R 20865 F

GRENZGEBIETE DER WISSENSCHAFT

III/71
JULI–SEPTEMBER 1971
20. JAHRGANG
VERLAG
JOSEF KRAL & CO
D-8423 ABENSBERG

GW

I N H A L T

20. Jahrgang 1971 Heft III

P. London

Verhaltenstherapie und Hypnose 97

H. Ch. Berendt

Parapsychologie und Naturwissenschaft 114

Aus Wissenschaft und Forschung 125

Rede und Antwort 130

H. Gräfe

I GING 130

W. Hof

Von der Naturphilosophie zur Religion 135

Aus aller Welt 137

Bücher und Schriften 143

Die Ansichten des Verfassers dekken sich nicht notwendigerweise mit der Auffassung der Redaktion.

GRENZGEBIETE DER WISSENSCHAFT

ist eine Quartalsschrift für Ausbau und Vertiefung des christlichen Welt- und Menschenbildes durch Einbau der Kenntnisse aus dem Bereich der Grenzgebiete der für das Welt- und Menschenbild bedeutsamen Wissenschaften.

Redaktion:
Prof. Dr. Dr. Andreas Resch
(Schriftleiter)
Prof. Dr. Johann Schermann
Prof. P. Ferdinand Zahlner
(A-2801 Katzelsdorf 82)
Tel. 0 26 22 / 33 55 14

A-6010 Innsbruck
Maximilianstraße 6, Postfach 8
Telefon 0 52 22 / 2 29 59, Austria

Ständige Mitarbeiter:
Dr. Dietmar Assmann, Innsbruck; Dr. Jule Eisenbud, Denver/Colorado; Prof. Dr. Fabriciano Ferrero, Madrid-Rom; Prof. P. Eduard Hosp, Innsbruck; Dr. Horst Jacobi, Mainz; Dr. L. Kling, Strasbourg; Prof. Dr. Erwin Nickel, Freiburg/Schweiz; Dr. Peter Rohner, München; Prof. Dr. Wolfdieter Theurer, Gars am Inn.

Verlag, Auslieferung, Anzeigenverwaltung und Druck:
Josef Kral & Co., D-8423 Abensberg (Deutschland). Telefon 0 94 43 / 2 13.

Postscheckkonten:
München 581 56
Wien 108 332
Zürich VIII 470 77

Bankkonten:
Nic. Stark Bank, Abensberg
Kreissparkasse Abensberg
Frz. X. Mayr & Co., Abensberg

Erscheinungsweise: Vierteljährlich.

Nachdruck:
Nur mit Erlaubnis der Redaktion.

Preis:
Jahresabonnement frei Haus:
DM 11.—; ö S 80.—; sfr 13.—
US-Dollar 3.—
Einzelhefte:
DM 3.—; ö S 21.—; sfr 3.50
US-Dollar 0.81

Manuskriptsendungen sind direkt an die Redaktion zu richten.

P. LONDON: | **Verhaltenstherapie und Hypnose**

Prof. Dr. Perry London, geboren am 18. Juni 1931 in Omaha, Nebraska, in den USA, absolvierte seine Studien an der Jeshiva Unisersity und an der Columbia University, wo er 1956 zum Doktor phil. promovierte. Nach Jahren praktischer Tätigkeit als klinischer und beratender Psychologe in Kliniken und sozialpsychologischen Institutionen war London von 1959—1962 Assistent-Professor für Psychologie an der Universität Illinois, von 1962—1963 Gastprofessor an der Standfort Universität von Palo Alto, Kalifornien, von 1963—1966 a. o. Professor für Psychologie an der University of Sauthern California, wo er seit 1967 als Professor für Psychologie und Psychiatrie tätig ist. Von seinen über 70 Veröffentlichungen auf dem Gebiet der Psychologie bilden die zahlreichen Studien über Hypnose das Bedeutendste, was man bis jetzt auf diesem Gebiet erfahren konnte. Folgender Beitrag, den der Autor auf der II. Tagung der „Gesellschaft für Verhaltenstherapie" am 21. Juli 1970 in München vortrug, bildet eine vorläufige Zusammenfassung dieser zahlreichen Forschungsarbeiten über Hypnose. Die Übersetzung besorgten C. Bittner, Berlin, und A. Resch.

Die *Hypnose* ist immer ein Stiefkind der Verhaltensforschung gewesen und zeigte als solches ständig Aschenbrödel ähnliche Merkmale:

1. Für viele ist sie *romantisch* verwirrend. *Freud, Bernheim, Boring, Wolpe* und viele andere hervorragende Vertreter der Psychologie und Medizin wurden von ihren Forschungsgebieten wegen ihrer Neigung zu den Geheimnissen der Hypnose fasziniert.
2. Sie ist nur *halblegitim.* Verhaltensforscher können ihr Dasein oder ihre Funktion nicht ganz erklären und sind daher unsicher, ob sie die Hypnose anerkennen sollen oder nicht. Wegen dieses ambivalenten Standortes
3. unterliegt sie dem *Mißbrauch* durch Scharlatane, Betrüger und Hochstapler und wird gern von den achtbaren Bürgertypen übersehen, welche die Gelehrten meistens sind.

Die Hypnose hat auch die bürgerliche Achtung, klinisch genau so wie wissenschaftlich, nicht gewinnen können, weil sie trotz ihres weitverbreiteten Gebrauchs bei der Behandlung von Verhaltensstörungen nie eine größere systematische Anwendung auf irgendetwas erfahren hat. Der Hauptgrund für den Mangel an systematischer Anwendung liegt

darin, daß das Phänomen der Hypnose nie systematisch erfaßt wurde, weder in den Begriffen ihrer neurophysiologischen Grundlage, der Psychodynamik des Hypnose-Zustandes, noch in den Bedingungen der Hypnose-Empfänglichkeit. Das Nichtwissen gebiert Vorsicht in der Praxis gewissenhafter Kliniker.

Ebenso müssen Verhaltenstherapeuten dieses Phänomen aus praktischen, wie wissenschaftlichen Gründen besser verstehen lernen als bisher.

Klinisch sind 1. die Hypnose-Methoden rasch und zielen auf Symptom-Löschung, wie die Verhaltenstherapie; 2. die Methoden der Verhaltenstherapie sind oft hypnotisch wie die Entspannung oder die Vorstellungs-Beeinflussung, die bei Desensibilisierung und Reizüberflutung (Implosion) ins Spiel kommen.

Wissenschaftlich werden schließlich 3. die Konditionierungs-Modelle der *Theorie* der Verhaltenstherapie ohne gewisse Erklärungsgrundlage für die Tätigkeit des zentralen Nervensystems bei der *Praxis* der Verhaltenstherapie nicht standhalten. (Unsere Modelle wären für unsere Arbeit wohl nützlicher, wenn wir vor der Behandlung den Leuten die Köpfe abschneiden könnten.) Die Hypnose gibt offen zu, eine Steuerung des CNS zu sein. Die Natur der Steuerung in der Verhaltenstherapie ist zwar nicht genau spezifiziert, doch muß sie etwas von derselben Art haben, ansonsten könnten solche imaginative Vorgänge wie die Desinsibilisierung unmöglich wirken.

Daß sie tatsächlich *wirken,* in der Hypnose wie in der Verhaltenstherapie, ist klar. *Wie* sie wirken, aber nicht. Den kritischen Punkt dieser Beziehung markiert Penfield: Wie es geschehen mag, daß Ganglien-Tätigkeit sich in Denken umsetzt, und wie es ist, daß Denken sich in Neuronen-Tätigkeit bewußter Willenshandlung umsetzt, wissen wir nicht. Hier liegt das Grundproblem. Hier treten Physiologie und Psychologie einander gegenüber.

Der erste Schritt zu einer Hypnose-Theorie ist die Erklärung für die stabilen Individual-Unterschiede in der Empfänglichkeit für sie. Wir werden diese Unterschiede mit der Motivierung — in diesem Falle der Dynamik des Leistungs-Bedürfnisses — und Formen elektrischer Tätigkeit in der Hirnrinde verflochten finden. Die Entwicklungszüge dieser EEG-Formen lassen sich überdies systematisch ermitteln und auf die Entwicklung hypnotischer Empfänglichkeit beziehen.

Aufgrund dieser Beziehungen läßt sich eine *Entwicklungstheorie der Persönlichkeit* ableiten, welche aufgrund typischer Formen von Hirnwellen der Kindheit die Entwicklung der Empfänglichkeit, die Formen der Leistungs-Motivierung voraussagt und die beiden variablen Systeme mit Praktiken der Kindererziehung, mit Interessensformen und Fähig-

keiten des Erwachsenen und mit angeborenen Dispositionen in Beziehung bringt. Diese Theorie bietet Hypothesen zur Verbindung hypnotischer Erscheinungen mit der Konditionierung unwillkürlicher Vorgänge mittels sensorischer Rückkoppelungs-Methoden und legt manche praktische Folgerungen all dieser Techniken für die Behandlung von Verhaltens-Störungen nahe.

In den letzten zehn Jahren ist es reichlich klar geworden, daß hypnotische Empfänglichkeit eine leicht meßbare und eine bemerkenswert stabile Erscheinung ist. Die Meß-Tests dafür sind alle hoch verläßlich; einige Längsdaten legen nahe, daß diese Stabilität über lange Perioden festzustehen neigt; und es ist offenbar äußerst schwer, die Daten nach oben zu manipulieren, d. h. die Empfänglichkeit zu heben. Die *Stanford-Skala hypnotischer Empfänglichkeit* (Weitzenhoffer & Hilgard 1959) z. B,. eine an College-Studenten standardisierte verbale Hypnose-Einleitungs-Technik, hat eine Retest-Verläßlichkeit, die von .78 bis .87 reicht. Dasselbe gilt für ihre größeren Varianten und Anpassungen, einschließlich der *Harvard-Gruppenskala hypnotischer Empfänglichkeit* (Shor & Orne 1962) und der *Kinderhypnose-Empfänglichkeits-Skala,* einer Anpassung für individuellen Gebrauch (London 1963, London & Cooper 1969). Trotz dieser Meßstabilität und der ansehnlichen Forschung, die durch sie angeregt wurde, hat noch niemand irgendwelche wohldefinierte und umfassende Theorien, Modelle oder Hypothesen vorgeschlagen, um die Kenntnisse oder systematischen Untersuchungen in die vielen Fragen, die noch bleiben, zu integrieren. Dem Studium stehen immer noch offen: 1. die *Natur der Empfänglichkeit,* 2. ihr *Ursprung* und 3. ihre *Bedeutung,* falls es für die Voraussage irgendetwas Bedeutsameres über das menschliche Verhalten gibt, als wie leicht jemand hypnotisierbar ist.

Bemühungen, die Hypnose-Empfänglichkeit mit anderen stabilen Aspekten der Persönlichkeit in Beziehung zu bringen, sind bisher in bemerkenswerter Weise erfolglos geblieben. Geschlecht, Intelligenz, Geburtenfolge, Suggestibilität, Psychopathologie und praktisch alle Variablen, die von den Bestandsaufnahme-Methoden bestimmt werden, stehen entweder mit Hypnose-Empfänglichkeit in gar keiner Beziehung oder weisen signifikante Beziehungen von so geringer Voraussagekraft und so mäßigen Ergebnissen an Beantwortung auf, daß sie als bedeutungslos zu betrachten sind (Dermen & London 1965). Dennoch ragen drei Folgen von konvergenten Forschungsergebnissen über Hypnose-Empfänglichkeit heraus, aus denen wir ein *„Leistungs-Bedürfnis"-Modell* aufbauen können, um das Phänomen der Hypnose-Empfänglichkeit zu beschreiben und die nächste Phase der Untersuchung einzuleiten. Es sind:

1. *Experimentelle Feststellungen* aus gut kontrollierten Studien zeigen wiederholt, unerwartet und unerklärlich, daß hypnotisch *niedrig* empfängliche Versuchspersonen sich bei Aufgaben maximaler Anstrengung schwerer tun und besser arbeiten als ihre *hochempfänglichen* Gegenpartner.
2. *Messungen physiologischer Reaktionen* weisen Zeichen *stärkerer* Tätigkeit des autonomen Nervensystems bei *niedrig* empfänglichen auf als bei *hoch*empfänglichen Versuchspersonen, und Messungen und experimentelle Manipulationen zeigen klar, daß hypnotische Empfänglichkeit zu langsamer EEG-Wellen-Tätigkeit in Beziehung steht.
3. *Entwicklungs-Studien* hypnotischer Empfänglichkeit zeigen Formen von altersbezogenen Wandlungen in der Empfänglichkeit, die aus den unabhängig von Erwachsenen erhaltenen EEG-Empfänglichkeitsdaten vorausgesagt werden konnten.
Einige Einzelheiten des Nachweises und seiner Bedeutung folgen.

1. Empfänglichkeit, Belehrungen und Leistungs-Bedürfnis

Die meisten Experimentaldaten, die anzeigen, daß *niedrig Empfängliche* (NE) hohes Leistungsbedürfnis haben, stammen aus einem Forschungsprogramm über den Einfluß von Belehrungen auf Lernen und Leistung, das hypnotische Empfänglichkeit als erste unabhängige Variabel zur Versuchs-Auslese benutzte. Aufgrund der Arbeit von *Martin Orne* und seiner Mitarbeiter über die „Soll-Eigenheiten" experimenteller Situationen (Orne 1959, 1962) zielten die Experimente ursprünglich auf das Studium der relativen Hypnose-Wirkung als Motivations-Zustand. Die Versuchspersonen teilte man nach ihrer Hypnose-Empfänglichkeit einfach als Kontrolle über positiv antreibende Wirkungen der Hypnose-Einleitungs-Verfahren ein. Man nahm an, das Hochempfängliche (HE) und Niedrigempfängliche (NE) nach den Grundmaßstäben *Stärke, Ausdauer* und *motorische Stabilität* gleichgut funktionieren, daß ermunternde *Belehrungen* sie beide positiv beeinflussen, und daß *Hypnose* eine noch größere positive Wirkung haben würde, doch nur auf die Hochempfänglichen (HE). Überraschend war die Hauptfeststellung, daß niedrig Empfängliche (NE) deutlich besser als HE nach den Grundmaßstäben funktionierten, und noch besser unter Ermunterung. Das Experiment lief in unabhängigen Versuchsgruppen bei je einem der vier Experimentatoren ab, von denen während des Experimentes keiner seine Notizen mit den anderen verglich, noch wußte, daß der Effekt eintrat, noch ihn erwartete oder in der Folge eine Erklärung dafür geben konnte (London & Fuhrer 1961).
Seither wurde in einer Anzahl von Experimenten der Versuch unternommen, diese Unterschiede zu prüfen durch verschiedene Instruktions-

Parameter (Grundmaß, hypnotisch, ermahnend, emotionell interessierend, entspannend), durch Lern- und Leistungsaufgaben (Stärke, Ausdauer, psychomotorische Koordination, Dichtung, sinnlose Silben), durch Experimental-Bedingungen (Hitze- und Kälte-Belastung, Elektroschock, Muskelspannung, Entspannung) und durch Kontrolle der Ursachen von Vorliebe bei der Auswahl der Verhaltensformen und Vorgangsweisen von Versuchsperson und Experimentator. Es sind zwar nicht alle Ergebnisse der Experimente überzeugend, doch ihre allgemeine Richtung ist klar und läßt sich kurz so zusammenfassen:

Versuchspersonen von *hoher* und *niedriger* Hypnose-Empfänglichkeit unterscheiden sich entsprechend von einander in der Leistung bei einfachen physischen Arbeiten und Lernaufgaben. Menschen von *niedriger* Hypnose-Empfänglichkeit sind nach Maßstäben physischer Leistung allgemein unter allen Lehrbedingungen überlegen, besonders in denen, die höchste Anstrengung verlangen, und bei Aufgaben motorischer Koordination (London & Fuhrer 1961; London, Ogle & Unikel 1968; Rosenhan & London 1963a; Slotnick & London 1965; London & Rochman, ungedrucktes MS 1967; Schaeffler & London 1969). Niedrig Empfängliche sind auch bei Aufgaben des verbalen Auswendiglernens unter allen besonderen Instruktionsbedingungen überlegen, wie Muskelspannung, Entspannung, Ermahnung und Hypnose, und in zwei von vier Experimenten ebenso unter Grundmaß-Instruktionen (London & Rochman 1967; Schaeffler & London 1969). Bei zwei anderen (Rosenhan & London 1963b; London, Conant & Davison 1966) sind HE im Grundmaß überlegen. Dieselben Arten von Unterschieden zwischen Gruppen halten sich weiter unter Experimental-Bedingungen von schwererem Übungsdruck (London & McDevit 1967) und unter Bedingungen, wo die Versuchspersonen keine Kenntnis vom eigentlichen Ziel des Experimentes haben (d. h., wo Messungen vorgenommen werden, bevor man Hypnose auch nur erwähnt) und keine Information über ihre Empfänglichkeit besteht (Rosenhan & London 1963a; London & Rochman 1967).

Wenn die Aufgabe in einer physischen Leistung von höchster Anstrengung oder von psychomotorischer Koordination besteht, neigen ermunternde Belehrungen dazu, die Leistung aller Versuchspersonen zu erleichtern, während Hypnose für sich angewandt, wenig positive Wirkung auf den einzelnen zu haben scheint. Wenn indes diese Anweisungen gekoppelt sind, dann kann der Netto-Effekt größer sein als jeder der Einzel-Effekte, obwohl HE aus dem Hypnose-Anteil der Anweisungen im allgemeinen relativ mehr profitieren als NE, während NE im allgemeinen die absolute Überlegenheit in der Leistung halten.

Eine Anzahl von Bemühungen, um zu prüfen, ob der Unterschied ein künstliches Erzeugnis der Situation, der Erwartungen der Experimen-

tatoren oder der Reaktionen der Versuchspersonen auf das ungewöhnliche Erlebnis eines Hypnose-Experimentes sein könnte, konnten im großen und ganzen die Feststellungen nicht erschüttern. Auswahl-Variablen, wie die Art der Einladung, Freiwilligkeit, Bezahlung oder nicht und das Geschlecht der Personen hatten keinen Einfluß auf die relativen Leistungen verschiedener Empfänglichkeits-Gruppen oder, im großen und ganzen, bei verschiedenen Arten von Aufgaben, selbst wenn die absoluten Daten von Männern und Frauen bei jeder vorgenommenen Messung sich weit unterschieden haben mochten.

Auch *Launen* bei den Prüfinstrumenten zur Personen-Auswahl, immer eine oder mehrere Varianten der Standford-Skala hypnotischer Empfänglichkeit, konnten die Unterschiede nicht wegerklären. Bei einigen Experimenten verwandte man nur eine einzige Auslese-Skala; bei anderen verwandte man bis zu drei verschiedene Skalen zur Einteilung der Personen. Und bei manchen Experimenten gab man nach dem Experiment eine Alternativ-Skala, um sie mit der Auslese-Skala zu vergleichen und um nachzusehen, ob die Empfänglichkeit der Personen während des Experimentes gewechselt hat. Die Unterschiede waren im Schnitt immer gering und die Wandlungen im Schnitt immer unbedeutend.

Experimentatoren-Effekte konnten die Empfänglichkeits-Unterschiede auch nicht erklären. Die Experimentatoren waren Fakultäts-Mitglieder und graduierte Stundenten an fünf verschiedenen Kollegien und Universitäten. Manche waren erfahrene Hypnotiseure und manche hatten wenig Vorerfahrung. Manche arbeiteten im Blindverfahren, wobei verschiedene Experimentatoren die Versuchspersonen abschirmten und sie nach den abhängigen Massen testeten, die letzteren ohne Wissen über die Empfänglichkeit der Versuchspersonen. Meistens machten diese Variablen auch keinen Unterschied. Und wenn bedeutende Unterschiede in den Experimentatoren-Effekten auftraten, änderten sie nicht die relativen Leistungen der Empfänglichkeits-Gruppen oder die relativen Wirkungen der verschiedenen Instruktionen.

Es ist nicht nur klar, daß bezüglich der Leistung NE unter den meisten Experimentier-Bedingungen sich schwerer tun als HE, sondern auch, daß der Unterschied zwischen ihnen, zumindest teilweise, eine in das Experiment mitgebrachte Reaktion-Disposition ist und nicht nur von ihm angeregt wird. Ob es daher wahr ist oder nicht, wie manche Theorien behaupten, daß Hypnose ein positiv motivierender Zustand ist (McDougall 1926; White 1941), unsere Feststellungen erbrachten die Ansicht, daß *niedrige* Empfänglichkeit ein positiv motivierender Charakterzug ist. Einen weiteren Beweis für diesen Effekt kann man in der Beobachtung dieses Effektes sehen, daß sehr *hoch* empfängliche (som-

nambulartige) Versuchspersonen bei gewissen Studien dazu neigten, für Experimente nicht mehr ins Laboratorium zurückzukehren, während NE verläßlicher und pünktlicher waren (Orne 1963), oder daß NE höhere Intensitäts-Grade an Schock bei Experimenten ertrugen als HE (Shor 1959).

