R 20865 F

GRENZGEBIETE DER WISSENSCHAFT

IV/70
OKTOBER–DEZEMBER 1970
19. JAHRGANG
VERLAG
JOSEF KRAL & CO
8423 ABENSBERG

GW

I N H A L T

19. Jahrgang 1970 Heft IV

J. Eisenbud
PSI und die Natur der Dinge . 337

A. Resch
Welt, Mensch und Wissenschaft morgen 353

F. König
Theologie und Universität .. 363

Aus Wissenschaft und Forschung 366

Rede und Antwort 370

J. Hommel
Der Mord von Sarajewo 370

H. Jacobi
Das Wetter und der Mensch . 376

Lernen und Schlaf 377

Aus aller Welt 378

Bücher und Schriften 379

Inhaltsverzeichnis GW Jahrgang 1969 — 1970 381

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
A-6010 Innsbruck
Maximilianstraße 6, Postfach 8
Telefon 05222/22959, Austria

Vom 15. Oktober bis 15. Dezember
Via Merulana 31
I-00100 Roma C.P. 2458
Telefon 73.15.841

Mitglied der Redaktion:
Prof. Ferdinand Zahlner
A-2801 Katzelsdorf 82

Verlag, Auslieferung, Anzeigenverwaltung und Druck:

Josef Kral & Co., D-8423 Abensberg (Deutschland). Telefon 09443/213.

Postscheckkonten:
München 58156
Wien 108332
Zürich VIII 47077

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.

J. EISENBUD

PSI und die Natur der Dinge

In GW. III/70, S. 289—297, sprach der Autor dieses Beitrages über die wissenschaftstheoretische Problematik der gegenwärtigen parapsychologischen Forschung. In der nun folgenden Fortsetzung unterzieht Eisenbud (s. S. 289) das „wiederholbare Experiment" als methodische Grundlage parapsychologischer Forschung einer äußerst harten, aber sehr bedeutsamen Kritik.

Das „wiederholbare Experiment"

Das bringt uns unvermeidlich zum Thema des wiederholbaren Experiments, wo dieselben Probleme in Frack und weißer Binde aufkreuzen. Lassen Sie mich zunächst unterscheiden zwischen Trennungs-Experimenten, wobei Gruppen mit starker Material-Sammlung in der einen oder anderen Front geschieden werden können von Gruppen mit geringerem Material, und den Experimenten, deren Ziel es ist, das Eintreten eines eigentlichen Psi-Ereignisses herbeizuführen, wie gewöhnlich definiert. Im Augenblick werden wir den Ausdruck ‚wiederholbares Experiment' benutzen, um eine versuchte Anordnung innerhalb der letzteren Klassen zu bezeichnen.

Ich meine damit nicht unbedingt eine Anordnung, die unweigerlich jedesmal ein vorausbestimmtes Ergebnis von Psi-Natur zeitigt, wenn eine vorgeschriebene Reihe von Operationen unter gegegebenen Bedingungen ausgeführt wird, wie bei einfachen Experimenten in Mechanik oder Biologie. Bescheidener können wir von einem Experiment, um es als wiederholbar zu bezeichnen, nur verlangen, daß eine vorgeschriebene Reihe von Vorkehrungen zu Ergebnissen in gegebenem, statistisch oder anders bestimmtem Umfang führt, oft genug bei einer unbestimmten Reihe von Versuchen, und mit einer zufällig abwechselnden Besetzung von Versuchs-Personen und -Leitern, um die Hypothese zu stützen, daß weder der Zufall noch eine bestimmte Gruppe von Versuchs-Personen oder -Leitern dafür verantwortlich war.

Wir werden später zu dem Grunde kommen, worum ich die letztere Bedingung einem streng definierten wiederholbaren Experiment in der Parapsychologie zurechnen würde; doch müssen wir hier gestehen, daß wir ein solches Ziel

