im September auf der Jahrestagung der Naturforscher und Ärzte in Salzburg einen Vortrag⁷¹, den Wolfgang Pauli später als „einen Wendepunkt in der theoretischen Physik“ bezeichnete. In diesen Ausführungen vertrat Einstein bereits die Ansicht, daß man einige Tatsachen über die Strahlung leichter im Rahmen von Newtons Korpuskulartheorie des Lichtes als mit der geläufigen Wellentheorie erklären könne. Deshalb sei es nötig, fuhr Einstein fort, einen grundlegenden Wandel in der zeitgenössischen Auffassung von der Natur des Lichtes vorzunehmen – durch eine Kombination der beiden Modelle. Er zeigte mit seiner zweiten Relativitätsabhandlung, daß die Ausstrahlung von Energie in Form von Licht eine Änderung der

praktisch sein ganzes Gewicht konzentriert, kreisen die negativ geladenen Elektronen, die die positive Ladung des Kerns elektrisch neutralisieren – unter normalen Verhältnissen besitzt jedes Atom gerade so viele Elektronen, daß die positive Kernladung kompensiert wird.

* Photonen sind die Elementarteilchen des Lichtes – wobei Licht im allerweitesten Sinne zu verstehen ist, also unter Einbeziehung von ultravioletten, Röntgen- und Gammastrahlen. Alle Photonen haben die „Ruhemasse Null; ihre „tatsächliche“ Masse ist reine materialisierte Bewegungsenergie und ihre Geschwindigkeit die größte, die in der Natur physikalisch überhaupt möglich ist: Die Lichtgeschwindigkeit.⁶⁸ Der Name „Photon“ stammt von dem amerikanischen Physiker Arthur Holly Compton.

Masse verursacht. Das stützte die Korpuskulartheorie. Er argumentierte weiter, daß der elementare Ausstrahlungsprozeß nicht als sphärische Welle stattfindet, wie von der klassischen Physik gefordert, sondern als gerichtete Strahlung oder Nadelstrahlung. Licht kann also beides sein: Teilchen und Welle.

Die Strahlung wird nicht nur in Form von einzelnen Stößen ausgesendet, sondern auch in einem gleichmäßig verteilten Wellenfeld. Der französische Physiker Louis-Victor de Broglie⁷² am Institut Henri Poincaré berechnete sogar die „Wellenlänge“ eines Elektrons, wenn seine Geschwindigkeit bekannt ist; er gab diesem Wellenfeld, das mit bewegten atomaren Teilchen verbunden ist, den Namen „Materiewellen“.*

Jeder Laie – und auch wir zählen uns dazu – wird sich natürlich immer wieder fragen: Wie kann eine Strahlung diese zwei völlig entgegengesetzten Eigenschaften miteinander vereinigen? Wie kann man einen Strom von Teilchen und ein gleichmäßiges Wellenfeld als ein und dasselbe ansehen? Wie läßt sich die Natur eines sich streng ausbreitenden Wellenfeldes mit dem Wesen einer Teilchenstrahlung zusammenbringen?

Diese zwei sich widersprechenden Vorstellungsbilder lassen sich tatsächlich gedanklich schlecht vereinigen. Und doch führt das Erfassen ein und desselben Geschehens mit zwei verschiedenen Betrachtungsweisen zum Erkennen des Phänomens. „Diese beiden Betrachtungsweisen schließen sich zwar gegenseitig aus“, meint Werner Heisenberg⁷³, „aber sie ergänzen sich auch, und erst durch das Nebeneinander der beiden widersprechenden Betrachtungsweisen wird der anschauliche Gehalt des Phänomens voll ausgeschöpft.“

Heinz Haber⁷⁴ versucht unserem mangelhaften Vorstellungsvermögen mit einem Beispiel nachzuhelfen: „Denken wir uns einmal eine zweidimensionale Welt, in der es nur Erstreckungen in Länge und Breite gibt: diese Welt bestünde also aus einer unendlich dünnen Ebene, wie etwa aus einem unendlich dünnen Blatt Papier. Sie ist von zweidimensionalen, unendlich flachen Wesen bevölkert, denen ihrer Natur nach jede Anschauung einer dritten

* Die mathematische Theorie der „Wellenmechanik“ wurde kurz darauf von dem Österreicher Erwin Schrödinger formuliert und von dem Engländer Paul Dirac in ihre endgültige Form gebracht.

Dimension, das heißt also der Höhe und Tiefe, versagt ist. Für alle Gebilde, die sich in zwei Dimensionen erstrecken, haben diese Wesen jedoch eine völlig ausreichende und befriedigende Anschauung. So können sie zum Beispiel einwandfrei die Figur eines Rechtecks von einem Kreis unterscheiden. Nun kommt eines Tages eines dieser zweidimensionalen Wesen – ein zweidimensionaler Physiker – und erzählt seinen Artgenossen, daß ein Rechteck und ein Kreis in Wahrheit eng miteinander verknüpft sind und nur zwei verschiedene Aspekte ein und derselben Wesenheit darstellen. Wie der Leser bestimmt schon gemerkt haben wird, entspricht das Rechteck dem Teilchenbegriff und der Kreis dem Wellenbegriff. Die zweidimensionalen Wesen können mit dieser Behauptung nichts anfangen, da sie sich so etwas nicht vorzustellen vermögen. Wir jedoch, als dreidimensionale Wesen, sehen das sofort ein. Wir brauchen dazu nur einen Zylinder. Wenn wir diesen Körper, mit seiner Achse senkrecht stehend, mit der zweidimensionalen Welt zum Schnitt bringen, dann erblicken die zweidimensionalen Wesen einen Kreis. Anschließend brauchen wir nur den Zylinder um neunzig Grad herumdrehen, und die Schnittfläche des Zylinders mit der zweidimensionalen Welt bildet dann ein Rechteck. Aus unserer dreidimensionalen Schau können wir die Behauptung des zweidimensionalen Physikers sofort verstehen: Ein Kreis und ein Rechteck sind in der Tat, wenn man sich auf zwei Dimensionen beschränkt, nur zwei verschiedene Aspekte eines und desselben Dinges, nämlich eines so einfachen Körpers wie ein Zylinder.“

Das ist kein schlechter Vergleich, denn auch uns könnte unserer Natur nach die Anschauung einer weiteren, für uns nicht erfaßbaren Dimension fehlen. Aber fast alle Vergleiche hinken, auch wohl dieser. Korpuskeln und Wellen sind etwas anderes als Breite, Höhe und Länge. So ist denn auch, um ehrlich zu sein, durch diesen Vergleich unser Vorstellungsdilemma mit den Wellen und Teilchen noch nicht beseitigt.

Aber immerhin führt die Quantentheorie in der Praxis zum Erfolg! Das hält uns allerdings nicht davon ab, in Zweifel zu verharren. Und wir verstehen um so mehr, wenn selbst bedeutende Wissenschaftler mit der Tatsache, daß Teilchen und Wellen derart eng und für unser Vorstellungsvermögen so unfaßbar miteinander verbunden sind, dem Stoff der Schöpfung etwas „vom

Wesen des Irrationalen“ verleihen. Sir Cyril Burt⁷⁵ äußert sich über dieses Paradoxon der Physik: „Wenn wir versuchen, das offensichtliche Verhalten eines einzigen Elektrons zu beschreiben, das auf eine dünne Metallplatte mit zwei Löchern abgefeuert wird, werden wir zu dem Schluß gezwungen, daß das Teilchen die Platte an zwei Stellen gleichzeitig durchdrungen hat – ein Kunststück, das – meines Wissens – noch keinem entkörpernten Geist, weder einem der überlieferten Vergangenheit noch einem der parapsychologischen Forschung jemals gelang.“

Physik und Parapsychologie begegneten sich also in der Welt des unmöglich Scheinenden. Womit wir wieder bei unserer energetischen These angelangt wären. Denn weshalb sollte die außer-sinnliche Wahrnehmung nicht ähnlich wie Licht aus einer Wellen- und Teilchenstrahlung bestehen, auch wenn wir dafür bis heute begrifflich noch keine Anhaltspunkte gefunden haben?

Wahrscheinlich wird in der Physik wie in der Parapsychologie das scheinbar Unmögliche – das dem gesunden Menschenverstand Zuwiderlaufende – zum Faktischen, weil unserem Erkennen Grenzen gesetzt sind. Erinnern wir uns, daß – wie auch Werner Heisenberg⁷⁶ hervorhebt – die Atome „offenbar keine Dinge mehr sind; jedenfalls keine Dinge im Sinne der früheren Physik, die man ohne Vorbehalte mit Begriffen wie Ort, Geschwindigkeit, Energie, Ausdehnung beschreiben könnte ...“ Man beobachtet immer wieder, daß es, „wenn man bis zu den Atomen hinabsteigt, eine solche objektive Welt in Raum und Zeit gar nicht gibt und die mathematischen Symbole der theoretischen Physik nur das Mögliche, nicht das Faktische abbilden“.

Seine mit viel Denkarbeit gefundene „Kopenhagener Deutung der Quantentheorie“⁷⁷, die sich in der berühmten Unbestimmtheitsrelation (auch Unschärferelation genannt) ausdrücken läßt, führte Werner Heisenberg zu dem Ergebnis, daß die Beschreibung der physikalischen Welt durch die Quantentheorie „nicht vollständig objektiv“ ist. Heisenberg hatte im atomaren Bereich eine Erscheinung gefunden, die sich in Begriffen der Newton-Mechanik nicht deuten ließ: „Man konnte zwar über den Ort und die Geschwindigkeit eines Elektrons sprechen wie in der Newtonschen Mechanik, man konnte diese Größen auch beobachten und messen. Aber man konnte nicht beide Größen mit einer beliebigen Genauigkeit bestimmen.“ Die Erklärung für diese „Heisen-

bergsche Unschärfebeziehung“ konnte nur lauten: Im Gegensatz zur klassischen Mechanik gibt es nicht einen, sondern viele Zustände nebeneinander. Genau gesagt sind es sehr viele Zustände: ihre Summe heißt Wahrscheinlichkeitsfunktion.

Mit der Einführung der Wahrscheinlichkeit war eine neue physikalische Kategorie an die Seite des klassischen Kausalitätsprinzips getreten.

Die Bedeutung der Heisenbergschen Unbestimmtheitsrelation wird uns durch Arthur Koestler⁷⁸ mit folgender grober Analogie sehr gut vermittelt: „Der Eindruck einer gewissen statischen Starre, den viele Renaissancegemälde erwecken, rührt daher, daß die Personen und ihr jeweiliger Hintergrund gleich scharf dargestellt sind – was optisch unmöglich ist: Wenn wir einen nahen Gegenstand fixieren, verschwimmt der Hintergrund und umgekehrt (das liegt am optischen Aufbau des Auges). Heisenbergs Entdeckung besagt, daß sich der Physiker bei der Betrachtung der elementaren Bestandteile der Materie in einer ähnlich mißlichen Lage befindet (obwohl natürlich aus anderen Gründen). Nach der klassischen Physik muß für einen Gegenstand sein Ort und seine Geschwindigkeit genau anzugeben sein; auf der subatomaren Beobachtungsebene jedoch stellt sich der Sachverhalt grundsätzlich anders dar. Je genauer der Physiker zum Beispiel den Aufenthaltsort eines Elektrons bestimmen kann, desto unbestimmter wird seine Geschwindigkeit; und umgekehrt, wenn seine Geschwindigkeit bekannt ist, so ist der Aufenthaltsort des Elektrons unbekannt. Diese typische Unbestimmbarkeit subatomarer Ereignisse geht auf die zweideutige und schwer faßbare Natur dieser kleinsten Materieteilchen zurück, die in Wirklichkeit überhaupt keine Teilchen oder ‚Dinge‘ sind. Es sind ja janusköpfige Wesen, die sich unter bestimmten Umständen wie harte kleine Kugeln verhalten, unter anderen Gegebenheiten jedoch wie Wellen oder Schwingungen, die sich in einem Medium ohne jegliche physikalische Eigenschaften fortpflanzen.“

Atome sind also keine Dinge, und „auf der Ebene der Atome hört die objektive Welt zu existieren auf“. Wenn Werner Heisenberg zeigt, „daß unterhalb genau festlegbarer Grenzen von Raum und Zeit die Atomwelt sich unserer Einsicht entzieht, ja sogar physikalisch und grundsätzlich nicht mehr festlegbar ist“, welche Schwierigkeit macht es dann noch, auch die Parapsychologie in

diese nichtobjektive Welt einzuordnen? Weshalb sollte nicht auch die undefinierbare ASW zu dieser nichtobjektiven Welt der Physik gehören?

Aber da gibt es noch eine grundsätzliche Schwierigkeit, sagten die Gegner der energetischen These: Eine Tatsache, die sich nicht mit der Welt der Physik vereinbaren läßt, ist die Feststellung des Leningrader Psychologieprofessors* Leonid L. Wassiliew⁷⁹, die allerdings erst 1965 in deutscher Sprache veröffentlicht wurde: „Wassiliew ließ Versuchspersonen in eine eigens konstruierte Faradaysche Kammer sperren, ein Bleigehäuse, dessen Einstiegsluke an den Rändern in eine quecksilbergefüllte Rinne gebettet war, so daß keine meßbaren elektromagnetischen Wellen ein- und ausdringen konnten. Obwohl die Menschen in dieser Kammer damit physikalisch isoliert waren, gelangen mit ihnen zahlreiche telepathische Versuche (Suggestionen) an eine hypnotisierte Versuchsperson außerhalb der Kammer. Wellen, die die Bleiwandung hätten durchdringen können, müßten mindestens so kurz wie Gammastrahlen sein oder aber im Kilometerbereich liegen. Beide Formen sind so unwahrscheinlich, daß sie praktisch ausgeschlossen werden können. Im ersteren Fall würden die Wellen auf das Gehirn so schädlich wie radioaktive Strahlung wirken, im zweiten erfordern sie eine elektrische Energie, die milliardenfach größer sein müßte als jene, die das Gehirn zu produzieren vermag.“⁸⁰ Dennoch reagierten die Versuchspersonen erfolgreich auf die telepathische Suggestion.

Die Russen, die als Materialisten selbst der energetischen These zuneigten, gaben damals zu, daß diese Hypothese nunmehr aufgrund ihrer Versuchsergebnisse kaum noch aufrechterhalten werden könne. Sie nahmen aber an, „daß ein unbekannter Faktor im Spiel sein müsse, der sich über große Entfernungen ausbreite und beliebige Hindernisse überwinde“. Nach diesem Neuen müsse man suchen. Wassiliew schloß seinen Bericht mit den Worten: „In der Geschichte der Wissenschaft ist es schon mehrmals geschehen,

* Wassiliew war ein Schüler des berühmten Psychiaters und Neurologen Wladimir Bechterew, der sich bereits nach dem Ersten Weltkrieg mit Untersuchungen und Problemen der Telepathie befaßte und sich dabei von der Existenz „psychischer Fernwirkung“ überzeugte; nach ihm ist die Bechterewsche Krankheit benannt, der chronische schleichende Wirbelsäulerrheumatismus.

daß das Finden neuer Tatsachen, die durch das bisher Bekannte nicht erklärbar waren, die Entdeckung unvorhersehbarer Seiten des Daseins mit sich gebracht hat.“⁸¹

Diese neuen Tatsachen lagen bereits auf dem Tisch, denn das Neutrino hatte schon endgültig die Szene betreten. Wassiliew begann mit seinen Versuchen nach dem Ersten Weltkrieg; sie wurden dann durch den Zweiten Weltkrieg unterbrochen. In der Nachkriegszeit war das Neutrino zunächst noch unbekannt. Die Veröffentlichung der russischen Versuchsergebnisse erfolgte erst 1959 nach jahrzehntelanger Verzögerung. Hieraus erklärt sich, daß die inzwischen erkannten „neuen Tatsachen“ nicht einbezogen wurden. Die Theorie von den geisterhaften Neutrinos⁸² war schon 1930 von Wolfgang Pauli postuliert und von dem Physiker Enrico Fermi ausgearbeitet worden. Erst 1953 begann eine Gruppe amerikanischer Physiker unter der Leitung von Clyde L. Cowan jr. und Frederick Reines mit Experimenten zum Nachweis des Antineutrinos. Sie benutzten dazu den Kernspaltungsreaktor in Savannah River in Südkarolina.

„Die Ursache für die späte Entdeckung des Neutrinos liegt darin, daß dieses aufregende Elementarteilchen* praktisch keine physikalischen Eigenschaften besitzt: keine Masse, keine elektrische Ladung, kein magnetisches Feld. Es wird nicht von der Schwerkraft angezogen und auch nicht von den elektrischen und magnetischen Feldern anderer Teilchen eingefangen oder abgestoßen, an denen es vorbeifliegt. Somit kann ein Neutrino, das in der Milchstraße oder sogar in einem anderen Sternnebel entstanden ist und sich mit Lichtgeschwindigkeit fortbewegt, durch den massiven Erdkörper wie durch einen leeren Raum einfach hindurchgehen. Ein Neutrino wird nur durch einen direkten, frontalen Zusammenstoß mit einem anderen Elementarteilchen aufgehalten, und die Wahrscheinlichkeit für einen derartigen Zusammenstoß bei einem Flug durch die ganze Erde wird auf ungefähr eins zu zehn Milliarden geschätzt.“⁸³

* Der Name Elementarteilchen ist immer noch gebräuchlich, obwohl man längst erkannt hat, daß all diese Teilchen nicht im eigentlichen Sinne elementar sind, daß sie sich vielmehr auf vielerlei Arten ineinander umwandeln können.

Im Jahr 1956 hatten Cowan und Reines die Aufgabe gelöst. Sie hatten allerdings nicht das Neutrino gefunden, sondern das Antineutrino. Aber damit nahmen die Physiker auch die tatsächliche Existenz des Neutrinos als erwiesen an. Leonid L. Wassiliew ließ diese Tatsache jedoch 1959 noch unbeachtet.

„Der amerikanische Physiker Raymond R. Davis benutzte dann die Chlor-Argon-Methode, um zu zeigen, daß es wirklich zwei verschiedene Neutrinos gibt: das Neutrino selbst und das Antineutrino. Nehmen wir einmal an, es gäbe nicht zwei solcher Teilchen, sondern nur eines, so daß das Neutrino sein eigenes Antiteilchen wäre, wie es für das Photon gilt. Dann wäre ein Teilchen sowohl Neutrino als Antineutrino, und es sollte mit gleicher Leichtigkeit alle die Aufgaben erfüllen, die wir jetzt zwei getrennten Teilchen zuordnen. Man müßte also zum Beispiel ein Teilchen finden, das Positronen und Neutronen ergibt, wenn es von Protonen absorbiert wird, und das gleichzeitig auch von Chloratomen absorbiert werden kann und zur Argonbildung Anlaß gibt. Das erste ist eine Antineutrino-Eigenschaft und das zweite eine Neutrino-Eigenschaft, und wenn ein einzelnes Teilchen beide vertritt, sollte es auch beide Funktionen übernehmen.

Ein Kernspaltungsreaktor sendet Teilchen aus, die von Protonen absorbiert werden und die wir als Antineutrinos bezeichnen. Können die gleichen Teilchen auch Chloratome in Argonatome umwandeln? Davis untersuchte dieses Problem 1956; er brachte Behälter mit Perchloräthylen in der Nähe eines Kernspaltungsreaktors an und konnte solche Reaktionen nicht beobachten. Das Antineutrino, das von Cowan und Reines endgültig nachgewiesen war, konnte anscheinend diese Neutrinfunktion nicht erfüllen. Es mußte also ein eigenes Teilchen geben, das als Neutrino fußgierte.

Der nächste Schritt bestand darin, solare Neutrinos direkt nachzuweisen. Zu diesem Zweck wurden Neutrino-Teleskope gebaut. Sie bestehen aus riesigen Tanks mit mehr als 4000 Hektolitern Perchloräthylen, die sehr tief unter der Erdoberfläche deponiert werden. Davis arbeitete mit einem solchen Gerät etwa 1600 Meter tief in einem Silberstollen. Im Jahr 1965 berichtete Reines über den Nachweis von Neutrinos aus dem Weltraum. Er hatte in einer Goldmine in Südafrika gearbeitet und sieben Neutrinos in neun Monaten nachgewiesen.“⁸⁴

Das Fehlen von „groben“ physikalischen Eigenschaften der Neutrinos ließ Spekulationen über die Existenz weiterer Teilchen aufkommen, die sogar für die ASW wirksam sein könnten. Der Astronom Vladimir A. Firsoff⁸⁵ vermutete, daß „der Geist eine universelle Wesenheit oder Wechselwirkung von derselben Art sei wie Elektrizität oder Schwerkraft und daß analog zu Einsteins berühmter Gleichung $E = mc^2$ (was in wissenschaftlicher Kurzschrift besagt, daß die in der Materie enthaltene Energie gleich der Masse mal der Lichtgeschwindigkeit im Quadrat ist) ein Transformationsmodul existieren müsse, durch den der ‚Geiststoff‘ mit anderen Einheiten der physikalischen Welt gleichgesetzt werden könnte.“ Weiterhin vermutete er, daß Elementarteilchen des „Geiststoffs“ existieren könnten, die Neutrino-ähnliche Eigenschaften haben, als deren Bezeichnung er „Mindons“^{*} vorschlug.

Inzwischen sind weitere subatomare Teilchen entdeckt worden, so das Ende 1974 in Stanford und Berkeley gefundene Psi-Teilchen. Im Juli 1975 erbrachte eine Gruppe von Forschern mit dem Doppel-Ring-Speicher beim Deutschen Elektronen-Synchrotron in Hamburg den Nachweis des Teilchens P_c , das beim Zerfall des schweren Psi-Teilchens als kurzlebiger Zwischenzustand auftritt. Die Jagd ging weiter und geht weiter. Noch ist das Teilchen nicht gefunden, das dem Firsoffschen Geist-Teilchen entsprechen könnte.

Was soll's auch! Kämen wir mit einem solchen angeblichen „ASW-Teilchen“ tatsächlich weiter? Noch hätten wir ja mit ihm das Problem Zeit nicht gelöst, werden es wahrscheinlich nie lösen können. Jedenfalls wäre damit das Eindringen in die Vergangenheit und Zukunft nicht zu erklären.

Auch Anton Neuhäusler⁸⁶ ist der Ansicht, daß ein Nacheinander aus der materiellen Welt nicht hinauszutheoretisieren ist. „Denn Dinge, die nicht miteinander sein können, können nur nacheinander sein. Sie können nicht koexistieren, nur sukzedieren. Ein simples Beispiel: Der Zustand eines Weinglases ‚voll‘ und der Zustand ‚leer‘ schließen sich logisch aus. Die Zeit als logischer Modus des Nacheinander ist also unentbehrlich – allerdings

* Von *mind*: Geist, Psyche.

auch nicht mehr: Es gibt Zeit nur als Nacheinander realer Ereignisse beziehungsweise Zustände, nicht Zeit an sich, nicht eine ‚leere Zeit‘, eine ‚Zeit von nichts‘.“

Die von uns erfolgreich in die Vergangenheit geschickten ASW-Teilchen müßten sich demnach mit Überlichtgeschwindigkeit in der Zeit „rückwärts“ bewegen. Auch die in eine zeitlose, veränderungslose, immer schon fixierte Wirklichkeit vorausspringenden ASW-Teilchen müßten ebenfalls Überlichtgeschwindigkeit besitzen. Aber hat nicht Albert Einstein⁸⁷ mit seiner heute allgemein anerkannten speziellen Relativitätstheorie bewiesen, daß die Fortpflanzungsgeschwindigkeit des Lichtes die maximale Ausbreitungsgeschwindigkeit aller physikalischen Wirkungen ist? Diese Grenzgeschwindigkeit des Lichtes bedeutet eine Schranke, die von keinen Teilchen durchbrochen werden kann. Allgemein wird das in der Physik so interpretiert, daß Materie nicht auf Lichtgeschwindigkeit zu beschleunigen ist. Mit anderen Worten: Es ist das die höchste überhaupt erreichbare Geschwindigkeit. Diese wissenschaftliche „Erkenntnis“ galt noch bis vor kurzem als unumstößliches Naturgesetz. Aber nun scheint sie erheblich ins Wanken geraten zu sein. Denn heute sieht es bei oberflächlicher Betrachtung fast so aus, als sei es durchaus möglich, daß die durch Einstein abgewandelte Vorstellung von Raum und Zeit eine Änderung erfahren muß.

Schon bald nach der Jahrhundertwende hatten der deutsche Professor Arnold Sommerfeld und wenig später sein amerikanischer Kollege Richard Chace Tolman Überlegungen – ohne nachhaltigen Erfolg – angestellt, ob es nicht eine höhere Geschwindigkeit als die des Lichtes geben könne. Der Erfolg Einsteins ließ weitere solche Überlegungen schon im Keim ersticken. Im Jahr 1962 griffen dann drei amerikanische Physiker an der Universität Rochester diese Gedanken erneut auf, aber auch sie fanden in der Wissenschaft keine Gegenliebe – das Gedankengut Einsteins schien gefestigt. Erst als sich 1967 Gerald Feinberg⁸⁸ von der Columbia University abermals eingehend mit solchen Überlegungen beschäftigte, schloß man nicht mehr völlig aus, daß es solche Teilchen und Wellen geben könnte, die sich schneller als mit Lichtgeschwindigkeit bewegen.

Nach Ansicht Feinbergs ist die bisherige Auslegung „eine im wahrsten Sinn des Wortes einseitige Interpretation“. Jede

Schranke besitzt zwei Seiten, das heißt man kann sich ihr von oben und unten nähern. Bisher wurde nur die zweite Möglichkeit als sinnvoll angesehen. Feinberg wies nun mathematisch exakt nach, daß es den Gesetzen der Physik nicht widerspricht, eine neue Art von Teilchen anzunehmen, die sich mit Überlichtgeschwindigkeit bewegen. Allerdings besitzen diese Teilchen – Feinberg nennt sie Tachyonen* – eine Reihe von seltsamen Eigenschaften.

Während die Ruhemasse aller herkömmlichen Teilchen reell ist, wäre die der Tachyonen imaginär. Führt man einem normalen Teilchen Energie zu; müßte es unendlich viel Energie aufnehmen. Ein Tachyon jedoch wird bei Energieaufnahme langsamer! Je mehr Energie man also einem Tachyon zuführt, desto mehr nähert es sich, nun aber von oben, der Lichtgeschwindigkeit. Obwohl es dem gesunden Menschenverstand paradox erscheint, wäre ein energieloses Tachyon demnach unendlich schnell.

Die genaue mathematische Analyse zeigt weiterhin, daß die Zahl der Tachyonen, die sich in einem bestimmten Raumgebiet befinden, vom Bewegungszustand des Beobachters abhängt. Untersuchen also zwei sich relativ zueinander bewegende Beobachter dieses Gebiet, so ist es möglich, daß der eine kein einziges Tachyon, der andere aber viele Millionen vorfindet.

Um die Reihe der paradoxen Eigenschaften der Tachyonen abzuschließen, sei nur noch erwähnt, daß sie in Zuständen negativer Energie existieren und sich in der Zeit „rückwärts“ bewegen können. Diese Rückwärtsbewegung ist für uns interessant. Denn es wird behauptet, daß man damit Signale in die Vergangenheit senden könne und sogenannte Zeitreisen möglich seien – und daß man damit auch Signale aus der Zukunft empfangen könne.

Die relativistische Physik schließt keineswegs aus, daß es Objekte jenseits der „Lichtbarriere“ geben könnte. „Nur wäre das Universum dieser Objekte eine völlig ‚verkehrte‘ Welt. Alles würde so geschehen wie in einem rückwärts ablaufenden Film, wo der Kuchen zuerst ausgeteilt und dann zerschnitten wird“, wie der Astrophysiker Hermann Bondi es einmal gesagt hat. Bondi schrieb: „Natürlich können wir die Möglichkeit nicht ausschlie-

* Griechisch: *tachys* = schnell.

ßen, daß derlei schreckliche Dinge wirklich geschehen können. Ein Physiker muß die Welt immer unvoreingenommen betrachten: Aber er darf einen Seufzer der Erleichterung ausstoßen, daß ein solches Wesen, das sich schneller als Licht fortbewegt, bis jetzt noch nicht entdeckt worden ist. Er müßte sehr viele Überlegungen anstellen, um sich auf eine solche Situation einzustellen, obwohl wir sicher genügend Vertrauen in die Beweglichkeit seines Denkens setzen, um anzunehmen, daß er selbst damit fertig werden könnte. Glücklicherweise ist aber ein solches Wesen bis jetzt noch nicht entdeckt worden; wir können also an unserer Vorstellung festhalten, daß die Ursache der Wirkung vorausgeht.“

Walter R. Fuchs⁸⁹ schreibt weiter: „Eine Welt, in der man als Greis aus dem Sarg steigt und schließlich als Baby im Mutterleib verschwindet, ist zwar durchaus vorstellbar – ein schöner Gedanke ist das allerdings nicht. Und keinesfalls können wir als Wesen diesseits der Lichtschranke in diese verkehrte Welt jenseits der Lichtschranke gelangen, um anschließend wieder in unsere ‚Normalwelt‘ zurückzukehren. Aber wie gesagt: Noch gibt es keinerlei Anhaltspunkte für die Existenz dieser absurden Gegenwelt (nicht Antiwelt) hinter der Lichtbarriere. Bondi meinte: ‚Irgendein Wesen wäre in der Tat von all dem, was wir kennen, so grundverschieden, daß es ein großes Glück bedeutet, wenn die Lichtgeschwindigkeit eine so vollkommene Grenze ist, die die uns vertrauten Gegenstände von denen trennt, die uns ganz und gar unbekannt sind. Und wir können nur hoffen, daß wir ihnen auch in Zukunft nicht begegnen.‘“

Für Gerhard R. Steinhäuser⁹⁰ gibt es allerdings in unserer Welt schon sichtbare Beweise einer solchen „Zeitumkehrung“. Er beruft sich dabei zunächst auf eine Wundermeldung aus Schottland vom 13. März 1976:

„In Glasgow lag der 61jährige John Fagan mit Magenkrebs im Sterben, woran er seit 1965 litt. Er war auf 40 Kilogramm abgemagert. Der Darm war ebenfalls angegriffen und jede Operation sinnlos. Als John Fagan zu röcheln begann, rief man den Priester. Und da geschah – die Berichte darüber sind von vielen Zeugen bestätigt – folgendes: Der in den letzten Zügen liegende John Fagan erhob sich und sagte: ‚Ich habe Hunger und möchte etwas essen . . .‘

Sechs Wochen später wurden weder Krebs noch Geschwür diagnostiziert, und der Mann lebt bis heute. Röntgenaufnahmen bestätigten: der Krebs ist verschwunden. Ein Wunder? Was aber ist wirklich geschehen? Ein Mann ‚verlor‘ seinen Krebs innerhalb sechs Wochen. Für die Ärzte fast ein Rätsel und Ärgernis, weil es derartiges nicht geben ‚darf‘.

Wir wollen nun unsere Theorie von der möglicherweise umkehrbaren Zeit bemühen. Nehmen wir doch an, daß die Zeit rückläufig sein kann – wie etwa in einem Atom. Wenn das möglich ist, dann ist der Fall des John Fagan völlig klar: er hat in seinem Körper die Zeit umgekehrt; der Krebs wuchs nicht mehr, sondern baute ab und verschwand. Wodurch das möglich war, wissen wir nicht. Hat John Fagan diese Umkehrschaltung betätigt oder sein Schutzpatron Ogilvie, dessen Medaillon er um den Hals trug?

Es scheint diese Schaltung zu geben – sonst gäbe es die Wunder nicht, die in Lourdes und anderswo immer wieder geschehen. Tumore oder Geschwüre, vorher ganz real am Röntgenbild sichtbar, waren in wenigen Tagen (mitunter sogar Stunden) nicht mehr existent . . . Es wäre für die Medizin sehr wichtig, wenn sie sich einmal ernsthaft mit diesem Problem befassen und alle diese Dinge nicht einfach mit Achselzucken und dem Wunderwort ‚Wunder‘ abtun würde. Denn es beweisen alle Wunderheilungen, die die Kirche sehr streng prüft, daß es solche Schaltungen gibt. Nur: bewußt finden müßte man sie. Wir könnten uns einen Großteil aller Krankenhäuser ersparen.“

Abgesehen von dem gedanklichen Seitensprung in völlig fehlende Zusammenhänge und der Tatsache, daß er die Wundergläubigkeit der Ärzte offenbar überschätzt, befindet sich Gerhard R. Steinhäuser hier in einem medizinischen Irrtum, wenn er die Vermutung zum Dogma erhebt, daß der Krebs ein irreversibler Prozeß sei und einmal befallene Zellen sich auf natürliche Weise niemals mehr zu normalen Zellen zurückbilden könnten. Die Wissenschaft ist da anderer Ansicht. „Professor Leo Sachs, Krebsforscher am Rohovoth Research Center in Rohovoth/Israel, ist sicher: Krebszellen in Gewebekulturen sind durchaus imstande, in den Zustand der ‚normalen‘, physiologischen Zelle zurückzukehren. Bernard Weinstein von der Columbia University/New York City berichtete ähnlich . . .“⁹¹ Die Laborbeobachtungen an Krebs-

zellen aus Tier- und Pflanzengewebe, die eindeutig für eine mögliche Zurückbildung des Krebses sprechen, nimmt G. R. Steinhäuser überhaupt nicht zur Kenntnis.

Das ist natürlich keine Beweisführung für die „Zeitumschaltung im Körper“. Im Ernst, eine solche Zeitenträselung überschreitet die Grenze jeder wissenschaftlichen Diskussion.

„Die Annahme von Überlichtgeschwindigkeit verträgt sich allerdings in Wahrheit mit Einsteins Theorie. Eine solche Verträglichkeit läßt sich nämlich mit folgendem ‚Trick‘ herbeiführen: Wenn die kleinste Geschwindigkeit der Tachyonen die Lichtgeschwindigkeit sein soll, heißt das ja, daß sie nie zur Ruhe kommen. Ihre Ruhemasse ist demnach nie im Experiment zu beobachten. Man kann sie daher guten Gewissens als eine imaginäre, nicht erkennbare Größe ansehen, ohne mit der eventuell einmal meßbaren Realität je in Konflikt zu geraten. Gleichzeitig aber entspricht man damit genau den Forderungen der Relativitätstheorie: Nach ihren Formeln nämlich muß jede Masse bei Überlichtgeschwindigkeit imaginär werden.“

Jedenfalls begannen trotzdem die Physiker nach den überlichtschnellen Tachyonen zu suchen – wie anzunehmen war, ohne Erfolg. Wenn auch am 10. Dezember 1973 Roger E. Clay und Philip C. Crouch⁹² von der Universität Adelaide in Südastralien die wissenschaftliche Welt mit einer sensationellen Mitteilung überraschten. Sie teilten später in der Zeitschrift *Nature* vom 1. März 1974 über diese Ergebnisse bei ihren Untersuchungen kosmischer Strahlung folgendes mit: „Wir schließen hieraus, daß wir eine gesetzmäßig auftretende Erscheinung beobachtet haben, die dem Eintreffen einer kosmischen Strahlung vorausgeht. Da wir keine Möglichkeit sehen, hierfür eine konventionelle Erklärung zu finden, vermuten wir, daß diese Erscheinung auf ein Teilchen zurückzuführen ist, das offensichtlich mit einer Geschwindigkeit reist, die größer ist als die des Lichtes.“

Clay und Crouch waren also der Ansicht, das Tachyon entdeckt zu haben; beweisen konnten sie es nicht. Aber solche Meldungen inspirieren natürlich die Utopisten. Und sie werden durch weitere Sensationsnachrichten bestärkt. In jüngster Zeit ließ zum Beispiel eine Mitteilung der Radioastronomen aufhorchen. Wir wissen, daß es ihnen durch die Koppelung von Einzelteleskopen auf der ganzen Erde gelungen ist, Interferometer mit inter-

nationaler Basislänge zu bauen. Damit erhielten sie ein derart hohes Auflösungsvermögen, daß sie neue rätselhafte Phänomene entdecken konnten, die früher unerreicht blieben. So fanden sie zum Beispiel die Quelle 3C345, zehn Milliarden Lichtjahre von uns entfernt, die eine kaum erwartete Überraschung offenbarte: „Aus den zu verschiedenen Zeiten gemessenen Radioisophoten (Linien gleicher Radiointensität) des innersten Kerns ergab sich, daß die Struktur dieser Doppelquelle sich ändert: Sie expandiert. Und zwar bewegen sich die beiden Komponenten mit einer Geschwindigkeit von $8c$ voneinander weg, dem Achtfachen der Lichtgeschwindigkeit. Ein ähnliches Verhalten, das heißt Expansion mit scheinbaren Überlichtgeschwindigkeiten, läßt sich für zumindest zwei weitere Radioquellen, eine Galaxie und einen Quasar, nachweisen.“

Ist damit die Überlichtgeschwindigkeit erwiesen? Einige vor-eilige Zukunftsforscher behaupten es. Die Wissenschaft ist vorsichtig, sie sucht nach anderen Erklärungen für diese beobachtete „überlichtschnelle“ Expansion der Radioquellen. „Eine Möglichkeit der Erklärung wäre die Annahme, daß die Entfernungen, die wir aus der Rotverschiebung der Spektrallinien abgeleitet haben, falsch sind, daß die Objekte also weniger weit von uns entfernt sind. Allerdings gälte es dann, eine plausible Erklärung für die beobachteten schmalen Linienbreiten zu finden. Da das bisher nicht möglich war, halten die meisten Astrophysiker an der Annahme der ‚kosmologischen Rotverschiebung‘ fest, das heißt, sie betrachten die aus Rotverschiebungen mit Hilfe der Hubble-Beziehung bestimmten Entfernungen für korrekt.“

Eine andere Möglichkeit, die beobachteten Geschwindigkeiten im Rahmen der Einsteinschen Theorie zu erklären, eröffnet ein Modell des englischen Astrophysikers Martin Rees: Wenn die Expansionsrichtung nur einen sehr kleinen Winkel mit der Sichtlinie bildet und die Expansionsgeschwindigkeit nahe – aber noch unter – der Lichtgeschwindigkeit ist, so kann man scheinbar überlichtschnelle Bewegungen beobachten. Allerdings sollte in einem solchen Fall die Intensität der beiden Komponenten der Doppelquellen normalerweise sehr unterschiedlich sein im Gegensatz zu den Beobachtungen.“⁹³

Helmut Richter⁹⁴ gibt für diese „Überlichtgeschwindigkeit“ folgende einfache Erklärung zu bedenken: „Es bewegen sich nicht

materielle Gebilde oder Wellen, sondern es verschieben sich Aktivitätsgebiete, ausgelöst durch Überlagerung von Wellen, die sich bei fast gleicher Wellenlänge in unterschiedlicher Richtung oder mit unterschiedlicher Geschwindigkeit fortpflanzen. In solchen Fällen verschieben sich nämlich bestimmte Interferenzmuster mit Geschwindigkeiten, die weit über der Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Einzelwellen liegen können – man denke an die scheinbar huschenden Muster beim Zaunphänomen. Dabei wird weder Energie noch Information mit Überlichtgeschwindigkeit übertragen. Durch derartige Interferenzstrukturen läßt sich vielleicht auch das ‚Richtungsgedächtnis‘ erklären. Welcher Art diese Wellen sind, müssen die Astrophysiker untersuchen – vielleicht magneto-hydrodynamische Vorgänge.“

Solange keine zufriedenstellenden Erklärungen gefunden sind, werden natürlich die Spekulationen nicht verstummen. Aber man wird mit diesen Beobachtungsergebnissen kaum die Überlichtgeschwindigkeit beweisen können. Weil es sie nicht gibt! So ist es denn auch für G. A. Benford, D. L. Book und W. A. Newcomb⁹⁵ kein Zufall, daß alle bisherigen Tachyonen-Fahndungen negativ verliefen. Die drei Wissenschaftler vom Lawrence-Strahlenlabor der Universität von Kalifornien machen uns bei ihren Überlegungen zunächst mit einem utopischen Gerät vertraut, das sie „tachyonisches Antitelefon“ nennen.

„Angenommen, ein beliebiges Objekt sendet Tachyonen aus und ein zweites Objekt fängt eben diese überschnellen Teilchen wieder ein. Außerdem werde sowohl das Aussenden als auch das Einfangen der Tachyonen von einem Lichtblitz oder einem anderen Signal begleitet. Dann wird ein Beobachter, der sich hinter dem Empfänger aufhält, zunächst dessen Lichtblitz und erst später den des Senders sehen. Das Licht vom Sender braucht ja eine längere Zeit zum Ort des Beobachters als das superschnelle Tachyon und der nachfolgende Lichtblitz des Empfängers zusammen. Es entsteht demnach wieder der Eindruck, als ob der Empfang vor der Sendung geschehe – das Tachyon scheint in der Zeit zurückzulaufen.“

Die Tatsache, daß allein durch das Aussenden von Tachyonen Gegenwart und Vergangenheit von manchen Standorten aus vertauscht erscheinen, reizte manche Wissenschaftler dazu, weiter zu spekulieren. So vermuteten sie, daß die Existenz von Tachyonen

ein Telefonieren mit der Vergangenheit ermöglichte (wie es ja mit dem Hineintasten der ASW in die Vergangenheit realisiert zu sein scheint).

Mit einem tachyonischen Antitelefon, dessen Signale nicht in die Zukunft, sondern in die Vergangenheit weisen, sollten derartige zeitverkehrte Gespräche zu führen sein. Den Ablauf des Telefonats stellten sich die Spekulanten etwa so vor: Der Gesprächspartner A ruft seinen historischen Partner B an und stellt ihm eine Frage. Dieses Gespräch erreicht B natürlich eher, als es von A ausgesendet wurde. B ruft dann seinerseits sofort zurück und übermittelt A tachyonisch die erbetene Antwort.

Solch ein Gespräch jedoch kann nicht funktionieren; Benford, Book und Newcomb bewiesen es. Das ernüchternde Ergebnis ihres gemeinsamen Denkprozesses hat folgende Gestalt: Die Partner A und B – sie seien (gemessen in Tachyonengeschwindigkeit) eine Stunde voneinander entfernt – kommen überein, daß A um drei Uhr eine Botschaft an B sendet, sofern er um eins keine Nachricht von B bekam. B andererseits will A um zwei Uhr Informationen übermitteln (die A eine Stunde früher, also um ein Uhr, erreichen), wenn er unmittelbar davor – also ebenfalls etwa um zwei Uhr – eine Nachricht von A empfangen hat.

A will demnach B um drei Uhr mit einer Frage belästigen und die Antwort zwei Stunden früher (um ein Uhr) übermittelt bekommen. Wenn A jedoch schon um eins eine Nachricht von B erhält, könnte es sich ja nur um eine Antwort auf die noch nicht gestellte Frage handeln (jedes andere Telefonat ist B untersagt). In diesem Fall würde A natürlich nicht mehr bei B anrufen und die Frage formulieren.

Wird A dagegen um eins nicht angeklingelt, so versucht er um drei Uhr mit B in Kontakt zu treten. B's Rückruf würde A dann aber gerade um eins erreicht haben. Das Gespräch kann also nur zustande kommen, wenn es nicht zustande kommt. Gespräche mit der Vergangenheit sind folglich ein logisches Paradoxon, wie wir schon sagten, eine kausale Kontradiktion. Mit der Vergangenheit läßt sich nicht telefonieren.

Den Autoren geht es bei diesem Beispiel darum, den Physikern zu zeigen, daß die Suche nach Tachyonen oft die Form derartiger

Gespräche hat und deshalb nicht zu einem Ergebnis führen kann.“

Es gilt auch heute noch die Relativitätstheorie Albert Einsteins, der niemals behauptet hat, daß es nichts gibt, das schneller als Licht ist. Wie auch Walter R. Fuchs⁹⁶ ausdrücklich hervorhebt, hat er lediglich die Welt der erkennbaren Dinge als eine Menge von Objekten postuliert, die sich langsamer als das Licht bewegen. „Soweit wir bis heute wissen, sind das alle Objekte unseres Erkennungsbereichs: Man kann ihre Geschwindigkeiten, die stets kleiner sind als die Lichtgeschwindigkeit, addieren, so oft man auch immer mag, man kann sie beschleunigen, so hoch man will – die Grenzgeschwindigkeit des Lichts wird niemals erreicht, geschweige denn überschritten. Es gibt keinen Weg aus dieser Welt unter der Lichtschranke . . . in eine Welt der Überlichtgeschwindigkeit.“

Für uns ist die Überlichtgeschwindigkeit in bezug auf menschliche Geschehnisse – zu denen wir nach der energetischen Theorie auch die ASW rechnen müssen – allein schon deswegen unverständlich, weil sie die Reihenfolge von Ursache und Wirkung auf den Kopf stellt. Im anderen Fall ginge die Wirkung der Ursache voraus. Dieser Widerspruch zeigt sich deutlich in der Überlegung, was geschähe, wenn beispielsweise ein Sohn derart in vergangene Geschehnisse mit Überlichtgeschwindigkeit eingreifen würde und seinen Vater vor der Geburt umbrächte. Würde er trotzdem geboren?

Überlichtgeschwindigkeit ist wegen der Kausalitätsparadoxien im menschlichen Geschehen nicht möglich. Ohne eine solche Überlichtgeschwindigkeit ist aber die energetische These unhaltbar. Wenn nach den Behauptungen aller auf dem Gebiet der Parapsychologie Arbeitenden ein Signal empfangen werden kann, bevor es übermittelt wird, können wir diese Beobachtung nicht in die physikalischen Gesetze des Weltalls – so wie wir sie heute definieren – einordnen.⁹⁷ Dem pflichtet auch Hans Bender⁹⁸ bei: „In der Tat kann ein in der Zukunft liegender Vorgang nicht gegen den Strom der Zeit energetische Ursache eines vorher entstandenen Eindrucks sein. Prägognition ist ihrem Wesen nach ein nicht-kausaler Vorgang im Sinn einer physikalisch begriffenen Ursache-Wirkung-Beziehung. Aus der experimentell erwiesenen

Analogie zwischen den drei Formen der außersinnlichen Wahrnehmung – Telepathie, Hellsehen und Vorauswissen – ziehen die meisten parapsychologischen Theoretiker den Schluß, daß sie insgesamt nicht in den physikalischen Rahmen eingeordnet werden können.“

5. Im Spiegelbild der Antiwelt oder in der zweiten Zeitdimension

Um das Zeitphänomen bei der ASW zu erklären, ist oft schon versucht worden, zur Begründung die vermutete Antiwelt heranzuziehen. Aber gibt es diese von Science-fiction umwobene Antiwelt überhaupt?

Zur Beantwortung dieser Frage müssen wir zunächst einen kurzen Ausflug in die Atomphysik unternehmen. Diese kennt als die drei klassischen Elementarteilchen der Materie: die leichten negativ geladenen Elektronen, die schweren positiv geladenen Protonen und die schweren neutralen Neutronen.

Schon früh haben sich die Physiker darüber gewundert, warum die positive elektronische Ladung an die schweren Protonen gebunden ist, während die negativ geladenen Elektronen fast zweitausendmal leichter sind. Könnte es nicht auch sein, daß es Elementarteilchen gibt, bei denen die positive Ladung an leichte und die negative Ladung an schwere Teilchen gebunden ist?

O ja! Bereits 1930 zeigte Paul Dirac⁹⁹ theoretisch, daß zu jedem geladenen Teilchen jeweils ein „Antiteilchen“ derselben Masse, aber entgegengesetzter Ladung existieren müsse. Wenn Teilchen und zugehörige Antiteilchen sich treffen, vernichten sie einander. Dabei wird ihre Masse (oder Ruheenergie) in der Hauptsache durch leichtere Teilchen als kinetische Energie abgeführt.

Die Hochenergiephysik bestätigte Diracs Überlegungen. Bereits 1932 wurden die Antielektronen – man nennt sie Positronen – von Carl David Anderson entdeckt*; und der ehemalige britische Flottenoffizier Patrick Maynard Stuart Blacket wies mit Hilfe der durch ihn verbesserten Wilsonschen Nebelkammer die

* Die Entdeckung erfolgte bei Untersuchungen der kosmischen Höhenstrahlung.

Elektron-Positron-Paarung durch Gamma-Quanten nach. Bei ihrer gegenseitigen Vernichtung verwandeln sich Elektronen und Positronen in sehr energiereiche Photonen, sie verschwinden in einem elektromagnetischen Strahlungsblitz.

Der Auffindung des Positrons folgte eine langwierige, aber schließlich erfolgreiche Suche nach den anderen Antiteilchen.

Im Oktober des Jahres 1955 entdeckten Atomwissenschaftler an der Universität von Kalifornien das Antiproton. Es ist ebenso schwer wie ein Proton, trägt jedoch eine negative Ladung. Zum erstenmal wurden solche Antiprotonen mit Hilfe des großen Protonenbeschleunigers in Brookhaven, USA, erzeugt. Dabei entstehen durchschnittlich etwa fünf Pi-Mesonen*, und zugleich wird eine Menge Energie frei.

Auch die sogenannten Antineutronen als Gegenspiele~~r~~ der Neutronen wurden entdeckt, und zwar von Wissenschaftlern der Universität Berkeley in den USA. Diese Antineutronen unterscheiden sich von den „normalen“ Neutronen nur durch ihre innere Struktur.

So hätten wir sie denn alle schön beisammen, das Positron, das Antiproton und das Antineutron, die zusammen den Stoff für die sogenannte Antimaterie geben! Denn aus den Antiteilchen lassen sich Antiatome bilden. Hannes Alvé¹⁰¹ vom Königlichen Institut für Technologie in Stockholm, der sich eingehend mit der Plasmaphysik des Weltalls beschäftigte, verweist zum Beispiel auf die Kombination eines Antiprotons mit einem Positron, die ein Anti-Wasserstoffatom liefert, „von dem die Quantenmechanik überdies vorhersagt, daß es sich fast in jeder Beziehung wie ein gewöhnliches Wasserstoffatom verhalten wird. Es wird also in angeregtem Zustand genau in denselben Spektralfarben leuchten wie das ‚normale‘, genauso mit einem zweiten Antiwasserstoffatom ein Molekül und damit Antiwasserstoffgas bilden: und dieses Gas wird wiederum die typischen Eigenschaften unseres vertrauten Wasserstoffes haben, der beispielsweise bei minus 252 Grad Celsius flüssig wird. Man kann das Spiel so weitertreiben und aus Antiprotonen und Antineutronen alle Atomkerne unseres bekannten Periodensystems der Elemente aufbauen;

* C. D. Anderson konnte bereits 1937 das Meson nachweisen, dessen Existenz 1935 von Hidaki Yukawa vorausgesagt worden war.¹⁰⁰

Elemente, die in einer Antiwelt natürlich genauso Träger des Lebens sein könnten, wie es die chemischen Elemente unserer Welt sind.“

Schon heute hat man eine Vielzahl solcher Antiteilchen gefunden. Von dem Antineutrino hörten wir bereits. Vor kurzem erzeugten 24 Wissenschaftler aus dem Institut für Hochenergiephysik in Serpuchow und dem Vereinigten Kernforschungsinstitut in Dubna sogar das Antitritium als letztes Antiatom der Wasserstoffisotope. Die Russen hatten Protonen mit einer Energie von 70 GeV auf ein Aluminium-Target geschossen und einen Strahl aus negativ geladenen Teilchen erhalten. Unter den etwa 400 Milliarden Teilchen, unter anderem Antiprotonen und Antideutronen, konnten vier Antitritiumatome nachgewiesen werden. Es besteht wohl heute kaum noch ein Zweifel, daß jedem Teilchen „unserer Welt“ ein entsprechendes Antiteilchen zukommt.

Die Antimaterie unterscheidet sich von der uns vertrauten Materie unserer Welt wie ein Gegenstand zu seinem Spiegelbild. Gibt es aber eine solche Antimaterie, dann muß sie in den Tiefen des Alls streng voneinander getrennt sein, denn sonst würden sich die beiden Materiearten vernichten und in Energie verwandeln. Die Wissenschaft hat auch hier bereits Überlegungen angestellt, wie eine solche Trennung – entsprechend dem sogenannten Leidenfrost-Vorhang – möglich sein könnte.¹⁰² Wenn das aber alles so ist, dann besteht neben dem uns vertrauten Kosmos ein uns verschlossener „Antikosmos“, eine „Gegewelt“ mit Antigalaxien, Antisonnen, Antiplaneten, Antimonden – eine Antiwelt mit genau umgekehrten Vorzeichen gegenüber unserem bekannten Weltall.

Läßt sich nun vielleicht mit dem Vorhandensein dieser Antiwelt das Rätsel des Hineindringens der ASW in Vergangenheit und Zukunft entschleiern?

Die Entdeckung der Antiteilchen ließ die Physiker immer wieder nach Theorien suchen, ihr Verhalten zu erklären. Richard Philipps Feynman vom California Institute of Technology nahm 1949 zum Beispiel an, daß das Positron nichts als ein Elektron ist, das sich einen Augenblick in der Zeit rückwärts bewegt, und daß dieselbe Erklärung auch für andere Antiteilchen gilt.

„In den sogenannten Feynman-Diagrammen, die rasch zum Instrumentarium der Physiker wurden, stellt die eine Koordinatenachse die Zeit und die andere den Raum dar; Teilchen können sich in der Zeit vorwärts und rückwärts bewegen, und ein Positron, das sich, wie wir alle, in die Zukunft bewegt, verhält sich genauso wie ein Elektron, das sich vorübergehend in die Vergangenheit bewegt. Die von Feynman postulierten zeitlichen Umkehrungen sind von kurzer Dauer, weil die Antiteilchen in unserer Welt kurzlebig sind; daß in Galaxien, die aus Antimaterie bestehen, die Zeit im Verhältnis zu unserer ständig rückwärts abläuft, ist allerdings reine Spekulation. Aber für die terrestrische Physik erwies sich Feynmans Konzept der Zeitumkehr als so produktiv, daß er 1953 die Albert-Einstein-Medaille und 1965 den Nobelpreis erhielt. Der Philosoph Hans Reichenbach schrieb, daß Feynmans Theorie den ‚stärksten Angriff darstellt, den das Zeitkonzept in der Physik jemals erleiden mußte‘.“¹⁰³

Diese Überlegungen zum Verhalten der Antiteilchen waren sicherlich nicht dazu angetan, die Antiwelt-Vorstellungen in bezug auf die Trips der ASW in die Vergangenheit und Zukunft ein für allemal auszuschalten. Irving John Good¹⁰⁴ wollte schon vor etwa zwanzig Jahren die Präkognition auf ein solches zusätzliches Universum zurückführen, das in der Zeit rückwärts läuft. Er sah diese beiden Universa als zwei Züge an, die in entgegengesetzter Richtung fahren. Sie würden sich im allgemeinen gegenseitig nicht sehr beeinflussen.¹⁰⁵ Good spekulierte sogar noch weiter: „Signale aus unserer eigenen Zukunft mögen gelegentlich zu einem Bewohner des anderen Universums hinübergelangen, der uns dann diese Information – möglicherweise verstümmelt – zurücksenden kann, sobald er unsere Gegenwart erreicht.“ Ist nicht aber eine solche Verbindung „zur zeitlich „unbegrenzten“ Antiwelt, ein solcher „Blick“ auf unser zeitlich nicht fixierbares Spiegelbild, tatsächlich nur eine Illusion?

Zumindest die immer wieder mit dem Blick in die Antiwelt erklärten Zukunftsvorhersagen sprechen nicht für die Wahrscheinlichkeit einer solchen Erklärung. Denn gegen eine solche These vom „Zukunftsblick“ in die Antiwelt spricht vor allem die Tatsache, daß diese Zukunft, nachdem sie bekannt ist, noch geändert und beeinflußt werden kann. Es wird manchmal eine Zukunft vorausgesehen, die „geplant“ war, dann aber nicht ausge-

führt wurde. Das wäre aber nicht möglich, wenn wir in der Antiwelt ein Spiegelbild der fixierten Zukunft erblicken würden!

Eine Vielzahl authentischer Berichte zeigt, daß solche „Änderungen der Zukunft“ durch das „Schicksal“ ohne Kenntnis der Betroffenen erfolgen, daß sie aber auch von den Betroffenen selbst bewußt herbeigeführt werden können. Die Beispiele einer derartigen späteren veränderten vorausgeschauten Zukunft sind tatsächlich zahlreich.

Der uns schon bekannte Willem H. C. Tenhaeff¹⁰⁶ berichtet von einer Frau O., die ihm am Morgen des 27. November 1937 geschrieben hatte:

„... letzte Nacht träumte ich wieder und sah alles kristallklar, so daß ich es nicht vergessen kann. Ich sah einen Bahnübergang (1) und eine lange Straße (2) und Weideland (3). Hinter der Schranke (4) stand ein Lastwagen – zur Reparatur (5). Ein Personenwagen kommt in rasendem Tempo (6) daher und will im letzten Augenblick (7) überqueren, aber gerade als er überquert, platzt ein Reifen, und der Wagen kracht mit voller Geschwindigkeit auf die Schranke (8) und den Laster (9) dahinter. Der Fahrer des Personenwagens war sofort tot (10). Ich sah sein Gesicht, als er dort lag, es war Prinz Bernhard (11). Was halten Sie davon?“

Tenhaeff hielt zunächst recht wenig davon; er legte den Brief achtlos in eine Schreibtischschublade. Zwei Tage später, morgens um 9.45 Uhr, meldete dann der Rundfunk, Prinz Bernhard habe einen Autounfall gehabt und sei in das Bürgerziekenhuis in Amsterdam gebracht worden. Als die Nachmittagszeitungen heraus waren, verglich Tenhaeff die darin enthaltenen Angaben mit dem Brief, den er von Frau O. bekommen hatte. Er stellte folgendes fest:

1. Der Unfall ereignete sich in unmittelbarer Nähe des Viadukts über die Eisenbahnlinie Amsterdam – Hilversum.
2. Die Bilder in *Het Nieuws van den Dag* und anderen Tageszeitungen zeigten eine lange Straße, die
3. durch Weideland verlief (die Hauptstraße Diemen – Amsterdam).
4. Auf Bildern sieht man eine Schranke.
5. „An der Seite des Viadukts, von der der Personenwagen kam, werden zur Zeit Reparaturarbeiten am Bahndamm ausgeführt; Sand wird dort gegraben und von Lastwagen beför-

dert. Wenige Augenblicke ehe der Prinz vorbeikam, war ein Lastwagen, der von D. Z. gesteuert wurde, den aufgeschütteten Hang heruntergefahren. Der Aufseher, Herr De Baat, sorgte dafür, daß der Lastwagen die Straße sicher überqueren konnte. Er gebot dem Lastwagen Halt, weil ein Personenwagen aus Richtung Amsterdam kam. Nachdem der Personenwagen vorbeigefahren war, überquerte der Lastwagen, schwenkte links auf die Straße und stand mit dem Führerhaus in Richtung Amsterdam, als der Wagen des Prinzen mit der rechten Vorderseite auf die linke Rückseite des Lastwagens auffuhr.

6. Der Wagen des Prinzen wurde ziemlich schnell gefahren. Der Fahrer des dahinter kommenden Wagens nannte eine Geschwindigkeit von ungefähr 100 Stundenkilometern . . .
7. Nicht der Wagen des Prinzen, sondern der Lastwagen überquerte die Straße.
8. Von einer Reifenpanne oder dem Aufprall auf eine Schranke ist nichts bekannt.
9. Wie unter 5. beschrieben, fuhr der Wagen des Prinzen auf den Lastwagen auf.
10. Unrichtig.
11. Aus einem nahen Haus eilten Leute zu Hilfe mit Decken und Matratzen und legten die Opfer darauf; man wartete solange, bis die Ärzte kamen.“

Der Traum der Frau O. hatte also die zukünftige Realität nicht in allen Einzelheiten richtig gezeigt. Hatte sich die vorfixierte Zukunft geändert?

Der nächste Fall spricht noch deutlicher für eine solche Änderung, Gerhard R. Steinhäuser¹⁰⁷ erzählt ihn. Es handelt sich um einen deutschen Flieger, der im ersten Weltkrieg von einem Erkundungsflug zurückkehrte und meldete, „daß auf einem bestimmten Bahnhof hinter der französischen Front eine große Anzahl von Panzern ausgeladen würde, was auf eine bevorstehende Offensive schließen ließ. Auf deutscher Seite beschloß man, die Front zu verstärken, sandte aber sicherheitshalber weitere Aufklärungsflugzeuge und Spähtrupps aus. Ihr Bericht lautete übereinstimmend: Keine Spur von Panzern oder Truppenkonzentrationen. Dem unglückseligen Fliegerleutnant drohte eine strenge Untersuchung. Er wurde davor nur durch den Umstand bewahrt,

daß bald darauf die Deutschen an dieser Stelle selbst eine größere Angriffsoperation starteten, wobei auch Ort und Bahnhof X. in ihre Hände fielen. Und dort fand man zurückgelassene Pläne der Franzosen, aus denen hervorging, daß tatsächlich die Ausladung einer Panzerbrigade vorgesehen war – nur einen Tag später, als der Leutnant sie gesehen haben wollte. Aus unbekanntem Gründen war das Unternehmen dann abgeblasen worden. Der deutsche Leutnant hatte also berichtet, was wirklich und in allen Einzelheiten genauso hätte geschehen sollen, aber nicht geschah. Hätten die aufgefundenen Unterlagen nicht seine Angaben einwandfrei bestätigt, wäre er als Lügner oder Phantast dagestanden, wie es schon vielen anderen erging, die gleichfalls eine Möglichkeit künftiger Entwicklung ‚sahen‘ – aber nicht die später tatsächlich eintreffende – und deren Angaben nicht nachträglich beglaubigt wurden, wie es in diesem geschilderten Fall geschehen ist.“

Oder war dieser Fall vielleicht doch nur ein Zufall?

Von bedeutenden persönlichen Eingriffen in die Zukunft auf Grund von Visionen wird immer wieder berichtet. In früheren Jahren erzählte eine Tante von uns folgendes Erlebnis: Sie lebte in Düsseldorf. Eines Tages – es war genau am 17. Januar 1925 – wollte sie uns besuchen, ein Bekannter würde sie mit dem Wagen mitnehmen. In der Nacht vor der Reise schlief Tante Julchen sehr unruhig; sie träumte, daß sie mit dem Bekannten im Auto saß, plötzlich geriet der Wagen auf Glatteis ins Schleudern. Sie prallten gegen einen Baum, Glas splitterte, Blut floß über ihr Gesicht, über ihre Hände . . . Sie erwachte, in Schweiß gebadet und völlig verstört. Als der Bekannte sie am nächsten Morgen abholen wollte, verzichtete sie auf die Mitfahrt und kam am Nachmittag mit dem Zug zu uns. Zwei Tage später erfuhr Tante Julchen dann, daß ihr Bekannter auf dieser Fahrt in Schwerte bei Glatteis durch einen Autounfall tödlich verunglückt war.

Wir Kinder haben damals über Tante Julchens Erzählung gelächelt. Sie spinnt mal wieder, dachten wir. Etwas exaltiert war sie uns ja immer vorgekommen, unsere rothaarige Tante aus Düsseldorf.

Kurt Frischler¹⁰⁸ berichtet, wie der in Österreich lebende Ungar Johann Kühner am 12. September 1931 seine Verwandten in Budapest besuchen wollte. Er kaufte sich einige Tage vorher eine

Fahrkarte. Aber in der Nacht vor der Abreise hatte auch er einen schrecklichen Traum: Der Schnellzug donnerte über einen hohen Viadukt. Plötzlich – Kühner sah es ganz genau – bäumten sich Schienen und Lokomotive zerberstend in die Höhe. Steine, Metallteile und Betonklötze wirbelten durch die Luft, die Wagons entgleisten und stürzten in die Tiefe. „Ich war wie gelähmt vor Schreck, konnte mich nicht bewegen“, schrieb er am Morgen auf einen Notizblock. „Irgendwie, schwebend vielleicht, langte ich auf dem Grund der Schlucht an, die der Viadukt überspannt. Ich sah blutende, tote und sterbende Menschen. Unter einem Waggon zweiter Klasse sah ich mich selbst, den Brustkorb eingedrückt. Ich war tot. Neben mir lag eine sterbende Frau. Ihr linkes Bein lag neben meinem rechten Arm... Wie das manchmal so vorkommt in einem Traum, befahl ich mir: ‚Wach auf – das ist ja ein Alptraum!‘ – und tatsächlich erwachte ich. Ich war schweißgebadet, mein Gesicht tränenüberströmt.“

Am nächsten Tag brachte Kühner seine Fahrkarte zurück und erzählte dem Beamten, was er geträumt hatte. Dieser und seine Kollegen belächelten ihn. Kühner sagte ihnen, daß der Zug in der Nacht zum 13. September in die Luft gesprengt werden würde. Das aber machte auf jene keinen Eindruck. Und so geschah es genau. Später wurde der Attentäter, Sylvester Matuschka, für das Attentat verurteilt. Zwischen ihm und Johann Kühner hatte es nie einen Kontakt gegeben.