Die Unterschiede der Grundmaße bedeuten nicht notwendig, daß HE typisch unmotiviert und daß NE darauf erpicht sind, sich auszuzeichnen. Orne's Erfahrung legt eher nahe, daß HE einfach leichtfertig sein können (in seinem Fall, aus dem Labor schlendern und die Rückkehr vergessen), während NE ein stärkeres Verantwortungsgefühl haben und scheinbar weniger leicht mit sich zufrieden sein können. *Schaeffler & London* (1969) fanden einen Beweis für diesen Effekt in einem Experiment, in dem Versuchspersonen ersucht wurden zu gehen, wenn sie nicht *versprechen* konnten, in der nächsten Runde Besseres zu leisten. Nur drei von 35 Mädchen, lauter NE, fielen aus, sie versprachen, später wieder mitzumachen und ihre Ausdauer-Daten stiegen im Verhältnis höher als die von allen anderen Versuchspersonen.

London und *Rochman* prüften das *Auswendiglernen* unter verschiedenen Bedingungen, bevor und nachdem sie Personen ersucht hatten, sich einem Empfänglichkeits-Test zu unterziehen. 40 von 42 Mädchen nahmen die Stanford-Skale und füllten später einen Fragebogen aus, der danach fragte, wie ihnen das Erlebnis gefallen habe. Positive Befriedigung korrelierte stark mit Empfänglichkeit (Pearson $r = 74$) trotz des beschränkten Umfanges und der schiefen Verteilung letzterer ($X = 0.03$, s.d. = 3,43). Wichtiger noch, *zufriedengestellte* Kunden hatten unter allen Lernbedingungen deutlich schlechtere Gedächtnis-Ergebnisse sowohl vor wie nach der Hypnose. *Fiedler, London & Nemo* (1961) fanden auch, daß Hochempfängliche zu größerer Selbstzufriedenheit neigten als niedrig Empfängliche; im Gegensatz zu NE empfanden sie die Atmosphäre kleinerer Gruppensitzungen, die sie leiteten, unter allen Experimental-Bedingungen als ganz angenehm und wurden typischerweise von Gruppenmitgliedern als deutlich „leichtfertiger" und oft als „gefühlswärmer" erlebt. Andere Feststellungen zeigten, daß NE-Leiter sich schwer taten, Gruppenmitglieder auf eigene Kosten in günstiges Licht zu rücken, während der freundlichere HE mit der Gruppe verfuhr, wie es ihm gefiel, und die Mitglieder die Anstrengung tragen ließ.

Ein zusammenfassendes Bild *niedriger* Empfänglichkeit ergibt sich nebenbei aus obigen Studien, die auf andere Dinge ausgerichtet waren: es ist das eines positiv gerichteten, sogar strebsamen Individuums mit starkem Verantwortungsgefühl — in seinen Beziehungen zu anderen eher wachsam als leichtfertig, doch empfänglich für ihre guten Dienste

—, das seine Verpflichtungen nicht leicht nimmt, aufmerksam auf neue Situationen und empfänglich für Belehrungen ist, manchmal unter äußerster Anstrengung. Diese Zusammensetzung findet eine Stütze in den klinischen Studien über Hypnose-Empfänglichkeit, die von Josephine *Hilgard* berichtet werden. In Zusammenfassung von Gesprächen mit College-Studenten berichtet sie, daß hohes Interesse an athletischem Wettstreit, besonders Gewandtheitssport wie Tennis oder an Leistungs- oder werkdienlichen Erholungen, in *negativer* Beziehung zu Hypnotisierbarkeit steht. Stolz auf die eigene Gewandtheit, Lebhaftigkeit, Ausdauer gegen Überlegene, Fähigkeit zu Entschluß und Beherrschung, und Nachdruck bei disziplinierter Tätigkeit, Wachsamkeit und Genauigkeit beim Wahrnehmen und Verarbeiten von Reizen in der Umgebung sind alles Zeichen von *niedriger* Empfänglichkeit (Hilgard 1965).

Die Literatur über das *Leistungsbedürfnis* stützt auch den Zusammenhang von *niedriger* Empfänglichkeit mit *hohem* Leistungsbedürfnis. Das Grundkriterium zur Beurteilung von Leistungsvorstellungen, z. B., und zur Definition der Leistungsmotivierung bildet einen gewissen Hinweis in den TAT-Protokollen über „Sorge um den Wettkampf mit einer Glanzleistung" (McClelland, Atkinson, Clark & Lowell 1953), sei dies ausgedrückt durch eine kämpferische Leistung, im Bedachtsein darauf wie gut eine Arbeit erledigt wird, in „Erfüllung selbstauferlegter Anforderungen an gute Leistung", oder in einer starken Orientierung auf langfristige Verpflichtungen, die erforderlich sein mögen, um Lebensziele zu erreichen. Die Struktur von Experimenten zur Weckung und Steuerung von Leistungsbedürfnis gehen oft mit den Experimenten parallel, die Empfänglichkeit mit Belehrungseffekten verbinden. Eine Vielfalt von Belehrungsbedingungen stellen Punkte dar auf einem Erregungs-Continuum von *entspannten* Forderungen über *neutrale* Belehrungen (parallel zu unserer Grundnorm „Tun Sie Ihr Bestes"), bis zu *leistungs*orientierten Belehrungen (= den ermunternden Instruktionen von Empfänglichkeits-Studien). Im allgemeinen werden Leistungsvorstellungen am wenigsten bei Entspannungs-Instruktionen hervorgerufen, mehr durch Leistungs-Instruktionen, im Mittelmaß durch neutrale Belehrungen — doch gewisse Leute reagieren charakteristischer Weise selbst unter entspannten Bedingungen stark (McClellands „autonomer Typ", der „auf einer verlassenen Insel hart arbeiten würde"), andere nur als Funktion belehrender Winke.

Eine letzte und ironische Parallele zwischen Leistungsbedürfnis und Empfänglichkeitsstudien gibt Cofer & Appley's Zusammenfassung dieser Experimente: „Das ... Ergebnis zeigt, daß die Werte des Leistungsbedürfnisses mit dem übrigen Verhalten zusammenhängen, doch nicht stark" (1964, S. 734).

2. *Erregung und hypnotische Empfänglichkeit*

Es gibt nicht nur evidente Zusammenhänge zwischen hypnotischer Empfänglichkeit und Leistungsbedürfnis im offenen Verhalten und in Haltungen, sondern auch einige wichtige *physiologische* Daten über Empfänglichkeit helfen ebenso wohl den Zusammenhang rational zu erklären, sowohl in Gegenwarts- wie in Entwicklungsbegriffen. Zunächst fand eine Studie über Streß-Wirkungen auf physiologische Reaktionsfähigkeit und auf Leistung eine Anzahl von Unterschieden zwischen *Hoch-* und *Niedrig*-Empfänglichen, die nahelegen, daß NE charakteristisch höhere Grade an Tätigkeit des autonomen Nervensystems erleben: NE fröstelten sowohl bei Raumtemperatur wie als Reaktion auf Kälte deutlich mehr als HE, zeigten einen niedrigeren *BSR*-Widerstand und hatten höhere Herz-, Brust-, Rücken- und Fuß-Temperaturen (London & McDevit 1967). In der Folge zeigten zwei Studien über EEG und Empfänglichkeit an Beispielen von 125 und 59 Personen, daß HE eine längere Dauer von Hinterhaupt und Hinterhauptscheitel Alpha-Rhythmen aufwiesen als NE. (London, Hart & Leibovitz 1968; Galbraith, London, Leibovitz, Cooper & Hart 1970). Die letztere Studie fand außerdem, daß die meisten voraussagenden EEG-Frequenzen über Empfänglichkeit bei „offenen Augen" Bedingungen auftraten und von dem langsamen Frequenzbereich (5 —8 Hz) kamen, der von .58 bis .75 eine vielfache Korrelation mit Empfänglichkeit bot (obwohl die einzelne Frequenz mit den größten Durchschnitts-Differenzen bei Empfänglichkeit 10 Hz war). Schließlich wurde die Beziehung von Alpha-Rhythmus zu Empfänglichkeit experimentell durch eine vierte Studie bewiesen, in der die Empfänglichkeit von NE-Personen durch Training über Gehör und über visuelle Rückkopplung gesteigert wurde, um die Produktion von Frontal-Alpha zu steigern (Engström, London & Hart 1970; Hart 1967; Kamiya 1969).

Die Bedeutung dieser Daten in Bezug auf Empfänglichkeit liegt darin, daß sie einen *niederen* Grad von Erregung im zentralen Nervensystem (CNS) widerspiegeln. Der Alpha-Rhythmus ist die vorherrschend beobachtete Form bei Erwachsenen während des entspannten Wachzustandes (Cobb 1963; Webb 1966; Walter 1953; Wooldridge 1963). Diese Feststellungen helfen verschiedene Dinge im Bereich des Studiums von Hypnose und Empfänglichkeit zu verbinden. Sie passen genau in Blums Theorie der Hypnose als ein *niederer Erregungszustand* und stützen seine Anwendung von GSR zur Bezeichnung der Trance-Tiefe und seine These, daß Empfänglichkeit trainierbar ist. Sie helfen auch das gesteigerte Vorhandensein von Halluzinations- und Traum-ähnlichen Vorstellungen während der Hypnose zu erklären und stützen die psycho-

analytische Regressions-Hypothese, die von Gill und Brenman (1961, 1967) dargelegt wurde. *Hohe* Erregtheit des zentralen Nervensystems neigt zu konzentrativer und problemlösender Tätigkeit, während *niedere* Erregtheits-Zustände durch wenig kontrollierte traumähnliche Formen von Geistestätigkeit charakterisiert sind.

Die EEG-Feststellungen ermöglichen *niedrige* Empfänglichkeit mit Leistungs-Bedürfnis in Beziehung zu stellen und zeigen, daß NE selbst bei Entspannung lebhafter und reaktionsfähiger sind als HE. Sie dienen auch dem „affektiven Erregungs"-Modell der Motivation, eine Variante von Hebbs „Reizmuster"-Modell, das Motivation mit ihren Neuronen-Attributen verbindet. *McClelland, Atkinson, Clark & Lowoll* (1953) argumentierten in dieser Hinsicht, daß Motivation der zielgerichtete Ausdruck eines erregten Affektes sei, und daß jede Motivation angelernt ist. Unsere EEG-Feststellungen bieten eine physiologische Grundlage der Affekt-Erregung in einer CNS-Erregungs-Disposition, die in „autonomen Typen" von Menschen mit hohem Leistungs-Bedürfnis leicht sichtbar wird; sie weisen auch darauf hin, im Einklang mit der Theorie, daß die Disposition erlernbar ist.

3. Entwicklungsformen von EEG und Empfänglichkeit

Die Bedeutung der Feststellungen, daß EEG-Frequenzen im Theta-Bereich (zwischen 4 und 7 Zyklen pro Sekunde) die besten Voraussager von Empfänglichkeit sind, liegt darin, daß Hinterhaupt-Frequenzen in diesem Bereich typisch für Kleinkinder sind, bei denen sie fortschreitend mit dem Alter gedeihen und um das 12. Lebensjahr das typische Niveau der Erwachsenen erreichen (Lindsley 1939; Milner 1967). Diese Feststellung schafft eine konkrete Beziehung zwischen Erwachsenen- und Kinderempfänglichkeit; dies könnte erklären, warum *Kinder* allgemein für Hypnose empfänglicher sind als *Erwachsene* und warum ihre Empfänglichkeit abnimmt. Wenn Hypnose-Empfänglichkeit eine Disposition zu langsamen EEG-Wellen ist, würden wir erwarten, daß sie bei Kindern mehr vorherrscht als bei Erwachsenen und sich zum Niveau der Erwachsenen hin ungefähr im gleichen Verhältnis wie EEG-Frequenzen wandelt. Der Entwicklungsfortschritt der Empfänglichkeit scheint in der Tat mit den Wandlungen der EEG-Frequenz parallel zu laufen (Cooper & London, 1970).

Wie bei der Empfänglichkeit sind die Entwicklungs-*Determinanten* dieser EEG-Vorgänge nicht klar bekannt. Doch die Entwicklungs-*Form* ist es — und sie entspricht genau der Beziehung von EEG-Formen zur Hypnose-Empfänglichkeit der Erwachsenen, so daß die bestunterichtete Vermutung, die einer an diesem Punkt aus den Daten ableiten könnte,

die sein müßte, daß Empfänglichkeit, nach Skalen gemessen, im Grunde *der typische Verhaltens- und subjektive Zustand des Bewußtseins ist, der eine gegebene Höhe und Organisation von elektrischer Tätigkeit im Hirn begleitet.*

Mit der Klärung der EEG-Entsprechungen zu Empfänglichkeit bei Erwachsenen bleibt zu überlegen, daß wir imstande sein sollten, durch Messung von Leistungs-Bedürfnis, EEG und Empfänglichkeit bei denselben Kindern ihre Wechselbeziehungen der Entwicklung zu bestimmen. Wir würden erwarten, herauszufinden, daß Hinterhaupt-EEG-Formen bei normaler Entwicklung mit den Formen der Hypnose-Empfänglichkeit parallel laufen. Während wir in beiden Messungen auf allen Altersstufen große Veränderlichkeiten erwarten müßten (vgl. Lindsley 1939 und London & Cooper 1969), würden wir dennoch erwarten, daß Kinder zwischen 5 und 12 Jahren, die eine sehr hohe Hypnose-Empfänglichkeit haben, eine langsamere Rhythmen-Aktivität zeigen, als die, die von einer niederen Empfänglichkeit sind. Eine annähernd umgekehrte Form müßte im Bezug auf das Leistungs-Bedürfnis an den gleichen Entwicklungspunkten erscheinen.

4. Kinder-Erziehung, Leistungs-Bedürfnis und Empfänglichkeit

Es gibt sehr wenig Daten über die Entwicklungs-Determinanten der Empfänglichkeit, doch die meisten, die sie studieren, nehmen selbst bei Anerkennung einer möglichen Erbkomponente an, daß sie in der Dynamik der Kindererziehung wurzeln, eine in bezug auf das Leistungs-Bedürfnis wohl begründete Tatsache. Die zwischenpersönlichen Variablen, die man sub- und quer-kulturell studierte, und die die Voraussage zur Entwicklung von *hoher* und *niederer* Leistungs-Motivation stützen, umfassen Unabhängigkeit, Training, elterliche Autoritätssucht, Wärme, Straffälligkeit, Eingeschränktheit und Identifikation mit den Eltern (Bradburn 1963; McClelland 1961; McClelland u. a. 1953). Von den meisten dieser Variablen wurde behauptet, daß sie genauso der dynamischen Entwicklung der Empfänglichkeit zugrunde lägen, doch gibt es für diesen Effekt nur wenig Beweise. Was es an Nachweisen gibt, hat man meist aus rückschauenden Studien Erwachsener, statt aus unmittelbaren Versuchen gesammelt.

Noch weniger weiß man von den neurologischen Korrelationen von Leistungs-Bedürfnis, obwohl unser hypnotisches Modell sie notwendig mit einer Disposition zu hohem Erregtsein unter vielen Formen und Situationen in Beziehung bringen möchte, die dem entsprächen, was wir von niedriger Empfänglichkeit wissen. Die Hypothese, die aus all dem entspringt, ist diese:

Die Dynamik der Kindererziehung, die zu hohen Graden von Leistungsbedürfnis führt, hat als neurologische Entsprechung die Verstärkung einer relativ raschen elektrischen Wellen-Tätigkeit im Hirn. Der Verhaltens-Ausdruck dieser Tätigkeit läßt sich beobachten an relativ hoher Fähigkeit, auf Reize zu antworten, bei Aufgabenerfüllung durchzuhalten, hohe Grade von Geschicklichkeit und Koordination motorischer Gewandtheit zu entwickeln und Anweisungen für konzentrierte Problemlösung zu befolgen. Die Rasch-Wellen-Persönlichkeits-Disposition würde bei denselben Merkmalen rasche Reaktionszeiten unter Grundmaß-Bedingungen und einen allgemein hohen Grad von Verhaltensweisen zeigen, die bekanntlich mit regen Bewußtseins-Zuständen verknüpft sind.

Soweit somatische Körpersysteme mit Formen von Hirnwellen verbunden sind, würde Rasch-Wellen-Disposition zu psychosomatischen Störungen Anlaß geben, verbunden mit hoher Empfindlichkeit des autonomen Nervensystems gegen Streß wie Magengeschwüre, Herz-Arhythmien und möglichen spannungsbedingten Allergien. Diese selben Formen würden die Entwicklung hypnotischer Empfänglichkeit hemmen, nicht weil die betreffenden Tätigkeiten unverträglich sind, sondern weil eher „rasche Wellen"- als „langsame Wellen"-Dispositionen geeignet sind, um unversehens, auf Kosten der andern, angeeignet zu werden, anstatt als Ergänzung dazu. Es ist ganz klar, daß Menschen, wie wir gesehen haben, gelehrt werden können, ihre eigenen Hirnwellen-Formen zu steuern, doch im normalen Ablauf der Kinder-Erziehung, wo *Aktivitäten* anstatt *Hirnwellen* belohnt und bestraft werden, kann eine vorherrschende Form der einen oder anderen Art verbreitet werden.

Was wir bisher haben, ist eine „Typen"-Theorie der Hypnose-Empfänglichkeit, die eine *funktionelle Definition* von Hypnose selbst umschließt, d. h. als *verlangsamter Zustand der Hirnwellen-Funktion.* Nun erhebt sich die Frage, welchen Wert hat sie? Um das zu sehen, müssen wir einen Blick auf die neuere Forschung der Kontrolle unwillkürlichen Verhaltens werfen und sie mit Hypnose-Erscheinungen vergleichen.

5. *Die Kontrolle unwillkürlicher Vorgänge*

Seit 1967 hat eine wachsende Gruppe von Forschern, besonders aus dem Laboratorium von *Neal Miller,* wiederholt gezeigt, daß „vermutlich unwillkürliche viscerale und emotionale Reaktionen, die das autonome Nervensystem vermittelt", instrumental erlernt werden können und darum vermutlich unter willkürliche Kontrolle zu bringen sind. Miller und seine Studenten haben ihre eigenen Studien größten Teils auf niedere Organismen beschränkt. Sie haben indes mit Erfolg Hunde, Katzen und

Ratten, oft unter Curare, dazu gebracht, *Speichelfluß, Herztempo, Eingeweide-Kontraktionen, Nieren-Funktionen, vasomotorische Verengung,* allgemein und differenziert (sie ließen verschiedene Ohren sich verschieden stark öffnen), *Blutdruck* und elektrische Hirnwellen-Tätigkeit zu ändern. All dies geschah durch das allgemeine Mittel, Reaktionen in Richtung des Interesses der Experimentatoren zu belohnen, d. h., durch instrumentelle Konditionierung (Miller 1969).

Die Bedeutung dieser Ergebnisse für den Menschen ist offenbar, wenn auch nicht ganz erwiesen. Als vorsichtiger Mann sagt *Miller:* „Unsere Annahme ist es, daß Menschen alles lernen können, was Ratten können." In der Tat, es gibt eine Menge Beweise, um diese Behauptung zu stützen. Miller faßt einige davon zusammen, wie das instrumentale Lernen der Kinder, wann und wo Tränen zu vergießen sind. (Leider erwähnt er nicht das Toiletten-Training, wo dasselbe Lernen weitreichende gesellschaftliche Folgen hat.) Unsere EEG-Feststellungen bringen andere, und die ungeheuere klinische Literatur über Hypnose stellt in dieser Richtung die bei weitem stärkste Datenansammlung dar.