bei weitem noch nicht erreicht haben. Die einfache Tatsache ist im Gegenteil, daß heute parapsychologische Experimente, obwohl es dagegen an Mythen und Ritualien nicht fehlt, auf wenig mehr hinauslaufen als auf formalistische Vorkehrungen für einen oder mehrere Forscher, mit einem oder zwei Notizbüchern in der Hand, die Geschehnisse zu beobachten, die zufällig stattfinden mögen unter Bedingungen, die meistens dunkel bleiben. Was wir positive Ergebnisse nennen, zeigt sich bei sehr verschiedenen Arten von Anordnungen. Mediale, hypnotische, freie Zeichen-Experimente und statistische Experimente in weitem Umfang haben alle bei Gelegenheit angeblich überzufällige Ergebnisse geliefert; doch keines hat sich als wiederholbar erwiesen in dem Sinne, wie wir den Begriff verstehen. Die Lage gleicht sehr dem Versuch, Wasser aus einer Quelle zu schöpfen, die meistens trocken ist, doch manchmal aus kaum verständlichen Gründen ein Rinnsal von sich gibt. Wenn das kostbare Naß zufällig erscheint, können sie es in Krügen, Bierkannen oder anderen Gefäßen auffangen; doch nie ist eine Kausalbeziehung zwischen der Gefäßform und dem Erscheinen des Rinnsals anzunehmen. Wie ich vorher andeutete, haben die Parapsychologen bisher nicht gezeigt, daß sie diesen Stand der Dinge anders denn als zeitweilig und im Grunde korrigierbar betrachten. Die einzige neue Einsicht, könnte man sagen, die aus unserer ständigen Erfahrung mit dem nicht wiederholbaren Experiment zu dämmern begonnen hat, ist das späte und fast widerwillige Geständnis gewesen, daß man mit unklar als ‚unbewußt' bezeichneten Faktoren noch rechnen müsse, bevor die Dinge sich ebnen und entwickeln, wie sie sollten.

„Das Unbewußte"

Aber „das Unbewußte" auf das manche Parapsychologen verweisen, hat nichts von der Schrecknis der gewaltigen, unwiderstehlichen Gezeiten, maßlosen Tiefen und, wenn Sie wollen, unerforschlichen Zielen, die es für den wetterharten Kliniker haben kann. Es ist eher ein unnützes Kind oder höchstens eine stolze, launische Frau, die mit etwas ‚Psychologie' und ein paar schlauen Tricks zur Vernunft zu bringen ist, wenn einfache Schmeichelei es nicht tut. Tatsächlich scheint das immer neue Interesse an der Sammlung von Spontanfällen nicht einem Grundmangel an Vertrauen zu den Höhen zu entspringen, zu denen uns die Experimental-Methode noch führen kann, sondern, so möchte es scheinen, nur dem dringenden Bedürfnis, etwas von der Geschicklichkeit der Natur zu erhaschen, um diese Tricks besser anzuwenden.

Als Psychoanalytiker schwärzester Sorte finde ich es natürlich kaum überraschend, daß nun die Parapsychologen, da die Tage der leichten Beute für den Moment vorbei zu sein scheinen, damit begonnen haben, sich an der sehr verspotteten und sehr mißverstandenen Ander-Unter-Über-Ober-Welt, (im Handel) ziemlich locker als „das Unbewußte" benannt, die Knie zu schinden.

Ich muß bekennen, ich werde das Gefühl nicht los, wie Emerson, der bei der Nachricht von dem feierlichen Ausspruch der Transzendentalistin Marget Fuller aus Neu-England „Ich akzeptiere das Universum" bemerkt haben soll: „Gott, wie gut sie tut!" Doch meine ich auch, wenn wir uns schließlich und endlich entschlossen haben, das Unbewußte anzunehmen (wir können ebenso gut ohne die Zitate auskommen), dann täten wir gleichzeitig besser, den experimentellen und erkenntnistheoretischen Schwächen dieses Standpunktes wohl oder übel zu begegnen.
Zwei größere Einschränkungen kommen sofort zum Vorschein.

Die Inkonstanz

Die erste liegt auf Grund der sehr flüchtigen und anscheinend grenzenlosen Natur dieser Phase psychischen Lebens, die nie direkt im Bewußtsein zu erfassen ist, sicherlich in der kategorischen Unmöglichkeit, genau Natur und Reichweite —selbst im Rückblick der Wirksamkeit aller wichtigen Faktoren, die bei einer Experimental-Situation außerhalb der Wahrnehmung wirken mögen — voll und ausschließlich anzugeben[3]. (Es versteht sich als Folge von selber: wenn sie nicht alle Variablen genau angeben können, dann können Sie der Natur und Reichweite für das Wirken derer nicht sicher sein, die Sie genau festgenagelt zu haben glauben.) Die zweite Einschränkung, die aus der ersten unweigerlich in Verbindung mit der Tatsache folgt, daß Psi selbst funktioniert, ist die kategorische Unmöglichkeit, eine Versuchs-Anordnung angemessen abzuschirmen und zu überwachen, so daß man wirklich die wie üblich erforderlichen Kontrollen einrichten kann, wer was in einer Situation tut. Es ist, als wenn eine Gruppe von schläfrigen Nachtwandlern, von denen keiner das geringste Wissen hat, was er oder die anderen im Schlafzustande tun könnten und möchten, eingesetzt wäre, nachts einen Tresor zu bewachen, der mittels einer unbekannten Kombination verschlossen ist. In welchem Zustand der Tresor am Morgen auch sein mag, niemand könnte sagen, wer das zuwege gebracht hat. Wenn wir dazu eine Anzahl offener Türen in das Gewölbe fügen — ein Vergleich für die Unbestimmtheit der Psi-Faktoren in einer Lage, wo Psi ex hypothesi als möglicherweise wirksam betrachtet wird —, so daß überhaupt jeder im Dunkeln unbemerkt ein- und ausgehen und die Möglichkeit haben kann, entweder seine eigene Hand an der Kombination zu versuchen oder andere auf unbestimmbare Weise zu fördern oder zu hindern, dann haben wir klar eine erkenntnistheoretische Situation, die der Information, die zu sichern möglich ist, nach Umfang und Art entschiedene Grenzen setzt.
Indes scheinen die weitreichenden Folgerungen aus diesem Stand der Dinge selbst für die rein mechanistischen Entwurfs-Seiten der Probleme, wie man Versuche anordnet, die Parapsychologen merkwürdig wenig beeindruckt zu