Gerhard R. Steinhäuser¹⁰⁹ erzählt von einem Traum, den er selbst im Sommer 1944 hatte: Er sah sich inmitten eines tobenden Kampfes am Ufer der Moldau in Prag in Deckung liegen und fühlte körperlich-deutlich, wie er von mehreren Schüssen getroffen wurde. Damals dachte kaum jemand daran, daß es in Prag zu Kämpfen kommen könnte. Anfang 1945 sollte Steinhäuser dorthin versetzt werden, konnte dies aber verhindern. Vier Monate später brach in Prag der Aufstand los, und fast alle Angehörigen der Dienststelle, zu der er hätte versetzt werden sollen, fanden den Tod – im Kampf am Moldauufer, genau wie Steinhäuser es „erlebt“ hatte. Der Traum wäre also eine völlig zutreffende Zukunftsschau gewesen, wenn er nicht aus eigenem Willen den Dingen einen anderen Ablauf gegeben hätte.

Der Autor selbst hatte ein ähnliches Erlebnis im zweiten Weltkrieg. Wir lagen mit dem Infanterieregiment 45 etwa dreizehn

Kilometer südwestlich von Kirischi in Stellung. Wir hatten uns eingebuddelt und schützende Bunker gebaut. Es tat sich nicht viel. Das sah alles gar nicht wie Krieg aus. Nur ab und zu „belebten“ Artillerieduelle das Geschehen.

Eines Nachts nun hatte ich einen eigenartigen Traum: Wir lagen in einem großen fremden Bunker auf dem Stroh. Die Bunkerdecke hing ungewöhnlich tief in den Raum. Zwei dicke Stämme stützten die Decke ab. Gleich am Eingang war mit Hilfe einer großen Weißblechtonne ein „Ofen“ eingebaut. Draußen war Winter, dicke Birkenstämme schwelten in der Feuerstelle. An der anderen Seite des Eingangs hatte der Kompaniechef vor einem alten Tisch seine Kommandostelle eingerichtet. Ein Melder lag schräg vor dem Ofen und schlief. Plötzlich erlebte ich im Traum eine ohrenbetäubende Detonation. Volltreffer! Schreie. Wir wurden vom berstenden Eisen zerfetzt durcheinandergewirbelt.

Als ich aus diesem Traum erwachte, war nichts geschehen. Kein Geräusch weit und breit zu hören. In der Ecke wälzte sich ein schnarchender Kamerad unruhig auf die andere Seite. Ich schlief wieder ein.

Etwa fünf Wochen später – ich hatte diesen Traum längst vergessen – wurde ich mit meinem Funkgerät zur elften Kompanie abgestellt. Diese lag als vorgeschobene Einheit etwa einen Kilometer vor der Hauptkampflinie an einem Hügel. Der „Postwagen“ nahm mich mit nach vorn. Ich wollte mich beim Kompaniechef – er hieß Icker – melden und betrat dessen Bunker. Aber wie erschrak ich! Diesen Bunker kannte ich bereits. Genauso hatte ich ihn im Traum gesehen: die Weißblechtonne als Ofen, die tief hängende Bunkerdecke, die beiden Stützen, am Eingang der Tisch, dahinter der Kompaniechef, besagter Oberleutnant Icker.

Geistesgegenwärtig bat ich den Offizier, mit meinem Funkgerät in einen Bunker etwa fünfzig Meter weiter unterhalb des Bachlaufs einzuziehen zu dürfen, wo sich bereits der Fernsprechrupp von uns häuslich niedergelassen hatte. Er willigte ein.

Wir lagen dann noch drei Wochen in dieser Stellung. Nichts geschah. Die Spähtrupps meldeten kaum Feindberührung. Es wurde überhaupt nicht geschossen. Hier würden wir den Krieg getrost bis zum Ende aushalten können – dachten wir. Da wur-

den wir eines Nachts durch einen ohrenbetäubenden Lärm aufgeschreckt. Ein Artillerieüberfall! Er dauerte höchstens eine Minute. Dann war es wieder still. Aber wir hörten Schreie, Rufe, Kommandos. Jemand kam hereingestürzt: „Sofort Meldung durchgeben ans Bataillon – Kommandobunker Volltreffer – Oberleutnant Icker und elf Mann gefallen.“ Die Fernsprechleitung war gestört. Völlig benommen ging ich ans Gerät.

Hatte mir die Vorschau in die Zukunft das Leben gerettet? Oder war es nur Zufall gewesen?

Ich erinnerte mich an meinen Vater, der ein ähnliches Erlebnis gehabt hatte. Es war im Sommer gewesen. Er lag mit seiner Artillerieeinheit an der Somme. Eine ruhige Stellung. Die meiste Zeit lagen die Kanoniere vor ihrem Bunker in der Sonne. Mein Vater hatte sich eine alte Matratze „organisiert“, auf der er sich's wohl sein ließ. Eines Tages überfiel ihn plötzlich eine eigenartige Unruhe. Er verließ seine Matratze, begab sich in den Bunker und schrieb dort einen Brief. Eine krepierende Granate ganz in der Nähe ließ ihn schon bald hochschrecken. Dann Stille. Als mein Vater nachschaute, hing seine Matratze völlig zerfetzt in einem Baum. Volltreffer! Ich hatte dieses Kriegserlebnis immer etwas belächelt.

Immer wieder behaupten Menschen, Vorahnungen und Visionen gehabt zu haben, die sie beeinflussen konnten. Auch Hitler war davon überzeugt – weil er annahm, von der Vorsehung auserwählt worden zu sein, das deutsche Volk auf den Gipfel der Macht zu führen und es als Plattform für seine persönliche Größe zu benutzen. Und tatsächlich scheint es so, als habe auch er unbestreitbar parapsychische oder mediale Fähigkeiten besessen. Zumindest versichert uns Jan Ehrenwald¹¹⁰, daß es mindestens drei Vorfälle in Hitlers Leben gebe, die eine präkognitive Gabe wahrscheinlich erscheinen lassen.

Als Hitler im ersten Weltkrieg als einfacher Soldat eines Abends mit ein paar Kameraden zusammen im Schützengraben zu Abend aß, soll ihm plötzlich eine innere Stimme befohlen haben, aufzustehen und „dort hinüber“ zu gehen. „Das klang so sehr nach einem ‚militärischen Befehl‘, daß er automatisch gehorchte und sich gut zwanzig Meter entfernte, um dort weiterzuessen. Kaum hatte er seinen Kameraden den Rücken gekehrt, wurden alle von einer feindlichen Granate zerrissen.“

Am 8. November 1939 hielt Hitler wie jedes Jahr zum Gedenken an den Putschversuch im Jahr 1923 eine Rede im Münchner Bürgerbräukeller. Jan Ehrenwald schreibt: „Ich hörte mir die Direktübertragung des britischen Rundfunks in London an. Nach den üblichen Ausfällen gegen die Perfidie der Alliierten, selbstzufriedenem Bramarbasieren über den siegreichen Blitzkrieg in Polen und den erst kurz zuvor unterzeichneten Nichtangriffspakt mit der Sowjetunion, rief Hitler seine Zuhörer auf, den Krieg fortzusetzen, wie lange er auch noch dauern möge. Ich erinnere mich noch gut, daß seine Stimme nach der ersten Hälfte den kreischenden Ton mehr und mehr verlor und eine düstere Färbung, eine einer Leichenrede würdige Getragenheit annahm, als er der alten Kämpfer gedachte, die 1923 bei der ersten blutigen Kraftprobe ihr Leben gelassen hatten.

„Es möge“, fuhr er mit gewichtigem Ernst fort, „sich jeder Deutsche dessen bewußt sein, daß das Opfer dieser Männer genauso viel wert war, wie das Opfer jedes anderen in der Zukunft wert sein wird, daß keiner ein Recht hat, sein Opfer in der Zukunft schwerer einzuschätzen. Das, was wir Nationalsozialisten als Erkenntnis und Gelöbnis vom Totengesang des 9. November in die Geschichte unserer Bewegung mitgenommen haben, nämlich, daß das, wofür die ersten sechzehn gefallen sind, wert genug war, auch viele andere, wenn notwendig, zum gleichen Opfer zu verpflichten – diese Erkenntnis soll uns auch in der Zukunft nicht verlassen.“ Nach einem Hinweis auf die Millionen, die im Lauf der Jahrhunderte, ja Jahrtausende für das Vaterland gefallen waren, ermahnte er seine Zuhörer eindringlich: „Keiner von uns weiß, ob es ihn nicht auch trifft.“

Seine Rede beschließend, versprach er: „[Wir werden] uns nicht scheuen . . ., wenn es notwendig ist, auch das eigene Leben einzusetzen, um das Programm unserer Bewegung zu verwirklichen . . . Denn das ist der erste Satz unseres nationalsozialistischen Glaubensbekenntnisses, und das wird auch der letzte Satz sein, der über jeden einzelnen Nationalsozialisten geschrieben steht, dann, wenn er am Ende seiner Pflichterfüllung von dieser Welt scheidet.“

Um den D-Zug nach Berlin zu erreichen, verließ Hitler an diesem Abend den Bürgerbräukeller früher als gewöhnlich. Wenige Minuten nach seinem Aufbruch explodierte in nächster

Nähe der Rednertribüne eine Bombe, brachte den Saal zum Einsturz, tötete acht Menschen und verletzte 63 weitere Personen. So war die ‚Prophezeiung‘ des Führers hinsichtlich ihres bevorstehenden Todes schneller eingetreten, als wohl irgend jemand vermutet hatte.“

Jan Ehrenwald bezeichnet als dritten Vorfall, bei dem er die Frage einer prophetischen Intuition allerdings problematischer sieht, jenen „Attentatsversuch, den Albert Speer, Hitlers ‚Mitarchitekt‘ und ehemaliger Rüstungsminister, noch im Februar 1945 plante.¹¹¹ Zu dieser Zeit hatte sich Hitler praktisch in seinem Berliner Bunker vergraben, den Speer einschließlich des über dem Boden durch ein paar Büsche verborgenen, lebensnotwendigen Frischluftansaugkanals eigenhändig entworfen hatte. Durch diesen Schacht nun gedachte Speer, Giftgase in den Bunker zu leiten und so Hitler und seine Umgebung in einem letzten verzweifelten Versuch zu beseitigen.

Als das Gas jedoch beschafft und die nötigen Vorkehrungen getroffen waren, stellte sich zu Speers Überraschung heraus, daß der ‚Führer‘ in der Zwischenzeit einen vier Meter hohen Kamin auf den Schacht hatte aufsetzen lassen. Wieder einmal war der Versuch, den Gang der Geschichte noch in letzter Minute zu ändern, fehlgeschlagen. Anscheinend war hier erneut ‚Hitlers unheimliche Intuition‘, um mit Speer zu sprechen, am Werk gewesen. Aber auch hier kann, wie im Fall des Bürgerbräukellers, ein zufälliges Zusammentreffen oder eine vernünftige Vorsichtsmaßnahme des Führers nicht ausgeschlossen werden.“

Skeptisch macht uns vor allem die Tatsache, daß Hitlers Fähigkeit der Vorschau das selbstzerstörerische Ende nicht voraussah, obwohl einsichtige Menschen ohne Sehergabe dieses Ende bereits ein Jahrzehnt früher voraussahen. Wenn also der Ablauf der Geschichte eigentlich gegen seinen parapsychologischen Zukunftsblick spricht, so wollen wir doch nicht ausschließen, daß auch Hitler hin und wieder derartige Visionen gehabt haben mag.

Jedenfalls aber lassen sich all diese und ähnliche „veränderbaren“ Zukunftsschauen nicht mit der Antiweltthese in Einklang bringen. Wie könnte man sie aber denn erklären?

Bei den Versuchen, eine befriedigende Begründung zu finden, wurden die unterschiedlichsten gedanklichen Eiertänze unternom-

men, wenn auch einige der phantastischen Hypothesen immerhin noch der Erwähnung wert sind. So führte der Mathematiker und Physiker Adrian Dobbs¹¹² aus Cambridge statt der einen zwei Zeitdimensionen ein. Er lehnte sich damit an den Vorschlag von Sir Arthur Eddington¹¹³ und anderen an, die ebenfalls ein fünfdimensionales Universum mit drei räumlichen und zwei zeitlichen Dimensionen für möglich hielten. Dobbs verfeinerte diese Theorie, indem er die Unvorhersagbarkeit und Unbestimmbarkeit quantenphysikalischer Ereignisse berücksichtigte.

Nach der Theorie von Dobbs fliegt der „Pfeil der Zeit“ entlang einer zweiten Zeitdimension durch eine wahrscheinliche Welt anstelle einer bestimmten Welt. Diese Theorie ist allerdings – wie auch Arthur Koestler¹¹⁴ feststellt – „dermaßen ausgeklügelt, daß ihr Verständnis ohne tiefere Kenntnisse der Quantentheorie fast unmöglich ist“. Trotzdem wollen wir – uns an die Ausführungen von Arthur Koestler haltend – kurz auf das Wesentliche dieser Dobbsschen Überlegungen eingehen:

„Im Hinblick auf die Präkognition liegt der Kern der Hypothese darin, daß die Vorwegnahme der zukünftigen Ereignisse eine zweite Zeitdimension fordert, wo ‚objektive Wahrscheinlichkeiten‘ dieselbe Rolle spielen wie Kausalbeziehungen in der klassischen Physik. Dobbs schlägt ‚eine zweite Zeitdimension vor, in der die objektiven Wahrscheinlichkeiten der zukünftigen Vorgänge gleichzeitig-gegenwärtig existierende dispositionelle Faktoren sind, welche die Zukunft geneigt machen oder disponieren, in einer bestimmten spezifischen Weise einzutreten‘.¹¹⁵ Das hat von vornherein den Vorteil der Umgehung des alten logischen Paradoxons, daß nämlich das Vorauswissen um ein zukünftiges Ereignis die Möglichkeit mit einbezieht, dieses Ereignis zu beeinflussen und damit die Voraussagen aufzuheben.

Dobbs benutzte statt des Begriffs ‚Vorauswissen‘ den des ‚Vorentwurfes‘ und verdeutlichte damit, daß sich dieser Begriff nicht auf Prophezeiungen, sondern auf die Wahrnehmungen der Wahrscheinlichkeitsfaktoren bezieht, die den zukünftigen Zustand eines Systems vorwegnehmen. Aber diese Vorentwürfe basieren nicht auf Rateleistungen und auch nicht auf rationalen Schlußfolgerungen, da die ‚dispositionellen Faktoren‘ des Systems weder beobachtet noch abgeleitet werden können. Informationen über

sie werden einer Person durch hypothetische Botschaften übermittelt, die Dobbs ‚Psitronen‘ nennt und die in seiner zweiten Zeitdimension wirksam werden. Es sind Teilchen mit ziemlich erstaunlichen Eigenschaften; aber nicht viel erstaunlicher als das Neutrino von Pauli, das Minus-Masse-Elektron von Dirac oder das sich in der Zeit rückwärtsbewegende Elektron von Feynman – von denen jedes einen Nobelpreis einbrachte. Dobbs Konzept des Psitrons stellt in der Tat eine Zusammenschau der gegenwärtigen Tendenzen in der Quantentheorie und der Hirnforschung dar. Es hat *imaginäre* Masse (im mathematischen Sinn)* und kann sich somit nach der Relativitätstheorie ohne Verlust an seiner (imaginären) Energie schneller als mit Lichtgeschwindigkeit fortbewegen.“

Wir haben vorhin schon gehört, daß eine solche Überlichtgeschwindigkeit für unseren materiellen Lebensraum, zu dem auch die Psyche gehört, wie wir noch sehen werden, nicht anwendbar ist – wenn auch Arthur Koestler darauf hinweist, „daß in der modernen Quantentheorie sozusagen jeden Tag Vorgänge auftreten, an denen negative oder imaginäre Massen beteiligt sind“. Koestler erinnert uns an die anschauliche Beschreibung dieser Verhältnisse bei Henry Margenau¹¹⁶ von der Yale University:

„An der vordersten Front der gegenwärtigen physikalischen Forschung halten wir es für notwendig, die Existenz ‚virtueller Vorgänge‘ herbeizuführen, die von extrem kurzer Dauer sind. Eine sehr kurze Zeit lang kann jeder physikalische Vorgang in einer Weise ablaufen, die den heute bekannten Naturgesetzen widerspricht, und sich dabei stets hinter dem Mäntelchen der Unschärferelation verstecken. Wenn ein beliebiger physikalischer Vorgang beginnt, sendet er ‚Fühler‘ in alle Richtungen aus; Fühler, in denen die Zeit umgekehrt sein kann, normale Gesetze verletzt werden und unerwartete Dinge geschehen können. Diese virtuellen Vorgänge sterben dann aus, und nach einer gewissen Zeit beruhigt sich die Materie wieder.“

* Imaginäre Zahlen haben negative Quadrate, obwohl per definitionem das Quadrat einer jeden natürlichen Zahl, ob positiv oder negativ, positiv sein muß (minus mal minus gibt plus). Aber sie stellen ein nützliches Hilfsmittel in der Quantenphysik dar, wo sie sich der Einführung einer zusätzlichen Dimension neben gewöhnlicher Energie, Masse oder Zeit als gleichwertig erweisen.

David Bohm¹¹⁷ vom College der Universität London schreibt entsprechend: „Die vorangegangene Beschreibung (bestimmter Quantenphänomene) schließt die Ablehnung der klassischen Lehrmeinung, nämlich, daß sich ein System entlang einer festgelegten Bahn fortbewegt, zugunsten der Vorstellung ein, daß unter dem Einfluß des Störungspotentials das System dazu neigt, Übergänge in alle Richtungen gleichzeitig vorzunehmen. Jedoch nur bestimmte Übergangsarten können in dieselbe Richtung dauernd voranschreiten, nämlich jene . . . die *reale* Transformationen genannt werden, im Unterschied zu den sogenannten *virtuellen* Transformationen, die gegen das Prinzip der Erhaltung der Energie verstoßen und somit umkehren müssen, bevor sie zu weit geraten sind. Diese Terminologie ist unglücklich, da sie impliziert, daß virtuelle Übergänge keine realen Wirkungen hätten. Im Gegenteil aber sind sie oft von größter Bedeutung, denn eine große Anzahl physikalischer Vorgänge resultiert aus den sogenannten virtuellen Übergängen.“

Dobbs zitiert in seiner Arbeit diesen Abschnitt so ausführlich, „weil die Quantentheorie der virtuellen Prozesse mit dem von ihm vorgeschlagenen Gedanken eng verwandt ist: mit der Vorstellung von einem realen Geschehen . . ., das in der imaginären Zeit von einer Anzahl objektiver Wahrscheinlichkeiten umgeben ist, welche nicht notwendigerweise eintreten werden, aber trotzdem den Gang der Ereignisse beeinflussen. Jetzt können wir uns diese virtuellen Potentiale bzw. Wahrscheinlichkeitsamplituden als einen Schwarm von Teilchen mit imaginärer Masse vorstellen, die wie ein Gas ohne Reibung miteinander in Wechselwirkung stehen.“¹¹⁸

Arthur Koestler:¹¹⁹ „Dieser Schwarm der Psitronen mit imaginärer Masse dringt, nach Dobbs, in die zerebralen Neuronen des Empfängers ein, die sich in einem besonders aufnahmebereiten Zustand befinden, und sie übertragen nicht nur Informationen über den tatsächlichen Zustand des Systems, das diese Psitronen ausstrahlt, sondern sie übertragen auch ‚Vorentwürfe‘ seines wahrscheinlichen zukünftigen Zustands, die sich schon in seinen ‚Fühlern in alle Richtungen‘ widerspiegeln. Somit spielen die Psitronen, sagt Dobbs, eine den Lichtquanten beim gewöhnlichen Sehen analoge Rolle – mit der Ausnahme, daß die Psitronen direkt auf das Gehirn statt auf das Auge wirken; daß sie eine

imaginäre Ruhemasse haben, wohingegen die Ruhemasse der Lichtquanten (Photonen) Null beträgt; und daß sie Informationen sowohl über tatsächliche als auch über virtuelle Vorgänge übermitteln, wobei die letzteren die nahe Zukunft ‚vorentwerfen‘.“

Schon Hugh Everett¹²⁰ versuchte all diese und ähnliche Überlegungen als eine „Metaphysik der Quantenmechanik“ wissenschaftlich zu begründen. Seine Theorie behauptet, kurz gesagt, daß das Universum sich „in Wirklichkeit“ in jedem Mikro-Mikro-Augenblick in zahllose Myriaden von Universen verzweige, die untereinander nicht auf irgendeine bekannte Weise in Kommunikation stehen. Irvin John Good:¹²¹ „Intuitiv scheint die Theorie vorauszusetzen, daß die Raum-Zeit wenigstens noch eine Extradimension hat; diese Extradimension muß nicht entweder räumlich oder zeitlich sein.“

Die psychologische Wendung der Theorie vom sich verzweigenden Universum ist, daß wir schließlich doch einen kurzen Blick in die Zukunft werfen können. Aber dies ist nicht eine Zukunft *aller* Individuen, in die wir uns jeden Augenblick aufteilen. Mit anderen Worten: Entlang einer zweiten Zeitdimension existieren *jetzt* zahllose ‚Zukünfte‘, aber jede wird einzig scheinen, wenn sie längs der normalen Zeitdimension erscheint. Als einfachste Hypothese erscheint, daß die Wahrscheinlichkeit, eine mögliche Zukunft vorauszusagen, ihrer physikalischen Wahrscheinlichkeit proportional ist. Wir alle haben zahllose identische Zwillinge, mit denen wir sehr selten in Kommunikation treten.“

Wir wollen nun nicht noch weiter auf diese „kluge“ Theorie eingehen. Man kann nämlich mit ihr nichts beweisen – denn eine Theorie mag durchaus „funktionieren“ und greifbare Ergebnisse erbringen, so beweist das noch lange nicht, daß die ihr zugrunde liegenden Annahmen der Wirklichkeit entsprechen. Man kann aber auch nicht beweisen, daß diese Theorie falsch ist. Was gegen sie spricht, ist die Tatsache, daß es einen einfacheren Erklärungsversuch gibt, der wahrscheinlicher klingt. Wir werden zum Abschluß dieser Arbeit darauf zurückkommen.

6. Relativ-Realitäten

Das scheinbare Zurück- und Vorausgreifen der ASW in die Vergangenheit und Zukunft führt uns immer wieder zur Analyse von Raum und Zeit. Viele bedeutende Geister haben sich schon damit beschäftigt und sind doch bis heute noch zu keinem abschließenden Ergebnis gekommen. Wahrscheinlich wird das nie gelingen. Denn wie schwierig es ist, das Raum- und Zeitproblem zu ergründen, werden die nachfolgenden Überlegungen zeigen.

Dem auch heute vielfach noch vorherrschenden allgemeinen Zeitverstehen zufolge hat die Zeit ihren „Ursprung“ im subjektiven Zeiterleben und in der Erlebnisimmanenz des menschlichen Subjekts. Diese bereits von Augustinus¹²² geprägte allgemeine Auffassung erfuhr durch Edmund Husserl¹²³ in seinen phänomenologischen Untersuchungen des inneren Zeitbewußtseins noch in jüngster Zeit ihre methodisch radikalisierte und konsequente Gestalt.

Nach dieser auch heute noch den meisten Menschen gebräuchlichen Auffassung wird die Zeit als subjektives Zeiterleben in Gegenwart*, Vergangenheit und Zukunft verstanden. Sie ist – wie wir alle wissen – von unserem relativen Bewußtsein abhängig; denn das subjektive Zeiterleben ist unterschiedlich und hängt ab von der seelischen Verfassung eines Menschen, von den verschiedenen (individuellen) Lebensaltern und noch von anderem mehr.

Untersuchungen von Jean Piaget¹²⁴ haben ergeben, daß das kindliche Zeitverständnis nicht einmal die Einheit der Zeit** er-

* Wenn wir hier Gegenwart als Zeitbegriff auffassen, so ist das eigentlich falsch, wie wir später noch sehen werden. Denn die Gegenwart beinhaltet auch Erinnerung und Erwartung.

** Die eindeutige Reihenbildung: vorher, gleichzeitig, nachher.

fassen kann. Den Kindern – bis zu etwa sieben Jahren – fehlt es an dem entsprechenden Verständnis, weil es sich hier vorwiegend um die Einordnung vergangener Ereignisse handelt, das Kind jedoch noch zu stark gegenwartsbezogen ist* und ihm das hypothetische Setzen von Gedanken schwerfällt.

Die Relativität des Zeitbewußtseins äußert sich besonders im Traum, in dem das subjektive Zeiterleben völlig anders als beim Wachsein ist. Traumhandlungen von fast endlos langer Dauer in bezug auf das Wacherleben benötigen fast keine oder überhaupt keine Zeit. Wir alle haben das sicherlich schon einmal erlebt: „Wir schlafen, und der Wecker läutet. In diesem Augenblick beginnt eine Traumhandlung, in der das Läuten des Weckers eine Rolle spielt. Und dann geschieht sehr viel – endlich wachen wir auf und hören noch immer den Klingelton, der noch nicht zu Ende ist. In welcher ‚Zeit‘ haben wir da geträumt und soviel erlebt?“

Gerhard R. Steinhäuser¹²⁶ erinnert an den bekannten Schlaf- und Traumforscher Professor A. Jores von der Universität in Hamburg, der auf einem Vortrag erklärte: „Träume sind weitgehend raum- und zeitfrei.“ Und: „Sie springen mit Raum und Zeit um, als wären sie nicht existent.“

„Diese ‚Zeitfreiheit‘ kann bis zum scheinbaren Paradoxon gehen. Es kann vorkommen, daß wir im Halbschlaftraum den Wecker deutlich zu vernehmen glauben, plötzlich aufwachen und Sekundenteile später, schon wach geworden, erst tatsächlich den Wecker hören, da er nun erst wirklich läutet. Was ist da geschehen?“

War das Zufall oder hat sich in unserem Bewußtsein Gegenwart und Zukunft verschoben?

Die Realität des Zeitbewußtseins richtet sich zum großen Teil nach unserem Lebenstempo. Steinhäuser verweist in diesem Zusammenhang auf ein hypothetisches Wesen, wie etwa einem „Kristall mit Bewußtsein“, das an uns gemessen kein wahrnehmbares Lebenstempo besitzen würde. Es könnte uns überhaupt nicht wahrnehmen. „Wir wären ihm zu schnell, genau wie wir die sirrenden Flügelschläge verschiedener Insekten nicht mehr

* Die Zeit verstehen heißt sich von der Gegenwart losmachen.

sehen können. In einem utopischen Roman wurde eine Welt geschildert, in der nach unseren Begriffen alles rund 70.000mal langsamer abläuft. Die dortigen Wesen erscheinen den Besuchern von der Erde, die ihre Eigenzeit behalten haben, sozusagen versteinert, die Luft ist für sie dick wie Honig, jeder Grashalm ist angesichts der ungeheuren Geschwindigkeit, mit der die irdischen Astronauten sich bewegen, glashart und messerscharf, und ein Blitz braucht Stunden, um zum Boden zu gelangen; die ‚Langsamen‘ von dieser Welt vermögen ihre Gäste von der Erde nicht zu sehen, weil diese zu schnell für sie sind.“

Dieses Gedankenspiel über das Zeitproblem zeigt deutlich die Relativität des subjektiven Zeiterlebens. Zudem führt der subjektive Zeitbegriff zur Herauslösung aus der Verspannung mit dem Raum, was sich deutlich in der Augustinischen Zeitanalyse erkennen läßt, worauf Friedrich-Wilhelm von Herrmann¹²⁷ ausdrücklich hinweist: „Mit der Trennung der Zeit vom Raum geht ihr weltweiter Charakter verloren. Man vermag dann nicht mehr zu sehen, daß das ‚erlebte‘ Jetzt die im Raum ausgebreiteten und georteten Dinge umfängt und daß auch das in Retention und Wiedererinnerung sowie in Protention und Erwartung ‚erlebte‘ Nicht-mehr-Jetzt und Noch-nicht-Jetzt einen weltweiten Sinn haben und daß das Soeben-gewesen und das Sogleich-sein mit dem Jetzt-sein das im weltweiten Raum versammelte Seiende einbegreifen. Nicht ohne tieferen Grund greifen Augustinus wie auch Husserl für ihre Zeitanalyse bzw. für die Analyse des inneren Zeitbewußtseins zu dem Beispiel der in der Zeit ablaufenden Melodie, das heißt zu einem Zeitgeschehnis im Unterschied zu einem Raumd Ding. Weil eine Melodie kein figural gestaltetes Ding ist, läßt sich an ihrem zeitlichen Ablauf, der sich nur scheinbar nicht im Raum, sondern im Innern der Seele bzw. im reinen Bewußtsein abspielt, die ursprüngliche Immanenz des Zeitablaufs mit einer gewissen Deutlichkeit aufweisen.“

Das tatsächliche Zeitverstehen darf uns nicht dazu verleiten, das menschliche Bewußtsein oder ein transzendentes Subjekt als „Quelle“ der Zeit anzusetzen – sind wir doch selbst ein Wesen, das mit der Zeit umfungen wird – und nicht nur in einer nachträglichen, abgeleiteten Weise.

Diese Überlegungen führten denn auch schon bald dazu, der subjektiven Zeit die objektive gegenüberzustellen, die man mit

der exakten Zeitmetrik physikalisch zu erfassen versuchte. Beim genaueren Durchdenken erkannte man jedoch, „daß diese objektive Zeit ein von dem Vorstellen und Denken geschaffenes Gebilde ist, dessen Gleichsetzung mit dem wirklich Erlebten zu seiner Verfälschung führt“.¹²⁸

Die Zeit wird in sich dreifältig dimensioniert in Gegenwart (Jetzt), Vergangenheit (Nicht-mehr-Jetzt) und Zukunft (Noch-nicht-Jetzt) verstanden. Wenn wir vorhin bei der unmittelbar erlebten Gegenwart noch eine zeitliche Erstreckung für vertretbar hielten, ist bei der objektiven Zeit selbst eine solche „Zeitstrecke“ im „Jetzt“ (objektive Gegenwart) nicht mehr anzunehmen. Dieses Jetzt kann nur als ein „Nullpunkt“ (mit Ewigkeitscharakter) aufgefaßt werden, „in dem es überhaupt noch keine Zeitstrecke gibt und von dem erst die Vorstellung der Zeit entsteht“.¹²⁹

Die weiteren Überlegungen führen uns zu der Frage, ob denn dann auch das Nicht-mehr-Jetzt und Noch-nicht-Jetzt tatsächlich *sind*. Denn wie können sie sein, wenn Vergangenheit nicht mehr und Zukunft noch nicht ist? „Auf die Frage: Was ist die Zeit bzw. was ist an der Zeit seiend? muß offenbar zunächst geantwortet werden, daß weder der Vergangenheit noch der Zukunft ein Sein zugesprochen werden kann. Denn in beiden wird das Sein ja gerade verneint, in der Vergangenheit in der Weise des ‚nicht mehr‘ und in der Zukunft in der Weise des ‚noch nicht‘. Das Vergangene ist nicht mehr, heißt, es ist nicht mehr seiend in der Weise von Gegenwärtigem. Das Zukünftige ist noch nicht, heißt, es ist noch nicht seiend im Sinn von Gegenwärtigem. Das ‚ist‘ ohne die eine und ohne die andere Nichtigkeit bezieht sich auf das Seiend in der Bedeutung des Gegenwärtig-Seiend. Und so könnte man meinen, daß an der Zeit allein die Gegenwart ‚ist‘. Wie aber ‚ist‘ die Gegenwart bzw. das Gegenwärtige? Sie ist nur so, daß sie in Vergangenheit übergeht. Denn würde sie nicht in Vergangenheit übergehen, wäre sie stehende Gegenwart, das heißt Ewigkeit und nicht Zeit. Der Seinsgrund der Gegenwart beruht paradoxerweise gerade darin, daß sie im Übergang in die Vergangenheit nicht sein wird. Inwiefern aber kann man dann von ihr sagen, daß sie ‚ist‘, wenn sie nur ist, sofern sie in die Vergangenheit übergeht? Sie ‚ist‘ nur insoweit, als sie danach strebt, nicht zu sein . . . Das Sein der Zeit scheint sich in bloße Nichtigkeit aufzulösen.“¹³⁰

Das klingt doch alles ganz verständlich. Es gibt also überhaupt keine unabhängige objektive Zeit, keinen „Fluß der Zeit“, der lückenlos durch unser Leben hindurchgeht (oder durch den wir hindurchgehen) und auch dann nicht aufhört, wenn das Erleben aussetzt. Durchaus verständlich, denn die Zeit hängt mit der Bewegung wesentlich zusammen. Einer vollständigen Unbeweglichkeit des Universums würde das Nichtexistieren der Zeit entsprechen.¹³¹ Ähnlich hatte es Aristoteles¹³² schon in einem Paradoxon ausgedrückt: „Wir erfassen Zeit nur, wenn wir erkennbare Bewegung haben . . . doch wir messen nicht nur die Bewegung durch die Zeit, sondern auch die Zeit durch die Bewegung, da beide einander definieren.“ Dabei unterschied Aristoteles¹³³ vier Arten von Bewegung, nämlich Ortsveränderung, Umwandlung, Schwung und Wachstum. Alle diese Bewegungen vollziehen sich im Raum.

In Wirklichkeit gibt es weder eine subjektive Zeit noch einen objektiven Raum und eine objektive Zeit, denen subjektive Erlebnisse gegenüberstehen. Raum und Zeit lassen sich nie in bloß Gegenständliches „herabwürdigen“. Die Zeit ist primär weder subjektiv noch objektiv, sondern allumfassend, sofern sie die Dinge und den Menschen umspannt, zugleich jedoch in das menschliche Verstehen hereinsteht. Deshalb versucht die Philosophie¹³⁴ mit „kosmologischem Zeitverständnis“* die subjektive und objektive Zeit zu umgehen und von vornherein die Zeit als Weltzeit und das Zeitverstehen als Weltzeit in Bezug zu setzen.

Ausgangspunkt dieser philosophischen Weltzeit ist das weltweite Jetzt, das nicht nur den Menschen umfaßt, sondern die Gesamtheit des gleichzeitig Seienden im weltweiten Raum. Wir können auf diese philosophischen Überlegungen hier im einzelnen nicht näher eingehen, wollen aber dem Leser einen kurzen Einblick in diese Betrachtungsweise ermöglichen, damit er selbst beurteilen kann, inwieweit das ASW-Phänomen in der Zeit vielleicht hieraus zu verstehen ist.

Der menschliche Weltzeit-Bezug ist entsprechend der Dreidimensionalität der durch das weltweite Jetzt, Nicht-mehr-Jetzt

* Dieser kosmologische Begriff der Weltzeit unterscheidet sich von dem Husserlschen Begriff der Weltzeit in seinen Analysen des inneren Zeitbewußtseins und von dem Heideggerschen Begriff der Weltzeit aus „Sein und Zeit“.

und Noch-nicht-Jetzt bestimmten Weltzeit dreifach gegliedert. Dabei ist die Zeit weder in der subjektiven Zeit des inneren Zeitbewußtseins noch in der zeitigen ekstatischen Zeitlichkeit des Daseins fundiert, weil ihre drei weltweiten Dimensionen Bestimmungen der allumfassenden Weltzeit sind. Das „Innerzeitliche“ ist in einem dauernden Wechsel begriffen. Erklärt wird das zum Beispiel an einem Kunstwerk in der Zeit, etwa einem Gemälde: „Es entsteht nicht nur durch die Auftragung verschiedener Farben auf die Leinwand, sondern die Wahl der Farben und die Art, wie sie aufgetragen werden, entspringt dem schöpferischen Sinnentwurf des Künstlers. Wenn der Künstler einer bestimmten geschichtlichen Welt, einer geschichtlichen Epoche angehört und wenn diese untergeht und eine neue geschichtliche Epoche anbricht, die ein neues Lebens- und Weltverständnis darstellt, dann vergeht ein altes Gemälde nicht nur, weil die aufgetragene Ölfarbe brüchig und dunkel wird, sondern es vergeht als das ins Werk gesetzte Lebens- und Weltverständnis mit diesem. Damit haben wir nur eine unterschiedliche Weise des Entstehens und Vergehens von Innerzeitlichem genannt. Während es in der Zeit dauert, weil es von Jetzt zu Jetzt. In jedem neuen Jetzt ist ein älteres und etwas, was es im vorhergehenden Jetzt noch nicht war. Jedes neue Jetzt ist für das Innerzeitliche Verlust und Gewinn. Die Zeitweile, in der In-der-Zeit-Seiendes von seinem Entstandensein bis zu seinem Vergangensein in der Zeit dauert, ist nicht ‚starr‘, sondern ‚in sich bewegt‘. Die eigentümliche ‚Bewegung‘ ist die Weise, wie das Innerzeitliche in der Zeit weilt. Sie ist aber gänzlich anderer Art als alle uns bekannten Arten der Bewegung, wie die Ortsbewegung, das Zu- und Abnehmen, die Veränderung und das Entstehen und Vergehen. Alle diese phänomenal bekannten Bewegungen gibt es nur in jener merkwürdigen ‚Bewegtheit‘ der Zeit. Wir sprechen sie an unter dem Namen der ‚Jetztfolge‘. Die ‚Folge‘ der Jetztte kennen wir auch unter der Metapher des ‚Zeitflusses‘. Wir sagen: Die Zeit fließt von Jetzt zu Jetzt, wobei dieser Fluß weder Anfang noch Ende hat. Das Fließen der Zeit ist endlos, während die Zeitweilen des Innerzeitlichen endlich sind, sofern sie einen Anfang und ein Ende haben. Die Zeit selbst, sagt man, ist grenzenlos, dagegen sind die Zeitweilen des In-der-Zeit-Seienden begrenzt. Doch ist es fraglich, ob wir mit der Metapher des Flusses die eigentümliche ‚Bewegtheit‘ der Zeit sachgemäß treffen

oder ob wir diese nicht unter das Modell der innerzeitlichen Bewegungsform zwängen und dadurch mißdeuten. In diesem Sinn ist auch die Rede vom ‚Übergang‘ des Noch-nicht-Jetzt in das Jetzt und des Jetzt in das Nicht-mehr-Jetzt mißlich, weil wir so etwas wie einen Übergang im Horizont der innerzeitlichen Bewegungsarten verstehen. Im Horizont der Ortsbewegung ist ein Übergang die Bewegung eines Körpers von einem Ort zu einem anderen. Oder aber im Bereich der Veränderung geht an einem zugrunde liegenden Ding ein Zustand in einen anderen über. Ebenso sind uns Fluß und Folge als innerzeitliche Bewegung bekannt. Das Fließen ist die spezifische Art der Ortsbewegung von flüssigen Körpern. Eine phänomenologische Beschreibung, wie das Wasser in einem Flußbett fließt, bereitet gewisse Schwierigkeiten, vor allem schon deshalb, weil es nicht leicht ist, den flüssigen Körper ‚Wasser‘ phänomenologisch in angemessener Weise zu beschreiben. Wenn man nach solchen Momenten sucht, die eine gewisse Rechtfertigung für den Gebrauch der Fluß-Metapher in bezug auf die Zeit darstellen, so könnte man einmal auf die besondere Bewegungsform des Fließens hinweisen, auf die bruchlose, kontinuierliche Bewegung des fließenden Wassers. Hier scheint eine Analogie zu jenem eigentümlichen ‚Übergang‘ des Jetzt in das Nicht-mehr-Jetzt vorzuliegen, der insofern kontinuierlich ist, als kein fester Punkt auszumachen ist, an dem das Jetzt in das Nicht-mehr-Jetzt umschlägt. Andererseits ist die Vorstellung von der Kontinuität in bezug auf den ‚Übergang‘ des Noch-nicht-Jetzt in das Jetzt und des Jetzt in das Nicht-mehr-Jetzt unsachgemäß, weil jener doppelte Übergang gerade nicht kontinuierlich ist, sofern sich das Jetzt zwischen dem Noch-nicht und dem Nicht-mehr heraushebt. Es gibt auch noch ein anderes phänomenales Moment am Phänomen des Flusses, das dieses als geeignetes Verstehensmodell für die ‚Bewegtheit‘ der Zeit nahezu legen scheint. Wenn wir uns in einen Fluß hineinstellen, so können wir sagen, daß der unter uns fließende Fluß immer ein anderer, zugleich aber auch immer derselbe ist. Er ist immer ein anderer, sofern das unter mir fließende Wasser immer ein anderes ist; er ist zugleich immer derselbe, weil es, trotz des immer neu heran- und vorüberfließenden Wassers, immer derselbe Fluß bleibt. Ähnlich scheint es beim ‚Fluß‘ der Zeit zu sein, in dem wir uns befinden und in dem es einerseits immer ein anderes Jetzt,

andererseits aber immer Jetzt ist. Viel anders als mit der Metapher des Flusses verhält es sich auch nicht mit der Metapher der Folge. Folgen gibt es in allen innerzeitlichen Bewegungsformen. Innerhalb der Ortsbewegung folgt auf die Bewegungsphase A des Körpers K die Bewegungsphase B usw. Oder aber in der Bewegung des Zunchmens folgt auf den Zustand A der Zustand B usw. Wir kennen die Folge nicht nur im Bereich des realen Seins, sondern auch in dem des idealen Seins, im mathematischen Bereich der Zahlen und des Zählens. Auf die Eins folgt die Zwei, auf diese die Drei usw. Hier muß man unterscheiden zwischen der Folge der Zahlen als idealer Einheiten und der Folge der Zahlen im Vorgang des Zählens. Dieser Vorgang geschieht in der Zeit, während die reine Zahlenfolge im idealen Bereich eine außerzeitliche Folge ist. Diese kurze und unvollständige phänomenologische Übersicht sollte uns zunächst nur die Anwendung der Metapher des Flusses, der Folge und auch des Übergangs auf die ‚Bewegtheit‘ der Zeit fragwürdig machen. Denn sowohl das Fließen als das Folgen, als das Übergehen sind zunächst innerzeitliche Bewegungen, also solche, die in der begrifflich nur sehr schwer zu fassenden ‚Bewegtheit‘ der Zeit geschehen. Es ist daher unangemessen, wenn man Formen der Bewegung, die nur in der Zeit geschehen, ihrerseits auf die Zeit und ihre ‚Bewegtheit‘ anwendet.

Wenn wir im Fortgang unserer Untersuchungen dennoch von der ‚Abfolge‘ der Jetztte bzw. vom ‚Übergang‘ des Noch-nicht-Jetzt in das Jetzt und des Jetzt in das Nicht-mehr-Jetzt sprechen, dann geschieht das einmal im Bewußtsein der Fragwürdigkeit dieser Metaphern und zum anderen aus einer gewissen Sprachverlegenheit heraus. Daher setzen wir fortan die Metaphern der ‚Folge‘ und des ‚Übergangs‘ in Anführungszeichen. Die menschliche Existenz ist mit der Gesamtheit des Binnenzeitlichen und den umweltlich begegnenden Gegenständen in die Zeit versetzt, und zwar so, daß nur dem Menschen dieses Versetztsein verstehend aufgeschlossen ist. Die allumfassende und in das Verstehen des Menschen hereinstehende Zeit ist in sich dreifach dimensioniert. Versetztsein in die weltweite, alles umspannende Zeit heißt daher, Versetztsein in die drei weltweiten Zeitdimensionen, die nicht Zeithorizonte des zeiterlebenden Bewußtseins und auch nicht gezeitigte Ekstasen der Zeitlichkeit des Daseins, sondern primär Bestimmungen der allumfassenden Weltzeit sind. Wir sprachen nun

aber von der merkwürdigen ‚Bewegtheit‘ der Zeit, die von allen innerzeitlichen Bewegungen scharf geschieden werden muß. Gewöhnlich sprechen wir diese ‚Bewegtheit‘ der Zeit als ‚Abfolge‘ der Jetztte an. Man sagt auch, es werde die Abfolge der Jetztte wahrgenommen. Das Jetzt kennzeichneten wir in seinem weltweiten Sinn, das alles im weltweiten Raum Gleichzeitige umspannt. Wenn nun die ‚Jetzt,folge‘ keine Abfolge im inneren Zeitbewußtsein ist, weil das Jetzt primär eine Bestimmung der allumfassenden Weltzeit ist, dann müssen wir sie als eine ‚Folge‘ im universellen Anwesen verstehen. Das Innerzeitliche dauert von Jetzt zu Jetzt. Dieser ‚Übergang‘ des Jetzt in das Nicht-mehr-Jetzt und des Noch-nicht-Jetzt in das neue Jetzt ist nicht am innerzeitlichen lokalisiert, sondern er umfaßt alles Gleichzeitige im universellen Anwesen. Im selben Jetzt, in welchem alles Gleichzeitige anwesend ist und als anwesendes ruht oder sich bewegt, seine Zustände verändert, zu- oder abnimmt, entsteht und vergeht auch vieles Innerzeitliche, wobei die Arten des Entstehens und Vergehens gemäß der unterschiedlichen Seinsart des In-der-Zeit-Seienden verschieden sind. Das Entstehen können wir zunächst charakterisieren als ein Auftauchen eines Seienden innerhalb des universellen Gleichzeitigen und als ein Einrücken in seine Zeitweile, die ihrerseits in die universelle Zeitweile, in das weltweite Anwesen gehört. Und sofern es als Innerzeitliches auch ein Innerräumliches ist, rückt es im Auftauchen im weltweiten Anwesen in seinen ihm eigentümlichen Eigenraum an einem ihm zukommenden Ortsraum ein. Sein Entstehen geschieht als das Einrücken in die Eigengrenze des Dingraumes und in die umfassende Grenze des Ortsraumes sowie in die begrenzte Zeitweile. Entsprechend können wir das Vergehen des so in Eigenraum, Ortsraum und Eigenweile Eingerückten und darin eine Weile Dauernden kennzeichnen als ein Wegtauchen aus den Grenzen des Eigenraumes und des Ortsraumes und aus der Zeitweile. Sowohl das Auftauchen als das Wegtauchen geschieht in der Zeit, die wir jetzt als den ‚Übergang‘ des Noch-nicht-Jetzt in das Jetzt und des Jetzt in das Nicht-mehr-Jetzt oder, mit anderen Worten, als den Übergang des universellen Abwesens im Sinne des Noch-nicht in das universelle Anwesen im Sinne des Jetzt und des universellen Abwesens in das universelle Abwesen im Sinne des Nicht-mehr in den Blick nehmen. Das in das weltweite Anwesen mit Eigenraum,

Ortsraum und Eigenweile Einrückende taucht mit dem ‚Übergang‘ des universellen Abwesens in das universelle Abwesen auf im weltweiten Anwesen, währt eine Weile im universellen Anwesen und taucht mit dem ‚Übergang‘ des universellen Anwesens in das universelle Abwesen in das weltweite Abwesen im Sinne des Nicht-mehr unter. Nun ist die bildhafte Sprache vom Auf- und Untertauchen des Innerzeitlichen insofern fragwürdig, als sie einmal wieder die Vorstellung vom Strom der Zeit wachruft und zum anderen das Ab- und Anwesen verdinglicht, indem das zweifache Abwesen als das Verschwinden innerhalb des Zeitstromes und das Anwesen als das Weilen auf dem Zeitstrom vorgestellt wird. Zugleich schleicht sich in diese verdinglichende Vorstellung auch noch eine binnenräumliche Vorstellung ein, während es doch Dinge und Binnenräumliches nur innerhalb des Anwesens gibt. Es ist nicht etwa so, als ob das Noch-nicht-Anwesende schon irgendwo innerhalb des Zeitstromes ist, wie ein Gegenstand im Fluß, der dann auftaucht, eine Weile lang auf dem Fluß daherschwimmt, um dann wieder in den Fluß unterzutauchen. Vor allem aber, der ‚Übergang‘ des Noch-nicht-Jetzt in das Jetzt und des Jetzt in das Nicht-mehr-Jetzt geschieht nicht nur im Auftauchen und Wegtauchen des Binnenzeitlichen, sondern ebenso sehr während seines Dauerns in der Zeit. Von Jetzt zu Jetzt dauernd, wird das Innerzeitliche in seinem Anwesen gehalten, aber so, daß es hinsichtlich seines bisher schon Gewesenseins aus dem Anwesen in das Abwesen übergeht. Indem es von Jetzt zu Jetzt währt, erstreckt sich sein innerzeitliches Sein zwischen den drei Zeitdimensionen. Sein In-der-Zeit-Sein setzt sich gleichsam zusammen aus seinem Jetzt-sein, seinem bisher schon Gewesensein und seinem noch Künftigen . . .“¹³⁵

In einer anderen Studie macht Friedrich-Wilhelm von Herrmann¹³⁶ mit Hinweis auf Edmund Husserl¹³⁷ noch einmal ausdrücklich darauf aufmerksam, daß die Horizonte der Vergangenheit und Zukunft uns nicht nur und nicht erst mit der Wiedererinnerung und Erwartung bewußt sind: „Die unmittelbare Vergangenheit, die sich stetig durch den Übergang des Jetzt in das Nicht-mehr-Jetzt konstituiert, ist uns nicht in der Wiedererinnerung gegeben, sondern ihr vorausgehend im *retentionalen* Vergangenheitsbewußtsein. Was soeben noch gegenwärtig war, halten wir noch eine Weile mit abnehmender Deutlichkeit fest, bis es

in die dunkle Vergangenheit versinkt. Diese wird dann durch wiedererinnerndes Eindringen aufgehellt. Einen ähnlichen Unterschied hebt Husserl ab hinsichtlich des Zukunftsbewußtseins. Zukunft ist uns vor der Erwartung im *protentionalen* Bewußtsein bewußt. Das Jetzt des Jetzigen verstehend, halten wir das Soeben-Gewesene noch fest und greifen schon vor auf das Sogleich-Jetzige. Nur sofern uns Zukunft protentional bewußt ist, können wir erwartend in den dunklen Zukunftshorizont eindringen. Gerade hineingestellt sind wir in der gesamten sinnlichen Erfahrung, also auch in der durch die Gegenwärtigung umsäumten Retention und Protention und in den Vergegenwärtigungen. Ebenso können wir reflexiv eingestellt auf die mit dem vergegenwärtigten Objekt mitvergegenwärtigten subjektiven Erscheinungsweisen blicken, in denen das Objekt im Modus der Vergegenwärtigung einseitig sich darstellt.“

Die Philosophie vereinfacht die Sache wirklich nicht. Aber sicher wären uns die Philosophen gram gewesen, wenn wir sie totgeschwiegen hätten, obwohl wir damit dem Durchschnittsleser eine ermüdende Gedankenakrobatik erspart haben würden. Kann uns diese Gedankenakrobatik wenigstens irgendwie weiterbringen?

So interessant diese schwerverständlichen philosophischen Überlegungen auch sein mögen, verursachen sie zunächst ein gewisses Unbehagen, da sie sich auf den ersten Blick überhaupt nicht in unsere Fragestellung einzubeziehen scheinen. Denn was hat dieser Weltgeist mit unserer ASW zu tun?

Wenn wir dem Leser damit nicht zuviel zumuten, sollte er aber dennoch die letzten Seiten noch einmal lesen und unvoreingenommen auf sich wirken lassen. Es wird ihn dann diese eigentümliche „Bewegtheit“ der Zeit zu Gedankenverbindungen führen, die die ASW nicht nur im Erinnern des Gedächtnisses und in der Erwartung des Künftigen verankern. Wäre das nämlich der Fall, würde das bedeuten, daß die nicht erinnerte und nicht erwartete Zeit schlechthin nichtig sei. Der „Ort“ für die Vergangenheit wäre allein das Gedächtnis, für die Zukunft allein die Erwartung. Vergangene und künftige Zeit gibt es aber nicht nur als vergegenwärtigte Zeit, wie die Gegenwart nicht nur an der Wahrnehmung von Gegenwärtigem hängt, sie umspannt sowohl den

gegenwärtig Wahrnehmenden als auch das gegenwärtig Wahrgenommene in der Weise der Kompräsenz und umfängt darüber hinaus alles gleichzeitig Seiende im weltweiten Raum. „Gegenwart gibt es auch dort, wo keine Wahrnehmung von Gegenwärtigem hinreicht. Sie hat ihren ‚Ort‘ nicht im Erleben der Gegenwart von Gegenwärtigem, sondern der das Gegenwärtige wahrnehmende Mensch hat mit dem wahrgenommenen Gegenwärtigen seinen ‚Ort‘ in der universellen Gegenwart. Die Gegenwart ist nicht primär eine Struktur des subjektiven Zeiterlebens, sondern eine Bestimmung der allumfassenden Welt, in der alles Gegenwärtige versammelt ist. Wie die Gegenwart, so haben auch Vergangenheit und Zukunft einen weltweiten Sinn. Ebensowenig, wie die Gegenwart an die Wahrnehmung von Gegenwärtigem gebunden ist, sind Vergangenheit und Zukunft an das gedächtnishafte Behalten bzw. an die Wiedererinnerung und an die Erwartung gekettet.“¹³⁸

Wenn dem aber so ist, darf dann die ASW an das nur-subjektive Zeiterleben gebunden sein, wie die herkömmliche Zeitauffassung es verstehen wollte? Diese herkömmliche nur-subjektive Zeitauffassung erlebte ja bereits seit dem Anfang unseres Jahrhunderts durch die Physik eine nicht unerhebliche Beeinflussung; seit dieser Zeit besteht tatsächlich die Geschichte der Physik „in einer fortgesetzten Befreiung von rein menschlichen Gesichtspunkten“ – wie James Jeans sich einmal ausgedrückt haben soll. Und doch geschah dieses Abwenden von den gewohnten Denkschablonen – von der „Illusion unserer fünf Sinne“ – nicht unter dem völligen Verzicht auf das Subjekt Mensch, wie die Abkehr vom absoluten Raum und der absoluten Zeit beweist. Aber die Entwicklung zur neuen Raum-Zeit-Erkenntnis war nur möglich durch das „Über-Bord-Werfen aller eingefahrener Denkmodelle. Albert Einstein selbst hat einmal James Franck auf die Frage geantwortet, woher es komme, daß gerade er die Relativitätstheorie gefunden habe: „Der normale Erwachsene denkt nicht über die Raum-Zeit-Probleme nach. Alles, was darüber nachzudenken ist, hat er nach seiner Meinung bereits in der frühen Kindheit getan. Ich dagegen habe mich derart langsam entwickelt, daß ich erst anfang, mich über Raum und Zeit zu wundern, als ich bereits erwachsen war. Naturgemäß bin ich dann tiefer in die Problematik eingedrungen als ein gewöhnliches Kind.“¹³⁹

Schon seit jeher brachte die Suche nach neuen Erkenntnissen meistens dann Erfolg, wenn dabei die „allgemein gültigen“, festgefühten Anschauungen in Frage gestellt wurden. Als Einstein sich anschickte, ein neues Weltbild zu manifestieren, mußte er – wie schon vorher der Häretiker Ernst Mach in Wien – die allgemein anerkannten Grundpfeiler des Newtonschen Universums anzweifeln, nämlich den absoluten Raum und die absolute Zeit.

Dieses Gedankengebäude war von der Wissenschaft in über zweieinhalb Jahrhunderten anerkannt und gefestigt worden. In ihm waren „Zeit“ und „Raum“ absolut. „Die absolute, wahre und mathematische Zeit“, so Newton, „verfließt an sich und vermöge ihrer Natur gleichförmig und ohne Beziehung auf einen äußeren Gegenstand. Sie wird auch mit dem Namen Dauer belegt.“ Der Raum konnte „absoluter Raum“ sein, der „vermöge seiner Natur und ohne Beziehung auf einen äußeren Gegenstand stets gleich und unbeweglich bleibt“, oder relativer Raum, der „ein Maß oder ein beweglicher Teil“ des absoluten Raumes ist.¹⁴⁰

Wie schon erwähnt, hatte bereits Ernst Mach diesen absoluten Raum und die absolute Zeit bezweifelt. Denn hierüber könne niemand etwas aussagen, „sie sind bloße Gedankendinge, die in der Erfahrung nicht aufgezeigt werden können“.¹⁴¹ Henri Poincaré¹⁴² war noch einen Schritt weiter gegangen. Er warf nicht nur die absolute Zeit und den absoluten Raum über Bord, sondern bestand darauf, daß selbst die Naturgesetze lediglich freie Erfindungen des menschlichen Verstandes seien.

Als Einstein die Szene betrat, war bereits durch Experimente festgestellt worden, daß der lange Zeit für die Lichtfortpflanzung als Medium angenommene Äther überhaupt nicht existiert. Die Folge war die Entwicklung der bereits dargelegten Theorie vom Licht als Welle und Korpuskel. Einstein stellte nun weiter die These auf, daß die Lichtgeschwindigkeit konstant und ein Maximum in der elektromagnetischen sowie in der mechanischen Welt sei. Darum mußte sich das Licht unabhängig von den empfangenen oder emittierenden Körpern mit konstanter Geschwindigkeit fortbewegen. Nun ergab sich die Frage, wie wohl ein Lichtstrahl aussehen würde, wenn man sich mit derselben Geschwindigkeit wie dieser fortbewegte. Die Lösung war: Das ist unmöglich, denn nur Licht kann die Geschwindigkeit von Licht erreichen.

Das ergab, weiter durchdacht, eine scheinbar lächerliche Situation, auf die Bertrand Russell¹⁴³ einmal hinwies: „Jeder weiß, daß man, wenn man sich auf einer Rolltreppe befindet, schneller oben ankommt, wenn man dabei geht als wenn man stillsteht. Würde sich die Rolltreppe aber mit Lichtgeschwindigkeit bewegen, dann käme man in genau demselben Zeitpunkt oben an, egal, ob man zusätzliche Schritte macht oder stehenbleibt.“

Albert Einstein machte sich nun daran, seine Hypothese mit der Idee zu verbinden, daß alle Naturgesetze für diejenigen Beobachter gleich sind, die sich mit gleichförmiger Geschwindigkeit relativ zueinander bewegen. Er entsann sich dabei an das Beispiel Newtons von einem an Deck stehenden Seemann, dessen Schiff parallel an einem langen Kai vorüberfährt. „An den beiden Enden des Kais befindet sich jeweils eine Signallampe, in der Mitte steht ein Beobachter. Sobald der Seemann den Beobachter passiert, werden Lichtsignale von beiden Lampen ausgestrahlt. Sie werden – was den unbeweglichen Beobachter oder den Kai betrifft – genau gleichzeitig ausgestrahlt. Die Lichtstrahlen, die von den Enden des Kais kommen, müssen bis zum Beobachter die gleiche Entfernung zurücklegen, sie treffen zum selben Zeitpunkt auf ihn. So weit, so gut. Jetzt zu dem Seemann auf dem Schiff, der von beiden Lampen gleich weit entfernt war, als sie ihre Lichtsignale ausstrahlten. Er weiß, daß sich beide Lichtstrahlen mit der gleichen Geschwindigkeit fortsetzen. Diese Geschwindigkeit ist zwar sehr groß, aber endlich. Da der Seemann sich von der einen Lampe wegbewegt und der anderen nähert, empfängt er die Lichtsignale zu verschiedenen Zeitpunkten. Ihm kommt es also vor, als seien die beiden Signale nicht gleichzeitig ausgestrahlt worden.“

Mit der Verknüpfung der beiden Thesen war also die alte Auffassung von der Gleichzeitigkeit hinfällig. Denn die Erscheinungen, die für den Beobachter auf dem Kai simultan sind, kommen dem Seemann auf Deck nicht simultan vor.

„Trotz des offensichtlichen Chaos, das diese Erkenntnis zu verursachen scheint, gibt es einen stabilen Faktor: die konstante Größe der Lichtgeschwindigkeit. Damit ließen sich von nun an alle natürlichen Phänomene mit Begriffen umschreiben, die für jedes Bezugssystem gültig sind, das sich in konstanter relativer Bewegung zu einem anderen befindet. Alles, was man dazu

brauchte – führte Einstein weiter aus –, waren die Lorentz-Transformationsgleichungen.* Benützte man sie statt der älteren einfacheren Newtonschen Gleichungen, so war es immer noch möglich, Erscheinungen zweier beliebiger Bezugssysteme miteinander zu verknüpfen, ungeachtet ob die Differenz ihrer relativen Geschwindigkeiten nun die zwischen einem Seemann und dem Deck, zwischen einem Schiff und der Küste oder zwischen einem Physiker im Labor und den Elektronen von Atomversuchen war, von denen man inzwischen wußte, daß sie sich mit einer Geschwindigkeit, die der des Lichtes annähernd entspricht, bewegen.

Doch einen Preis forderte die Bereinigung des Unterschiedes zwischen den zwei Auffassungen von Gleichzeitigkeit: Akzeptierte man, daß die Konstanz der Lichtgeschwindigkeit wieder Ordnung in das Chaos brachte, dann mußte man zugeben, daß nicht nur einer, sondern zwei Faktoren in den Gleichungen sich von den einfachen, unveränderlichen Dingen unterschieden, die der Mensch sich immer vorgestellt hatte. Denn die Geschwindigkeit errechnet sich aus der Entfernung dividiert durch die Zeit; wenn die Newtonsche Welt der Mechanik und Maxwells Welt des Elektromagnetismus einer unveränderlichen Lichtgeschwindigkeit unterlagen, dann war beides, Entfernung – der Raum – und Zeit, nicht mehr absolut.¹⁴⁴

Mit dieser seiner Speziellen Relativitätstheorie¹⁴⁵ kehrte Albert Einstein das bisherige Zeit- und Raumverständnis der Menschen völlig um und deckte eine Wahrheit der Natur auf, die bisher übersehen worden war: Die Zeit ist relativ. Eine Uhr, die an einem Körper befestigt ist, der sich in relativer Bewegung befindet, läuft langsamer als eine Uhr in Ruhelage.

Aber weshalb konnte sich diese durch Einstein aufgedeckte Eigenschaft des Universums der Kenntnisnahme des Menschen so lange entziehen? Sein physiologischer Apparat ist zu wenig empfindlich, als daß er die extrem kleinen Veränderungen von Raum und Zeit hätte feststellen können. Der Mensch besitzt keine Er-

* Hiernach konnte man nicht mehr an der einfachen Addition von Geschwindigkeiten festhalten. Verkürzt sich nämlich Entfernungen bei relativer Geschwindigkeit, dann mußten die Meter, die Newtons Seemann auf dem Schiffsdeck zurücklegte, etwas kürzer sein als die relativ dazu ruhenden Meter an der Küste, an der das Schiff vorübersegelte.

fahrung mit Geschwindigkeiten, die der Lichtgeschwindigkeit vergleichbar wären. Solange man derartige Geschwindigkeiten nicht erreichen kann, sind die Veränderungsmöglichkeiten von Raum und Zeit das Ergebnis der relativen Bewegung und unbeobachtbar klein. So konnte der Mensch im Erfahrungsbereich des täglichen Lebens nie die persönliche Erfahrung machen, daß Raum und Zeit in Wirklichkeit nicht absolut, sondern relativ sind.

Erst nachdem der Mensch von der Relativität theoretisch Kenntnis erhielt, begann er ihre Bestätigung durch das Experiment zu testen. Für solche Testmöglichkeiten hatte Einstein schon auf das Verhalten des Lichtes in einem Gravitationsfeld hingewiesen. Als naheliegend ergab sich die Beobachtung des Sternenlichts während einer Sonnenfinsternis, um festzustellen, ob es abgelenkt wurde, wenn es durch das Gravitationsfeld der Sonne hindurchging. Ein günstiger Zeitpunkt hierfür ergab sich im Jahr 1919. Und tatsächlich fand der englische Astronom Sir Arthur Stanley Eddington bei seiner Expedition in Principe eine solche Sternverschiebung am Sonnenrand – die vorläufige Messung ergab zwischen neun Zehntel einer Sekunde und dem doppelten Wert. Jedenfalls erbrachte das endgültige Ergebnis der Auswertung der Fotografien die eindeutige Bestätigung der Ablenkung, die Einsteins Relativitätstheorie als ein Resultat des Gravitationsfeldes der Sonne forderte, in Übereinstimmung mit den in Principe erzielten Resultaten.¹⁴⁶

Auf der Erde selbst fand man später sogar die Bestätigung durch einen normalen Linienflug rund um den Globus, den der amerikanische Physiker J. Hafele von der Washington University St. Louis, zusammen mit seinem Kollegen R. Keating, in östlicher und westlicher Richtung unternahm. Walter R. Fuchs¹⁴⁷ berichtet: „Der Rundflug wurde jeweils dreizehnmal durch Start und Landung unterbrochen, so daß eine ordentliche Menge von Beschleunigungen gegenüber der Erde zusammenkam. Das Ergebnis dieses Experiments war recht aufschlußreich: Tatsächlich gingen die Uhren im Flugzeug anders als auf der Erde . . . Wesentlich deutlichere Effekte dieser Art können natürlich in der Elementarteilchenforschung nachgewiesen werden: Diese kleinsten materiellen Bausteine lassen sich schon seit vielen Jahren auf Geschwindigkeiten nahe des Wertes der Lichtgeschwindigkeit be-

schleunigen. In der sogenannten ‚Höhenstrahlung‘ besitzen sie ein solches Tempo sogar schon auf ganz natürliche Weise. In der Erdatmosphäre zum Beispiel werden in Höhen zwischen zwölf und zwanzig Kilometer fortwährend Elementarteilchen erzeugt, die ‚Myonen‘ heißen. Es sind relativ ‚kurzlebige Flugapparate‘: Im Schnitt existieren sie rund zwei Millionstel Sekunden. Dabei wirken sie natürlich wie ‚fliegende Uhren‘, wenn sie zur Erdoberfläche sausen. Aufgrund ausgeklügelter Auszählverfahren in verschiedenen Höhen der Atmosphäre kann man nun die relativistische Zeitverschiebung, das ‚Nachgehen der Myon-Uhr‘ gegenüber den Erduhren, eindeutig nachweisen.“*

An der Relativitätstheorie können also heute kaum noch Zweifel bestehen. Was besagt das nun für unsere Untersuchung der ASW in der Zeit? Sie wirft vorerst keine neuen Perspektiven auf, wenn man einmal von der damit festgestellten Fragwürdigkeit alles Absoluten (das zumindest dort keinen Platz mehr hat, wo es sich um einen Bewegungszustand handelt) absieht. Aber sie mahnt uns zumindest, nicht allzusehr auf unseren sogenannten gesunden Menschenverstand zu vertrauen, der sich stets an subjektiven Erfahrungswerten orientiert, die immer nur unter begrenzten Umständen gültig sind – auch wenn sie im täglichen Leben tatsächlich anwendbar erscheinen.