Bei weitem die wichtigsten, eindrucksvollsten und klinisch bestbelegten Verhaltens-Wandlungen durch Hypnose-Mittel sind die Steuerung sogenannter *unwillkürlicher* Funktionen. Glatte Muskeln, Drüsen-Reaktionen, Emotional-Effekte, vasomotorische Funktionen und mehr hat man alle wiederholt mittels hypnotischer Suggestionen verändert (London 1969). Die meisten Studien waren nicht systematisch, weshalb die Beziehung dieses Phänomens zu Rückkopplungs- und Verstärkungs-Studien nicht besonders bekannt sind. Doch ist dies leicht zu sehen in Arbeiten wie den systematischen Studien über hypnotische Anästhesie, die einige Jahre hindurch in E. R. Hilgards Labor durchgeführt wurden. Im allgemeinen haben seine Mitarbeiter gefunden, daß 1. *Hochempfängliche* zu hypnotisch herbeigeführter Anästhesie geeigneter sind als niedrig Empfängliche, 2. daß *Hypnose* zur Erzeugung von Anästhesie besser wirkt als gewöhnliche Muskelentspannung, 3. daß *direkte Vorstellungs-Suggestionen* nicht wirken, d. h., einfache Anweisungen keinen Schmerz zu fühlen, bringen keine Anästhesie zustande, und 4. *indirekte Vorstellungen* wirken, z. B. wenn man der Versuchsperson sagt, sie liege draußen auf einer Wiese, entspanne sich und fühle sich wohl, so führt das zur Anästhesie. (Persönliche Mitteilung, 17. Juni 1970.) Warum geschieht das?

Indirekte Vorstellungs-Suggestionen funktionieren in Hypnose-Situationen offenbar wie die Rückkoppelungs-Signale bei instrumentalem Lernen und EEG-Studien, d. h., durch die Hinausversetzung eines Signals oder Stichwortes, das bewußte Deutung und daher Kontrolle des zentralen Nervensystems erlaubt. Sie wissen nicht wie eine An-

weisung zu befolgen ist, die einfach sagt: „Fühlen Sie keinen Schmerz!", denn es gibt keinen Weg zur bewußten Deutung, wie man sich fühlt, wenn man nichts fühlt, doch wissen Sie einer Anweisung zu folgen, auf einer Wiese zu liegen und sich des Lebens zu freuen. Sie können sich die Wiese vorstellen, ihr eigenes Tun mit seinen entsprechenden Gefühlen, und damit vermindern Sie automatisch Ihre Empfindlichkeit gegen Schmerz. In derselben Weise wissen Sie nicht, wie die Anweisung zu befolgen ist: „Bremsen Sie Ihre Hirnwellen!", weil Sie bei sich selber keine Hirnwellen wahrnehmen können. Doch Sie können einen Brummer summen hören oder ein Licht blitzen sehen und Sie können den Geisteszustand räumlich darstellen, in dem Sie hören und sehen, was wiederum die Hirnwellen-Frequenzen automatisch bremst.

Aus der Erkenntnis, daß Hypnose-Empfänglichkeit langsame Wellenformen zeigt, und daß hypnotische Suggestionen gleich instrumentalen Lernmethoden die Kontrolle über unwillkürliche Vorgänge erleichtern, treten wir der Frage gegenüber, wieweit sind Hypnose-Effekte an instrumentalem Lernen mit langsamen Wellenformen verknüpft? Gegenwärtig gibt es keinen direkten Nachweis, aus dem eine Antwort abzuleiten wäre. Studien über Tiere indes, bei denen langsame Wellentätigkeit durch Drogen herbeigeführt wurde, zeigen, daß instrumental bedingte Reaktionen auf Nahrung ebenso wie Meidungs-Konditionierungen und Vernichtungs-Reaktionen in diesem Zustande alle geschwächt sind (Jaspers & Doane 1968). Offenbar stören von langsamen Wellen begleitete Formationen indirekt instrumental verursachte Reaktionen — doch die einzigen Reaktionen, die man in dieser Richtung studiert hat, sind *skizzenhaft*. Wenn der Beweis von hypnotischen Erscheinungen gültig ist, könnten dieselben langsamen Wellenformen wohl das instrumentale Lernen von Reaktionen *gestreifter Muskeln* und *Drüsen* erleichtern. Wenn ja, so würde auch dies ein weiteres Stück Nachweis zugunsten der oben besprochenen Hypothese von der Hirnwellen-Disposition darstellen.

6. Praktische Schlüsse

Wenn die Hypothese gilt, dann gibt es drei praktische Schlüsse, die daraus gezogen und therapeutisch angewandt werden können:

1. In der *Hypnose*, die nicht mehr sein mag als ein herbeigeführter langsamer Wellenzustand bei einer sonst wachen Person, können instrumentale Reaktionen der Drüsen und der glatten Muskulatur herbeigeführt werden. Das kann bedeuten, daß systematisch angewandte Hypnose eine vorzügliche Behandlung für eine Vielfalt von angstbegründeten Störungen und ebenso für viele psychosomatische Störungen sein kann. Der ersteren kann sie dienen durch *Hemmung* schlechter Gewohnheiten,

Ticks u. dgl., für die letztere kann sie wertvoll sein durch die Erleichterung wünschenswerter Kontrolle über Zustände wie Überspannung, Colitis, gewisse Allergien und funktionelle Herzzustände. Miller gibt ähnliche Anregungen (1969).

2. Die Auswahl von *Behandlungen* nach diagnostischen Kriterien ist immer eine erwünschte Grundlage, doch ist sie bisher allgemein bei den meisten psychiatrischen Gegebenheiten unmöglich gewesen. Miller (1969) deutet an, daß die spezifische Reaktion des autonomen Nervensystems *ein* möglicher Weise praktisches Diagnose-Werkzeug für die Auswahl therapeutischer Fälle bietet, denen instrumental viscerale Reaktionen gelehrt werden können. Er anerkennt in dieser Hinsicht, daß unterschiedliche Lernbedingungen „zumindest manche dieser individuellen Differenzen in Form von autonomer Reaktion erklären können". Rasche wie langsame Wellen-Disposition scheint eine Parallele des zentralen Nervensystems zu spezifischen Reaktionen des autonomen Nervensystems darzustellen und für dieselben Dispositionen und Lernvorgänge verantwortlich zu sein. Hypnose-Empfänglichkeit mag das erste verläßliche Anzeichen dieser Disposition und etwas Vielversprechendes für therapeutische Zwecke sein.

3. Schließlich und das ist am wichtigsten, die Hypothese von der *Hirnwellen-Disposition* kann einen viel wirksameren Weg therapeutischer Manipulierung bieten als er verfügbar war. Die letzten paar Jahre erlebten eine wachsende Anzahl wirksamer mechanischer Methoden für das psychotherapeutische Verfahren, insbesondere die SCARS-Maschine von *Douglas Quirk* und den Automaten-Apparat von *Peter Lang* zur Disensibilierung. Die Ergebnisse unserer EEG-Studien zeigen, daß der photische Steuerungs-Apparat oder Hirnwellen-Gleichschalter, den wir benutzt haben, um EEG-Formen zu bremsen und damit Hypnose-Empfänglichkeit zu steigern, wertvollere therapeutische Möglichkeiten haben, als eine Vorbereitungs-Maschine für therapeutische Bemühung bei der Steuerung autonomer und anderer Funktionen.

Wir wissen bereits, daß Menschen ihre eigenen Hirnwellen beherrschen können. Nun ergibt sich die Möglichkeit, daß wir sie lehren können, ihre *Hirnwellen-Kontrolle* zur Beherrschung ihrer anderen Funktionen zu benutzen. Das ist der Gipfel der Selbstbeherrschungslehre, die körperlichen Vorgänge zu willkürlichen Funktionen zu machen. Und dies ist, bildlich und buchstäblich das letzte Ziel, die Menschen zu lehren, ihren *Kopf* zu gebrauchen.

Blum, G. S. A Model of the Mind: Explored by hypnotically controlled experiments and examined for its psychodynamic implications. New York: Wiley, 1961.

Blum, G. S. Programming people to simulate machines. In Tomkins, S. S. and Messick, S. (Eds.) Computer simulation of personality. New York: Wiley, 1963, pp. 127—157.

Bradburn, N. M. Achievement and father dominance in Turkey. Journal of Abnormal and Social Psychology, 1963, 67, 464—468.

Cobb, W. A. The normal adult EEG., in Hill, D., and Parr, G., Electroencephalography: A symposium on its various aspects. New York: Macmillan, 1963.

Cofer, Charles N. and Appley, M. H. Motivation: Theory & Research. New York: Wiley, 1964.

Cooper, L. M. and London, P. The development of hypnotic susceptibility: A longitudinal study. Child Development (1970).

Dermen, D., and London, P. Correlates of hypnotic susceptibility, Journal of Consulting Psychology, 1965, Vol. 29, No. 6, 537—545.

Engstrom, D. R., London, P., and Hart, J. Raising hypnotic susceptibility by EEG Alpha training. Nature (1970).

Fiedler, F. E., London, P., & Nemo, R. S. Hypnotically induced leader attitudes and group creativity. Technical report 11, Small Group Effectiveness Laboratory, University of Illinois Center for Research in Social Psychology, 1961, p. 51.

Galbraith, G., London, P., Leibovitz, M., Cooper, L. M., & Hart, J. EEG and hypnotic susceptibility. Journal of Comparative and Physiological Psychology, June, 1970.

Gill, M. M., & Brenman, M. Hypnosis and Related States. New York: International University Press, 1961.

Gill, M. M., & Brenman, M. The metapsychology of regression and hypnosis. In Gordon, J. E. (Ed.) Handbook of Clinical and Experimental Hypnosis. New York: Macmillan, 1967, p. 281—318.

Hart, J. Auto control of EEG Alpha, Psychophysiology, 1967, 4, 506.

Hilgard, E. R. Hypnotic Susceptibility. Harcourt, Brace and World, 1965, pp. 381—397.

Kamiya, J. In Tart, C. (Ed.) Altered states of consciousness, New York: Wiley, 1969, pp. 507—517.

Lindsley, D. B. A longitudinal study of the occipital alpha rhythm in normal children: Frequency and amplitude of standards. Journal of Genetic Psychology, 1939, 55, 197—213.

London, P. Behavior control. New York: Harper, 1969.

London, P. The Children's Hypnotic Susceptibility Scale. Palo Alto, California: Consulting Psychologists Press, 1963.

London, P. Developmental experiments in hypnosis. Journal of Projective Techniques and Personality Assessment, 1965, 29, 189—199.

London, P., Conant, M., & Davison, G. C. More hypnosis in the unhypnotizable: Effects of hypnosis and exhortation on rote learning. Journal of Personality, 1966, 34, 71—79.

London, P. & Cooper, L. M. Norms of hypnotic susceptibility in children, Developmental Psychology, 1969, 1, 113—124.

London, P., & Fuhrer, M. Hypnosis, motivation and performance. Journal of Personality, 1961, 29, 321—333.

London, P., Hart, J., and Leibovitz, M. EEG alpha rhythms and susceptibility to hypnosis. Nature, 1968, 219, 71—72.

London, P., & McDevitt, R. A. Modification of stress responses to cold and electric shock: The use of autohypnotic techniques. AMRL-TR-67-142 (pp. 90-vii), Wright Patterson Air Force Base, Ohio: Aerospace Medical Research Laboratories, 1967.

London, P., Ogle, M. E., and Unikel, I. P. The effects of hypnosis and motivation on resistance to heat stress. Journal of Abnormal Psychology, 1968, 6, 532—541.

London, P., and Rochman, G. The relation of induced tension to hypnotic susceptibility, Unpublished manuscript, 1967.
McClelland, D. C. The achieving society. Princeton: Van Nostrand, 1961.
McClelland, D. C., Atkinson, J. W., Clark, R. A., Lowell, E. L. The Achievement Motice. New York: Appleton-Century-Crofts Inc., 1953.
McDougall, W. An Introduction to Social Psychology. Boston: Luce and Company, 1926.
Madsen, C. H., Jr., and London, P. Role playing and hypnotic susceptibility in children. Journal of Personality and Social Psychology, 1966, 3, 13—19.
Miller, N. E. Learning of visceral and glandular responses. Science, 1969, 163, 434—445.
Milner, E. Human Neural and Behavioral Development: A relational inquiry, with implications for personality. Springfield: Thomas, 1967.
Orne, M. T. On the social psychology of the psychological experiment: With particular reference to demand characteristics and their implications. American Psychologist, 1962, 17:776—83.
Orne, M. T. The nature of hypnosis: Artifact and essence. Journal of Abnormal and Social Psychology, 1959, 58:277—99.
Orne, M. T. The nature of hypnotic phenomena: Recent empirical studies. Paper presented at the 71st Annual Convention of the American Psychological Association, Philadelphia, September 2, 1963.
Rosenhan, D., & London, P. Hypnosis: expectation, susceptibility, and performance. Journal of Abnormal and Social Psychology, 1963a, 66, 77—81.
Rosenhan, D., and London, P. Hypnosis among the unhypnotizable: a study in rote learning. Journal of Abnormal and Social Psychology. 1963b, 65, 30—34.
Schaeffler, K., and London, P. Differential effects of hypnotic susceptibility and instruction sets on cognitive and motor performance. Proceedings, 77th Annual Convention APA, 1969, 4, 909—910.
Shor, R. E. Hypnosis and the concept of the generalized reality-orientation. American Journal of Psychotherapy, 1959, 13, 582—602.
Shor, R. E. and Orne, E. C. Harvard Group Scale of Hypnotic Susceptibility. Palo Alto, California: Consulting Psychologists Press, 1962, —83.
Slotnick, R. & London, P. Influence of instructions on hypnotic and nonhypnotic performance. Journal of Abnormal Psychology, 1965, 70, 38—46.
Walter, W. G. The Living Brain. London: Duckworth, 1953.
Weitzenhoffer, A. M. and Hilgard, E. R. Stanford Hypnotic Susceptibility Scale Forms A and B. Palo Alto, California: Consulting Psychologists Press, 1959.
White, R. W. A preface to the Theory of Hypnotism. Journal of Abnormal and Social Psychology, 1941, 36, 477—505.
Wooldridge, D. E. The Machinery of the Brain. New York: McGraw-Hill, 1963.
Prof. Dr. Perry London, Psychological Research and Service Center University of Southern California, 734 West Adams Bouvelard Los Angeles, California 90007, U.S.A.

H. CH. BERENDT:

Parapsychologie und Naturwissenschaft

Dr. Heinz Chaim Berendt wurde 1911 in Berlin geboren. Ab 1929 Studium der Medizin und Zahnheilkunde, das er 1933 mit dem Dr. med. dent. beschloß und dann durch Studium der Psychologie ergänzte. Seit 1937 ist Berendt als Zahnarzt in Jerusalem tätig, wo er von 1956—1960 Vorlesungen über Zahnärztliche Röntgenologie an der Hebrew University Dental School hielt. Er ist Mitbegründer (1958) und seit 1962 Präsident der „Israelischen Gesellschaft für Parapsychologie". Als solcher unternahm er ausgedehnte parapsychologische Studienreisen und ist außer der Mitgliedschaft auf seinem fachmedizinischen Gebiet Mitglied der bedeutendsten Gesellschaften für Parapsychologie. Sein 1966 veröffentlichtes Buch: „Parapsychologie, die Welt jenseits der fünf Sinne", in hebräischer Sprache, das 1970 in 3. Auflage erschien, wird demnächst als Taschenbuch in deutscher Sprache bei Kohlhammer unter dem Titel: „Einführung in die Parapsychologie" erscheinen.
In diesem Beitrag befaßt sich Berendt mit der oft aufgeworfenen Frage nach dem Verhältnis von Parapsychologie und Naturwissenschaft.

Das kleine Wort *und* soll anzeigen, welch eine Verbindung zwischen den beiden besteht. Das Thema lautet nicht „Die Parapsychologie *als* Naturwissenschaft" oder „Die Naturwissenschaft resp. die Naturwissenschaftler *gegen* die Parapsychologie".
Zwar haben weite Kreise der Naturwissenschaftler bis in die letzte Zeit der Parapsychologie das Recht abgesprochen, als Wissenschaft anerkannt zu werden. Aber hierin ist um die Wende des letzten Jahres eine entscheidende Änderung eingetreten, als nämlich am 30. Dezember 1969 die AAAS (American Association for the Avancement of Science) mit großer Stimmenmehrheit beschlossen hat, die „Parapsychology Association" in den Rahmen ihrer Organisation aufzunehmen. Es war die berühmte Forscherin Margaret *Mead,* die sich für die Aufnahme in die Organisation eingesetzt hat, mit den Worten:
„Während der letzten zehn Jahre haben wir darüber gestritten, was man als Wissenschaft bezeichnen soll —, was als wissenschaftliche Methodik anzusehen ist, und welche Gesellschaften sie anwenden ... Die ganze Geschichte des wissenschaftlichen Fortschritts ist voll von Wissenschaftlern, die Phänomene erforschen, von deren Existenz die

etablierte Wissenschaft nichts wußte, oder an deren Existenz sie nicht glaubte.
Ich schlage vor, die Parapsychology Association in den Rahmen der AAAS aufzunehmen" [1])
Dies heißt: man hat begonnen einzusehen, daß in der ernsthaften parapsychologischen Forschung die angewandten Methoden wissenschaftlich sind. Sie kommen zum Teil von der Psychologie her, zum Teil aus den biologischen, zum Teil aber auch aus den rein naturwissenschaftlichen Forschungen, wie Mathematik und Statistik.
Es könnte fast scheinen, als ob Argumente für die Gegnerschaft seitens der Naturforscher gegenüber den Parapsychologen heutzutage nicht mehr bestehen.
Dennoch wissen wir ja alle, daß gerade von *einem Teil* der Naturwissenschaftler die Parapsychologie negiert wird. Sie sehen darin entweder eine Sammlung von Zufallsergebnissen, oder Aufbauschungen von unzuverlässigen Zeugenaussagen, oder sogar beabsichtigten Betrug, wie z. B. Prof. Haensel,[2]) weil er die *Fakten nicht* als *falsch* nachweisen kann. Da aber „nicht sein *kann*, was nicht sein *darf*", bleibt für ihn lediglich eine Betrugshypothese übrig.
Die in der Parapsychologie angewandten Methoden weisen ja auch wirklich in den erreichten Resultaten *gelegentlich* auf Dinge hin, deren Erklärung im Rahmen der heutigen Naturwissenschaften nicht möglich ist. Wir kommen mit *wissenschaftlichen Methoden* zu Resultaten, die von der heutigen Naturwissenschaft *nicht* erreichbar sind. Es erhebt sich also die Frage, ob wir annehmen müssen, daß paranormale Phänomene *zur Zeit noch nicht* durch die Naturwissenschaften erklärt werden können oder *ob wir zu der Ansicht — oder Einsicht — gelangen*, daß Parapsychologie *nicht* eine Unterabteilung der Naturwissenschaften, sondern selbständig ist und auf *gleicher* Ebene steht wie diese.
Ich will hier versuchen, eine Anschauung zu begründen, die die eben genannte *gleiche Stellung* von Parapsychologie *und* Naturwissenschaft vertritt.
Natürlich stehe ich mit dieser Anschauung nicht allein. Ich stütze mich dabei auf eine Anzahl, in Fachkreisen bekannter, Autoren, die übrigens — und das ist bemerkenswert — zum Teil selbst Naturforscher sind. Zu ihnen gehören: der amerikanische Professor für Kristallforschung Prof. F. J. *Burgers*,[3]) der Schweizer Naturforscher Prof. Dr. Erwin *Nickel*,[4]) der Biologe Sir Allister *Hardy*[5]) in England und der Jerusalemer Professor für Psychiatrie F. S. *Rothschild*.[6])
Ich werde in meinen Ausführungen Ausschnitte aus ihren Werken zitieren, die die Anschauungen klarmachen und durch die *Ähnlichkeit zwischen den Aussagen der Autoren* beweisen sollen, daß hier ein

Durchbruch in den Aspekten der modernen Wissenschaften vorliegt, der nunmehr der Parapsychologie einen eigenen Status entscheidender Bedeutung zuerkennt.
Wir werden uns also mit *grundlegenden* Fragen zu beschäftigen haben und nur gelegentlich auf ein oder zwei Fallberichte aus der Parapsychologie zurückkommen.
Inmitten der „abendländischen Wandlung", in der wir uns wohl ohne Zweifel befinden und auf die von Künstlern, Dichtern, Philosophen und manchen Wissenschaftlern hingewiesen wird —, Menschen wie Gebser, Picasso, Shri Aurobindo, Bertaux, Jordan und anderen — verändern sich unsere Aspekte von: *Materie, Leben, Werten,* von dem *Begriff der Zeit* und *vom Schöpferischen.*

1. Raum und Zeit

Mit allen diesen Fragen ist die Parapsychologie verbunden: In manchen paranormalen Erscheinungen scheint die *Materie* sich aufzulösen, in anderen sich neu zu konstituieren. Die lebensnahen Ereignisse, die sich im Umkreis der Parapsychologie abspielen, sind als *Werte,* d. h. qualitativ, oft viel anschaulicher, emotional viel überzeugender, als die quantitativen, rein wissenschaftlichen Mitteilungen und Ergebnisse. Der Begriff der chronologischen *Zeit* scheint nicht selten in den Aussagen der Paragnosten verwischt, aufgehoben oder verschoben. Schließlich sind Träume und paranormale Träume oft den *schöpferischen Leistungen* der Künstler zu vergleichen, und gelegentlich spielen präkognitive Begabung und schöpferische Leistung so ineinander, daß sie kaum noch zu trennen sind, wie etwa im Werke von Jules *Vernes,* dessen schöpferische Präkognition der „Reise nach dem Mond" stellenweise ganz ungewöhnlich ist.[7])
Nur ein Teil von all diesem wird von den Wissenschaften erfaßt. Die reinen Naturwissenschaften mit ihrer Beschränkung auf objektivierbare *Tatsachen* und die Analyse der Relation von Ursache und Wirkung zwischen ihnen — mit ihrem Bemühen um eine quantitative Auswertung — können, schon durch die *Art der Fragestellung,* nur ein Teilbild der *Gesamtnatur* erfassen. *Whitehead* drückt es *so* aus: „Der Grund für die Blindheit der Naturwissenschaften liegt in der Tatsache, daß solche Wissenschaft sich nur mit der Hälfte der Evidenz beschäftigt, die die menschliche Erfahrung bietet".[8])
Nickel sagt mit anderen Worten ähnliches: „Wenn die Welt geistig konzipiert ist, muß ihre Wirklichkeit ‚tiefer innen' beginnen als dort, wo abgezählt werden kann." [9])
Die ungeheuren Fortschritte der Anwendung naturwissenschaftlicher Forschung beruhen auf der Erschließung theoretischer Entwicklung und

praktischer Erfahrung. Doch die hintergründigen „*Ur*"-probleme werden von den meisten Praktikern nicht mit eingeschlossen oder absichtlich zurückgestellt. Dennoch scheinen *gerade diese* von letztlich entscheidender Bedeutung zu sein. So sagt z. B. *Burgers:* „Wir haben gelernt, uns mit der Idee zufrieden zu geben, daß es eine begrenzte Einheit elektrischer Ladung gibt, aber *was* das eigentlich *ist,* bleibt ein völliges Mysterium".[10]) Auch der Philosoph *Wenzl* berührt diese Frage mit den Worten: „Die materielle Welt ist wohl als Verwirklichung mathematischer Formeln beschreibbar, aber eine Antwort über das Wesen dessen, *was* sich da verwirklicht, was sein Inneres ausdrückt, ist natürlich, auch durch Einstein, nicht gegeben." [11])

Materie ist nicht mehr „erste Gegebenheit" — materia prima; wir müssen — *Nickel* — nach den „*Trans*materiellen Zusammenhängen" suchen. *Rothschild* drückt es anders aus, aber in analogen Gedankengängen, wenn er von der Notwendigkeit einer *Metascience* spricht, die er in seiner biosemiotischen Theorie aufbaut.