haben. Anstatt zu begreifen, daß sie einem gänzlich neuem Prinzip für das Labor gegenüberstehen, wo man versucht, künstlich ersonnene Geschehnisse hervorzubringen und aus ihrem Verhalten Schlüsse zu ziehen, haben die Parapsychologen versucht, sich mit der Lage abzufinden, durch Entwurf einer Experimental-Mystik zur Erklärung der Tatsache, daß gewisse Forscher imstande zu sein scheinen, die „zugrunde liegenden gesetzmäßigen Beziehungen" im Bereich der Psi-Phänomene, wie man zuversichtlich annimmt, zu bekommen, und andere nicht.

Doch das ist kein Ausweg. Die Feststellung z. B., daß ein Experiment „bestenfalls eine sehr heikle Operation" ist, wobei „es nicht Sache jedes Beliebigen ist, jedwede Art von ASW-Test in jedem Klassenraum[4] durchzuführen", ist nur eine Zuflucht zu einer „Gnaden"-Lehre, die uns, so teuer sie den Theologen ist, keine Hilfe bietet, insofern unser Ziel der Versuch sein mag, die Konstanten in einer Gleichung zu bestimmen. Und dies berührt in keiner Weise das Grundproblem, warum die Parapsychologie so wenig den physikalischen Wissenschaften ähnelt, wo jeder — einfach jeder —, der einen Hebel umlegen oder einen Schalter drehen kann, Gnade hat, oder anders ausgedrückt, das Problem, warum manche Gesetze so viel gesetzmäßiger erscheinen als andere.

Der Experimentierplan

Auf alle Fälle hat das Versagen der Parapsychologen die erkenntnistheoretischen Folgerungen aus der Tatsache klar zu umreißen, daß die eigentlichen Vorgänge, die sie experimentell zu erforschen suchen, von solcher Art sind, daß sie den üblichen Typ von Experimentierplan zu etwas weniger als einer festen Grundlage für gültige Schlüsse machen — ihr Versuch also, die Erforschung unbewußt wirkender Psi-Vorgänge in den Rahmen der üblichen Wissenschaft zu zwängen —, ein ebenso seltsames Reglement zur Folge gehabt, wie dies vor Alice's Spiegel zu finden ist, wo einer doppelt so schnell laufen muß, um am selben Fleck zu bleiben. Man führt Experimente unter der seltsamen Annahme durch, daß ihre Versuchspersonen eben die Fähigkeiten, nach denen man sie prüft (und über die sie vermutlich ebenso wenig Herrschaft haben wie über das Wetter), nicht anwenden, bevor sie die Schwelle des Labor überschreiten und den Start-Gong hören, und daß sie dann diese Fähigkeiten nur in den Grenzen ihrer vorgeschriebenen Rollen bei der besonderen Versuchs-Anordnung anwenden. An die Möglichkeit, daß diese Versuchspersonen die verborgenen Psi-Fähigkeiten, die sie womöglich besitzen können, dazu benutzen mögen, umherzuwandern und aus dem Geiste der Forscher oder aus anderen Quellen nicht nur einzelne Winke und Hinweise zu dem anerkannten Plan des Experimentes aufzufangen, sondern womöglich auch geheime „Anweisungen" (auf die sie tatsächlich, wie zu

denken, positiv oder negativ reagieren können, ohne Seele um so klüger) oder daß sie sich darauf verlegen könnten, um die Ecken in die Natur und Absicht der Kontrollen selbst zu gucken, die ihre unwissentlichen Antworten auffangen sollen (und die natürlich unter diesen Umständen wenig Wert hätten), wird aus irgendwelchem Grunde nicht beachtet. (Es ist dieselbe Sorglosigkeit wie bei der Tatsache, daß die Schlüssel zu einer Zelle voll ausgemachter Taschendiebe ganz einfach in Reichweite zu liegen kommen, weil man von den Häftlingen die Einsicht erwartet, daß sie nach dem Gesetz — nach dem Gerichtsurteil — in Haft bleiben müssen).