Wurde aber nicht mit Einstein ein logisch präziser Entwurf vom Aufbau der physikalischen Welt dargestellt, der kaum noch weiterer Erklärung bedarf? In Wirklichkeit läßt er noch viele Fragen offen! Einsteins bahnbrechende Leistung ist das Erkennen der Zeit als veränderlicher Größe; sie ist variabel, je nach dem relativen Bewegungszustand eines bezogenen Systems – also abhängig von der Bewegung. Je mehr sich ein Körper in bezug auf einen anderen der Lichtgeschwindigkeit nähert, desto verschiede-

* Anfang der siebziger Jahre gelang es sogar Arthur J. Greenberg von der Kalifornischen Universität, zusammen mit sieben Mitarbeitern, die vieldiskutierte Zeitdilatation als Konsequenz der Speziellen Relativitätstheorie äußerst exakt im Experiment zu belegen. Sie benutzten dazu die natürliche Zerfallszeit von Pionen, die sie im Zyklotron von Berkeley auf neunzigprozentige Lichtgeschwindigkeit beschleunigten. Dabei erzielten sie Ergebnisse, die auf 0,4 Prozent genau mit der Theorie übereinstimmten. Im Vergleich zu „ruhenden“ Pionen erwies sich nämlich die Lebenszeit der schnellen Pionen um das 2,4fache länger.

ner werden die Zeiten für die beiden Körper. Aber damit ist über die Zeit selbst überhaupt noch nichts ausgesagt. Was ist denn diese Zeit?

Sie ist wie der Raum lediglich eine geistige Hilfskategorie des Menschen zur Erfassung und Erklärung seines Lebensraumes – sagen einige Autoren.¹⁴⁸ Raum und Zeit sind keine faßbaren Größen, sondern Mittel des menschlichen Intellekts, die in ihrer Relativität klar erkannt sind. Der Raum scheint ein Erzeugnis der Materie zu sein; verschwände diese, würde auch der Raum zu bestehen aufhören. Und gilt nicht dasselbe für die Zeit? Auch James Bedford und Walter Kensington¹⁴⁹ gelangen durch ihre Überlegungen „zu dem fürchterlichen Verdacht, daß Einsteins Raum-Zeit-Kontinuum gar nicht im Kosmos, sondern vielleicht nur in unserem Gehirn existieren könnte“.

Ist nicht gar die Zeit auch nur eine Erscheinungsform der Energie? Nach Sheila Ostrander und Lynn Schroeder¹⁵⁰ hat schon vor zehn Jahren der Leningrader Physiker Nikolai Kozyrew¹⁵¹ diese Frage ernsthaft untersucht. Auch Lyall Watson¹⁵² verweist auf die Experimente des angesehenen sowjetischen Astrophysikers, die die Zeit zu manipulieren scheinen: Er erfand vor einigen Jahren eine komplizierte Kombination von Präzisionsgyroskopen, asymmetrischen Pendeln und Drehwaagen, mit deren Hilfe er etwas mißt, was seiner Ansicht nach die Zeit sein könnte. „Bei einem einfachen Experiment dehnt er ein langes Gummiband mit einer Maschine, die aus einem festen Punkt, der ‚Wirkung‘, und einem beweglichen Teil, der ‚Ursache‘, besteht. Dabei zeigen seine Instrumente an, daß in der Nähe des Gummibandes etwas geschieht und daß dieses Etwas – was immer es sein mag – am Wirkungsende größer ist als am Ursacheneende. Dieses Gefälle ist auch feststellbar, wenn die Instrumente gegen alle normalen Kraftfelder abgeschirmt werden und sich hinter einer dreißig Zentimeter dicken Wand befinden. Kosyrew meint, daß die Zeit selbst verändert wird und daß die Zeit um die Ursache herum verdünnt und um die Wirkung herum verdichtet ist.“¹⁵³

Außerdem fesselt ihn die Tatsache, daß alles Leben im Grund asymmetrisch ist. Er stellte fest, daß eine aus linksdrehenden Molekülen bestehende organische Substanz, wie zum Beispiel Terpentin, seine Instrumente stärker ausschlagen läßt, wenn man sie in die Nähe des gedehnten Gummibandes bringt, während die

Anwesenheit eines rechtsdrehenden Moleküls wie Zucker die Reaktion abschwächt. Seiner Ansicht nach ist unser Planet ein linksdrehendes System, daher führt er der Galaxis Energie zu. Zu diesem Schluß gelangte er durch ein intensives Studium von Doppelsternen, die einander trotz eines beträchtlichen räumlichen Abstands allmählich sehr ähnlich werden. Er stellte fest, daß die Übereinstimmung in bezug auf Helligkeit, Radius und Spektraltyp so groß ist, daß sie allein durch Wirkung von Kraftfeldern nicht zustande kommen konnte, und er vergleicht die Verbindung zwischen zwei Sternen mit dem telepathischen Kontakt zwischen zwei Menschen und meint: „Es ist möglich, daß alle Prozesse in den materiellen Systemen des Alls die Quellen sind, die den allgemeinen Strom der Zeit speisen, der seinerseits das materielle System beeinflussen kann.“¹⁵⁴

Kozyrew steht mit seiner kaum begreifbaren Auffassung von der Energie der Zeit nicht allein da. Schon vor zwanzig Jahren war Charles Muses¹⁵⁵, ein bedeutender amerikanischer theoretischer Physiker, der gleichen Ansicht, daß nämlich die Zeit ihr eigenes Energieschema haben könnte. Er sagte: „Wir werden eines Tages sehen, daß die Zeit als das letztendliche kausale Schema aller freiwerdenden Energie definiert werden kann“, und er sagte sogar voraus, man werde feststellen, daß die von der Zeit ausgestrahlte Energie schwingt.

Für Bedford und Kensington, die allerdings darauf hinweisen, daß es bis heute noch keinen haltbaren Beweis für ihre These gibt, scheint es bereits mehr oder weniger sicher zu sein, daß die Zeit möglicherweise in Materie übergehen kann. Wenn das aber tatsächlich so ist, dann muß Zeit das gleiche wie Materie sein. Da Materie aber auch das gleiche wie Energie ist, wäre damit bewiesen, daß Zeit nur eine Form von Energie darstellt.

Zur Erläuterung wird ein Rotorblatt eines Hubschraubers mit nur einem Propellerblatt angeführt, das in Betriebsnahme wie ein Zeiger um seinen Drehpunkt kreist. Lassen wir nun in Gedanken den Flügel derart rotieren, daß er für jede Umdrehung genau eine Sekunde benötigt.

„In einem Bruchteil dieser Sekunde durchwandert der Rotorflügel jeweils den entsprechenden Bruchteil der vorgegebenen Gesamtstrecke. Beträgt der Umfang des Kreises, den er beschreiben muß, zum Beispiel einen Meter, dann braucht der

Flügel für jeden Zentimeter der Strecke eine Hundertstelsekunde. Man könnte auch sagen: Der Flügel hält sich in jedem Zentimeterabschnitt eine Hundertstelsekunde auf.

Nun erhöhen wir die Geschwindigkeit, das heißt, wir verringern die Zeit, die für eine Umdrehung zur Verfügung steht. Aus der Sekunde wird eine halbe, eine Viertel-, eine Zehntelsekunde und schließlich eine Zehntausendstel- oder Millionstelsekunde. Das Rotorblatt wird sich nun immer schneller drehen. Wir können seiner Bewegung mit dem Auge nicht mehr folgen. Statt des einzelnen, schmalen Flügels sehen wir eine kompakte Scheibe, die sich über die ganze Kreisfläche erstreckt. Es scheint so, als habe der Rotorflügel an Masse zugenommen.

Damit nun beginnt unser Gedankenexperiment. Es soll uns zeigen, daß dies nicht nur so zu sein scheint, sondern tatsächlich so ist. Wir verringern die Zeit, die dem Rotorblatt für eine Umdrehung zur Verfügung steht, immer weiter, bis sie schließlich Null wird. Wir lassen also die Zeit gegen Null gehen. Was bedeutet das? Nun, jede mathematische Größe kann gegen Null gehen. Das lernen wir schon in der Grundschule, und zwar in der Mengenlehre. Wenn wir zehn Eier haben und eins nach dem andern aufessen, dann haben wir zunächst neun, dann acht, schließlich eins und zuletzt gar keins mehr. Die Menge der Eier ist Null geworden. Auch die Zeit, die uns zur Verfügung steht, kann immer weniger werden. Für den Rotorflügel bedeutet das, daß die Zeit, die ihm zum Durcheilen seiner Gesamtstrecke zur Verfügung steht, immer knapper wird. Er muß sich also immer mehr beeilen...

Wird die Zeitmenge, die für einen Vorgang zur Verfügung steht, immer kleiner, dann wird die Geschwindigkeit, mit der dieser Vorgang ablaufen muß, immer größer. In der Sprache der Mathematik ausgedrückt heißt das: Wenn die Zeit gegen Null geht, dann geht die Geschwindigkeit gegen Unendlich. Zurück zu unserem Rotorflügel. Wenn die Zeit, die wir ihm vorgeben, immer kleiner wird, dann wird seine Geschwindigkeit immer größer. Wenn er seine Umdrehungen also in immer kürzerer Zeit ausführt, dann wird er sich immer öfter in jedem Zentimeterabschnitt der Strecke aufhalten. Und wenn die Zeit schließlich wirklich Null geworden ist und die Geschwindigkeit unendlich, dann wird sich der Rotorflügel in jedem Abschnitt der Strecke

gleichzeitig aufhalten. Wenn er sich aber in jedem Abschnitt der Strecke gleichzeitig aufhalten kann, dann muß er erheblich an Masse zugenommen haben. Er wirkt nicht mehr nur wie eine massive Scheibe, er ist zur Scheibe geworden.

Während einerseits die Masse und damit die Materie des Rotorflügels zugenommen hat, ist andererseits die Zeit immer weniger geworden, bis schließlich nichts mehr von ihr übriggeblieben ist. Die Zeit ist nach und nach in Materie übergegangen. Die Zeit hat sich in Materie verwandelt.

Unser Gedankenexperiment ist deshalb nur ein Gedankenexperiment, weil wir es in Wirklichkeit nur bis zu einem bestimmten Punkt und nicht weiter durchführen können. Eine natürliche Grenze ist ihm dadurch gesetzt, daß auf unserer Erde eine Geschwindigkeit nicht unendlich groß werden kann. Folglich kann auch die Zeit niemals Null werden.“¹⁵⁶

Viele Leser werden dadurch ihrer Zweifel nicht enthoben werden. Schließt doch die Fragwürdigkeit des Gedankenexperiments die Vermutung über diesen Zeitcharakter nicht aus.

Materie = Energie = Zeit! Was sagt aber nun das Einsteinsche Weltbild zu dieser kühnen These? Einsteins berühmte Formel $E = m c^2$ besagt in wissenschaftlicher Kurzschrift, daß die in der Materie enthaltene Energie gleich der Masse mal der Lichtgeschwindigkeit im Quadrat ist.

Bei der Suche nach einer Lösung verweist Paul Uccusio¹⁵⁷ auf den Einstein-Schüler John Archibald Wheeler¹⁵⁸: „Sie liegt in der Richtung einer übergeordneten Kategorie. Die Raumzeit erklärte mit ihrer besonderen Geometrie (wofür sich der Ausdruck Geometrodynamik eingebürgert hat) Materie und Energie: ‚Die Raumzeit-Geometrie steht nicht mehr hoch über dem Gefecht zwischen Materie und Energie. Sie nimmt an dem Ringen teil. Die Geometrie befiehlt der Materie, wie sie sich bewegen soll, aber die Materie schreibt wiederum der Geometrie die Krümmung vor.‘ Wheeler führt einen Superraum als ‚Wirkungsbereich der Geometrodynamik‘ ein – analog, wie ‚die Lorentz-Minkowskische Raumzeit Wirkungsbereich der Teilchendynamik‘ ist. In der Raumzeit besteht die Geometrie aus Elementarobjekten oder Punkten, den sogenannten Ereignissen – ‚hier aber ist die 3-Geometrie das Primäre und das Ereignis das Sekundäre... die Begriffe Raumzeit und Zeit sind sekundäre Ideen im Aufbau der

physikalischen Theorien. In quantengeometrodynamischen Bereichen jedoch ... haben sie keine Bedeutung. Dann muß man jene Betrachtungsweise der Natur fallenlassen, in der jedes Ereignis in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft seinen vorbestimmten Platz in dem großen „Raumzeit“ genannten Katalog einnimmt. Es gibt keine Raumzeit, kein Vorher und kein Nachher. Die Frage „Was geschieht als nächstes?“ verliert jeden Sinn ...“

Nur noch abschließend eine andere Interpretation der Relativitätstheorie, die auch Einstein selbst für möglich ansah. Danach könnte es sein, daß die Zeit, die in der Relativitätstheorie eine funktionale Einheit mit dem Raum bildet, gar keine echte Zeit ist, sondern nur die vierte Dimension eines vierdimensionalen Weltkontinuums, dessen drei andere Dimensionen die bekannten Raumdimensionen sind. Diese von dem Mathematiker Hermann Minkowski¹⁵⁹ vertretene Version hat ihren Ausgangspunkt schon bei Parmenides*; sie spricht ebenfalls von einer „ein für allemal“ fixierten Welt. Die einzelnen physikalischen Ereignisse seien feste „Welpunkte“, die Aneinanderreihung der Ereignisse seien feste „Weltlinien“. Nur wir seien es, die mit unserem Bewußtsein diese Weltlinien sukzessiv, Punkt für Punkt, abwandern.¹⁶⁰

Auch der französische Wissenschaftler Jean Charon¹⁶¹ ist ähnlicher Ansicht, wenn er eine „Verformbarkeit“ der Zeit annimmt, die mit wachsender Geschwindigkeit zusammenschrumpfe. Raumzeit und Erdzeit sind nicht miteinander identisch. Jener Gelehrte behauptet sogar „aufgrund einwandfreier physikalischer und mathematischer Berechnungen“, daß bei Lichtgeschwindigkeit alle Entfernungen innerhalb des bekannten Universums auf Null reduziert werden: Der Weltraum würde dann nicht mehr existieren, und wir wären dann überall gleichzeitig. Die Identifikation der menschlichen Gedanken mit der Natur des Lichtes hätte hiernach das Problem der Rück- und Vorausschau gelöst: Wäre wir nicht in diesem Fall „allgegenwärtig“?

Aber so leicht scheint die Sache doch nicht zu sein. Solche Vermutungen und unbewiesene Theorien sind geistige Hilfskonstruktionen, mit denen wir unsere „Erkenntnisse“ zu verdeutlichen versuchen, einen wirklichen Beweis erbringen sie nicht.

* Dieser griechische Philosoph lebte um 500 v. Chr. in Ela in Unteritalien.

7. Der zeitlose Hyperraum

„Nun kommen wir der Sache schon näher“, sagen die „phantastischen Realisten“, die mit dem Hyperraum die Möglichkeit von „fast zeitlosen Weltraumreisen“ beweisen wollen.¹⁶² Nach ihnen gibt es nämlich überhaupt keine universelle Zeit. Diese ist ein „Trugbild“ unseres Universums, das nur einen Teil von einer Art Hyperraum darstellt.

Für viele Astronomen ist ein solcher zeitloser Superraum zur Begründung ihrer Theorie über die Geschichte des Universums unerläßlich. So zum Beispiel für die namentlich von Fred Hoyle¹⁶³ vertretene, ursprünglich von Hermann Bondi und Thomas Gold entwickelte „Steady-state“-Theorie, nach der das Universum als Ganzes ewig ist und die in ihm untergehenden Sterne und Galaxien immer wieder durch andere Sterne und Galaxien ersetzt werden.* Ein solches Universum „ständiger Schöpfung“ ist tatsächlich ohne den Superraum schlecht denkbar.

Auch für den bereits erwähnten amerikanischen Professor John Archibald Wheeler¹⁶⁴ von der Princeton University – Miterfinder der Wasserstoffbombe und Träger der Albert-Einstein-Medaille – ist dieser Superraum unerläßlich. Nach ihm ist er anscheinend ein riesiger Bereich, der jeden Teil des bekannten und sichtbaren Universums durchdringt. „Man nimmt an, daß es überall Eingangs- und Ausgangsmöglichkeiten gibt: in den Räumen zwischen den Galaxien, in den Räumen zwischen den Sternen und sogar am Rand unseres eigenen Sonnensystems. Wheeler ist der Ansicht, daß die wahre Gestalt des Universums die eines

* Der bedeutende Mathematiker und Erkenntnistheoretiker Bertrand Russell entwickelte dazu die „Käsetheorie“: Unsere Welt gleicht einem Emmentaler, durch dessen „Löcher“ fortwährend Materie auftaucht und verschwindet.

massiven Ringes sein könnte. Alle Sterne und Galaxien, die wir sehen können, liegen auf dem gekrümmten massiven Teil, während das Loch in der Mitte die geheimnisvolle Region des Super-raumes darstellt“ – in dem andere als die üblichen physikalischen Gesetze gelten.

Die Frage nach einem solchen Superraum ist noch von niemandem allgemeinverständlich erklärt worden. „Es ist, als jage man dem Zauberer Merlin nach“, sagt Wheeler. „In dem einen Augenblick ist er ein Kaninchen, im nächsten eine Gazelle. Und gerade dann, wenn man zufaßt, verwandelt er sich in einen Fuchs oder in einen bunten Vogel, der einem auf die Schulter flattert. Er ist genau der Ort, wo Rauch aus dem Computer kommt, weil alle klassischen Gesetze der Raumzeit zusammenbrechen.“ Der Superraum ist die Region, erläutert Wheeler weiter, in der schließlich alle Sterne und Galaxien verschwinden. Dabei wirbeln sie einen Zeittunnel im Raum hinunter wie Wasser, das gurgelnd aus der Badewanne abläuft. Im Superraum steht die Zeit still, und die Ereignisse einer Milliarde Jahre sind zum Bruchteil einer Sekunde zusammengedrängt. „Beschreibungen des Superraums mögen fast mystisch klingen, doch die Erkenntnis seiner Existenz ist bestimmt der größte Fortschritt der Grundlagenphysik nach dem Krieg. Der Superraum, das Superuniversum, löst kosmologische Probleme aller Art. Jede Theorie über unser Universum, die ihn ausschließt, stößt früher oder später auf die gleiche Schwierigkeit: Ereignisse, die geschehen, obwohl sie weit mehr Materie fordern, als die konventionelle Astronomie vorsieht. Eine Theorie, die den Superraum ausschließt, müßte eine Theorie sein, nach der sich das Licht überall geradlinig fortpflanzt. Sie müßte die Relativitätstheorie in ihrer Gesamtheit ablehnen – und das hieße, die Existenz der Kernenergie bestreiten. Und deshalb können solche Theorien keinen großen Wert haben.“¹⁶⁵

Wir können dem Wasserstoffbomben-Miterfinder bei dieser Logik nicht folgen. Ist denn die Relativitätstheorie der Weisheit letzter Schluß? Es gibt keinen Erkenntnisstillstand. Solange die Menschheit besteht, hat ihr Suchen nach den „letzten Erkenntnissen“ immer wieder neue Theorien erbracht. Das wird auch in Zukunft so sein. Die Wissenschaft wird immer wieder neue Erkenntnisse und Erklärungsmodelle finden. Immerhin, für John Archibald Wheeler ist der zeitlose Superraum eine Realität!

Ihre erste Begründung fand diese „Realität“ aus den Vorgängen beim „Sterben eines Sterns“. Aber was geschieht denn überhaupt, wenn ein Stern in seinem „Todeskampf“ schließlich in sich zusammenstürzt? Wissen wir es genau?

Einige Astronomen sind der Ansicht, daß er dann zu einem Gebilde – oder Nichtgebilde – wird, das sich in einem sogenannten „Schwarzen Loch“ zeigt. Sein kosmischer „Leichnam“ ist auf keine Weise, auch nicht durch Radioantenne oder Infrarotempfänger, mehr auszumachen.

„Nach der Vorstellung der Astrophysiker ist so ein Schwarzes Loch nichts anderes als eine Art kosmischer Todesstrudel, in dem scheinbar die Zeit stillsteht und in den unablässig Materie einsackt. So groß ist die Anziehungskraft der Schwarzen Löcher, daß selbst noch die Lichtquanten weggeschluckt werden, die von der Katastrophe kündigen könnten.“

Mehr als 90 Prozent der gesamten Materie im Universum, so schätzen manche Astrophysiker neuerdings, seien in solchen Schwarzen Löchern weggestrudelt und mithin unsichtbar geworden. Remo Ruffini, Physiker an der ruhmreichen Princeton University, meinte unlängst, daß dies wohl über kurz oder lang das Schicksal aller noch verbliebenen sichtbaren Materie sein werde – eine Todesvorstellung, die ihn offenbar zu begeistern vermag: „So einfach und so schön.“

Aber wenn nun alles und alles in zeitlose Schwarze Löcher sackt – wo bleibt es, wohin geht es? Diese Fragestellung halten Wissenschaftler wie der Bonner Astronom Michael Reinhardt für „erkenntnistheoretisch sinnlos“. Doch bei der Vorstellung, daß ein Schwarzes Loch, gleichsam von der anderen Seite her gesehen, ein „Weißes Loch“ sein könnte, sind sie nun schon angelangt.

Jene Quasi-Quasare beispielsweise, die im April 1972 zum erstenmal beobachtet wurden, sind unter anderem deshalb so rätselhaft, weil sie sich womöglich nicht in die gängige Vorstellung einfügen lassen, daß sich alle Milchstraßensysteme kontinuierlich vom Anfangspunkt des kosmischen Urknalls fortbewegen: Die Quasi-Quasare steuern im Gegenteil vielleicht sogar darauf zu.

Wie nun, wenn sie einem „Weißen Loch“ entstammen, hervorstudelt aus den „Schwarzen Löchern“ eines anderen, von Menschen bisher nicht gedachten Universums? Das wäre wieder schön und einfach.“¹⁶⁶

Die Masse der sterbenden Sterne sackt wahrscheinlich durch die „Schwarzen Löcher“ in den Superraum, geht durch diesen und erscheint wieder als „Weiße Löcher“ – mutmaßten einige Astrophysiker.

Diese Vorstellung scheint gar nicht so abwegig zu sein, wenn sie auch bis 1970 nur als wenig beachtete Phantasie-Theorie galt. Aber in jenem Jahr konnte Joseph Weber¹⁶⁷ vom Institut für fortgeschrittene Studien in Princeton die wissenschaftliche Welt mit einer wichtigen Mitteilung überraschen. „Er erklärte, daß zwei synchronisierte Instrumente, tausend Kilometer entfernt voneinander aufgestellt (das eine in Maryland, das andere in Chicago), Wellen von Gravitationsenergie aufgefangen hätten, die von den dichteren Teilen der Milchstraße herüberkamen. Dabei handelte es sich nicht um stetige Gravitationsimpulse, wie man sie von großen Massekörpern erwarten würde. Sie trafen vielmehr in heftigen Stößen ein, kamen scheinbar aus dem Nichts und wiederholten sich nicht. Weber berichtete, daß diese Impulsstöße mindestens einmal täglich aus verschiedenen Teilen der Galaxis eintrafen.“

Sein Aufsatz, dem er bald einen zweiten folgen ließ¹⁶⁸, versetzte die Kosmologen in Erstaunen. Nur Ereignisse von ungeheurer Gewalt konnten solche Wellen hervorbringen. Man schloß daraus, daß ganze Sterne zerstört wurden und völlig aus dem Universum verschwanden – in „Schwarze Löcher“ hinein – wie man sie nun nannte.¹⁶⁹

Aus der Tatsache, daß die Gesamtmenge der Materie in der Galaxis über extrem lange Perioden etwa gleich bleibt, erklärt Robert Hjellming¹⁷⁰ aus Greenbank, folgt, daß dann Materie ebenso schnell erscheinen muß, wie sie verschwindet. Die durch ein Schwarzes Loch verschwindenden Sterne müssen also wieder durch ein Weißes Loch in unserem Universum erscheinen. Der Prozeß des Sternkollapses läuft demnach in entgegengesetzter Richtung ab. Der wieder erschienene Stern ist durch den Superraum gegangen.

Wheeler prägte hierzu ein eindrucksvolles Bild. „Er stellte sich ‚Wurmlöcher‘ in der Struktur der Raumzeit vor, die in ihrer Dynamik den Schwarzen und den Weißen Löchern ähneln, wenn auch in viel kleinerem Maßstab. Diese Wurmlöcher sind überall in der Raumzeit zu finden. Wheeler zieht zur Veranschaulichung

folgenden Vergleich: „Der Raum ist wie ein Ozean, der dem darüberfliegenden Flugzeugpiloten glatt erscheint, sich für den unglücklichen Schmetterling, der darauffällt, jedoch in stürmischem Aufruhr befindet. Je näher man ihn betrachtet, desto mehr Agitation zeigt er, bis . . . die ganze Struktur überall Wurmlöcher aufweist. Das geometrodynamische Gesetz zwingt dem gesamten Raum schaumähnlichen Charakter auf.“¹⁷¹ Die soliden, gekrümmten Wände der Raumzeit sind von diesen winzigen Löchern rissig gemacht worden, genau wie die Struktur fast jeder soliden Oberfläche Löcher aufweisen würde, wenn es ausreichend starke Mikroskope gäbe. Die Wurmlöcher sind die Eingänge zum Superraum und die Ausgänge aus ihm. Ein Signal – oder denkbarerweise auch ein Raumschiff – könnte ein solches Wurmloch passieren, in den Superraum eindringen und dann aus dem Superraum durch ein anderes Wurmloch in einem anderen Teil unseres Universums wieder auftauchen. Doch welchen Sinn hätte eine solche verrückte und möglicherweise gefährliche Reise? Sie würde unser Problem ‚schneller als Licht‘ lösen. Denn innerhalb des Superraums existiert die Zeit nicht, und eine Reise durch irgendeinen Teil des Superraums ginge augenblicksschnell vor sich, nach welcher Uhr die Reisezeit auch gemessen würde. Das ist logisch, da ein Reisender, der in den Superraum eingedrungen ist und die Raumzeit verlassen hat, die Zeit hinter sich läßt. Alle Ereignisse im Superraum geschehen gleichzeitig. Diese Region hat weder Vergangenheit noch Zukunft, sondern ewige Gegenwart.“¹⁷²

Das hört sich alles prächtig an, der Superraum ist jedoch in Wirklichkeit nur eine Traumvorstellung. Schön wär's!

Lange bevor sie der Beobachtung erschlossen waren und die amerikanische astronomische Gesellschaft Ende Oktober 1972 in Pasadena erstmalig ein Schwarzes Loch offiziell als ein solches anerkannte, hatten sich die Theoretiker mit dem Endschicksal der Sterne und den sogenannten Schwarzen Löchern beschäftigt – nicht nur in Traumvorstellungen. Denn obwohl sie den Naturgesetzen zu spotten schienen, waren die Schwarzen Löcher auch ohne Superraum erklärbar. Man fand sogar schon heraus, daß die in einem Schwarzen Loch verschwindenden Sterne nicht unbedingt wieder durch ein Weißes Loch in unserem Universum erscheinen müssen.

Bereits 1971 stellte Volker Weidemann fest, daß sich beim Erschöpfen der atomaren Brennstoffvorräte des Sterns sein weiteres Schicksal entscheidet: ob er zum friedlich abkühlenden Weißen Zwerg wird oder in riesigen Explosionen einen Neutronenstern gebiert, der sich als Pulsar kundtut, oder ob er in einem Schwarzen Loch verschwindet.* Wenn er zum Neutronenstern wird, der seine verhältnismäßig kurze Zeit als Pulsar durchläuft, erreicht er auch wie der Weiße Zwerg eine obere Grenzmasse, bei deren Überschreitung es erneut und zum diesmal endgültigen und unaufhaltsamen Gravitationskollaps kommen muß.

„Es ist durchaus möglich, daß ein Neutronenstern zunächst mit Massen entsteht, die über dieser Grenze liegen, und daß er während seiner Phase der schnellen Eigendrehung dennoch durch die gewaltigen Fliehkräfte stabilisiert wird. Sobald er aber diese Stabilisierung verliert, muß er endgültig zusammenbrechen.“

Dieser Vorgang konfrontiert uns mit einer Situation, die im Grunde genommen unvorstellbar ist. Ausgerechnet die schwächste aller Wechselwirkungskräfte, die Schwerkraft, ist dann in der Lage, alle anderen Kräfte zu überwinden. Der nun folgende Zusammenbruch des Sterns führt nämlich zu seinem Verschwinden. Wenn man versucht, diesen Sachverhalt aus der mathematischen Begriffswelt der Allgemeinen Relativitätstheorie Einsteins zu veranschaulichen, muß man deren Vorhersage heranziehen, daß zunehmend dichter werdende Schwerefelder wachsende Raumkrümmungen verursachen. Bei einem Gravitationskollaps einer überkritischen Masse wird diese Raumkrümmung so stark, daß sie den Stern wie eine Blase umfaßt, die sich dann abschnürt und damit das ganze Gebilde aus dem Weltall ‚ausschließt‘. Es entsteht ein Schwarzes Loch (black hole), in das der sterbende Stern für immer eingeschlossen wird.“¹⁷³

Der bescheidene Versuch, ein Schwarzes Loch näher zu beschreiben, stützt sich auf Einsteins Vorhersage und die bis dahin gemachten Beobachtungen, daß Lichtstrahlung durch die Gra-

* Dabei spielen vor allem die in den späteren Stadien der nuklearen Entwicklung ablaufenden Prozesse und Phänomene eine Rolle: Rotation, Magnetfelder, die Durchmischung von verbranntem und unverbranntem Material, Neutrinoprozesse, hydrodynamische Vorgänge und Massenverluste werden die Entwicklungswege beeinflussen und von Fall zu Fall mitentscheiden, in welches der Endstadien ein individueller Stern tatsächlich gelangt.

vation beeinflusst wird. „Licht von Sternen, das am Sonnenrand vorbei die Erde erreicht, wird von der Sonne leicht abgelenkt. Die Lichtquanten werden also durch die Schwerkraft angezogen; sie sind indessen nur der ‚sichtbare Sonderfall‘ des Gesamtbereiches der elektromagnetischen Strahlung. Der Stern im Schwarzen Loch verfügt nun über eine so gewaltige Oberflächenschwerkraft, daß ihn jetzt keinerlei elektromagnetische Strahlung mehr verlassen kann:

Der Stern kann weder Röntgenstrahlen noch Licht, noch Radiowellen oder andere Signale seiner Existenz aussenden. Ebenso würden alle Suchsignale, die in seine Richtung gesandt werden, spurlos verschwinden.

Jede Verbindung zwischen dem zusammenbrechenden Objekt und der Außenwelt ist damit unmöglich geworden; nur die Schwerkraftwirkung bleibt weiter bestehen: das Schwarze Loch kann also auch weiterhin Materie und Licht aus dem All an sich reißen und in sich aufsaugen.“

Und was geschieht dann weiter mit dem Schwarzen Loch? Volker Weidemann meinte: „Aussagen über das weitere Schicksal eines solchen Sterns sind physikalisch sinnlos, zumal auch die Allgemeine Relativitätstheorie an dieser Stelle ihre Grenzen erreicht.“

Trotzdem forschten die Astrophysiker weiter, zumal man plötzlich festgestellt haben wollte, daß von den Schwarzen Löchern doch Nachrichten zu uns kommen. Waren sie also doch etwa Quellen für Energie- beziehungsweise Röntgenstrahlung?

Röntgenteleskope, die mit Raketen oder Erdsatelliten über die Atmosphäre hinausbefördert wurden, weil die Röntgenstrahlen in der Luft absorbiert werden, identifizierten tatsächlich die Nähe der Schwarzen Löcher als Röntgenstrahlenquellen. Aber derartige Quellen fanden sich immer nur im Bereich von Doppelsternen. Wieso das?

Der Astrophysiker Jakow Seldowitsch¹⁷⁴ vom Institut für angewandte Mathematik der Akademie der Wissenschaften der UdSSR wies darauf hin, daß wir bei einem Doppelstern nach himmelsmechanischen Gesetzen die Masse eines Körpers bestimmen können, der an und für sich unsichtbar wäre, und sich außerdem von einem sichtbaren Stern ein Stoff ablöst, der bei

seiner Drehung auf einen kollabierten Stern fällt und Röntgenstrahlen erzeugt.

Die Sache sieht dabei ungefähr so aus: „Ein optischer Stern und ein Schwarzes Loch sind die Komponenten eines Doppelsystems. Die mächtige Gravitation des Loches deformiert den Begleiter zu einem Ellipsoid und zieht laufend Materie von ihm zu sich herüber. Dieser Materiestrom formiert sich zu einer schnell kreisenden Scheibe, deren Energie teilweise als Strahlung frei wird. In den inneren Bereichen gewinnt die Gravitation gegenüber der Fliehkraft die Übermacht: Die Materie fällt unaufhaltsam ins Schwarze Loch, von wo keinerlei Strahlung mehr nach außen gelangt.“

Es scheint heute ziemlich sicher zu sein, daß also aus der Umgebung eines Schwarzen Loches Energie ausströmen kann, was sich aus verschiedenen Beobachtungen ergibt. Als erstes Beispiel erwähnt der Lenin- und Staatspreisträger Seldowitsch die Röntgenquelle Herkules X-1.* „Die Intensität der Strahlung dieser Quelle ändert sich innerhalb einer Periode von 40 Stunden; acht Stunden davon entfallen auf die Pause und 32 Stunden auf gleichmäßige Strahlung. Auch die optische Leuchtkraft der Quelle verändert sich im gleichen Rhythmus. Dieses Objekt stellt einen Doppelstern dar, ein System aus zwei Sternen, zwei Strahlungsquellen (einer optischen und einer Röntgenstrahlungsquelle), die umeinander kreisen. Wir können es als glücklichen Zufall bezeichnen, daß die Erde in derselben Fläche wie die Umlaufebene des Doppelsterns liegt. Die erwähnte Pause in der Röntgenstrahlung erklärt sich dann einfach dadurch, daß der Röntgenstern acht Stunden lang wie bei einer Sonnenfinsternis hinter dem optischen Begleiter verschwindet.

Der optische Stern hat keine gleichmäßig helle Oberfläche: Die Röntgenquelle beleuchtet den Stern, und er ist auf der Seite heller, auf der die Röntgenstrahlen auftreffen. Dadurch fällt die Röntgenfinsternis mit dem Minimum der sichtbaren und der UV-Strahlung zusammen. Das Maximum der sichtbaren und der UV-Strahlung fällt in die Mitte des Röntgenzyklus, wo der helle Fleck dem Beobachter zugewendet ist.

* Herkules ist das Sternbild, in dem sich die Quelle befindet; X bedeutet X-Strahlen.

Die Röntgenquelle Herkules X-1 hat außer der 40stündigen noch eine weitere Periode: Die Strahlung ändert sich auch innerhalb einer 1,2-sec-Periode, das heißt, der Stern ist zugleich ein Röntgenpulsar. Die Periode von 1,2 sec ist die Periode seiner Eigendrehung! Mit einer derart kleinen Periode (oder anders: mit einer so hohen Rotationsgeschwindigkeit) kann sich nur ein sehr fester kleiner Körper drehen. Wenn sich mit dieser Periode die Sonne drehen würde, so wäre die Geschwindigkeit an ihrer Oberfläche (am Äquator) zwölfmal höher als die Lichtgeschwindigkeit, wenn sich mit dieser Periode ein Weißer Zwerg drehen würde, so wäre die Geschwindigkeit an seinem Äquator zwar kleiner als die Lichtgeschwindigkeit, aber die Schwerkraft könnte dann bei weitem nicht die Zentrifugalkraft aufwiegen. Die 1,2-sec-Periode deutet darauf hin, daß es in diesem Fall um eine äußerst dichte und feste Masse geht, nämlich um einen Neutronenstern.“

Weitere Beobachtungen und Überlegungen ergaben, daß der Strahlungsmechanismus des Pulsars kein gewöhnlicher ist: die Quelle der Strahlungsenergie ist die Stoffaccretion. Beim Auftreffen auf einen Neutronenstern oder ein Schwarzes Loch erzeugt dieser Stoff mehr Energie, als er bei Kernreaktionen erzeugen könnte – so groß ist das Gravitationspotential. Es dient also das auf den Neutronenstern auftreffende Gas als Energiequelle. Bei seinen weiteren Überlegungen verweist Jakow Seldowitsch auf die Vorgänge bei der Quelle Schwan X-1, ebenfalls einem Doppelstern.

„Der Stoff, der aus dem sichtbaren Stern ausströmt, fällt nicht senkrecht auf den Stern, sondern läuft an der Seite mit einem bestimmten Drehmoment vorbei. Er würde sich auf kreisförmigen Bahnen bewegen und sich hier immer mehr ansammeln, wenn die Teilchen nicht durch die gegenseitige Reibung von einer Bahn auf eine andere übergehen würden. Dadurch entsteht eine Scheibe mit einer bestimmten Dicke.

In dieser Scheibe wird Wärme frei, und es erfolgt eine turbulente Bewegung durch die Reibung der Gasschichten. Mit dieser Reibung hängt unmittelbar die Auslösung der Gravitationsenergie beim Übergang der Teilchen von einer Bahn auf die andere zusammen. In den inneren Bereichen der Scheibe kann sich ein Teilchen dem Stern so weit nähern, daß es angezogen wird und ins Schwarze Loch fällt, nachdem es durch die

Reibung einen ausreichenden Teil seines Drehmomentes abgegeben hat. Es ist also kein einfaches, senkrecht fallen, sondern das Fallen eines sich drehenden Stoffes, dem ein Teil des Drehmomentes und zugleich ein Teil der Energie abgenommen wird.

Eine interessante indirekte Bestätigung dafür, daß wir es in diesem Fall wirklich mit der Scheibenaccretion zu tun haben, ist folgende Tatsache: Schwan X-1 hat keine konstante Periode, wie etwa die 1,2 sec beim Neutronenstern der Quelle Herkules X-1. Aber von Zeit zu Zeit entstehen Ausbrüche, die bei einer Periode von etwa 0,05 bis 0,2 sec liegen dürften.* Wenn auf der Gasscheibe, die das Schwarze Loch umgibt, irgendein heißer Fleck entsteht, so tritt bei seiner Drehung der Dopplereffekt auf. Die Strahlung des Flecks kommt bei uns viel heißer und intensiver an, wenn sie in dem Augenblick entsandt wird, da der Fleck näher kommt. Die Drehgeschwindigkeit ist sehr groß; sie beträgt fast die Hälfte der Lichtgeschwindigkeit – also bewirken solche heißen Flecke auf der Scheibe periodische Veränderungen der Röntgenstrahlung. Diese heißen Flecke könnten dort entstehen, wo sich die magnetischen Kraftlinien vereinigen, die zusammen mit dem Gas in die Scheibe eingebracht wurden und im fallenden Gas eingefroren sind. Sie können in größerer oder kleinerer Entfernung von der Röntgenquelle entstehen. Bereits aus diesen Perioden kann man darauf schließen, daß es sich um ein sehr kompaktes Objekt handelt.“

Der Mechanismus der Scheibenaccretion erklärt uns, warum ein kollabierender Körper, ein Schwarzes Loch, das selber nichts ausstrahlt, fähig ist, solche großen Energien auszulösen.

Und nun zum Schwarzen Loch selbst: Jakow Seldowitsch verweist dazu noch einmal auf die Allgemeine Relativitätstheorie, nach der die Geschwindigkeit des Zeitablaufs von der Schwerkraft abhängt.

„Das ist experimentell nachgewiesen worden. Wir wissen, daß auf einem 25 Meter hohen Turm die gleiche Uhr oben mit anderem Tempo geht als am Fuß des Turmes (der Unterschied beträgt 10^{-15}). Dieses Experiment wurde mit Hilfe des Mößbauer-Effekts durchgeführt und dabei folgendes festge-

* Kürzere Ausbrüche können mit Geräten nicht registriert werden.

stellt: Ein Gamma-Strahl mit bestimmter Frequenz, der von der Spitze des Turmes ausgestrahlt wird, hat nicht die gleiche Frequenz wie der Strahler, der höher oder niedriger liegt. Auf der Sonne würde man denselben Effekt beobachten, aber mit einem Tempounterschied von 10^{-6} . In den kollabierenden superfesten Sternen beträgt dieser Effekt bereits 100 Prozent! Für den äußeren Beobachter frieren diese Sterne in einem bestimmten Kompressionsstadium ein, in dem kein Gleichgewichtszustand vorhanden ist. Das Kollabieren ist von außen nicht beobachtbar.

Um diesen Zustand anschaulich zu erklären, stellen wir uns vor, daß wir irgendeinen dynamischen Vorgang filmen, zum Beispiel den Weitsprung eines Sportlers. Wir können einen ununterbrochenen Film drehen und ihn mit den Aufnahmen beenden, auf denen der Sportler bereits landete und in den Gleichgewichtszustand kam. Beim Vorführen dieses Films jedoch können wir den Vorführapparat stoppen, und da haben wir auf der Leinwand ein erstarrtes Bild, etwa von dem Augenblick, wo der Sportler noch in der Luft ist.

Jener Zustand, in dem wir, die wir weit entfernte irdische Beobachter sind, ein Schwarzes Loch sehen, gleicht dem fixierten Zustand eines Springers im Flug. Ein Schwarzes Loch erstarrt nicht im Gleichgewichtszustand (denn es gibt hier kein Gleichgewicht!). Für uns nur erstarrt es in jenem Zustand, in dem es bei der Kompression vom Zeitstopp aufgeschnappt wurde . . .

Albert Einstein ging bei der Schaffung seiner Allgemeinen Relativitätstheorie von der auf alle Körper gleich wirkenden Beschleunigung aus. Die elektrischen Kräfte wirken unterschiedlich auf positive und negative Ladungen, auf neutrale Körper und Teilchen. Die Gravitationskräfte dagegen sind universell. Die Universalität der Gravitation erklärt sich verständlicherweise durch die Krümmung des Raumes (genauer gesprochen durch die vierdimensionale Vielfalt, die Zeit und Raum vereinigt). Für sich langsam bewegende Körper spielt gerade der unterschiedliche Zeitablauf die Hauptrolle; es besteht ein direktes Verhältnis zwischen dem Zeittempo und der Newtonschen Schwerelosigkeit. Eine Raumschiffkabine und der darin befindliche Mensch haben die gleiche Beschleunigung, deshalb gibt es keine Beschleunigung des Kosmonauten relativ zur Kabine. Da alle Körper im Gravitationsfeld der gleichen Beschleunigung ausgesetzt sind, gibt es

keine relativen Beschleunigungen, das heißt, es entsteht die Schwerelosigkeit. Gerade dieses Beispiel inspirierte Einstein, allerdings benutzte er als Beispiel eine frei fallende Fahrstuhlkabine mit abgerissenem Seil und nicht eine Raumschiffkabine.

Von der Allgemeinen Relativitätstheorie leitete man Berichtigungen für die Newtonsche Theorie ab. Für die Erde sind diese Berücksichtigungen nicht so sehr groß. Für das Sonnensystem werden sie größer und können hier beobachtet werden. Das sind unter anderem die Lichtabweichungen um 1,7 Winkelsekunden, wenn das Licht dicht an der Sonne vorbeigeht, und die Perihelverschiebung des Merkur um 43 Winkelsekunden in 100 Jahren. Die Allgemeine Relativitätstheorie trat also einerseits als eine große Erkenntnis (natürliche Erklärung für die Gleichheit der Beschleunigung aller Körper) und andererseits als eine Quelle für kleine Berichtigungen auf. Bei Neutronensternen machen die Berichtigungen, die mit dem Effekt der Allgemeinen Relativitätstheorie verbunden sind, 20 bis 30 Prozent aus, und das Bild eines kollabierenden Sternes kann nur mit Hilfe dieser Theorie verstanden werden, denn dort ist sie zu 100 Prozent effektiv. Dort sind die Raumeigenschaften ganz wesentlich verändert.

Es ist interessant, daß in der Nähe des Gravitationsradius, dort wo die Gravitation besonders groß ist, ein Beobachter trotzdem nichts Besonderes bemerken würde. Nehmen wir aber mehrere Beobachter an, die um einen kollabierenden Stern herum plaziert sind, so würden sie sagen, daß für sie etwas ganz Neues geschehen ist. Die Beobachter, die sich auf einer gewissen anfänglichen Oberfläche befinden, welche vom Stern weit entfernt ist, können Lichtstrahlen nach beiden Seiten aussenden (ein Strahl nähert sich dem Stern, der andere entfernt sich von ihm). Wenn von jedem Punkt Lichtstrahlen ausgesandt werden, so entstehen nach einiger Zeit zwei Oberflächen. Die innere Oberfläche ist kleiner und die äußere größer als die anfängliche Oberfläche. Also werden in einer großen Entfernung vom Stern Lichtstrahlen ausgesandt, von denen ein Teil auf den Stern fällt und der andere sich von ihm entfernt. Für den Beobachter aber, der sich auf dem Gravitationsradius, besser noch unter dem Gravitationsradius, befindet, fallen alle Strahlen nach unten. Mathematisch gesehen zeigt sich der Strahlenfall darin, daß sich beide Oberflächen – die äußere und die innere – kleiner als die anfängliche Ausströ-

mungsfläche erweisen. Das erklärt eigentlich die Entstehung des Namens ‚Schwarzes Loch‘.“

Wir haben diesen Ausflug in die Astrophysik unternommen, weil der Leser nun erst verstehen wird, daß die Schwarzen Löcher keineswegs Beweismittel für einen zeitlosen Superraum abgeben können. An dieser Feststellung ändern auch die neueren Forschungsergebnisse und Literaturversuche nichts.¹⁷⁵ Keine nur halbwegs glaubwürdige Theorie vermag aufzuzeichnen, wie die Entwicklung im Schwarzen Loch weiterverläuft. Festzustehen scheint, daß Schwarze Löcher keine Weißen Zwerge sind und umgekehrt!¹⁷⁶ Alle bisher angestellten Überlegungen geben nicht den geringsten Anlaß zur Bekräftigung der These vom zeitlosen Superraum. Im Gegenteil: bedeutet doch „Schwarzes Loch“, daß ein Lichtstrahl oder ein Teilchen, also alles, was sich der Oberfläche eines Schwarzen Loches nähert, unwiderstehlich durch die Schwerkraft angezogen wird und im Loch verschwindet, nicht aber etwa, daß die in ihm befindliche Materie in einen anderen Raum (Superraum) übergeht: „Denn aufgrund des Gesetzes der Energieerhaltung bleiben die volle Masse eines kollabierenden Sternes und damit auch das Gravitationsfeld dieser Masse erhalten. Ähnlich ist das Beispiel, wenn ein Mensch dahin reist, wo es keine Verbindungsmittel gibt. Von ihm kommen keine Nachrichten*, aber das bedeutet nicht, daß er umgekommen ist“¹⁷⁷ – und durch den Superraum wieder als neuer Stern erscheint.

Alle Erklärungsversuche der Schwarzen Löcher müssen aus dem Anwachsen der Stärke der Schwerkraft eines kollabierenden Sternes verstanden werden. Die immer stärker werdende Schwerkraft erhält schließlich eine solch unvorstellbare Kraft, daß selbst die ungeheuer kompakten Neutronen eines Neutronensterns zu einer noch bizarreren Form von Materie zusammengedrückt werden. Findet ein weiterer Kollaps statt – was nach Einsteins Gleichungen nicht etwa ausgeschlossen erscheint –, würden alle altbekannten physikalischen Gesetze und Regeln durchbrochen. Es würde dann etwas geschehen, was die Physiker eine Singularität in der Raum-Zeit nennen.

* Nachrichten kommen nie vom Schwarzen Loch selbst, sondern höchstens aus seiner Umgebung.

Hören wir, was der Amerikaner Frederic Golden¹⁷⁸ hierzu schreibt: „Während der Stern an Größe schrumpft, würde seine Masse unendlich groß werden, ebenso seine Schwerkraft. Doch paradoxerweise würde der Stern eine so unbedeutend kleine Stelle im Raum einnehmen, daß er unendlich klein wäre. Innerhalb des Sternes würde die Materie ihre normalen Charakteristika verlieren. Die Elektronen und Protonen in den Atomen würden aufhören zu existieren und würden zu Neutronen zusammengequetscht. Aber wenn die Dichte des Sternes weiter anstiege und schließlich zehn Milliarden Tonnen pro Kubikzoll überstiege, würden die Neutronen zu kleineren Teilchen zermalmt werden, und nichts könnte den weiteren Kollaps aufhalten. Wenn dann der Durchmesser des Sternes noch kleiner würde, würde sich die Zeit verlangsamen. Am Ende würde selbst ein Bruchteil einer Sekunde zu einer Ewigkeit. Die Vorstellung des Raumes würde bedeutungslos werden. Das Licht wäre natürlich nicht in der Lage, diese dicht zusammengedrückte Schwerkraftwelt zu verlassen, ebensowenig irgendwelche andere elektromagnetische Strahlung. Für den Relativitäts-Theoretiker, der die Schwerkraft als Raum-Zeit-Kurve sieht, würde die Krümmung so groß werden, daß sie sich in sich selbst zusammenschließt und den Stern vollkommen einhüllt.“ Wir hätten dann das sogenannte Schwarze Loch.

Für eine solche Definition eines Schwarzen Loches als einer Singularität in der Raum-Zeit haben die konventionellen Gesetze der Physik und Mathematik keine Bedeutung mehr; es ist eine Welt völlig jenseits unserer Erfahrung. So sind denn auch den verschiedensten Spekulationen Tür und Tor geöffnet. Frederic Golden¹⁷⁹ verweist in diesem Zusammenhang auf die Ansicht einiger Theoretiker, daß die Schwarzen Löcher in noch winzigeren als den bisher vermuteten Ballungsformen vorkommen – und zwar als Folge eines Prozesses, der nichts mit dem Kollaps eines sterbenden Sternes zu tun hat.

„Nach Ansicht des britischen Astrophysikers Stephen Hawkin wären diese winzigen Schwarzen Löcher nicht größer als ein Virus, würden jedoch ebensoviel Masse wie ein Asteroid besitzen. Sie hätten sich zu Beginn des Universums während des Urknalls gebildet. So wie Hawkin es sieht, könnte die gewaltige Explosion Taschen von hoher Kompression geschaffen haben, wo das

Material genügend zusammengequetscht worden wäre, um Schwarze Löcher zu erzeugen, von denen einige immer noch durch den Weltraum treiben.

Die meisten Wissenschaftler nehmen derartige Ansichten nicht ernst. Viele von ihnen sind in der Tat nicht einmal absolut davon überzeugt, daß Schwarze Löcher überhaupt existieren. Sie betonen zum Beispiel, es könne durchaus eine andere Erklärung für das eruptive Verhalten der Röntgenstrahlen von Cygnus X-1 und ähnlichen Quellen geben. Giacconi selbst, der mit seinem Team – das heute zum Harvard-Smithsonian Center for Astrophysics gehört – das Schwarze Loch entdeckte, gibt zu: „Es wäre schwierig, die Existenz dieser neuen Kategorie von Objekten durch ein einziges Beispiel zu beweisen.“ Aber falls diese Beobachtungen, wie viele Astronomen betonen, nicht das Ergebnis von Schwarzen Löchern sind, dann muß dort draußen ein Phänomen existieren, das zumindest ebenso seltsam ist.“

Wenn wir auch noch nichts Bestimmtes über die Schwarzen Löcher und deren Zukunft wissen, so scheint doch eins ziemlich sicher zu sein, daß sie nicht die Türen zu einem Hyperraum sind, durch die die Materie verschwindet, um als neuer Stern wieder zu erscheinen.

Die Entstehung neuer Sterne geschieht vielmehr nach neuesten Beobachtungen, Meßergebnissen und Erkenntnissen völlig anders. Nach den namentlich von Professor Hans Elsässer, Direktor des Heidelberger Max-Planck-Instituts für Astronomie, entwickelten Vorstellungen vollzieht sich nämlich die Geburt von Planetensystemen in bipolaren Staubscheiben.

„Diese drehen sich wie Kreisel um eine zentrale Achse und sind in Richtung der Achse nach oben und unten keulenartig ausgebeult. Die erstaunlich einheitliche Ausrichtung dieser präplanetaren Scheiben läßt einen gemeinsamen Anregungsprozeß der Sternentstehung vermuten, wahrscheinlich eine Stoßwelle, die durch das Sternentstehungsgebiet gewandert ist . . .

Angeregt durch eine Stoßwelle verdichten sich zunächst inaktive Staubmassen zu einer dichten Staubscheibe, die zu rotieren beginnt und entsprechend abflacht.

Im Zentrum der Staubscheibe wird die Verdichtung schließlich so groß, daß es zur Bildung des leuchtenden Sterns kommt. Doch

die übrigbleibende Staubscheibe ist noch so dicht, daß sich Planeten bilden können.

In diesem Zusammenhang können wir heute einige bipolare Staubscheiben beobachten. Später sorgt dann die Lichtstrahlung des jungen Sterns dafür, daß das nicht zu Stern- und Planetenbildung benutzte Material durch den Lichtdruck in den Raum hinausgeblasen wird und der Stern schließlich in voller Helligkeit erstrahlt.“¹⁸⁰

Dennoch lassen die Superraum-Zeiträtsler nicht locker. Für sie gibt es noch andere Beweise. Zahlreiche Schiffe, Flugzeuge und Menschen sind bereits in diesem Hyperraum verschwunden – sagen sie. Berichtet nicht Charles Berlitz¹⁸¹ vom sogenannten Bermuda-Dreieck, das von den Bermuda-Inseln bis zur Höhe von Puerto-Rico und dem südlichen Ende der Halbinsel Florida reicht, von einer Vielzahl solcher Fälle? In jenem Gebiet sollen mehr als hundert Schiffe und Flugzeuge, darunter vierzehn Passagiermaschinen, unter unerklärlichen Umständen verschwunden sein.

Der spektakulärste Fall ereignete sich kurz nach dem Ende des Zweiten Weltkrieges und betraf eine Staffel von Torpedobombern des Typs „Avenger“. Dieses Ereignis wird von Adolf Schneider¹⁸² auch zur Begründung von UFO-Entführungen herangezogen:

„Die fünf Bomber, bemannt mit insgesamt vierzehn Mann, starteten am 5. Dezember 1945 um 14.02 Uhr zu einem Übungsflug von der Piste des Militärflughafens Fort Lauderdale nördlich von Miami. Sie hatten Flugschüler an Bord, aber auch erfahrene Piloten; die Maschinen besaßen Flugeinrichtungen, aufblasbare Rettungsflöße, Kompaß und Navigationsgeräte. Ihr Auftrag lautete, etwa 160 Kilometer nach Osten zu fliegen, dann weitere 70 nach Norden und schließlich in südwestlicher Richtung zum Heimathafen. Das erste Lebenszeichen der Staffel kam kurz vor 16 Uhr, also zu einer Zeit, als man die Flugzeuge bereits zurück erwartete. Der Staffelführer teilte dem Funker auf dem Turm mit, daß man sich offenbar verfliegen habe. Es war ein klarer, sonniger Tag mit minimalem Wind; ausgesprochen gutes Flugwetter.

„Fliegen Sie doch einfach nach Westen“, schlug der Funker vor. Er erhielt die seltsame Antwort: „Wir wissen nicht, wo Westen ist. Alles ist verkehrt, merkwürdig, selbst die See sieht nicht so aus,

wie sie sollte.“ Bevor noch eine Erklärung kam, warum die Maschinen an einem klaren Winternachmittag nicht nach dem Sonnenstand Westkurs einschlagen könnten, riß das Gespräch ab. Statt dessen hörte man jetzt in dem Funkgerät merkwürdige Bruchstücke einer Unterhaltung zwischen den Flugzeugführern der einzelnen Maschinen. Zum Erstaunen der Männer auf dem Turm übergab der Staffelführer plötzlich die Führung der Staffel an einen anderen Flugzeugführer. Und dann läuft es den Männern im Stützpunkt kalt über den Rücken: Obschon der Funkverkehr der fünf Flugzeuge deutlich hörbar weitergeht, sind sie plötzlich von den Radarschirmen verschwunden. Fünfzehn Minuten später, etwa um 16.24 Uhr, kommt die letzte Funknachricht: „Wir überfliegen ein fremdartiges Meer. Wir haben keine Ahnung, wo wir uns befinden. Es scheint . . .“ Und das war das Ende.

Natürlich war inzwischen Alarm geschlagen worden. Als es dem Funker nicht mehr gelang, Kontakt mit den fünf Torpedobombern aufzunehmen, wurde ein großes Flugboot vom Typ „Martin Mariner“ klagemacht, das gegen 17 Uhr mit dreizehn Mann an Bord startete, um der Staffel entgegenzuzufiegen. Etwa zwanzig Minuten nach dem Start gab das Flugboot seine letzte Positionsmeldung durch. Alle späteren Versuche, mit ihm Kontakt aufzunehmen, scheiterten. Die Verantwortlichen von Fort Lauderdale alarmierten die Küstenwachen, die eine weitere Maschine hinter dem Flugboot hersandte; diese Maschine kam nach einiger Zeit zurück und erklärte, sie habe keine Spur von dem Flugboot oder den Torpedobombern gefunden.

Noch in der gleichen Nacht wurde der Geleitflugzeugträger „Solomons“ der US-Marine in das Gebiet entsandt. Dreißig amerikanische Flugzeuge und weitere einundzwanzig Schiffe sowie mehrere britische Flugzeuge und Schiffe beteiligten sich an der Suche, die sich zu einer der größten Land-See-Rettungsaktionen entwickelte. Insgesamt sind im Laufe der nächsten Monate etwa 500.000 Quadratkilometer Festland, Küste und Meer ohne jeden Erfolg abgesucht worden. Von da an erhielt der Küstenstreifen von Florida von den amerikanischen Fliegern den Namen „Point of No Return“ oder „Punkt ohne Wiederkehr“. Später nannte man ihn dann gelegentlich auch die Himmelsfalle oder das „Dreieck des Todes“.

In seinem zweiten, 1977 erschienenen Buch¹⁸³ macht uns Charles Berlitz – übrigens ein Enkel des Begründers der School of Language – mit weiteren Aussagen von Augenzeugen und ihren Erfahrungen mit den „unerklärlichen Kräften“ im Bermuda-Dreieck bekannt. Diese unerklärlichen Kräfte führen natürlich wieder zum Superraum.

Hartmut von Voigt¹⁸⁴: „Im Bermuda-Dreieck fällt die Richtung des geographischen mit der Richtung des magnetischen Nordpols zusammen, und möglicherweise entsteht dabei unter besonderen Bedingungen eine Anomalität der Gravitationskräfte, die in der Lage ist, Dinge aus der uns erkennbaren Raum-Zeit-Dimensionalität in eine Art Para-Raum verschwinden zu lassen. Vielleicht eine sehr gewagte Hypothese, immerhin aber eine Hypothese, die aus der erweiterten Feldtheorie der Physik in ersten Ansätzen ableitbar zu sein scheint.* Wenn dem aber so ist, dann müßte es auf der anderen Seite der Erdkugel in der Gegend von Japan ein entsprechendes Gebiet geben.“

Und er zitiert dann Charles Berlitz: „Die Teufelssee war schon lange Zeit der Schrecken der Fischer gewesen, die glaubten, daß sie von Teufeln und Ungeheuern bewohnt sei, welche die Schiffe der Unvorsichtigen zerstörten. Seit vielen Jahren waren in dieser Gegend Flugzeuge und Schiffe verschwunden, aber die öffentliche Aufmerksamkeit wurde vor allem durch das Verschwinden von neun Schiffen in den Jahren 1950 bis 1954 geweckt. Die Schiffe hatten mehrere hundert Personen an Bord und verschwanden auf dieselbe Art wie jene im Bermuda-Dreieck.“

Von Voigt schließt: „Auf jeden Fall aber scheint an der Hypothese von den Unregelmäßigkeiten im Raum-Zeit-Kontinuum etwas zu sein. Ein Aspekt, der vielen Lesern aus der Science-fiction-Literatur bekannt ist. Aber hier scheint es sich um Wirklichkeit zu handeln.“

Josep F. Goodavage¹⁸⁷ hat da kaum noch Bedenken: Er nimmt an, daß „infinitesimal kleine Gravitationsanomalien“ existieren

* Soll nicht schon Albert Einstein¹⁸⁵ Anfang der zwanziger Jahre erklärt haben, „daß es außer unserem noch andere Universen gibt“! Und hat nicht dieser geniale Einstein 1935 die Existenz von „Brücken“ für möglich gehalten, die zwei Teile des Universums miteinander verbinden!¹⁸⁶ Aber wenn auch für viele Einstein der „Papst der Physik“ ist, wir glauben nicht an die Unfehlbarkeit von Päpsten.

und daß Menschen vielleicht in sie hineingesogen werden wie in einen Strudel, um schließlich „in einem anderen Teil des Universums oder einer anderen Dimension“ zu landen.

Dennoch bleiben diese Reisen in den angeblichen zeitlosen Superraum mehr als rätselhaft. Obwohl seit Jahren amerikanische Wissenschaftler bemüht sind, dieses Rätsel zu lösen, dem sie den Namen „Vile vortices“ (etwa „hinterhältige Strudel“) oder „Sky traps“ („Himmelsfallen“) gegeben haben. Sie erbrachten jedenfalls bis heute keine Beweise für die „gewagte Hypothese“.

Dagegen deckte Lawrence Kusche¹⁸⁸ zahlreiche Ungereimtheiten der Berlitzschen „Nachweise“ auf. Jahrelang durchforschte er – auch zu anderen Schilderungen – Zeitungsarchive und Dokumentationen der Küstenwacht, der Luftwaffe und Berichte der Versicherungsgesellschaften. Er gelangte schließlich zu der Überzeugung, daß all diese Phänomene auf natürliche Unglücksfälle schließen lassen. Kusche fand sogar einleuchtende Erklärungen für den vorstehend geschilderten spektakulären Fall der verunglückten Torpedobomber und dem Geleitflugzeugträger „Solomons“.

Auch die US Coast Guard kommt in einem Memorandum¹⁸⁹ abschließend zu dem Ergebnis: „Die Mehrzahl dieser Fälle dürfte tatsächlich den außerordentlichen Umweltbedingungen des Gebietes zuzuschreiben sein... Nach unseren langjährigen Erfahrungen erzeugen die miteinander und gegeneinander wirkenden Naturkräfte auf See zumal dann, wenn ein völlig unvorhersehbares menschliches Fehlverhalten hinzukommt, so vielfältige Gefahren- und Katastrophensituationen, daß diese bei weitem alles übertreffen, was menschlicher Geist in Form noch so phantasiereicher Science-fiction jemals zu erfinden vermag.“

Der Meteorologe Dr. Claes Rooth von der Universität Miami stellt sachlich fest, „daß es, abgesehen von dem teilweise völligen Quatsch, auf alle im Bermuda-Dreieck auftretenden Merkwürdigkeiten eine plausible Antwort gibt. Hauptursache für Unfälle im ‚Dreieck‘ seien die im dort herrschenden Klima urplötzlich und ungewöhnlich heftig hereinbrechenden Unwetter, zumeist nur örtlich begrenzt und rasch wieder abflauend. So verursachte ein Orkan Anfang Mai 1975 für drei Millionen Dollar Schaden an abgestellten Flugzeugen auf dem Flugplatz Fort Lauderdale – in der Umgebung der Stadt regte sich kein Lüftchen. ‚Wir

machen viele Male im Jahre die Erfahrung, daß die Kräfte der Natur und die Unberechenbarkeit der menschlichen Reaktion sogar die phantastischsten Science-fiction-Geschichten übertreffen', bestätigte ein Sprecher der Küstenwacht. Nach Unfällen verwischt der rasch fließende Golfstrom häufig alle Spuren. Da die starke Strömung über den vielen Riffen und Gräben die Topographie des Meeresbodens ständig verändert, 'bilden sich schnell neue, unbekannte Gefahren für die Navigation'. Auch plötzlich weit ausschlagende oder kreisende Kompaßnadeln, durch heftige Turbulenzen oder unverhofft auftretende grobe See beeinträchtigt, gelten unter geschulten Navigatoren nicht als problematisch.¹⁹⁰

Auch das Fernsehen¹⁹¹ beschäftigte sich eingehend mit den „unerklärlichen Rätseln“ im Bermuda-Dreieck und kam durchwegs zu vernünftigen Erklärungen.