Lassen Sie mich an einem kurzen Beispiel veranschaulichen, was hier gemeint ist, nämlich an dem heutigen Stand der Lichttheorie:

Ich folge hier Nickel's Ausführungen, die von dem Doppelaspekt von Welle und Korpuskel ausgehen. Er sagt: „Man muß die Realität des materiellen Etwas *hinter* Welle und Korpuskel suchen! Weder Korpuskel noch Welle, noch eine Welle-Korpuskel-Einheit *ist* ‚das Reale'!" Und einleitend sagt er: „Von den *transmateriellen Zusammenhängen* her gewinnt die Welt eine neue Perspektive." [12])

Burgers sieht in der erschaffenen Welt der Materie den Ausdruck einer „conceptionellen Aktivität", der Verwirklichung eines Schöpferischen, das sich in der ungeheuren Weite und Tiefe seiner Conception unserer *wissenschaftlichen* Erforschungsmöglichkeit entzieht und lediglich in seiner *Realisierung in unserem Kosmos* erfaßt werden kann. So gesehen ist Materie bereits erstarrte Gestaltung eines *Ur-Geistes.* In der Wandelbarkeit und den Unregelmäßigkeiten der Materie, in den Umgestaltungen zeigen sich die immer neuen Durchbrüche des ewig schöpferischen Prozesses, die sich dann als Evolution oder Mutation in der physisch-existenten Welt äußern.

2. Leben

So gesehen ist auch das sich aus der Materie aufbauende „Leben" mehr als lediglich ein die Ursache-Wirkung verwirklichender Prozeß der Physik — Chemie oder Physiologie. Die Worte Burgers: „Ich bin der Ansicht . . . , daß alle Theorien für eine Erklärung des Lebens auf einer rein mechanischen Basis wertlos sind" [13]) — sind fast identisch mit denen des Biologen Sir Alister *Hardy,* der sagt: „Materie kann praktisch stets

in Ausdrücken der Physik, Chemie oder Biologie definiert werden. Es reicht jedoch sicherlich *nicht* aus, um Leben zu definieren". [14])

In diesem ewigen Schöpfungsprozeß von Aufbau und Zerstörung, der in einer der Arbeiten *Rothschild's* als Kampf zwischen Eros und Thanatos dargestellt wird, [15]) drückt sich „der Unsichtbare Urgrund" aus — um den Titel von Gebser's neuestem Traktat zu benutzen.[16]) Auch für Gebser ist dies primär Schöpferische das Entscheidende, und was sich hier auf Erden in den Abläufen der Zeit abspielt, ist lediglich ein „Nachvollzug" — so nennt er es, — den wir zu leisten haben und den wir gelegentlich als Evolution oder — mit Bertaux — als Mutation vollziehen.

Die Naturwissenschaften, in ihrem Hang nach Objektivität, lassen die „Werte" außer Betracht. Sie bemühen sich, „wertfrei" zu bleiben und schaffen so die Welt des Atoms für Krieg *und* Frieden. Sie haben keine „Meßmöglichkeit" für Werte. Wie könnte man auch solche Werte, deren Ursprung und Anerkennung — ich zitiere hier Burgers — „genauso ein Teil der Natur ist wie die physikalischen Beziehungen" [17]) — wie könnte man sie in Zahlen ausdrücken? Etwa: 4,50 × 5,30 m bemalter Leinwand: Rembrandt, Nachtwache? Oder — 4621 kg Bronze: Rodins Bürger von Calais? Oder — 72 513 Noten: Beethoven's „Freude, schöner Götterfunke?"

3. Zeit

Ähnlich begrenzt *erschienen* die Naturwissenschaften bis vor nicht allzu langer Zeit — eben durch die Notwendigkeit ihrer Darstellung der Ursache-Wirkung-Abfolge — gegenüber dem Problem der „Zeit". Wenn wir sagen „erschienen", so wollen wir damit ausdrücken, daß sich hier in den letzten Jahrzehnten eine Wandlung der Anschauungen angebahnt hat, die besonders durch die Arbeiten von *Heisenberg* zum Ausdruck kommt. In der Mikrophysik bekommt das Zeitproblem andere Aspekte, und durch Heisenberg ist — so sagt Gebser — „das tiefste Geheimnis des Ursprungs transparent geworden".[18])

Pascual *Jordan,* der mit Schrödinger zu den Begründern der Quanten*biologie* gehört, erklärt diese neuen Aspekte mit folgenden Worten:

„. . . Als ein Ergebnis der Quantentheorie und Mesonenforschung haben wir beispielsweise etwas Neues über Zeit und Kausalität gelernt. Gelegentlich wird unter dem Beschuß mit sehr schnellen Elementarteilchen bei oder in einer Atomexplosion der übliche Ablauf der Ereignisse umgekehrt. Die Explosion ereignet sich zuerst, dann *folgt* die Ursache. Das ist von außerordentlicher Bedeutung für die Psychologie und die Parapsychologie, weil derartige Umkehrungen der Aufeinanderfolge von Ursache und Wirkung als logisch möglich und als philosophisch gültig nachgewiesen wurden." [19])

4. *Das Schöpferische*

Bevor wir aber diesen direkten Hinweis auf die Parapsychologie aufgreifen wollen, soll noch ein kurzer Blick auf das Problem des *Schöpferischen* diese Ausführungen ergänzen.

Es mag erstaunlich klingen, daß gerade von dem größten mathematischen Denker unseres Zeitalters, von Albert *Einstein,* über die Auffindung seiner bedeutendsten Entdeckungen das Wort stammt:

„Es gibt keinen logischen Weg zur Entdeckung dieser elementaren Gesetze. Es gibt nur den Weg der Intuition." [20])

Der „unsichtbare Urgrund" ist weit tiefer und umfangreicher als das mentale Denken reicht. Aus diesem Urgrund, dem C. G. Jung — aus der Empirie — mit dem Ausdruck: das „kollektive Unbewußte" nahekommt, stammt *alle* schöpferische Leistung, die des bildenden Künstlers, die des gestaltenden Bildhauers und die des Musikers; aus ihm entstammen die Träume, auch die telepathischen und die präkognitiven. Dieser Urgrund ist nicht nur „zeitlos", er ist ein „zugleich", ohne die drei Zeiten der Vergangenheit, Gegenwart oder Zukunft. Aus ihm stammen unsere Erfahrungen und Wünsche, von denen Rilke in einem Brief sagt: „Die Wünsche sind die Erinnerungen, die aus unserer Zukunft kommen", — was von Shri Aurobindo, — ganz unabhängig, aber fast zu gleicher Zeit, als „Memory of the future" [21]) bezeichnet wurde.

An dieser Stelle wollen wir — zur Demonstration — zwei Beispiele einfügen, zwei parapsychologische Fallberichte, die die — uns ja bekannte — Tatsache der Unfähigkeit der Paragnosten zeigen, den „Zeitpunkt" genau festzulegen, zu dem ein aus dem Inneren auftauchendes Bild sich entweder abgespielt *hat,* zur Zeit abspielt — oder sich ereignen *wird:*

Vor etwa zwei Jahren weilte ein Londoner Medium, Mrs. Ursula *Roberts,* in Jerusalem. Sie wurde von einer jungen Frau zu einer privaten Sitzung aufgesucht und begann ihre Aussagen mit den Worten: „Sie hatten einen Bruder, groß, braunhaarig, den Sie sehr liebten —"; dabei wurde sie von der Besucherin unterbrochen: „Was soll das heißen? Ich *habe* einen Bruder, der in Tel-Aviv lebt ..." Im Verlauf der Sitzung tauchte bei Mrs. Roberts das Bild dieser Gestalt des Bruders wieder auf: „am Wasser. Aber es ist kein See, auch nicht das Meer, auch kein Fluß ..."

Zu dem damaligen Zeitpunkt wußte die Besucherin nichts mit der Aussage anzufangen! Zu ihrem großen Leidwesen verstand sie diese ein halbes Jahr später: Ihr geliebter Bruder wurde in seinem Tank von einer Granate getötet — bei den Kämpfen am Suez-*Kanal* („kein See, nicht das Meer, auch kein Fluß").

Ein zweites Beispiel des „erlebten Zugleich", das in der äußeren Realität in der Zukunft lag, bringt Tenhaeff in seinem Werk „Außergewöhnliche Heilkräfte".[22]) Dort berichtet er, daß eine Frau den Ehering ihrer Schwester — die also gar nicht anwesend war — zu einer Paragnostin brachte. Diese „sah" Lähmungen der rechten Körperhälfte. Die Besucherin, die gerade von ihrer „kerngesunden" Schwester kam, verließ — sehr unbefriedigt von der Fehlleistung — die Paragnostin.
18 Monate danach! stellten sich Lähmungserscheinungen auf Grund eines Hirntumors heraus, die durch rechtzeitige Operation beseitigt werden konnten.
Auch hier erlebte die Paragnostin aus dem Urquell des Wissens ein „Zugleich", das sich in der physischen Realität als zukünftig erwies. Es lag sozusagen vom Urgrund her Vordruck „Blueprint" bereits vor. Eine solche Auffassung der Möglichkeit der Präkognition entspricht u. a. auch den Auffassungen von *Neuhäusler,* der auch erwähnt, daß nicht jeder Blueprint *„unbedingt"* in die Realität übersetzt werden *muß.*[23]) Eben *weil* er nur ein Blueprint ist, *kann* es zur Realisierung kommen, aber das Wissen um ihn trägt auch die Möglichkeit seiner Änderung in sich. — Es handelt sich dann um jene vorwarnenden Träume, wo das Schicksal — *durch* das Wissen — die Tragödie in ein „Beinahe" .... abwandelt.
Aus der großen Zahl ähnlicher Beispiele wurden hier diese gewählt, um das „Zugleich im Urgrund" der schöpferischen Prozesse darzustellen, das der zentrale Gedanke in Gebser's neuer Schrift ist.
Wir haben — *keineswegs* erschöpfend — bisher anzudeuten versucht, wo *trotz* aller, oft geradezu überwältigenden Entwicklung, die Begrenzungen der Naturwissenschaften zu sehen sind. Wenn wir Whitehead's „Hälfte der Erfahrungen" mit der einen Seite einer Münze vergleichen wollen, so können wir sagen, daß gerade auf der *anderen Seite* der Münze jene Prozesse, Erlebnisse oder Erfahrungen liegen, die uns aus den parapsychologischen Untersuchungen bekannt wurden.
Die paranormalen Prozesse werden klarer, die Bilder deutlicher, die Aussagen über Fremdpersönliches präziser, wenn die *mentale* Reaktionsfähigkeit eingeschränkt ist: Im Trance, sei es des Mediums, sei es der primitiven Kulte — in der Hypnose, im Schlaf, in dem für jeden von uns „die Zeit" aufgehoben ist —, unter dem Einfluß bestimmter Drogen gelangen wir zu den tieferen, bis zu den tiefsten Schichten unseres Wesens, aus denen dann die Bilderwelt frühester Erfahrungen „über uns kommt".
Aus diesem Quell der großen zeitfreien Zusammengehörigkeit schöpfen die Paragnosten ihr Wissen; und ihre spezifische Begabung gegenüber „gewöhnlichen Sterblichen", denen nur gelegentlich ein paranormales

Erlebnis „begegnet", ist es ihre Fähigkeit die Eigenpersönlichkeit soweit auszuschalten, daß sie dem Fremdpol — dem des anderen Menschen und seiner Umwelt — *offen* werden. *Hier* dürfte uns ein eingehendes Studium der Persönlichkeitsstruktur der Paragnosten noch um manches weiterbringen.

5. *Synchronizität*

Aus dem gleichen Quell stammen die „synchronistischen Erlebnisse", die Jung in seiner Theorie zusammengefaßt hat. Hier ist das „Zugleich" der Ausdruck eines *sinnvollen* Zusammentreffens der Ereignisse im Bereich der inneren Erlebnissphäre mit der äußeren Realität.[24])

Bei all diesen Auffassungen helfen uns die „Wissenschaften" nicht. Im Gegenteil! Die Existenz der anderen Seite der Münze anzuerkennen, erfordert eine Haltung und Weite, die *nicht* bei allen Naturforschern vorhanden ist. In der Angst vor diesem „Grenzenlosen", nicht wissenschaftlich Erfaßbaren, vor — ich möchte sagen: der Schattenseite der Münze — liegt zum Teil die unbewußte oder auch bewußte Ablehnung parapsychologischer Phänomene seitens breiter Kreise der Naturwissenschaftler.

6. *Die Biosemiotik*

Es ist bereits eine Aufgabe,*beiden* Seiten der Münze in gleichem Maße gerecht zu werden. Aber eine weit größere, spezifischere ist es, beide Seiten *diaphan* zu machen, so durchsichtig, daß die Zusammengehörigkeit beider Seiten der Münze „als ein in sich *geschlossenes Ganzes*" erlebt werden kann. Dieser Versuch wird von Friedrich Schlomo *Rothschild* in seiner „Biosemiotik" gemacht. Eine Darstellung seiner Theorie innerhalb eines Beitrages ist völlig unmöglich, da allein die *Begründung* seiner Schlußfolgerungen ein *umfangreiches Werk* benötigen würden.

Der Unterschied von Rothschild's Auffassungen gegenüber dem von Jung konzipierten „kollektiven Unbewußten" liegt im Wesentlichen darin, daß bei Rothschild die Deduktion des Wissens *nicht* aus der vorwiegend empirischen Erfahrung stammt, sondern sich aufbaut aus einer Verbindung *naturwissenschaftlicher* Beobachtung mit einer *geistwissenschaftlichen,* philosophischen Methodik.

Rothschild ist Psychiater, hat eine breite Erfahrung der psycho-dynamischen Prozesse, seine Arbeiten über die Symbolik des Hirnbaus sind bahnbrechend und nahmen bereits vor 30 Jahren Ergebnisse voraus, die erst heute langsam von anderen erkannt und *an*erkannt werden. Er hat sich seinerseits eingehend mit Physik, Chemie, Anatomie und Physiologie des Nervensystems beschäftigt und andererseits, auf *Klages* und später auf *Husserl* fußend, eine Methodik aufgebaut, die es ihm ermöglicht, eine Brücke zwischen Natur- und Geisteswissenschaft zu schlagen.

Lassen Sie mich lediglich — aus unseren Gesprächen — zwei Passagen zitieren, die vielleicht einen Blick auf seine Anschauungen zur Parapsychologie ermöglichen:

„Jeder Mensch trägt in sich die Möglichkeit eines bis in die tiefsten Schichten reichenden ‚Wissens' um die ganze Entwicklung unseres Erdgeschehens! Das urtümliche ‚Wissen' als Möglichkeit, das in den Kommunikationssystemen vorhanden ist und im Menschen mit seinem differenzierten zentralen Nervensystem eine subjektive Selektionsmöglichkeit schafft, — gerade dies mag für die Hypothese der parapsychologischen Phänomene von entscheidender Bedeutung sein."

Und ein andermal: „Ich bin der Ansicht, daß alle Phänomene, die ein Wissen betreffen, in der Person, die dieses Wissen mitteilt, durch innere Zeichensysteme vermittelt werden. Ich glaube auch, daß die allgemeine psychische Potenz, die an der Erde haftet und die unter einer bestimmten Einwirkung dieses Systems gebaut hat, — *zu allem, was existiert, als eine Wissensmöglichkeit einen Zusammenhang herstellen kann.* Das in dieser allgemein-psychischen Potenz begründete Bewußtsein kann nun mit Hilfe eines Systems im Zustande der Anregung, der Erregung der Struktur, zu einem anderen — aber ähnlichen!, dies ist ein Grundprinzip, — einen Zusammenhang herstellen, das heißt Aussagen machen, die der Bedeutung der Erreger in dem Träger des *zweiten* Systems entsprechen! Hier also haben wir eine Erklärungsmöglichkeit für paranormale, telepathische Leistungen."

Aus Rothschild's Werk wird deutlich, daß lediglich *jenseits* der Naturwissenschaften der Treffpunkt zwischen diesen und Parapsychologie — und letzten Endes die Erklärungsmöglichkeiten paranormaler Phänomene liegen, in einer „Metascience" — oder, was auch Nickel ausdrückt: „in der Erkenntnis der *trans*materiellen Zusammenhänge".

7. Die paranormalen Phänomene und das reale Leben

Es könnte erscheinen, daß all die Dinge, die über die Beziehungen zwischen Naturwissenschaften und Parapsychologie gesagt wurden, für unsere Alltagsrealität völlig unbedeutend seien. Unsere physische Existenz ist so entscheidend auf physikalisch-chemisch-biologischen Gesetzmäßigkeiten aufgebaut, daß die gelegentlich auftretenden paranormalen Phänomene Vielen als nebensächlich erscheinen. Sind sie wirklich so unwichtig?

Wir wollen als Analogie ein Beispiel aus der Physik heranziehen: Die Planck'sche Konstante: 6×10^{-32} ist so unendlich klein, daß ihre *praktische* Bedeutung als nichtig erscheinen könnte. Dennoch kann ein modernes naturwissenschaftliches Weltbild heute nicht auf sie verzichten. Es ist genötigt, ihre Existenz mit einzubeziehen!

Die paranormalen Phänomene sind zahlenmäßig, im Rahmen des Weltgeschehens, so selten, daß sie scheinbar außer acht gelassen werden dürfen. Dennoch, so scheint mir, ist heute kein *umfassendes* Weltbild möglich, in dem nicht die Existenz paranormaler Phänomene mit eingebaut ist. Gerade ihre Existenz *fordert eine Neuorientierung!* Diese muß auf die „transmateriellen Zusammenhänge" oder die Bedeutung der „Metascience" für die Erkenntnis der Stellung des Menschen im Kosmos hinweisen.