Die Experimentatoren

Unter demselben Anschein hält man es stillschweigend für garantiert, daß Experimentatoren (oder „unabhängige" Sachverständige oder Prüfer oder Taxatoren ihrerseits) nicht, aus was immer für einem dunklen Grunde, die eigenen Psi-Fähigkeiten dazu benutzen würden, das Wasser zu trüben. Im üblichen Experimentalbericht wird jedenfalls die mögliche Einwirkung dieser unbemerkten Untergrund-Agenten ringsum auf gültige Schlüsse bemäntelt in dem triumphalen Doppelsinn „Außer uns Prüfern ist niemand da". Kurzum, jeder verhält sich so, als gäbe es eine Art „Gentleman's agreement", ein Kavaliersabkommen, das Versuchspersonen, Experimentatoren, Sachverständige und andere Teilnehmer verpflichtet, sich treulich an ihre zugewiesenen Rollen beim Experiment wie nach Drehbuch zu halten und weder Notiz zu nehmen von dem, was einer der andern tut, noch dabei einzugreifen. Alles ähnelt sehr der klassischen Oper, wo der Held an die Rampe tritt und sich von seiner geheimen Leidenschaft und seinen Plänen „sotto voce" in dröhnendem Bariton entbindet, der praktisch die Sparren aus den Lagern reißt, der aber dennoch sonderbarerweise keinen Eindruck auf die anderen Spieler macht, die in verschiedenen Haltungen versunken und vollkommen gleichgültig umherstehen und erst wieder zum Bewußtsein kommen, wenn die Arie vorbei ist.

Die Wiederholbarkeit

Um auf die Frage der Wiederholbarkeit zurückzukommen: während, wie ich oben sagte, an sich im Grundplan des vielfach abgewandelten Typs des heute modernen statistischen Experiments (das ich hier als Prototyp des modernen Experimentalvorgehens benutzen will) nichts liegt, was die Teilnehmer am Experiment, wer und wo sie auch seien, notgedrungen zur Anwendung ihrer unbewußt wirkenden Psi-Fähigkeiten verführen oder zwingen würde, um Daten zu produzieren, die immer in dasselbe Schema fallen würden, liegt in diesem Plan gleichzeitig nichts, was die Teilnehmer kategorisch abhalten würde, sich experimentell in Wiederholungen zu ergehen. Die postulierten

Fähigkeiten der Versuchspersonen angenommen (und in gerader Linie mit gewissen oben vorgebrachten Überlegungen können wir die Experimentatoren, die Sachverständigen, die Prüfer und alle anderen Hilfspersonen ebenso gut als Versuchspersonen ansehen, wie die offiziell zu solchen bestimmten), ist alles, was sie tun müssen, gewissermaßen sich einig zu werden über die Antworten, die sie von sich geben wollen, und bei diesen Antworten zu bleiben, sooft ihnen experimentell dieselben Fragen gestellt werden — kurzum, wie Versuchspersonen in physikalischen Experimenten zu handeln, die sich irgendwie einig sind, dieselben alten Antworten immer hübsch oft zu wiederholen.

Doch da steckt der Haken: sie tun es nicht. Die Tatsache indes, daß sie es nicht tun — daß sie sich anscheinend nur einig sind, uneins zu sein — ist, wie ich oben sagte, einer der bezeichnendsten Züge auf dem ganzen Gebiet der Parapsychologie, und zwar einer, den man geradezu als voraussagbar bezeichnen kann.

Ist es also möglich, daß dies eine „Antwort" ist, die einzige Antwort, die wir wahrscheinlich auf die Frage bekommen, wann und wie wir das wiederholbare Experiment erreichen sollen? Vielleicht ist es Tatsache, daß es nur aus dem Standpunkt unserer besonderen anthropozentrischen und individualistischen Neigung — und unserem Drang, lieber zu diktieren als Diktaten zu folgen — zutrifft, daß die Personen unserer Experimente nicht übereinkommen. Im Rahmen eines weiteren, weniger ich-verankerten und -orientierten Bildes stimmen sie wirklich überein, haben die ganze Zeit übereingestimmt und stimmen weiter mit einer solchen Konsequenz überein, wie sie die Wissenschaft gewöhnlich für verläßliche Antworten verlangt. Die Antwort bedeutet einfach, nichts kann die an den Versuchen Beteiligten veranlassen, in der Zusammenarbeit von den Wahrscheinlichkeits-Gesetzen soweit abzuweichen, daß sie so etwas wie ein Psi-Ereignis auf Befehl zeitigen.