Aber es sind ja nicht nur die Ereignisse im Bermuda-Dreieck, meint auch Johannes von Buttlar¹⁹², der sich mit seinem „Zeitsprung-Beweis“ auf der „Jagd nach den letzten Rätseln unseres Lebens“ befindet. Nach von Buttlar verschwanden auch an anderen Orten ganze Menschengruppen auf einmal. Niemand konnte sagen wohin!

Von Buttlar geht auf seiner Rätseljagd zunächst weit in die Geschichte zurück: „Zum Beispiel wurde eine der ersten Kolonien in der Neuen Welt von diesem Schicksal betroffen. Sie wurde im Jahre 1585 auf der Insel Roanoko vor der heutigen Küste von Nordkarolina gegründet. Die ganze Kolonie verschwand auf Nimmerwiedersehen und mit ihr das erste auf diesem Kontinent geborene Kind europäischer Eltern, das Mädchen Virginia Dare. Nicht nur die europäischen Entdecker, die nach ihren Landsleuten suchten, sondern auch die dort lebenden, freundlich gesinnten Indianerstämme waren fassungslos über das Verschwinden der weißen Menschen.“

Aber von Buttlar hat auch ein Beispiel aus neuerer Zeit zur Hand: „Während des Ersten Weltkrieges ging sogar ein ganzes englisches Regiment in der Nähe des türkischen Suva Bay innerhalb von wenigen Minuten verloren. Eine verschanzte Abteilung englischer Soldaten verfolgte den Vorgang mit eigenen Augen und gab darüber eine eidesstattliche Erklärung ab. Die Augenzeugen beschworen, gesehen zu haben, wie das vierzehnte Nor-

folk Regiment in eine am Boden schwebende, sonderbar bräunliche Wolke marschierte, die quer über dem Weg lag. Aber auf der anderen Seite sei keiner der Soldaten wieder zum Vorschein gekommen. Diese Wolke habe sich nach einer Weile langsam vom Boden erhoben und mit Wolken ähnlicher Art vereinigt. Alle seien gegen die Windrichtung davongezogen. Von den achthundert Soldaten dieses Regiments tauchte keiner jemals wieder auf. Sie waren wie vom Erdboden verschwunden.“

Fürwahr ein toller Beweis für den angeblichen Superraum! Uns dünkt allerdings, daß es sich bei dieser Fata Morgana eher um Soldaten-Engel handelte, die vom lieben Gott nach ihrem erfüllten Erdendasein wieder abberufen wurden und zurück in den Himmel schwebten. Im Ernst, dieses Großereignis wird wohl weiterhin ein „letztes Rätsel unseres Lebens“ bleiben müssen!

Johannes von Buttlar – der sich anscheinend gern der unkontrollierbaren Vergangenheit bedient – führt dann noch zahlreiche Einzelfälle an, die für das Verschwinden in den zeitlosen Superraum herangezogen werden können:

„Auf geradezu klassische Weise, nämlich vor den Augen seiner Familie und seiner Freunde, löste sich der Farmer David Lang am 23. September 1880 sozusagen in Luft auf. Er besaß vor den Toren der Stadt Gallatin in Texas eine Farm und ging von seinem Wohnhaus zu den Weiden hinüber, um nach den Pferden zu sehen. Von weitem sahen seine Frau und Kinder und die eben eingetroffenen Freunde, wie er einige Schritte auf der Weide lief und plötzlich weg war. Die umgehend herbeigerufene Polizei leitete eine Suchaktion ein, an der sich viele Bürger der Stadt spontan beteiligten. Jeder Quadratmeter des Weidegrundes wurde systematisch abgesucht und sogar etliche Bohrungen nach eventuell unterirdischen Höhlen oder Versenkungen, in die Lang unter Umständen gefallen sein konnte, vorgenommen. Doch alle Anstrengungen blieben vergeblich.“

Der Farmer Isaak Martin verschwand am 3. April 1885 auf die gleiche unerklärliche Weise. Auch er ging auf eines seiner Felder und war nach einigen Schritten ‚aus dieser Welt‘.“

Man sollte meinen, daß eine völlig natürliche Erklärung näherläge, nachdem es „Wirbelstürme“ gibt, die oft nur einen Durchmesser von wenigen Metern aufweisen und in der Ferne kaum wahrzunehmen sind, wenn sie keinen Staub oder Sand mit sich

führen. Solche Windhosen – sogenannte Tromben – reichen mit ihrem rüsselartigen (trichterförmigen) Wolkenschlauch bis in Bodennähe. Die starke Druckabnahme im Innern des Wirbels – dessen innerer Durchmesser zwischen zwanzig und vierhundert Metern schwankt – reißt selbst schwere Gegenstände wie Tiere und Menschen in die Luft und trägt sie kilometerweit fort. Die Wirbelgeschwindigkeit kann in dem ringförmigen Mantel 60 bis 80 Meter pro Sekunde noch erheblich übersteigen. Ein solcher Luftwirbel kann eine Lebensdauer von knapp einer Minute bis zu Stunden haben. Die Tromben bilden sich vorzugsweise bei ruhiger und stark erwärmter Luft, als Wirkung von aufsteigenden Luftströmen und zeigen sich fast ausschließlich in der heißen Jahreszeit; sie treten am meisten in den großen Ebenen des mittleren Nordamerika auf. Könnten nicht solche Luftwirbel die Farmer David Lang und Isaak Martin vor fast hundert Jahren „aus dieser Welt“ hinfortgetragen haben?

Aber unerklärlich endeten ja auch die Spuren zweier Offiziere der englischen Luftwaffe in der arabischen Wüste im Sand: „Der Pilot D. R. Stewart und Leutnant W. T. Day waren am 24. Juli 1924 zu einem ihrer regelmäßigen Beobachtungsflüge aufgestiegen. Als die Maschine überfällig war, wurde am darauffolgenden Tag ein Suchkommando zusammengestellt. Dieses fand die vermißte Maschine schließlich in tadellosem Zustand flugbereit in der Wüste abgestellt. Es fehlte weder an Treibstoff, noch waren Anzeichen eines Kampfes oder sonstiger Schwierigkeiten festzustellen. Das einzig sichtbare Zeichen waren die Fußspuren zweier Männer, die sich einige Schritte von der Maschine entfernt hatten, aber dann abrupt endeten. Außer diesen Fußabdrücken fand sich nie wieder eine Spur der beiden englischen Flieger.“

Während sich dieses Ereignis immerhin noch vor über 55 Jahren zugetragen haben soll, heute also kaum noch nachprüfbar ist, berichtet Johannes von Buttlar dann noch von einer beinahe unglaublichen Geschichte, die sich ihm zufolge im Sommer 1969 ereignet haben soll, als der siebenjährige Denis Martin mit seinem Vater und anderen Verwandten den Great Smoky Mountains National Park in Tennessee besuchte: „Gerade noch lief er an der Seite seines Vaters, um von einer Sekunde zur anderen plötzlich verschwunden zu sein. In einer beispiellosen Suchaktion, an der vierzehnhundert Menschen beteiligt waren, wurde jeder Stein

nach dem Kind umgedreht, jede Felsspalte durchforscht. Vergeblich. Das Kind wurde nie wieder gefunden.“

Sicher, etwas rätselhaft ist das alles schon. Aber was besagt das? Wir vermögen hier noch mit zigtausend Verschollenen aus den beiden Weltkriegen zu dienen, deren Verbleiben nie geklärt wurde. Es wäre natürlich eine „schöne Sache“, wenn man für all das, was einmal ohne Erklärung „aus dieser Welt“ verschwand, den zeitlosen Superraum verantwortlich machen könnte. In einigen Fällen werden wahrscheinlich die Staatsanwälte nicht mitmachen, in anderen die Realisten, wieder in anderen wird die Wissenschaft erhebliche Bedenken anmelden. Nein, so geht es nicht!

Aber die Jäger nach den letzten Rätseln fahren noch stärkere Geschütze auf. „Und wie soll man die Tatsache beurteilen“, fragen sie, „daß Flugkörper und Menschen bereits in dem Hyperraum waren und wieder zur Erde zurückkehrten?“ Sie führen dazu „Beweise“ an.

Der Amerikaner Martin Caidin¹⁹³ berichtet in seinen *Drei Ecken zum Nirgendwo* als erster von der angeblich am 4. Januar 1974 auf dem Luftwaffenstützpunkt Vandenberg in Kalifornien gestarteten „Minuteman“-Rakete, die dieses Kunststück vollbrachte. Johannes von Buttlar übernimmt einleitend diesen Bericht und hängt an ihm seine Zeitsprungtheorie auf. Wir hören: „Der Minuteman hebt ab. Die Stufen zünden planmäßig. Perfekt. Blitzschnell wechseln die Ziffern auf dem Digitalleser im Kontrollraum. Messungen für Höhe, Geschwindigkeit und Zustand der Rakete. Gelassen verfolgen die Spezialisten den Flug auf den Radarschirmen. Sogar ein Laserspurspür-Verfolgungsgerät ist eingesetzt. Ein paar Offiziere vollziehen die Flugbahn mit ihren Feldstechern nach. – Jetzt löst sich die letzte Stufe. Wie vorgesehen neigt sich die Flugbahn des Minuteman. Alle sehen es. Die Techniker. Das Radarteam auf seinen Schirmen.“

Aber plötzlich ist nichts mehr da. Der Minuteman ist weg. Einfach weg. Spurlos verschwunden.

Erstarrtes Schweigen im Kontrollraum.“

Und nun das Unfaßbare: Erst drei Tage später taucht die Rakete wieder auf, haargenau an der gleichen Stelle, wo sie 72 Stunden früher verschwunden war!

„Das ist schon sonderbar genug, aber noch lange nicht die ganze Geschichte. Sicherlich ist den meisten von uns bekannt, daß an vielen strategisch wichtigen Punkten der Erde Cäsium-Atomuhren plaziert sind, zum Beispiel auf der Pazifikinsel Kwajalein, die zur Gruppe der Marshall-Inseln gehört, im US-Bundesstaat Maryland und in Kanada, um nur einige zu nennen. Wenn es überhaupt ein absolutes technisches Wunder an Präzision gibt, dann sind es diese Atomuhren. Sie sind wohl das exakteste Zeitmeßinstrument, das existiert, denn sie gehen bis auf eine Millionstelsekunde im Jahr genau! Miteinander sind diese Cäsium-Atomuhren zeitidentisch.

Als nun der Minuteman plötzlich verschwand, tanzte die Kwajalein-Atomuhr ebenso plötzlich aus der Reihe. Etwas ganz und gar Unwirkliches bei einer Cäsiumuhr, ein paradoxes Ereignis, das eigentlich gar nicht eintreten kann. Und dennoch! Die Kwajalein-Atomuhr machte beim Verschwinden des Minuteman einen Zeitsprung von 1,1 Mikrosekunden. Als dann der Minuteman nach drei Tagen an der gleichen Stelle wieder auftauchte, lief diese Atomuhr wieder synchron zu allen anderen Cäsiumuhren.“

Oder ein anderer Fall aus dem Jahre 1969, bei dem auch Menschen diesen „Zeitsprung“ in und aus dem Superraum mitmachten. Für ihn verbürgt sich zunächst der Bermuda-Experte Charles Berlitz. Dann erscheint er auch als Beweis bei Johannes von Buttlar: Eine vollbesetzte Passagiermaschine nähert sich aus nordöstlicher Richtung der Landebahn des Flughafens von Miami. „Sie wurde von der Luftüberwachung eingewiesen und auf den Radarschirmen verfolgt. Doch plötzlich war das Flugzeug verschwunden. Die Flugzeugüberwachung suchte vergeblich nach einer Spur. Nach zehn Minuten tauchte die Maschine ebenso plötzlich wieder auf. Die Landung verlief ohne weitere Zwischenfälle. Allerdings wunderten sich Pilot und Besatzung über die Aufregung des Bodenpersonals, für die ihrer Meinung nach keine Veranlassung bestand. Bis sie durch ein Mitglied der Radarüberwachung erfuhren, daß ihre Maschine für fast zehn Minuten verschwunden war. Daraufhin wurden alle Uhren der Besatzungsmitglieder und der Verkehrsmaschine überprüft und verglichen. Es stellte sich heraus, daß jede einzelne zehn Minuten nachging. Eine Tatsache, die besonders deswegen schwer zu begreifen war,

weil die Zeit bei einem Vergleich mit dem Turm, zwanzig Minuten vor dem Zwischenfall, völlig übereingestimmt hatte. Passagieren und Besatzung war offensichtlich keine Veränderung aufgefallen. Sie hatten den Vorfall nicht einmal wahrgenommen. Nur die Uhren hatten reagiert.“

Johannes von Buttlar fragt: „Würden etwa der Minuteman und die Verkehrsmaschine für die Zeit des Verschwindens aus unserer Dimension aus uns unbekanntem Ursachen in diesen Superraum verschlagen?“

Nun, dieser Minuteman ist eine reine Erfindung des Autors, wie Nachforschungen inzwischen eindeutig ergeben haben – dies laut Bericht von Hoimar von Ditfurth im „Querschnitt“ des ZDF vom 25. April 1979.

Gerhard R. Steinhäuser¹⁹⁴ verweist auf folgende, angeblich am 3. März 1973 ebenfalls in Amerika vorgefallene Begebenheit: „An diesem Tag befand sich das Ehepaar John und Caroline Fortner aus Mexiko City nach einem Besuch bei Verwandten mit seinem Wagen und dem dreijährigen Töchterchen auf einem Ausflug. Bei gutem Wetter und klarem Himmel. ‚Plötzlich‘, so schilderte es John Fortner später dem ‚Christian Monitor‘, ‚war es um uns wie Nebel, und dann war nichts, und wir wußten nicht, ob wir fahren oder nicht. Dann war der Nebel plötzlich weg, und der Wagen rollte auf einer Straße...‘ Das Auto fuhr auf der Straße in Richtung des Ortes Glenwood im amerikanischen Bundesstaat Florida. Über zweitausend Kilometer Luftlinie von Mexiko City entfernt.“

Uns können all diese Zeitsprung-Beweise nicht überzeugen, weil zunächst einmal ein Schwarzes Loch vielleicht in unserer Milchstraße, aber wohl kaum in der Nähe unserer Erde zu finden ist und weil zudem ein derartiges unbeschadetes Wechseln durch den Hyperraum im Bereich eines Schwarzen Loches nach wissenschaftlichen Erkenntnissen überhaupt nicht möglich wäre. Es gibt nämlich ein Hindernis, das zumindest wir noch nicht überwinden können: die Gezeitenkraft, die das Schwarze Loch ausübt – eine Kraft, die jedes Stück Materie, das sich ihr nähert, auseinanderreißen würde! Weiß der Himmel, wie sich solche als Märchen anmutenden angeblichen Zauberkunststücke der Natur erklären lassen, mit einem zeitlosen Hyperraum hinter den Schwarzen Löchern jedenfalls nicht!

Auch Gerhard R. Steinhäuser¹⁹⁵, für den es nebenbei erwähnt die Ufos „wahrscheinlich gibt“, muß in seiner immerhin recht unterhaltsamen Zeiträtselung zugeben, daß wahrscheinlich „selbst ein (nach unseren Maßstäben) nur zentimetergroßes ‚black hole‘, wenn es ‚freikäme‘, die ganze Erde in Null Komma nichts verschlucken und ihre aufgelöste Materie als Strahlung in andere raumzeitliche Zustände blasen“ und ein Mensch „sofort von den wahnsinnigen Gravitationskräften zerfetzt“ würde. Dennoch hält er es für möglich, daß man „durch ein solches Schwarzes Loch in völlig andere Universen und Raum-Zeit-Ebenen gelangen“ könnte. „Freilich nicht mehr zurück, denn diese Drehtür scheint nur nach einer Seite zu gehen!“

Fragen wir bei diesem konfusen Durcheinander nur: Wie haben denn all die „wiedergekehrten“ Zeitspringer, beispielsweise das von ihm bemühte Ehepaar Fortner, diese Gefahr überstanden?

Johannes von Buttlar¹⁹⁶ – der immerhin auf zehn Buchseiten für die Existenz von Ufos eintritt, was zu erwähnen wir nicht vergessen wollen – gibt dann noch ein anderes Ereignis zu bedenken:

„Am Nachmittag des 4. September 1953 um 15.30 Uhr verfolgte der Londoner C. W. Bradley ein spannendes Fernsehprogramm. Er traute seinen Augen nicht, als ganz zusammenhanglos und unerwartet mitten in der Sendung plötzlich das amerikanische Sendezeichen KLEE-TV erschien. Bradley grübelte, was das wohl zu bedeuten habe, kam aber zu keiner vernünftigen Erklärung. Doch er blieb nicht das einzige Opfer. Denn auch im gleichen Monat und auch noch später tauchten dieselben Buchstaben auf den Bildschirmen der Atlantic Electronics Ltd. im englischen Lancaster auf.“

Nun sind Fernsehübertragungen aus Übersee im allgemeinen kein Anlaß zur Beunruhigung. Doch in diesem Fall war das Sendezeichen KLEE-TV drei Jahre vorher zum letzten Male ausgestrahlt worden. Denn im Juli 1950 wurde es durch ein anderes Programmzeichen ersetzt. Seit dieser Zeit hatte kein Sender dieser Erde die Buchstaben KLEE-TV jemals wieder ausgestrahlt.

Für diesen Zwischenfall konnte trotz aller Bemühungen nie eine befriedigende Erklärung gegeben werden. Es gab die verschiedensten Theorien, die von Plasmawolken (ionisiertes Gas), die aus unbekanntem Gründen diese Signale für eine bestimmte

Zeit gespeichert und später wieder freigegeben hatten, bis zu außerirdischen Einflüssen reichten.“

Und weil es keine andere befriedigende Erklärung gibt, wäre der zeitlose Superraum eine solche?

Wir halten es weiterhin mit Walter R. Fuchs¹⁹⁷, für den es „vorerst auch nicht den leisesten Hinweis auf die Existenz irgendeines unserem Erfahrungsraum übergeordneten Hyperraums gibt“. So kann es auch mit ihm keinen physikalischen Ansatzpunkt zum Erkennen des Phänomens Zeit geben.

Neuerdings hat sich auch Ernst H. Meckelburg¹⁹⁸ mit dem Thema befaßt. Er stützt sich dabei auf bekannte Fachwissenschaftler wie den amerikanischen Nobelpreisträger Professor Leon N. Cooper, für den die Tatsache, daß wir über unseren gegenwärtigen oder gar zukünftigen „Standort“ keine vollständigen Angaben machen können, nichts anderes bedeute, als daß die wirkliche Welt, die wir erleben, das Ergebnis einer Interferenz zwischen möglichen Welten ist.¹⁹⁹

Ein weiterer Nobelpreisträger, der englische Professor Brian D. Josephson, sieht seine These von den „unendlichen Universen“ im randomistischen (zufälligen) Verhalten von Atomteilchen bei quantenmechanischen Abläufen bestätigt: „... Ein Atompartikel ‚verschwindet‘ in einem nicht voraussagbaren Moment in einer Dimension und taucht ebenso ‚randomistisch‘ in einer anderen wieder auf.“²⁰⁰

Josephson sähe die Wechselwirkung zwischen unserem Universum und dimensional übergeordneten Strukturen durch Plancks Quantentheorie – die Quantensprünge der Atome – bestätigt. Er verweist gern auf die Lehre der Veden, die besagt, daß unser Universum nicht isoliert betrachtet werden dürfe. „Es steht vielmehr in Wechselbeziehung zu einem homogenen Medium, dem Absoluten, dessen Schwankungen es zugleich wiedergibt.“²⁰¹

Aufgrund solcher und anderer Anhaltspunkte gibt es für Meckelburg den postulierten Überraum. „Erst wenn wir begriffen haben, daß es unendlich viele, dimensional abgestufte, sich dennoch gegenseitig durchdringende Universen gibt, zwischen denen es aufgrund gewisser Gesetzmäßigkeiten zu einem ständigen Austausch von Energie, Materie und vielleicht auch von Informationen kommt, vermögen wir den nächsten Schritt zu tun: Die systematische wissenschaftliche Erkundung des Über-

raumes und seiner – im erweiterten physikalischen Sinne – höchst realen Gesetzmäßigkeiten.“²⁰²

Er räumt aber den hypothetischen Charakter seiner Feststellungen ein, die „man mathematisch nur schwer und normalphysikalisch überhaupt nicht erklären kann“, und er gibt zu, daß es „vermessen wäre zu behaupten, daß die Durchdringung unseres Raum-Zeit-Gefüges ausschließlich oder überhaupt nach den hier grob umrissenen Methoden möglich ist“.²⁰³

Wir fragen nochmals: Weshalb unbedingt Überraum? Zumal er einmal als Zentrum des Universums in bezug auf die „Schwarzen Löcher“ durchaus „materiebezogen und räumlich“, zum andern aber „nicht im räumlichen Sinn“ verstanden werden soll!

Solche Hypothesen sind ja manchmal ganz unterhaltsam, aber wenig ergiebig. Andere Autoren, die „eine höhere, multidimensionale Welt regulärer Gesetzmäßigkeiten, die nach den heute bekannten Gesetzen der Physik nicht erklärbar sind“, postulierten²⁰⁴, haben sich da zweifellos besser herausgehalten – wie auch jene, die für ihre Erfahrungen die Physik gar nicht erst bemühten.²⁰⁵

Für das Anliegen dieses Buches kommen wir jedenfalls ohne derartige Hypothesen aus. Wenden wir uns der Psyche zu.

8. Die Psyche reitet nicht auf elektromagnetischen Wellen . . .

Bei all diesen unbefriedigenden Lösungsversuchen ist es verständlich, wenn manche Physiker und Parapsychologen die Ansicht vertreten, daß die Lösung überhaupt nur außerhalb der Physik gesucht werden müsse.* Professor Wolfgang Büchel²⁰⁶ von der Universität Bochum berichtet von einer Fragebogenumfrage des Freiburger Instituts für Grenzgebiete der Psychologie, die ebenfalls die Ansicht widerspiegelte, daß die ASW-Phänomene – Telepathie, Hellsehen, einschließlich Präkognition – mit den heutigen Denkmitteln der Physik nicht einzuordnen seien.

Die meisten Menschen gehen sicherlich davon aus, daß der psychische Raum nicht identisch mit dem materiellen Raum ist. „Die Psyche marschiert nicht, fliegt nicht und reitet auch nicht auf elektromagnetischen Wellen“, meint Anton Neuhäusler²⁰⁷, „sie unterläuft den physikalischen Raum sozusagen. Er ist für sie nicht zuständig.“ Und man glaubt auch annehmen zu können, daß im Paranormalen die tatsächliche Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft in der psychischen Zeit „in einem“ umgriffen werden. In Wahrheit hat ja auch unser Bewußtsein ein anderes Verhältnis zur Zeit als die Materie, es umfaßt Gegenwart und Vergangenheit in einem.

Anton Neuhäusler²⁰⁸ hat sich eingehend mit der psychischen These beschäftigt und stellt zunächst fest, daß sie auf zwei fundamentalen Annahmen beruht: Es gibt psychische Leistungen, die – zumindest zum Teil – unabhängig von physiologischen Prozessen geschehen. Und die Grenzen der Person sind nicht die Grenzen ihres Körpers.

* Die meisten US-Forscher halten allerdings die gegenwärtige Physik und Paranormalogie durchaus für vereinbar.

„Telepathie wäre dann eine unmittelbare, das heißt materiell unvermittelte Übertragung von Inhalten des Bewußtseins, einschließlich des Unterbewußtseins, einer Person auf das Bewußtsein beziehungsweise Unterbewußtsein einer anderen Person.

Es muß in diesem Fall, da ja ein energetisches Feld im materiellen Sinn nicht als Übertragungsmedium beansprucht wird, ein anderes Feld als ‚Zwischenträger‘ zwischen den telepathisch kommunizierenden Subjekten fungieren. Man kann es nicht anders als ein ‚pur psychisches Feld‘ nennen, auch wenn diese ‚Erklärung‘ zunächst nach unserem Erklärungsschema aussieht: Einordnung von Tatsachen in einen generellen Zusammenhang, der nicht bewiesen, sondern nur vermutet bzw. wahrscheinlich gemacht werden kann. Wie aber können wir diesen ‚pur psychischen‘ Zusammenhang in sich plausibler machen?

1. Es ist unbestreitbar, daß jeder ‚psychische Inhalt‘ auch ein ‚pur psychischer Inhalt‘ ist: Ein Bild- oder Tonerlebnis, eine Emotion, ein Gedanke und so weiter sind originale psychische Daten unabhängig von der Frage, inwieweit ihr Zustandekommen von physiologischen Prozessen im Gehirn abhängig ist. Daß sie aber nicht identisch mit den Gehirnprozessen selbst sind, muß ein unbefangener Betrachter zugeben, der nicht im theoretischen Identifizierungsfanatismus befangen ist.

Das Psychische ist unerklärlich in dem Sinn, daß es nicht auf den Bereich der physischen Phänomene reduzierbar ist. Jeder Versuch, psychische Phänomene – von der schlichten Farb- oder Geruchsempfindung bis hin zum differenziertesten Wahrnehmungs- oder Gefühls- oder Denkvorgang – auf physische Fakten zu reduzieren, hat sich bisher als pseudowissenschaftliche Stümperei erwiesen.

Die gewohnten psychischen Phänomene unseres alltäglichen Erlebens sind also letztthin genauso ‚unerklärlich‘ wie die ungewohnten Phänomene der Telepathie und andere! Man kann sagen: ‚Das Bekannte ist das vom Umgang her Gewohnte. Das Unbekannte ist das vom Umgang her Ungewohnte. Im Grunde sind beide gleich unbekannt.‘²⁰⁹

2. Wenn wir von einem pur psychischen Feld als ‚Zwischenträger‘ zwischen den telepathisch Kommunizierenden sprechen, so wäre es falsch, dieses immaterielle Wechselwirkungsfeld mit dem Raum der materiellen Vorgänge zu verbinden oder gar zu identi-

fizieren. Die telepathische Kommunikation, erst recht die hellseherische und die psychokinetische Aktion sind nicht auf ‚Raumwanderungen‘ im materiellen Raum angewiesen.

So hart das klingt, so assimilierbar wird es, wenn wir eine Erkenntnis anführen, die eines der Fundamente der Erkenntnistheorie Kants bildet und die wir uns, mit einer bestimmten Einschränkung sogar zu eigen machen müssen.

Dieser Raum, in dem wir zu gehen, zu fahren vermeinen, in dem die Sterne sich zu bewegen scheinen, der, konsequent betrachtet und zu Ende gedacht, ein unendlicher Raum sein müßte, existiert nicht. Er ist – wie Kant sich ausdrückt – nur Anschauungsform: Wir schauen die Wirklichkeit als die bekannte räumliche ‚Wirklichkeit‘ an: aber das ist nur unsere Weise, sie anzuschauen, um uns ein Bild von ihr machen zu können. In Wahrheit, an sich selbst, ist sie bildlos, unanschaulich. Ob man allerdings, wie Kant es zu tun scheint, einen Raum überhaupt leugnet, oder ob man, wie die moderne Physik es tut, einen andersartigen, ‚nichteuclidischen Raum‘ als den ‚eigentlichen physikalischen Raum‘ postuliert, das ist eine zweite Frage. Soviel können wir sagen: Auch die sogenannte materielle Wirklichkeit ist in Wahrheit eine ‚unanschauliche‘ Wirklichkeit, auch ihr Raum ist entweder nicht oder nicht so, wie wir ihn vermeinen. Darum besteht kein Recht, für den postulierten ‚psychischen Raum‘ Anschaulichkeit der Vorstellbarkeit zu verlangen.

Die Rede von einem psychischen Feld als Kommunikationsmedium zwischen den Subjekten ist im Sinne einer Einordnung von Tatsachen in einen generellen Sachverhalt nun zwar das Angebot einer Erklärung, aber durchsichtig wird dieser Sachverhalt dadurch auch nicht. Wie geht nun das ‚affektive Feld‘ ins zwischenmenschliche Kommunikationsfeld über? Wie kommt die psychische Meldung im Empfänger an? Wie übersetzt sie dieser in sein ‚Normalbewußtsein‘?

Diese Detailfragen enthalten bereits die Forderung nach einem Detailmodell; gleichzeitig werden damit aber Details verlangt, die entweder anschaulich verfolgt werden können oder in sich als lückenloser psychologischer Zusammenhang verstehbar sind. Eine solche Detailansicht ist gerade nicht zu erwarten; denn erstens fehlt die Anschaulichkeit und zweitens fehlt für den Teil des Kommunikationsvorgangs, der weder in unserem eigenen Be-

wußtsein evident noch einleuchtend aus ihm erschließbar ist, die bewußte Teilhabe: Wir sind als beobachtende und reflektierende Subjekte ‚nicht dabei‘, obwohl es ‚unsere Leistung‘ ist.

Eine kleine Hilfe, um dem Phänomen der Telepathie noch näherzukommen, ist ihr Vergleich mit Träumen: Telepathische Impressionen haben sehr oft Symbolcharakter, zum Teil sogar Zensurcharakter. Sachverhalte, die Verlegenheit hervorrufen könnten, werden ‚eingekleidet‘. Ebenfalls bedienen sie sich, wie die Träume, des reichen Assoziationsmaterials, das der Erinnerungsschatz zur Verfügung stellt.

Aber auch der Vergleich mit Träumen stiftet nur Verstehen im innerpsychischen Bereich der Subjekte: er erklärt nicht das reale Zustandekommen telepathischer Kommunikation.

Dazu eine Zwischenfrage: Hat je eine Traumanalyse etwas mit der Erklärung zu tun gehabt, wie denn nun Träume tatsächlich erschaffen werden, wie es das Bewußtsein beziehungsweise Unterbewußtsein ‚macht‘, daß leibhaftige Gestalten da sind, die reden und handeln?“

Auch das Vorauswissen soll am besten damit zu erklären sein, wenn es außer einer materiellen Zeit eine psychische Zeit gibt, in der tatsächlich Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft „in einem“ umgriffen werden. Es wird immer wieder darauf hingewiesen, daß das Bewußtsein ein anderes Verhältnis zur Zeit habe als die Materie, was ja bei der Vergangenheit sowieso unbestritten scheine. „Die Schallplatte zum Beispiel muß ihre Gravuren Punkt für Punkt nacheinander ‚hergeben‘, mehr kann sie nicht. Das Bewußtsein aber hört sie nicht nur nacheinander, sondern nimmt sie als Töne miteinander wahr, sonst ergäbe kein einziger erklingender Ton einen sinnvollen Zusammenhang mit den schon erklingenden. Auch sie sind noch im Bewußtsein da, das ist unleugbar; wie sie da sind, das ist ungreifbar. Dennoch bleibt die Tatsache: Das Bewußtsein umfaßt Gegenwart und Vergangenheit in einem.“

Es ist verständlich, wenn bedeutende Parapsychologen wie Joseph Banks Rhine und Hans Bender der Ansicht sind²¹⁰, daß es sich bei der ASW um einen nichtphysikalischen Vorgang handle. Ehe wir aber diese Ansicht vorbehaltlos übernehmen, sollten wir uns jedoch einmal etwas ausführlicher mit dem bisherigen naturwissenschaftlichen Weltbild beschäftigen und das vermeint-

liche Verhältnis des Physisch-Materiellen zum Psychischen näher zu ergründen versuchen. Vielleicht gelangen wir dabei sogar zu dem Ergebnis, daß die Physik und Parapsychologie gar nicht getrennt, sondern in direkter Berührung miteinander stehen. Jedenfalls wurde diese Ansicht mit dem Aufkommen der Quantentheorie nicht unwesentlich beeinflusst. Wie wäre sonst die bereits erwähnte Hypothese von Axel Firsoff einzuordnen, der die außersinnliche Kommunikation mit Hilfe eines alles durchdringenden Geiststoffes ähnlich den Neutrinos deuten will?

Wir sollten uns bei unseren Überlegungen immer daran erinnern, daß unsere heutigen Erkenntnisse über die „Materie“ im Universum die Vorstellungswelt des Menschen völlig verändert hat.* Sie ist lebensfern geworden. Liegen doch die als letzte Bausteine der Materie „erkannten“ Atome so weit außerhalb unseres Erfahrungsbereiches, daß wir sie mit unserem Vorstellungsvermögen nicht mehr erfassen können; sie sind Millionstel Millimeter groß. Würden wir etwa hundert Millionen Atome auf eine Perlenschnur aufreihen können, ergäbe das eine Länge von einem Zentimeter. Wirklich unvorstellbar!

Allerdings sahen bereits die Vorsokratiker in der Materie den Urstoff des Naturprozesses. Und alle Arten der Materie bestehen bereits nach ihnen aus diesen winzigen kleinen Teilchen, die sich nur durch ihre Größe, durch ihr Gewicht und ihre Form unterscheiden. Die Teilchen sind die kleinsten, die die Natur geschaffen hat; sie sind nicht weiter teilbar. Sie sind unzerstörbar und ewig. Nur durch ihre dauernde Bewegung, mit der sie stets neue Anordnungen suchen und finden, verursachen sie den steten Wechsel im Getriebe der Welt. So sahen es bereits die alten Griechen. Das stimmt zwar nicht genau, aber immerhin.

Erst mit dem italienischen Physiker Graf Amadeo Avogadro (1776 – 1856), dem es gelang, die echten Verhältnisse der Atomgewichte zu bestimmen, hatte man endgültig erkannt, daß die Materie im Weltraum aus chemischen Elementen besteht, die aus Atomen verschiedener Art aufgebaut sind. Dabei kann die Verbindung zu Molekülen in der verschiedensten Weise erfolgen –

* Obwohl bereits Demokrit (um 460 v. Chr.) vor fast 2500 Jahren das Wesen der Materie mit der genialen Idee der unzerstörbaren Atome beschrieb, die sich nur in Bewegung und Anordnung dauernd ändern.

denn die Moleküle können aus zwei, drei oder gar vielen Tausenden von Atomen der verschiedenen Elemente zusammengesetzt sein. Bis heute entdeckte man über hundert verschiedene chemische Elemente; es gibt demnach über hundert verschiedene Atomarten. Nun erst wird uns die unerschöpfliche Fülle von Stoffen verständlich, die das Weltall erfüllen – und die sich in verschiedenen „Erscheinungsbildern“ zeigen.

Aber damit haben wir über die Atome selbst überhaupt noch nichts erfahren. Sind sie etwa aus noch kleineren Bausteinen aufgebaut?

Dafür könnte allein schon das Gewicht der einzelnen Atome sprechen, das bei der überwiegenden Anzahl der Elemente so nahe bei einer ganzen Zahl liegt, daß dies kaum ein Zufall sein kann. Zum andern hatte man festgestellt, daß in den Atomen an irgendeiner Stelle positive und negative elektrische Ladungen stecken müssen. Der Aufbau der Atome war also höchstwahrscheinlich auf der Basis von elektrischen Ladungen zu deuten und zu verstehen.

Bereits 1911 gelang es den Physikern, ins Innere der Atome vorzustoßen und ihren Aufbau zu erfassen. Der Engländer Ernest Rutherford (1871 – 1937) wies nach, daß die positiven Ladungsteilchen, die Protonen, in jedem Atom in einem unvorstellbar kleinen Raum* im Innern zusammengedrängt sind.** Um diesen „Kern“, in dem sich praktisch sein ganzes Gewicht konzentriert, kreisen die negativ geladenen Elektronen, die die positive Ladung des Kerns elektrisch neutralisieren.

Das möge uns zunächst genügen. Wesentlich für uns ist, wie wir früher schon einmal erwähnten, daß sich die gesamte Materie im Universum aus nur drei klassischen Bausteinen aufbaut: den schweren positiv geladenen Protonen, den schweren neutralen Neutronen und den leichten negativ geladenen Elektronen. Jedes Atom charakterisiert sich gewissermaßen in der Verteilung seiner Protonen, Neutronen und Elektronen.

Die Entdeckung immer wieder neuer Teilchen seit den dreißiger Jahren und die von dem deutschen Nobelpreisträger

* Der Raum ist linear noch 10.000- bis 100.000mal kleiner als das Gesamtatom.

** Dieser Raum stellt gleichzeitig auch das Massezentrum des Atoms dar.

Max Planck (1858 – 1947) durch mathematische Berechnungen aufgestellte Quantentheorie zeigten dann, daß es immer schwieriger wurde, die materielle Welt zu erkennen und zu begreifen. Die Materie im All zeigte sich geheimnisvoller denn je. So kam – wie wir ebenfalls schon sahen – der Physiker Werner Karl Heisenberg zu seinem „Unbestimmtheitsprinzip“, das dem Stoff der Schöpfung einen „metaphysischen Charakter“ verleiht, wo sich Physik und Parapsychologie zu „begegnen“ scheinen. Und damit wären wir bei der Psyche: der Seele, dem Geist, dem Bewußtsein.

Seit altersher offenbart sich dem Menschen in den beiden angeblichen Gegenpolen Materie und Geist das Weltgeschehen. Schon bei dem griechischen Philosophen Platon (427 – 347 v. Chr.) ist die ewige Materie das den Ideen entgegengesetzte „Andere“, aus dem der Demiurg (Werkmeister, Weltbaumeister) die Welt gestaltet; sie ist das raumerfüllende, unbestimmte, qualitätslose, dunkle Substrat der Körperwelt. Die Idee, der Geist, ist der Gegenspieler der Materie. Oder ist er gar ihr notwendiger Verbündeter?

Wir wissen es nicht. Wir wissen nicht einmal, ob es uns je gelingt, eine Antwort auf diese Frage zu geben. Die Schwierigkeit besteht in dem angeblichen Widerspruch unserer Welt, „die sich, von welcher Seite man sie auch betrachtet, immer unter zwei widersprüchlichen Aspekten darbietet: eben dem des Geistes und dem der Materie, des Subjekts und Objekts“.

Heinrich Schirmbeck²¹¹ verweist in diesem Zusammenhang auf den bekannten Physiker Erwin Schrödinger²¹², der diesen Widerspruch allerdings nicht als naturgegeben ansieht. „Er entspringe einer Haltung, die gerade dem abendländischen Naturwissenschaftler eigentümlich sei. Um die Welt besser verstehen zu können, habe er sie in zwei Bereiche geordnet: Ich und Außenwelt. Damit sei er zum bloßen Zuschauer geworden, ohne zu merken, daß er auf diese Weise auf seinen natürlichen Platz innerhalb des Weltzusammenhanges verzichte. Wolle er dann nachträglich sein eigenes Fühlen und Denken in diesen Zusammenhang wieder einbauen, stoße er auf unlösbare Widersprüche. Die Aspekte Geist und Materie schlossen sich dann gegenseitig aus, und nie könne er sie gemeinsam in sein Weltbild einfügen. An einem Beispiel verdeutlicht Schrödinger dieses Dilemma:

„Man gibt einem Kind einen reichhaltigen Baukasten mit Bausteinen der verschiedensten Größe, Form und Farbe. Es kann damit ein Haus bauen oder einen Turm oder eine Kirche oder die chinesische Mauer und so weiter. Aber es kann nicht zwei gleichzeitig bauen, weil es für jedes wenigstens teilweise dieselben Bausteine braucht.“

Aus diesem Grunde halte ich es für tatsächlich wahr, daß ich meinen Geist aus dem Bild fortlasse, wenn ich die reale Außenwelt konstruiere. Und dieses Fortlassen bin ich nicht gewahr, und dann bin ich sehr erstaunt, daß mein Bild der realen Außenwelt sehr mangelhaft ist. Es liefert eine Menge faktischer Informationen, bringt all unsere Erfahrung in eine wundervoll systematische Ordnung, aber es hüllt sich in tödliches Schweigen über alles und jedes, was unserem Herzen wirklich nahesteht, was uns wirklich etwas bedeutet. Es sagt uns kein Wort über rot und blau, bitter und süß, körperlichen Schmerz und körperliche Lust; es weiß nichts von schön und häßlich, gut und schlecht, nichts von Gott und Ewigkeit.⁴

Dieses Problem des Auseinanderklaffens von Geist und Materie, Körper und Seele, Innen und Außen, ein Problem, das Philosophen, Wissenschaftler und Theologen seit den Anfängen des uns überlieferten menschlichen Denkens beschäftigt hat, bekommt im Bereich der Hirnforschung eine besondere Aktualität und Schärfe; denn hier stoßen die beiden Aspekte, unter denen wir die Wirklichkeit zu begreifen versuchen, gleichsam in engsten räumlichen Verhältnissen zusammen. In dem hochdifferenzierten Komplex nervöser organischer Materie, den wir als Gehirn bezeichnen, spielen sich elektrische und biochemische Prozesse ab, von denen wir annehmen, daß sie gewissermaßen das materielle Korrelat unseres Wahrnehmens, Erkennens, Denkens, Wollens und Fühlens seien. Diese Annahme gründet sich nicht auf unbewiesene Spekulationen, sondern auf Beobachtungen, die jederzeit nachprüfbar sind...“

Es ist also das Gehirn selbst, das hier in die Falten seines eigenen Geheimnisses einzudringen versucht. Das macht die Sache nicht weniger problematisch; denn wir wollen ja mit Hilfe dieser Hirnprozesse etwas über sie selbst aussagen. Schirmbeck erinnert uns an das Theorem des Mathematikers Kurt Gödel. Es besagt, daß ein logisches System – und wir dürfen das Gehirn wohl als

ein solches betrachten – sich nicht selbst definieren kann. Es bedürfte dazu der Bestimmungskategorien eines höheren Systems. „Der Satz ist, von einer gewissen Seite aus betrachtet, durchaus klar und einleuchtend. Der Mensch vermag nicht hinter sein eigenes Geheimnis zu kommen, weil er sich hierzu – um es in einem Gleichnis zu sagen – wie der Baron von Münchhausen am eigenen Zopf aus dem Sumpf ziehen müßte. Die Erkenntnismittel, über die er verfügt, reichen nicht aus, sein Wesen als erkennendes Geschöpf zu definieren, denn zu dieser Definition gebraucht er bereits die Mittel, welche ja erst Gegenstand der Definition sein sollen.“

Nun gut, aber wir wollen versuchen, bis an die Grenzen des Erkennbaren zu gelangen: Wir können zumindest feststellen, daß die Phänomene des Geistes, unsere Vorstellungen, Gedanken, Träume und Halluzinationen an materielle Prozesse gebunden sind – beim Menschen an ganz bestimmte Vorgänge in der Nervensubstanz des Gehirns.

Das soll allerdings nicht besagen, daß das ein Grundprinzip des Geistes schlechthin sein muß. Wir haben vielmehr an anderer Stelle²¹³ gezeigt, daß das durchaus anders sein kann. So hat die Forschung²¹⁴ bereits festgestellt, daß einfache Lernprozesse des Geistes auch bei den Planarien* zu beobachten sind. Hoimar von Ditfurth leitet aus dem listigen Verhalten der Attacus-Raupe die Erkenntnis ab, daß Intelligenz auch ohne Gehirn existieren kann.** Jenes Tier, das sicherlich keine Vorrichtung besitzt, die es – etwa wie ein Gehirn – zu einem derart komplizierten Denkvorgang befähigt, schützt sich mit einem raffinierten Trick vor seinen Feinden. Bevor die Raupe sich in das Blatt einrollt, in dem sie ihrer Metamorphose zum Schmetterling entgegengehen will, fertigt sie eine Vielzahl ähnlicher Blatt-Attrappen in ihrer zukünftigen Umgebung an. Dabei baut sie ganz einfach auf die erfahrungsbedingte Überlegung, daß ein hungriger Vogel, der

* Gruppe der Strudelwürmer; in der Evolutionshierarchie die niedrigsten Geschöpfe, die so etwas wie ein Gehirn und ein Nervensystem mit bilateraler Symmetrie besitzen.

** Hoimar von Ditfurth geht noch weiter. Er kommt nämlich zu dem Schluß, daß nicht erst das Gehirn erfunden werden mußte, damit es Zielstrebigkeit, den schöpferischen Einfall, das Gedächtnis – das Denken geben konnte.

bereits ergebnislos einige Attrappen aufgepickt hat, schließlich des Spiels überdrüssig wird und sich einer anderen Nahrungssuche zuwendet, ehe er weiter derart wenig erfolversprechende Angriffe auf andere Blattrollen unternimmt. Beweist das nicht eine geradezu verblüffende Raupenintelligenz?

Aber es gibt noch eindrucksvollere Beweise: Sten R. Bergström²¹⁵ von der Universität Uppsala führte bei seinen Forschungsarbeiten auch solche auf dem Gebiet der Anlernfähigkeit bei einzelligen Lebewesen durch. Er kam dabei zu dem interessanten Ergebnis, daß tatsächlich auch diese einzelligen Lebewesen – die Tetrahymena aus der Gruppe der Wimperntierchen – „lernen“ und „sich erinnern“ können. Sogar bei diesen mikroskopisch kleinen Tierchen ohne Gehirn von 0,2 Millimeter Größe, die alle Lebensfunktionen – wie Nahrungsaufnahme, Stoffwechsel, Vermehrung, Fortbewegung, Wahrnehmung von Umweltreizen – in einer einzigen Zelle vereinen, ist ein Lernvermögen festgestellt worden.

Neuere Erkenntnisse²¹⁶ wollen ergeben haben, daß auch die Zellen der völlig gehirnlosen Pflanzen „Gedächtnis“ und „Sprache“ entwickeln. Das führt uns zu der kühnen Vermutung, daß die gesamte Materie – nicht nur die gehirnlose organische, sondern auch die anorganische – eine Verbindung zum Geist beinhaltet. Dabei denken wir an die Steuerungs- und Regelungsprozesse nicht nur in den lebenden Organismen, sondern auch in den künstlich von Menschen geschaffenen Systemen der elektronischen Automaten (sich selbst steuernde Maschinen und Rechenautomaten). Letztere zeigen in ihren wesentlichen Eigenschaften überraschende Übereinstimmungen mit den Regelprozessen der lebenden Natur. Sind wir damit bereits auf dem richtigen Weg zur Erkenntnis?

Heinrich Schirmbeck²¹⁷, der uns in diese Richtung geführt hat, fragt aber selbst äußerst skeptisch:

„Handelt es sich bei diesen Analogien um wirkliche Wesensgleichheiten oder dürfen wir in ihnen nur formale Übereinstimmungen erblicken, wie sie etwa zwischen physikalisch durchaus verschiedenen Schwingungsvorgängen mechanischen, akustischen, thermischen, optischen, seismischen, physiologischen oder gar wirtschaftlichen Charakters vorherrschen? Alle diese Schwin-

gungsvorgänge können durch die gleichen mathematischen Formeln dargestellt werden, sind aber ihrer gegenständlichen Natur nach durchaus verschiedene Vorgänge. Erst die konkrete Deutung der in diesen Gleichungen vorkommenden mathematischen Symbole verwandelt die abstrakte Formel in das der physikalischen, physiologischen oder ökonomischen Wirklichkeit entsprechende Abbild eines konkreten Schwingungsvorganges. Auf einer höheren Ebene führt diese Erkenntnis zu noch grundlegenderen Aussagen. Die Mathematiker und Logiker wissen, daß man große, verzweigte Wissenschaftsgebiete dadurch ‚vereinfachen‘ kann, daß man ihre konkreten Elemente und Tatsachenreihen systematisiert und symbolisiert. Das Ergebnis solcher Systematisierung ist ein sehr allgemeines formales Axiomensystem, das auf die Struktur verschiedener Wissenschaftssysteme paßt und sie dementsprechend repräsentiert. Erst die konkrete Deutung der in den Axiomen auftretenden ‚Variablen‘ stellt den realen Bezug des abstrakten Systems zu diesem oder jenem Wirklichkeitsbereich dar.

So ist es auch mit den frappanten Übereinstimmungen, die sich zeigen, wenn man die Funktionen lebender Organismen mit der sich selbst steuernden Arbeitsweise automatischer oder gesellschaftlicher Systeme vergleicht. Die analogiebildende Kraft geht hier von den Gesetzen der Informationsübertragung aus. Diese Gesetze besitzen jene allgemeinen formalen Eigenschaften, welche die verschiedensten Wissenschaftsgebiete in der Struktur darstellen können. Ob es sich nun um die Übertragung eines elektrischen Codes in der Telefonie oder in einer Rechenmaschine handelt, um die Weitergabe biologischer Baupläne in der Vererbung, den Transport nervöser Reize in der Sinnesphysiologie oder um die Übermittlung von Wortsymbolen in der sprachlichen Verständigung: stets sind die formalen Eigenschaften, in denen sich diese Prozesse vollziehen, die gleichen. Diese formalen Gleichheiten aber sind es, die dazu verführen, so verschiedene Prozesse wie die biologischen und die technischen als wesensgleich miteinander zu erklären. Da die abstrakte Form in bestimmten Grenzen unabhängig vom übertragenden Medium (Stromimpuls, Eiweiß- oder DNS-Molekül, Erregung, Sprachlaut usw.) ist, wird der Eindruck der Gleichartigkeit noch verstärkt.

Welches ist nun die formale mathematische Theorie, die alle diese Prozesse, die in verschiedenen Ebenen der Wirklichkeit ablaufen, auf so analoge Weise repräsentiert? Es ist die ‚Informationstheorie‘, die gemeinsam mit der Kybernetik seit dem Ende des Zweiten Weltkriegs einen spektakulären Aufstieg erlebt hat. Es waren vornehmlich die Mathematiker Norbert Wiener und Claude E. Shannon, die den Gesetzen der Informationsübertragung eine klare begriffliche und mathematische Fassung gegeben haben. Jede Information vermindert den Betrag an Ungewißheit, welche mit dem Zustand eines bestimmten Systems verbunden ist. Da Begriffe wie Gewißheit und Ungewißheit, sofern man sie mathematisch interpretiert, in das Begriffsarsenal der Wahrscheinlichkeitsrechnung gehören, ist es erklärlich, daß Wiener und Shannon ihre Theorie mit Hilfe dieses mathematischen Formalismus aufbauten. Einzelheiten interessieren in diesem Zusammenhang nicht. Da die Information, wie wir sahen, unabhängig von ihrem materiellen Träger ist, darf man sie mit Recht als eine ideelle Größe bezeichnen. Sie kann die Form einer elektromagnetischen Welle, einer molekularen Struktur, einer Sprache oder Schrift annehmen. Man spricht von dem ‚Informationsbetrag‘ einer Nachricht. Er ist um so größer, je weniger selbstverständlich die Nachricht ist, das heißt je mehr andere mögliche Sachverhalte durch sie ausgeschlossen werden. Der Informationsgehalt ist gleichbedeutend mit der Zahl der Ja-Nein-Entscheidungen, die man der Reihe nach treffen muß, bis man auf den richtigen Sachverhalt stößt. Jede dieser Ja-Nein-Entscheidungen heißt in der Sprache der Informationstheorie ein ‚bit‘ (Abkürzung für binary digit). Nach einer verhältnismäßig einfachen Rechenmethode kann man derartig den Informationsbetrag eines Telegramms, eines Nukleinsäuremoleküls oder eines Baugrundrisses in ‚bits‘ berechnen.

Ist es verwunderlich, daß so etwas wie ein triumphierendes Entzücken die Wissenschaftler erfaßte, als sie sahen, welchen Universalschlüssel sie mit der Informationstheorie in der Hand hielten? Dieser Schlüssel paßte sowohl auf die Geheimtüren des Lebens, wie sie sich in den komplizierten Schraubenstrukturen der Nukleinsäuren- und Eiweißmoleküle offenbarten, als auch auf die neurophysiologischen Prozesse in den Gehirnzellen; er paßt auf gesellschaftliche und wirtschaftliche Vorgänge; er

erschloß aber auch die Prinzipien und Regeln, nach denen komplizierte technische Konstruktionen: Rechenmaschinen, Nachrichtensysteme und automatische Fabriken funktionieren. Zum erstenmal in der Geschichte menschlichen Denkens verfügte man über eine Theorie, welche die materiellen Prozesse der Physik, die Funktionsabläufe des Lebens und die Leistungen des Bewußtseins und Denkens gleichermaßen umspannte. Die Physiko-, die Bio- und die Noosphäre (um einen Ausdruck von Teilhard de Chardin zu gebrauchen) schienen nun, obwohl sie auch weiterhin qualitativ verschiedene Seinsstufen darstellen, derselben formalen Interpretation zugänglich zu sein, und diese Analogie war so verführerisch, daß man sich nicht scheute, weitgehende Schlußfolgerungen daraus zu ziehen.“

Gibt es also in der sogenannten „toten“ Natur tatsächlich Programme, die Teil ihrer Strukturen sind? Die Geographen arbeiten bereits zur Erklärung von Systemen wie Flußläufen und anderen mit diesen Methoden der „Informationstheorie“!

Nun sind wir nicht überrascht, wenn einige Autoren²¹⁸ vermuten, daß alle Materie „Intelligenz“ und „Gedächtnis“ beinhaltet und zwischen der Materie und „Gedankenmaterie“ kaum ein Unterschied besteht. Sie spekulieren sogar, ob die Welt in ihrem Urzustand nicht etwa gar nur aus „Geist-Stoff“ bestanden haben könnte.

Es war der uns schon bekannte Werner Heisenberg, der uns als erster darauf hinwies, daß die Materie in Wirklichkeit gar nicht so „materiell“ ist, wie man ihr bis dahin nachgesagt hatte: Besteht sie nicht doch nur aus „Geist-Stoff“, wie viele heute behaupten?

Die meisten Menschen sagen: Die Wirklichkeit spricht dagegen. Der Stuhl, auf dem ich sitze, ist Wirklichkeit, ist Materie, kann kein „Geist-Stoff“ sein.

Das Weltbild der neuesten Physik sieht es anders; danach erweist sich die bisherige physikalische Welt als eine Illusion: „Die groben Atome der Materie gingen in einem Feuerwerk auf; die Begriffe der Substanz, der Kraft, der Kausalität und schließlich der ganze Rahmen von Raum und Zeit zeigten sich als illusorisch . . . Jeder Fortschritt in der physikalischen Theorie samt der reichen technischen Ernte, die er einbrachte, wurde mit einem Verlust an Faßlichkeit erkaufte.“ Unsere Wirklichkeit „hat

sich den Physikern allmählich unter den Händen aufgelöst“; „die Materie verschwand spurlos aus dem materialistischen Universum“.

„Das Gefüge der Natur, das Kraftfeld, in dem der Mensch im All existiert, umfaßt einen unerforschlichen Bereich der Freiheit, den wir niemals abstecken können. Das physikalische und philosophische Erbe von Werner Heisenberg besteht darin, daß er uns die Grenzen unserer Erkenntnisfähigkeit gezeigt hat.“

Dennoch führte uns diese Erkenntnisfähigkeit immerhin zu dem Ergebnis, daß das Universum mehr einem mächtigen „nicht-materiellen“ Gedanken zu gleichen scheint als einem „materiellen“, „maschinellen“ System – und der Gedanke (Geist) vielleicht sogar den Bereich der Materie zu lenken berufen ist.

Mit dem Schwund der bisherigen physikalischen Welt, die sich nun als Illusion erwies, und dem Ausblick auf ein entmaterialisiertes Universum entstand ein völlig neues Denkmodell.

Wir wollen uns hier an Arthur Koestler²¹⁰ erinnern, der in anderem Zusammenhang diese geistige Entwicklung für unsere Fragestellung deutlich macht:

„Der Stuhl, auf dem ich sitze, scheint eine nicht wegzuleugnende Tatsache zu sein, aber ich weiß, daß ich auf einem beinahe vollkommenen Vakuum sitze. Das Holz des Stuhles besteht aus Fasern, die aus Molekülen bestehen, die wiederum aus Atomen bestehen, den Miniatur-Sonnensystemen mit einem zentralen Kern und Elektronen als Planeten. Das alles klingt sehr hübsch, aber es sind die Dimensionen, auf die es ankommt. Der Raum, den ein Elektron einnimmt, hat einen Durchmesser von bloß einem Fünfzigtausendstel seines Abstandes vom Kern; der Rest des Atominnern ist leer. Wäre der Kern von der Größe einer getrockneten Erbse, so würde das ihm zunächst befindliche Elektron in einer Entfernung von rund hundertseibzig Meter um ihn kreisen. Ein Zimmer, in dem ein paar Stäubchen in der Luft schweben, wäre überfüllt im Verhältnis zur Leere, die ich einen Stuhl nenne und auf der meine Sitzfläche ruht.“

Indessen ist es zweifelhaft, ob es überhaupt zulässig sei zu sagen, das Elektron ‚nehme einen Raum ein‘. Atome haben die Fähigkeit, Energie zu schlucken und Energie auszuspucken – in der Form von Lichtstrahlen beispielsweise. Wenn ein Wasserstoffatom, das einfachste aller Atome, mit einem einzigen Elek-

tronenplaneten, Energie schluckt, springt der Planet aus seiner Bahn in eine größere – sagen wir, von der Bahn der Erde zu der des Mars; doch wenn er Energie abgibt, springt er wieder zurück in die kleinere Bahn. Allein, diese Sprünge vollführt der Planet, ohne den Raum, der zwischen beiden Bahnen liegt, zu passieren. Er de-materialisiert sich irgendwie in Bahn A und re-materialisiert sich in Bahn B. Da der Betrag an ‚Wirkung‘, den das Wasserstoffelektron leistet, während es einmal seine Bahn zurücklegt, das unteilbare kleinste Wirkungsquantum (Plancks Grundkonstante) vorstellt, wird die Frage, an welchem bestimmten Punkt seiner Bahn das Elektron in einem gegebenen Moment sich befindet, sinnlos. Es ist in gleicher Weise überall.*

Die Aufzählung dieser Paradoxa ließe sich endlos fortsetzen. Tatsächlich besteht die neue Quantenmechanik aus nichts als Paradoxa, denn unter Physikern wird als selbstverständlich wahr angenommen, daß die subatomare Struktur jeglichen Gegenstandes – den Stuhl, auf dem ich sitze, mit eingeschlossen – nicht in unsere landläufige Vorstellung von Raum und Zeit eingepaßt werden kann. Worte wie ‚Substanz‘ oder ‚Materie‘ wurden ihres Sinnes entleert oder mit gleichzeitig einander widersprechenden Bedeutungen ausgestattet. So verhalten sich Elektronenstrahlen, vermeintliche Elementarteilchen der Materie, bei der einen Art Experiment wie Kügelchen, bei der anderen aber wie Wellen; umgekehrt verhalten sich Lichtstrahlen – wie wir schon hörten – manchmal wie Wellen und dann wieder wie Geschosse. Dementsprechend sind die letzten Bestandteile der Materie beides, Substanz und Nichtsubstanz, Klumpen und Wellen. Doch Wellen worin, worauf, woraus? Eine Welle ist Bewegung, wellenförmige Bewegung. Aber was bewegt sich, bildet Wellen und bringt meinen Stuhl hervor? Nichts, was der Geist sich vorstellen kann, nicht einmal leerer Raum. In einer der gegenwärtig gängigen Theorien erfordert jedes Elektron einen dreidimensionalen Raum für sich selbst, zwei Elektronen erfordern sechs Dimensionen, drei

* „Das Gesagte bezieht sich auf die Bohrsche Atomtheorie, die trotz ihrer Paradoxa noch ein vorstellbares Modell des Atominneren bot. Sie ist gegenwärtig aufgegeben worden zugunsten einer rein formalmathematischen Theorie, die selbst den Begriff eines Modells aus dem Gebiet der Atomphysik verbannt, und zwar mit einer Strenge, die an das zweite Gebot erinnert: Du sollst dir kein Abbild machen . . .“

Elektronen neun, um nebeneinander zu bestehen. In einem Sinn sind diese Wellen wirklich: wir können das berühmte Würfboard-Muster fotografieren, das sie hervorbringen, sobald sie durch ein Beugungsgitter gehen, dennoch sind sie wie – in ‚Alice im Wunderland‘ – das Grinsen der Cheshire-Katze. ‚Nach allem, was wir wissen‘, sagte Bertrand Russell, ‚wäre es möglich, daß ein Atom ausschließlich aus den Ausstrahlungen besteht, die von ihm ausgehen. Es ist sinnlos, darüber zu streiten, daß Ausstrahlungen nicht aus nichts kommen können . . . Die Vorstellung, es gäbe da einen kleinen, harten Klumpen, der das Elektron oder Proton ist, heißt unberechtigterweise Begriffe des gesunden Menschenverstandes, die durch den Tastsinn erworben wurden, einschmuggeln . . . Materie ist eine zweckdienliche Formel zur Bezeichnung dessen, was geschieht, wo sie nicht ist.‘

Diese Wellen also, auf denen ich sitze, die aus nichts kommen, durch ein Nicht-Medium im vierdimensionalen Raum verbreitet werden, sind die letzte Antwort der modernen Physik auf die Frage des Menschen nach der Natur der Wirklichkeit. Diese Wellen, aus denen die Materie zu bestehen scheint, werden von einigen Physikern als völlig immaterielle ‚Wahrscheinlichkeitswellen‘ erklärt. ‚Sie sind genauso immateriell wie die Wellen von Depression, Patriotismus oder Selbstmord und so weiter, die über ein Land hinweggehen.²²⁰ Von da ist es nur noch ein Schritt, um sie pure Gedankenwellen oder Emanation des Weltgeistes zu nennen – und das ohne Ironie. Phantasievolle Wissenschaftler von so verschiedener Geistesrichtung wie Bertrand Russell²²¹ einerseits und Sir Arthur Stanley Eddington²²² und Sir James Hopwood Jeans²²³ andererseits waren sehr nahe daran, diesen Schritt zu tun.‘

Eddington schrieb: ‚Der Stoff der Welt ist Geist-Stoff. Der Geist-Stoff ist nicht ausgebreitet in Raum und Zeit; diese sind Teile des zyklischen Schemas, das sich letztlich aus ihm herleitet. Wir müssen aber annehmen, daß er, auf eine andere Art oder von einem anderen Gesichtspunkt aus gesehen, sich in Teile differenzieren kann. Nur da und dort erhebt er sich zur Höhe des Bewußtseins, doch von solchen Inseln kommt alles Wissen. Außer der direkten Erfahrung, die in jeder bewußten Einheit enthalten ist, gibt es gefolgertes Wissen. Dieses umschließt unser Wissen von der physikalischen Welt.‘

Jeans ging noch weiter: ‚Die Begriffe, die sich jetzt als fundamental für unsere Naturerkenntnis erweisen – ein Raum, der endlich ist; ein Raum, der leer ist, so daß ein Punkt (der uns von einem materiellen Körper eingenommen zu werden scheint) sich von einem anderen lediglich in den Eigenschaften des Raumes selbst unterscheidet; vierdimensionale, sieben- und mehrdimensionale Räume; ein Raum, der sich ewiglich ausdehnt; eine Folge von Ereignissen, die den Gesetzen der Wahrscheinlichkeit statt den Gesetzen der Ursächlichkeit folgt; oder wechselweise eine Folge von Ereignissen, die vollständig und folgerichtig nur beschrieben werden kann, wenn man sich außerhalb von Raum und Zeit stellt – all diese Begriffe kommen mir wie reine Gedankenkonstruktion vor, die auf keinerlei Art und Weise, die als materiell im eigentlichen Sinn beschreibbar wäre, verwirklicht werden könnte.‘

Und weiter: ‚Heutzutage herrscht weitgehend Übereinstimmung, die auf der Seite der Physik beinahe an Einstimmigkeit grenzt, daß der Strom des Wissens einer nichtmechanischen Realität entgegenfließt; das Universum beginnt mehr einem mächtigen Gedanken als einer Maschine zu gleichen. Der Geist scheint nicht länger mehr ein zufälliger Eindringling in den Bereich der Materie zu sein; wir beginnen zu mutmaßen, daß wir ihn eher als Schöpfer und Lenker des Bereichs der Materie begrüßen sollten . . .‘

Wenn aber das Universum selbst einem mächtigen Gedanken zu gleichen scheint, wie kann dann der ‚physikalische‘ und ‚psychische‘ Raum etwas Getrenntes sein? Es gibt nur ein einheitliches Gesamt-Universum – auch für die ASW. Wir verkennen nicht, daß manchmal die Vermutung eines solchen psychischen Raumes angebracht erscheint, der eigenen Gesetzen unterliegt und einer anderen Raum-Zeit-Definition bedarf, aber Physik und Psychologie gehören einem Universum an. Nach dem von Wolfgang Büchel²²⁴ erwähnten Fragebogen halten es allerdings viele Physiker nicht für möglich, daß die ASW-Phänomene ‚mit den heutigen Denkmitteln der Physik eingeordnet werden können‘ und daß sie ‚den bekannten Prinzipien der Physik widersprechen‘; sie merken jedoch dazu an: ‚Auch die Phänomene der Relativitätstheorie und der Quantenphysik widersprachen den physikalischen Gesetzmäßigkeiten, wie sie um die Jahrhundert-

wende bekannt waren, und die Energieerzeugung in der Sonne und in den Fixsternen war vor der Entdeckung der Atomenergie nicht mit dem Satz von der Erhaltung der Energie vereinbar.“ So wird es denn auch nicht als grundsätzlich unmöglich angesehen, daß die zur Zeit noch unverständlichen ASW-Phänomene einmal „durch eine Erweiterung der heute geltenden Kategorien in ein physikalisches Weltverständnis integriert werden könnten“.