Aber können wir überhaupt heute schon entscheiden, ob der Einfluß der paranormalen Phänomene wirklich so klein ist? Vielleicht lernen wir erst in der Neuorientierung über die Größe ihrer Bedeutung.

Der englische Biologe Sir *Allister Hardy* sagt in seinem Buch "The Living Stream" (Der lebende Strom): „Für mich liegt ein Interesse an der Telepathie in der Möglichkeit, daß sie der Schlüssel zu einem weit grundlegenderen biologischen Prinzip sein könnte." [25]) Er fährt fort: „Wenn es Tatsache ist, daß gelegentlich Eindrücke von Mustern, Formen und Erfahrungen ... durch Telepathie von einem Menschen auf einen anderen übertragen werden können, — könnte es dann nicht möglich sein, daß in der Tierwelt *überhaupt,* nicht allein eine telepathische Verbreitung von Gewohnheitsänderungen (habit changes), sondern auch eine allgemeine *unbewußte* Teilnahme an Form und Verhaltensmustern — in Kürze: eine Art psychischer Vorlage (blueprint) — zwischen den Mitgliedern einer Spezies zu wirken vermag?" [26])

Die Arbeiten von Nickel, Burgers und Rothschild weisen alle auf die dem Individuum immanenten Fähigkeiten hin, die sich ontogenetisch — aus einer Entwicklung — und phylogenetisch — aus der Naturgeschichte — ergeben. Alle drei Autoren, — wie auch andere, — nehmen eine *transmaterielle Existenz* an, in der das schöpferische Prinzip zu immer neuen Versuchen greift.

Burgers sagt: „Im Anfang — d. h. als äußerstes Prinzip, das wir mit unserer gegenwärtigen Form des Denkens erreichen können — existiert begriffliche Aktivität (conceptual activity), und diese begriffliche Aktivität ist die wesentliche Manifestierung des Universums." „Meine Ansicht ist, daß die schöpferische Kraft der bedeutendste Aspekt des Lebens ist und daß alle Formen des Schöpferischen untereinander verbunden sind." [27])

Die Einbeziehung der Ergebnisse der parapsychologischen Forschung in die Tiefenpsychologie ermöglicht neue Betrachtungen über die Dynamik innerseelischer Prozesse. Sie kann bei den Biologen zu neuen Aspekten ihrer Auffassungen über die vitalen Prozesse, über Evolution und über die Hintergründe der Mutationen beitragen, und schließlich — und *darin liegt vielleicht die größte Bedeutung* dieser Einbeziehung — *for-*

dert sie eine Neuorientierung sowohl innerhalb der naturwissenschaftlichen Auffassungen über die Materie, als auch in unserer bisherigen Einstellung zur Alleingültigkeit eines Weltbildes, das *nur* auf die Naturwissenschaften ausgerichtet ist.

Wir wollen mit einem Wort Erwin Nickel's schließen: „In der Neuinterpretation der materiellen Wirklichkeit liegt eine metaphysische Aufgabe ersten Ranges, ja es scheint, als ob sich von hier — übergreifend auf den biologischen Sektor — eine zweite kopernikanische Wende anbahnt." [28])

1) Margret Mead: zitiert in „Newsletter of the Parapsychical Association", Januar 1970.
2) C. E. M. Haensel: ESP, a scientific Evaluation. Charles Scribner's Sons, N. Y. 1966.
3) J. M. Burgers: Experience and Conceptual Activity. The M.I.T. Press 1965.
4) E. Nickel: Zugang zur Wirklichkeit. Universitäts-Verlag Freiburg, Schweiz, 1963.
5) A. Sir Hardy: The Living Stream. Collins 1965.
6) F. S. Rothschild (u. a.): Das Zentralnervensystem als Symbol des Erlebens. S. Karger, Basel-New York 1958.
7) J. Vernes: zitiert in: „Psychic", November 1969.
8) A. N. Whitehead: zitiert bei: J. M. Burgers, Experience, S. 233.
9) E. Nickel: Zugang zur Wirklichkeit, S. 188.
10) J. M. Burgers: Experience and Conceptual Activity, S. 14.
11) A. Wenzl: Die philosophischen Grundfragen der modernen Naturwissenschaft. Urban Bücher 1954, S. 33.
12) E. Nickel: Zugang zur Wirklichkeit, S. 78 u. S. 5.
13) J. M. Burgers: Experience and Conceptual Activity. S. 189.
14) A. Sir Hardy: The Living Stream, S. 260.
15) F. S. Rothschild: Eros and Thanatos in Human Evolution. The Israel Annals of Psychiatry and related Disciplines. Vol. 8 No. 1., April 1970.
16) J. Gebser: Der unsichtbare Ursprung. Walter Verlag, Olten 1970.
17) I. M. Burgers: Experience and Conceptual Activity. S. 157.
18) J. Gebser: Der unsichtbare Ursprung; S. 75.
19) P. Jordan: zitiert nach: J. Gebser, Der unsichtbare Ursprung, S. 62.
20) G. Holton: zitiert im „Time" Magazin 26. 1. 1970.
21) Zitat nach: J. Gebser: Der unsichtbare Ursprung, S. 97.
22) W. C. H. Thenhaeff: Außergewöhnliche Heilkräfte. Walter, Olten 1957.
23) A. Neuhäusler: in: „Parapsychologie". Hrsg. H. Bender. Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt 1971, 2. Aufl., S. 797—809.
24) C. G. Jung: Naturerklärung und Psyche. Rascher, Zürich 1952.
25) A. Sir Hardy: The Living Stream.
26) A. Sir Hardy: The Living Stream, 254 u. 257.
27) I. M. Burgers: Experience and Conceptual Activity, S. 102 u. S. 239.
28) E. Nickel: Zugang zur Wirklichkeit, S. 30.

Dr. Heinz Ch. Berendt, 36, Ben Yehuda St. Jerusalem, Israel.

Aus Wissenschaft und Forschung

Schlaf und Traum

Neuere Ergebnisse der Schlafforschung und einige Versuche faßt I. Oswald zusammen. Mittels der elektrischen Hirnstörme (Elektroenzephalogramm, EEG) konnte festgestellt werden, daß beim Menschen fünfmal zwei Schlafphasen miteinander abwechseln. Dabei entfallen auf den „langsamen" Schlaf etwa 75 %, auf den „schnellen" etwa 25 %. Letzterer ist von Träumen begleitet, woraus sich also ergibt, daß der Mensch ca. 2 Stunden pro Nacht träumt. Bei Entziehungskuren (betr. Aufmunterungstabletten) wurde festgestellt, daß der dabei vermehrte „schnelle" Schlaf ausschließlich der Gehirnregeneration dient, während die „langsamen" Schlafphasen den übrigen Körper regenerieren. So zeigen Versuche mit Heroin, daß diese Droge zunächst den „schnellen" Schlaf reduziert, der nach Absetzen sprunghaft stieg; trotzdem wurde der Normalzustand erst nach zwei Monaten erreicht, in einer Zeit, in der, wie Experimente mit Ratten erwiesen, sich die Eiweißkörper im Gehirn erneuerten, obwohl bereits während der Heroineinnahme eine „Gegen"-Eiweißverbindung synthetisiert wird. — Bei Selbstmordversuchen mit Schlaftabletten war noch bis sechs Wochen der Anteil des „schnellen" Schlafs sehr hoch. Dieselbe Erscheinung tritt auch bei Frühgeburten auf. — Probanden, des „schnellen" Schlafs beraubt, zeigen ein sehr schlechtes Erinnerungsvermögen (Blockade der Eiweißsynthese im Gehirn). — Untersuchungen an Geisteskranken wie bei Alterungsprozessen ergaben eine Verminderung des „schnellen" Schlafs, während sich nach Streß-Situationen oder Überproduktion des Schilddrüsenhormons der Anteil des „langsamen" Schlafs erhöht.

Bild der Wissenschaft, VIII/8 (1971).
S. a. den soeben in der Fischer Bücherei erschienenen Band, Hrsg.: W. Baust, Ermüdung. Schlaf und Traum. H. Jacobi

Biologische Uhr

J. Aschoff vom Max-Planck-Institut für Verhaltensphysiologie (Erling-Andechs) berichtete auf dem 25. Internationalen Physiologenkongreß über Versuche mit Fleischfliegen, diese an einen 25- oder 26-Stunden-Tag zu gewöhnen. Wie der Mensch, besitzen fast alle anderen Organismen eine „biologische Uhr" nach der sich die „circadianen Rhythmen" richten. Denn sobald äußere Zeitgeber fehlen, rutscht z. B. der Minimalwert der Körpertemperatur, der kurz vor dem Aufwachen liegt, an den Schlafbeginn. — Wenn nun bei den Fliegen der Tag um eine Stunde verlängert wurde, konnten alle Fliegen weiterleben, bis der Zeiger der biologischen Uhr wie üblich seine 125 Runden gedreht hatte; sie wurden um 4 % älter. Die Erhöhung der Tageslänge auf 26 Stunden führte durch das Überdrehen der „inneren Uhr" dagegen zu einem Massensterben. Aber auch der abrupte Wechsel der eigenen Phase gegenüber dem Tag-Nacht-Geschehen ergibt besondere Belastungen. So wurde den Fliegen in einer abgedunkelten Kammer durch Verschiebung des künstlichen Hell-Dunkel-Zyklus um 6 Stunden nach vor- oder rückwärts

vorgegaukelt, sie flögen in östlicher bzw. westlicher Richtung um ein Viertel der Erde; dadurch wurden die Tiere nur 100, statt 125 Tage alt.

Forschung, Wissenschaft, Technik, vom 14./15. 8. 1971. H. Jacobi

Käfer leben in der Arktis mit Gefrierschutz

Wie Untersuchungen in den Labors des Instituts für Arktische Biologie an der Universität von Alaska ergaben, besitzt der arktische Lukäfer Pterostichus brevicornis einen hohen Prozentsatz von Glyzerin in seinem Blut und kann deshalb steifgefroren Temperaturen von 50—60 Grad aushalten; erst bei Zimmertemperatur erwacht er wieder zu normalem Leben.

ibf vom 19. 2. 1971 F. Zahlner

Die europäische Bevölkerungsentwicklung als Ursache neuer präventivmedizinischer Probleme

Europa als Ganzes — West- wie Osteuropa — und insbesondere Westdeutschland stehen in einer neuen Phase ihrer Bevölkerungsentwicklung. Diese ist nicht nur durch eine weitgehende Angleichung der Geburtlichkeit an die durch Zunahme der Altersgruppen der 65jährigen ansteigenden Sterblichkeit gekennzeichnet, sondern auch durch wichtige innerfamiliäre Strukturveränderungen.

In der UdSSR wird diese durchlaufende Entwicklung noch durch die globalen Zahlen verschleiert. Während das europäische Rußland keinerlei echten Bevölkerungszuwachs hat, zeigen die innerasiatischen Sowjetrepubliken eine steigende Geburtlichkeit und Fruchtbarkeit. Insgesamt ging in der UdSSR die Geburtlichkeit, die 1950 noch 26,7 aT (auf Tausend) betrug, 1965 auf 18,4 aT zurück. In dem Jahrzehnt 1955—1965 fiel die Geburtlichkeit in Bulgarien, Ungarn, Polen um ein Drittel; in der UdSSR und CSSR um ein Viertel — bewirkt im Wesentlichen durch die Freigabe der Schwangerschaftsunterbrechung nach 1955.

Westdeutschland hatte 1963 mit 18,3 aT die höchste Nachkriegsgeburtenziffer, 1964 die absolut höchste Zahl von Lebendgeborenen. Seit 1961 nimmt die Zahl der Gestorbenen — als Funktion des veränderten Altersaufbau — langsam zu und wird weiter steigen. Die Zahl der Eheschließungen nimmt — infolge der schwächeren Besetzung der ins heiratsfähige Alter Aufrückenden seit 1962 ab. Der seit 1964 offenkundige Geburtenrückgang geht aber weit über das in den Vorausberechnungen von 1966 angenommene Ausmaß hinaus. Für 1970 ist mit einer Geborenenzahl zu rechnen, die um 200.000 unter der bisherigen Annahme liegt. Die Geburtlichkeit ging in Westdeutschland inzwischen über 17,6 (1966), 16,0 (1968), 14,4 (1969) auf 14,0 Geburten aT (im ersten Halbjahr 1970) zurück.

Die neue Phase unserer demographischen ehelichen Entwicklung spiegelt sich vor allem in der Entwicklung der altersspezifischen ehelichen Fruchtbarkeitsziffer (ehelich Lebendgeborene auf 1000 verheiratete Frauen), ihre Rückläufigkeit besteht bei den über 30jährigen schon seit 1961, bei den über 20jährigen seit 1964 und bei den 16—19jährigen seit 1966. Die

Möglichkeiten der Familienplanung werden bisher vor allem von den verheirateten Frauen benutzt! Gliedert man die ehelich Geborenen nach der Ordnungsnummer der Geburt, so zeigt sich eine überproportionale Abnahme bei dem 4. und weiteren Kindern. Der Schrumpfungsprozeß hat inzwischen aber auch — im Gegensatz zu USA — auf die 3. Kinder übergegriffen.
Bis 1980 dürften 3 wichtige demographische Strukturveränderungen besondere Bedeutung gewinnen:

1. Die Zunahme des Anteils der Bejahrten infolge höherer Lebenserwartung der 1939 erst 7,8 vH betrug auf 14,9 vH (Anteil der über 65jährigen Frauen sogar 18,3 vH) — eine Gruppe von rd. 10,5 Mio Bejahrten, für die geeigneter Wohnraum und sinnvolle Existenz eine auch sozialpolitisch vordringliche Aufgabe darstellen.
2. Frühe Selbständigkeit und günstige Arbeits- und Entlohnungsbedingungen junger Menschen — insbesonders bei beiderseitiger Berufsarbeit — werden zu einer weiteren Vorverlegung der Eheschließungen führen, die vom gesundheitlichen Standpunkt aus nur zu begrüßen ist (leichtere Geburten, Vermeidung von G-Krankheiten, geringere Gefahr von Erbleiden).
   Diese erwünschte Entwicklung wird zunehmend gefährdet durch einen übersteuerten familienfeindlichen Wohnungsbau und fehlenden Familienlastenausgleich.
3. Geringste Kinderzahl in der Angestelltenschaft (Einfamilienkind), sonst positive Korrelierung der Familiengröße mit der Einkommenshöhe.

Die neue Phase unserer Bevölkerungsentwicklung erfordert dringlich eine tiefere Analyse dieses auch sozialpolitischen Geschehens. Eine solche sollte nicht allein über das Statistische Bundesamt erfolgen, sondern über das seit Jahren geforderte und im Prinzip von der Bundesregierung beschlossene unabhängige Demographische Bundesforschungsinstitut.
Bei einer Umgestaltung des bisher vor allem im steuerlichen Bereich sich auswirkenden Familienlastenausgleich in Richtung auf ein Kindergeld als Erziehungsgeld (von DM 150.—) sollte unter familienpolitischen Gesichtspunkten eine Differenzierung nach der Ordnungszahl der Kinder erfolgen. Das 1. Kind sollte nur im steuerlichen Bereich, wie bisher anerkannt werden. Das erst vom 2. Kind an zu gewährende Kindergeld sollte — im Hinblick auf eine Sicherung der Bestandserhaltung — für das 3. und 4. Kind verdoppelt werden, während für Kinder höherer Ordnungszahl unter eugenischen Gesichtspunkten nur der für das 2. Kind festgelegte Betrag zu gewähren ist.
Jedes Kind wie auch jeder Erwachsene hat Anspruch auf den eigenen abgeschlossenen Wohn-Schlafraum. Die Berücksichtigung dieser Forderung sollte allen Architekten-Wettbewerben im sozialen Wohnungsbau auferlegt und daran die Familiengerechtigkeit der Entwürfe beurteilt werden.
Neben den quantitativen stehen in unserer Bevölkerungsentwicklung — durch die Ausschaltung der „natürlichen" Auslese — qualitative Probleme. Der Rückgang der Säuglingssterblichkeit und der Infektionskrankheiten, die früher Säuglinge und Kleinkinder mit genetischen Schäden hinwegrafften,

führt dazu, daß ererbte Anomalien eine größere Bedeutung erhalten. Die außerordentlichen Fortschritte der Genetik, die auch bei uns zur Kenntnis genommen werden sollten, haben ergeben, daß alles viel komplizierter ist, als man früher glaubte. Die neuen Einsichten müssen für die Vorbeugung nutzbar gemacht werden.

Die moderne sozialstaatliche Entwicklung ermöglicht heute, daß Erbkranke — wie andere Kranke — weithin von ihren körperlichen Leiden befreit werden, so daß sie sozial voll eingliederungsfähig sind. Muß dafür nicht aber die Vorbeugung der Weitergabe des krankmachenden Erbgutes gefordert werden? Erbschwache, die den Anforderungen der modernen Industriegesellschaft nicht entsprechen können, werden von der Allgemeinheit erhalten. Welche Ausgleichsmaßnahmen sind im Hinblick auf den Fortfall der „natürlichen Auslese" zu fordern?

Der Rückgang der durchschnittlichen Kinderzahl verringert die Möglichkeit der Ehen zwischen Blutsverwandten. Auf die gesundheitliche Bedeutung der Frühehen wurde bereits hingewiesen.

Mit der Aufklärung und Vermittlung ausreichender Grundkenntnisse über genetische Vorgänge sollte vor allem über die Massenmedien die Selbstverantwortung geweckt werden. Familienplanung sichert nicht nur die Gesundheit der Mütter durch bessere Geburtenabstände. Die Befreiung von der ständigen Angst vor einer Schwangerschaft fördert nicht nur das innereheliche Zusammenleben, sondern stärkt auch die Bereitschaft, ein Kind zum gewünschten Zeitpunkt zu empfangen. Vor allem aber kann sie eugenisch durch Vermeidung der Weitergabe erkannter Erbbelastungen wesentlich beitragen.

Von jedem Arzt muß die rückhaltlose Aufklärung der Eltern bei einem von schweren Erbleiden betroffenen Kinde frei von konfessionellen Bindungen gefordert werden bzw. die Überweisung an erbbiologische Beratungsstellen, die in Verbindung mit jedem humangenetischen Lehrstuhl zu errichten sind.

Die an sich wünschenswerte Meldepflicht für alle bei und nach der Geburt beobachteten Mißbildungen, für alle in Kliniken und Kinderkrankenhäusern beobachteten genetischen Schädigungen und für alle in der Schule beobachteten Entwicklungshemmungen, hat ihre eigene Problematik — insbesondere etwa daran anknüpfende Heiratsverbote. Wichtiger ist die Freiwilligkeit und die Weckung der Selbstverantwortung.

H. Harmsen: „Die europäische Bevölkerungsentwicklung als Ursache neuer präventivmedizinischer Probleme", Vortrag auf dem Kongreß der Arbeitsgemeinschaft für gesellschaftliche Probleme der Medizin, Hamburg 1970. — A. Resch

Die Psychotherapie in der Gesellschaft von morgen

Die Psychotherapie ist eine ökologische Betrachtungs- und Behandlungsweise, die darauf abzielt, alle geistigen, seelischen und leiblichen Vorgänge bei Menschen zu konzentrieren. Sie arbeitet mit Bewußtseinsänderungen, welche sich auf die Beziehungen zwischen dem Ich des Patienten und seinem Leibe, seinen Gefühlen, Funktionen und seiner Welt auswirken und als Verschie-

bungen des Bewußtseins zwischen dem ein „Ganz-Sein" und dem „Teil-Sein" des Menschen, das er zugleich ist, beschrieben werden. Sieht man den Menschen unter den verschiedenen Aspekten seiner Wirklichkeit, so erscheint der Begriff der „Psychosomatik" als zu eng. Denn der Mensch i s t nicht nur Leib. Er h a t Leib. Sein Leib repräsentiert ihn. Er präsentiert seinen Leib. Ebenso repräsentiert der Mensch seine Welt und seine Welt ihn. Der Mensch ist Teil der Welt und ebenso nimmt der Mensch an der Welt teil und ist ihr gegenüber. Die unterschiedliche Entwicklung der Seinsweisen ist Ursache von Krankheiten. Diese sind Gegenstand einer Psychotherapie, die sich auf die logosomatische Ganzheit des Patienten bezieht und sowohl am einzelnen Patienten als auch an seiner Gesellschaft arbeitet. In der heutigen Psychotherapie sind diese Gesichtspunkte aktuell. Folgende Punkte geben sich unter anderen als für die Zukunft bedeutsam zu erkennen:

1. Das, was Wirklichkeit ist, wird zum Problem erster Ordnung. Man wird unterscheiden zwischen der privaten Wirklichkeit jedes Einzelnen und den als gemeinverbindlich zu vereinbarenden aktuellen Wirklichkeiten, die als Kommunikationsräume für das Zusammenleben von mehreren Menschen, Gruppen und Gesellschaften benötigt werden. Nach ausgiebiger Bearbeitung der Übertragungs- und Gegenübertragungsphänomene wird sich das Interesse dem Wesen der Begegnung (C. Boenheim) zuwenden.
2. Die Repräsentanz als Seinsweise des Menschen wird an Bedeutung gewinnen. Der einzelne Fall wird mehr und mehr in seiner Sozialwelt und in seiner gruppendynamischen Bezogenheit gesehen werden.
3. Die wechselseitige Bedingtheit von Moral und Neurose, von der Gesellschaft als eines Organismus, eines „Wir" und der Funktion des „Einzelnen" darin wird transparent.
4. Es wird geklärt werden, worum es sich handelt, wenn etwas als böse gegekennzeichnet wird.
5. Schließlich wird vermutlich der Irrtum von der „Ich-Du-Gestalt der Liebeswirklichkeit" von Hattingsbergs dadurch überwunden werden, daß sich die Erkenntnis durchsetzt, Liebe ist niemals das ausschließende Band zwischen einem Ich und einem Du, sondern vielmehr eine ergreifende Kraft und Ergriffenheit, die sich vom Innern eines Einzelnen her einem Partner und damit immer dem Ganzen als einem durch den Partner repräsentierten übergreifenden Dritten zuwendet.