Psi-Verbindung

Der Kummer mit den Parapsychologen ist indes, daß sie „nein" nicht als Antwort nehmen. Nun mag dies wohl der edelsten Tradition wissenschaftlicher Forschung entsprechen; doch mitunter heißt die Antwort nein. Es ist alles schön und gut, das Flugzeug, das Glühlicht und die vielen anderen Triumphe kühnen Glaubens auszuknobeln; doch da sind auch das Perpetuum mobile, der Jungbrunnen und tausend andere unmögliche Träume. Gewisse Erwägungen führen mich zu dem Glauben, daß das wiederholbare Experiment in der Parapsychologie zur letzteren Kategorie gehört.

Wie ich anderswo zu zeigen versucht habe, ist die Tatsache, daß die Wahrscheinlichkeits-Gesetze wirken — nicht eben, daß die Theoreme zu ihrer Beschreibung logisch abzuleiten wären; sondern die emperischen Gescheh-

nisse tragen sich in Übereinstimmung mit ihnen zu —, schwer zu verstehen, wenn man nicht etwas in der Art einer Psi-„Verbindung" zwischen den Geschehnissen voraussetzt.[5] Nach dieser Anschauung sind die Psi-Vorgänge, die wir in unseren parapsychologischen Studien feststellen konnten, nur Einzelkundgebungen eines viel ausgedehnter wirkenden Prinzips — nennen Sie es, wie Sie wollen —, ohne das Ereignisse im Großen oder Kleinen eben nicht zusammenhängen würden. Was wir im engeren Sinn als Psi kennen, wäre so als irgendwie unentbehrlicher Teil des sozusagen vollziehenden Armes der Wahrscheinlichkeits-Gesetze aufzufassen, und als solcher spielt er eine wichtige Rolle als Hüter verschiedener ‚Gegebenheiten', die nur innerhalb mehr oder weniger fester Grenzen abgelenkt werden können. Aus diesem Gesichtspunkt ist Psi, was es auch sei — und wer kann genau sagen, wo es beginnt und wo es endet? — in uns allen verborgen (ebenso, wie es in anderen Teilen seines Spektrums in Stöcken und Steinen und Sternensystemen sein muß) und wirkt „unbewußt" durch uns. Wir sind inter alia (unter anderem) Werkzeuge, durch die, auf diese Weise, die Gesetze auf ihrem Kurs gehalten werden, doch unsere innewohnenden Psi-Fähigkeiten sind im Dienste dieser weiteren Ziele meist nicht augenfällig, da ihr Funktionieren gewöhnlich in die eigentliche Natur der Dinge unauffällig eingebettet ist.

Zufallsergebnis

Wenn wir also auf unsere Tests und in unseren Experimenten Zufallsergebnisse bekommen, liegt es nicht (außer im höheren Sinne) an unserer Unfähigkeit, einen äußeren Gegner, ein mystisches Ungeheuer namens Zufall, zu schlagen; wir sind Zufall in dem Sinne, daß wir, beherrscht von etwas in der Art eines gewaltigen unbewußten Ausgleichs-Systems auf Gegenseitigkeit, auf die Ergebnisse hinzielen, die wir zeitigen. Meistens gleichen wir wohlerzogenen, gesetzestreuen Bürgern, die bei Grün fahren, bei Rot anhalten und gewandt die verzwicktesten „Kreuzungen" durchfahren, ohne Zusammenstöße oder allgemeines Gewirr im Verkehrsstrom anzurichten. Wenn einer gelegentlich eine Ampel überfährt, geschieht das nicht, weil er oder sein Fahrzeug stärker als das des Nachbarn ist, sondern weil er aus einem nicht immer sofort ersichtlichen Grunde getrieben war, gegen die herrschende Norm zu fahren. Manche Individuen, offenbar mit gewissen Zügen von zuchtlosen Verbrechern oder Genies, sind in dieser Hinsicht Gewohnheitssünder.

Theoretisch ist in diesem Sinne auch der geringste von uns ein Urquell der Kraft; der „Strom" durchfließt uns alle. Doch gleichen wir konstitutionellen Monarchen und müssen bestimmte Gleise innehalten. Unser Wille, im Grunde von unermeßlichem Einfluß und Vermögen, unterliegt dennoch Hemmungen und Unschlüssigkeiten aus höheren Allgemein-Erwägungen, wie bei Frazer's

König vom Heiligen Grabe, der sein Leben eigentlich als Gefangener der enormen Beschränkungen verbrachte, die ihn einfach umgeben mußten, weil er keinen Finger rühren konnte, ohne Himmel und Erde aufzurühren. Wir gleichen Spinozas Uhrwerk Gott, der nicht tun kann, wie er möchte, sondern wie er muß.