Wolfgang Büchel selbst stellt hierzu fest: „Wenn auch eine Einordnung der Psi-Phänomene in die gegenwärtigen physikalischen Kategorien nicht möglich ist, so sind doch gewisse Analogien zwischen Parapsychologie und moderner Physik unverkennbar. Wie schon erwähnt, sieht sich die Quantenphysik mit der Tatsache konfrontiert, daß die Objekte der Mikrophysik sich nicht mehr eindeutig in die als grundlegend angesehenen Kategorien von Raum, Zeit und Kausalität einordnen lassen. Das hat einerseits Bestürzung und Kritik bei führenden ‚traditionellen‘ Physikern wie Einstein, Schrödinger, Planck, de Broglie und anderen hervorgerufen; aber bis in die neueste Zeit hinein hat sich gerade in der Auseinandersetzung mit dieser Kritik die Auffassung der Quantenphysik immer wieder bestätigt. Auf der anderen Seite hat diese Entwicklung bei führenden Quantenphysikern wie Jordan und Pauli dazu geführt, Psi-Phänomene nicht mehr a priori als unmöglich abzutun, sondern unvoreingenommen ihre Tatsächlichkeit zu prüfen und der durch sie bedingten erkenntnistheoretischen und naturphilosophischen Problematik Interesse entgegenzubringen. Die Tatsache, daß bei Hellsehen und Präkognition die kategorialen Schranken von Raum und Zeit durchbrochen werden, kann also nicht mehr als durchschlagender Einwand gegen die Möglichkeit einer Einordnung der Psi-Phänomene in eine zukünftige physikalische Begrifflichkeit anerkannt werden.“

Diese „Einordnung“ läßt heute noch viele Fragen offen. Aber die Weichen sind gestellt: es muß ein einheitliches Gesamtweltbild gefunden werden, in dem sowohl die physikalischen wie psychischen Begrifflichkeiten eingeordnet sind. Die Physiker haben bereits einen Versuch mit der konsequenten Weiterführung der „Kopenhagener Deutung“ unternommen, indem sie die Verbindung zwischen Bewußtsein und physikalischer Realität mit Hilfe der Schrödinger-Gleichung zu erklären versuchten und

dabei die sogenannten „verborgenen Parameter“ einführen.* „Diese geheimnisvollen ‚versteckten Veränderlichen‘ sind zunächst einmal gar nichts anderes als Fiktionen: Annahmen, die in den Augen vieler theoretischer Physiker die Quantenfeldtheorie überhaupt erst akzeptabel und handhabbar machen.“²²⁶

Solche Annahmen haben die Theoretiker seit jeher eingebaut, damit eine Theorie Zusammenhang erhält, damit die Sache „ausgeht“ – manchmal mit Erfolg. Noch hat man die „verborgenen Parameter“ nicht gefunden, vielleicht bleiben sie Fiktion, vielleicht werden sie einmal gefunden. Jedenfalls wurde bereits das Bewußtsein in die Quantenmechanik gleichsam offiziell eingeführt – wenn auch als geheimnisvolle verborgene Veränderliche.

* Schon 1946/47 bemerkte Irving John Good²²⁵ angeblich zu Professor Rosenfeld: „Die psi-Funktion in der Quantenmechanik (Schrödingers Wellenfunktion, nicht zu verwechseln mit ‚Psi‘, das parapsychische Effekte meint) ist mysteriös genug, um vermuten zu lassen, sie könne in gewissem Sinn psychische Besonderheiten erklären.“

9. Die Synchronizitätstheorie

Anfang der fünfziger Jahre entwickelten der Psychologe Carl Gustav Jung und der Physiker Wolfgang Pauli²²⁷ ihre Synchronizitätstheorie. Sie gehen dabei von der Feststellung aus: „Weil die Kausalität keine axiomatische, sondern eine statistische Wahrheit ist, muß es Ausnahmen geben . . . sonst würde die Wahrheit nicht statistisch sein.“ Zu diesen Ausnahmen gehören vor allem die paranormalen Erscheinungen und die „sinnvollen Zufälle“ – die Wilhelm von Scholz²²⁸ als „Anziehungskraft des Bezüglichen“ beschreibt.

Arthur Koestler²²⁹ hat sich eingehend mit dieser Theorie – aus der heutigen Sicht – beschäftigt, so daß wir uns im wesentlichen an seine Ausführungen halten wollen. Einen beträchtlichen Einfluß sollen die Gedanken des österreichischen Biologen Paul Kammerer²³⁰ auf Jung ausgeübt haben. Jener führte etwa hundert Beispiele solcher Koinzidenzen an. So berichtet er unter anderem von folgender Übereinstimmungsserie:

„Meine Frau hat im Roman *Michael* von Hermann Bang über Frau Rohan gelesen; dann in der Stadtbahn einen ihr unbekanntem Herrn gesehen, der dem ihr befreundeten Josef Fürsten Rohan ähnlich sah; abends kam Fürst Rohan zu Besuch. – Der Herr in der Stadtbahn, dessen Ähnlichkeit mit Fürst Rohan meiner Frau aufgefallen war, war von einem anderen gefragt worden, ob er Weißenbach am Attersee kenne und als Sommeraufenthalt empfehlen könne. Aus der Stadtbahn begab sich meine Frau zum Naschmarkt, um Einkäufe zu besorgen, und wurde dort von einem Verkäufer gefragt, wo Weißenbach am Attersee liege – in welchem Kronland nämlich –, da er nach dort eine bestellte Sendung aufgeben müsse.“²³¹

Man kann geteilter Meinung darüber sein, ob solche banalen Übereinstimmungsbeispiele – die wir selbst alle schon einmal ähnlich erlebt haben – tatsächlich „gesetzmäßige Serienzufälle“ sind, die ein universales Naturprinzip zeigen, wie Kammerer annimmt. Spieler haben Glückstage und umgekehrt. Sagt nicht der Volksmund: „Ein Unglück kommt selten allein!“ Für Kammerer sind solche Zufallsreihen „gesetzmäßige Wiederholungen gleicher oder ähnlicher Dinge und Ereignisse – eine Wiederholung (Häufung) in der Zeit oder im Raume, deren Einzelfälle, soweit es nur sorgsame Untersuchungen zu offenbaren vermag, nicht durch dieselbe, gemeinsam fortwirkende Ursache verknüpft sein können“.²³²

Koestler²³³: „Die Formulierung ‚gesetzmäßige Wiederholung‘ mag den Anschein erwecken, daß die Serie von Kausalgesetzen beherrscht werde. Aber Kammerers Absicht ist es, gerade das Gegenteil zu beweisen – daß Koinzidenzen, ob sie nun einzeln oder in Serien auftreten, Manifestationen eines universalen Naturprinzips sind, das *unabhängig von physikalischen Kausalprinzipien* wirkt. Die ‚Gesetze der Serie‘ sind nach Kammerers Ansicht ebenso fundamental wie jene der Physik, nur eben bis jetzt unerforscht. Überdies lassen einzelne Koinzidenzen nur die Spitzen des Eisberges sichtbar werden, denn – zu traditioneller Denkweise erzogen – neigen wir dazu, die allgegenwärtigen Manifestationen der Serialität zu übersehen . . .

Am Ende des klassifizierenden ersten Teils seines Buches kommt Kammerer zu dem Schluß: ‚Bisher rechneten wir mit dem faktischen Ablaufen serialer Wiederholungen, ohne uns um deren ‚Warum‘ zu kümmern. Daß in benachbarten Raumbezirken und Zeitabschnitten Gleiches oder Ähnliches wiederkehrt, haben wir einfach als Tatsache aufgefunden und hingenommen, die jeden ‚Zufall‘ ausschließt oder, vielleicht deutlicher, den Zufall derart zur Regel macht, daß sein Begriff aufgehoben erscheint.‘²³⁴

Im zweiten, theoretischen Teil entwickelt Kammerer seinen zentralen Gedanken, daß gleichzeitig mit der Kausalität ein akau-sales Prinzip im Universum wirksam sei. In gewisser Hinsicht ist es der universalen Schwerkraft vergleichbar – die für den Physiker ebenfalls noch ein Geheimnis darstellt. Doch ungleich der Schwerkraft, die auf jede *Masse* gleichermaßen einwirkt,

wirkt diese Kraft selektiv auf *Form und Funktion* ein, um verwandte Konfigurationen in Raum und Zeit zusammenzufügen sie hängt mit *Affinität* (Verwandtschaft) zusammen. Auf welche Weise diese kausale Wirkkraft in die kausale Ordnung der Dinge eindringt – sowohl in dramatischen als auch in trivialen Fällen –, können wir nicht sagen, da sie ex hypothesi, das heißt außerhalb der bisher bekannten Kausalitätsgesetze, wirksam wird. Im Raum bringt sie gleichzeitige Ereignisse hervor, die durch Affinität zusammenhängen; in der Zeit in ähnlicher Weise zusammenhängende Serien. ‚Es entsteht das Bild eines Weltmosaiks und Weltkaleidoskops, das trotz stetig wechselnder und ständig neu zusammengestellter Lagen auch immer wieder Gleiches zu Gleichem wirft.‘²³⁵

Kammerer interessierte sich insbesondere für zeitliche Serien ähnlicher Ereignisse; er betrachtete sie als zyklische Vorgänge, die sich wellenförmig entlang der Zeitachse des Raum-Zeit-Kontinuums fortpflanzen. Wir werden jedoch nur der Wellenkämme gewahr, die uns als isolierte Koinzidenzen erscheinen, während die Wellentäler unbemerkt bleiben.* Die Zyklen können entweder durch Kausalfaktoren (zum Beispiel die Planetenumläufe) verursacht oder durch die Serialität strukturiert werden – wie die Glücksstrahlen der Spieler. Er widmete ein Kapitel den früheren Theorien über Periodizitäten, von der magischen Sieben des Pythagoras über Goethes ‚Wechselkreise von guten und schlechten Tagen‘ bis hin zu Freud, der an Perioden von dreiundzwanzig und siebenundzwanzig Tagen glaubte, die irgendwie Einfluß haben und bedeutsame Ereignisse hervorbringen.**

* Er kehrt somit das Argument des Skeptikers um, daß wir aus der Vielzahl zufälliger Ereignisse nur jene herausgreifen, denen wir eine Bedeutung zuschreiben.

** Wir wollen hier nicht darauf hinzuweisen vergessen, daß solche „Perioden“ als Folge kosmischer Beeinflussung durchaus vorhanden sein können.²³⁶ Nicht nur die Planeten, namentlich auch Sonne und Mond können den Menschen periodenhaft beeinflussen. So wird von Experimenten der medizinischen Fakultät der Universität von Pennsylvania berichtet, die eine Auswirkung der Mondphasen auf Vögel sowie Menschen bestätigten. Die elektrische Leistung lebender Organismen zeigt bestimmte Rhythmen, die bei Menschen durch Stimmungsschwankungen, bei Vögeln durch gesteigerte Aktivität gekennzeichnet sind und den Mondphasen entsprechen. Es gibt vorhersagbare Verhaltensänderungen bei Vollmond und Neumond. Mancher Arzt hat sich angewöhnt, zuerst nach dem Mond zu schauen und dann erst

Am Ende des Buches drückt Kammerer seine Überzeugung aus, daß „Wiederholung ein wesentliches Walten und Wirken im Ganzen der Welt ist: gleichermaßen eignet sie dem Laufe der Gestirne wie dem Wirbel der Atome, den toten wie den lebendigen Teilchen und Massen. Nachahmung, Ausgleichung, Anpassung, Wiederholung leiht der Pflanze ihren Wuchs, dem Tier seinen Bau und seine Bewegung, dem Menschen seinen Geist und sein Geschick und seine Schöpfung: Höchstleistungen des Fühlens und Denkens, ans Göttliche ragende Meisterwerke der Kunst wie der Wissenschaft – sie alle sind der Wiederkehr unterworfen und tragen die Wiederkehr in sich selbst: mit dem Schoße des Weltalls, das alles in der Welt gebär, verknüpft sie alle das Gesetz der Serie.“²³⁷

Solche „sinnvollen Beziehungen“ – als Vorläufer der Paulijungschen Synchronizitätstheorie – wurden auch schon von Max Dessoir²³⁸ zum Beweis herangezogen. Für die Vision Swedenborgs vom Brand in Stockholm würde das bedeuten, daß dieser Brand gewissermaßen auch in Swedenborgs Psyche stattfand und das „Wunderbare“ nicht in einer außersinnlichen Wahrnehmung als Auswirkung einer Psi-Begabung liegt, sondern im Ereignis selbst. Dessoir: „Wenn das Zusammentreffen kein Zufall ist, wird man allenfalls den Gedanken wagen dürfen, daß es sinnvolle Beziehungen zwischen gleichzeitigen, aber auch verschiedenen Ursachen entsprungenen Ereignissen gibt, die auf ein verborgenes Gefüge der Weltordnung weisen. Eine solche geheime Zusammengehörigkeit hätte es mit der Bedeutung der Vorgänge zu tun, keineswegs mit ihrem mechanischen oder psychologischen Entstehen.“

seinen Patienten zu untersuchen. Eldon Tice vom Methodistenhospital in Los Angeles fand heraus, daß während einer achtundvierzigstündigen Vollmondphase mehr Kinder geboren werden als zu jeder anderen Zeit des Monats, und stellte die Personalstärke seiner Entbindungsstation darauf ab. Edwin J. Andrews aus Tallahassee (Florida) registrierte bei seinen Patienten abnorm starke Blutungen, wenn Vollmond war, und weigerte sich daher, zu dieser Zeit des Monats zu operieren, falls es nicht unbedingt notwendig war. Um sicherzugehen, daß er keiner Illusion erlag, ließ Andrews seine Feststellungen von einem Kollegen in Orlando (Florida), der sich mit ähnlichen Forschungen befaßte, überprüfen: Die erstaunliche Häufigkeit starker Blutungen bei Vollmond und ihr relatives Ausbleiben bei Neumond waren evident.“ Diese Tatsache spricht allerdings eher gegen als für die Synchronizitätstheorie.

Eigentlich läßt sich die „synchronistische“ Idee Jahrhunderte weit zurückverfolgen. Hans Bender²³⁹ weist darauf hin, daß das Geheimnis der wundersamen Entsprechungen – von der chinesischen Philosophie angefangen – vielfach Gegenstand philosophischer Spekulationen gewesen ist und einen systematischen Ausdruck bei Gottfried Wilhelm Leibniz (1646 – 1716) in seiner Lehre von der prästabilierten Harmonie fand. „Sie behauptet einen absoluten Synchronismus der psychischen und physischen Ereignisse, die von Gott angeordnet sind, während Jung die sinnvollen Übereinstimmungen nur als gelegentliche Manifestationen eines geheimen Sinnes auffaßt, von dem er sagt, daß er außerhalb des menschlichen Bewußtseins vorhanden zu sein scheint.“ Jung²⁴⁰ bekennt später, „daß er in sorgfältiger Erwägung des heutigen Standes der Wissenschaft, insbesondere der Physik und der Tiefenpsychologie, zu dem Schluß gelangt sei, daß die tiefere Unterschicht der Realität, also der transzendente Hintergrund der empirischen Erscheinung sowie das dem Bewußtsein zugrunde liegende Unbewußte, möglicherweise ein- und dieselbe Größe seien. Diese wäre ebenso physisch wie psychisch und daher keines von beiden, sondern vielmehr ein Drittes, eine neutrale Natur, die sich höchstens andeutungsweise erfassen läßt, da sie im Kern transzendent ist.“

Es erstaunt uns eigentlich, daß auch der bedeutende Physiker und Nobelpreisträger Wolfgang Pauli zu der Ansicht gelangte, daß akausale, nichtphysikalische Faktoren in der Natur eine derartige Rolle spielen. Wahrscheinlich war er überzeugt, daß er mit physikalischen Theorien – zumindest in der damaligen Zeit – keine kausalen Erklärungen der ASW finden würde. Jedenfalls erschienen ihm solche Erklärungsversuche hoffnungslos, und er sah es als gewinnversprechender an, die parapsychologischen Phänomene, einschließlich der augenfälligen Koinzidenzen, „als sichtbare Spuren der nicht aufzuspürenden akausalen Prinzipien im Universum anzusehen“.

Ehe Jung in Zusammenarbeit mit Pauli „seine“ Theorie der Synchronizität entwickelte, hatte er selbst mehrere solche Koinzidenz-Erlebnisse, die er dann auch bei einigen seiner Patienten beobachtete. Der wohl bekannteste Fall wurde sein Skarabäus-Erlebnis: „Eine junge Patientin hatte in einem entscheidenden Moment ihrer Behandlung einen Traum, in welchem

sie einen goldenen Skarabäus zum Geschenk erhielt. Ich saß, während sie mir den Traum erzählte, mit dem Rücken gegen das geschlossene Fenster. Plötzlich hörte ich hinter mir ein Geräusch, wie wenn etwas leise an das Fenster klopfte. Ich drehte mich um und sah, daß ein fliegendes Insekt von außen gegen das Fenster stieß. Ich öffnete das Fenster und fing das Tier im Flug. Es war die nächste Analogie zu einem goldenen Skarabäus, welche unsere Breiten aufzubringen vermochten, nämlich ein Scarabäide (Blatthornkäfer), *Cetonia aurata*, der ‚gemeine Rosenkäfer‘, der sich offenbar veranlaßt gefühlt hatte, entgegen seinen sonstigen Gewohnheiten in ein dunkles Zimmer gerade in diesem Moment einzudringen.“²⁴¹

Arthur Koestler²⁴² bezeichnet die Theorie Jungs als „keine Theorie im eigentlichen Sinne“, sondern eher als ein „universales Schema, das sich als kühn und sehr vage zugleich erwies“:

„C. G. Jung definierte seinen Begriff ‚Synchronizität‘ als ‚Gleichzeitigkeit zweier sinngemäß, aber akausal verbundener Ereignisse‘²⁴³, oder alternativ als ‚zeitliche Koinzidenz zweier oder mehrerer nicht kausal aufeinander bezogener Ergebnisse, welche von gleichem oder ähnlichem Sinngehalt sind . . . ein Erklärungsfaktor, der ebenbürtig der Kausalität gegenübersteht‘.²⁴⁴ Das ist eine fast wörtliche Wiedergabe der Definition der ‚Serialität‘ von Kammerer als ‚eine gesetzmäßige Wiederholung gleicher oder ähnlicher Dinge und Ereignisse . . . in der Zeit oder im Raume‘ – Ereignisse, die, soweit festgestellt werden kann, ‚nicht durch dieselbe gemeinsam fortwirkende Ursache verknüpft sein können‘. Ein wesentlicher Unterschied scheint jedoch darin zu bestehen, daß Kammerer serielle Geschehnisse in der Zeit hervorhebt (obwohl er natürlich auch gleichzeitige Koinzidenzen im Raum einschließt), wohingegen sich Jungs Konzept der Synchronizität nur auf gleichzeitige Ereignisse zu beziehen scheint – obwohl er auch präkognitive Träume mitberücksichtigt, die gelegentlich mehrere Tage vor dem eigentlichen Ereignis auftreten. Er versuchte dieses zeitliche Paradoxon zu umgehen, indem er sagte, daß sich die unbewußten Funktionen der Psyche außerhalb des physikalischen Raum-Zeit-Geschehens abspielten; somit seien präkognitive Erlebnisse ‚evidenterweise nicht *synchron*, wohl aber *synchronistisch*, indem sie als psychische Bilder *gegenwärtig* erlebt werden, wie wenn das objektive Ereignis schon vorhanden wäre‘.²⁴⁵

Obgleich sich die Begriffe ‚Serialität‘ von Kammerer und ‚Synchronizität‘ von Jung wie ein Paar Handschuhe gleichen, so gehört doch jeder nur zu einer Hand. Kammerer beschränkte sich auf Analogien in naiven physikalischen Begriffen und wies ASW und mentalistische Erklärungsversuche zurück. Jung verfiel in das andere Extrem und versuchte, alle Phänomene, die mit den Begriffen der physikalischen Kausalität nicht angegangen werden können, als Manifestation des psychischen Unbewußten zu erklären: ‚Die Synchronizität ist ein Phänomen, welches hauptsächlich mit psychischen Bedingungen, nämlich mit Vorgängen im Unbewußten, zusammenzuhängen scheint.‘²⁴⁶ Die tiefste Schicht des Unbewußten besteht nach der Jungschen Terminologie in dem ‚kollektiven Unbewußten‘, an dem potentiell die gesamte Menschheit teilhat. Die ‚ausschlaggebenden Faktoren‘ im kollektiven Unbewußten sind die Archetypen (Urbilder), die ‚seine Struktur ausmachen‘.²⁴⁷ Sie stellen sozusagen den Bodensatz der Erfahrungen des menschlichen Geschlechts dar, können jedoch nicht in begrifflichen Worten ausgedrückt werden, sondern nur durch besondere Symbole, wie sie in allen Mythologien auftreten. Sie bestimmen auch die Verhaltensmuster der Individuen in archetypischen Situationen²⁴⁸ – das heißt bei Konfrontationen mit dem Tod, mit Gefahr, Liebe, Konflikten usw. In derartigen Situationen treten unbewußte archetypische Inhalte mit starker emotionaler Ladung in das Bewußtsein ein und ermöglichen – vielleicht, weil die Archetypen außerhalb der physikalischen Raum-Zeit-Kategorien wirken – das Auftreten ‚synchronistischer‘ Ereignisse. Das Erscheinen des mit dem Skarabäus verwandten Rosenkäfers in dem Augenblick, als die Patientin ihren archetypischen Skarabäustraum berichtet, wird von Jung als ein Beispiel für einen solchen Zusammenhang angesehen . . .

An anderer Stelle in seiner Abhandlung über *Die Dynamik des Unbewußten* schreibt Jung: ‚Synchronistische Ereignisse beruhen auf der *Gleichzeitigkeit zweier verschiedener psychischer Zustände*. Der eine ist der normale, wahrscheinliche (d. h. kausal zureichend erklärbare) und der andere der kausal aus dem ersteren nicht ableitbare Zustand, nämlich das kritische Erlebnis. Im Falle des plötzlichen Todes ist letzteres nicht unmittelbar als außersinnliche Wahrnehmung erkennbar, sondern es kann als solches erst nachträglich verifiziert werden . . . Es besteht in allen

diesen Fällen, gleichviel, ob es sich um räumliche oder zeitliche ASW handelt, eine Gleichzeitigkeit des normalen oder gewöhnlichen Zustandes mit einem kausal nicht ableitbaren, anderen Zustand oder Erlebnis, dessen Objektivität meist erst nachträglich verifiziert werden kann . . . *Ein unerwarteter Inhalt, der sich unmittelbar oder mittelbar auf ein objektives äußeres Erlebnis bezieht, koinzidiert mit dem gewöhnlichen psychischen Zustand:* Dieses Vorkommnis nenne ich ‚Synchronizität‘.“²⁴⁹

Für Arthur Koestler²⁵⁰ bringt diese Synchronizitätstheorie – wie ebenfalls für uns – keine Lösung: „Kammerer und Jung liefen blindlings, jeder auf seine Art, in dieselbe Falle: Der große englische Mathematiker und Philosoph Alfred North Whitehead²⁵¹ nannte sie die Falle der ‚unangebrachten Konkretisierung‘. Wie jene Theologen, die von der Voraussetzung ausgehen, daß Gott jenseits des menschlichen Vorstellungsvermögens existiert, und dann versuchten, Gott zu beschreiben, so postulierten sie ein akausales Prinzip und erklärten es daraufhin mit pseudokausalen Begriffen.“

Hans Bender²⁵² will zwar vom parapsychologischen Standpunkt zugeben, daß die Synchronizitätstheorie „einen plausiblen Rahmen für ‚spontane Phänomene‘, vor allem auch für die parapsychologisch nicht erfaßbaren ‚sinnvollen Zufälle‘ zu geben vermag“, dennoch lehnt er sie mit der auch von uns vertretenen Begründung ab, weil sie für die Erfolge gezielter Psi-Experimente wenig befriedigend ist.

Solche zeitliche Koinzidenz zweier nicht kausal aufeinander bezogener Ereignisse von gleichem oder ähnlichem Sinngehalt wird unseres Erachtens entweder durch Bild-, Gedanken- sowie allgemeine Sinnesassoziation (Erinnerung) oder durch reinen Zufall ausgelöst.

Louis Pauwels²⁵³ berichtet zum Beispiel: „Ich war sieben Jahre alt und stand in der Küche neben meiner Mutter, die das Geschirr abwusch. Meine Mutter ergriff eine ‚lavette‘, einen Spüllappen, um das Fett von den Tellern zu entfernen, und sie dachte im selben Augenblick daran, daß ihre Freundin Raymonde diesen Lappen eine ‚relavote‘ zu nennen pflegte. Ich schwatzte irgend etwas; in einer Sekunde aber sagte ich plötzlich: ‚Raymonde nennt das eine ‚relavote‘.‘ Dann fuhr ich in meinem Gebrabbel fort. Ich würde nichts mehr von diesem Erlebnis wissen, wenn

meine Mutter mich nicht oft daran erinnert hätte. Sie war damals fast erschrocken, so als hätte sie an ein großes Geheimnis gerührt.“

Pauwels, der selbst den Begriff der Koinzidenz beiseite lassen will, wagt sich an folgende „magische Interpretation“:

„Was hatte sich damals, als ich sieben Jahre alt war, in jener Küche ereignet?“ fragt er. „Ich glaube, mir selbst unbewußt (und aufgrund eines unmerklichen Anstoßes, einer unendlich feinen Schwingung, vergleichbar dem leichten Luftzug, der einen seit langem im labilen Gleichgewicht verharrenden Gegenstand zum Umfallen bringt, eines rein zufälligen, ganz unauffälligen Erzitterns) hatte sich eine Maschine in mir, die durch tausend und aber tausend Aufwallungen der Liebe, jener einfachen, heftigen, ausschließlichen Kinderliebe, ungeheuer empfindlich geworden war, urplötzlich in Bewegung gesetzt. Diese nagelneue und funktionsbereite Maschine, die in der Schweigezone meines Gehirns, in der kybernetischen Fabrik des Dornröschenschlosses stand, hat meine Mutter angeblickt. Sie hat sie gesehen, hat sämtliche Aspekte ihres Denkens, ihres Herzens, ihrer Stimmung und ihrer Gefühle zusammengefaßt; sie hat sich in meine Mutter selbst verwandelt und ihr ganzes Wesen und ihr Schicksal bis zu jenem Augenblick erfaßt. Sie hat alle Assoziationen von Gefühlen und Gedanken, die durch meine Mutter seit ihrer Geburt hindurchgegangen waren, gesichtet und eingeordnet, bis sie schließlich zur letzten Assoziation, ‚lavette‘-Raymonde-, ‚relavote‘, gelangte. Und dann verkündete ich das Ergebnis dieser Maschinenarbeit, die sich mit einer so irrwitzigen Schnelligkeit vollzogen hatte, das ihr Resultat mich durchdrang, ohne eine Spur zu hinterlassen, genau wie die kosmischen Strahlen uns durchdringen, ohne daß wir etwas davon spüren. Ich sagte: ‚Raymonde nennt das eine ‚relavote‘.‘ Dann kam die Maschine zum Stillstand, oder vielleicht hörte ich auf, ihre Botschaft zu empfangen, nachdem es mir für eine Milliardstel Sekunde gelungen war, und ich fuhr in dem Satz fort, den ich zuvor begonnen hatte.

Ich sollte unter anderen Umständen noch mehr derartige ‚Koinzidenzen‘ erleben, und ich meine, daß es möglich ist, sie ebenso zu interpretieren. Es kann sein, daß diese Maschine ständig in Betrieb ist, daß wir aber nur gelegentlich empfangsbereit sind. Und schon diese Empfangsbereitschaft selbst ist sehr

selten. Bei einigen Menschen ist sie zweifellos überhaupt nicht vorhanden. Auch hier gibt es ‚Menschen, die Glück haben‘ und solche, die keines haben.“

Weshalb nun diese „magische Interpretation“? Wir sehen hier deutlich, wie in eine solche „Koinzidenz“ etwas hineingeheimnist wird, das sich auf ganz natürliche Weise erklären läßt: Würde es nicht viel wahrscheinlicher klingen, für dieses „Gedankenzusammentreffen“ die gleiche Erinnerungs- und Ideenverbindung verantwortlich zu machen? Mutter und Sohn kannten die immerhin ausgefallene Bezeichnungsweise der Tante Raymonde für den Lappen. Beide mußten bei dessen Anblick an die Tante und deren Bezeichnungsweise denken. Daß das genau im gleichen Augenblick geschah, war zwar ein Zufall, aber durchaus nicht „magisch“. Und schließlich lag es nahe, daß einer von beiden das gleichzeitig Gedachte aussprach.

Als perfektes Beispiel für absolute Koinzidenz (Synchronizität) gibt Ernst H. Meckelburg²⁵⁴ folgendes Ereignis an: Er war mit der Lektüre von Hans Holzers *Psi-Kräfte* beschäftigt, seine Frau las zur gleichen Zeit *Knauers* Buch vom menschlichen Körper. In Holzers Buch heißt es auf Seite 43: „Der gleiche Prophet (Nostradamus) schilderte auch genau die Ermordung des französischen Königs Heinrich IV. Er nannte den Namen des Mörders sowie den Ort der Tat.“ Diesen kleinen Absatz laut zitierend schreckte Meckelburg seine Frau auf, die erstaunt feststellte, sie habe vor wenigen Augenblicken gelesen, wie der Mörder von Heinrich IV. gevierteilt wurde – eine recht delikate Bereicherung für ein doch eher trockenes Medizinbuch.

Nun? Solche Zufälligkeiten sind uns allen schon einmal begegnet. Wir schreiben an irgendeiner Arbeit, hören dabei Radio, und hören plötzlich fast den gleichen Satz, den wir gerade schreiben. Das ist doch nichts Außergewöhnliches. Bei Trilliarden über Trilliarden Geschehensabläufen der vier Milliarden Menschen auf der Erde mit verhältnismäßig geringen Möglichkeiten – bedingt durch Wortschatz- und Sinnesbegrenzungen sowie Wiederkehr von Sachverhalten – ist ein solcher Zufall geradezu wahrscheinlich!

10. Die Gegenwart ist auch Vergangenheit und Zukunft

Es gibt auch Autoren, die sich die Erklärung von Rückerinnerung und Zukunftsschau sehr leichtmachen. So will Gerhard R. Steinhäuser²⁵⁵ dieses Phänomen mit einer Mehr-Existenz des Menschen erklären, der „zugleich“ in der Vergangenheit, der Gegenwart und der Zukunft lebe. „Wer sein Buch *Die Zukunft die gestern war* gelesen hat“, verspricht sein Verlag, „dem werden ‚die Augen aufgehen‘, wie die Bibel es sagte. Es ist trotzdem keine Prophetie, sondern eine nüchterne und sachliche Betrachtung und Überlegung.“ Nun gut, ich habe gelesen, erwartungsvoll. Aber ich muß gestehen: Mich konnte der an sich sympathische Verfechter seiner Hypothesen nicht überzeugen. Aber hören wir Steinhäuser selbst:

„Um es einfach zu sagen: Wir leben jetzt ‚hier‘ und haben ein bestimmtes Alter. Aber es ist möglich, daß wir zur gleichen ‚Zeit‘ in einer anderen Zeit gerade sterben oder geboren werden. Je enger die Beziehung zwischen diesen verschiedenen Existenzen ist, desto mehr wird das Kind, das vorher oder nachher zur Welt kommt (und das wir sind), von der ‚anderen‘ Persönlichkeit mitbekommen und unter Umständen sehr erstaunliche Fähigkeiten entwickeln – nicht aus der Wiedergeburt, sondern aus seinem Zweit- (oder Dritt-)Dasein. Haben wir nicht heute die große Zeit der ‚Zweitwohnungen‘? Wir leben in beiden, der ersten und der zweiten. Der Körper spielt dabei eine untergeordnete Rolle. Er wird vom ‚Programm‘ der Seele gebildet und dann wieder verlassen. Das Thema ist zwar interessant, gehört aber nicht hierher.“

Wenn die vorstehende Theorie stimmt – und es spricht manches dafür –, würden wir also gleichzeitig in der Gegenwart und Vergangenheit (und Zukunft) ‚sein‘ – und von der Vergangenheit her unser jetziges Schicksal mitbestimmen?“

Steinhäuser meint, daß es gerade diese Mehrfach-Existenz sei, die auch den vielfach zutage tretenden Egoismus des Menschen veranlasse, sich mit der Zukunft der Menschheit zu beschäftigen – weil es ja ihn selbst (den auch in der Zukunft Lebenden) tangiere. „Das weiß er natürlich nicht in seiner ‚gegenwärtig‘ gebundenen Bewußtseinslage – aber sein Unterbewußtsein weiß das sehr genau. Daß wir alle gleichzeitig Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft sind und in ihr leben.“

Traumhaft mag das der eine oder andere erfassen, buchstäblich traumhaft. Ein gutes Drittel unseres Lebens verbringen wir ja im Schlaf und damit auch träumend. Warum das so ist, darüber gibt es unzählige mehr oder minder wissenschaftliche Auffassungen und Theorien, die dieses Phänomen aber nicht ganz erklären können.

In der Sicht der möglichen Mehrfach-Existenz wird das aber klarer: zu zwei Drittel sozusagen sind wir (auch mit dem Körper) in einem bestimmten Abschnitt der Zeit-Kreisbahn ‚punktiert‘ und ‚da‘. Zu einem Drittel beteiligen wir uns – manchmal sogar auch im Wachen – an unseren anderen Existenzen, die vorher sind oder später. Wenn dann beim Tod die körperliche Bindung an den vorerwähnten bestimmten Abschnitt wegfällt, kann es sein, daß wir unseren Schwerpunkt ‚verlagern‘ – in die Vergangenheit oder in die Zukunft. Und dann dort ‚da‘ sind. In der Zweit- oder Drittwohnung, und wie es in deren Zeitumgebung aussieht, kann uns nicht gleichgültig sein.

Im Sinne einer tieferen Wirklichkeit gibt es daher, was die Beziehung des Menschen zu Zukunft und Vergangenheit betrifft, keine Diskrepanz zwischen ‚Materialismus-Egoismus‘ und ‚Idealismus‘. Und der diesbezügliche Idealismus wäre in vieler Hinsicht eine Abart des Egoismus. Sonst würde kaum jemand fanatisch in der Vergangenheit herumbuddeln und keine Projekte für die ferne Zukunft planen, ja, es gäbe überhaupt nicht das, was wir als geistiges Erfassen sowohl des Gestern wie des Morgen bezeichnen und empfinden.“²⁵⁶

Diese Ausführungen entbehren trotz unserer Zeit der „Zweitwohnungen“ an Wahrscheinlichkeit, zumal – unter Vernachlässigung der Entwicklungsgeschichte des Menschen – Gerhard R. Steinhäuser wenig befriedigend erklärt: „Das Tier ist nur in

seiner Art und Gruppe zeit-los, der Mensch ist es als Einzelwesen!“*

All dem gegenüber führen uns unsere Überlegungen zu dem Ergebnis, daß das „Eindringen“ der ASW in Vergangenheit und Zukunft seine Erklärung nicht unbedingt im Phänomen Zeit finden muß. Denn nach unserer persönlichen Auffassung sind all diese „Zeitüberwindungen“ in Wirklichkeit „Gegenwartserlebnisse“ (allerdings nicht im Sinne Steinhäusers).

Die herkömmliche Vorstellung von der uns nur unmittelbar enthüllten Gegenwart mußte natürlich zu Fehldeutungen Anlaß geben. Sie stützt sich darauf, daß uns der Raum gleichsam in einem Stück dargeboten wird, während die Zeit nach und nach, in kleinen Abschnitten, auf uns zukommt. Aber die Zeit ist nicht mehr die eindimensionale Einheit der klassischen Physik, die Kombination der Raum-Zeit ist zu einem neuen Faktor – dem vierdimensionalen Kontinuum – geworden. Der Raum ist überall unmittelbar gegenwärtig. Und wenn die Mathematik der Raum-Zeit stimmt, an der kaum noch zu zweifeln ist, hat die Zeit wahrscheinlich die gleiche Eigenschaft. So betrachtet pflanzt sich die Zeit nicht wie Lichtwellen fort; auch sie erscheint überall augenblicklich und verbindet alles.

Unsere Vorstellung von der nur unmittelbar enthüllten Gegenwart müssen wir über Bord werfen. Die Gegenwart „fließt“.

Lyall Watson²⁵⁷ wählt zum besseren Verständnis dieser neuen Darstellung – in Anlehnung an das früher schon von Milan Rýzl gebrachte Eisenbahnbeispiel – einen guten Vergleich: „Stellen wir uns vor, wir sitzen in einem Eisenbahnwagen und blicken seitwärts durch das Fenster auf die Gegenwart, während die Zeit vorbeifliegt. Es wird, wenn wir das Verstreichen der Zeit in immer kleineren Einheiten messen, immer schwieriger zu entscheiden, was die Gegenwart ist und wann sie anfängt und endet.“

* Das vermögen wir schlecht einzusehen, wenn wir die später noch zu behandelnden soziologischen Erkenntnisse (nach denen Tier und Mensch einer gleichen „Gruppenseele“ verhaftet sind) zugrunde legen. Steinhäuser selbst scheint dabei mit der Ansicht von Ernst Meckelburg einig zu gehen, nach der das Schicksal „festgelegt und unwandelbar ist“ und es für den „freien Willen“ nur einen „minimalen Spielraum“ gibt (S. 77). Wie würde sich der Mensch noch vom Tier unterscheiden, wenn auch er kaum noch freien, vernunftgetragenen Willen besäße?

Unabhängig von der Fahrgeschwindigkeit des Zuges erfassen wir mit einem Blick alles, was das Fenster einrahmt. Der Reisende uns gegenüber hat das Rouleau ein Stück heruntergezogen und sieht einen kleineren Ausschnitt. Zur gleichen Zeit schaut jemand in einem Wagen weiter vorn, gleich hinter der Lokomotive, aus seinem Fenster und erhält ein etwas anderes Bild, und ein blinder Passagier oben auf dem Waggondach, dessen Gesichtskreis nicht durch ein Fenster eingeengt ist und der in derselben Richtung wie alle anderen Passagiere seitwärts blickt, erfaßt ein weit größeres Feld, das auch ein Stück der Bahnlinie weiter vorn mit einschließt. Wer von allen diesen Beobachtern sieht nun die Gegenwart? Die Antwort muß offensichtlich lauten: Alle sehen sie, und die unterschiedlichen Ansichten, die sie von ihr gewinnen, gehen nur auf die Beschränkungen ihres Gesichtsfeldes zurück. Der Passagier auf dem Dach sieht nicht in die Zukunft; er hat lediglich eine bessere Aussicht auf die Gegenwart und macht von seinen Sinnen volleren Gebrauch.

In der Hinduphilosophie gibt es seit jeher die Vorstellung einer ewig fließenden Gegenwart, und die moderne Physik ist im Begriff, dieses Bild zu übernehmen. In den Bereichen der subatomaren Mathematik zieht sie sogar die Möglichkeit in Betracht, daß unser Zug in die entgegengesetzte Richtung fährt und der Ablauf der Zeit umgekehrt wird.* Alles andere im Universum ist nicht auf den Ablauf in nur eine Richtung beschränkt; es wird immer schwerer anzunehmen und immer unmöglicher zu beweisen, daß die Zeit die einzige Ausnahme bilden sollte.“

Nun wird uns auch die „Zeitüberwindung“ im „Gegenwarts-erlebnis“ durch Erweiterung des Gesichtsfeldes mit dem Ausschöpfen der Fähigkeiten all unserer Sinne verständlich.

Erinnern wir uns an die bereits erörterte „Weltzeit“ der Philosophen, bei denen Vergangenheit und Zukunft als Dimensionen der weltweiten Zeit angesehen werden. Die Augustinische Zeitanalyse verlagerte die beiden Zeitdimensionen noch ausschließlich in die „Innerlichkeit der zeiterlebenden Seele“. Zukünftige Zeit „ist“ hiernach nur in der Erwartung, vergangene Zeit nur im Gedächtnis und in der Erinnerung. Aber auch hier schon ist in der Erwartung und im Gedächtnis alles Gegenwart.

* Was nicht unbedingt mit Überlichtgeschwindigkeit gleichzusetzen ist.

Die heutigen Philosophen gehen weiter. Nach ihnen gehen Gedächtnis, Erinnerung und Erwartung hinaus in das weltweite Abwesendsein der Vergangenheit und Zukunft. Die weltweite Vergangenheit umfängt „alles Gewesene und mit ihm auch das bisher Gewesensein des Menschen“, der in Gedächtnis und Erinnerung der weltweiten Vergangenheit steht. Und die weltweite Zukunft umfängt „alles künftig Gegenwärtige und mit ihm auch das Künftigsein des Menschen, der in der Erwartung in die weltweite Zukunft verstehend hinaussteht“. Vergangenheit und Zukunft als Zeitdimensionen sind hiernach nichts anderes als erlebte vergangene und künftige Zeit von erinnertem Vergangenem und erwartetem Künftigem, die auch über das menschliche Leben hinausreichen. Die sogenannte Erlebniszeit hat sich zur Weltzeit gewandelt. Das In-der-Zeit-Sein aller Dinge erstreckt sich zwischen Gegenwart, Vergangenheit und Zukunft. Mit dem weltweiten Charakter der Vergangenheit und Zukunft ist gesagt, daß dadurch Vergangenheit gedächtnishaft behalten bzw. in der Wiedererinnerung aufgehellt und in der zeiterlebenden Seele verankert sind – man darf sie sich also nicht „auf die Erlebnisweite eingeschrumpft“ vorstellen.

Dabei sind wir bei der sich immer wieder aufdrängenden Frage angelangt: Gibt es vergangene Zeit nur im Gedächtnis? Gibt es die Vergangenheit nur, sofern es das Gedächtnis gibt, oder gibt es das Gedächtnis nur, weil die weltweite Vergangenheit in den Menschen hineinsteht? Gibt es die Zukunft nur, sofern der Mensch Zukünftiges erwartet? Oder ist ein Erwarten von Zukünftigem nur möglich, weil die weltweite Zukunft in das Verstehen des Menschen hereinragt?

Das Vergangene und Künftige umspannen den weltweiten Raum und sprengen dadurch gleichsam die reine Innerlichkeit des Zeiterlebens auf. „Sie reißen das zeitverstehende Wesen hinaus in die allumfassenden Zeitdimensionen und lassen es weltzeitoffen existieren... Vergangenheit und Zukunft sind nicht an die Erinnerung und Erwartung angepflockt, sondern sie werden als allumfassende Zeitdimensionen verstanden, die auch noch mich und mein Zeitverstehen umspannen. Unser Zeitverständnis gehört selbst noch *in* die Zeit, wenn auch anders als das Innerzeitliche. Daß wir die Weltweite der Vergangenheit und Zukunft wie auch der Gegenwart im außerphilosophischen Lebensvollzug nicht aus-

drücklich verstehen, ist kein Gegenargument gegen den grundsätzlichen Weltcharakter der Zeitdimensionen. Auch wenn der Weltsinn der Zeit kein ausdrückliches Wissen ist – wir wissen die Weltweite der Vergangenheit und Zukunft nicht in derselben Ausdrücklichkeit, wie das erinnerte Vergangene und das erwartete Zukünftige –, sind wir doch auch nicht gänzlich ohne ein solches Wissen. Dieses hat im außerphilosophischen Lebensvollzug einen dunklen, ahnungshaften Charakter. Als solches durchstimmt es unser Erinnern von Vergangenen und Erwarten von Künftigem.“²⁵⁸

Das Erinnern an die Vergangenheit und das Erwarten des Künftigen erweitern die Gegenwart – beim Menschen durch das individuelle Bewußtsein, das individuelle Unbewußte, das Kollektiv-Bewußtsein und das Kollektiv-Unbewußte.

Wir wollen hier auf die schwierige Aufgabe der Erklärung des Bewußtseins²⁵⁹ – eine nicht weiter zurückführbare Qualität seelischer Vorgänge – nicht näher eingehen, weil es für unsere Fragestellung unwichtig ist, ob das Bewußtsein überhaupt naturwissenschaftlich untersucht werden kann oder nicht. Wir halten es auch nicht für angebracht, sogenannte Strukturmodelle des Bewußtseins²⁶⁰ aufzustellen, weil wir die verschiedenen „Bewußtseinszustände“ vereinfachend in die beiden Begriffe „bewußt“ und „unbewußt“ einordnen. Wir wollen dafür lieber auf das Geschehen selbst etwas ausführlicher eingehen, weil uns das die Erkenntnis vom möglichen Bezug der außersinnlichen Wahrnehmung besser vermittelt.

Unter Bewußtsein versteht man allgemein das Gegenwärtig-bewußt-Werden seelischer Vorgänge in bezug auf die Vergangenheit; denn das Bewußtsein ist ohne die Vergangenheit, ohne die vergleichende Erinnerung nicht möglich. Die Erinnerung wird durch das Gedächtnis bewirkt. Wir kennen das psychische, das organische und das genetische Gedächtnis.

Beim Menschen umfaßt das psychische Gedächtnis drei klar unterscheidbare Vorgänge, wie man sie auch von der Computertechnik her kennt: Einlesen, Speichern und Abrufen.*

* „Eine Information muß über eine Eingabeeinheit eingelesen werden, wobei die Information im System nicht verlorengehen oder zerstört werden darf. Bei Bedarf muß sie sofort abrufbar sein.“

Bei dem Einlesen und Speichern sind wahrscheinlich die Ribonukleinsäure-(RNS-)Moleküle Träger von Gedächtnisinhalten (Informationen). Das wurde unter anderem von dem Neurophysiologen Holgar Hydén von der Universität Göteborg durch Versuche mit dem Gehirn von Ratten, von dem uns schon bekannten William C. Corning mit Planarien-Experimenten sowie von Leonhard Cook von den Smith Kline & French Laboratories in Philadelphia, ebenfalls mit Rattenversuchen, bestätigt. Einige andere Molekulargenetiker stehen allerdings dieser RNS-Gedächtnistheorie skeptisch gegenüber. Dennoch besteht wohl kaum noch ein Zweifel daran, daß sich in unserem Gehirn biochemische und elektrische Prozesse abspielen – was durch jederzeit nachprüfbare Beobachtungen belegt werden kann.

Das Funktionieren unseres Gehirns beruht auf der Anordnung seiner Nervenzellen oder Neuronen, deren Zahl etwa zwölf bis fünfzehn Milliarden beträgt, und ihrer unübersehbaren Querverbindungen.

„Ein Neuron besteht aus drei Teilen: dem Zellkörper, auch Soma genannt, und den Nervenfasern: Dendrit und Axon. Die Dendriten vermögen Impulse von anderen Nervenzellen aufzunehmen, während das Axon, ebenfalls eine vielverzweigte Faser, die von dem Neuron erzeugten Impulse an das übrige Netz weiterleitet. Jedes Neuron steht durch seine Dendriten, aber auch durch seine Zellkörpermembran mit durchschnittlich hundert Axon-Enden anderer Neuronen in Kontakt, während seine eigenen Axonzweige die Dendriten von entsprechend vielen anderen Nervenzellen berühren. Auf diese Weise sind über zehn Milliarden Nervenzellen zu einem wahrhaft unentwirrbaren Informationsnetz miteinander verbunden, dessen Schaltungsplan wohl nie ein Neuro-Anatom oder Physiologe entschlüsseln wird. Wie Blitze in einem riesigen Labyrinth durchzucken die Reizimpulse Tag und Nacht, im Wach- und Schlafzustand, das dreidimensionale Netz, das ja nicht nur den Raum des Gehirns selbst, sondern mit zahllosen Fasern auch die übrigen Gebiete des Körpers durchzieht. Jeder Reiz, der von einem Sinnesorgan oder von einer Stelle des Gehirns selber ausgeht, erzeugt durch die Wechselwirkung mit anderen Impulsen eine wahre Kettenreaktion, an der Tausende oder Millionen von Neuronen beteiligt sind. Das Gehirn würde

in dieser Informationsflut rettungslos ertrinken, wenn es nicht ein System gäbe, das diese Flut filtert und kondensiert. Dieses System besteht zum Teil aus den Nervenzellen selbst, zum Teil aus den sogenannten Synapsen, den millionenfach im Hirngewebe verteilten Verbindungs- und Schaltstellen, an denen sich die Endzweige der Axone und Dendriten treffen bzw. kreuzen. Die Synapsen blockieren nicht nur unwichtige Informationen, sondern sie lenken auch andere in die richtige Route oder bereichern sie durch zusätzliche Nachrichten, die ihnen von anderen Nervenzellen zugewandelt sind. Man nennt sie deshalb nach dem Neurophysiologen Ralph W. Gerard die Verfügungszentralen des Zentralnervensystems.“²⁶¹

Über die Vorgänge im menschlichen Gehirn, das etwa zwölf Milliarden solcher eben geschilderten „Relais“ enthält, vermittelt uns der amerikanische Psychiater Warren S. McCulloch²⁶² folgendes Bild: Eine jede dieser lebenden Zellen verschiedener Größe – deren Außenseiten im unerregten Zustand eine geringe positive Spannung gegenüber dem Inneren aufweisen – besitzt seine eigene Batterie, die durch eine Reihe chemischer Reaktionen geladen wird und im Versuch durch ein gewöhnliches Trockenelement ersetzt werden kann. „Die räumliche Aufteilung von Oberflächenkapazität, Widerstand und Spannungsquelle machen die Zelle zu einem ‚verteilten‘ Verstärker. Das Relais wird dadurch erregt, daß an einer begrenzten Stelle der Außenseite die positive Ladung ins Negative umgewandelt wird. Zur Potentialauffüllung fließen Ströme von den benachbarten Stellen zum Ort der Störung. Diese werden negativ und leiten somit den Impuls an der fadenförmigen Zelle entlang, wobei die stärksten von ihnen Fortleitungsgeschwindigkeiten von 140 Metern pro Sekunde, die dünnsten von 30 Zentimetern pro Sekunde aufweisen. Da für die großen Entfernungen starke Nervenleitungen ‚verlegt‘ sind und für die kurzen schwache, treten Zeitunterschiede kaum in Erscheinung. Der Impuls hat eine Anstiegszeit von einer zehntel Millisekunde; nach einigen zehntel Millisekunden ist das Relais für den nächsten Impuls wieder empfangsbereit. Allerdings erschöpft sich bei häufigem Ansprechen seine Spannungsquelle, die ‚ermüdet‘. Die Impulsfolgefrequenz, die die Nerven im allgemeinen fortleitet, liegt zwischen 10 und 100 Hertz und steigert sich zuweilen bis 200 Hertz.

Natürlich arbeiten unsere Nerven nach dem Dualprinzip, sie kennen nur den erregten oder den unerregten Zustand, das ‚Strom‘ oder ‚kein Strom‘ der technischen Nachrichtengeräte. Anders wären ihre Leistungen auch nicht erreichbar, die – in Zahlen ausgedrückt – höchste Zehnerpotenzen aufweisen.

Wie hat nun die Natur das schwierige Problem aller neuzeitlichen Rechenanlagen gelöst, die Speicherung? Jedes Zählen erfordert ein Gedächtnis, und die Technik verwendet Quecksilberrohren, Ikonoskope, magnetische Bänder und Lochkarten, um diese Aufgaben zu erfüllen. Ebenso enthält das Gehirn Ketten von Nachwirkungszellen, die einen aufgenommenen Eindruck bewahren, ohne allerdings ihn weiterhin einem bestimmten Eingangszeitpunkt zuzuordnen, wie ja auch die Schallplatte uns nicht sagt, wann sie bespielt wurde. Wir haben genügend dieser Speicherringe, um den ganzen Tag lang hintereinander Eindrücke aufzunehmen und festzuhalten.

Die Vorgänge hinterlassen eine Spur, eine Gewöhnung, und oft wiederholte Prozesse erfahren mit der Zeit Bevorzugtheit. Die Dinge erzeugen ‚Bilder‘, die zwar langsam verblassen, aber jahrelang erhalten bleiben. Sie ähneln einer langen Reihe von Lichtbildaufnahmen, die in der Reihenfolge der Entstehung aufgestapelt werden und zum Zwecke der Wiederauffindung nach einem bestimmten System gestapelt oder gelocht werden, nämlich wiederum nach dem Dualprinzip, so wie es etwa dem bekannten Spiel entspricht, bei dem man sich durch Fragen zu einem beliebigen Begriff vorwärtstastet, obwohl immer nur mit ‚ja‘ oder ‚nein‘ geantwortet wird.* So finden wir bei Bedarf im allgemeinen die gesuchte Erinnerung. Wir können den Bildervorrat aber auch in einer zeitlichen Reihenfolge durchblättern, wobei sogar festzustellen ist, daß – wie in der Fotografie – eine gewisse Zeit zur Entwicklung benötigt wird, ehe die letzten ‚Aufnahmen‘ zur Betrachtung zur Verfügung stehen. Und der Vorrat wächst an im Laufe eines Menschenlebens: 10^{10} Schnappschüsse schätzt man das Ergebnis. Das bedeutet, daß 33^{66} nervenelektrische Weichen vorhanden sein müssen, um jeden Gedächtnisinhalt aufzuspüren;

* Das bekannteste Beispiel ist die Sendefolge „Heiteres Beruferaten mit Robert Lembke ‚Was bin ich?‘“, eine Produktion des Bayerischen Rundfunks in Zusammenarbeit mit dem Schweizer und dem österreichischen Fernsehen.

wahrscheinlich benutzen wir weit mehr dieser Elemente, und das erklärt unsere Erinnerungsfähigkeiten. Da jedes dieser Bilder noch ungezählte Einzelheiten – sagen wir 1000 – enthält, so darf angenommen werden, daß das kleinste Gedächtniskorn ein Eiweißmolekül ist, dessen gequantelter Veränderungszustand unseren Erfahrungsschatz bildet. H. von Förster in Wien schätzt deren Zahl auf 10^{21} . Sie brauchen zur Aufrechterhaltung ihres Betriebszustandes insgesamt trotzdem nur einen Energiebedarf von 10^{-2} Watt. Auch diese Theorie ist durch viele Tatsachen gestützt.“

Mit diesem Erklärungsversuch der chemoelektrischen Vorgänge ist die Arbeitsweise des Gehirns eigentlich klar und einfach geschildert, wenn auch dadurch das Wesen jenes psychischen Prozesses, den wir als Gedächtnis (Erinnern) bezeichnen, nicht entschleierte ist. Das Gedächtnis selbst ist auch heute noch unbekannt – obwohl wir „den Weg und die quantitative Zusammensetzung gewisser stofflicher Umsetzungen und Veränderungen in den Nervenzellen dank verfeinerter Methoden heute weitaus besser verfolgen können als noch vor wenigen Jahren“. Diese Methoden haben aber dazu geführt, die Vorstellungen und Modelle, die früher ausnahmslos auf die Physik und physikalische Technik ausgerichtet waren, durch eine intensive Hirnforschung zu ergänzen. Trotzdem blieb es zunächst unmöglich, die zahllosen Elemente, die an den Hirnvorgängen beteiligt sind, in ihrem funktionellen Zusammenwirken zu erfassen und die jeweilige physiologische Gesamtleistung im Zusammenhang mit den zugeordneten psychischen Phänomenen wirklich zu verstehen.

Die Forscher verloren den Mut nicht. Sie hatten zwar bis in die jüngste Vergangenheit ziemlich unklare Vorstellungen über das „Wie“ der Nervenprozesse, wie das Neuron als winzige Batterie und als Schaltstelle zugleich aufgeladen wird und der Schalter im einzelnen funktioniert, doch sie gaben sich damit nicht zufrieden. Und sie brachten inzwischen tatsächlich auch einiges Licht in diese Vorgänge, so daß wir heute den elektrochemischen Prozeß, an den das Denken gebunden ist, in seinen Grundzügen erkannt zu haben glauben. Es waren namentlich drei Forscher, denen wir auf diesem Gebiet bahnbrechende Erkenntnisse verdanken: der amerikanische Neurophysiologe Sir John C. Eccles von der Universität Canberra, der Engländer Alan Lloyd Hodgkin von der

Universität Cambridge und dessen Landsmann Andre Fielding Huxley. Alle drei erhielten den Nobelpreis für Medizin. Aufgrund ihrer Arbeiten sind wir heute in der Lage, die Bewußtseinsvorgänge im Gehirn einigermaßen darzustellen. Der Heidelberger Physiologe Hans Schäfer²⁶³ liefert dazu ein eindrucksvolles Bild:

„Bewußtsein entsteht immer dann, wenn durch einströmende Erregungen, von einer Zentralstelle in der Mitte der Gehirnbasis aus, zahlreiche – nicht zu viele, doch auch nicht zu wenige – Ganglienzellen des Gehirns teils gleichzeitig, teils nacheinander in Erregung versetzt werden. Da alle Ganglienzellen durch dünne Nervenfasern miteinander verbunden sind und über diese die Erregungen von einer Zelle zur anderen laufen, ist das ganze System erregter Zellen und Nervenfasern einem Filigran vergleichbar, welches nur nicht wie eine Brüsseler Spitze in einer Ebene, also flach, gewoben ist, sondern alle drei Richtungen des Raumes ausfüllt, so etwa wie ein feines dreidimensionales Schwammgewebe. Ist dieses Filigran zu dünn, so ist Bewußtsein noch nicht möglich, ist es zu dicht, so ist es nicht mehr möglich. Gewoben wird es von einer zentralen Webstelle, dem *zentrenkephalen System*. Von hier aus erhält es gleichsam die Eigenschaften seiner Struktur aufgeprägt, durch welche die Verschiedenheiten der Bewußtseinsinhalte bedingt sind. Es ist etwas anderes, eine Landschaft zu erleben oder ein Konzert. Die Strukturen des Bewußtseinsfiligrans sind im ersten Fall in der Gegend des Hinterhauptes, im zweiten Fall im Schläfenlappen des Gehirns besonders dicht.

In diesen Filigranen herrscht nun keinesfalls eine wenn auch noch so ‚flüchtige Ruhe‘. Wir wollen uns kurz vergegenwärtigen, was mit diesem widerspruchsvollen Ausdruck ‚flüchtige Ruhe‘ gemeint ist. Man könnte sich ein Gedankenexperiment derart vorstellen, daß man die Erregungen, welche in bestimmten Nervenfasern und Ganglien ablaufen, sichtbar macht. Dieses Experiment ist nicht einmal so ganz absurd. Die ‚Erregung‘ besteht nämlich darin, daß eine Welle chemischer und elektrischer Veränderungen mit der Geschwindigkeit von 10 bis 100 Metern pro Sekunde über die Nervenfasern hinwegläuft. Trifft diese Welle auf eine Ganglienzelle, so verweilt sie hier zwar einen sehr kurzen Augenblick, der ungefähr eine Tausendstelsekunde beträgt, be-

wirkt auch hier chemische und physikalische Änderungen und läuft dann aus der Ganglienzelle wieder heraus in eine neue Nervenfasern. Bei den diese Welle begleitenden chemischen Umsetzungen tritt ein Stoff auf, das *Aneurin*, das wir seit langem als sogenanntes Vitamin B₁ kennen. Dieser Stoff läßt sich chemisch leicht so umwandeln, daß er im ultravioletten Licht fluoresziert. Würden wir also unser Gehirn mit einem starken Ultravioletlicht bestrahlen und diese chemischen Reaktionen auslösen, so käme es überall dort, wo die Erregung gerade läuft, zum Leuchten. Von diesen vielen Leuchtspuren (mehrere hunderttausend werden es bei jedem Gedanken sein, den wir fassen) könnten wir eine Momentfotografie machen. Gelänge dies (abgesehen von der technischen Unmöglichkeit unseres Gedankenexperiments), so hätten wir vielleicht eine Fotografie unseres Bewußtseinsfiligrans, welches irgendeinem Gedankeninhalt entspricht. Selbst wenn die jeweilige Konstellation des Filigrans nur kurze Zeit, sagen wir fünf- oder zehntausendstel Sekunden, dauern, sich innerhalb dieser Zeit aber nichts verändern würde, hätten wir das, was ich hier mit ‚flüchtiger Ruhe‘ bezeichnen möchte.

Solche ‚flüchtige Ruhe‘ aber gibt es nicht, wenn wir das physiologische Korrelat des Bewußtseins suchen. Bewußtsein ist nämlich nichts Statisches, sondern etwas Dynamisches: sein Wesen liegt in der Veränderung selbst. Zwar braucht es, um zu entstehen, die gleichzeitige Tätigkeit von mindestens hunderttausend Zellen. Diese aber sind in einem unaufhörlichen Kreisstrom von Erregungswellen eingespannt. Im Bild unseres Gedankenexperimentes könnten wir also die dem Bewußtsein entsprechenden physiologischen Filigrane nicht in einem stehenden Bilde, sondern nur in einem die Zeit miterfassenden Film darstellen. Hierbei wäre freilich dann eine bestimmte raumzeitliche Veränderung des Filigrans eine recht exakte Darstellung dessen, was auf der Seite des Körperlichen dem Geistigen parallel geht.

Dem entspricht auch unsere Selbsterfahrung. Unser Denken ist ein Prozeß, er hat eigentlich keine Gegenwart, und die Psychologen haben nachweisen können, daß ein jedes Bewußtsein Zeit braucht, um sich zu entwickeln; es ist ein echt vierdimensionaler Vorgang, zu dessen drei räumlichen Dimensionen die Zeit als notwendiges viertes Bestimmungsstück hinzukommt . . .

Wie aber dürfen wir den Übergang vom Brüsseler Spitzmuster des Bewußtseins zum physiologischen Modell des Gedächtnisses denken? Vielleicht so, daß die physischen Abbilder unserer Gedanken, jene verschlungenen Gewebe angeregter Neuronen sich zu Kreisen zusammenschließen, in denen die Impulsfolgen als verschlüsselte Informationen eine Zeitlang erhalten bleiben, und zwar so lange, bis der Stromkreis wegen des allmählichen Energieverlustes zusammenbricht. Das wäre das Modell unseres Kurzzeitgedächtnisses, jenes Speichers, der all die zahllosen Eindrücke des Auges, des Ohrs und der übrigen Sinne, aber auch die Nachrichten der ‚Muskelmeßwerke‘ über den jeweiligen Stand der Muskelbewegung oder des Gleichgewichtsorgans im Ohr über die Lage des Körpers, die Symbole des ‚zweiten Signalsystems‘, gesprochene und gedruckte Worte, Namen, Telefonnummern, Zahlen, logische Schlußfolgerungen, Gedanken, Assoziationen, all diese Tausende von kurzlebigen Informationen sammelt, die nur dem unmittelbaren ‚Betrieb‘ des Körpergeschehens dienen, deren Aufbewahrung für längere Fristen jedoch einen unnützen Ballast bedeuten würde. Sind sie ausgewertet und haben sie ihren Zweck erfüllt, erlöschen sie sehr schnell.*

Die Größe der Neuronenspeicher, in denen die Informationen dieses Kurzzeitgedächtnisses zunächst aufbewahrt werden, ist je nach Bedarf verschieden. Manche von ihnen, glaubt man, umfassen nur drei bis vier Neuronen, andere sind sicher größer. Ihre Lebensdauer wurde auf Grund psychologischer Tests bislang auf zehn Sekunden veranschlagt. Der Biokybernetiker Professor Trincker kommt jedoch auf eine Maximaldauer von 25 Sekunden und stützt sich dabei auf physiologische Experimente, die er am Gleichgewichtsorgan des menschlichen Ohrs vornahm.

Nur äußerst winzige Bruchteile, vielleicht Milliardstel, der zunächst in den Kurzzeitspeichern aufbewahrten Informationen gelangen in das eigentliche, das ‚Langzeitgedächtnis‘. Sie werden dort für Stunden, Tage, Monate, Jahre oder für das ganze Leben eingepreßt²⁶⁴ – eben bis auch sie „gelöscht“ werden.

* Es hat den Anschein, als ob diese kurzlebigen Informationen tatsächlich für immer gelöscht würden; es ist aber fraglich, ob nicht vielleicht doch manchmal „Reste“ von ihnen in den Speichern zurückbleiben.

Niemand wird so vermessen sein zu behaupten, daß mit diesen Vorstellungen und Modellen das Rätsel des Gedächtnisses gelöst ist. Vielleicht wird es nie gelöst werden. Aber die bisherigen Erkenntnisse machen es uns leichter, für unsere Untersuchung den richtigen Ansatzpunkt zu finden, wenn wir fragen, ob denn nun all die einmal im „Langzeitgedächtnis“ gelöschten Informationen in Wirklichkeit in den Neuronenspeichern „völlig gelöscht“ wurden. Viele Erfahrungstatsachen sprechen dagegen.

Uns allen wird es schon einmal so ergangen sein, daß seit langem gelöscht geglaubte Erinnerungen plötzlich wieder aufleben. Der Autor selbst erlebte vor etwa zwanzig Jahren eine solche „Erinnerung“ an einen Vorgang, den er längst gelöscht glaubte, an den er sich vielmehr dreißig Jahre nicht erinnern konnte.