Die Intensivierung des Bewußtseins davon, daß wir alle ausnahmslos in einem Boot sitzen, und daß wir darin mit allem, was wirklich ist, aufeinander und auf ein übergreifendes Ganzes bezogen sind, wird zur Folge haben, daß wir in den Verteufelungen einzelner Bedürfnisse, einzelner Menschen und ganzer Gesellschaften Krankheitszeichen sehen und wird uns nötigen, Verteufelungen zu vermeiden. Damit ist nicht gesagt, uns stehe eine heile Welt bevor. Aber angesichts allen Stückwerks und aller menschlichen Unvollkommenheit erscheint es als beglückend, diese Ziele anzusteuern in der Gewißheit, daß die Gesellschaft von morgen bereits lebt.

Udo Derbolowski: „Die Psychotherapie in der Gesellschaft von morgen", Vortrag auf dem Kongreß für gesellschaftliche Probleme der Medizin, Hamburg 1970. — A. Resch

Rede und Antwort

I GING

Der Status einer Wissenschaft wird am sachlich geordneten Zusammenhang erkannt, zu welchem Beobachtung, Reflexion, Experiment, Theoriebildung und eine umfassende Arbeitsmethode beigetragen haben. Wenn man daraufhin eine Wissenschaftsdisziplin, z. B. die Psychologie betrachtet, muß an den Hauptpunkten des „Systems" (ein solches wird anschließend hier dargestellt) ein nach Prinzipien geordnetes Ganzes erkennbar sein. Wo es aber fehlt, zeigt sich die Forschung in eine unübersehbare Zahl von Einzelgebieten und Einzeldingen zersplittert, oder sie ist, wie es in der Parapsychologie scheint, in jahrzehntelanger Wiederholung eines schon längst beantworteten Experiments (Rhine) steckengeblieben.

Auch die Forderung der mathematischen Grundlegung (nicht etwa bloß Statistik) von Theorie und praktischer Arbeitsmethode ist für jede Wissenschaft verbindlich, nur in den Geisteswissenschaften noch gar nicht erreicht. Sie ist nicht erst seit 300 Jahren aufgetreten, sondern war schon in den vorgeschichtlichen Hochkulturen vor 5—10 000 Jahren als kombinatorisches System exakt durchgeführt worden.

Daraus entnehmen wir einerseits: Der Glaube an eine „stetig aufsteigende Menschheit", an eine „auf höchster Stufe stehende Wissenschaft" oder das Vertreten eines bloß rhetorischen „Prinzip Hoffnung" kann vernünftigerweise nicht ernst genommen werden und deutet eher auf Verständnislosigkeit, science fiction, oder die Absicht einer Manipulation des Menschen hin. Damit ist auf eine ganze Gruppe von Literatur hingewiesen.

Anderseits: Der Einzelne und auch die Wissenschaft könnten aus dem Wissen der alten Kulturen eine enorme Förderung erfahren, — und dieses Umdenken, Änderung des Menschen wird heute gefordert — wenn der Einzelne sich selbst einmal auf die dort niedergelegte Ganzheitslehre und ihre erst jetzt entdeckte Wahrheits-Wirklichkeit zu konzentrieren vermöchte, die uns Jahrzehnte an Leerlauf ersparen kann. Nicht ohne Grund war ja — weil sie Bruchstücke des Alten Wissens wieder aufgefunden hatten — noch bei den Griechen das ursprüngliche Verständnis für Wahrheit lebendig!

Die jetzt enthüllten Grundlagen des Alten Wissens bieten sich zu eingehender Prüfung an, und auf jeden Fall lassen sie sich pragmatisch anwenden, weil sie das Ganze von Geist, Seele, Daseinsgeschehen in mathematischer Ordnung umfassen und sie gesetzmäßig gegliedert ausweisen. Nur eben anzumerken ist: Das Alte Wissen ist vollständig aus Konzentration entstanden und verlangt deshalb Konzentration, ruhige Betrachtung, das aber bedeutet Übung und die Neigung zu ständiger Übung! Mit dem bloßen Theoretisieren ist es nicht getan, in das unser Verstand so leicht verfällt. Angesichts der Ausweglosigkeit in Natur- und Geisteswissenschaft, von der man heute spricht, kann uns das Wirklichkeitswissen der alten Kulturen gerade recht kommen.

Im Alten Weltsystem geht es nicht um bloß abstrakte Begriffe und Theoriegebilde, sondern um konkrete Dinge und Strukturwirklichkeit, und deshalb um ein Wissen von Grund auf. Es weist das Kontinuum, den dauernd-

festen Zusammenhang der Welt auf, daher beruhen seine Aussagen auf einem begründeten Seinsverständnis, an dem wir unsere Weltsicht, die stets auch subjektiv ist, überprüfen können. In Wirklichkeit ist moderne Wissenschaft nicht „objektiv", denn jeder Erkenntnis geht eine Vorwertung nach speziellem Wissen und persönlicher Erfahrung des Einzelnen voran; allem Denken liegt eine besondere Philosophie zugrunde. Die vorgeschichtlichen Weisen, denen erst Jahrtausende später ein Pythagoras, Kungfutse, Platon und andere darin folgten, hatten den Kosmos als dreiregional erkannt, und als aus dem Urgrund, dem Absoluten, Sein, Tao, entstanden. Und sie hatten die Welt erforscht als Geist, Seele, Daseinsgeschehen, bildlich gesprochen als die drei Mächte Himmel-Mensch-Erde, über denen die Gottheit unerkennbar waltet.

Das uns aus den Vorgeschichtskulturen, aus der altchinesischen Duallehre sogar vollständig Übermittelte (ohne daß die Sinologie sie bisher beachtete oder zu entschlüsseln vermocht hätte) enthält die festen Richtlinien, welche die statischen Werte des Seins als Wirklichkeit erkennen lassen, und daneben in der Daseinswelt die Dinge (res) als Realität (bloß empirische Wirklichkeit) zu gleicher Be-ach-tung aufzeigen. Hier stellt sich die feste Ordnung dar, in der alles genauestens unterschieden ist: der Geist in seiner gesetzmäßigen Gliederung, sodann die analogen Seelenvermögen Vernunft, Verstand, Gefühl, innere Vergewisserung, Wille, etc. Daraus kann die heutige Begriffsverwirrung eine einzigartige exakte Klärung erfahren.

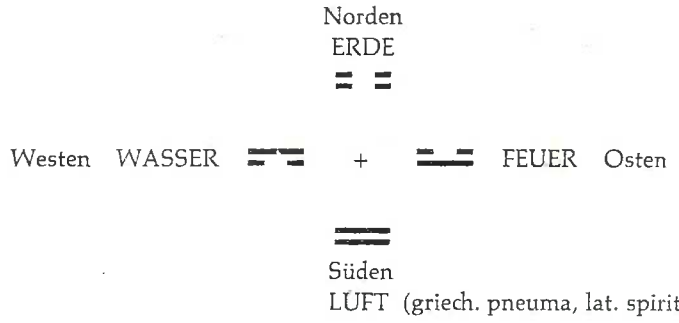
Die Wesenswissenschaft, die dem Einzelnen und der Wissenschaft als Dringlichstes fehlt, stellt sich in ihrem organischen System als eine vollkommene Philosophie dar und gewährt überdies eine vollständige wissenschaftliche Systematik. In ernsthafter Betrachtung enthüllt sie sich als die immer gültige Lebensidee und -Praxis. Wir entdecken in ihr die lange gesuchte qualitative Mathematik, eine Arbeitsmethode auf exakter mathematischer Grundlage.

Das nun endlich aufgedeckte Gesetzesgefüge[1]) enthält den Geistesorganismus, die Urstruktur im universalen Rahmen und die wirkenden Kräfte und ungeahnterweise das autonome Zeitbezugssystem, in dem das „Jetzt" ermittelt wird. Hier finden wir den für Philosophie und Wissenschaft gültigen „ursprünglichen Ansatz"; die aus dem einheitlichen Urgrund kommende, alle Welt umfassende dynamische Polarität (polare Energie oder die Wesenheit, die sich in ihr kundtut) evolviert, entfaltet sich aus ihrer inneren Gerichtetheit in der Struktur der geometrischen Zahlenreihe; in ihr zeichnet sich das Kontinuum, der dauernd-feste Zusammenhang ab, die Ganzheit 2^1, 2^2, 2^3 ... 2^6 ... 2^{12} ... Die Wesenheiten und Gestaltungen in Geist, Seele, Natur sind darin zu erkennen (z. B. organische Zellteilung 2^5, Tripletts der Molekulargenetik 2^6, Menschengebiß 2^5 etc., siehe auch folgende).

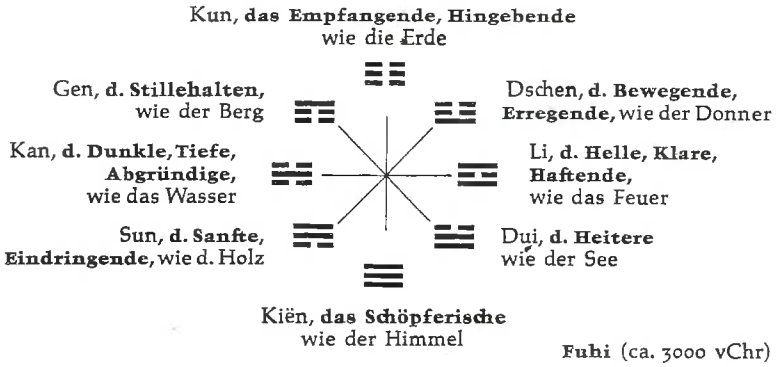
Die altchinesische Duallehre ist im I GING übermittelt mit ihren „seltsamen" Strichzeichen; sie ist in einer Klarfassung neu veröffentlicht[2]). Und durch die Aufdeckung seiner Genetik ist nun endlich auch die Bedeutung aller Zeichen enthüllt worden[1]). Die einzelnen Stadien der Evolution, die wir hier nennen, vermitteln auf jeder Stufe eine reiche Information über Realität und Wirklichkeit!

Die polaren Kräfte (2^1), mathematisches Zeichen: ——— — —, bekunden das Aktive und das Rezeptive, Yang und Yin, das Feste und Weiche, das Helle und Dunkle, das Männliche und Weibliche, Wahrhaftigkeit und Gerechtigkeit (Liebe).

Das Spannungsfeld der polaren Kräfte in Ruhe und Bewegung (2^2) ist abgebildet im Achsenkreuz mit den Namen der 4 Kräfte, der 4 Himmelsrichtungen, 4 Elemente (Naturwesensheiten), 4 Temperamente, 4 Jahreszeiten, 4 Tageszeiten, 4 Lebensalter etc.

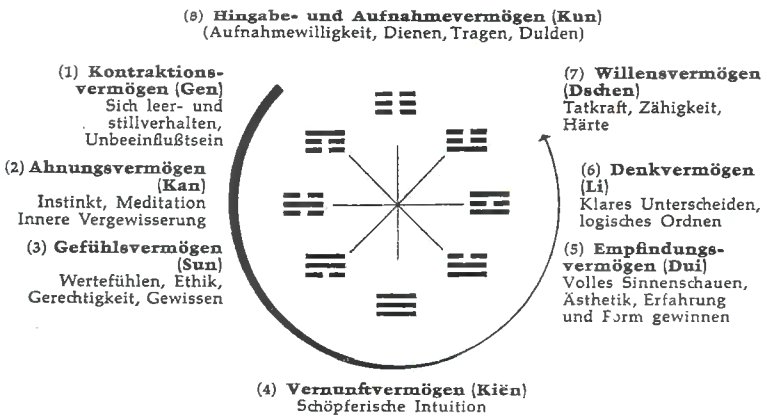


Die Geistesgliederung in Seele und Welt (2^3) ist im Fuhi-Strukturbild aufgezeichnet, es ist das Kernstück des I Ging, es enthält die Urstruktur, die acht Geisteskategorien, die analogen acht Seelenvermögen und die Naturwesenheiten. Damit ist der Geistesorganismus abgebildet, der das Wesen des Menschen und seine Verankerung im All ausweist. Die dem Trigrammen beigefügten Namen und Eigenschaften zeigen außerdem die Analogiegesetzlichkeit der dreiregionalen Welt auf, wodurch das Wesen von Mensch und Weltdingen erkennbar wird.



Fuhi (ca. 3000 vChr)

Außer den Naturnamen sind acht umgreifende Namen gesetzt, die wir als Geistesgliederung erkennen (das Empfangende, das Bewegende-Erregende etc.), dem fügen wir die analogen Seelen-Vermögen-Funktionen hinzu:



Am Strukturbild klären sich alle Begriffe philosophischer und psychologischer Unterscheidung, es ergibt sich eine Klassifizierung, die Zusammenhang und feste Gliederung aufweist gemäß der Urstruktur. Die mathematische Ordnung bestimmt Wesen und Beziehung: von Logik, Verstand ☲☲ von Erfahrung, Ästhetik ☲☲ von Ethik, Gewissen ☲☲ von Seinsvernunft, Intuition ☲☲ und der restlichen vier Seelenvermögen, so daß eine umfassende Erkenntnis ermöglicht ist.

Im Strukturbild der Geistes-, Seelen-, Naturgliederung bildet sich die Ganzheit-Wirklichkeit ab, so daß erstmalig die festen Werte ausgewiesen sind! In dieser kombinatorisch-mathematischen Ordnung bleibt nichts unberücksichtigt. Das Wichtigste ist, daß wir die acht Urbilder in uns selbst verwirklichen, dann haben wir sie im Bewußtsein und können sie, ein jedes gleichgewichtig, in unserem Denken und Handeln zu ihrem Recht kommen lassen, ohne eines vorsätzlich auszulassen. Das führt zu Vervollkommnung, Harmonie und Glück.

Der Welt gegenüber ist das Strukturbild der feste Rahmen aller Dinge. Die täglich willkürlich auf uns zukommenden Meinungen finden darin selbsttätig ihre Beantwortung, ihr Richtig oder Falsch tritt zutage. Ganz einseitige Postulate (Gewissen sei nur soziale Angst; es gebe keine Kategorien von Gut und Böse; es müsse Hemmungslosigkeit herrschen, etc.) finden sich bloßgestellt als abseitiges Denken.

Es gibt wohl überhaupt keine Frage, die das I Ging nicht beantworten könnte, bereits aus der oben aufgezeigten Struktur heraus!

I Ging bringt uns nicht den „Besitz der Wahrheit", doch ist es das einzige Organon dazu. Das Denken und Erkennen erhält feste Richtung. Kungfutse sagte: „Ich habe eines, um alles zu durchdringen."

An diesem Punkt der Evolution, der durch das Fuhistrukturbild (2^3) bezeichnet ist, gelangen wir auch zur crux der Philosophie: Wie kann man von statischen, außerzeitlichen Werten her ein Geschehen in der Zeit erkennen? Kann überhaupt die Veränderung von etwas Unveränderlichem abgeleitet werden?

Die Urstruktur im I Ging zeigt die originale Lösung auf: Die acht Urbilder sind statische Werte. Die Evo-

lution geht auf dem Wege vor sich, wie es ihre mathematischen Zeichen ausweisen. Die acht Trigramme potenzieren sich, daraus entstehen die Zeichen der 64 Hexameter (2^6). In den Hexagrammen zeigen sich die Urbilderwerte, Komplexe von Urbildern als Abbilder der statischen Werte. Es erweist sich also, daß Platons Erkenntnis, die sich ihm ohnehin aus Altem Wissen gebildet hatte, 3000 Jahre vor ihm bereits geläufig und qualitativ mathematisch nachgewiesen war. Nur ist es erst heute wieder in unserer Untersuchung aufgefunden worden.

Die 64 Hauptsituationen des Lebens (2^6)

und ihre je sechs verschiedenen Stufen sind in 64 Hexagrammtexten ausgewiesen für ein recht interessantes Studium. Es dient einer Lebensvorbereitung, für die es nie zu spät ist. Darin erfahren wir wichtigen Rat für jede Lebenslage. — Alle bisher beschriebenen Stufen des Geistesgesetzes dienen der Information, die wir täglich nützen können; in der Neuzeit und im Abendland waren sie bisher nicht erkannt und ausgewertet worden, sie wenden sich sämtlich an unser Bewußtsein. Andere dagegen, das seit langem bekannte I Ging-Orakel, das die Auskunft des eigenen Unbewußten hervorruft.

Die Orakelinstitution

steht gesondert für sich, sie bezweckt die Bewußtmachung des Unbewußten. Ihr inneres Gefüge war seit Jahrtausenden verborgen und völlig unbekannt; aber sein überaus geniales „Triebwerk" ist jetzt ebenfalls aufgedeckt worden[1]) und steht durch eine Klarfassung der Hexagrammtexte[2]), vernünftigen Menschen zum Gebrauch offen.

Rein technisch ist die Orakelauslösung recht einfach, mit sechs Handgriffen entsteht ein Orakelhexagramm. Aber es ist Konzentration auf die gestellte Frage erforderlich. Es geht dabei um wesentliche Fragen, oft in ganz unübersichtlichen Lagen und vor Momenten der Gefahr. Dabei wird die besondere Leistung des Orakels offenbar.

Fragt man nach dem guten Ausgang einer Angelegenheit oder beabsichtigten Handlung, so erhält man die Antwort über deren künftigen Verlauf. Der Fragende kann sich also bei Vorhaben von entscheidender Bedeutung nach der Auskunft richten, der Lage anpassen und entsprechend verhalten, wodurch er die künftigen Geschehnisse noch rechtzeitig zu ändern vermag. Viele andere Möglichkeiten, Hinweise, Erklärungen sind aus der Forschung berichtet[1]).

Besonders bedeutsam ist, daß der Spruch des Orakels wahr ist und über Wirklichkeit aussagt, das kann man zumeist durch den späteren Verlauf nachgewiesen finden. Nichts gleicht darin dem tastenden, ungewissen, veränderlichen Denken des Bewußtseins! Damit ist die Richtigkeit des Geistessystems angetreten.

Pragmatisch ist das I Ging-Orakel auch im Abendland seit Jahrzehnten von angesehenen Psychologen und Ärzten höchst erfolgreich angewandt worden. Unbekannt blieb es nur der Öffentlichkeit, weil es unerforscht war. Nachdem sein Geheimnis und auch das Geistessystem selbst, auf dem es beruht, aufgedeckt ist, kann es der „Aufklärung" im Abendland dienen, das sich bisher hauptsächlich mit der materiellen Seite der Welt beschäftigt hat.

Das Geistessystem verschafft die Grundlage für Erkenntnisse und schöpferische Arbeit in Wissenschaft, Kunst, Organisation. In ihm werden bisherige Fehlschlüsse über Weltpolarität („alle Welt zerfalle in polare Gegensätze"), über „Synchronizität", etc., unfehlbar als unrichtig nachgewiesen.