Psi-Prinzip

Wenn dies der Lauf der Dinge ist, der Grundstil, wie Ereignisse wirken, zusammenhängen und unregelmäßige und ins vollkommene Chaos abgleitende Schwankungen vermeiden — und es gibt (ungeachtet des positivistischen Gekläffs gegen die lockere Art, wie dieses Bild ausgemalt ist) zahlreiche, hier nicht berührte Erwägungen, die so eine Behauptung stützen — dann entfallen Versuche, ein wiederholbares Experiment zu erreichen, gegenüber all den Kräften, die schließlich sagen: „Sachte dort! Bleibt bitte in der Reihe! Nun, wohin willst du denn gehen?" Besondere Hilfen und Stützen übrigens, wie Hypnose, chemische „Sporen" und andere Tricks können wenig nützen, da die zeitweiligen Wirkungen dieser Kräfte durch die unerbittlichen Gegenkräfte, die bald genug ins Spiel treten, auch in die Reihe gebracht werden müssen (und immerhin gebracht worden sind).
Der Hauptanspruch beim wirklichen Versuch eines wiederholbaren Experiments liegt in der Tatsache — und das ist das Kreuz bei der Geschichte —, daß wir damit vom „rohen" Psi-Prinzip (und von uns selber, die wir teilweise seine vereidigten Vollstrecker sind) verlangen, zwei Herrn zu dienen und Widersprechendes zu tun — die Gesetze zu halten und gleichzeitig zu brechen; oder anders ausgedrückt: wir verlangen von Psi, sozusagen gegen sich selbst zu arbeiten und uns das Instrument zu seiner Vernichtung in die Hand zu liefern. Also steht gegen das wiederholbare Experiment nicht eben unsere gegenwärtige Unwissenheit oder die Unfähigkeit oder „Gnadenlosigkeit" einer Handvoll Forscher, sondern alles in einem Universum, das notwendig darauf aus ist, die Energie zu erhalten und die vielleicht entfliehenden Wirkungen des abweichenden Ereignisses oder Zuges von Ereignissen, in einem Wort, die „erhaltenden Neigungen" von Whiteheads homöostatischem (oder heute „kybernetischem") Universum abzufangen.

Psi-Vorgang

Wenn wir in diesem Lichte nun die früher unter dem Titel „Widerstand" besprochenen Erscheinungen nochmals überdenken, wird klar, warum so ein Widerstand unausrottbar ist und meistens bleiben muß, und warum die Hoffnung, ihn schließlich in uns oder in den andern zu überwinden, ein wolkiger Traum ist, ebenso wie der vom wiederholbaren Experiment, von dem zu erwarten ist, daß es ihm den coup de grâce (Gnadenstoß) versetzt.

Der Widerstand einzelner — und ich spreche hier nicht von verschiedenen Schattierungen bewußt erlebter Widerstands-Empfindungen, sondern von allem, was die Art Leistung verhindert oder wirklich versperrt, die der Parapsychologe sich als „positives" Ergebnis denkt — muß ebenso im Dienste der höheren ontologischen Pläne stehen, wie die Psi-Vorgänge, deren offene Erscheinungen in Schach zu halten er seine Rolle zu spielen hat; und beim zugrunde liegenden System psi-vermittelter Wahrscheinlichkeits-Buchführung, durch das Ereignisse gehindert werden, in der einen oder anderen Richtung zu sehr aus der Ordnung zu fallen, muß ein Durchbruch in einem Sektor früher oder später durch einen verengenden oder umgekehrt verlaufenden Zug in einem anderen wettgemacht werden.