Ich war sechs Jahre alt. Wir mußten in der Schule in einem Diktat den Satz schreiben: „Am liebsten neckt er (der Sturmwind) die Liese.“ Ich aber schrieb: „Am liebsten negt er...“ Unser Lehrer wollte ein pädagogisches Experiment statuieren, er ließ mich auf einen Stuhl steigen und von den anderen Kindern gebührend „neckt“. Dann mußte ich mit Kreide an die Wandtafel schreiben: „Alle Kinder neckten mich.“ Ich habe mich deswegen kein bißchen geschämt. So hatte ich denn auch in der Unbekümmertheit meines mangelhaften Schullehrgeizes diesen Vorfall sehr schnell vergessen; er wurde bald völlig „ausgelöscht“. Wenn mich vor zwanzig Jahren jemand danach gefragt haben würde, hätte ich ihm jedenfalls nichts davon berichten können. Im Februar jenes Jahres weilte ich nun eines Tages in einem Vorort von Duisburg. Ich kam an einer Schule vorbei, die genau wie meine frühere Schule aus roten Ziegeln erbaut war. Und plötzlich erinnerte ich mich jetzt an das dreißig Jahre in meiner Erinnerung „verschüttete“ Erlebnis, das heißt ich wußte zunächst nicht, ob ich tatsächlich diesen Vorfall selbst erlebt hatte. Ich brachte ihn zu Hause zur Sprache. Meine Überraschung war groß: Meine Mutter konnte sich noch genau erinnern – sie hatte diesen Vorfall in ihren Neuronen bis zu diesem Tag gespeichert. Aber wo war er bei mir inzwischen geblieben?

Dieser Vorfall war tatsächlich in meinem Unterbewußten „verschüttet“ gewesen. Wahrscheinlich nimmt das Unterbewußte alle Informationen auf, die in Vergessenheit geraten, die das Bewußtsein nicht mehr „benötigt“. Die Informationen werden

also nicht in der Neuronenspeicherung „gelöscht“, sondern nur im fernen Unterbewußtsein „abgelegt“, ähnlich wie die abgelegten Akten in einem nicht mehr benutzten Archiv. So läßt sich auch die Feststellung von Sigmund Freud verstehen, daß die unbewußten seelischen Zustände „mit den bewußten seelischen Vorgängen die ausgiebigste Berührung haben“ – sie lassen sich mit einer gewissen Arbeitsleistung in sie umsetzen, und sie können mit all den Kategorien beschrieben werden, die wir auf die bewußten Seelenakte anwenden, als Vorstellungen, Strebungen, Entschließungen und dergleichen. Ja, von manchen dieser latenten Zustände müssen wir aussagen, sie unterscheiden sich von den bewußten eben nur durch den Wegfall des Bewußtseins.

Und die Träume? Sind nicht auch sie vorwiegend „gelöschte“ Informationen, die einmal durch äußere Sinnesreize kurz aufgenommen wurden? Spiegeln nicht die sogenannten Organträume körperliche Zustände wider, die als Informationen zu den Neuronen gelangten? Sind nicht die meisten Träume seelische Erlebnisse, zum Gehirn gelangte Informationen, die Trieb- und Affektzustände, Wünsche und Ängste des Träumers sowie seine lebensgeschichtlich bedingte Situation gleichnishaft darstellen? Wo waren sie im Wachzustand?

Träume sind wie das plötzliche Erinnern an völlig vergessene Vorgänge, hinsichtlich ihres Ursprungs eine Erscheinungsform des Unbewußten. Sie sind in der Regel Darstellungen von Konflikten oder elementaren Triebregungen des Unterbewußtseins. Sie dienen vorwiegend dazu, im Schlaf unter Ausschaltung des Bewußtseins eine Regeneration herbeizuführen.²⁶⁵ Der Neuseeländer Peter McKellar²⁶⁶ von der Universität Otago, später an der New Mexico Highlands University in Amerika, konnte dies wie Dement durch entsprechende Versuche feststellen. Es gelang ihm mit geeigneten Techniken, Menschen am Träumen zu hindern. Als Folge zeigten sich erhebliche Gefühlsstörungen und seelische Beunruhigungen, so daß man zu dem Schluß gelangte: Die Menschen brauchen ihre Träume und nicht nur ihren Schlaf, weil sie auf diesem Wege ihre unnötigen und belasteten „gespeicherten Denkprozesse“ entlasten müssen. Nach Peter McKellar scheinen die Aufwallungen des gespeicherten Denkens im Traum „mit der Ausschaltung der Sinneswahrnehmungen nichts anderes zu sein, als eine Entladung psychologischen Materials in solcher Unord-

nung, daß sein Vorhandensein den Urheber sehr überraschen, wenn nicht gar erschrecken kann. Die geordnete Einteilung und die logische Verknüpfung scheinen verloren zu sein. Wenn das ‚Traum-Denken‘ also ein Prozeß des Auf- und Ausräumens ist, damit das nachfolgende Denken um so wirksamer funktionieren kann, so ähnelt es durchaus einer Hausfrau, die vor dem Großputz erst einmal alles wild durcheinander auf den Boden wirft . . .“

Auch die oftmals anzutreffende Symbolik in Träumen ist nichts anderes als Ausfluß des Unbewußten. Die „Traumarbeit“, die Umformung von asozialen oder nackt triebhaften „Traumgedanken“ in eine chiffrierte Symbolik (manifeste Traum) bedient sich der verschiedensten Mechanismen: Verdichtung, Verschiebung, Deckfiguren, Verwendung von Symbolen. Trotz des fehlenden Bewußtseins schlägt sich dieses dennoch in den Träumen nieder. Es werden dabei die „Verschiedenartigkeiten ihres (der Menschen) geistigen Lebens, die Variationen ihrer Denkfähigkeit und der Art, wie sie sich erinnern und Vorstellungen bilden“, nicht ausgelöscht. So finden sich jeweils die visuellen Vorstellungen, die in „Bildern vor dem geistigen Auge“ zu denken vermögen, wie die auditiven Vorstellungen, die in Geräuschen und Klängen Bilder entwickeln, als ob sie sie hören würden*, auch in den Träumen wieder. Dabei können Vorstellungen als Nachwirkungen von Tagesereignissen geträumt werden und solche von seltsamer Fremdartigkeit wie Szenen aus einer Art von Reisebüchern, die niemals gelesen wurden.

Nach der orthodoxen Theorie von Sigmund Freud²⁶⁷ ist der Traum fast ausschließlich eine fiktive Wunschvorstellung. Im Gegensatz zur Psychoanalyse faßt Carl Gustav Jung²⁶⁸ die Bildsprache des Traumes nicht als raffinierte Verrätselung, sondern als natürliche Äußerungsform des Unbewußten auf, die wie Gleichnisse, Parabeln und Märchen verstanden werden muß.

Auch der Traum selbst wird ja in einem eingeschränkten und veränderten Bewußtsein, dem Traumbewußtsein, erlebt. Das

* Wozu noch feinere Unterschiede kommen, wie zum Beispiel die Fähigkeit zu einer nur „ebenen“ oder aber räumlich visuellen Vorstellung oder einer „farbigen“.

eigentliche Bewußtsein ist während dieser Zeit für die Aufnahme von Außenreizen relativ unzugänglich.

Für uns ist dann noch die Tatsache interessant, daß im Traumzustand, im Unterschied zum Wachbewußtsein, nicht nur die Kontrollfunktionen des Ich fehlen und an die Stelle logischer Verknüpfung die Verbindung der Erlebnisse durch Gefühl und Affekt tritt, sondern auch ein Augenblickserlebnis herrscht, in dem Vergangenes, Gegenwärtiges und Zukünftiges in einem Bild verschmolzen werden.**

Ebenfalls zum Unbewußten gelangen wir auch durch das organische Gedächtnis, zu dem uns folgende Überlegungen Heinrich Schirmbecks²⁶⁹ hinführen: „Ein großer Teil des körperlichen Geschehens bei Menschen und Tieren vollzieht sich ohne Bewußtsein. Wenn wir atmen, gehen, ein Glas halten, schlucken, dann tun wir das alles, ohne uns der Art und Weise ihres Funktionierens bewußt zu sein. Wir bezeichnen diese Tätigkeit als automatisch. Sie sind offenbar einem Funktionsgedächtnis des Körpers eingepreßt, das an die Stelle von Bewußtsein und Willen tritt. Das Herz schlägt, auch ohne daß wir ständig unsere Aufmerksamkeit auf die Herztätigkeit richten. Von den Ganglien des Rückenmarks aus werden viele Reflexvorgänge dirigiert, ohne daß unser Bewußtsein dabei in Erscheinung tritt. Der gesamte Stoffwechsel ist ein unbewußter Prozeß. Selbst von den reflexiven Prozessen, die unser Gehirn passieren, sind viele nahezu völlig unbewußt. Erwin Schrödinger²⁷⁰ verfolgt diesen Tatbestand weiter:

„Jede Ereignisfolge, an der wir durch Empfindungen, Wahrnehmungen und vielleicht durch tätige Mitwirkung teilnehmen, entgleitet allmählich dem Bereich des Bewußtseins, wenn sie sich sehr oft in der gleichen Form wiederholt.“ Das einmal auswendig gelernte Gedicht wird völlig automatisch hergesagt. Eine oft genug geprobte Klaviersonate kann schließlich ‚wie im Schlaf‘ gespielt werden. Fahren wir zur Arbeit, dann folgen wir der altgewohnten Straße, ohne sie eigentlich zu sehen, allein mit unseren Gedanken beschäftigt. Von einem bekannten Mathematiker wird erzählt, daß seine Frau ihn schlafend in seinem Bett fand, kurz

** Kennzeichnend für das Traum-Erleben ist das Überwiegen visueller Eindrücke.

nachdem er eine Abendgesellschaft in seiner Wohnung begrüßt hatte. Was war geschehen? Er war noch einmal in sein Schlafzimmer gegangen, um einen frischen Kragen umzulegen. Allein die Gebärde, mit der er in gewohnter Weise den alten Kragen abnahm, hatte in dem Mann, der tief in Gedanken verloren war, jene Kette von automatischen Verrichtungen ausgelöst, die im Zubettgehen ihren natürlichen Ablauf fand.'

Gewohnheitsmäßige Handlungen bedürfen offenbar des Bewußtseins nicht. Aber wenn irgend etwas Neues auf uns zukommt, das uns zu ungewohnter Reaktion zwingt, eine Umleitung auf unserem täglichen Berufsweg, oder wenn wir eine neue Fertigkeit erlernen, wenn wir aufmerksam zuhören, beobachten, forschen, Freude oder Schmerz empfinden, dann tritt die ganze Kette von Sinnesdaten, durch die der Vorgang sich manifestiert, in unser Bewußtsein. Sogar das Atmen kann dann ein Gegenstand der Aufmerksamkeit und des bewußten Vollzuges sein. Das Bewußtsein erscheint dann in der Rolle eines Erziehers. Es überwacht unsere Erziehung, führt uns in neue Situationen und neue Methoden des Handelns ein, kümmert sich jedoch nicht mehr um die ausgetretenen Geleise unserer Gewohnheiten . . .

Wir unterscheiden zwischen einem psychischen und einem organischen Gedächtnis. Das erstere würden wir vielleicht treffender als geistiges Erinnerungsvermögen bezeichnen. Wenn wir ein Gedicht auswendig hersagen und uns das Gesicht eines Menschen vergegenwärtigen, den wir vor Jahren gesehen haben, wenn wir uns eines Theaterstücks, eines Films erinnern oder uns eine Unterhaltung ins Gedächtnis zurückrufen, die wir vor einigen Monaten mit einem Freunde führten . . . in allen diesen Fällen bemühen wir unser psychisches Gedächtnis.'

Zum psychischen gesellt sich das organische Gedächtnis. Es ist dem Bewußtsein entglitten. Es ist das Gedächtnis unserer unbewußten, gewohnheitsmäßig ablaufenden Handlungen und Verhaltensweisen. Sie waren ursprünglich im Verlauf eines jahrelangen Erziehungs- und Entwicklungsweges durch Lernprozesse angeeignet, die ja im Grunde nichts anderes sind als Neuronenspeicherungen. Solange wir sie erlernten, wurden sie vom Bewußtsein beaufsichtigt. Mit ihrer Beherrschung verloren sie automatisch an „Wertschätzung“, wurden in das Unterbewußtsein

verdrängt. Aber das Gedächtnis wachte weiter über ihren Ablauf. Völlig „vergessen“ werden sie erst, wenn das Gedächtnis erkrankt oder verletzt wird. Das gleiche „Vergessen“ wiederholt sich bei der motorischen Aphasie.

„Das organische Gedächtnis hat eine Reichweite, deren wir uns im allgemeinen nicht bewußt sind. Es überwacht und reguliert selbst zelluläre Leistungen, von denen man bisher annahm, daß ihr Funktionieren rein physiologisch-erklärt werden könne. So weist der Biochemiker Gerhard Schramm²⁷¹ auf ein sehr interessantes Beispiel aus der Immunologie hin: „Auf ein von außen zugeführtes Antigen reagieren bestimmte Zellen des reticuloendothelialen Systems mit der Bildung von Antikörpern, die der Struktur des Antigens räumlich angepaßt sind. Sie verhalten sich zu diesem etwa wie ein Gipsabdruck zum Original. Nach einer gewissen Zeit verschwinden diese Antikörper wieder aus dem Blutkreislauf, aber es bleibt eine Erinnerung bestehen, denn wenn das gleiche Antigen nach einiger Zeit wieder eindringt, reagieren die Zellen wesentlich stärker auf das Antigen als beim erstenmal. Es ist sehr wahrscheinlich, daß die Informationsspeicherung in Nucleinsäuren der immunologischen Gedächtniszellen erfolgt. Rätselhaft ist zur Zeit noch, wie die räumlichen Dimensionen des Antigens in dem Alphabet der Nucleinsäuren registriert werden und wie hiernach die richtigen, räumlich komplementären Antikörper hergestellt werden. Ebenfalls ungeklärt ist, ob das immunologische Gedächtnis mit dem nervösen Gedächtnis verglichen werden kann.“

Es scheint, als hätten wir den Begriff des Gedächtnisses bisher viel zu eng gefaßt. Gedächtnis ist nicht nur psychisches Gedächtnis als bewußte Gehirnleistung, es ist ein universales biologisches Prinzip, das überall dort auftaucht, wo organische Leistungen nach gegebenen Modellen innerhalb bestimmter Soll- und Richtwertgrenzen verwirklicht werden, wo Gestalten reproduziert, Verhaltensweisen wiederholt, geistige Erfahrungen und Abstraktionsprozesse für den psycho-physischen Verlauf des Lebensprozesses erneut abgerufen werden.“²⁷²

Wenn wir also auch hier feststellen können, daß Informationsspeicherungen wahrscheinlich überhaupt nie „gelöscht“, sondern höchstens im Unbewußten „abgelegt“ werden, so führen uns diese Überlegungen zwangsläufig noch weiter zu dem genetischen

Gedächtnis*, das über die Geburt hinausreicht.** Es wird in der Desoxyribonukleinsäure (DNS) der Chromosomen des Zellkerns übertragen, die alle Informationen für den Aufbau des Organismus enthalten. Diese Informationen beinhalten den biologischen Bauplan des Menschen, seiner anatomischen und morphologischen Eigentümlichkeiten, seiner gesamten physiologischen Komplexität, der Art seiner Eiweißsynthese usw. Und sie enthalten selbstverständlich auch den Bauplan seines Gehirns. Die Zahl der Ganglien und Neuronen, die Struktur der zweihundert verschiedenen Hirnrindenzellen ist durch dieses erste genetische System festgelegt.

Die als biologische Erbfaktoren niedergelegten Informationen, welche den Bauplan eines Lebewesens bestimmen, umfassen also auch das Gehirn. Es liegen demnach im Gehirn nicht nur die durch die Erfahrungen des jeweiligen Lebewesens in Symbolen gespeicherten Informationen, sondern auch die Erfahrungen, Kenntnisse, Wertvorstellungen, Verfahrensweisen aller Individuen der Vergangenheit, die durch schriftliche oder mündliche Weitergabe überliefert und im Erziehungsprozeß nutzbar gemacht wurden, kurz: der kulturellen Tradition.²⁷⁴

In diesem Sinne hatte bereits 1870 Ewald Hering²⁷⁵ zwischen einem individuellen Gedächtnis, das an die Tätigkeit des Gehirns gebunden ist, und dem stammesgeschichtlichen Gedächtnis unterschieden, das die organischen Errungenschaften der Art in jedem Individuum erneut ausprägt: „Gleichwohl müssen wir

* Auf die Frage, ob es daneben noch ein weiteres Gedächtnis gibt, das dem übrigen Körpergeschehen dient, wollen wir hier nicht näher eingehen. Man wird sie wahrscheinlich positiv beantworten müssen, „denn da alle physiologischen Prozesse sich nach dem Muster kybernetischer, das heißt sich selbst steuernder und kontrollierender Regelkreisläufe vollziehen und der Informationsfluß eines solchen Regelkreislaufes notwendig auch mit der Speicherung von Informationen verbunden ist, kommt man wohl nicht daran vorbei, den Begriff des Gedächtnisses über die Regionen des ersten und zweiten genetischen Systems hinaus auch auf die übrigen Organfunktionen auszudehnen“.

** Untersuchungen vieler Wissenschaftler haben gezeigt, daß das Seelenleben eines Menschen bereits vor der eigentlichen Geburt beginnt.²⁷³ Der Berner Tiefenpsychologe Hans Gustav Graber widmete fast fünfzig Jahre seines Lebens der Psychologie des vorgeburtigen Seelenlebens und kommt schließlich zu dem Schluß, daß „in jedem Keim eines Organismus bereits die reife Ausgestaltung angelegt ist“.

selbstverständlich, wie dem übrigen Körper, so auch dem Gehirn des neugeborenen Menschen ein weitgehendes Erinnerungs- oder Reproduktionsvermögen dessen zuschreiben, was schon tausendfach an seinen Ahnen zur Entwicklung kam, und vermöge dessen er die zum Leben nötigen Fertigkeiten, soweit sie ihm nicht schon vollständig angeboren sind, jetzt ungleich rascher und leichter erlernt, als sonst möglich wäre. Nur scheint das, was wir beim Tier Instinkt nennen, hier in freierer Form als Anlage. Freilich, die Begriffe sind ihm nicht angeboren, aber daß sie aus dem komplizierten Gemisch der Empfindungen so leicht und sicher herauskristallisieren, das verdankt das Kind nicht seiner Arbeit, sondern der vieltausendjährigen Arbeit der Gehirnssubstanz zahlloser Vorfahren . . .

Man hat die mündliche und schriftliche Überlieferung das Gedächtnis der Menschheit genannt, und dieser Spruch hat seine Wahrheit. Aber noch ein anderes Gedächtnis lebt in ihr, das ist das angeborene Reproduktionsvermögen der Gehirnssubstanz, und ohne diese wären auch Schrift und Sprache nur leere Zeichen für das spätere Geschlecht. Denn die größten Ideen, und wären sie tausendmal in Schrift und Sprache verewigt, sind nichts für Köpfe, die nicht dazu gestimmt sind; sie wollen nicht bloß gehört, sie wollen reproduziert sein. Und wenn nicht mit dem Reichtum der von Geschlecht zu Geschlecht überlieferten Ideen auch der Reichtum innerer und äußerer Entwicklung des Gehirns fortwachsend sich vererbte, wenn mit dem schriftlich bewahrten Gedanken nicht auch das gesteigerte Vermögen zu seiner Reproduktion auf die kommenden Geschlechter überginge, so wären Schrift und Sprache umsonst. Das bewußte Gedächtnis des Menschen verlischt mit dem Tode, aber das unbewußte Gedächtnis der Natur ist treu und unaustilgbar; wem es gelang, ihr die Spuren seines Wirkens aufzudrücken, dessen gedenkt sie für immer.“

Wenn man bedenkt, daß Hering zu jener Zeit die erst um 1900 wiederentdeckten Vererbungsgesetze von Gregor Mendel nicht kannte und Darwins zweites Hauptwerk *Über die Abstammung des Menschen* noch nicht geschrieben war, ist seine bereits zwischen dem genetischen und dem psycho-sozialen Gedächtnis getroffene Unterscheidung mehr als erstaunlich – wenn er auch mit der vererbten „gesteigerten Reproduktionsfähigkeit auf die kommenden Geschlechter“ einem Irrtum unterlag.

Immerhin steht heute einwandfrei fest, daß durch die vererbten Gene Informationen der Vergangenheit in die Gegenwart übertragen werden und hier auch Verwertung finden. Der „Instinkt“ bei den Tieren liefert den besten Beweis. Das Orientierungsvermögen der Zugvögel und das der anderen Vögel, die nicht an einen bestimmten Reiseweg gebunden sind, ist nichts anderes als eine „Erinnerung über die Geburt hinaus“. Und diese Erinnerung offenbart eine erstaunliche Denk- und Sinnesleistung. Der deutsche Ornithologe Gustav Kramer²⁷⁶ und der Engländer Geoffrey V. T. Matthews²⁷⁷ untersuchten zum Beispiel das Ziehen der Schwalben und der Wildgänse und wiesen nach, daß die Vögel sich während ihres Zuges ständig an der Stellung der Gestirne – Sonne, Polarstern, Mond – orientieren und dabei wahrscheinlich auch die Windrichtung, Klimaverhältnisse, Erdmagnetismus* und Gravitation berücksichtigen. Da sich die Lichtquellen, die den Zug der Vögel in der Hauptsache zu leiten scheinen, in ständiger Bewegung befinden, müssen die Tiere zu jeder Zeit aufs neue „das Besteck machen“, wie der Seemann sagen würde. Abtrift, Fluggeschwindigkeit und Umlaufgeschwindigkeit der Gestirne werden von ihnen im Bruchteil einer Sekunde und mit mathematischer Genauigkeit automatisch registriert, berechnet, korrigiert und aufeinander abgestimmt. Der Mensch würde dazu einen Stab von Gelehrten benötigen.

Und dieses Orientierungsvermögen der „weltreisenden Vögel“ – aus früheren Jahrhunderten in der Erinnerung übernommen – ist nicht etwa an einen bestimmten Reiseweg gebunden. Vitus B. Dröscher²⁸⁰ berichtete von einem Test mit Albatrossen. Dieser König der weltreisenden Vögel besitzt eine Flügelspannweite von

* Nach umfangreichen Versuchsergebnissen kommt zum Beispiel Friedrich Wilhelm Merkel²⁷⁸ an der Universität Frankfurt a. M. zu dem Schluß, diese sprächen deutlich dafür, „daß Vögel bei ihrem Richtungsfinden während der Zugruhe das Erdmagnetfeld benützen: Die bisherigen Ergebnisse noch laufender Versuche bestätigen uns diese Ansicht“. Günther Becker von der Bundesanstalt für Materialprüfung in Berlin-Dahlem stellte einen solchen magnetischen Sinn bei jungen Termitenköniginnen fest. Und der an der Eidgenössischen Versuchsanstalt Wädenswil bei Zürich tätige F. Schneider entdeckte einen Sinn für magnetische und elektrische Felder beim Maikäfer. J. O. Hüsing, F. Struss und W. Weide²⁷⁹ berichten, daß ferner auch bei Hausbockkäfern, Grillen, Heuschrecken und Fliegen ein magnetischer Sinn nachgewiesen sei.

drei bis vier Metern; bei ihm wurden Fluggeschwindigkeiten bis zu 80 Kilometer in der Stunde gemessen. Solche weißen Sturmvögel lebten als Brutkolonne auf einer der Midway-Inseln, wo sie aber den Flugbetrieb eines neuen Fliegerhorstes der amerikanischen Marineluftwaffe störten. Um dem abzuhelfen, wollten die Zoologen die Vögel an einen Ort verfrachten, von dem sie bestimmt nicht wieder nach Midway zurückfinden würden. Es wurden also achtzehn ausgewachsene Albatrosse mit Flugzeugen fünftausend Kilometer weit forttransportiert, und zwar nach allen Himmelsrichtungen: nach Kalifornien, Alaska, Japan, Neuguinea und Samoa. Aber von allen genannten Pazifikküsten kehrten vierzehn Albatrosse innerhalb kurzer Zeit nach Midway zurück, der schnellste sogar schon nach zehn Tagen! Und dann unsere Brieftauben: Wir wissen alle aus Erfahrung, daß sie aus fremden Gegenden mit großer Wahrscheinlichkeit wieder zum heimatischen Schlag zurückfinden.

Vielfach ist das ererbte genetische Gedächtnis derart dominierend, daß das psychische Gedächtnis und ein sinnvolles Handeln völlig verdrängt werden. Es gibt zahlreiche Beispiele dafür. Oft nehmen die ererbten Erinnerungen von inzwischen stattgefundenen erdgeschichtlichen Veränderungen überhaupt keine Notiz. Der amerikanische Biologe Swon vom San Francisco State College verweist in diesem Zusammenhang auf das Zugverhalten der Streifengans, die im Sommer von Nordindien und Burma aus in das Tibetanische Hochland zu ihren Brutplätzen zieht. „Vor etwa einer Million Jahren war der Himalaya nur zwischen 4000 und 5000 Meter hoch und Tibet lag im Durchschnitt um 300 Meter tiefer. Das Klima war durch den Einfluß des Monsuns gemäßigt, und eine geschlossene Grasdecke bedeckte das Land. Der Pamir war Quellengebiet des Jangtse, des Mekong und der anderen großen Flüsse. Davon künden heute die Hochseen Tibets, die sich wie Perlen an einer Schnur durch die ehemaligen Stromtäler reihen. Sie sind die Brutplätze der Streifengans. Durch die Aufaltung des Himalaya wurde Tibet angehoben und zur kalten Trockensteppe.“ Dennoch richtet die Streifengans ihr Zugverhalten immer noch auf die früheren Naturgegebenheiten aus und nimmt von der erdgeschichtlichen Veränderung keine Notiz. Wie vor einer Million Jahren fliegt sie weiter unbeirrt in den immer unwirtlicher werdenden Norden zu ihren Brutplätzen – ohne

Abwägung von Nutzen oder Nichtnutzen mit ihrem psychischen Gedächtnis.²⁸¹

Es gibt aber auch Beispiele dafür, daß das mit dem genetischen Gedächtnis vermischte bewußte psychische Gedächtnis durchaus in der Lage sein kann, entsprechend neuer Verhältnisse sinnvolle Orientierungen vorzunehmen. A. C. Perdeck²⁸² machte das mit seinen imponierenden Großversuchen mit Alt- und Jungstaren deutlich. Das zeigen ebenfalls die Versuche des Freiburger Zoologen J. Reimann²⁸³, die beweisen, daß Ameisen und Bienen die Änderungen der horizontalen Winkelgeschwindigkeit der Sonne mit ihrem psychischen Gedächtnis in ihre instinktiv ausgeführten Berechnungen erstaunlich genau einbeziehen. Der Freiburger Forscher konstruierte für seine Versuche ein reguläres „Sonnenplanetarium“. Vitus B. Dröscher berichtet darüber: „Eine 500-Watt-Glühbirne konnte hier auf beliebigen kreisförmigen Umlaufbahnen bewegt werden, um einmal Herbst oder hohen Norden und bald darauf Hochsommer oder tropische Breiten vorzutauschen. Es zeigte sich, daß die Ameisen jede nur mögliche Sonnenbahn sehr schnell ‚erlernten‘ und mit großer Genauigkeit bei ihrer Kursbestimmung in Rechnung stellten. Sogar als Reimann die Kunstsonne entgegengesetzt umlaufen ließ, so daß sie in höchst unnatürlicher Weise im Westen auf- und im Osten unterging, lernten die Tiere sehr schnell, sie als Orientierungshilfe zu gebrauchen. Um diese Leistung der Ameisen richtig zu würdigen, stelle man sich nur einmal vor, welche Konfusion unter den Nautikern in der Hochseeschiffahrt des Menschen ausbrechen würde, wenn die Sonne plötzlich im Westen auf- und im Osten unterginge und alle Tabellen und Handbücher nicht mehr stimmten! Das kleine Insekt aber verkraftet diese Umstellung in ein paar Stunden. Es scheint sich bei diesem Orientierungsvermögen also um echte Lernvorgänge und nicht ausschließlich um automatische Instinktreaktionen zu handeln.“

Man könnte nun auf den Gedanken kommen, daß das genetische Gedächtnis – die ererbten Instinkte – in Wirklichkeit nichts anderes sei, als die von den Eltern auf ihre Kinder immer wieder unmittelbar übertragenen „Mitteilungen“ über die Erfahrungen der Vorfahren. Ein von Franz Sauer²⁸⁴ durchgeführter Versuch bestätigt jedoch einwandfrei, daß es sich hier nicht etwa um eine von den Eltern „erlernte“ Fähigkeit, sondern um ein angeborenes

Besitztum der Gattung und Art, also um sogenannte „Erbweisheit“ und „Gattungsverständnis“ handelt. Sauer führte diesen Versuch, der auch bei Vitus B. Dröscher als charakteristisch herausgestellt wird, mit einem künstlichen Sternenhimmel unter der Kuppel des Bremer Planetariums mit einer Grasmücke durch: Diese Singvögel besitzen erstaunliche astronomische Fähigkeiten. Sauer fragte sich, ob diese Fähigkeiten von den Eltern erlernt oder instinktmäßig ererbt würden. „Er“ zog eine Grasmücke auf, das berühmt gewordene ‚Müllerchen‘, das er seit dem Ausschlüpfen aus dem Ei ganz allein für sich in einem geschlossenen Raum hielt. Mehrere Monate lang bekam sie weder eine andere Grasmücke noch den Tag- oder Nachthimmel zu sehen . . . Als nun diese Grasmücke in den Septembernächten von innerer Unruhe erfaßt wurde, brachte sie Sauer in das Bremer Planetarium und schaltete plötzlich alle Sterne ein. Zuerst erschrak der Vogel sehr, dann aber schwirrte er nach Südosten, also in die Reiserichtung der Zugvögel nach der Türkei. Hat also die Grasmücke ihr ‚Wissen‘ um den großen Himmelsatlas und den Lauf der Sterne ererbt? Eine andere Deutung gibt es wohl kaum, obwohl wir nicht die geringste Ahnung haben, wie die Natur so etwas Großartiges in die Wege leiten konnte.“ Oder gibt es vielleicht doch eine Erklärung?

Die Forscher haben diese Vererbung von Gedächtnisinhalten sogar schon im Experiment nachvollzogen. Der uns schon bekannte Sten R. Bergström²⁸⁵ und seine Mitarbeiter testeten bei Versuchen mit den einzelligen Tetrahymena-Organismen einer trainierten Generation und nach der Zellteilung die Organismen der Tochtergeneration. Das Ergebnis war erstaunlich: Es stellte sich nämlich heraus, daß sich die Lebewesen von einer zur nächsten Generation „erinnern“ konnten, daß also die Zellteilung den Prozeß des Vergessens nicht förderte. Was wiederum zu der Annahme führt, daß alle sogenannten Instinkte ursprünglich im „Lernprozeß“ ihren Ausgang finden – also letztlich Folgen des psychischen Gedächtnisses sind, was wir vorhin bereits feststellten.

Eine solche genetische Vererbung von Gedächtnisspeicherungen seiner Vorfahren hat der Mensch ebenfalls erfahren. Denn es ist schlecht einzusehen, wieso gerade er als das „höchstentwickelte Säugetier“ davon ausgenommen sein sollte. Gerade bei ihm

kommt zu dem ersten genetischen System, in dem die Gesamtheit der Information niedergelegt ist, die den Bauplan eines Lebewesens bestimmen, ein zweites genetisches System hinzu: das Gehirn, in dem sich die Vererbung der kulturellen Tradition, also all dessen, was den Menschen erst zum Menschen macht, durch Vermittlung von Symbolen und Symbolketten vollzieht. Beide genetischen Systeme stehen in Wechselwirkung miteinander. Die „Höherentwicklung“ des Menschen bringt es allerdings mit sich, daß sein psychisches Gedächtnis bei der Zusammenarbeit mit dem genetischen Gedächtnis meistens obsiegt. Dadurch tritt bei ihm das genetische Gedächtnis – im Gegensatz zum Instinkt des Tieres – weniger in Erscheinung. Und doch können wir manchmal beobachten, wie ein im Unterbewußtsein lagerndes Erinnerungsvermögen an frühere Verhaltensweisen unser Handeln beeinflußt.

Nach G. L. Playfair²⁸⁶ „entstammt der Körper einem anderen Körper und erbt viele seiner physischen Merkmale, aber der Geist gehört uns allein, und moralische Eigenschaften werden nicht weitervererbt, außer von uns selbst“. Wir wollen hier nicht Jenseitsforscher als Kronzeugen anrufen. Immerhin erscheint es erwähnenswert, daß sogar Vertreter der Reinkarnation die genetische Rückerinnerung nicht ablehnen. Dieses seelische Erbe beinhaltet ein inneres Gesetz, nach dem unser Dasein abläuft. In dem Augenblick, in dem das Spermatozoon in das Ei eindringt, wird praktisch die Wiederkunft schon gelebter Leben vollzogen.²⁸⁷

Nun kommen wir zu der nächsten Frage: Sind aber denn diese genetischen Erinnerungen nur auf Verhaltensweisen beschränkt? Das ist nicht anzunehmen. Weshalb sollten sie? Weshalb sollten nicht auch bildhafte, symbolhafte Speicherungen, wie sie sich meistens im Traum aus dem Unterbewußten darbieten, durch das genetische Gedächtnis überliefert werden? Solche bildhaften Erscheinungsformen der Erinnerung sind nicht nur möglich und wahrscheinlich, sondern tatsächlich. Unser eigenes Erleben bietet den Beweis dafür: All die angeblich mit der ASW erfaßten Erlebnisse aus einem früheren Leben sind solche im Unterbewußtsein schlummernden, vererbten Erlebnisse mit echtem Erinnerungscharakter. Sie sind phänomenologisch jeweils gekennzeichnet als „von mir in meinen Vorfahren früher erlebt“ und treten niemals als vollständiger Lebenslauf auf, sondern als Erinnerung an ein

bestimmtes, besonders eindrucksvolles Erlebnisbild, in dem man sich selbst in Verkennung der tatsächlichen Sachlage als „früher darin stehend“ erkennt.

Vielleicht wird die Forschung bald ein aufschlußreiches Indiz für das bildhafte genetische Erinnerungsvermögen ausfindig machen. Forschungsprojekte hierzu sind bereits angelaufen. Wir alle haben schon einmal in Träumen Erlebnisse gehabt, die sich mit Menschen und an Orten abspielen, die wir nie kennenlernten und nie sahen. Wenn wir nun wie viele Traumexperten²⁸⁸ in den Träumen vorwiegend nichts anderes sehen „als die natürliche Bildersprache des Schlafenden“, der seine unbewußten Gedanken zu Bildern formt, so sind diese Traumerlebnisse entweder Nachwirkungen von Tagesereignissen oder phantasievolle Widerspiegelungen von bisher Gesehenem, Gelesenem, Erkanntem und Erlebtem. Denn das Gerüst unserer Träume stammt aus der mit den Sinnen erfaßten Welt der auf uns einwirkenden Bilder, unserer Gefühle, des Intimbereichs, der Konflikte. Das angeblich noch nie Gesehene und Erlebte im Traum ist in Wirklichkeit phantasierarbeitetes „Erleben“.

Ein solcher Traum setzt das Kennen des Geträumten voraus. So haben zum Beispiel Vergleichsstudien zwischen Land- und Stadtkindern gezeigt, daß ihr Traumgeschehen die Bedingungen ihrer Umgebung widerspiegelt. Ein Träumender, der noch nie ein Flugzeug im Bild oder in Natura gesehen hat, würde demnach auch im Traum keins erleben. Wenn er es aber nun doch im Traum erlebt? Dann spräche vieles dafür, daß er dieses „Erinnern“ von seinen Vorfahren ererbt hat, die schon einmal ein Flugzeug sahen.

Aber wie läßt sich ermitteln, ob ein solches bisher noch nie real Wahrgenommenes, an sich Unbekanntes im Traum erlebt wird? Es gibt eine Möglichkeit: Man müßte untersuchen, in welchen Bildern von Geburt an Blinde träumen – ob ihre Traumbilder trotzdem der bildhaften Wirklichkeit entsprechen. Sollten wenigstens einige blind Geborene – wie oft behauptet wird – mit optisch-vorstellungshaften Vergegenwärtigungen wie Sehende träumen, obwohl sie nie gesehen haben, wäre das kein schlechtes Indiz für das bildhafte genetische Gedächtnis – obwohl wir nicht verkennen wollen, daß das telepathische Phänomen, für das die Blinden besonders empfänglich sind, auch die Träume beein-

flußt²⁸⁹, und die visuellen Träume demnach auch durch „Anzapfen“ anderer Psychen entstehen könnten.

Die zu diesem Problem vorhandene Literatur ist recht spärlich. Die psychoanalytische Untersuchung der Blindenträume von Hans-Joachim von Schumann²⁹⁰ kommt zunächst zu dem Ergebnis, daß Blindgeborene niemals visuelle Träume produzieren. Danach schildern die Blindgeborenen vielmehr, „daß sie im Traum das Wesen eines Dinges erleben, welches sich ergibt, wenn man alle rein zufälligen, durch die Materie bedingten und sich wandelnden Merkmale fortdenkt.“ An anderer Stelle²⁹¹ schreibt von Schumann allerdings: „Ich selbst konnte feststellen, das Früherblindete und Blindgeborene oft im Traum neben sich eine Person erblicken bzw. nur ihre Anwesenheit empfinden, die ihnen die Vorgänge beschreibt, obwohl sie im Traume selbst sehen können.“ Und die blinde Helene Keller²⁹² – die mit neunzehn Monaten ihr Augenlicht vollständig verlor – berichtet sogar von „farbenreichen optischen Träumen“.* Philipp Melanchthon²⁹³ teilte schon im achtzehnten Jahrhundert mit, daß dem Geburtsblinden im Traum allerhand Farben erscheinen.** Die moderne Forschung hat aber in dieser Hinsicht noch kaum systematische exakte Untersuchungen und Beobachtungen durchgeführt. Da aber hieran ein erhebliches Interesse besteht, hat sich der „Verein der blinden Geistesarbeiter Deutschlands e. V.“ auf unseren Vorschlag hin entschlossen, ein solches Forschungsprogramm in Angriff zu nehmen. Vielleicht werden dabei fachkundige Psychologen zu dem wissenschaftlichen Ergebnis gelangen, daß Blindgeborene – wenigstens teilweise – mit optisch-vorstellungshaften Vergegenwärtigungen wie Sehende träumen. Warten wir also ab.

Sogar wenn man annehmen will, daß in der Regel nur die der Verhaltensweise dienenden Informationen vererbt werden, müßte man in Betracht ziehen, daß es sich bei der Informationsspeicherung um einen Naturvorgang handelt. Nun wissen wir aus Erfahrung, daß Naturvorgänge nicht immer „gesetzmäßig“, der

* Schumann will allerdings diese Träume mit Vorsicht aufgefaßt sehen, weil sich Helene Keller gern „der Sprache der Sehenden bediene und eine ungewöhnliche Phantasie besitze“.

** Auch hier nimmt Schumann an, daß Melanchthon offenbar einem Irrtum unterlegen sei.

Regel entsprechend, verlaufen. Auch die Natur irrt sich, macht Fehler, hat Launen, weicht von ihren üblichen Gepflogenheiten ab. Solche Abweichungen vom regelmäßigen Naturgeschehen finden wir überall in der organischen Natur in regelwidriger Größe, Gestalt, Lage, Verbindung, Farbe, Konsistenz usw. Noch in jüngster Zeit wurde ein begrenzt lebendes Baby mit zwei Köpfen geboren. Aber auch in chemischer und physikalischer Beziehung finden sich solche „Anomalien“ sowie im gesamten Verlauf der Lebenserscheinungen. Sollte es da nicht durchaus wahrscheinlich sein, daß eine solche Unregelmäßigkeit auch bei der Vererbung der im Unterbewußtsein gespeicherten Informationen entgegen der noch völlig unbewiesenen und zweifelhaften „Regel“ bildhafte Informationen überliefert? Die Erfahrung spricht jedenfalls dafür. Zumal ja auch nur von verhältnismäßig wenigen „Rückerinnerungen“ berichtet wird – wenn wir bedenken, daß Milliarden Menschen den Erdball bevölkern.

Einige dieser Vergangenheitsschauen – mit denen man irrtümlich die Seelenwanderung und Wiedergeburt erklären will und die man auch als „Déjà vu“ bezeichnet – könnten allerdings auch gut auf einer Täuschung in unserem Gehirn beruhen, woran James Bedford und Walt Kensington²⁹⁴ erinnern: Einige Neurologen glauben nämlich, „daß ein ganz bestimmter Teil des Gehirns für das Déjà-vu zuständig ist – der Hippocampus, das Ammonshorn. Der Hippocampus ist an Vorgängen beteiligt, die ein Zeitempfinden erfordern. Menschen, denen dieser Gehirnteil entfernt wird, geht das Kurzzeitgedächtnis verloren. Sie wissen noch, was vor langer Zeit geschehen ist, aber was vor fünf Minuten geschah, das können sie nicht behalten.

Der Hippocampus ist der Nachrichtenoffizier, der den Oberbefehl über das Gedächtnis hat. Er entscheidet über den Bestand an Erinnerungen und über das, was damit geschehen soll. Könnte es sein, daß der Hippocampus bei seiner Arbeit gelegentlich auch *betrogen* wird? Betrogen, indem ihm eine Erinnerung unterschoben wird, die gar nicht seinen eigenen Beständen entstammt?

Déjà-vu-Erlebnisse sind die Umkehrung der Präkognition. Sie sind Psinerergie-Quanten, die in der Zeit rückwärts reisen, also Erinnerungen an ein vergangenes Ereignis. Dieses Ereignis jedoch, das wir für eine eigene Erinnerung halten, ist in Wirklichkeit die

Erinnerung eines anderen Menschen an ein Ereignis in seinem Leben (oder in dem seiner Vorfahren).

Die Psinerergie-Quanten des Déjà-vu-Erlebnisses sind also im Grunde nichts anderes als eine telepathische Botschaft. Und wie bei jeder anderen telepathischen Botschaft auch, so können auch hier die Psinerergie-Quanten gelegentlich den psychischen Schutzschild eines fremden Menschen durchdringen und von diesem aufgefangen werden. Und wenn die Psinerergie-Quanten dabei – aus Gründen, die wir nicht kennen – im Hippocampus statt in einem anderen Gehirnteil ankommen, wird dieser Erinnerungsspezialist des Gehirns sie für seine eigene Erinnerung halten.

In Wirklichkeit nimmt also der Hippocampus die telepathische Information eines anderen Menschen auf. Er ordnet sie jedoch nicht als Information von außen ein, sondern hält sie für Erinnerungsmaterial aus eigenen Beständen. So besehen begeht der Hippocampus Diebstahl an fremdem geistigem Eigentum. Wir verstehen nun, warum wir beim Déjà-vu glauben, eine Situation zum zweiten Male zu erleben, ohne uns an das erste Mal erinnern zu können. Warum wir glauben, einen Satz aus dem Mund eines Menschen zum zweiten Male zu hören, obgleich wir diesen Menschen nie zuvor gesehen haben. Warum wir ein Haus in allen Einzelheiten wiedererkennen, das wir nie zuvor betreten haben.

Das Déjà-vu-Erlebnis ist ja nur ein Ausschnitt aus den Erinnerungen eines anderen Menschen; dessen Leben aber haben wir nicht gelebt. Der Hippocampus hat sich daraus nur diesen einen Ausschnitt angeeignet und ihn zu seinem Eigentum erklärt. So kann er natürlich nicht wissen, wie der Zusammenhang aussieht, aus dem das Bruchstück stammt . . .“

Wir wollten diese in der Literatur vielfach vertretene Ansicht dem Leser nicht vorenthalten, benötigen sie allerdings zu unseren Auslegungen nicht. Dabei sind wir uns aber auch bewußt, daß unsere Begründung mit den „ererbten“ Gedächtnisinformationen (die in unserem Unbewußten ruhen) manchen unsinnigen Spekulationen Auftrieb geben kann. Erinnern wir uns an den Russen Trofim Lysenko, einen Günstling Stalins, der in den vierziger und fünfziger Jahren der unumschränkte „Diktator“ der sowjetischen Biologie war. Er nahm an, daß die Entstehung neuer Erbeigenschaften ausschließlich durch Umweltbedingungen ge-

ändert werden könnte. Damit sei der Beweis erbracht, durch entsprechende Umweltbedingungen das kommunistische Gedankengut im Menschen vererbbar machen zu können.²⁹⁵ Bis zur vererbten kommunistischen Idee durch das genetische Gedächtnis unserer Vorstellung wäre es da nicht mehr weit. Das ist natürlich Unsinn!

Wenn wir nun also die Vergangenheitsbezogenheit der ASW insoweit verständlich erklärt haben, bleibt uns immer noch die Begründung der Zukunftsschau. Auch hier steht es aber nicht viel anders. Denn die durch die Zukunftserwartung erweiterte Gegenwart ist ebenfalls eine Realität, die der Mensch bewußt oder unbewußt in sich trägt. Seit jeher hat ihn die Lebenserfahrung hiervon überzeugt. Er vermochte sich nur nicht zu erklären, wie diese „Zukunftsinformation“ die Zeit „überwinden“ kann.

Wir hörten bereits von dem griechischen Philosophen Parmenides und der von ihm begründeten Eleatischen Schule. Ihnen schwebte die Vorstellung von einer „immer seienden Realität“ vor Augen: Es gibt nur das Sein, alles Werden ist Schein! Das würde voraussetzen, daß es in Wirklichkeit weder Vergangenheit noch Gegenwart noch Zukunft gibt, sondern nur ein einziges unveränderliches Sein.

Der von uns ebenfalls schon bemühte große lateinische Kirchenlehrer Augustinus begründete mit dieser Vorstellung das göttliche Vorauswissen: Für Gott gibt es weder Vergangenheit noch Gegenwart noch Zukunft – er kennt kein „Nacheinander“.

Eine solche Eliminierung der Zeit wäre in der Tat eine elegante Lösung. Aber das für uns bestehende „Nacheinander“ läßt sich leider nicht aus unserer Welt forttheoretisieren, wie wir bereits ausführlich darlegten.

Viele Menschen suchten die Lösung in der Astrologie: Unser Sonnensystem bestimmt die wahrscheinliche, allerdings durch die Freiheit des Willens beeinflussbare Zukunft, sagen sie. Die moderne Astrologie versucht sogar, die Verbundenheit allen irdischen Lebens mit dem gesamten Kosmos aufzuzeigen: Danach ist im Augenblick der Geburt der Mensch eingebettet in die zahllosen Wechselwirkungen kosmischer Kräfte und planetarer Konstellationen als ein Stück Natur. Seinem Wesenskern, seinen Anlagen, seinem Körper wird der Stempel dieser kosmischen Schwingungen und Strömungen aufgeprägt.²⁹⁶ Die „praktische

Astrologie“ wird heute von zahlreichen Fachleuten und Laien ausgeübt.²⁹⁷ Man hat viele Argumente dagegen vorgebracht, hat auch die angeblichen Ergebnisse „wissenschaftlich“ zu überprüfen versucht. Besonders die Psychologen und Parapsychologen haben sich dieser Aufgabe unterzogen, obwohl sie in der Mehrzahl eine Beziehung der sich in Millionen und aber Millionen Kilometer Entfernung bewegenden Planeten auf die menschlichen Schicksale ablehnen – einschließlich der bedeutende Carl Gustav Jung. Bestenfalls sehen sie darin eine Art „sinnvoller Zufälle“, da die Stellung der Planeten eine Gleichzeitigkeit der Ereignisse zu einer bestimmten Zeit widerspiegeln.

Dennoch gibt es inzwischen viele astrologische Theorien, die die Realität der „astrologisch bestimmbar“ Zukunft beweisen wollen. Jess Stearn²⁹⁸ verweist auf David Williams, der auf der Grundlage der Untersuchungen von Gelehrten wie dem verstorbenen Professor Ellsworth Huntington von der Yale University die Theorie entwickelte, daß das neugeborene Kind mit dem ersten Atemzug unauslöschlich von Billionen kosmischer Strahlen geprägt ist. Nach dieser Vorstellung formen wahrscheinlich die Winkel der Planetenstellung im Augenblick der Geburt das Magnetfeld des einzelnen Menschen, das in vorhersehbarer Weise auf die vorhersehbare Verschiebung der Planeten reagiert. „Mit anderen Worten“, so erklärt der naturwissenschaftlich orientierte Williams, „das Individuum ist ein Mikrokosmos des größeren Makrokosmos, des Planetensystems; und wie die Planeten ihre Aspekte verändern, so auch dieser Mikrokosmos“.

Der Arzt Laurence Bendit²⁹⁹ meint: „Die Wechselbeziehung zwischen dem Individuum und seinen planetarischen Aspekten bei der Geburt sei zwar mathematischer Natur, das Diagramm ändere sich jedoch nach den Fähigkeiten des Interpreten. Die astrologische Vorhersage wird auf der Grundlage reiner Mathematik in Verbindung mit der Planetenstellung zum Geburtszeitpunkt erarbeitet (erklärt Bendit). Hier stehen wir entweder der Tatsache gegenüber, daß die außerordentlich genauen Vorhersagen in astrologischen Horoskopen, die erstellt werden, ohne daß der Astrologe die betreffende Person jemals gesehen hat, rein parapsychisch oder intuitiv sind, oder aber einem Geheimnis entspringen, das bis an die Tiefen der Frage nach den Beziehungen des Menschen zur scheinbar objektiven Welt reicht, gleich ob

man diese im Himmel oder in der mehr irdischen Sphäre der Alltagskontakte sieht.“

Ehrlich gestanden, mit solchen „Erklärungen“ können wir nicht viel anfangen. Auch eine der jüngsten experimentellen Studien von Hans-Volker Werthmann³⁰⁰ beschäftigt sich mit dem Vergleich astrologischer und psychologischer Persönlichkeitsausagen; sie fällt gar nicht so ungünstig für die Astrologie aus: „Von 32 in mehrere homogene Gruppen unterteilten Versuchspersonen wurden Lebenslaufexplorationen sowie astrologische und testpsychologische Blindgutachten hergestellt. Ihr Vergleich bestätigte die Vorerfahrung, daß unter einer genügend großen Zahl von Fällen einige gefunden werden können, in denen eine recht große ‚Ähnlichkeit‘ zwischen astrologischen und Lebenslaufgutachten besteht. Diese ‚Ähnlichkeit‘ wurde durch die relativ guten Ergebnisse einiger globaler Zuordnungsversuche experimentell gestützt. Die wissenschaftlich anerkannten psychologischen Deutungsverfahren schnitten dabei nicht wesentlich besser ab als das wissenschaftlich nicht anerkannte der Astrologie.* Damit ist wahrscheinlich gemacht, daß die Meinungsbildung über die diagnostische Brauchbarkeit der Astrologie nach denselben Evidenzerlebnissen und Überlegungen erfolgt wie bei anderen psychodiagnostischen Verfahren. Es ist nicht zwingend notwendig, besondere ‚abergläubige‘ Haltungen dafür verantwortlich zu machen.“

Die Gegenwartserweiterung durch Zukunftserwartung ist für viele meteorologische und naturwissenschaftliche Vorhersagen bereits völlig verständlich – dort wo die „überentwickelten“ Sinne in das zukünftige Geschehen „blicken“. Im Tierreich sind immer wieder solche „Zukunftsblicke“ zu beobachten. So ist zum Beispiel festgestellt worden, daß Tiere Wochen vorher spüren, wenn ein Erdbeben droht, und aus diesem Grund aus der gefährdeten Gegend auswandern. Vor einem Ausbruch des Vesuvs beobachtete man, daß die Vögel mehrere Tage bis zur höchsten Ermattung unablässig weit weg vom Vulkan in der Luft kreisten und wenige Stunden vor dem Ausbruch in einem gewaltigen

* Die „ähnlichen“ oder „stimmigen“ astrologischen Gutachten scheinen in diesem Material qualitativ nicht minderwertiger zu sein als die dazugehörenden oder dazu denkbaren psychologischen Gutachten, sondern gleichwertig oder gar besser!

Schwarm über das Mittelmeer nach Nordafrika flogen. Dieses Vorausfühlen von Naturgeschehen, die sich ereignen werden, läßt sich durch überentwickelte Sinne erklären, die die Anzeichen früh genug wahrnehmen, die auf eine entsprechende ungünstige Entwicklung schließen lassen.

In einer neuzeitlichen umfangreichen Studie hat Helmut Tribusch³⁰¹ zahlreiche solcher tierischen Vorahnungen zusammengetragen und zu erklären versucht. Schlangen, die vor einem Erdbeben ihr Winterquartier verließen; Rinder, Schafe, Pferde, die nicht mehr fraßen und schrien. Weshalb? Tribusch nimmt an, daß sich vor Erdbeben Schwebeteilchen aus der Luft elektrisch aufladen, die die Tiere vor Beben in einen Alarmzustand versetzen. Bei anderen Naturgeschehen sind ähnliche Veränderungen möglich, für die die Tiere einen überentwickelten Sinn haben.

Derartig überentwickelte Sinne finden wir auch beim Menschen. Es gibt unzählige Personen, die „wettersüchtig“ sind. Sie können tagelang vorher – noch beim herrlichsten Sonnenschein – ein herannahendes Unwetter voraussagen. Solche „Wetterpropheten“ sind oft unfehlbarer als die mit allen wissenschaftlichen Erkenntnissen arbeitenden Meteorologen.* Jedenfalls war meines Großvaters linker Arm jeder „wissenschaftlichen“ Wetterprognose überlegen – und dazu mit seinen richtigen Vorhersagen manchmal noch um Tage voraus. Und dann die vielen Träume, in denen zum Beispiel Menschen eine spätere Krankheit voraus träumen. Wenn man es recht besieht, ist das ganz verständlich: die organischen Vorbotsen für die zukünftige Krankheit sind hier von der träumenden Psyche früher wahrgenommen als von dem auf die Außenwelt gerichteten Bewußtsein.

Zeigen uns diese Beispiele schon, daß die – allerdings veränderbare** – Zukunft nach den in der „Gegenwart“ festliegenden Kriterien verläuft, so wird unsere Ansicht von der vorgegebenen

* Nachdem britische Wissenschaftler eine Theorie aufgestellt haben, nach der die Änderung in der Sonnenaktivität die meteorologischen Vorgänge auf der Erde beeinflussen, glaubt man sogar, mit dem elfjährigen Zyklus der Sonnenaktivität in Zukunft eine elfjährige Wettervorhersage zu ermöglichen.

** Oder vielleicht besser „noch nicht erkennbare“ Zukunft. Erinnern wir uns in diesem Zusammenhang an die aus der Quanten- oder Wellenmechanik abgeleiteten Unbestimmtheitsrelationen (Unschärfebeziehung) Werner Hei-

Zukunft noch durch die Tatsache bestärkt, daß selbst in der anorganischen Materie ein „Plan der Natur“, eine Information enthalten ist, die die zukünftige Entwicklung bestimmt.³⁰² Zu diesem Ergebnis kamen auch die führenden Naturwissenschaftler, die sich zu eingehenden Gesprächen über das „Geheimnis des Lebens“ in der Villa Serbelloni am Comer See trafen. Ihre Diskussion wurde später in Alpbach fortgesetzt und als Buch³⁰³ veröffentlicht. Dazu passen auch die Forschungsergebnisse von Professor Manfred Eigen, Direktor des Max-Planck-Instituts für physikalische Chemie in Göttingen, die ihn annehmen lassen, daß die Selektion lange vor dem Ursprung des Lebens begonnen hat – eine durch die Versuche von Sol Spiegelman und seinen Mitarbeitern erhärtete Ansicht.³⁰⁴ Das läßt uns wieder vermuten, daß die Natur das Weltgeschehen nach einem vorgegebenen Plan ablaufen läßt – wenn wir auch nicht erklären können, was die nach dem „Plan der Natur“ vorhandene Information in Wirklichkeit ist.

Die nach dem Plan der Natur vorprogrammierte Zukunft macht es jedenfalls verständlich, daß manche Menschen in ihren Träumen Geschehnisse und Dinge gewahr werden, die ihr eigenes Schicksal betreffen, das in der Zukunftserwartung ihres Unterbewußtseins vorprogrammiert ist. Diese zukünftigen Geschehnisse könnten sogar ohne „Bedeutungsbewußtsein“ übermittelt werden. Hierzu berichtet Hans Bender³⁰⁵ von dem eigentümlichen Fall eines Heimkehrers, von dem anscheinend eine ganze Familiengruppe eine solche Vorahnung ohne eigentliches Bedeutungsbewußtsein hatte. „Am 11. Juli 1947 erkrankte der älteste Sohn eines sudetendeutschen Studienprofessors beim Pflücken von Wasserrosen in einem Moorweiher bei Bad Tölz. Er war einem Herzschlag erlegen. Die Haare des Toten hingen wie eine Kappe spitz zulaufend nach vorne.“

Am 9. Mai 1947 war Norbert ohne Wissen seiner Familie aus der Gefangenschaft im Entlassungslager Dachau eingetroffen. Seine Mutter sah ihn in der darauffolgenden Nacht im Traum, aus der Luft herabschwebend, in einem schwarzen Kleid zurück-

senbergs: Die unvermeidbare Unbestimmtheit des Anfangszustandes macht auch eine exakte Vorausberechnung künftiger Bewegung eines Teilchens unmöglich!

kommen und war trotz ihrer freudigen Erwartung tief traurig. Als er am 4. Juli die Eltern besuchte, hatte der Vater einen Angsttraum: Er sah sich in einer Einöde sumpfiger Wiesen mit seiner Tochter, die auf eine Wasserfläche zuschritt. Er fühlte eine furchtbare Angst, sie würde ertrinken – und schon war es geschehen. Eine Tante, in Pretsch an der Elbe wohnend, träumte einen Tag vor dem Unglück, sie stehe mit ihrem Neffen Norbert auf einem Bahnsteig ihrer böhmischen Heimat. Ein Zug fährt ein und Norberts verstorbener Großvater holt den Jungen zu sich in den Eisenbahnwagen. Winkend fahren beide ab. Ein Brief, in dem sie ihrem Bruder diesen Traum berichtet, befindet sich im Archiv des Freiburger Instituts. Norberts Bruder Gerfried in Hannover-Münden malte am Tag der Entlassung wie unter einem Zwang ein Bild: eine Nixe, die ihre Hand verlangend nach einer Wasserrose ausstreckt. Weitere Bilder folgten – ein Jüngling, der in einem Strudel versinkt, ein Leichenwagen und mehrmals eine schattenhafte männliche Gestalt, deren Haare wie eine Kappe nach vorne hängen. Als die Leiche des Ertrunkenen am 13. Juli gefunden wurde, malte Gerfried das letzte Bild der Reihe: eine stilisierte Figur mit Haarkappe, ausgespannt zwischen einer Lebens- und einer Todesrune. Kurz darauf kam das Telegramm mit der Todesnachricht.

Der Eindruck drängt sich auf, daß die Träume und Bilder auf das zukünftige Schicksal Norberts bezogen sind. Doch waren sie nicht von einem ‚Bedeutungsbewußtsein‘ begleitet. Erst nach dem als Erfüllung erlebten Unglück schienen sie den Beteiligten ihren Sinn zu enthüllen.“

Bereits der bedeutende Philosoph Gottfried Wilhelm Leibniz war der Meinung, daß „jeder Mensch in seinem innersten Wesen seine eigene Zukunft kenne“ – eine Zukunft, die er allerdings durch die Freiheit seines Willens beeinflussen kann. Gerhard R. Steinhäuser³⁰⁶ vergleicht deshalb das Geschehen der Zukunft mit einem weitverzweigten Schienennetz. „Es gibt viele Abzweigungen, und welche Strecke ein anrollender Zug nehmen wird, hängt von einer Reihe freier Willensentscheidungen ab: jener etwa der Bahndirektion, des Fahrdienstleiters, des Zugführers. Der Außenstehende kann sie nicht voraussehen. Er ‚sieht‘ ein Gleis, das der Zug nehmen kann. Fährt er dort ein, so ist sein Weg bis zur nächsten Weiche bestimmt und klar – die Voraus-

schau trifft zu. Würde jedoch eine Weiche anders gestellt, so ‚gibt‘ es zwar das Gleis gleichfalls – aber als unerfüllte Möglichkeit. Und die Voraussage war falsch.

Die Schicksalsspuren scheinen festgelegt zu sein. Ihre Wahl jedoch ist, zumindest von unserem zeitlichen Standpunkt aus, frei. Es verhält sich wohl ähnlich wie beim Schach, das nach indischer Überlieferung ein uraltes Gleichnis für das Schicksal ist: Am Anfang ist die Partie völlig offen, mit jedem Zug aber legt sich der Spieler in eine bestimmte Richtung fest. Dennoch hat er immer die Wahl zwischen mehreren Möglichkeiten – bis zum ‚Matt‘, das keine Entscheidung mehr zuläßt.“

Wie Alexander Kompanejez³⁰⁷ in anderem Zusammenhang hervorhebt, ist diese Willensfreiheit – das „Quantenspiel der Gedankenfreiheit“ – das eigentlich Widersprüchliche der Vorbestimmung aller Vorgänge. „Alle Vorgänge“ wäre auch etwas zuviel verlangt, und es würde genügen, wenn das Vorausschauen gewisser festgelegter Schicksalsspuren möglich und wahrscheinlich wäre. Und das scheint tatsächlich der Fall zu sein!

In diesen Schicksalsspuren erblickt der Zukunftsschauer immer nur ein skizzenhaftes Bild, einen Entwurf. Anton Neuhäusler³⁰⁸ bemerkt hierzu sehr richtig, daß man diese Ausdrücke Skizze und Entwurf mit dem Attribut versehen sollte, das sie meist begleitet: mit dem Attribut „vorläufig“:

„Zugleich kann dieses Attribut auch heißen: Das präkognitive Bewußtsein ‚läuft vor‘ in eine Zukunft, die nicht real im Sinne realer Vollzogenheit, sondern ideell ist im Sinne einer Vorgezeichnetheit in einem Medium, das ‚Ideen‘ aufnehmen kann. Das kann nur ein grundsätzlich psychisches Medium sein – um die Worte geistig oder gar göttlich nicht voreilig zu verwenden.

Präkognition würde also eine Art umfassendes Bewußtsein fordern, in dem Spuren der Gegenwart als Zukünftiges verzeichnet sind. Sicher ist, daß die gegenwärtige Konstellation der Dinge maßgebend für den ‚Entwurf der Zukunft‘ ist. Das ist für normale Fälle leicht einzusehen: Die je gegenwärtige Position eines Raumschiffes zum Beispiel ist maßgebend für den Entwurf der zukünftigen Bahn, der vom Computer errechnet wird.

Ob wir aber dem Präkognitiven einen solchen ‚inneren Computer‘ zuschreiben dürfen, mit dem er auf Grund hellseherischer

Kenntnisse der Gegenwart die Zukunft errechnet? Oder ist es die Gegenwart selbst, die ihre Determinationslinie, ihre Ereignistendenzen vorauswirft? Sie würden dann vom präkognitiven Bewußtsein ‚gelesen‘. Vielleicht müßte man beide Hypothesen vereinigen, vielleicht sind beide getrennt falsch, weil es für das präkognitive Bewußtsein nur eins gibt: ungetrennte Einheit von Gegenwart und Zukunft – dies freilich nicht im materiellen, sondern im ideellen Sinn. Es ist gleichsam eine zweite, eine ideelle Wirklichkeit, die als Einheit von Gegenwart und Zukunft, einschließlich der Vergangenheit, in diesem Bewußtsein ist; oder es ist gar die ‚erste Wirklichkeit‘, der die zweite, materielle, erst im doppelten Sinn folgt: sie folgt ihr nach und sie folgt ihr gemäß...

Fazit der Präkognitionsinterpretation: Es gibt keine schon fixierte Zukunft, nur eine ideell vorgezeichnete. Vielleicht nur eine vorläufige Zukunft, eine noch korrigierbare. Darauf weisen vor allem die schon geschilderten Fälle von ‚Präkognition mit Intervention‘ hin; wenn zum Beispiel ein präkognitiver Traum plötzlich in einer aktuellen Situation wiedererkannt wird und als damals geträumte Schrecksituation den jetzt Wachen vor eben dieser Situation warnt, so daß sie nicht realiter vollendet wird. In diesem Fall ist aber die Vorausschau nicht endgültig. Es kann noch anders kommen. Dazu paßt auch die Tatsache, daß Präkognition in weit geringerem Maße möglich zu sein scheint als Telepathie und Hellsehen, was natürlich ungünstig für ihre Sicherung ist. Denn wer weiß, wie viele präkognitive Träume oder sonstige ‚Visionen‘ es geben mag, die sich nur deshalb nicht als solche bemerkbar machen, weil sie durch die reale Zukunft nicht bestätigt, nicht ‚erfüllt‘ werden? Wenn es Präkognition gibt, ist auch zu erwarten, daß sie ‚irren‘ kann, daß sie widerrufbar ist.

Präkognition muß kein Bannstrich sein, von dem es kein Entinnen gibt. Es sei denn, der Mensch, den die Präkognition betrifft, verfällt dem ‚Erfüllungszwang‘, macht die Voraussage selbst wahr, indem er von ihrem suggestiven Bann nicht mehr loskommt. Daher die Unverantwortlichkeit, jemandem echte oder vermeintliche Voraussagen über sein Schicksal an den Kopf zu werfen, wenn damit nicht eine echte Warnabsicht verbunden ist.“ Uns scheint, daß Anton Neuhäusler hier einen sehr wichtigen Punkt berührt.