Den Psychologen interessiert besonders, wie ein Orakel überhaupt zustande kommt, und welche Kräfte dabei im Spiele sind; darüber tappte man bisher völlig im Dunkel. Wir fügen dafür eine kurze Erklärung an; darüber ist im endverzeichneten Schrifttum ausführlich berichtet:

Absoluter Geist der unbewußten Seele erteilt, unter Ausschluß von Gehirn und Sinnen (!), eine Antwort mittels polarer Kräfte, welche (beim Würfeln oder Stäbezählen gemäß der Operationsregel) die eigenen Gliedmaßen und ebenfalls Fremdkörper in diffizilste Lageverdrängungen bringen, und diese zu dem Zweck und tatsächlichen Resultat, eine bestimmte Zahlenbotschaft direkt in die Außenwelt zu setzen, welche die Zukunft enthüllt (es ist die geistige Gegenwart).

Die genannten Bewegungen erfolgen durch geistig-seelische, elektromagnetisch-physiologische und physikalische Kräfte, über die jeder normale Mensch in ruhig-gesammelter Verfassung verfügt. Es ist dies ein psychokinetischer Vorgang, und durch die exakte Zahlenbotschaft empfangen wir faktisch eine, so verstanden, außersinnliche Wahrnehmung. Nachdem die Würfel auf den Tisch gefallen sind, entnimmt man aus dem von ihnen bezeichneten Hexagramm die Antwort auf die gestellte Frage. Ruhiges Nachsinnen über den Text, und schließlich logischer Verstand beurteilen die aufgezeigte Lage.

1) „Die Acht Urbilder des I Ging" (Gesamtkommentar). E. H. Gräfe, 1968, Ln. 250 S., DM 24.—. Gräfe Verlag, D-637 Oberursel.

2) „I Ging, Buch des Stetigen und der Wandlung" E. H. Gräfe, 1967, Ln., 176 S., 3 Zahlenwürfel, DM 21.—. Gräfe Verlag, D-637 Oberursel/Taunus.

Hugo Gräfe, D-637 Oberursel/Ts., Postfach 101.

Von der Naturphilosophie zur Religion

In dem Ringen um Gott hat die Naturphilosophie seit je eine besondere Bedeutung gehabt. Waren für die einen die Naturwissenschaften der Ausgangspunkt für einen rigorosen Atheismus, so hat andere das ehrfürchtige Staunen über die Naturordnung zum Schöpfer und Lenker hingeführt. Dabei ist der Wandel von der klassischen Naturforschung zum modernen Naturbild entscheidend hervorgetreten, ohne aber unser Weltbild repräsentativ bestimmt zu haben. Werden nicht neue Erfahrungen eine andere empirische Besinnung anleiten? Kann die Naturphilosophie ein stabiles Weltbild begründen helfen? Das ist die Frage um die es letztlich geht.

Dabei müssen wir von den existenziellen Gegebenheiten ausgehen, die das Verhältnis Mensch - Natur bestimmen. Daß der Mensch tatsächlich in der Auseinandersetzung mit der Natur Erfolg hat, ist keine zufällige Tatsächlichkeit, die ohne Schaden durch andere Erfahrung korrigiert werden könnte, sondern gehört zum Wesen der menschlichen Existenz. Hier gelten zwei Prinzipien der Anthropologie:

1) Der Mensch kann über den Naturablauf Vorhersagen machen.
2) Der Mensch kann in den Naturablauf eingreifen.

Determinismus — Indeterminismus

Vorhersagbarkeit und Eingreifbarkeit ist für den Menschen gegenüber der Natur möglich und ihm ist aufgegeben, den Umfang des theoretisch und praktisch Bestimmbaren ständig zu vergrößern. Diese beiden anthropologischen Aspekte erscheinen auf den ersten Blick so widerspruchsvoll, daß man — je nach der einseitigen Beeindruckung — in der Geschichte der Philosophie den einen gegenüber dem anderen ausgespielt hat. So ar-

gumentiert der Determinismus, daß die Naturgänge deshalb eine Prognose erlauben, weil sie mit Notwendigkeit ablaufen und damit keine echte Beeinflussung gestatten. Umgekehrt polemisiert der Indeterminismus, daß Beeinflußbarkeit der natürlichen Prozesse auf der Ungebundenheit der realen Dynamik beruhe, die deshalb keine sicheren Vorausbestimmungen gestattet. So beruht für den einen jede Naturgestaltung durch den Menschen nur auf Einbildung, während für den anderen alle Naturgesetzlichkeit nur das Werk menschlicher Spielregel bei der Naturforschung ist. Der unphilosophische Mensch übersieht die ganze Schwierigkeit, wenn er meint, daß das menschliche Handeln bestimmte Umstände setze, von denen dann die naturgesetzlichen Folgen eindeutig bedingt wären. Dann tut man so, als ob vor der Handlung grundsätzlich Indeterminiertheit und danach wunschgemäß Determinismus gelten würde. Außerdem dispensiert man dabei noch zusätzlich den menschlichen Leib von den physiologischen Gesetzmäßigkeiten, obwohl gerade in ihm der erste Eingriff an einer unbekannten Stelle erfolgt.

Nun geht es aber nicht an, eines der beiden anthropologischen Existenzialien zu leugnen, ohne die menschliche Existenz als Ganzes zu gefährden. Auf der Prognostizierbarkeit der Natur beruht die Naturwissenschaft. Auch wenn sie nur konditionale Gesetze aufstellt, so sagt sie voraus, daß unter gewissen Umständen gewisse Folgen eintreten werden.

Die Changierbarkeit der Natur anderseits ist die Grundlage der Technik. Jedes Instrument soll das Maß meiner Machbarkeiten vergrößern. Nun sind aber Naturwissenschaft und Technik unlöslich und wechselseitig miteinander verknüpft. Um jene bedingten Voraussagen machen zu können, muß ich in einer künstlichen Situation gewisse Voraussetzungen isolieren. Daher ist ein naturwissenschaftliches Experiment immer ein technischer Eingriff, und mit der Vertiefung der Fragestellung wächst die technische Ausrüstung gigantischer Maschinen. Andererseits bedeutet jede technische Apparatur eine Anordnung, mit deren Hilfe sich kleine Manipulationen an Schaltern gemäß naturgesetzlicher Kausalitäten zu größeren Arbeitsleistungen fortsetzen.

So sehen wir, daß Vorhersagbarkeit und Eingreifbarkeit nicht nur keinen echten Widerspruch beinhalten, sondern im Gegenteil auf das Innigste zu einander gehören und zusammen das menschliche Tätigsein fundieren. Der scheinbare Widerspruch wird uns so lange belasten und irreführen, solange wir nicht die ontologischen Konzeptionen über die Hintergründe der Erscheinungswelt getroffen haben, die mit den genannten anthropologischen Prinzipien vereinbar sind.

Bestehen wir etwa auf das Vorhandensein aller Möglichkeiten für das natürliche Werden, so verstricken wir uns in der alldeutigen Zufälligkeit des Indeterminismus. Denn sobald wir sichere Vorhersagen für den künftigen Naturablauf machen, schließen wir ihr Gegenteil als Unmöglichkeit aus, wobei allerdings reale Unmöglichkeit keineswegs logische Unmöglichkeit impliziert. Ideale Verhältnisse für eine exakte Prognose fänden wir sicherlich vor, wenn nur eine einzige Möglichkeit für die Fortsetzung des Prozesses offen stünde. Bei einer solchen durchgängigen Annahme landen wir ontologisch wieder in der eindeutigen Notwendigkeit des Determinismus. Es besorgt auch keinen Ausweg, wenn wir zeitweise Notwendigkeit und zeitweise Zufälligkeit konzipieren würden. Denn auch ein zeitweiser Determinismus bzw. Indeterminismus wäre mit der zeitlosen Zu-

sammengehörigkeit der zwei Seiten der Beziehung Mensch-Natur unverträglich.

Pluripotenz

Schließlich versuchen wir für einige sachliche Veränderungen Freiheitsgrade gegenüber notwendigen Vorgängen anderer Sachlichkeiten einzuräumen. Damit bekennen wir uns aber zu mehreren Möglichkeiten für den natürlichen Ablauf. Der Naturstrom fließt also nicht nur in einem Bett, auch nicht in alle denkbaren Richtungen, sondern jeweils in mehreren Kanälen. Wir verwerfen also die extreme Unipotenz für die Natur und schließen zwingend auf die allein übrigbleibende Wahrheit in der Mitte, auf die Pluripotenz in der Welt. Steht ein begrenzter Möglichkeitsraum zur Verwirklichung bereit, dann ist einmal die Voraussage sicher, daß sich der Naturstrom in diesem Spielraum ergießen wird und, daß das als unmöglich Ausgeschlossene nicht geschehen wird. Andererseits ist somit eine nähere Festlegung der noch offenen Ereignisse innerhalb des abgesteckten Rahmens durch einen Eingriff keineswegs verbaut. Damit steht die Pluripotenz für das Naturgeschehen in Einklang mit unserer Ausgangssituation.

Instanz

Anders ausgedrückt verhält es sich folgendermaßen: Alles Denkbare ist für die Natur noch lange nicht verwirklichbar. Es gibt vielmehr konstante Urgrenzen, die das real Mögliche vom Unmöglichen trennen: es sind die Konstanten der Potentialität, die gewissermaßen die Pfeiler stabiler Naturordnung darstellen. Da die Urgrenzen aber nicht nur eine, sondern mehrere Möglichkeiten offenlassen, gewähren sie ontologisch das Werden allein nicht. Es ist vielmehr an dieser Stelle mindestens eine Instanz denknotwendig, die aus den vielen Möglichkeiten jeweils das Eine möglich macht.

Dr. W. Hof, Dipl.-Physiker,
D-422 Dinslaken/Nrh., Ernastraße 10.

Aus aller Welt

Willy Schneider †

Am 31. Juli 1971 verstarb in Braunau, Österreich, nach langen schweren Leiden, im 69. Lebensjahr das bekannte Medium, Willy SCHNEIDER, nachdem ihm sein jüngerer Bruder Rudi Schneider schon am 28. April 1957 im Tod vorausgegangen war. Willy wurde als dritter von sechs Brüdern am 16. Mai 1903 in Braunau am Inn in Österreich geboren, wo sein Vater Setzer in einer Druckerei war. Als er ins Pubertätsalter kam, „fügte es sich" einmal 1918, daß die Schneiderbuben auf „spiritistische Spielereien" von Soldaten aufmerksam wurden und sie nachahmten: ein kleines dreibeiniges Holztischchen mit einem Bleistift an einem der Beine sauste über große Papierbögen und schrieb allerlei, wenn man die Hände darauf legte. Es ergab sich, daß das Tischchen auch lief, wenn nur Willy die Hand darauflegte, ja sogar, wenn er sie nur darüber hielt. Es meldete sich u. a. Lola Montez (1818—61), die Tänzerin und Geliebte König Ludwig I. von Bayern und bat um Messen. Nachdem sie sie erhalten hatte, bedankte sie sich sehr, versprach, die Schneiders berühmt zu machen, nannte sich aber fortan „Olga": sie wollte nicht, daß man wisse, wer sie sei. (Ob es Lola Montez oder eine Abspaltung des Unbewußten Willys war, ist natürlich hier die Frage.)

Willy erhielt die Weisung, sich neben einen Küchenhocker zu setzen, der

mit einem Tischtuch bedeckt war: auf den Boden davor gelegte Gegenstände verschwanden dahinter und kamen wieder. Wasser unter dem Hocker wurde verspritzt; man hörte das Klatschen kleiner Hände u. a. m.

Ein Spiritist riet, einen Vorhang zwischen Wand und Fenster über eine Ecke des langen, schmalen Wohnraumes zu spannen, dann zu verdunkeln und Willy hineinzusetzen. So entstand ein Kabinett. Leider versuchte man dann nicht, ständig bei hellem Licht zu bleiben. Um dieses Kabinett herum ereigneten sich nun noch tollere Phänomene: Gegenstände bewegten sich, vor allem das Tischlein; der Vorhang blähte sich auf wie ein Segel. Es flogen leuchtende Punkte umher. Ein Armstumpf mit handartigem Gebilde zeigte sich. Willy sah, im Kabinett sitzend, Gestalten, die ihn erschreckten. Deshalb versetzte ihn „Olga" in einen Trance, der von einer eigenartigen keuchenden, sehr schnellen Atmung (bis zu 350 Atemzügen in der Minute) begleitet war. Hatte „Olga" zuvor durch Schreiben mit dem „Psychographen" (Tischchen) ihre Anweisungen erteilt, so sprach sie im Trancezustand Willys mit leisen, schnell hervorgestoßenen Worten durch den Mund des Mediums.

Die Ereignisse bei den Schneiders sprachen sich herum und wurden eine lokale Sensation. Von allen Seiten strömten Neugierige herbei, um sie zu erleben. Der nach Braunau versetzte Korvettenkapitän J. Kogelnik erfuhr ebenfalls von diesen „Wundern". Er hatte das Buch „Materialisationsphänomene" des Münchner Nervenarztes und Parapsychologen Dr. med. A. Frhr. von Schrenck-Notzing gelesen. Nach einigem Zögern nahm er an Sitzungen teil und war sehr beeindruckt von den Erscheinungen, vor allem von ganzen, unabhängig vom Medium auftretenden selbstleuchtenden Gestalten. In einer war deutlich ein jüngst Verstorbener zu erkennen. Manchmal schwebte auch der Körper des Mediums deutlich sichtbar nach oben (Levitation!). Kogelnik machte Schrenck-Notzing auf die Entdeckung dieses starken physikalischen Mediums aufmerksam, worauf der Baron selber nach Braunau kam und sich von der Echtheit überzeugte. Er bat den Kapitän, nach seinen Anweisungen Willy zu einer wissenschaftlichen Versuchsperson zu erziehen. Willy mußte mit gehaltenen Händen arbeiten. Es wurden Blitzlichtaufnahmen gemacht, wobei sich mitunter aus Nase, Ohren und Mund quellende amorphe Massen (Tele- oder Ektoplasma) wie bei Eva C. und andern Medien zeigten, die später wieder verschwanden. Schrenck-Notzing bat den Kapitän, in dessen Wohnung Sitzungen abzuhalten, um dem Einwand zu begegnen, die ganze Familie Schneider gaukle den Besuchern ein betrügerisches Spiel vor. Dann mietete der Baron ein leeres Zimmer in dem Braunau gegenüberliegenden Städtchen Simbach und richtete es in Analogie zu seinem Münchner Laboratorium ein: Kabinett (Vorhang mit Leuchtstreifen besetzt); Tricot, den das Medium zu Beginn der Sitzung nach Entkleidung und genauer Durchsuchung anziehen mußte, so daß es nichts an seinem Körper verbergen konnte. Der Tricot-Anzug war mit Leuchtnadeln und Leuchtstreifen (vor allem um die Arme) versehen. Die zu bewegenden Gegenstände (Trompete, Gummihündchen, Rohrpapierkorb usw.) waren alle mit Mesothoriumleuchtfarbe bestrichen. Über die Sitzungen und die auftretenden Phänomene wurden, während sie stattfanden, zeitgenaue Protokolle geführt. Die Phänomene waren etwas schwächer als bei sehr guten Sitzungen in der elterlichen Wohnung, vielleicht u. a. deshalb, weil dort unter den Teilnehmern und Fa-

milienmitgliedern weitere medial begabte Personen sich befanden:

Der Bruder Karl, der zweitälteste, betätigte sich später als Sprechmedium. Der zweitjüngste, Rudi Schneider, wurde, als er elf Jahre alt war (geb. 27. Juli 1908), aus dem Nebenzimmer, wo er schlief, ohne zu erwachen in tiefem Trance während einer schwachen Sitzung von „Olga" in den Zirkel geführt, worauf alsbald starke Phänomene sich einstellten. Seitdem trat bei Willy nicht mehr „Olga", sondern ein „Otto", bzw. eine „Mina" im Trance auf.

Willy wurde streng nach Schrencks Weisungen erzogen, der es nicht schätzte, wenn er daneben zu Hause „wilde" Sitzungen abhielt. Diese gingen deshalb immer mehr und mehr an Rudi über, den Vater Schneider in Anlehnung an die Schrenck'schen Maßnahmen von sich aus heranbildete. Aus Rudi Schneider wurde ebenfalls ein großes physikalisches Medium Das von Mrs. Anita Gregory in London verfaßte Buch über ihn sollte im nächsten Jahr gedruckt herauskommen (Verleger fehlt noch).

Die unter Kontrolle von Schrenck-Notzing durchgeführten Trance-Sitzungen mit Willy ergaben u. a. die folgenden Phänomene (z. T. fotografiert): ein mit roter Lampe aus nächster Nähe beobachtetes Substanzstück am Halse Willys; die Bewegung einer Ektoplasma-Schnur; andere ideoplastische Gebilde, wie z. B. eine Schnur mit peristaltischer Bewegung; eine sich mehrmals gardinenartig raffende Leinwand. Wiederholt wurde die Hand Schrenck-Notzings durch eine derbe aus dem Vorhang kommende Hand ergriffen, was auch andern Sitzern passierte. Knoten bildeten sich in einem Taschentuch. Finger einer materialisierten Hand bewegten sich. Handartige Gebilde berührten und schlugen die Sitzer. Aus dem Munde Willys bildete sich ein Band selbstleuchtender Substanz, die sich dann wolkenartig ausbreitete. Auf das Durchschneiden der „Kraftlinien" zwischen Medium und Versuchsfeld reagierte Willy schmerzhaft. Die oftmalige Wiederholung der gleichen Phänomene ermöglichte eine gute Kontrolle.

Willy beendete 1921 seine 1917 begonnene Lehre in Simbach als Zahntechniker und konnte nun nach München übersiedeln, wo er vor allem Dr. Schrenck-Notzing als Medium zur Verfügung stand, der ihn schon vorher ab und zu in sein dortiges Laboratorium kommen ließ. Die Bedingungen wurden immer strenger: neben dem mit Leuchtnadeln und Leuchtstreifen benähten Tricot wurde Willy durch einen 1,50 m hohen Gazeschirm von den zu bewegenden Gegenständen getrennt (Spieldose, deren Hebel an und abgestellt wurde; Schreibmaschine, deren Tasten angeschlagen waren u.a.m.). Das Medium wurde auch in einen Käfig aus Gaze eingeschlossen (1,50 x 0,70, Türe mit Vorhängeschloß verschließbar). Manchmal auch befanden sich die zu bewegenden Sachen im Käfig und das Medium draußen, oder das Medium mußte Kopf, Schultern und Arme, die von 2 Kontrolleuren gehalten wurden, aus einer Öffnung des Käfigs strecken (60 x 20 cm, 80 cm über dem Boden). Trotzdem kamen die bekannten Erscheinungen immer wieder zustande. Willy Schneider war 1921 bis Anfang 23 bei Schrenck-Notzing tätig.

Im September und Oktober 1922 wurden unter Leitung von Prof. Dr. Erich Becher, Ordinarius für Philosophie an der Münchner Universität, im Psychologischen Institut der Universität 15 Sitzungen mit positivem Ergebnis durchgeführt: Fernbewegungen mit leuchtendem Rohrpapierkorb, Taschentuch, Klingel, Leuchtringen, Spieldose, Schreibmaschine usw., nebelartige Gebilde,

Verdunkelungen auf einer Leuchtscheibe u. a. Schrenck-Notzing hatte die Versuchseinrichtung seines Labors (auch den Käfig usw.) hierzu zur Verfügung gestellt und setzte anschließend in seinem Labor die Experimente fort, die er Gelehrten und andern bekannten Persönlichkeiten vorführte (z. B. Prof. Willstätter und Ludwig Klages; Rudi Schneider später: Prof. E. Bleuler und C. G. Jung, Zürich).

Die Echtheit der Phänomene bei Willy wurde auch bestätigt von den Professoren Hans Driesch, Karl Gruber und T. K. Oesterreich. Das Phänomen eines wie von einer darunter befindlichen Hand emporgehobenen Taschentuches wurde von Thomas Mann genau beobachtet und beschrieben.

1923—25 arbeitete Willy Schneider als Zahntechniker in Wien und wurde zugleich von dem Primararzt Dr. Holub untersucht, nach dessen Tod von einer Wiener Gelehrtenkommission unter dem Physiker Prof. H. Thirring in dessen physikalischem Laboratorium an der Wiener Universität.

Im Herbst 1924 untersuchte ihn in London die berühmte Society for Psychical Research (SPR). Später nahm auch der englische Parapsychologe Harry Price Experimente mit ihm vor.