Psychoanalytische Auffassung

Ein rohes, doch brauchbares Modell für diese Art dialektische Beziehung zwischen dem „Psi-Vorgang" und dem Widerstand dagegen wäre in der psychoanalytischen Auffassung von „Trieb" und „Widerstand gegen den Trieb" (oder „Trieb-Verdrängung") zu finden, wobei die Verdrängung (oder was in vieler Hinsicht dem entspräche, was wir mit Widerstand bezeichnen) nach Charakter und Symptomen verschiedene Formen annehmen kann (einschließlich der „Gedanken-Formen"), die alle nach einem Prinzip des „In Schach Haltens" wirken. Diese Auffassung, im Wesentlichen aus Daten der Selbstprüfung wie des klinischen Verhaltens abgeleitet, hat ihre Gegenstücke in neurophysiologischen und tatsächlich in allen organischen „Gleichgewichts"-Systemen, wo Vorgang und Gegenvorgang so untrennbar sind, wie das Yin und Yang der alten Chinesen. Der Hauptwert der psychoanalytischen Form und Ausdrucksweise des Grundmodells liegt indes in der vertieften Einsicht, wie sie uns die Rolle des Unbewußten gewährt, das Psi so „ewig trügerisch" (wie James schließlich folgerte, daß der Schöpfer es gemeint habe) und so schwer faßbar hält. Zunächst lenkt sie unsere Aufmerksamkeit auf die vielfach möglichen Zusammenhänge zwischen „Widerstand" gegen Psi und dem, was die Psychoanalytiker als Widerstand gegen (oder Furcht vor) der unbewußten magischen Allmacht-Phantasie kennen (und besonders der wohlbekannten „Allmacht des Gedankens"), die das Herz vieler Seelenfunktionen beim Einzelnen (Normalen wie Abnormen) und vieler Kultur-Einrichtungen ist. Zweitens verleiht sie eine Einsicht in die unbewußten Mechanismen, wobei Widerstand oder Opposition gegen die Erzeugung augenscheinlicher Psi-Ereignisse wie gegen ihre Nachprüfung eintreten — von den Torheiten und Dummheiten mit denen wir die Nachprüfung sabotieren, bis zur Erscheinung absoluter Unfähigkeit zum „Glauben", gleichgültig, wie der geprüfte Beweis durchgeführt ist (ein Gegenstück zu dem bei der psychoanalytischen Arbeit so oft auftretenden „Realitätsverleugnung"). Aus diesem psycho-

analytischen Gesichtspunkt ist also das Paradox zu lösen, das der Leser zweifellos in meinen obigen Feststellungen über nachlässige Bedingungen bei Experiment und Nachprüfung und übergewissenhafte methodische Strenge fand, die beide Formen des Widerstandes gegen Psi sind. Wie Hollos vor langem zeigte[6], kann kein Aufwand an verschärften Vorsichtsmaßregeln die unbewußten Neigungen überbieten, die für die Gegenerscheinungen verantwortlich sind. Auch können wir nicht, möchte ich hinzufügen, die Hemmung gegen das Auftreten von Psi-Erscheinungen, die sich statistisch z. B. in Schwundwirkungen zeigt, auf ein von beiden getrenntes Gebiet verweisen. Eine psychoanalytisch begründete dialektische Betrachtung verschafft uns Einsicht in die Wirkung des Widerstands-Gewebes, das all diesen Erscheinungen zugrunde liegt.[7]

Der Grad

Man mag fragen, wenn die Kräfte, die ich als Gegner des wiederholbaren Experiments anspreche, wirklich zu Kette und Einschlag des Universums gehören, wie kommt es dann, daß wir überhaupt den Erfolg hatten, Psi-Ereignisse in ein statistisches Netz zu fangen? Das kann ich natürlich nicht sagen und ich glaube auch nicht, daß ein anderer es kann oder je können wird, wenn er nicht gerade aufs Wahrsagen aus ist. Der einzige Punkt, auf den ich hinweisen möchte, ist der, daß im größeren Rahmen immer auftretender und wiederkehrender Naturereignisse das Wichtigste der Grad ist, zu welchem diese Experimentalversuche auszuschlagen trachten, nicht die superastronomischen Zahlen, die unsere Forscher gelegentlich mit Ergebnissen in ihren Experimental-Anordnungen erreichen.

Aus dem weiteren Gesichtspunkt ändern noch so viele Ergebnisse, die wir bekommen, nicht fühlbar die großflächigen Muster der Wahrscheinlichkeits-Ziffern, durch deren Bedingungen die Erhaltung der verschiedenen „Gegebenheiten" auf einer unbegrenzten Zahl von sich durchkreuzenden Achsen umrissen sein mag, und wir sollten uns nicht zu dem Gedanken verführen lassen, daß wir ernsthaft mit einem Durchbruch drohen, weil hin und wieder jemand ein p einer Zehn zum Minus nm im streng geprüften Test einer Hypothese oder Person anzeigt. Wenn man diese Werte außerhalb eines eng begrenzten mathematischen Zusammenhangs deutet, sind sie wahrscheinlich etwas gekünstelt, wie davonlaufende Preise in einem wild inflationären Wirtschaftssystem oder wie die Werte, die Kinder ihren Spiel- und Zahlmarken in Spielen wie „Monopol" geben. Im Wesentlichen stellen sie nicht mehr „Psi" dar, als „hinter" jedem vernünftig bezeugten Spontanfall in der sog. paranormalen Klasse anzunehmen wäre, sagen wir, einen guten, auf den ersten Blick telepathischen Traum. In beiden Fällen, dem experimentellen oder dem spontanen, können wir die Psi-Hypothese nur durch Erklärung