Wir sind nun ungewollt bereits bei der „allgemeinen Zukunftsvorhersage“ angelangt, die nicht nur das eigene Vorauswissen betrifft. Mit unseren bisherigen Überlegungen sind sicherlich all jene außersinnlichen Wahrnehmungen erklärt, die einen Menschen in seine Vergangenheit und Zukunft führen, aber es gibt ja auch noch andere ASW-Phänomene, die über die eigentliche Person hinausgehen. Wir haben einige davon bereits kennengelernt. Der jetzt in San Jose (Kalifornien) lebende Parapsychologe Milan Rýzl³⁰⁹ schildert eine solche Vergangenheitschau im Schlaf, die den Assyrologen Hermann Hilprecht eine wissenschaftliche Lösung finden ließ. Der Gelehrte arbeitete einmal intensiv an der Entzifferung einer Inschrift auf ausgegrabenen Fragmenten. „Schließlich glaubte er, die Lösung gefunden zu haben und veröffentlichte sie – obwohl er damit noch nicht ganz zufrieden war. Eines nachts hatte er dann einen Traum: Die Gestalt eines assyrischen Priesters erschien ihm, erzählte ihm die Geschichte der Fragmente und zeigte ihm, wie man sie zusammensetzen mußte, um die Inschrift mühelos lesen zu können. Am folgenden Tag fügte Hilprecht die Fragmente in der angegebenen Weise zusammen. Er konnte darauf die Inschrift leicht entziffern, und sie bestätigte, was ihm der Priester im Traum gesagt hatte.“

Rýzl schildert weiter solche ASW-Aktivitäten auch in der Zukunftsschau, die nicht unmittelbar an die Person gebunden sind. Da befand sich zum Beispiel Herr B. auf einer netten Party bei Freunden. „Plötzlich fühlte er einen unerklärlichen Zwang, nach Hause zu gehen. Er hatte keinen Grund dazu, doch er ging. Daheim drängte es ihn, sein Bett aus einer Ecke des Zimmers in eine andere zu schieben. Nachdem er es getan hatte, ließ die Spannung nach und er kehrte unbeschwert zu seinen Freunden zurück. Spät nachts kam er heim und legte sich schlafen. Nicht lange darauf stürzte die Zimmerdecke über dem Teil des Raumes nieder, wo sein Bett ursprünglich gestanden hatte.“ Woher erhielt Herr B. die Information über das zukünftige Ereignis?

„In einem anderen, ähnlichen Fall hatte Frau M. einen Alptraum: Ein grausiges Geschöpf nahm sie im Traum bei der Hand und verkündete scheinbar: ‚Entweder dein Mann oder deine Tochter muß sterben. Wähle!‘ Nach einigen schrecklichen Augenblicken entschloß sie sich, ihren Mann zu opfern und ihre

Tochter zu retten. Fünf Tage später starb Herr M., der scheinbar kerngesund gewesen war, ganz plötzlich.

Wenn eine andere Frau D. über die Zukunft ihres zweijährigen Töchterchens Bettie nachdachte, hörte sie immer wieder eine seltsame Stimme, die zu ihr sagte: „Sie braucht es nicht!“ Frau D. wollte beispielsweise für Bettie ein Paar Schuhe kaufen, und die Stimme erklärte: „Sie braucht es nicht!“ In mehreren Nächten hatte Frau D. einen Traum, worin sie das Bettchen des Kindes in Flammen stehen sah. Das Bild erschien ihr auch im Wachzustand, und sie roch Rauch, obwohl im Haus kein Feuer brannte. Eines Morgens verfolgte sie der Gedanke, sie müsse alle Zündhölzer aus dem Zimmer wegbringen, in dem sich das Kind aufhielt. Sie war jedoch gerade sehr beschäftigt und beschloß deshalb, es später zu tun. Kurz darauf, als sie das Kind ins Bettchen legte, drängte die vertraute Stimme: „Dreh die Matratze um!“ Scherzend antwortete sie, an ihre Tochter gewandt: „Ich drehe die Matratze um, wenn du ausgeschlafen hast.“ Sie widmete sich ihren Hausarbeiten. Einige Zeit später fing das Kinderbett Feuer und Bettie erlitt tödliche Verbrennungen. Die einzige denkbare Erklärung für den traurigen Unfall war, daß Bettie in ihrem Bettchen ein Zündholz gefunden und angezündet hatte.“ Von wo erhielt Frau D. diese Zukunftsinformation?

Bei der Beantwortung dieser Frage erinnern wir uns zunächst an Hans-Joachim von Schumann³¹⁰, der auf Medard Boss³¹¹ verweist, der eine Reihe von präkognitiven Träumen bespricht. Schon er ist der Ansicht, daß der Mensch entsprechend seinem Ek-sistieren stets „draußen“, bei den ihm begegnenden Dingen, Tieren und Menschen ist. „Er geht, sofern er überhaupt existiert, in seinen Bezügen zu den in der Welt anwesenden Dingen auf.“ Auch ein Hinwenden des Menschen auf alles, was „zeitlich“ noch aussteht, sei dank seiner ek-statischen Offenheit vollziehbar. „Dieser Bezug ist aber die Bedingung der Möglichkeiten prophetischer Träume, in denen sich Dinge ereignen, die den überlieferten Vorstellungen sowohl des Raumes wie der Zeit spotten.“ Bezeichnenderweise sind nach der Erfahrung Schumanns derartige Bezüge, die sich in Träumen offenbaren, in besonderer Häufigkeit bei Blinden zu beobachten.

Das Universum besteht nicht nur aus Einzelsythen. Wir haben eben bereits von einem „umfassenden Bewußtsein“ gesprochen,

ohne näher darauf einzugehen. Nun wollen wir uns vor Augen führen, daß alle Einzelsythen von einer Gruppenpsyche umfaßt werden. Das ist beim Tier so wie beim Menschen. Diese alles umfassende Gruppenseele ist heute eine wissenschaftlich erkannte Tatsache, wenn sie bisher auch in keiner Weise erklärt werden konnte.*

Vielleicht verstehen wir diese im Gruppensein verhaftete „Massenseele“ am besten, wenn wir einmal die Amöben betrachten, die auf der untersten Sprosse der Evolutionsleiter des Lebens stehen. Diese einfachsten Wurzelfüßler ohne feste Körperform unterliegen bereits den besonderen Gesetzen der lebenden Substanz, die auch im Bereich der unbelebten Materie vorliegen können, aber dort kaum erkennbar sind – in allem Lebenden treten sie deutlich erkennbar zutage. Auf diese dualistische Eigenart weist Arthur Koestler³¹² ausführlich hin: „Das einzelne Individuum ist für sich ein organisches Ganzes, aber zugleich ein Teil seiner Familie oder seines Stammes – es besitzt eine selbstbehauptende Tendenz und eine integrative Tendenz, die als Teil des größeren Ganzen wirkt. Die Stabilität der Organismen wie der gesellschaftlichen Gruppierungen hängt von dem ausgewogenen Gleichgewicht zwischen diesen entgegengesetzten Tendenzen ab. Unter normalen Bedingungen befinden sich diese zwei in einem dynamischen Gleichgewichtszustand. In Belastungssituationen zeigt der angegriffene Teil eines Organismus die Tendenz, sich der regulierenden Kontrolle des Ganzen zu entziehen. Das gleiche gilt für soziale Gruppen, die dazu neigen, sich selbst zum Nachteil für das Ganze durchzusetzen. Und umgekehrt kann das Ganze eine übertrieben strenge Kontrolle über die Teile ausüben, so daß sie ihre Individualität einbüßen.“

Als klassisches Beispiel wird das von John N. Bleibtreu³¹⁴ beschriebene eindrucksvolle Verhalten des Schleimpilzes angeführt: „Der Schleimpilz ist eine Amöbe und lebt von Bakterien, die auf verwesendem Laub zu finden sind. Sie vermehren sich alle paar Stunden durch einfache Zellteilung. Das führt zu ständig

* A. Gorbovsky³¹³ bezeichnet eine solche oft als „Orientierungs- und Regulationsmechanismus“ eingesetzte Gruppenseele im Tierreich als „eine der Tatsachen, die noch immer dem Zugriff einer exakten naturwissenschaftlichen Erklärung entzogen sind und die daher den Rahmen naturwissenschaftlicher Denkkategorien sprengen“.

wiederkehrenden Bevölkerungsexplosionen und Perioden des Nahrungsmangels. Wenn die Amöben nahe am Verhungern sind, beginnen sie unglaubliche Aktivitätsmuster zu entfalten. Diese Aktivitäten stellen eine täuschende Nachahmung der Bildung eines mehrzelligen Organismus aus einzelnen Zellen oder einer sozialen Gruppe aus Einzelindividuen dar.

Die Amöben verhalten sich nun nicht mehr wie Individuen, sondern schließen sich zu Gruppen zusammen, die für das bloße Auge sichtbare Klumpen bilden. Diese Klumpen bilden dann lose, streifenartige Zusammenballungen aus lebender Materie, die ... sich nach zentralen Sammlungspunkten ausrichten ... In der Mitte eines jeden Ballungspunktes bildet sich allmählich eine Art Hügel, in dem Amöbengruppen auf andere Gruppen hinaufklettern ... Dieser Hügel wächst zunächst zur Form eines großen Stöpsels heran und schließlich zu der eines erigierten Phallus. Wenn dann alle hinzukommenden Amöbenströme fast vollständig in dieses aufgerichtete geschoßähnliche Gebilde eingegliedert sind, kippt es nach einer Seite um und sieht jetzt wie eine wabbelige Wurst aus. Dieses schneckenartige Gebilde wandert nun gemächlich über den Waldboden zu einer Stelle, wo – wie zu erhoffen ist – günstigere ökologische Bedingungen herrschen werden. Schätzungen über die Anzahl der Amöben, die dieses Gebilde ausmachen ... sind unterschiedlich, doch ist man im allgemeinen der Ansicht, daß etwa eine halbe Million Amöben daran beteiligt sind ... Nachdem es eine gewisse Zeitlang (zwei Minuten bis zu zwei Wochen) in Richtung Licht und Wärme gewandert ist, richtet sich das schneckenartige Gebilde wiederum zu einer phallischen Gestalt auf ... Diese nimmt nach und nach die Form einer Kerzenflamme an, unten bauchig und oben spitz zulaufend ... Schließlich bildet sich eine schlanker, zugespitzter Stiel, der oben von einer kugelförmigen Sporenmasse abgeschlossen wird. Wenn die Sporen auseinandergestreut werden ... kann jede einzelne Spore aufplatzen und eine winzige neue Amöbe entstehen lassen.“

Wir stoßen also hier schon auf ein Gebilde mit einer „Gruppenseele“,* das aus Einzelwesen bestand und sich wieder in Ein-

* Erinnern wir uns an dieser Stelle noch an die Entwicklung in frühester Vergangenheit, als der Tod geboren wurde, wie Gustav Schenk³¹⁵ anschaulich

zelwesen auflöst. Man kann wohl unbestritten die Amöbe, solange sie allein nach Nahrung sucht, als Individuum bezeichnen. Und dann? Sind die von den Amöben gebildeten Teile des schneckenartigen Organismus noch Individuen oder Organe der mit einem Gruppeninteresse geprägten Zusammenballung? Wir können keine bindende Antwort darauf geben. Jedenfalls scheint eine klare Trennung des Individuums von der Gruppe überhaupt nicht möglich zu sein, was sich schon bei den primitiven tierischen Lebensformen der Schwämme und Süßwasserpolyphen zeigt. Zerdrückt man die Gewebe eines lebenden Schwammes oder eines Süßwasserpolyphen zu Brei, gießt ihn darauf durch ein feines Filter und dann wieder ins Wasser, so bilden sich aus dem Brei bald flache Gebilde, die sich zur Kugelform runden und schließlich wieder zu ausgewachsenen Individuen mit charakteristischen Organen wie Mund, Tentakeln usw. werden.

„Die integrativen Kräfte der lebenden Materie haben den Anschein von Magie. Ein Plattwurm kann praktisch in beliebig viele Teile zerstückelt werden, und jeder Teil wird sich zu einem vollständigen Individuum regenerieren. Wenn bei einem Froschembryo die Augenblase, die später ein Auge bilden soll, in Stücke zerschnitten wird, wird jedes Stück ein kleineres, vollständiges Auge bilden. Wenn die Augenblase in die Bauchhaut des Froschembryos transplantiert wird, wird sich die ursprüngliche Bauchhaut über der Augenblase als Linse entwickeln. Wird Gewebe von einem Huhnembryo in einem frühen Stadium der gleichen Prozedur unterzogen wie zuvor der Schwamm – also zerdrückt und gefiltert – und in das Häutchen eines anderen Huhnembryos transplantiert, so werden die durcheinandergerührten Leberzellen eine Leber, die Nierenzellen eine Niere und die Hautzellen Federn bilden.“

schildert. Das soll durch die Geißel-Kugelalge Volvox geschehen sein. Etwa zehntausend einzellig-unsterbliche schlossen sich einst in ihr zu einer Kugel zusammen und umgaben sich mit einer Gallerthaut. Wie auf eine stillschweigende Verabredung hin ordneten sie ihre Einzelleben in dieser übergelagerten Gallertkugel ein. In der Mutterkugel bildeten sich dann auf ungeschlechtlichem Wege selbständig rotierende Tochterkugeln aus. Diese zerrissen bei der Geburt den Mutterleib, der noch eine Zeit lebte, dann aber starb. Der Tod war geboren! Eigentlich war es ein Tod der „Massenseele“ der in der überlagerten Gallertkugel zusammengeschlossenen Einzelleben.

Diese und weitere Laboratoriumsversuche verdeutlichen im kleinen die integrative Tendenz der Embryonalentwicklung, der Regeneration und sozialen Kooperation – vom Schleimpilz bis zur Biene“ und zum Menschen!

Um das Phänomen noch besser verstehen zu können, erinnert uns Eugène N. Marais³¹⁶ daran, daß ja bereits unser eigener Körper in gewissem Sinne das Beispiel einer solchen Gruppenseele bietet: „Es besteht aus einer Anzahl von Organen, die – scheinbar selbständig – bei genauerer Prüfung jedoch erkennen lassen, daß sie nur zu gemeinsamen Zwecken tätig sind und unter einem gemeinsamen alles beherrschenden Einfluß stehen; mit ihm als ihrem Mittelpunkt sind alle Organe durch sichtbare oder unsichtbare Fäden verknüpft.“

Nächst den in Organe gegliederten Körper so hochentwickelten Wesen wie des Menschen ist der Termitenhügel das beste Beispiel, um das Wirken der Gruppenseele zu veranschaulichen.“ Eugène N. Marais kommt nach seinen eingehenden Versuchen über das Wesen der Gruppenseele dieser Tiere zum Schluß:

„1. Alle Bewegungen der Termiten werden von einer außerhalb ihrer selbst gelegenen Instanz bestimmt. Die einzelne Termiten besitzt keine Spur von freiem Willen oder der Möglichkeit einer eigenen Wahl. Sie hat lediglich die Fähigkeit, sich zu bewegen, aber wann das geschieht und zu welchem Zweck, wird von außen entschieden und kontrolliert. Besondere Umstände mögen die Arbeit einer Termiten zur Nutzlosigkeit verurteilen; es gibt auch Fälle, wo jedes andere noch so kleine, aber mit Selbständigkeit begabte Insekt dem ihm drohenden Schicksal ausweichen würde: die Termiten muß den ihr vorgeschriebenen Weg fortsetzen, dorthin, wo der unsichtbare Gebieter ihres Schicksals sie zu gehen zwingt.“

2. Das Tun und Lassen der Termiten wird durch eine von außen auf sie einwirkende Kraft gelenkt; man könnte es ein Band nennen, mit dem sie unauflöslich an die Zelle der Königin geknüpft ist; denn dieser unsichtbare Einfluß geht allein vom Organismus der Königin aus. Es ist eine Macht – unseren Sinnen nicht faßbar –, die alle materiellen Schranken, selbst Stahl- und Eisenplatten durchdringt.

3. Entfernung vermindert die Wirkung dieser Kraft; ihre Macht ist an bestimmte Grenzen gebunden.

4. Der körperliche Tod der Königin zerstört ihren Einfluß auf der Stelle. Verletzungen und Wunden, die der Königin beigebracht werden, schwächen ihn im Verhältnis der Größe dieser Verletzungen.

5. Der Termitenhügel ist ein besonderes, zusammengesetztes ‚Tier‘ auf einer bestimmten Entwicklungsstufe; nur die Unmöglichkeit, sich von der Stelle zu bewegen, unterscheidet ihn von anderen Tieren.*

6. Die Termiten als Art stammt von einem gewöhnlichen geflügelten Einzelinsekt ab; die Entwicklung spezialisierter Typen und ihr Zusammenschluß zu einem Ganzen ist ein späteres Ereignis in der Rassengeschichte der Termiten.

7. Der Termitenhügel ist ein Beispiel für den Weg, auf dem zusammengesetzte, hochentwickelte Tiere, wie die Säugetiere, entstanden sind.

8. Der Körper eines Säugetieres mit seinen verschiedenen Organen kann als eine Gemeinschaft spezialisierter Einzelwesen angesehen werden, die zum Organismus vereinigt sind, um das zusammengesetzte Tier zu bilden. Das Gesamttier steht in der Entwicklung in dem Grade höher, in dem die Spezialisierung der Organe fortgeschritten ist.

9. Das Phänomen, daß Gruppen spezialisierter Einzelwesen sich zu verschiedenen Organen eines Gesamttieres entwickeln, kann tatsächlich und gegenwärtig in der Natur beobachtet werden.

Das Resultat eines derartigen Gemeinschaftslebens ist die Gruppenseele – sicherlich eines der staunenerregendsten psychologischen Phänomene, die es gibt, und der stärkste Beweis für die Möglichkeit psychischer Fernwirkung.“

Zumindest scheinen die eingehenden Maraischen Versuche über das Wesen der Gruppenseele der Termiten zu bestätigen, daß diese Gruppenseele – wenn sie auch ein „Eigenleben“ führt – sich in ihrem Wesen von der Einzelseele nicht sonderlich unterscheidet. Auch sie scheint in einem möglichen Seelenfeld ver-

* Marais vergleicht die einzelnen Organe des zusammengesetzten „Termitenwesens“ mit dem menschlichen Körper: „Der Termitenhügel ist ebensowenig ‚tot‘ wie der Stoff der Zellwände, die neun Zehntel unseres eigenen Körpers ausmachen; oder wir selbst sind nichts anderes als tote Termitenhügel, durch welche eine lebendige Substanz zirkuliert. Zerstört man einen Termitenhügel, so fällt einem die Ähnlichkeit zwischen beiden unweigerlich auf.“

ankert zu sein. Allerdings verliert sich der „Gemeinschaftssinn“, wenn das Gemeinschaftsbewußtsein der Gruppenseele durch Beeinflussung des „Überorganismus“ gestört wird.

Auch A. Gorbovsky verweist bei seinen Überlegungen zur Gruppenseele noch einmal ausdrücklich auf die Termiten. Bei den Zugvögeln zeigt sich diese Gruppenseele bei ihren Flügen über Tausende von Kilometern. Wir haben von ihrem „Navigationsvermögen“ schon ausführlich gesprochen; es währt jedoch in fast allen Fällen nur so lange, wie die Vögel zusammen fliegen. Was geschieht, wenn ein Vogel von seinem Schwarm getrennt wird? Vogelkundler berichten von einem weißen Storch, den man in Deutschland gefangen und beringt hatte und der fünf Tage nach dem Zug seines Schwarmes freigelassen wurde. Nach einiger Zeit fand man ihn tot in Indien. Nun ist jedoch das Ziel der weißen Störche Südafrika. Daraus ist zu ersehen, wie weit sich der Vogel verirrt hatte. „Zugvögel kommen nur selten von der Route ab, die sie zu ihrem Nistplatz führt“, berichtet A. Tugarinow, ein sowjetischer Vogelkundler. „Verirrte Vögel enden tragisch. Wenn sie erst einmal in einer fremden Umgebung und in ungewohntem Lebensraum sind, verlieren sie ihren Weg und gehen ein.“ Dasselbe kann man auch an Insekten beobachten, zum Beispiel bei Heuschreckenschwärmen. Einige Experten behaupten, daß ähnliche Eigenschaften auch bei Fischen zu finden sind.

Die Gruppenseele ist beim Tier wie beim Menschen vorhanden. Beim Menschen besitzt dieser „objektive Geist der Masse“ die Fähigkeit, das Seelenleben des einzelnen entscheidend zu beeinflussen: die bewußte Einzelpersönlichkeit schwindet, Gedanken und Gefühle werden nach gleichen Richtungen orientiert, die Affektivität und das unbewußte Seelische gewinnen die Vorherrschaft, eine Tendenz zur unverzüglichen Ausführung auftauchender Absichten wird sichtbar – es bildet sich ein Zustand von Regression zu einer primitiven Seelentätigkeit, wie Sigmund Freud sie gerade der „Urherde“ zuschreibt. Deshalb führt er auch den unheimlichen, zwanghaften Charakter der Massenbildung, der sich in ihren Suggestionerscheinungen zeigt, auf ihre Abkunft von der Urherde zurück.

Das Vorhandensein der Massenseele wurde zwar schon seit Jahrhunderten von klugen Herrschern, Führern und Geschäftsmachern empirisch erkannt und genutzt; das ist geschichtlich er-

wiesen. Die wissenschaftliche Massenpsychologie befindet sich allerdings noch in ihren Anfängen. Sie wurde eigentlich erst eingangs unseres Jahrhunderts durch den französischen Soziologen Gustave Le Bon³¹⁷ wissenschaftlich erörtert.

Le Bon stellt fest: „An einer psychologischen Masse ist das Sonderbarste dies: welcher Art auch die sie zusammensetzenden Individuen sein mögen, wie ähnlich oder unähnlich ihre Lebensweise, Beschäftigung, ihr Charakter- oder ihre Intelligenz ist, durch den bloßen Umstand ihrer Umformung zur Masse besitzen sie eine Kollektivseele, vermöge derer sie in ganz anderer Weise fühlen, denken und handeln, als jedes von ihnen für sich fühlen, denken und handeln würde. Es gibt Ideen und Gefühle, die nur bei den zu Massen verbundenen Individuen auftreten oder sich in Handlungen umsetzen. Die psychologische Masse ist ein provisorisches Wesen, das aus heterogenen Elementen besteht, die für einen Augenblick sich miteinander verbunden haben, genauso wie die Zellen des Organismus durch ihre Vereinigung ein neues Wesen mit ganz anderen Eigenschaften als denen der einzelnen Zellen bilden.“

Freud hierzu: „Wenn die Individuen in der Masse zu einer Einheit verbunden sind, so muß es wohl etwas geben, das sie aneinander bindet, und dies Bindemittel könnte gerade das sein, was für die Masse charakteristisch ist.“ Allein Le Bon beantwortet diese Frage nicht, er geht auf die Veränderung des Individuums in der Masse ein und beschreibt sie in Ausdrücken, die mit den Grundvoraussetzungen unserer Tiefenpsychologie in guter Übereinstimmung stehen: „Leicht ist die Feststellung des Maßes von Verschiedenheit des einer Masse angehörenden vom isolierten Individuum, weniger leicht ist aber die Entdeckung der Ursachen dieser Verschiedenheit.“

Um diese Ursachen wenigstens einigermaßen zu finden, muß man sich zunächst der von der modernen Psychologie gemachten Feststellung erinnern, daß nicht bloß im organischen Leben, sondern auch in den intellektuellen Funktionen die unbewußten Phänomene eine überwiegende Rolle spielen. Das bewußte Geistesleben stellt nur einen recht geringen Teil neben dem unbewußten Seelenleben dar. Die feinste Analyse, die schärfste Beobachtung gelangen nur zu einer kleinen Anzahl bewußter Motive des Seelenlebens. Unsere bewußten Akte leiten sich aus einem

besonders durch Vererbungseinflüsse geschaffenen unbewußten Substrat her. Dieses enthält die zahllosen Ahnenspuren, aus denen sich die Massenseele konstituiert. Hinter den eingestandenen Motiven unserer Handlungen gibt es zweifellos die geheimen Gründe, die wir nicht eingestehen, hinter diesen liegen aber noch geheimere, die wir nicht einmal kennen. Die Mehrzahl unserer alltäglichen Handlungen ist nur die Wirkung verborgener, uns entgehender Motive.“

Nach diesen Ausführungen wird es dem Leser sicherlich nicht schwerfallen, sich mit einiger Phantasie jetzt schon vorzustellen, wie die ASW die „zahllosen Ahnenspuren“ und „Zukunftsspuren“ in der Massenseele in Verbindung bringt. Aber bleiben wir noch kurz bei der Massenseele: Ihre Beschreibung und Würdigung bei Tier und Mensch hat in der Zwischenzeit mehrere unterschiedliche Deutungen erfahren. Einige Forscher, die verschiedene in Gemeinschaften lebende Tierarten eingehend beobachteten, entwickelten die Theorie des „Überorganismus“.

A. Gorbovsky³¹⁸: „So können die Einzelwesen einer Tiergemeinschaft als bewegliche Teile eines größeren Organismus angesehen werden, als Bestandteil eines einzigen Gesamtbewußtseins. Derjenige Aspekt in der Biologie, der sich den physikalisch-chemischen Methoden nicht unterwerfen läßt, findet in der Naturphilosophie sein Unterkommen. Von Experiment und Beweis abgerückt, führen die Gedanken in dieser Dimension zu einer anderen Art der Erkenntnis. So glauben viele Philosophen, daß ein Gemeinschaftsbewußtsein, wie es sich am deutlichsten bei Insektenstaaten offenbart, auch bei den Bewohnern eines Planeten möglich ist. Das bedeutet, daß alle irdischen Organismen von einer Art ‚Gemeinschaftssinn‘ beherrscht werden. So, wie einzelne Zellen das Gehirn aufbauen, bildet das Bewußtsein aller Lebewesen eines Planeten ein Ganzes. Dieses Bewußtsein wird sich jedoch von dem des Einzelwesens ebenso stark unterscheiden wie das Gehirn als Ganzes von einer einzelnen Zelle. Das Ergebnis ist ein ‚Überorganismus‘ mit einem Bewußtsein, das unserem Bewußtsein ebensowenig zugänglich ist wie der einzelnen Zelle die Abläufe im gesamten Gehirn“ – aber sicherlich der ASW, wollen wir hier schon ergänzen.

Wenn auch die Masse „fast ausschließlich vom Unbewußten geleitet“ wird, so tritt doch ihr für uns oft erkennbares „Gemein-

schaftsbewußtsein“ in vielen Beispielen zutage. Sie zeigt oft neue Eigenschaften, die die Einzelwesen nicht besessen haben und die durch drei wesentliche Voraussetzungen bestimmt werden: das Gefühl unüberwindlicher Macht, die Ansteckung und die Suggestibilität, von der die Ansteckung übrigens nur eine Wirkung ist. Die Impulse, denen das Gemeinschaftsbewußtsein der Masse gehorcht, können je nach Umständen edel oder grausam, heroisch oder feige sein, jedenfalls aber sind sie so gebieterisch, daß nicht das persönliche, nicht einmal das Interesse der Selbsterhaltung des Einzelwesens zur Geltung kommt.

So ganz neu sind eigentlich die Erkenntnisse über die Massenseele auch nicht. Die Uranfänge solcher Gedanken von einem kollektiven Bewußtsein sind nämlich bis in die Antike zu verfolgen. Arthur Koestler³¹⁹ verweist hier zunächst auf die Lehre des griechischen Arztes Hippokrates (um 460 v. Chr.) von der „Sympathie zwischen allen Dingen“: „Es gibt ein gemeinsames Fließen, ein gemeinsames Atmen, alle Dinge stehen in einer Sympathie zueinander.“ Das zieht sich wie ein Leitmotiv durch die Lehren der Pythagoreer, Neuplatoniker und der Philosophen der Renaissance.

Der Humanist Pico della Mirandola³²⁰ faßte diesen Dualismus von Kausalität und akasualer „Sympathie“ treffend zusammen: „Erstens gibt es eine Einheit der Dinge, durch die jedes Ding eins mit sich selbst ist, aus sich selbst besteht und mit sich selbst zusammenhängt. Zweitens gibt es eine Einheit, durch die ein Geschöpf mit allen anderen vereint ist, und alle Teile der Welt ergeben eine Welt.“

Für Pico della Mirandola wie für Johannes Kepler³²¹ besitzt die menschliche Seele die Fähigkeit, als kosmischer Resonanzboden zu wirken; sie hat zwei Aspekte, einen mystischen und einen kausalen: „Einerseits wurde die Verbundenheit der Seele mit der Anima mundi (Weltseele) bestätigt, andererseits wurde sie von streng geometrischen Gesetzen beherrscht.“

„Ein Jahrhundert später entwickelte Gottfried Wilhelm Leibniz³²² sein ungeheuer einflußreiches philosophisches System, in dessen Mittelpunkt seine Monadologie steht. Die Monaden – die letzten metaphysischen Seelensubstanzen – hielt er für die ‚eigentlichen Atome der Natur‘; aber im Gegensatz zu den materiellen Atomen von Demokrit waren sie geistige Einheiten, von denen jede einzelne einen Mikrokosmos des Universums im

kleinen abbildete. Die Monaden wirken nicht direkt aufeinander ein, ‚sie haben keine Fenster, durch die irgend etwas hinein- oder hinausgelangen könnte‘, aber jede Monade steht mit jeder anderen dank der ‚prästabilierten Harmonie‘ in ‚Einklang‘ oder ‚Übereinstimmung‘.“

Dieses System war der Versuch, die zeitgenössische Physik und Mathematik mit einem theologischen Weltbild zu versöhnen. Dabei werden unter dem metaphysischen Gesichtspunkt alle Kraftpunkte zu Seelen, wird der Raum metaphysisch aufgehoben und Gott das Integral aller Seelen. Da eine Wechselwirkung mit ihrer Relativität der Bezugspunkte ohnehin nur in der Erscheinungswelt stattfindet, muß eine göttlich vorherbestimmte Zuordnung aller Zustände der Seelen (prästabilisierte Harmonie) angenommen werden. Ein Körper ist also in der Erscheinungswelt raumzeitlich qualitative Materie, in der physikalischen Welt Kraft, in der metaphysischen ein System von Substanzen, deren Beseeltheit nach Null konvergiert, in Zuordnung zu allen anderen Substanzen.

Auch für Arthur Schopenhauer³²³ war die physikalische Kausalität nur einer der Herrscher über die Welt, der andere sei eine metaphysische Wesenheit, eine Art universales Bewußtsein, zu dem sich das individuelle Bewußtsein so verhält wie der Traum zum Wachen.

„Die klassischen Theorien der ASW, wie sie von Whateley Carington³²⁴, George Nugent M. Tyrrell³²⁵, Sir Alister Hardy³²⁶ und anderen vorgelegt wurden, sind Variationen desselben Themas – ein ‚psychischer Äther‘ oder eine ‚Gruppenseele‘ oder ein ‚kollektives Unbewußtes‘; jedes Konzept dient als unterirdisches Becken, das die individuellen Psychen anzapfen und durch das sie in Beziehung zueinander treten können. Das Leitmotiv ist das der Einheit in der Vielfalt – *Alles ist eins, und eins ist alles.*“

Daß das sich vom Bewußtsein abgesetzte Unbewußte auf einer gewissen Ebene über die körperliche Sperrzone hinausreicht und kollektiv ist, haben vor allem Freud und Jung nachgewiesen – eine Erkenntnis, die inzwischen von der Psi-Forschung weitgehend akzeptiert ist, da sie gut mit dem experimentellen Material übereinstimmt.³²⁷

Jedenfalls ist es durchaus möglich, daß der Angehörige derselben Art Bilder aus dem kollektiven Unterbewußtsein bezieht.

Zumal auch im Tierreich Indizien für das Vorhandensein eines solchen kollektiven Unterbewußten vorzuliegen scheinen, durch das eine Übertragung anderer Muster, wie zum Beispiel die komplizierten Gewebe mancher Spinnen, erfolgt – was Whateley Carington³²⁸ schon vor fünfundzwanzig Jahren vermutete: „Ich meine“, so erklärte er, „ein instinktives Verhalten von so hohem Rang oder so kunstvoller Art könnte darauf zurückgehen, daß das betreffende individuelle Geschöpf in ein größeres System (oder, wenn man so will, ein kollektives Unbewußtes) einbezogen ist, in dem die gesamte Spinnerfahrung der Spezies gespeichert ist.“

Selbstverständlich wäre es unsinnig zu behaupten, daß das instinktive Verhalten von dem kollektiven Unbewußten gesteuert wird. Wir wissen heute mit Bestimmtheit, daß es genetisch vererbt wird. Aber es wäre immerhin möglich, so meint auch Lyall Watson³²⁹, daß die hiermit in Verbindung zu bringende Telepathie „eine nützliche Rolle spielt, bevor eine Gewohnheit genetisch fixiert wird . . . Eine Gewohnheit muß weit um sich gegriffen haben, ehe sie in das Repertoire einer Spezies aufgenommen werden kann, und sie könnte durch ein telepathisches System irgendwelcher Art sehr wirksam verbreitet und gefestigt werden. Ohne Telepathie begreift man nur schwer, wie sich ein kompliziertes instinktives Verhaltensmuster bei wirbellosen Tieren, bei denen die Erwerbung neuer Gewohnheiten durch Nachahmung oder Überlieferung im höchsten Grade unwahrscheinlich ist, überhaupt entwickeln könnte.“

Auch Charles Honorton, ein engagierter Wissenschaftler auf dem Gebiet der Psi-Forschung, nimmt nach Paul Uccusie³³⁰ die Möglichkeit eines „Superbewußtseins“ an, von dem die primären Bewußtseinsimpulse kommen. Nach ihm scheint die menschliche Psyche eher wie ein Filter – wie ein Moderator für Bewußtsein – zu wirken, als selbst eine Quelle von Bewußtsein zu sein. Es gibt tatsächlich „genügend experimentelle Daten, die sich mit dieser Theorie vertragen“.

Sofern wir ihn richtig interpretieren, sieht Paul Uccusie³³¹ das kollektive Bewußtsein – das mit der physikalischen Realität in Wechselwirkung treten kann – sogar durch die neuzeitliche Physik bestätigt. Wenn man nämlich die Eigenschaften des Bewußtseins mit denen der geheimnisvollen „versteckten Veränder-

lichen“ der Quantenfeldtheorie vergleicht, „so fällt es einem plötzlich wie Schuppen von den Augen, daß genau die Eigenschaften des Bewußtseins für die versteckten Veränderlichen verlangt werden, andererseits die Eigenschaften der versteckten Veränderlichen denen des Bewußtseins entsprechen. Ein schöneres Beispiel von Entsprechungssuche (bekanntermaßen die Methode verschiedener esoterischer Schulen) ist wohl selten in neuerer Zeit gebracht worden – noch dazu aus der theoretischen Physik (wo man ‚Kongruenz‘ sagt)!“

Uccusic weiter: „Hiermit wird also das Bewußtsein in die Quantenmechanik gleichsam offiziell eingeführt – wenn auch als versteckte Variable.

Sofort aber ergeben sich neue Überraschungen.

Da in der Quantenmechanik der Kollaps der Wahrscheinlichkeitsfunktion aus der Beobachtung folgt, wir aber auch verlangen müssen, daß zwei ideale Beobachter dasselbe Meßergebnis erzielen, muß entweder der Beobachtungsvorgang gekoppelt sein, oder es muß einen ausgezeichneten (bevorzugten, ‚ersten‘) Beobachter geben. Aufgrund relativistischer Überlegungen läßt sich jedoch zeigen, daß es einen ausgezeichneten Beobachter nicht geben kann, da ja alle Systeme gleichrangig (gleichwertig, der Physiker sagt: Die Beobachtung ist systeminvariant) sein müssen. Daher folgt zwangsläufig, daß die Beobachtung gekoppelt sein muß. Das heißt: Alle Beobachter eines Quantenereignisses müssen zumindest eine, wenn nicht mehrere dieser versteckten Veränderlichen gemeinsam haben.

Eine glanzvolle Bestätigung für das kollektive Unbewußte, für die Archetypenlehre, für das Feldbewußtsein?

Überraschung Nummer zwei: Wenn wir die versteckten Veränderlichen außer acht lassen, bleibt das System statistisch-probabilistisch, also indeterministisch. Führen wir jedoch die Beobachtungsgrößen ein, wird das System deterministisch, also kausal. Diese erweiterte Interpretation macht das System kausal, aber physikalisch unbestimmbar. Die Schlußfolgerung, wieder in Evan Harris Walkers³⁹² eigenen Worten: „Folglich ist jener Teil des Bewußtseinszustandes, der für den Kollaps der Wahrscheinlichkeitsfunktion verantwortlich ist und einen Teil der Gehirnaktivität repräsentiert, das, was man in philosophischer Terminologie üblicherweise als Willen bezeichnet.“

Schon wieder eine Bestätigung, und nicht die schlechteste: Auch hier, in der Quantenphysik, spielt der Wille eine zentrale Rolle – wie in der außersinnlichen Wahrnehmung, wie in der Magie, wie bei der Heilung. Das Hindernisrennen über Wahrscheinlichkeitsfunktion, versteckte Veränderliche und Symmetrien hat gelohnt: Der Wille des Lesers hat ja, um diesen Sieg zu erringen, den Kollaps seines Bewußtseins-Zustandsvektors verhindern müssen. Nicht nur: Die Welt als Willé und Vorstellung, sondern auch: Der Wille als Agens der Quantenphysik.

Das von Walker vorgelegte Konzept erlaubt aber noch mehr – etwas, das niemand zu hoffen gewagt hätte: es erlaubt quantitative Angaben über die Tätigkeit des Bewußtseins . . . denn alle Informationen, alle Daten, die von außen an uns herangetragen werden, tragen irgendwie zu dem bei, was wir Bewußtsein nennen.“

All die Überlegungen zum Kollektivbewußtsein mußten natürlich zunächst nur von der Ahnung befruchtete Gedankenspielerien bleiben, ehe die Forschung und Technik tiefer in die wahren Zusammenhänge einzudringen vermochte. Bedenken wir, daß es uns erst in diesem Jahrhundert gelang, durch wissenschaftliche Beobachtungen die wahrscheinliche Entwicklung der Gruppenseele zu begreifen. Heute bestehen darin kaum noch Zweifel, wenn wir zum Beispiel hören, wie uns die Hydromeduse, eine Quallenart, die man im Meer in Hunderten verschiedenen Arten* – namentlich rund herum um die afrikanische Küste – findet, die eigentümliche Verschmelzung ihrer Einzelwesen vorführt.

„Die Eigentümlichkeit dieser Geschöpfe liegt darin, daß sich jedes ausgewachsene Tier aus Hunderten von Einzeltieren zusammensetzt. Das Einzeltier entsteht durch einen Knospungsprozeß, der sich in der Fortpflanzungsgruppe des Gesamtieres vollzieht. Diese neugeborenen Wesen schwimmen dann frei herum und sind fähig, ihr Einzelleben weiterzuführen und sich fortzupflanzen. Jedes ist ein vollständiges Seetier mit Mund, Magen, Schwimmwerkzeugen und Geschlechtsorganen. Wenn aber solche Siphonophoren zufällig zusammentreffen, heften sie sich aneinander. In einigen Arten findet dann sofort eine organische Vereinigung

* Eine verwandte Art trägt den Namen Siphonophore.

statt; in anderen ist die Verschmelzung weniger innig. Abgesehen von diesem geringen Unterschied ist aber das Ergebnis dasselbe. Unmittelbar nach dem Zusammentreffen geht mit den Einzelwesen eine merkwürdige Veränderung vor sich. Sie schließen sich zu verschiedenen Gruppen zusammen. Eine Gruppe bildet einen komplizierten Schwimmapparat aus; eine andere entwickelt sich zu einem Magen und zu Verdauungsorganen; wieder eine andere wächst sich zu Geschlechtsorganen des Gesamttieres aus. Sogar die Funktion einer Leber wird von einer solchen Gruppe übernommen.

Die zu einer Gruppe vereinigten Einzelwesen verlieren ihre eigenen besonderen Organe. Die zur Magengruppe gehörenden zum Beispiel vergessen vollkommen, daß sie sich einmal selbständig ernährt haben und ein eigenes geschlechtliches Leben hatten. Der neue Gesamtorganismus ist ein vollkommenes ganzes Tier. Wer es im vollendeten Zustand sieht, dem wird es nicht im Traum einfallen, zu meinen, es sei aus verschiedenen Einzelwesen entstanden. Man kann es aber wieder auseinanderbrechen und jedes einzelne Gliedtier aus dem Ganzen herauslösen. Man sollte annehmen, dann müßte der Tod eintreten, aber weit gefehlt! Jeder kleine Teil fängt an, wieder munter im Wasser umherzuschwimmen. Langsam bilden sich seine Eigenorgane wieder heraus, bis es zuletzt von neuem ein vollkommenes Einzelwesen ist, so verschieden von einer zusammengesetzten Siphonophore wie ein Kamel von einem Walfisch.

Diesen Prozeß kann man unzählige Male wiederholen, ohne daß dem Einzelwesen oder dem zusammengesetzten Geschöpf dadurch ein sichtbarer Schaden zugefügt würde.“³³³

Spricht nicht alles dafür, daß bei einem solchen Wandlungsprozeß die Massenseele der Gruppe ihr kollektives Bewußtsein oder Unterbewußtsein nie gänzlich verliert? Die „Kollektivseele“ steht über allem. Beim Menschen ist das nicht viel anders.

Heute sind nicht nur Parapsychologen dieser Ansicht; auch Biologen, Soziologen, Politologen und Physiker ringen sich zu dieser Erkenntnis durch. Die Soziologin Laile E. Bartlett³³⁴ von der Berkeley-Universität weist allerdings darauf hin, daß es vor allem der Parapsychologie zu verdanken ist, wenn wir in ihr „den Zipfel einer universalen Einheit erkennen“: „Das individuelle Bewußtsein ist anscheinend Teil eines kollektiven Bewußtseins.

Jeder von uns ist Teil jedes anderen und des gesamten Universums.

Die Einheit, das Eine ist Zentralbegriff und gemeinsame Erfahrung aller Mystik – ob buddhistisch, christlich oder jüdisch, östlich oder westlich. Und je eingehender der Physiker als traditioneller Hüter der materialistischen Wissenschaft die physikalische Wirklichkeit untersucht, desto näher kommt auch er dieser Vision.“

Aber entspricht das nicht der theosophischen Auffassung vom Weltgedächtnis? Diese Geistesrichtung vertritt doch die Ansicht, daß in einem solchen Weltgedächtnis (Volks- oder Rassegeist) alle vergangenen Bilder der Geschehnisse aufgezeichnet sind, die auf medialem Wege hellstichtig wieder abgelesen werden können; sie beruft sich dabei auf die in der Gnosis, in der Anthroposophie sogenannte Akasha-Chronik³³⁵, eine „Geheimlehre“, nach der die Entwicklung der Menschheit entgegen aller wissenschaftlichen Erkenntnis vonstatten ging. Diese Entwicklung erfolgte angeblich in fünf „Wurzelklassen“. Nach dieser Lehre haben die Seelen- oder Astralvorfahren der Menschen vor der „irdischen Periode“ bereits vor dem Eintreffen auf unserem Planeten eine Reihe von Entwicklungsstufen, darunter „drei planetarischen“, durchgemacht, durch die sie sich für das irdische Dasein gewissermaßen vorbereitet. Diese Lehre führt die Theosophen und Anthroposophen zu ihrer „anderen Stufe der Bewußtheit“, „was man“, schreibt Rudolf Steiner, „gewöhnlich Volks- und Rassegeist nennt, ohne sich viel Bestimmtes dabei vorzustellen. Für den Geistesforscher liegt auch den gemeinsamen, weisheitsvollen Wirkungen, die sich in dem Zusammenleben der Glieder eines Volkes oder einer Rasse zeigen, ein Bewußtsein zugrunde. Man findet durch die Geheimforschung dieses Bewußtsein ebenso in einer anderen Welt, wie das beim Bewußtsein eines Bienenstocks oder Ameisenhaufens der Fall ist. Nur sind für dieses ‚Volks- oder Rassenbewußtsein‘ keine Organe in der physischen Welt vorhanden, sondern diese Organe finden sich nur in der sogenannten astralischen Welt. Wie das Bienenstockbewußtsein seine Arbeit durch die physischen Bienen leistet, so das Volksbewußtsein mit Hilfe der Astralleiber der zum Volk gehörigen Menschen. In diesen ‚Volks- und Rassegeistern‘ hat man somit eine ganz andere Art von Wesenheiten vor sich wie im Menschen oder

im Bienenstock. Es müßten viele Beispiele noch angeführt werden, wenn ganz ersichtlich gemacht werden sollte, wie es unter- und übergeordnete Wesenheiten in bezug auf den Menschen gibt. Das Angeführte aber mag genügen, um den in den folgenden Ausführungen befindlichen Entwicklungswegen des Menschen eine Einleitung voranzusetzen.“³³⁶

Der Leser wird verstehen, daß wir uns entschieden gegen das Gedankendurcheinander solcher „Geheimbotschaften“ wenden müssen. Bezeichnend ist übrigens auch, daß die theosophischen „Seher“ auch heute noch verpflichtet sind, über ihre Quellen der Erkenntnis „Schweigen zu beobachten“, und daß auf die leichtverständliche „Mitteilung in der in Geheimschulen üblichen symbolischen Zeichensprache“ verzichtet werden muß, weil „deren Mitteilung gegenwärtig noch nicht erlaubt ist“.³³⁷

Zweifelhafte „Lehren“ wie auch lukrative Geschäftspraktiken – die wir hier, obwohl sie sehr im Schwange sind, getrost übergehen können – vermögen allerdings unsere Theorie nicht zu erschüttern, nach der die ASW aus dem individuellen und kollektiven Unterbewußtsein die „Informationen“ der durch Erinnerung und Erwartung erweiterten Gegenwart „abzapft“. Hellscher wie Edgar Cayce³³⁸ haben ein solches „Abzapfen“ immer wieder bestätigt. Der Mann aus Virginia Beach schöpfte bei seinen Behandlungen von Krankheiten oft ein Wissen aus dem Unterbewußtsein, das alle medizinischen Kenntnisse der Schulwissenschaft des ganzen Erdballs zu umfassen schien.

„Einmal ‚verordnete‘ der große ‚Seher‘ im Schlafzustand einem sehr wohlhabenden ‚Patienten‘ ein Medikament, das nirgends aufzutreiben war. Der Mann gab einige Inserate in weitverbreiteten und auch internationalen Zeitungen auf. Aus Paris schrieb ein junger Arzt, daß sein Vater dieses Medikament vor Jahren hergestellt habe, die Herstellung aber längst wieder eingestellt worden sei. Die Zusammensetzung dieses Medikaments war identisch mit den detaillierten Angaben von Edgar Cayce.

Später ‚verschrieb‘ der Seher ein anderes Medikament und nannte dazu die Adresse eines Laboratoriums in einer entfernt gelegenen Stadt. Bei einem Anruf erfuhr man dort, das Präparat sei eben erst entwickelt, die Formel erstellt, man suche einen Namen, es sei aber noch nicht im Arzneihandel.“

Immerhin hatte Edgar Cayce in seinem Leben kein medizinisches oder pharmazeutisches Buch in der Hand gehabt. Und obwohl er keine medizinischen oder biologischen Kenntnisse besaß, waren seine Diagnosen und therapeutischen Vorschriften zutreffend. Wenn er aus seinem Trancezustand erwachte, wußte er nichts mehr von dem, was er „im Schlaf“ gesagt hatte.

Die Schulmedizin war oft ratlos; sie konnte das Phänomen Cayce nicht begreifen. Dennoch gelangten einige Ärzte zu der Auffassung, „daß er seiner Zeit um hundert Jahre vorausgewesen sei; denn die gesamte Medizin – von Galen und Hippokrates bis zu den modernen Forschern – weiß längst nicht alles darüber, wie Leib und Geist für sich sowie gemeinsam wirken“. Cayce wußte es. Sein Unbewußtes erhielt Informationen, die gegenüber der klassischen Medizin immerhin oft recht gegensätzlich waren – aber zum Erfolg führten.

Als eine Kommission von professionellen Ärzten das paranormale Phänomen Edgar Cayce befragte, wie er zu seinen Diagnosen komme, „vermutete er, er könne sich mit jedem x-beliebigen Gehirn in Verbindung setzen und ihm die Informationen, die er für die Diagnose benötige, entnehmen. Da aber auch das Gehirn des Patienten genau wisse, was dem Körper fehle, sei das doch alles ganz einfach: er befrage das Gehirn des Erkrankten, und dann suche er das Gehirn in der Welt, das ihm sage, was zu tun sei. Er selbst, meinte er, sei ja nur ein Teil aller Gehirne.“*

Cayce scheint tatsächlich keine Ausnahme zu sein. Die übersinnlichen medizinischen „Wundertaten“ so mancher „psychischer Heiler“, „Geistheiler“ oder wie man sie auch nennen mag, ergänzen seine unglaublich scheinenden parapsychischen Fähigkeiten.

Für unsere These spricht auch die Tatsache, daß Edgar Cayce Informationen auch über die Zukunft einzuholen vermochte.

Ein Teil seiner Zukunftsprognosen für die Zeit nach seinem Tode bis heute ist ja bereits überprüfbar. Unerhört und unfassbar, wie dieses Phänomen geologische Veränderungen aufspürte, die

* Wir wollen hier nicht verschweigen, daß Cayce ein gottgläubiger Mensch war; so glaubte er offenbar „an eine universale Einheit, die Gotteskraft, aus der ein universales Bewußtsein hervorging, wo der Mensch bisweilen das sinnvolle Werkzeug eines göttlichen Willens ist, von dem er bestenfalls nur eine schwache Ahnung hat“.

sich Jahre nach seinem Tode erst auswirkten. Unheimlich, mit welcher Präzision immer wieder Ereignisse eintraten, die er in ihren Entwicklungen nicht erahnen konnte und gleichwohl angekündigt hatte. Edgar Cayce weissagte exakt die Dauer des Zweiten Weltkrieges, den Tod zweier amtierender US-Präsidenten (Roosevelt und Kennedy), die großen Erdbeben von Chile und Peru, die amerikanischen Rassenunruhen, den Vietnamkrieg, umwälzende politische Entwicklungen in der ganzen Welt und die weltweite Krise unserer Währungssysteme – unzählige Ereignisse „sah“ er und berichtete über sie, als wäre ihre Zeit bereits gekommen.

Und wie gesagt, Cayce ist keine einmalige Erscheinung. Das kollektive Unbewußte wurde auch von anderen, weniger berühmten außersinnlich Begabten angezapft. Die Literatur³³⁹ weiß von zahlreichen solchen Hellsehern und Telepathen, deren ASW die Schranken von Raum und Zeit überwand, zu berichten.

Nach allen diesen Feststellungen und Überlegungen ist es jedenfalls durchaus wahrscheinlich, daß unser Bewußtsein (und Unterbewußtsein) „Teilbewußtsein eines alle Menschen und auch wohl die ganze Schöpfung umfassenden Bewußtseins ist“, daß das unsere sich am Tage hinausgespiegelt findet in seine Raum-Zeit-Kausalwelt, bei Nacht jedoch umgepolt wird hinter die Spiegelscheibe, umgeschwenkt in die Antiwelt, in die integrale.“³⁴⁰

Nun sind wir von den Erfahrungen des großen indischen Yogis Sri Aurobindo (1872 – 1950) gar nicht mehr so weit entfernt, nach denen sich alle Gegenwart als ein Erinnern darbietet, denn alles ist

* Hierzu Helmut Rothert: „Das Bewußtsein ist ein einziges, aber es weiß nicht darum, es ist ein ewiges, aber es ist ihm nicht bewußt. Tod ist, so glaubt das im Individuum sich vorfindende Bewußtsein, sein Verlöschen, weil wir es mit dem Körper identifizieren. Aber Tod ist, das werden wir einst wissen und erleben, nur das Dahinschwinden der Bewußtseinsinhalte. Bewußtsein selbst ist unsterblich und unzerstörbar, aber es weiß es nicht. Da der Mensch nun einerseits sein Bewußtsein mit den vergänglichen Inhalten gleichsetzt, also weniger als das Bewußtsein ist, andererseits über das Bewußtsein hinausgelangt, indem es sich selbst zum Gegenstand des Nachdenkens wird — Shakespeare: Wie ist es möglich, daß er weiß, wer er ist, und dennoch ist, der er ist —, muß sein Bewußtsein mit noch einer anderen Größe zusammenhängen.“ Und diese ist nach Rothert die „raumzeitlose, unteilbare Energie als Kraft, die nur mittelbar zugängliche Weltkonstituente, eine metaphysische Größe“, die mit der gestalteten Außenwelt als Substanz in Wechselwirkung steht.

latent oder einbegriffen im „Selbst des Übergeistes“ vorhanden: „Die Zukunft ebenso wie die Vergangenheit bieten sich dem Wissen im Übergeist als eine Erinnerung an Vorgewußtes dar.“³⁴¹

Wir müssen aber noch einmal darauf hinweisen: Damit ist nicht etwa gesagt, daß die in einem solchen kollektiven Überbewußtsein verankerte Zukunft für den Menschen unbeeinflussbar bleibt. Der freie Wille ist mitentscheidend für seine Zukunft. Denn zu der „vertikalen Schicksalshierarchie“ muß zur besseren Anschaulichkeit die als Horizontale gedachte „Zeitfläche“ hinzugefügt werden. Peter Andreas³⁴² entwirft dazu folgendes Bild:

„Denken wir uns unser Ich, in der Mitte dieser Fläche stehend, als eine phosphoreszierende, nach allen Seiten Fäden ausstreckende Gestalt. Die Fäden sind unser Denken und Wünschen, unser unbewußtes Träumen und die schöpferische Phantasie des Überbewußtseins, das dynamisch und voll latenter Energie ist.

Fäden strecken sich auch von der Vergangenheit in die Zukunft. Sie können silbern oder schmutzig sein. In der Zukunft verbinden sie sich mit den ähnlichen Fäden derer, mit denen wir zusammen treffen werden und die das Überbewußtsein bereits kennt.

Der so ‚gezwirnte‘ Faden wird dann von karmischen Einflüssen, von kosmischen Einflüssen, vom Kollektivschicksal fester und fester gewebt. Ein überaus feines und kompliziertes Gespinnst entsteht. Das Überbewußtsein tastet die Realzukünfte und die wahrscheinlichen Zukünfte an diesem Gespinnstteppich ab und stellt sich, wenn es nicht durch Willensanstrengung noch vom Kurs abgeht, auf bestimmte Markierungspunkte ein. Die Punkte werden mit vorangehender Zeit zur Linie der Realzukunft.

Die Gegenwart kann damit als ein *Produkt von Vergangenheit und Zukunft* gesehen werden.“

II. Schlußbetrachtung

Diese Überlegungen führen natürlich letztendlich zu der uns alle interessierenden Frage: Wird es möglich sein, daß der Mensch einst sein gesamtes physisches Bewußtsein bis in einen supramentalen Zustand hinaus erweitert, über die Grenzen des physischen Leibes hinaus, wie es J. B. Rhine³⁴³ für die außersinnliche Wahrnehmung annimmt? Wird unser Bewußtsein einmal, wie es Aurobindo annimmt, aus uns heraustreten, um vielleicht sogar „auf mannigfache Weise Beziehungen und gegenseitige Verbindungen mit den Bewohnern einer anderen Existenzebene herzustellen“? Wird der Mensch dadurch schließlich zu einem solchen supramentalen Wesen, also zu einem Übermenschen werden, der dann die Dinge von oben her in weiten Zeitabläufen und auf dem höchsten Punkt der Entwicklung in unendlichen Zeitläufen schaut? Wird er dann ein Zeitbewußtsein entwickeln, das sich auf die ewige Identität gründet, jenseits allen Wechsels der Zeit, auf die Gleichzeitigkeit von Ewigkeit und Zeit, endlich auf die „Totalschau der drei Zeiten als einer Bewegung, die selbst in der Folge ihrer Stufen, Perioden, Zyklen und zuletzt auch in ihrer Schritt für Schritt sich vollziehenden Evolution der Augenblicke als eine einzige und unteilbare geschaut wird“?³⁴⁴ Wird ein solcher Übermensch tatsächlich damit das Zeit-Rätsel lösen?

Dieser Übermensch ist ein Menschheitstraum, der bis in die Antike zurückreicht; wurden doch dort schon Heroen und Kaiser als Übermenschen apostrophiert. Das Christentum bezeichnete Heilige und große Charismatiker als solche.³⁴⁵ Der eigentliche, über sein bisheriges Wesen hinauswachsende Übermensch wurde allerdings begrifflich erst im siebzehnten Jahrhundert von H. Müller in Rostock geprägt, dann von Johann Gottfried Herder und auch von Johann Wolfgang Goethe übernommen und schließlich

von Friedrich Wilhelm Nietzsche (1844 – 1900) als Zukunftsideal des Menschen schlechthin herausgestellt.³⁴⁶

Der Übermensch unserer heutigen Vorstellungswelt sieht seiner Entwicklung in zwei Richtungen entgegen. Zunächst werden ihm Forschung und Technik durch eine biologische Revolution eine völlig neue Lebensform schaffen und damit den Gang der natürlichen Evolution beschleunigen. Und dieser neuen Lebensform wird die moderne Technik eine Lebensfunktion eröffnen, die alle bisherigen Vorstellungen früherer Jahrhunderte sprengt. Der Mensch wird auf vielen Gebieten aus seinem jetzigen Leben heraustreten.³⁴⁷ So sehen wir „neue Übermenschen kommen“, schrieb bereits Eugen Sänger³⁴⁸ vor etwa zwanzig Jahren, „die unserer tiefsten Sehnsucht nach den großen Abenteuern Nahrung bringen, die die Menschheit aus ihrer Gefangenschaft auf ihrem Heimatplaneten befreien und ihr die Wege bahnen, nicht nur in die Wüste anderer Weltkörper unseres Sonnensystems. Denn wir wollen weder, daß in hundert Jahren unsere acht Milliarden Enkel in der Enge ihres Heimatplaneten ersticken, noch daß in Jahrillionen mit dem neuerlichen Aufglühen der Erde die Früchte der unsäglichen Mühen dieses ruhelosen Geschlechtes spurlos verdampfen und aus der kosmischen Geschichte nutzlos verschwinden.“ Wir haben an anderer Stelle³⁴⁹ diese voraussichtliche Entwicklung aus der Sicht heutiger Erkenntnisse umfassend aufgezeichnet.

Die andere Höherentwicklung bezieht sich auf die besagte Bewußtseinsweiterung und wurde in Weiterentwicklung althergebrachter Vorstellungen in unserem Jahrhundert – nicht zuletzt durch religiöse und parapsychologische Überlegungen – zumindest in prophetischer Vorschau immer wieder herausgestellt. Bereits bei Franz Werfel³⁵⁰ begegnen wir in seinem satirisch-utopischen Roman *Der Stern des Ungeborenen* einem solchen Übermenschen, dem „Hochschwebenden“, dem Herrn der Welt, der in Gestalt einer Kugel, fast nur noch Kopf also, an der Decke des Raumes schwebt und von dort aus nur mit seinem Kopf die Welt regiert. Zur gleichen Zeit wie Eugen Sänger entwickelte Ernst Benz³⁵¹ sein faszinierendes Bild von einem solchen Übermenschen in der europäischen Geistesgeschichte. Und Hans Mislin³⁵² sieht in der möglichen Entwicklung des Gehirns – die nach Hugo Spatz³⁵³ im basalen Neocortex stattfinden könnte – diese Bewußtseinsweiterung vorgezeichnet: „Wenn der Mensch, wie angenommen, in

jüngster Gegenwart ein neues progressives Gebiet im Gehirn entwickelt, so ist es denkbar, daß diesem Substrat eine evolutive Funktion zukommt und daß damit ein Schritt über den Jetztmenschen zum ‚Übermenschen‘ getan wird. Es ließe sich dann die Vorstellung einer weiteren Steigerung der Hirnleistung entwickeln, was eine noch weitere Vergrößerung des Bewußtseins, der Ratio und der intellektuellen Beherrschung der Umwelt zur Folge haben würde.“ Für Sri Aurobindo wird zunächst „eine Wandlung und Bekehrung des Bewußtseins“ stattfinden, um eine Transformation durch die menschliche Natur zu ermöglichen. Dadurch manifestiere sich diese zunächst „innerhalb des menschlichen Geistes als Herabkünfte, Einbrüche, Botschaften oder Offenbarungen einer höheren Macht“.³⁵⁴ Mit dem erweiterten physischen Bewußtsein werden dann alle Dinge und alle Wahrheiten nunmehr als schon gegenwärtig erkannt werden, und zwar wird dies ohne jede Anstrengung vor sich gehen; es ist nur ein „sich öffnendes Hinwenden des inneren Lichtes auf alle nur möglichen Felder der Erkenntnis“ vonnöten.

Die Menschen würden nun endlich zu wirklich „gnostischen“, also wissenden Wesen. Ist aber eine solche Entwicklung tatsächlich wahrscheinlich?

Die heute allgemein anerkannte Evolutionslehre von Charles Darwin³⁵⁵ besagt, unabhängig aller Kontroversen über Zufall oder Sinn dieser Evolution, daß der Mensch von Vorfahren tierischer Natur abstammt, die von allem Anfang an in sich den Keim zur steten „Höherentwicklung“ tragen. Wenn das wirklich der Fall ist, darf man logischerweise annehmen, daß diese Evolution auch heute noch nicht abgeschlossen ist und weitergeht. Nach der Entwicklung des „Übertiers“, des Menschen aus dem Tier, muß sich eines Tages aus dem Menschen der „Übermensch“ entwickeln – das ist nur eine konsequente Folge der Darwinschen Grundthese.

In der modernen Wissenschaft und Technik ist dieser Entwicklungsweg bereits deutlich zu erkennen.³⁵⁶ Auch die Bewußtseinsweiterung hat zumindest die Chance, einmal vollzogen zu werden. Wenn die eben erwähnten „Tag-“ und „Nachthälften“ aus einer unbewußten Teilung eines Gesamten in Spiegel, Bild und Spiegelbild und die Spannung zwischen den getrennten Welthälften zusehends zunehmen, folgert Helmut Rothert³⁵⁷, so „stehen für die Zukunft zwei Möglichkeiten offen: entweder das Auseinander-

treten dauert weiterhin an, und das Bewußtsein bringt es tatsächlich dahin, sich weiter und weiter zu entfernen von der Spiegelfläche und seinem Ebenbild hinter ihr, dann wird es von diesem letzten mehr und mehr absehen, von seiner irrationalen, akasalen, zeitlosen Welthälfte, wird es sie abschütteln als störendes Gepäck auf seinem Weg zu Machbarkeit und Technisierung der Welt mit Kriegen kosmischen Ausmaßes, oder aber der Intellekt erweist sich letzten Endes als nicht stark genug, um das ihn an die integrale Welt kettende Band zu zerhauen. Nachdem die Spannung ihre äußerste Höhe erreicht hat, muß er nachgeben, vielleicht gar, ohne daß er es weiß, hebt die Gegenbewegung an; er wird sich dann auf die Spiegelfläche zuschreiten sehen, während er sich selbst nähert, und am Ende wird ein ähnlicher Zustand herrschen wie in der archaischen Epoche, nur mit dem Unterschied, daß jemand darum weiß; Spiegel, Bild und Spiegelbild werden wieder eins sein. Wie das praktisch aussehen wird, darüber lassen sich allenfalls vage Vermutungen anstellen. Die Aussichten sind nicht gering, daß uns eines Tages die Technik selbst die Mittel dazu in die Hand geben wird.“

Dabei ist es nicht ausgeschlossen, daß sie bald schon unsere begrenzten Sinnesorgane mit Hilfe elektronischer Apparate ersetzt und erweitert. Schon bahnt sich diese Entwicklung – wenn auch noch mit recht primitiven Prototypen dieser Art – an. Wenn mit solchen Apparaten unsere Umwelt nach Bildern, Tönen und Gerüchen abgesucht werden kann und ihre spezifischen Signale direkt an unser Gehirn weitergegeben werden können, dann werden wir ohne Augen, Ohren und Nase zu sehen, zu hören und zu riechen vermögen. Durch Umgehung unserer Sinnesorgane müßte es darüber hinaus möglich sein, meint auch Kurt Blüchel³⁵⁸, „Empfindungen und Erlebnisse zu erlangen, die – wie beispielsweise Ultraschall und Infrarot, Radiowellen und Röntgenstrahlen – weit jenseits der durch die Beschaffenheit unserer natürlichen Sinnesorgane gezogenen Grenzen liegen, um uns Bereiche zu erschließen, die uns zur Zeit noch ebenso unvorstellbar erscheinen wie etwa einem Wasserfloh die Wohlgerüche französischer Parfums. Manches deutet darauf hin, daß der Mensch innerhalb der ‚schweigenden Zonen‘ seiner Gehirnmasse geistige Fähigkeiten besitzt, die er nicht anwendet, weil er noch nichts von ihnen weiß – einen phantastischen, völlig intakten Maschinenpark, der nur darauf wartet, in

Gebrauch genommen zu werden.“ Allein schon mit ihm erscheint eine Bewußtseinserweiterung nicht ausgeschlossen.