1927—39 arbeitete Willy als Gehilfe bei einem Dentisten in der Nähe Münchens und stellte sich nur gelegentlich noch Schrenck-Notzing für Sitzungen zur Verfügung. 1939—45 war er bei der deutschen Wehrmacht als Sanitäter und geriet in englische Kriegsgefangenschaft. Bei seiner Entlassung war er herzkrank und litt an Rheuma und Asthma. Ab 1955 mußte er gesundheitshalber seine Stellung als Zahntechniker aufgeben und arbeitete nun als Magazinverwalter. 1965 wurde er vorzeitig pensioniert und erlitt 1966 einen Schlaganfall. Seitdem war er bettlägerig, geplagt durch seine Polyarthritis. Seine Gattin, eine gelernte Krankenpflegerin, sorgte für den halbseitig Gelähmten in aufopfernder Liebe. Am 31. Juli schloß er um 7 Uhr früh für immer die Augen. Wie seine Frau uns mitteilte, zeigten seine letzten Züge „deutlich eine sehr, sehr große Freude". Unser Gedenken ist erfüllt von tiefstem Dank. G. Walter

Neue Wunderheilungen in Lourdes

Als ein Wunder haben Ärzte des schottischen Kinderkrankenhauses in Oakbank (Schottland) die Heilung der sechsjährigen Frances Burns vom Krebs bezeichnet, die nach einem Besuch im Marienwallfahrtsort Lourdes festzustellen gewesen sei. Die Ärzte sind der Ansicht, daß die Gesundung nicht „im Lichte der gegenwärtigen Erkenntnis" erklärt werden könne. Im Gegensatz dazu hat der Leiter des Internationalen Ärztebüros im französischen Marienwallfahrtsort Lourdes, Dr. Alphonse Olivieri, die medizinisch anscheinend nicht erklärbare Heilung des Kindes zurückhaltend beurteilt. Eine Bestätigung der Heilung als „medizinisch nicht erklärbar" könne das Intern. Ärztebüro in Lourdes aber erst nach sorgfältiger Prüfung aller medizinischen Unterlagen und Möglichkeiten abgeben. Diese Prüfung sei noch nicht abgeschlossen. Gleichzeitig bestätigte Olivieri, daß sich auch bei der Deutschen Anna Maria Greve während eines Lourdes-Aufenthaltes in der Zeit vom 12. bis 16. August dieses Jahres das Krankheitsbild entscheidend geändert hat.

Mondfahrt und Gedankenübertragung

Die von Presse und Funk verbreitete Nachricht von Telepathieexperimenten des Astronauten Edgar D. Mitchell mit dem Hellseher Olof Johnson aus Chicago während des

Apollo-14-Fluges sind von Mitchell bestätigt worden, wenngleich er jeden Kommentar der Ergebnisse ablehnte. Dieses Experiment trug aber trotzdem sehr dazu bei, das Interesse für das Paranormale auf weltweiter Ebene zu wecken und viele chronische Skeptiker zu verunsichern.
Auch die von Gerhard Adler gestaltete Sendung „Parapsychologie. Die Wissenschaft des Okkulten", die am Mittwoch, 9. Juni 1971, um 20.18 Uhr im 2. Programm des Südwestfunks ausgestrahlt wurde, brachte der wissenschaftlichen Erforschung des Paranormalen ein abgewogenes Verständnis entgegen. Es zeigt sich immer mehr, daß man dem ganzen Bereich des Paranormalen, mit dem sich das Volk immer schon beschäftigt hat, nicht einfach aus dem Wege gehen kann. Hier ist im deutschen Sprachraum bei vielen Dozenten und Professoren der Universitäten noch ein großes Umdenken notwendig.

S. Damiano

Im „Osservatore Romano" vom 16./17. November 1970 erschien folgendes Kommunique:
Bezugnehmend auf angebliche Erscheinungen und Botschaften der Gottesmutter in San Damiano, in der Diözese Piacenza, hat der Ortsbischof eine Verlautbarung herausgegeben, deren Schlußteil wir nachstehend wiedergeben:

„In Ausübung meines Hirtenamtes, in Gemeinschaft mit dem Apostolischen Stuhl sowie in Anbetracht meiner kollegialen Verantwortung den Mitbrüdern im Bischofsamt gegenüber, in deren Bistümern die Vorfälle von San Damiano zum großen Schaden und zur Verwirrung der Gläubigen propagiert werden, erkläre und verordne ich:

1. Die sogenannten Ereignisse von San Damiano, mit anderen Worten: die angeblichen Botschaften, Visionen und Wunder haben nichts mit Übernatürlichem zu tun: Die angeführten Beweise haben keine Überzeugungskraft; im Gegenteil: mehrere Tatsachen bezeugen das Gegenteil.

2. Im Mittelpunkt dieser Vorfälle steht Rosa Bozzini; sie ist zwar in letzter Zeit in ihren Äußerungen zurückhaltender geworden, im wesentlichen hat sie jedoch täglich und öffentlich ihrem Bischof den Gehorsam verweigert indem sie sich als „Prophetin" und „Werkzeug" der Allerseligsten Jungfrau ausgibt: Wir weisen Rosa Bozzini hiermit formell darauf hin, daß wir, sollte sie in ihrer Haltung verharren, gezwungen sind, ihr die Sakramente zu verweigern sowie den Zutritt zur Kirche, denn es geht nicht an, daß die Eucharistie — Mittelpunkt und Quelle der einenden Liebe — demjenigen gereicht wird, der dieser Einsicht durch seine Auflehnung zuwiderhandelt.

3. Der Priester Edgardo Pellacani, ehemaliger Pfarrer von San Damiano, hat in seinem vom Hl. Stuhl approbierten Absetzungsdekret die formelle Auflage erhalten, sich nicht weiter um die sogenannten „Ereignisse von San Damiano" zu kümmern. Wir wiederholen hier ausdrücklich diese Aufforderung und drohen im Fall der Zuwiderhandlung mit der Suspendierung „a divinis".
4. Wir warnen ferner alle übrigen Anhänger und Verantwortlichen der Vorfälle, Priester wie Laien, die trotz des ausdrücklichen Verbots des Oberhirten weiterhin die „Ereignisse von San Damiano" für wahr halten und unterstützen, Meldungen über angebliche Erscheinungen und Botschaften der Gottesmutter verbreiten und Fahrten dorthin veranstalten, in ihrem Tun fortzufahren. Anderenfalls wären wir gezwungen, ihnen namentlich in dieser Diözese den Zutritt zur Kirche und zu den Sakramenten zu verbieten; zuwiderhandelnden Priestern droht ferner

die Suspendierung a divinis. Wir behalten uns vor, die Ortsordinarien der jeweiligen Priester hiervon zu unterrichten.
5. Einzelne wie Gruppen, die Pilgerfahrten nach San Damiano unternehmen, werden hiermit aufgefordert, diese unverzüglich einzustellen. Auch sie weisen wir darauf hin, daß wir im Falle ihres Ungehorsams ihnen den Zutritt zur Pfarrkirche in San Damiano und den übrigen Kirchen des Bistums verweigern werden."

SCEPP

SCEPP (Study Centre for Experimental Parapsychology) ist eine niederländische parapsychologische Gesellschaft, die 1968 gegründet wurde. Zweck dieser Gesellschaft ist es, die empirischen Methoden für die parapsychologische Forschung zu erstellen. Die Gesellschaft ist in mehrere Gruppen aufgeteilt. Eine Gruppe befaßt sich mit der „außersinnlichen Wahrnehmung", eine andere mit Hypnose und eine andere mit physiologischen Fragen. Weitere Gruppen sind geplant. Die SCEPP gibt in holländischer Sprache eine Vierteljahrschrift heraus und plant ein internationales Informationsblatt in englischer Sprache, das ein- bis zweimal im Jahre erscheinen und allen Interessenten gratis zugesandt werden soll. Wegen Bestellung und weiterer Information wende man sich an: Mr. Hermann D. Kief, Sekretär, SCEPP, Van Brestraat 182II, Amsterdam, Niederlande.

Lindauer Psychotherapiewoche 1971

Anläßlich der Lindauer Psychotherapiewoche vom 26. 4. — 1. 5. 1971, die heuer unter den beiden Leitthemen: „Lernen und Lernstörungen" — „Der suicidale Patient" standen, wurde auch die Ausstellung „Psychodelische Erfahrung und Kunst durch Selbsthypnose" gezeigt, die von Dr. Grünholz aus Düsseldorf geleitet wurde. Wie bekannt, entwickelte 1938 A. Hofmann in Basel bei der Suche nach einem Wehenmittel das Lysergsäure-Diätylamid, abgekürzt LSD. Durch Zufall entdeckte er 1943, daß bereits Bruchteile eines Milligramms LSD (0,25 mg und weniger, deshalb LSD 25) im menschlichen Organismus zu einem rauschartigen Zustand mit der Induktion zu bildhaften Vorgängen führen. Die in leuchtenden Farben auftretenden Erlebnisse veranlaßten Künstler, sich dieser bildhaften Vorgänge als Rohmaterial für künstlerische Gestaltung zu bedienen. Die so entstandene psychodelische Kunst hatte in der Mitte der 60er Jahre ihren Höhepunkt. Das LSD-Verbot um 1965 drängte LSD völlig in den Untergrund. In dieses Dilemma setzten 1968 Untersuchungen von Dr. G. Grünholz ein, mit dem Ergebnis, daß LSD in der psychodelischen Kunst durch die von ihm geringfügig modifizierte, erweiterte und vertiefte Selbsthypnose der Oberstufe des autogenen Trainings ersetzt werden kann.

Parapsychologie und Psychiatrie

Am 25. September 1971 wurde an der Psychiatrischen Klinik der Universität Modena von der italienischen Gesellschaft für Psychiatrie, unter der Leitung von Prof. R. Rossi, die nationale Tagung für Psychiatrie mit dem Thema „Parapsychologie und Psychiatrie" abgehalten, zu der die bedeutendsten Exponenten Italiens auf dem Gebiet der Parapsychologie erschienen sind. Man kann den Weitblick von Prof. Rossi und die Aufgeschlossenheit der italienischen Gesellschaft für Psychiatrie nicht hoch genug einschätzen, da sie mit dieser Offenheit des Gespräches im europäischen Raum völlig allein dasteht.

Bücher und Schriften

GEBSER, J.: **Der unsichtbare Ursprung,** Walter-Verlag, Olten u. Freiburg/Br. 1970, 123 S., kart., DM 9.80.

Der bekannte Kulturanthropologe präzisiert hier noch einmal die Hauptgedanken vom „Ursprung und Gegenwart"; darüber hinaus kommt er durch deutlichere Formulierungen zu bedeutenden Augenblicken. G. sieht in der Evolution als Auskristallisierung des Unsichtbaren im Sichtbaren den Nachvollzug (vom Ursprung her) des Vorentscheids (im Ursprung), was komplementär ist zur Evolution als Vorwärtsbewegung. Am Beispiel des Tao, des sich selber seienden Ursprungs vor dem ersten Tag und zugleich des Durchbruchs des mentalen Bewußtseins, wie in der Zitierung eines Agraphons („Ich erwählte Euch, bevor die Welt geschaffen") wird der Unsichtbare Ursprung näher erläutert. Wichtig ist die Feststellung, daß trotz aller Vorentschiedenheit die Willensfreiheit erhalten bleibt, da es dem Einzelnen freisteht, sich selbst treu zu bleiben. Anhand der zustandsartigen „Kernträume" und der zeitlichen Umkehrbarkeit in atomaren Prozessen zeigt G., daß Zukunft auch Gegenwart sei; neben Beispielen besonders aus der Dichtung wird der von A. Resch herausgegebene Band „Probleme der Parapsychologie", IMAGO MUNDI II, (G. Frei) zitiert, um die These von der „Zukunftsgegenwärtigkeit" zu untermauern. Vor einer solchen „totalen Präsenz" können dann Fügungen als Entsprechungen zwischen der inneren Konstellation des Einzelnen und der äußeren seiner Umwelt bezeichnet werden. So ist dieses schmale Bändchen als ein Zeichen gegen die Angst und die Flucht in einen illusorischen Fortschritt zu sehen, das nicht umsonst beim Nachweis von „offenen Möglichkeiten" zum Verlust unseres geistigen Ursprungs mit Hölderlins bedeutungsschweren Wort von der „Innerheit der Welt" ausklingt. H. Jacobi

Die Eröffnung des Zugangs zum Mythos. Ein Lesebuch. Wege der Forschung Band XX. Hrsg. von Karl Kerény, Wissenschaftliche Buchgesellschaft, Darmstadt 1967, XVI, 291 S., Gzl. DM 34.40.

Das Ziel des Herausgebers dieses Lesebuches ist es, die Entwicklung der Hermeneutik der Mythologie in kurzen Auszügen aus Werken verschiedener Forscher aufzuzeigen. Von der ursprünglichen rein allegorischen und euphemeristischen Deutung der Götter und Heldenmythen fand die Neuzeit den Weg wissenschaftlicher Forschung und einer Hermeneutik, die nicht bloß Einzel-Interpretationen, sondern Deutung der Mythen als Ganzes bietet. Bei Hegel und Schelling kam es zu einem gewissen Höhepunkt. Man suchte den Weg zu den Grundgestalten, zu den Hauptgöttern, berücksichtigte die Deutung der Namen und vor allem der alten Epitheta, die viel aussagen. Man verwies auf die ältesten Gottheiten. Herder, Josef Görres, Creuzer mit seiner Symbolik und moderne Forscher wie W. Wundt, C. G. Jung, W. F. Otto und andere Forscher sind herangezogen. Die theoretische Hermeneutik wird an konkreten Beispielen illustriert. E. Hosp

SPÜLBECK, OTTO: **Grenzfragen zwischen Naturwissenschaft und Glaube.** Verlag Ars Sacra, München 1970, 189 S., Leinen, DM 14.80.

Das „mechanistische Weltbild der Vergangenheit", die klassische Physik mit ihren Grundsätzen (Laplace-Newton) mußten der modernen Atomphysik weichen. Das metaphysische Kausalgesetz bleibt, aber das physikalische ist zum Problem geworden und läßt sich atomphysikalisch nicht begründen. Diese Probleme werden eingehend wissenschaftlich dargestellt: das Werden des Weltalls, Art, Größe und Entwicklung der Sterne. „Viele Fragen haben eine Lösung gefunden, aber mehr Fragen bleiben noch ungelöst" (S. 70). Woher die erste Materie? Wie sind die Entstehung und das innere Wesen des Lebens, die ungeheuere Kompliziertheit und Differenziertheit der Atome, der Zellen, der Lebensvorgänge, der Vererbung und Genetik zu erklären?

Das Hauptanliegen des Buches ist aber, die Einheit von Wissen und Glauben, von moderner Naturwissenschaft und heutiger Theologie für unsere Zeit herzustellen, allerdings nicht im Sinn der alten Apologetik, die Beweise aus der Naturwissenschaft für die Existenz Gottes und seines

Wirkens vorlegen wollte. Die Kontingenz der Welt führt zu einem Schöpfer. Der Weg des Glaubens an die Offenbarung und der Weg der Wissenschaft führen in lebendiger Einheit zum lebendigen Gott, zum Schöpfer des Himmels und der Erde (S. 113).

Sehr lehrreich ist die Beleuchtung des Schöpfungsberichtes der Genesis von der modernen Naturwissenschaft her.

Das von katholischer Sicht aus geschriebene und streng wissenschaftlich gehaltene Buch ist für alle an moderner Naturwissenschaft und Theologie Interessierten von großer Bedeutung, bietet wertvolle Aufklärung und Hilfe zur Auseinandersetzung mit dem dialektischen Materialismus. E. Hosp

PUCCETTI, ROLAND: **Außerirdische Intelligenz** in philosophischer und religiöser Sicht. Econ Verlag, Düsseldorf-Wien 1970, 216 S., Leinen, DM 18.—.

Ausführlich sucht der Autor zuerst den Person-Begriff und den Person-Status zu klären. Ein intellektuell und moralisch Handelnder ist Person. Er legt Vermutungen vor über den Zustand nach dem leiblichen Tod, über den „Auferstehungskörper", über die Verbindung der Verstorbenen untereinander und mit den Lebenden. Dann wendet er sich der Hauptfrage zu, der möglichen Existenz außerirdischer Personen. Auf den Planeten unseres Sonnensystems sind sie aus Gründen der fehlenden Existenzmöglichkeiten ausgeschlossen. Es kommen nur andere Sonnensysteme in Frage. Er glaubt, daß wissenschaftliche Grundlagen für die Annahme solcher Wesen gegeben seien. Sie dürften in ihrer technischen Entwicklung uns voraus sein. Der Autor betont wohl die Schwierigkeiten eines Kontaktes, meint aber doch, daß er möglich werden könnte. Die Überwindung der Hemmungen interstellarer Raumfahrt erscheint derzeit noch unmöglich. Auch Kontakt durch Signale begegnet noch großen Schwierigkeiten. Über Wesen, Charakter und Aussehen werden verschiedene Hypothesen vorgelegt.

In den verschiedenen Weltreligionen hatte diese Idee bisher geringe Bedeutung. Die Universalität der Erlösung durch Christus glaubt er durch eine Inkarnation in einem Scheinleib (Doketismus) auf jedem dieser Sterne sichern zu können. Diese rationalistische Deutung greift in das dogmatische Grenzgebiet.

In einer Zeit großer Entwicklung der Raumfahrt werden die Gedanken und Ausführungen des Buches sicher vielfach großes Interesse finden, wenngleich alles noch zu beweisen ist. E. Hosp

SMITH, PILIP: **Ein Gift zum Wohle der Menschheit.** Die Entwicklung der Anästhesie. Diana Verlag, Konstanz 1971, 325 S., DM 25.80.

In unserer Zeit wird keine wichtige Operation ohne Lokal oder Ganz-Anästhesie (Schmerzbetäubung) ausgeführt. Das ist der Erfolg der modernen Medizin. Das Buch bietet einen interessanten Überblick über die Entwicklung der Medizin, speziell der Chirurgie. Es ist geradezu eine „Chronik der Anästhesie". Man suchte immer wieder Mittel zur Betäubung des Schmerzes und verwandte dazu verschiedene Präparate (Äther, Chloroform, Kokain). Damit mußte sich der Schutz gegen Infektion verbinden. Der Verfasser behandelt eingehend ein Präparat, das Kurare. Indianer am Amazonasstrom präparierten mit diesem furchtbar wirkenden Gift ihre Pfeile. In langwierigen und komplizierten Labor-Arbeiten untersuchten Mediziner und Pharmakologen die verschiedenen Arten, die Zusammensetzung und die Wirkungen von Kurare. Man lernt interessante Versuche und Forscherschicksale kennen. Endlich konnte Kurare um 1940 in Nordamerika in der klinischen Praxis bei Operationen und bei Schocktherapie Verwendung finden. Nach dem zweiten Weltkrieg wurde Kurare auch in Europa mehr und mehr zur Muskelentspannung bei Operationen eingeführt.

So gibt das Buch wertvolle Aufschlüsse, die für die Allgemeinheit von lebhaftem und wertvollem Interesse sind.

E. Hosp

DR. HORST JACOBI: **Über das Zwischenmenschliche.** Einer der tiefschürfendsten Essays über Erotik, Liebe und Tod, Mystik, Kreuz und Auferstehung. Vollständiger Text! 25 Seiten, DIN A 4, photokopiert, broschiert. Für 6.— DM Selbstkosten (auch Briefmarken) beziehbar bei Eberhard Maria Körner, 32 Hildesheim, Hagentorwall 6.

Ein Geschenk zur Weihnacht und für 1972, das Freude macht!

Schenken Sie Ihren Freunden, Bekannten und Kollegen ein Jahresabonnement von

GRENZGEBIETE DER WISSENSCHAFT

Schreiben Sie noch heute eine Karte an den Verlag.

Wählen Sie als Buchgeschenk einen Band der Schriftenreihe IMAGO MUNDI, Ferdinand-Schöningh-Verlag, Paderborn:

IM KRAFTFELD DES CHRISTLICHEN WELTBILDES

197 Seiten, kartoniert DM 14.—

Gebhard Frei:

PROBLEME DER PARAPSYCHOLOGIE

Gesammelte Aufsätze, 2. verbesserte Auflage 1971
292 Seiten, kartoniert DM 24.—

WELT, MENSCH UND WISSENSCHAFT MORGEN

IMAGO MUNDI, Band III
ca. 340 Seiten, Paperback ca. DM 25.—; Best.-Nr. 740003

Ein schönes Geschenk ist ferner das Buch von
Josef Kral:

DIE WIRKLICHKEIT DES AUSSERSINNLICHEN IN WISSENSCHAFT UND CHRISTENTUM

296 Seiten, broschiert DM 10.—; für die Bezieher von GRENZGEBIETE DER WISSENSCHAFT nur DM 7.50

VERLAG JOSEF KRAL · 8423 ABENSBERG