Der Eintritt in das Wunderreich der Seele kann nach H. Rothert den Menschen eines Tages auch als „unverdientes Geschenk“ zufallen. „Er wird in diesem Bereich nach Belieben ein- und austreten und erkennen, daß diese Sphäre oberhalb der Gegensätzlichkeiten gelegen ist, wo die Frage von Gut und Böse, Schein und Wirklichkeit keine Fragen mehr sind. Er wird ihn ohne das Gefühl ungeheurer Verlassenheit fast aller Mystiker nach ihrer Erhebung in den göttlichen Bereich verlassen und einst nicht mehr verlassen können, nicht mehr verlassen wollen. Er wird die Schöpfung als in sich und sich als in Gott erfahren. Menschliches Erkennen und göttliche Liebe werden eine letztmögliche Vermählung eingehen zur menschlichgöttlichen Liebeserkenntnis.“³⁵⁹

Es gibt noch einen anderen Weg. Er hängt allerdings von der Anstrengung der einzelnen Menschen selbst ab. Sicherlich würde sich das von G. Feinberg im Projekt Prometheus herausgestellte Fernziel der Bewußtseinserweiterung³⁶⁰, die Hinzugewinnung, die Eroberung eines neuen Seinsbegriffes, schon in begrenztem Maße durch ein sogenanntes ASW-Training erreichen lassen, das die in den Tiefen der Psyche als Wurzel oder Ursprung schlummernde Fähigkeit weckt. M. Rýzl hat dafür brauchbare praktische Anleitungen entwickelt und in der Praxis erprobt.³⁶¹

Eine andere Technik fand im tantrischen System des Buddhismus^{*} seinen Ursprung und wird im indischen Yoga erfolgreich geübt. In diesem tantrischen System sind die Yoga-Übungen, die Meditation und Lehre darauf gerichtet, die Kundalini – eine Art Summe der Lebenskraft, Energie – zu wecken und sie durch die Sushumna, den Kanal, der im Rückenmark verläuft, aufwärts zu führen – was bedeutet, daß die Instinktkraft ins Bewußtsein hin-

^{*} Das Lehrsystem des Tantra umfaßt eine Klasse von Werken der religiösen Literatur Indiens, die sich besonders mit Magie und Mystik beschäftigen. Der Tantrismus ist eine in den indischen Religionen seit etwa 500 n. Chr. hervorgetretene Bewegung, die das Ritual in den Vordergrund stellt und ins einzelne gehende Anweisungen für den Kult von Weihehandlungen, Meditationen, die Verwendung von heiligen Silben, Sprüchen u. a. m. gibt. Der Tantrismus hat sich gleichermaßen – wenn auch in verschiedenem Umfang – bei den wischuitischen und schiwaitischen Sekten der Hindus wie im Mahajana-Buddhismus und Dschainismus ausgewirkt.

aufgeführt werden soll. Im Verlauf ihrer Bahn öffnet und erhellt sie fortschreitend die Chakren oder Zentren des Bewußtseins, die den verschiedenen Entwicklungsstufen des Ich entsprechen.

Zum besseren Verständnis dieser für viele Menschen heute noch unbegreiflichen Methode der Bewußtseinerweiterung verweist Helmut Rothert³⁶³ auf die Erkenntnis der Yoga-Erfahrung, daß das Bewußtsein nicht unbedingt an ein körperliches Organ gebunden sein müsse.

„Es läßt sich innerhalb der Physis verlagern, bei genügender Übung darüber hinaus, so daß der individuelle Leib mit seinem Ich einerseits als ein sich geschlossenes Ganzes erscheint, wie es unsere normale Alltagserfahrung ist, andererseits erscheinen beide als ein sich innerhalb eines Umfassenden abspielender Vorgang.

Dieser Zustand, der zunächst als ein widersprüchlicher erscheinen mag, sei verdeutlicht an einer dem Yoga Ausübenden geläufigen Erfahrung, die – bruchstückhaft – jedem von uns nicht unbekannt ist. Es geschieht zuweilen, daß wir kurz nach dem Einschlafen urplötzlich aufwachen und gewahr werden, daß wir geschlafen hatten, obwohl wir uns die ganze Zeit über hellwach glaubten und die in uns auftauchenden flüchtigen Bilder und Gedanken als unsere eigenen, nicht die des Traumbewußtseins ansahen. Der Erwachte ist dann einen Augenblick verwirrt, weil er nun nicht weiß, ob er denn nun wach war oder geschlafen hat. Der Yogaschüler wird dazu angehalten, diesen Zustand die ganze Nacht hindurch anzuhalten. Er schläft und ist wach zugleich, sein Traum- und Gedanken-Ich kreisen weiter, sind aber aufgehoben im umfänglicheren Bewußtsein.

Auf die physische Ebene übertragen, ergibt sich daraus folgendes Bild: Traumbewußtsein und Wachbewußtsein, das heißt die synthetische und die analytische Welt, erkennen sich in steigendem Maße als zwei verschiedene Erfassungsweisen der in der Mitte zwischen ihnen ruhenden Spiegelfläche. Das eine Bewußtsein tritt über in den Raum des anderen und bleibt doch das gleiche. Der Bewußtseinsraum, das ehemalige Innen und der frühere Außenraum schließen sich zur beides enthaltenden großen Leere zusammen. Die Körper- und Geistwelt gehen in einem dritten auf.“

Zunächst wird sich die Erfahrung der Bewußtseinerweiterung zweifellos auf eine menschliche Minderheit beschränken. Damit

würde sich an der Welt „an sich“ wenig ändern. Denn die geringe Zahl solcherart überbewußter Menschen könnte uns höchstens ein Verstehen ihrer neuen Bewußtseinsebene vermitteln, mehr wohl kaum. Haben uns ja schon die Mystiker ihre Erfahrungen mit nur geringem Erfolg übermitteln können. Doch es ist ein Weg, wenn auch klar ist, daß die endgültige Entwicklung zu einem universalen Bewußtsein wahrscheinlich sehr lange Zeit benötigen wird. In einer Bewußtseinerweiterung, in der „Geist und Materie eine neue, heute noch gar nicht bezeichnbare Seinsform eingehen werden, die in der Leere des einzigen Bewußtseins ruht, entsteht und vergeht“, hätte jedenfalls das Zeit-Rätsel in der Tat sein Rätselhaftes verloren. Aber auch ein noch weit erstrebenswerteres Ziel würde damit für die Menschheit erreicht werden: die Beseitigung, zumindest die Verringerung des Konfliktes zwischen der Psyche des Menschen und ihrer Außenwelt.

Für den Menschen stellt die Psyche eines anderen – soweit sie überhaupt durch Wahrnehmung erreichbar ist – einen Teil der Außenwelt dar. Mit dem Verschmelzen in das höhere Bewußtsein (unter Beibehaltung des eigenen Bewußtseins, aber wahrscheinlich unter Aufgabe des Gefühls des individuellen Bewußtseins) wären beide Psychen Teile des größeren Bewußtseins und würden damit auch Teile unserer jetzt noch unbewußten geistigen Prozesse erfassen. Der Bereich der höheren Bewußtseinsebene würde also auch psychische Phänomene einbeziehen, die außerhalb des individuellen Bewußtseins liegen und damit Konflikte zwischen einer Psyche und ihrer Außenwelt erheblich verringern können. Aber ist es aus all diesen Gründen wirklich wünschenswert, eine solche Bewußtseinerweiterung anzustreben?

Gerald Feinberg, der die Frage stellte³⁶⁴, gibt zu bedenken, daß wahrscheinlich durch diese Veränderung der Bewußtseinerfahrung zunächst Wesen entstehen werden, die mit ihrem Schicksal kaum zufriedener sein werden als wir. „Durch die Überzeugung, daß das Bewußtsein das höchste Gut ist, das wir im Universum kennen, und daß wir es nur noch verbessern wollen, werden wir vielleicht auch zu der Auffassung gelangen, daß das, was wir zur Erweiterung des Bewußtseins unternehmen, etwas Gutes ist; und dennoch können wir auch dadurch nicht die Gewißheit erhalten, daß auch die Produkte einer solchen Manipulation es so empfin-

den werden. Sollte dem nicht so sein, so wird es ihnen freistehen zu versuchen, die Sache besser zu machen. Aufgrund der inneren Logik des Konfliktes zwischen der Einheit eines Bewußtseins und der Vielfalt der Phänomene in der Außenwelt gibt es wahrscheinlich keine Bewußtseinsstufe, auf der das mit Bewußtsein ausgestattete Wesen zur Zufriedenheit gelangen kann, bis der Bewußtseinsspielraum ins Unendliche ausgedehnt ist. Obwohl es überzeugende Gründe dafür gibt, daß man versuchen sollte, Bewußtseinsformen hervorzubringen, die höher als die unseren stehen, sollte man all dies am besten nur als einen einzigen Schritt des Bewußtseins betrachten, den es in seinem Streben nach vollständiger Beherrschung der Welt geht.“

Aber zweifellos bedeutet auch jede Stufe der Gesamtentwicklung einen Fortschritt für die Menschheit – und zwar auf fast allen Gebieten des Lebens. Ein Beispiel dafür bietet die Medizin, wo sich für die heute schon geübte Fähigkeit der Selbstheilung in der Bewußtseinsweiterung kaum gehante Möglichkeiten abzeichnen. Bewußtseinsweiterung könnte vielleicht bald schon einen jeden Menschen befähigen, sich über Jahrhunderte in die Ereignisse der historischen Vergangenheit zurückzutasten und der Menschheit dereinst ermöglichen, die künftige Entwicklung so genau vorherzusagen, daß viele wichtige Zukunftsprojekte – so zum Beispiel das ökologische – vorab vernünftig zu lösen wären. So ist es durchaus verständlich, wenn Gerald Feinberg die Förderung dieses Entwicklungsprozesses „als ein natürliches Ziel für die Menschheit und für alle mit Bewußtsein versehenen Wesen“ betrachtet. Wir schließen uns dieser Ansicht vollinhaltlich an, obschon natürlich mit den voraussichtlichen Vorteilen auch neue Aufgaben auf die Menschheit, die sich vor allem vor dem Verlust der Intimsphäre wird schützen wollen, zukommen werden.

Wir wissen nicht, welchen Weg die Menschheit gehen wird. Wir hoffen und erwarten, daß sie durch Erweiterung ihres Bewußtseins daß uns heute noch als solches erscheinende Zeit-Rätsel dereinst seines Schleiers entkleiden wird. Wir glauben an diese Entwicklung, weil wir mit vielen Naturwissenschaftlern den Optimismus teilen, daß der Mensch der Zukunft die von ihm im 20. Jahrhundert erfundene „moderne Logik“ dazu benutzen wird, in die Komplexität aller Dinge vorzudringen, und sich dabei auch im Psychischen keine Grenze setzen wird.

ANMERKUNGEN UND LITERATURHINWEISE

- ¹ Vgl. E.-H. Schmitz, Unsterblichkeit im All, Genf 1977.
- ² M. Rýzl, ASW – Phänomene außersinnlicher Wahrnehmung, Genf 1973, S. 77 f.
- ³ J. Stearn, Geheimnisse aus der Welt der Psyche, Genf 1972, S. 230 f.
- ⁴ Vgl. H.-Chr. John in: „Bild“ vom 16. 8. 1977.
- ⁵ F. L. Usher und F. P. Burt, Thought Transference, in: *Annales of Psychical Science* 1909, 8, S. 561 ff.
- ⁶ J. B. Rhine und B. M. Humphrey, A Transoceanic ESP Experiment, in: *Journal of Parapsychology* 1942, 6, S. 52 ff.
- ⁷ Vgl. P. Andreas und G. Adams, Was niemand glauben will, 3. Auflage 1970.
- ⁸ K. Osis und M. E. Turner junior, Distance and ESP: A Transcontinental Experiment, in: *Proceedings of the American Society for Psychical Research* 1968, 27; dieselben und M. L. Carlson, ESP over Distance: Research on the ESP Channel, in: *Journal of the American Society for Psychical Research* 1971, 65, S. 245 ff.
- ⁹ *International Herald Tribune* vom 23. 6. 1971; A. Koestler, Die Wurzeln des Zufalls, 1972, S. 15.
- ¹⁰ E. D. Mitchell, An ESP Test from Apollo 14, in: *Journal of Parapsychology* 1971, 35, 2, S. 89 ff.; derselbe, *Psychic Exploration*, New York 1974, S. 33 ff.
- ¹¹ M. Rýzl, ASW-Experimente, die erfolgreich verlaufen, Genf 1979, S. 37 ff.; derselbe, *Hellsehen in Hypnose*, Genf 1971.
- ¹² P. Uccusio, Psi-Resümee, Genf 1975, S. 98.
- ¹³ K. Osis, Raum, Zeit und Bewußtsein parapsychologischer Sicht, in: *Psi und Psyche*, 1974, S. 163.
- ¹⁴ K. Osis, ESP over Distance: A Survey of Experiments Published in English, in: *Journal of the American Society for Psychical Research* 1965, 59, S. 22 ff.
- ¹⁵ K. Osis, Raum, Zeit und Bewußtsein in parapsychologischer Sicht, in *Psi und Psyche*, 1974, S. 159 ff. (160); P. Uccusio, a. a. O., S. 110 f.
- ¹⁶ Vgl. C. and M. De la Warr, *The network of the ether*, Oxford 1963.
- ¹⁷ Vgl. A. A. Michelson, *Light, Waves, and their uses*, Chicago 1903, dt. 1911.
- ¹⁸ D. von Uslar, *Die Wirklichkeit des Psychischen*, 1969, S. 46.
- ¹⁹ R. Breuer, Vom Urknall zur Gegenwart, in: *Rheinischer Merkur*, Nr. 43, 27. 10. 1978.
- ²⁰ J. Stearn, a. a. O., S. 216 f.
- ²¹ J. Stearn, a. a. O., S. 217 f.
- ²² Vgl. M. Bernstein, *Protokoll einer Wiedergeburt*, 1973.
- ²³ Vgl. R. Frieling, *Christentum und Wiederverkörperung*, 1974; H. Buser, *Christentum und Wiederverkörperung*, in: *Gegenwart* 1977/78, 5, S. 229 ff.
- ²⁴ J. Stearn, a. a. O., S. 203 f.
- ²⁵ Vgl. H. Driesch, *Geist und Psyche – Alltagsrätsel des Seelenlebens*, 1952.
- ²⁶ E.-H. Schmitz, *Hinter dem 7. Himmel*, Darmstadt 1977, S. 394 f.
- ²⁷ E.-H. Schmitz, a. a. O., S. 388 ff.
- ²⁸ G. R. Taylor, *Die biologische Zeitbombe*, 1969, S. 116 ff.
- ²⁹ Das amerikanische Original erschien 1973.

- ³⁰ Vgl. I. Stevenson, *Twenty Cases Suggestive of Reincarnation*, New York 1966.
- ³¹ Vgl. G. Cerminare, *Many Lives, Many Loves*, New York 1963; dieselbe, *Die Welt der Seele*, 1967.
- ³² Vgl. K. E. Muller, *Reincarnation Based on Facts*, London 1970.
- ³³ Vgl. A. Ford, *Unknown but known – My Adventure into the Meditative Dimension*, New York 1968; derselbe, *Bericht vom Leben nach dem Tod*, 2. Auflage 1972.
- ³⁴ Vgl. J.-B. Delacour, *Aus dem Jenseits zurück*, 1973; derselbe, *Vom ewigen Leben*, 1974.
- ³⁵ Vgl. J. Bedford und W. Kensington, *Das Delpasse-Experiment*, 1975.
- ³⁶ Vgl. H. K. Challoner, *Das Rad der Wiedergeburt – ein Bericht über frühere Inkarnationen*, 1977.
- ³⁷ Vgl. J. Iverson, *Leben wir öfter als einmal?*, 1978.
- ³⁸ J.-B. Delacour, *Vom ewigen Leben*, 1974, S. 86.
- ³⁹ Vgl. J. Stearn, *Geheimnisse aus der Welt der Psyche*, Genf 1972; derselbe, *Der schlafende Prophet*, 16. Auflage, Genf 1979.
- ⁴⁰ Vgl. I. Stevenson, *Two Reincarnation Cases from Ceylon*, in: *Theta* 1974, 5.
- ⁴¹ Vgl. J. Iverson, a. a. O.
- ⁴² E.-H. Schmitz, a. a. O., S. 552 ff.
- ⁴³ J. Silver, *Prophezeiungen bis zur Schwelle des 3. Jahrtausends*, 2. Auflage 1975, S. 13.
- ⁴⁴ L. Pauwels und J. Bergier, *Aufbruch ins 3. Jahrtausend*, 4. Auflage 1969, S. 418.
- ⁴⁵ Vgl. W. Moufang und W. O. Stevens, *Das Mysterium der Träume*, 1954.
- ⁴⁶ Vgl. P. Andreas und G. Adams, a. a. O.
- ⁴⁷ Vgl. R. Noorbergen, *Leben und Prophezeiungen der Jeane Dixon*, 1969.
- ⁴⁸ J. Stearn, a. a. O., S. 30 f.
- ⁴⁹ O. Lockowandt, *Präkognition und Drogensucht*, in: *Psi und Psyche*, 1974, S. 121 ff.
- ⁵⁰ K. Tepperwein, *Die hohe Schule der Hypnose*, 3. Auflage, Genf 1979, S. 159 f.
- ⁵¹ W. H. C. Tenhaeff, *Der tiefenpsychologische Hintergrund spontaner paragnostischer Phänomene*, in: *Psi und Psyche*, 1974, S. 214 ff.
- ⁵² Vgl. J. B. Rhine und J. G. Pratt, *Parapsychologie – Grenzwissenschaft der Psyche*, 1962.
- ⁵³ Vgl. M. Ullmann, S. Krippner und A. Vaughan, *Dream Telepathy*, New York 1973.
- ⁵⁴ Vgl. S. G. Soal, *A Report of Some Communications Received through Mrs. Blanche Cooper*, in: *Proc. SPR* 35; derselbe und F. Bateman, *Modern Experiments in Telepathy*, London 1953.
- ⁵⁵ Vgl. Chr. Mylius, *Traumjournal – Experiment mit der Zukunft*, 1974.
- ⁵⁶ K. Osis, *Precognition over Time Intervals of One to Thirty-three Days*, in: *Journal of Parapsychology* 1955, 12, S. 82 ff.
- ⁵⁷ Zit. bei P. Uccusic, a. a. O., S. 241.
- ⁵⁸ M. L. Anderson, *A Precognition Experiment Comparing Time Intervals of*

- a Few Days and One Year, in: *Journal of Parapsychology*, 1959, 23, S. 81 ff.
- ⁵⁹ P. Tabori und Ph. Raphael, *Signale aus dem Unbekannten*, 1972, S. 198.
- ⁶⁰ Vgl. J. C. Maxwell, *Treatise on electricity and magnetism*, 2 Bde., 1873, dt. 1883.
- ⁶¹ Vgl. W. Crookes, *Researches in the Phenomena of Spiritualism*, London 1874.
- ⁶² Vgl. H. Berger, *Psyche*, 1940.
- ⁶³ A. Neuhäusler, *Einige Hypothesen zur Erklärung parapsychologischer Phänomene*, in: *Psi und Psyche*, 1974, S. 147.
- ⁶⁴ H. Bender, *Unser sechster Sinn*, 1971, S. 129.
- ⁶⁵ A. Neuhäusler, a. a. O., S. 149.
- ⁶⁶ Vgl. M. Planck, *Vorlesungen über die Theorie der Wärmestrahlung*, 1906; derselbe, *Die Ableitung des Strahlungsgesetzes*, 7 Abhandlungen, in: *Ostwalds Klass. Nr. 206*, 1923.
- ⁶⁷ A. Einstein, *Über einen die Erzeugung und Verwandlung des Lichtes betreffenden heuristischen Gesichtspunkt*, in: *Annalen der Physik*, 17. Bd., 1905, S. 132 ff.
- ⁶⁸ W. Petri, *Weltraumfahrt*, 1970, S. 50.
- ⁶⁹ E.-H. Schmitz, *Das Jahrhundertgenie . . . auch für die Optik von weittragender Bedeutung*, in: *Der Augenoptiker*, 1979, 3.
- ⁷⁰ A. Einstein, *Die Plancksche Theorie der Strahlung und die Theorie der spezifischen Wärme*, in: *Annalen der Physik*, Reihe 4, 22. Bd., 1907, S. 180 ff.
- ⁷¹ A. Einstein, *Über die Entwicklung unserer Anschauungen über das Wesen und die Konstitution der Strahlung*, in: *Physikalische Zeitschrift* 1909, 10. Bd., S. 817 ff.
- ⁷² Vgl. L.-V. de Broglie, *Recherches sur la Théorie des Quanta*, Paris 1924; derselbe, *Ondes et corpuscules*, Paris 1928.
- ⁷³ W. Heisenberg, *Der Teil und das Ganze*, 1969, S. 113.
- ⁷⁴ H. Haber, *Der Stoff der Schöpfung*, 1966, S. 78 f.
- ⁷⁵ C. Burt, *Psychology and Parapsychology*, in: *Science and ESP*, hg. von J. R. Smythies, London 1967, S. 80.
- ⁷⁶ W. Heisenberg, a. a. O., S. 63 f., 115.
- ⁷⁷ A. Hermann, *Die Poesie des Naturforschers*, in: *Bild der Wissenschaft*, 1975, 9, S. 86 ff.
- ⁷⁸ A. Koestler, *Die Wurzeln des Zufalls*, 1973, S. 53 f.
- ⁷⁹ Vgl. L. L. Wassiliew, *Experimentelle Untersuchungen zur Mentalsuggestion*, Bern 1965.
- ⁸⁰ P. Andreas und G. Adams, a. a. O.
- ⁸¹ H. Bender, a. a. O., S. 60.
- ⁸² Vgl. Hong-Yee Chiu, *Neutrinos in Astrophysics and Cosmology*, in: *Annual Review of Nuclear Science*, 1966, 16. Bd., S. 591 ff.; S. Brandt, *Die Neutrinos*, in: *Bild der Wissenschaft*, 1968, 8, S. 674 ff.; I. Asimov, *Das Neutrino*, 1971.
- ⁸³ A. Koestler, a. a. O., S. 65 f.
- ⁸⁴ I. Asimov, a. a. O., S. 120 f.
- ⁸⁵ V. A. Firsoff, *Life, Mind and Galaxies*, Edinburgh/London 1967, S. 102 f.

- ⁸⁶ A. Neuhäusler, a. a. O., S. 151.
- ⁸⁷ A. Einstein, Zur Elektrodynamik bewegter Körper, in: Annalen der Physik, Ser. 4, 17. Bd., 1905, S. 891 ff.
- ⁸⁸ G. Feinberg, Possibility of Faster-Than-Light Particles, in: Phys. Rev., 1967, 159, S. 1089 ff.; derselbe, Particles that go faster than light, in: Scientific American, 1970, 2, S. 69 ff.
- ⁸⁹ W. R. Fuchs, Leben unter fernen Sonnen?, 1973, S. 196 f.
- ⁹⁰ G. R. Steinhäuser, Die Zukunft, die gestern war, 1977, S. 98 ff.
- ⁹¹ NN, Krebs bildet sich manchmal zurück, in: Bild der Wissenschaft, 1978, 5, Akzent, S. 4.
- ⁹² R. W. Clay and Ph. C. Crouch, Possible observation of tachyons associated with extensive air showers, in: Nature, 1974, 1, 248. Bd., S. 28 ff.
- ⁹³ R. Schwarz und A. Witzel, Radioteleskope im weltweiten Verbund – Blick ins Herz der Galaxien, in: Bild der Wissenschaft, 1977, 11, S. 158 ff.
- ⁹⁴ H. Richter, Blick ins Herz der Galaxien, in: Bild der Wissenschaft, 1978, 3, S. 8.
- ⁹⁵ G. A. Benford, D. L. Book and W. A. Newcomb, The Tachyonic Antitelephone, in: Physical Review, 1970, 2. Bd., 2.
- ⁹⁶ W. R. Fuchs, a. a. O., S. 197.
- ⁹⁷ Vgl. W. G. Walter, Das lebende Gehirn, 1969.
- ⁹⁸ H. Bender, a. a. O., S. 130.
- ⁹⁹ Vgl. P. Dirac, The principles of Quantum Mechanics, 1930.
- ¹⁰⁰ Vgl. H. Yukawa, Die Entwicklung der Mesonentheorie (Nobelvortrag) dt., in: Physik. Blätter, 1950, 6, Nr. 8.
- ¹⁰¹ H. Alfvén, Antimaterie, in: Bild der Wissenschaft, 1970, 7.
- ¹⁰² E.-H. Schmitz, Unsterblichkeit im All, 1977, S. 407.
- ¹⁰³ A. Koestler, Die Wurzeln des Zufalls, 1972, S. 74.
- ¹⁰⁴ I. J. Good, A Causal Calculus, in: Brit. Journ. Phil. Sc., 1961, 11, S. 305 ff. und 1961, 12, S. 43 ff.; derselbe, Phantasie in der Wissenschaft, 1965, S. 150 ff.
- ¹⁰⁵ N. Wiener, Kybernetik, 2. Auflage, 1963, S. 68 f.
- ¹⁰⁶ W. H. C. Tenhaeff, Der tiefenpsychologische Hintergrund spontaner paragnostischer Phänomene, in: Psi und Psyche, 1974, S. 207 f.
- ¹⁰⁷ G. R. Steinhäuser, Heimkehr zu den Göttern, 1971, S. 167 f.
- ¹⁰⁸ K. Frischler, Die Kräfte des Übersinnlichen, 1974, S. 125 f.
- ¹⁰⁹ G. R. Steinhäuser, a. a. O., S. 168.
- ¹¹⁰ J. Ehrenwald, Hitler: Schamane, Schizophrener, Medium?, in: Psi und Psyche, 1974, S. 23 ff.
- ¹¹¹ Vgl. A. Speer, Erinnerungen, 1969.
- ¹¹² Vgl. A. Dobbs, The Feasibility of a Physical Theory of ESP, in: Science and ESP, 1967 (Hg. J. R. Smythies).
- ¹¹³ Vgl. A. Eddington, Das Weltbild der Physik, 1931; derselbe, Philosophie der Naturwissenschaft, Bern 1949.
- ¹¹⁴ Vgl. A. Koestler, a. a. O.
- ¹¹⁵ A. Dobbs, in: Proceedings of the Society for Psychical Research, 1965, 57. Bd., 197, S. 261 f.

- ¹¹⁶ Vgl. H. Margenau, ESP in the Framework of Modern Science, in: Science and ESP, London 1967 (Hg. J. R. Smythies).
- ¹¹⁷ Vgl. D. Bohm, Quantum Theory, London 1951.
- ¹¹⁸ A. Dobbs, a. a. O., S. 303, 305.
- ¹¹⁹ A. Koestler, a. a. O., S. 78.
- ¹²⁰ H. Everett, in: Rev. Mod. Physics, 29. Bd., S. 454 ff.
- ¹²¹ I. J. Good, Phantasie in der Wissenschaft, 1965, S. 153.
- ¹²² Vgl. Augustinus, Bekenntnisse.
- ¹²³ Vgl. E. Husserl, Zur Phänomenologie des inneren Zeitbewußtseins, Den Haag 1966.
- ¹²⁴ Vgl. J. Piaget, Die Bildung des Zeitbegriffs beim Kinde, Zürich 1955.
- ¹²⁵ J. Piaget, a. a. O., S. 365.
- ¹²⁶ G. R. Steinhäuser, Heimkehr zu den Göttern, 1971, S. 87.
- ¹²⁷ F.-W. von Herrmann, Bewußtsein, Zeit und Weltverständnis, 1971, S. 4 f.
- ¹²⁸ K. Groos, Zur Analyse des Zeiterlebens, in: Die Wissenschaft am Scheideweg von Leben und Geist, Festschrift für Ludwig Klages, 1932, S. 78.
- ¹²⁹ K. Heim, Glaube und Denken, 1931, S. 144 f.
- ¹³⁰ F.-W. von Herrmann, a. a. O., S. 76.
- ¹³¹ J. Piaget, Die Bildung des Zeitbegriffs beim Kinde, Zürich 1955, S. 371.
- ¹³² Vgl. Aristoteles, Physica (Hg. W. D. Ross), 4. Buch, Oxford 1960.
- ¹³³ Aristoteles, Über die Seele, Rowohlt's Klass. 226/27, 1968, S. 19 f.
- ¹³⁴ Vgl. F.-W. von Herrmann, a. a. O.
- ¹³⁵ F.-W. von Herrmann, a. a. O., S. 59 ff.
- ¹³⁶ F.-W. von Herrmann, Subjekt und Dasein – Interpretation zu „Sein und Zeit“, 1974, S. 49.
- ¹³⁷ E. Husserl, Die Krisis der europäischen Wissenschaften und die transzendente Phänomenologie, Den Haag 1962, S. 171 f.
- ¹³⁸ F.-W. von Herrmann, a. a. O., S. 167.
- ¹³⁹ C. Seelig, Albert Einstein, 1954, S. 84.
- ¹⁴⁰ I. Newton, Philosophiae naturalis principia mathematica, dt. Mathematische Prinzipien der Naturlehre, 1872 (Nachdr. 1964), S. 25 ff.
- ¹⁴¹ E. Mach, Die Mechanik in ihrer Entwicklung, historisch-kritisch dargestellt, 1933, S. 222 f.
- ¹⁴² E. T. Bell, Die großen Mathematiker, 1967, S. 492.
- ¹⁴³ B. Russel, The ABC of Relativity, 1928, S. 28.
- ¹⁴⁴ R. W. Clark, Albert Einstein – Leben und Werk, 1976, S. 67 f.
- ¹⁴⁵ A. Einstein, Zur Elektrodynamik bewegter Körper, in: Annalen der Physik, 4. Reihe, 17. Bd., 1905, S. 891 ff.
- ¹⁴⁶ A. N. Whitehead, Science and the Modern World, London 1926, S. 13.
- ¹⁴⁷ W. R. Fuchs, Leben unter fernen Sonnen?, 1973, S. 208 f.
- ¹⁴⁸ A. Ralis, Parapsychologie – Brücke zwischen Wissenschaft und Glauben, 1977, S. 85.
- ¹⁴⁹ J. Bedford und W. Kensington, Das Delpasse-Experiment, 1975, S. 252 f.
- ¹⁵⁰ Vgl. S. Ostrander und L. Schroeder, Psi, Bern 1971.
- ¹⁵¹ Vgl. N. Kozyrew, Possibilities of Experimental Study of the Properties of Time, JPRS Document No. 45.238, Washington 1968.
- ¹⁵² L. Watson, Geheimes Wissen, 1978, S. 299.

- ¹⁵³ Vgl. S. Ostrander und L. Schroeder, a. a. O.
¹⁵⁴ Vgl. N. Kozyrew, a. a. O.
¹⁵⁵ Vgl. C. A. Muses, *Introduction to Communications, Organization and Science*, Falcon's Wing Press, New York 1958.
¹⁵⁶ J. Bedford und W. Kensington, a. a. O., S. 247 ff.
¹⁵⁷ P. Uccusic, *Psi-Resümee*, 1975 Genf, S. 244.
¹⁵⁸ J. A. Wheeler, *Einsteins Vision*, 1968, S. 26.
¹⁵⁹ Vgl. H. Minkowski, *Raum und Zeit*, 1908.
¹⁶⁰ A. Neuhäusler, *Einige Hypothesen zur Erklärung parapsychischer Phänomene*, in: *Psi und Psyche*, 1974, S. 151.
¹⁶¹ Vgl. J. Charon, *Geschichte der Kosmologie*, 1970.
¹⁶² G. R. Steinhäuser, *Heimkehr zu den Göttern*, 1971, S. 152 ff.; J. von Buttlar, *Schneller als das Licht*, 1972, S. 170 ff.; A. Berry, *Die große Vision*, 1975, S. 149 ff.; C. Sagan und J. Agel, *Nachbarn im Kosmos*, 1975, S. 196, 209 f.
¹⁶³ Vgl. F. Hoyle, *Frontiers of Astronomy*, Mentor 1957; derselbe, *The Nature of the Universe*, Oxford 1960; derselbe, *Of Men and Galaxies*, Washington 1966.
¹⁶⁴ Vgl. J. A. Wheeler, *Our Universe: the Known and the Unknown*, in: *American Scientist*, Frühjahr 1968; ferner: *Year of the Black Hole*, Wheeler, von Jeremy Campbell interviewt, *Londoner Evening Standard*, 10. 1. 1973.
¹⁶⁵ A. Berry, a. a. O., S. 151 ff.
¹⁶⁶ NN, *Alles so schön, so einfach*, in: *Der Spiegel*, 1972, 35.
¹⁶⁷ Vgl. J. Weber, *Gravitational Radiation Experiments*, in: *Physical Reviews Letter*, 9. 2. 1970.
¹⁶⁸ Vgl. J. Weber, *Anisotropy and Polarisation in the Gravitation-al-Radiation Experiments*, in: *Physical Review Letters*, 20. 7. 1970.
¹⁶⁹ A. Berry, a. a. O., S. 155.
¹⁷⁰ R. M. Hjellming, *Black and White Holes*, in: *Nature Physical Science*, 3. 5. 1971.
¹⁷¹ Vgl. J. A. Wheeler and S. Tilson, *The Dynamics of Space-Time*, in: *International Science and Technology*, Dezember 1963.
¹⁷² A. Berry, a. a. O., S. 161.
¹⁷³ V. Weidemann, *Vom Ende der Sterne*, in: *Bild der Wissenschaft*, 1971, 7, S. 670 ff.
¹⁷⁴ J. Seldowitsch, *Neutronensterne und Schwarze Löcher*, in: *Bild der Wissenschaft*, 1974, 3, S. 54 ff.
¹⁷⁵ Vgl. M. Rees, R. Ruffini and J. A. Wheeler, *Black holes, gravitatonal waves and cosmology: An introduction to current research*, New York 1974; P. Moore, *Black holes in space*, New York 1976; J. Audretsch, *Schwarze Löcher: Das Schicksal schwerer Sterne*, 1976; H. L. Shipman, *Black holes, quasars and the universe*, Boston 1976; R. Breuer, *Licht vom Ende der Welt – Quasare*, in: *Bild der Wissenschaft*, 1978, 7, S. 86 ff.
¹⁷⁶ J. Audretsch, a. a. O., S. 25.
¹⁷⁷ J. Seldowitsch, a. a. O., S. 61.
¹⁷⁸ F. Golden, *Rätsel am Rande des Universums*, 1977, S. 153.
¹⁷⁹ F. Golden, a. a. O., S. 162 f.

- ¹⁸⁰ R. Gerwin, *Wo sich die Sterne bilden*, in: *Bild der Wissenschaft*, 1978, 2, S. 118 f.
¹⁸¹ Vgl. Ch. Berlitz, *Das Bermuda-Dreieck*, 1975.
¹⁸² A. Schneider, *Besucher aus dem All*, 1973, S. 217 ff.
¹⁸³ Vgl. Ch. Berlitz, *Spurlos verschwunden*, 1977.
¹⁸⁴ H. von Voigt, *Unregelmäßigkeiten im Raum-Zeit-Kontinuum*, in: *Bild der Wissenschaft* 1976, 4, S. 140 ff.
¹⁸⁵ *Einstein the Searcher: His Work Explained from Dialogues with Einstein*, 1921, S. 129.
¹⁸⁶ Vgl. A. Einstein and N. Rosen, *The Particfle Problem in the General Theory of Relativity*, in: *Physical Review*, 1. 7. 1935.
¹⁸⁷ J. F. Goodavage, *Ist das Bermuda-Dreieck der Zugang zu einem schwarzen Loch?*, in: M. Ebon, *Das Rätsel des Bermuda-Dreiecks*, 1977, S. 148 ff.
¹⁸⁸ Vgl. L. Kusche, *The Bermuda Triangle Mystery – Solved*, New York 1973; derselbe, *Die Rätsel des Bermuda-Dreiecks sind gelöst*, 1978.
¹⁸⁹ „Ein imaginäres Gebiet . . .“ – Eine Stellungnahme der N. S. Coast Guard, in: M. Ebon, a. a. O., S. 163 ff.
¹⁹⁰ Vgl. NN, *Feuchte Kekse*, in: *Der Spiegel* 1975, 33.
¹⁹¹ *Bermuda Triangle – Enträtselte Rätsel um das „Teufelsdreieck“*. *Radio Schweiz*, 11. 2. 1977 (Produktion BBC London); *Spekulationen und Tatsachen vom berühmigten Bermuda-Dreieck*, *ARD*, 30. 10. 1977.
¹⁹² J. von Buttlar, *Zeitsprung*, 1977, S. 192 ff.
¹⁹³ Vgl. M. Caidin, *Three Corners to nowhere*, 1975.
¹⁹⁴ G. R. Steinhäuser, *Die Zukunft, die gestern war*, 1977, S. 21.
¹⁹⁵ G. R. Steinhäuser, a. a. O., S. 91, 153.
¹⁹⁶ J. von Buttlar, a. a. O., S. 93.
¹⁹⁷ W. R. Fuchs, *Leben unter fernen Sonnen?*, 1973, S. 228 ff.
¹⁹⁸ Vgl. E. Meckelburg, *Der Überraum – Expeditionen ins Unfaßbare*, 1978.
¹⁹⁹ I. Idris, *Die Physiker sprengen ihre Grenzen*, in: *Selecta* 1976, 35, S. 3121.
²⁰⁰ P. Andreas, in: *Esotera* 1976, 11, S. 980, zit. B. Josephson.
²⁰¹ B. D. Josephson, *anlässlich des Treffens der Nobelpreisträger in Lindau, Juli 1976*, *Selecta* 1976, 35, in: I. Idris, *Die Physiker sprengen ihre Grenzen*, S. 3118.
²⁰² E. Meckelburg, a. a. O., S. 284.
²⁰³ E. Meckelburg, a. a. O., S. 82, 281.
²⁰⁴ M. Rýzl, *ASW-Training*, 3. Auflage, Genf 1979, S. 91 ff.
²⁰⁵ Vgl. J. Roberts, *Gespräche mit Seth*, Genf 1979.
²⁰⁶ W. Büchel, *Physik und Parapsychologie*, in: *Psi und Psyche* 1974, S. 13 ff.
²⁰⁷ A. Neuhäusler, a. a. O., S. 150.
²⁰⁸ A. Neuhäusler, a. a. O., S. 147 ff.
²⁰⁹ A. Neuhäusler, *Fragmente eines Vorsokratikers*, 1968, S. 14.
²¹⁰ H. Bender, *Unser sechster Sinn*, 1971, S. 130.
²¹¹ H. Schirmbeck, *Ihr werdet sein wie Götter*, 2. Auflage 1966, S. 115.
²¹² Vgl. E. Schrödinger, *Mind and Matter*, Cambridge 1958; derselbe, *Meine Weltansicht*, 1963.
²¹³ E.-H. Schmitz, *Hinter dem 7. Himmel*, 1977, S. 38 ff.
²¹⁴ G. R. Taylor, *Die biologische Zeitbombe*, 3. Auflage 1969, S. 175 ff.

- ²¹⁵ S. R. Bergström, Lernen bei Einzellern, in: *Bild der Wissenschaft* 1970, 7, S. 687 ff.
- ²¹⁶ Vgl. P. Tompkins u. C. Bird, *Das geheime Leben der Pflanzen*, 1974.
- ²¹⁷ H. Schirmbeck, a. a. O., S. 127 ff.
- ²¹⁸ R. Charroux, *Verratene Geheimnisse*, 1967, S. 104 ff.
- ²¹⁹ A. Koestler, *Die Nachtwandler*, 1963, S. 540 ff.
- ²²⁰ Vgl. J. W. N. Sullivan, *The Limitations of Science*, New York 1949.
- ²²¹ Vgl. B. Russell, *Mensch und Welt – Grundriß der Philosophie*, 1930.
- ²²² Vgl. A. Eddington, *Das Weltbild der Physik*, 1931; derselbe, *Philosophie der Naturwissenschaft*, Bern 1949.
- ²²³ Vgl. J. Jeans, *Der Weltraum und seine Rätsel*, 1931.
- ²²⁴ W. Büchel, a. a. O., S. 15 ff.
- ²²⁵ I. J. Good, *Phantasie in der Wissenschaft*, 1965, S. 151.
- ²²⁶ P. Uccusic, a. a. O., S. 229 f.
- ²²⁷ Vgl. C. G. Jung u. W. Pauli, *Synchronizität als ein Prinzip akausaler Zusammenhänge*, in: *Naturerklärung und Psyche*, Zürich 1952.
- ²²⁸ Vgl. W. von Scholz, *Zufall und Schicksal*.
- ²²⁹ A. Koestler, *Die Wurzeln des Zufalls*, 2. Auflage 1972, S. 90 ff.
- ²³⁰ Vgl. P. Kammerer, *Das Gesetz der Serie – Eine Lehre von den Wiederholungen im Lebens- und im Weltgeschehen*, 1919.
- ²³¹ P. Kammerer, a. a. O., S. 27.
- ²³² P. Kammerer, a. a. O., S. 36.
- ²³³ A. Koestler, a. a. O., S. 93 ff.
- ²³⁴ P. Kammerer, a. a. O., S. 93.
- ²³⁵ P. Kammerer, a. a. O., S. 165.
- ²³⁶ E.-H. Schmitz, *Hinter dem 7. Himmel*, 1977, S. 619 f.
- ²³⁷ P. Kammerer, a. a. O., S. 456.
- ²³⁸ M. Dessoir, *Jenseits der Seele*, 1931.
- ²³⁹ H. Bender, *Unser sechster Sinn*, 1971, S. 132 f.
- ²⁴⁰ C. G. Jung, *Von den Wurzeln des Bewußtseins*, 1953.
- ²⁴¹ C. G. Jung, *Die Dynamik des Unbewußten*, in: *Gesammelte Werke*, 8. Bd., Zürich 1967, S. 497.
- ²⁴² A. Koestler, a. a. O., S. 103 ff.
- ²⁴³ C. G. Jung, a. a. O., S. 500.
- ²⁴⁴ C. G. Jung, a. a. O., S. 501, 494.
- ²⁴⁵ C. G. Jung, a. a. O., S. 504.
- ²⁴⁶ C. G. Jung, a. a. O., S. 569.
- ²⁴⁷ C. G. Jung, a. a. O., S. 495.
- ²⁴⁸ C. G. Jung, a. a. O., S. 495.
- ²⁴⁹ C. G. Jung, a. a. O., S. 504 f.
- ²⁵⁰ A. Koestler, a. a. O., S. 107.
- ²⁵¹ Vgl. A. N. Whitehead, *Nature and Life*, Cambridge 1934.
- ²⁵² H. Bender, a. a. O., S. 133.
- ²⁵³ L. Pauwels u. J. Bergier, *Aufbruch ins dritte Jahrtausend*, 4. Aufl. 1969, S. 442 f.
- ²⁵⁴ E. Meckelburg, a. a. O., S. 57 f.
- ²⁵⁵ G. R. Steinhäuser, *Die Zukunft, die gestern war*, 1977, S. 214.

- ²⁵⁶ G. R. Steinhäuser, a. a. O., S. 218 f.
- ²⁵⁷ L. Watson, *Geheimes Wissen*, 1978, S. 294.
- ²⁵⁸ F.-W. von Herrmann, a. a. O., S. 177.
- ²⁵⁹ Vgl. u. a. L. Klages, *Vom Wesen des Bewußtseins*, 1921; P. Palagyi, *Naturphilosophische Vorlesungen. Über die Grundprobleme des Bewußtseins und des Lebens*, 2. Aufl. 1924; G. H. Mead, *Mind, Self and Society*, Cambridge 1934; G. Ryle, *The Concept of Mind*, London 1949; St. Black, *Mind and Body*, London 1969.
- ²⁶⁰ P. Uccusic, *Psi-Resümee*, Genf 1975, S. 211 ff.
- ²⁶¹ H. Schirmbeck, a. a. O., S. 75.
- ²⁶² Vgl. W. S. McCulloch, *The Brain as a Computing Machine*, 1949.
- ²⁶³ H. Schäfer, *Über die physiologische Grundbedingung des Bewußtseins*, in: *Universitas*, Stuttgart 1959, S. 1079 ff.
- ²⁶⁴ H. Schirmbeck, a. a. O., S. 142 f.
- ²⁶⁵ E.-H. Schmitz, a. a. O., S. 428 ff.
- ²⁶⁶ Vgl. P. McKellar, *Imagination and Thinking: a psychological Analysis*, New York 1957.
- ²⁶⁷ Vgl. S. Freud, *Die Traumdeutung*, 1900; derselbe, *Gesammelte Werke*, 2/3, 11, 13, 2. Aufl. 1946 ff.
- ²⁶⁸ Vgl. C. G. Jung, *Traumsymbole des Individuationsprozesses*, in: *Eranos-Jb.* 1935; derselbe, *Über psychische Energetik und das Wesen der Träume*, 1948.
- ²⁶⁹ H. Schirmbeck, a. a. O., S. 119 ff.
- ²⁷⁰ Vgl. E. Schrödinger, a. a. O.
- ²⁷¹ Vgl. G. Schramm, *Belebte Materie*, 1965.
- ²⁷² H. Schirmbeck, a. a. O., S. 124 f.
- ²⁷³ E.-H. Schmitz, a. a. O., S. 380.
- ²⁷⁴ H. Schirmbeck, a. a. O., S. 93, 105.
- ²⁷⁵ Vgl. E. Hering, *Über das Gedächtnis als eine allgemeine Funktion der organisierten Materie*, Wien 1876.
- ²⁷⁶ G. Kramer, *Die Sonnenorientierung der Vögel*, in: *Verhandl. der dt. Zool. Gesellsch. in Freiburg 1952/53*, S. 72 ff.
- ²⁷⁷ Vgl. G. V. T. Matthews, *Bird Navigation*, Cambridge 1955.
- ²⁷⁸ F. W. Merkel u. W. Wiltchko, *Magnetismus und Richtungsfinden zugunruheriger Rotkehlchen*, in: *Die Vogelwarte* 1965, 23, S. 71 ff.
- ²⁷⁹ J. O. Hüsing, F. Struss u. W. Weide, in: *Die Naturwissenschaften* 1960, 47, S. 22 ff.
- ²⁸⁰ V. B. Dröscher, *Magie der Sinne im Tierreich*, 1968, S. 226 f.
- ²⁸¹ Vgl. NN, *Instinkt älter als Erdgeschichte*, in: *Bild der Wissenschaft* 1972, 3 (aktuelle Wissensch.).
- ²⁸² A. C. Perdeck, *Two Types of Orientation in Migrating Starlings*, in: *Ardea (Leiden)* 1958, 46, S. 1 ff.
- ²⁸³ Vgl. J. Reimann, *Die Sonnenorientierung der Waldameise*, Dipl.-Arbeit Freiburg i. Br. 1964.
- ²⁸⁴ F. Sauer, *Zugvögel als Navigatoren*, in: *Naturwiss. Rundschau* 1960, 13, S. 88 ff.
- ²⁸⁵ R. Bergström, *Lernen bei Einzellern*, in: *Bild der Wissenschaft* 1970, 7,

- S. 687 ff.
- ²⁸⁶ G. L. Playfair, Phantastische Psi-Phänomene, 1976, S. 251.
- ²⁸⁷ Ph. Lersch, Das Problem der Vererbung des Seelischen, 1942, S. 40.
- ²⁸⁸ P. McKellar, Denken und Vorstellung, in: Bild der Wissenschaft 1969, 5, S. 418 ff.
- ²⁸⁹ W. Stekel, Die Sprache des Traumes, 2. Aufl. 1922, S. 419; C. G. Jung, Über psychische Energetik und das Wesen der Träume, 2. Auflage, Zürich 1948, S. 191 ff.; J. B. Rhine, Die Reichweite des menschlichen Geistes, 1950, S. 104 ff., 122 f., 260 f.; J. Ehrenwald, Precognition in dreams?, in: Psychoanalyt. Rev. Albany 1951, 38, S. 17 ff.; H. Bender, Das Problem des Wahrträumens, in: Neue Wissenschaft 1955, 5, S. 41 ff.; P. Uccusic, Psi-Resümee, Genf 1975, S. 195 f.
- ²⁹⁰ H.-J. von Schumann, Psychoanalytische Untersuchung der Blindenträume, Diss. München 1953, S. 13 f.; derselbe, Träume der Blinden, in: Psychologische Praxis 1959, Heft 25, S. 1 ff.
- ²⁹¹ H.-J. von Schumann, a. a. O., S. 6.
- ²⁹² H. Keller, Meine Welt, 19. Aufl. 1908, S. 344 ff.
- ²⁹³ Ph. Melanchthon, Erinnerungen von mancherley Geschlechtern der Träume samt ihrer Bedeutung, männiglich sehr nützlich zu lesen und angehängtem Bericht, Leipzig 1713, S. 47.
- ²⁹⁴ J. Bedford u. W. Kensington, Das Delpasse-Experiment, 1975, S. 270 f.
- ²⁹⁵ R. L. M. Sygne, Was Forschung oft erfolglos macht, in: Bild der Wissenschaft 1977, 12, S. 118 ff. (125).
- ²⁹⁶ Vgl. u. a. T. Pakraduny, Die Welt der geheimen Mächte, o. J., S. 508 ff.; H. Fidelsberger, Astrologie 2000, 1972.
- ²⁹⁷ Vgl. W. Reinicke, Praktische Astrologie, Genf 1977.
- ²⁹⁸ J. Stearn, Geheimnisse aus der Welt der Psyche, Genf 1972, S. 248 f.
- ²⁹⁹ Vgl. L. Bendit, Leben und Tod – Ein Spiegelbild, 1970.
- ³⁰⁰ Vgl. H.-V. Werthmann, Astrologie und Psychologie – Eine vergleichende experimentelle Studie, in: Zeitschr. f. Parapsychol. u. Grenzgeb. d. Psychol. 1973, 15, 1, S. 36 ff.
- ³⁰¹ Vgl. H. Tribusch, Wenn die Schlangen erwachen – Mysteriöse Erdbebenvorzeichen, 1978.
- ³⁰² E.-H. Schmitz, a. a. O., S. 136 ff.
- ³⁰³ Vgl. A. Koestler, I. R. Smythies u. J. Raymond (Hg.), Das neue Menschenbild – Die Revolutionierung der Wissenschaft vom Leben, Ein internationales Symposium, Wien 1970.
- ³⁰⁴ N. Calder, Das Lebensspiel, Bern 1973, S. 92 ff.
- ³⁰⁵ H. Bender, Unser sechster Sinn, 1971, S. 13 f.
- ³⁰⁶ G. R. Steinhäuser, Heimkehr zu den Göttern, 1971, S. 168 f.
- ³⁰⁷ A. Kompanejez, Quantenspiel der Gedankenfreiheit, in: Bild der Wissenschaft 1972, 9, S. 912 ff.
- ³⁰⁸ A. Neuhäusler, a. a. O., S. 151.
- ³⁰⁹ M. Rýzl, ASW – Phänomene außersinnlicher Wahrnehmung, Genf 1973, S. 65 f.
- ³¹⁰ H.-J. von Schumann, Träume der Blinden, a. a. O., S. 49.
- ³¹¹ M. Boss, Der Traum und seine Auslegung, Bern 1953, S. 198 ff.

- ³¹² A. Gorbovsky, Rätselhaftes bei Mensch und Tier, in: Bild der Wissenschaft 1971, 2, S. 165 ff.
- ³¹³ A. Koestler, Die Wurzeln des Zufalls, 2. Aufl. 1972, S. 126 ff.
- ³¹⁴ Vgl. J. N. Bleibtreu, The Parable of the Beast, 1968.
- ³¹⁵ Vgl. G. Schenk, Und die Erde war wüst und leer, 1957.
- ³¹⁶ E. N. Marais, Die Seele der weißen Ameise, 1970, S. 91 ff.
- ³¹⁷ Vgl. G. Le Bon, Psychologie der Massen, 1908 (Orig. 1895).
- ³¹⁸ Vgl. A. Gorbovsky, a. a. O.
- ³¹⁹ A. Koestler, Die Wurzeln des Zufalls, 1972, S. 115 f.
- ³²⁰ P. della Mirandola, Opera Omnia, Basel 1557, S. 40 f.
- ³²¹ J. Kepler, De Stella Nova, zit. b. C. G. Jung u. W. Pauli, a. a. O., S. 145.
- ³²² Vgl. G. W. Leibniz, Essai de Théodicée, 1710; derselbe, Monadologie, 1840.
- ³²³ Vgl. A. Schopenhauer, Über die anscheinende Absichtlichkeit im Schicksale des einzelnen, in: 4. Bd. Sämtl. Werke.
- ³²⁴ Vgl. W. Carington Telepathy, London 1945.
- ³²⁵ Vgl. G. N. M. Tyrrell, Mensch und Welt in der Parapsychologie, 1947.
- ³²⁶ Vgl. Sir A. Hardy, The Living Stream, London 1965.
- ³²⁷ P. Uccusic, Psi-Resümee, 1975, S. 196.
- ³²⁸ Vgl. W. Carington, a. a. O.
- ³²⁹ L. Watson, a. a. O., S. 276.
- ³³⁰ P. Uccusic, a. a. O., S. 111.
- ³³¹ P. Uccusic, a. a. O., S. 230 ff.
- ³³² E. H. Walker, Consciousness as a Hidden Variable, in: Physics Today 1971, 24, S. 39; derselbe, The compleat quantum mechanical Anthropologist, in: Proceedings of the Rhine-Swanton Symposium on Parapsychology and Anthropology, Mexico City 1974, Nov., S. 19 ff.
- ³³³ E. N. Marais, a. a. O., S. 121 ff.
- ³³⁴ L. E. Bartlett, Parapsychologie – Fakten gegen Vorurteile, in: Das Beste aus Reader's Digest 1978, 3, S. 103 ff. (S. 108).
- ³³⁵ Vgl. R. Steiner, Theosophie, 1904; derselbe, Die Geheimwissenschaft, 1909; derselbe, Aus der Akasha-Chronik, 1940.
- ³³⁶ R. Steiner, Aus der Akasha-Chronik, 1940, S. 123.
- ³³⁷ R. Steiner, a. a. O., S. 81.
- ³³⁸ Vgl. H. H. Bro, Traumdeutungen in Trance des größten Propheten der Gegenwart, 2. Aufl., Genf 1971; M. Carter, Prophezeiungen in Trance, Genf 1973; J. Stearn, Der schlafende Prophet, 16. Auflage, Genf 1979.
- ³³⁹ Vgl. u. a. W. H. C. Tenhaeff, Hellsehen und Telepathie, 1962; P. Andreas u. G. Adams, Was niemand glauben will, 3. Aufl. 1970; H. Bender, Unser sechster Sinn, 1971; N. Backmund, Hellseher schauen in die Zukunft, 1972; M. Rýzl, Hellsehen und andere parapsychologische Phänomene in Hypnose, 1973; J. Silver, Prophezeiungen bis zur Schwelle des 3. Jahrtausends, 2. Aufl. 1975.
- ³⁴⁰ H. Rothert, Welt-All-Einheit, 1969, S. 70 f.
- ³⁴¹ Sri Aurobindo, Der integrale Yoga, 1957.
- ³⁴² P. Andreas, Jenseits von Einstein, 1978, S. 206 f.

- ³⁴³ Vgl. J. B. Rhine, *The Rearch of the Mind*, New York 1947; derselbe, *New Worlds of the Mind*, New York 1953.
- ³⁴⁴ Sri Aurobindo, a. a. O., S. 115 ff.
- ³⁴⁵ Vgl. G. Hagenau, *Verkünder und Verführer*, 1976, S. 263.
- ³⁴⁶ Vgl. F. Nietzsche, *Also sprach Zarathustra*, Leipzig 1930, S. 8 ff.
- ³⁴⁷ Vgl. E.-H. Schmitz, *Augen ohne Fehler — Realisierbare Utopie: Die Optik von übermorgen*, 1980.
- ³⁴⁸ E. Säger, *Das Bild des Übermenschen in der modernen Technik*, in: *Der Übermensch, eine Diskussion*, Zürich/Stuttgart 1961, S. 444.
- ³⁴⁹ Vgl. E.-H. Schmitz, *Unsterblichkeit im All*, Genf 1977.
- ³⁵⁰ Vgl. F. Werfel, *Der Stern der Ungeborenen*, 1946.
- ³⁵¹ E. Benz, *Das Bild des Übermenschen in der europäischen Geistesgeschichte*, in: *Der Übermensch, eine Diskussion*, Zürich/Stuttgart 1961, S. 19 ff.
- ³⁵² H. Mislin, *Zum Problem des Übermenschen in der gegenwärtigen Biologie*, in: *Der Übermensch, eine Diskussion*, Zürich/Stuttgart 1961, S. 301 ff.
- ³⁵³ H. Spatz, *Die Zukunft des Menschen*, in: *Der Übermensch, eine Diskussion*, Zürich/Stuttgart 1961, S. 366.
- ³⁵⁴ Sri Aurobindo, a. a. O., S. 115.
- ³⁵⁵ Ch. Darwin, *Über die Entstehung der Arten durch natürliche Zuchtauswahl*, 1859; derselbe, *die Abstammung des Menschen*, 1871.
- ³⁵⁶ Vgl. u. a. G. R. Taylor, *Die biologische Zeitbombe*, 2. Aufl. 1969; K. Blüchel, *Projekt Übermensch — die biologische Revolution beginnt*, 1971; R. Jungk, *Der Jahrtausendmensch*, 1973; E.-H. Schmitz, *Unsterblichkeit im All*, 1977; derselbe, *Augen ohne Fehler*, 1980.
- ³⁵⁷ H. Rothert, a. a. O., S. 71 f.
- ³⁵⁸ K. Blüchel, a. a. O., S. 260 f.
- ³⁵⁹ H. Rothert, a. a. O., S. 72.
- ³⁶⁰ G. Feinberg, *Projekt Prometheus*, 1970, S. 179.
- ³⁶¹ Vgl. M. Rýzl, *ASW-Training*, Genf 1975, 3. Aufl. 1979; derselbe, *ASW-Experimente, die erfolgreich verlaufen*, Genf 1979.
- ³⁶² Vgl. H. von Glasenapp, *Buddhistische Mysterien*, 1940; B. S. Dasgupta, *An introduction to Tantric Buddhism*, Kalkutta 1950.
- ³⁶³ H. Rothert, a. a. O., S. 72 f.
- ³⁶⁴ G. Feinberg, a. a. O., S. 180 f.

UNSERE REIHE AKTUELLER SACHBÜCHER

In Balacron mit Goldprägung und cellophaniertem, farbigem Schutzumschlag

Dr. E.-H. Schmitz **UNSTERBLICHKEIT IM ALL**

Der Autor zeigt den Zustand der Erde und des heute bekannten Kosmos auf, die Lage der Erforschung sowie die Aussichten der Eroberung des Weltraums von den Anfängen der Raketentechnik bis zum heutigen Stand. Phantastisch muten die schon in Vorbereitung befindlichen Projekte der Weltraumbesiedlung an. 472 Seiten, 120 Abbildungen, Best.-Nr. 1161.

Dr. E.-H. Schmitz **BEWEISNOT — GLANZ UND ELENDE DER ASTRONAUTENGÖTTER**

Dr. E.-H. Schmitz prüfte die florierenden Spekulationen mit den Außerirdischen und stellte fest, daß es diese nicht gibt. Die angeblichen Beweise für die Existenz von Astronautengöttern sind wissenschaftlich widerlegt, Ihre Verfechter in Beweisnot. Ein Buch der Aufklärung und umfassender Information. 472 Seiten, 120 Abbildungen, Best.-Nr. 1171.

Dr. rer. nat. Milan Ryzl **PARAPSYCHOLOGIE**

Der weltberühmte Forscherpionier liefert aufgrund überprüfbarer Experimente Beweise, daß es eine außersinnliche Wahrnehmung (ASW) — Hellsehen, Telepathie — und die psychische Beeinflussung körperlich-materieller Abläufe (Psychokinese) gibt. — Ein faszinierendes Standardwerk der Parapsychologie. 240 Seiten, Best.-Nr. 1069.

Dr. rer. nat. Milan Ryzl **ASW-TRAINING ZUR AKTIVIERUNG DES SECHSTEN SINNES**

Dr. Ryzls brillante Einführung in Wesen und Phänomene der ASW (außersinnliche Wahrnehmung) und PK (Psychokinese) mit einem regelrechten Übungsprogramm zur Weckung und Entwicklung der in jedem Menschen schlummernden psychischen Gaben. Ein Kursus zu lohnendem Selbststudium. 240 Seiten, 10 Abbildungen, Best.-Nr. 1105.

Dr. phil. W. Mambert **ERFOLGSGELEISE IHRES UNBEWUSSTEN**

Dieses Buch zeigt — leichtverständlich in Darstellung und Sprache — die erstaunlichen Informations- und Kraftquellen der Psyche auf. Der Leser lernt seine Träume als Äußerungen seines Unbewußten individuell zu deuten, erkennt seine Persönlichkeit und neue Wege ungeahnter Entfaltung. 302 Seiten, 20 Abbildungen, Best.-Nr. 1163.

Dr. phil. Louisa E. Rhine **PSYCHOKINESE — MACHT DES GEISTES ÜBER DIE MATERIE**

Die berühmte Wissenschaftlerin beweist aufgrund bestechenden Materials der Duke-Universität, daß es die Beeinflussung körperlicher bzw. materieller Abläufe kraft reinen Geistes gibt. Das umfassende Handbuch auf diesem Gebiet — „faszinierend und zwingend“ (Am. Journal of Psychiatry). Die Konsequenzen, insbesondere für die Psychologie und Medizin, sind immens. 280 Seiten, 6 Abbildungen, Best.-Nr. 1167.

Kurt Tepperwein **DIE HOHE SCHULE DER HYPNOSE**

Der Autor, Praktiker, Hypnosetherapeut, zeigt die wirksamen Techniken der Fremd- und Selbsthypnose, die von größtem Wert sind. „Er weist Schritt für Schritt in die Hypnose ein; es bedarf danach kaum noch praktischer Unterweisung, um Hypnose helfend anzuwenden“ (Univ.-Prof. Dr. med. H. Jansen). 280 Seiten, 20 Abbildungen, Best.-Nr. 1159.



ARISTON VERLAG · GENF
CH-1225 GENF · RUE PEILLONNEX 39 · TEL. 022/48 12 62

737-140, 161, 190/21

Sinne ist heute wissenschaftlich kaum noch umstritten; es ist durch Tatsachenfälle und Laboratoriumsexperimente qualitativ und quantitativ nachgewiesen. Es gibt jedoch bislang keine allgemein anerkannte Erklärung, wohl aber eine Fülle von Theorien. Diese nimmt Dr. E.-H. Schmitz unter die Lupe: die energetische und die elektromagnetische Theorie, die Hypothesen vom Spiegelbild der Antiwelt, der Relativ-Realitäten, des zeitlosen Hyperraums, samt Schwarzen Löchern, samt Bermuda-Dreieck . . . gewagte Spekulationen.

Die Erklärung des Autors ist einfach: Die ASW zapft aus dem individuellen und kollektiven Unbewußten die Informationen der durch Erinnerung und Erwartung erweiterten Gegenwart ab. Die ASW hat nichts Geheimnisvolles. Doch die menschliche Psyche erweist sich als unabhängig von den Scheinbarrieren von Zeit und Raum und als grandios.

Dr. Emil-Heinz Schmitz, Naturwissenschaftler, Wissenschaftspublizist, lebt als freier Schriftsteller im Südschwarzwald und ist durch zahlreiche Veröffentlichungen in Buchform und in Zeitschriften hervorgetreten.



ARISTON VERLAG · GENÈVE

DAS ZEIT-RÄTSEL

Die erweiterte Gegenwart der Psyche Von Emil-Heinz Schmitz

Die Gegenwart „fließt“. Die Zeit-Einheit der klassischen Physik erscheint durch das vierdimensionale Raum-Zeit-Kontinuum abgelöst, ein weltbildändernder neuer Faktor. Er kommt in unseren Träumen zur Geltung und in der außersinnlichen Wahrnehmung (ASW). Durch Telepathie und Hellsehen werden die Schranken von Zeit und Raum überwunden. Das zeigt sich vor allem bei ASW in die Vergangenheit (Retrokognition) und ASW in die Zukunft (Präkognition). Die Phänomene der ASW sind wissenschaftlich kaum noch umstritten; wohl aber die vielen Erklärungsversuche: die energetische und elektromagnetische Theorie, die Hypothesen vom Spiegelbild der Antiwelt, der Relativ-Realitäten, des zeitlosen Hyperraums, samt Schwarzen Löchern, samt Bermuda-Dreieck . . . gewagte Spekulationen.

Dr. E.-H. Schmitz' Erklärung ist einfach und einleuchtend. Die ASW hat nichts Geheimnisvolles. Doch die menschliche Psyche erweist sich als unabhängig von den Scheinbarrieren der Zeit und des Raumes und — nach dem Zeugnis der Philosophie und Physik, der Psychologie, Verhaltensforschung und Parapsychologie — als grandios.