dessen anwenden, was wir beobachten oder als stattgefunden erschließen; und obwohl wir gern die Sprache komplizieren, in der wir unser Urteil über Dinge in Ausdrücken von Graden verbürgten Glaubens oder Vertrauens abgeben (die wir allzu geneigt sind, in ein Urteil über die Psihaftigkeit des Ereignisses selbst zu kleiden), bleibt Psi eben Psi, und während wir voraussetzen, daß es überhaupt wirkt, steckt in dem einen nicht mehr davon als im anderen. Es gibt eine Geschichte von einem Reisenden, der in der verschlafenen Stadt, wo er eben angekommen war, einen Haufen alter Knaben umhertrotten sah und den Stationsvorsteher fragte, wie hoch die Todesquote in dieser Gegend sei. „Hundert Prozent, denke ich", erwiderte der Stationsvorsteher und spuckte in den Staub. „Einen pro Person." Ebenso ließe sich sagen, Psi kommt einmal pro „paranormales" Ereignis vor, und wir sollten nicht die Wahrscheinlichkeits-Sprache, in der wir über ein Psi-Ereignis in einem Zusammenhang sprechen, vermengen mit Auskunft über Natur oder Ort dieses Geschehens in einem weiteren Zusammenhang.

Auf jeden Fall sollte man vollkommen begreifen, daß keine praktisch mögliche oder menschlich ausführbare Menge von Einzelexperimenten, ungeachtet wie eindrucksvoll die astronomische Höhe der „positiven" Ergebnisse auch sei, von der wir lesen, das Gleichgewicht im weiteren Rahmen der Ereignisse fühlbar auf einen Punkt hin verschieben, wo man von uns sagen könnte, wir hätten den Zufall irgendwie sinnvoll „übervorteilt". Wie bei vielen merkwürdigen Problemen in der Wahrscheinlichkeits-Theorie — z. B. dem wohlbekannten von Buffons Nadel —, wo man mehrere gleichwertige Antworten logisch ableiten kann, je nach der Wahl der Anfangs-Voraussetzungen (wo aber, interessant genug, die Natur wiederholt immer nur eine Wahl trifft, wenn sich das Problem empirisch stellt), kann die Illusion von Psi-Ereignissen enormer Größe oder „Bedeutung" einfach durch die Wahl des Universums entstehen, innerhalb dessen eine besondere statistische Hypothese ins Spiel kommt.

So ist es schön und gut, die Zahl der Jahrtausende von Experimenten mit vollkommenen Zufallsergebnissen auszurechnen, die nötig wären, die Wahrscheinlichkeits-Ziffern gegen den Zufall, die wir bis dahin in unseren statistischen Experimenten aufgehäuft haben, alle zusammen aufzuheben; doch wenn Sie alle Experimente dieser Art, wenn Sie wollen, beginnend mit einigen der frühen Experimente der Komitees der britischen SPR über den Mesmerismus, weitergehend über Richet und Brugmans, einschl. aller Arbeit in Duke und anderswo in späteren Jahren — wenn Sie alle diese, sage ich, in die Mühle werfen, nicht nur mit wirklichen oder vorgestellten Experimenten derselben allgemeinen Art, sondern mit allen Erzeugnissen aller Arten, dann erweisen sich die Schlüsse, die wir aus

unseren Experimentalziffern zu ziehen berechtigt sind, als etwas weniger dramatisch.

Magie

Nun möchte ich nicht mit Kritikern der einen oder anderen Spielart verwechselt werden, die etwas wie die oben vorgebrachten Argumente zu der Behauptung benutzen: weil alles in dem weiteren System statistischer Buchführung zum Ausgleich neigt, gibt es nicht so ein Tier wie Psi. Es gibt eine Gruppe von Psi-Ereignissen und Psi-Vorgängen nach Definition, und ob wir nun ein bestimmtes Ereignis dieser Gruppe zurechnen oder nicht, hat nicht das Geringste zu tun mit der Zufalls- oder Nichtzufalls-Natur der Gesamt-Statistik. Ich versuche einfach aufzuzeigen, daß das Aufrollen hoher Ziffern gegen den Zufall bei Einzelexperimenten noch sehr weit vom Festmachen einer Psi-Erzeugungsmaschine entfernt ist, worauf ein wiederholbares Experiment (im oben definierten Sinne) hinauslaufen würde, und ich bin so frei, ungefähr ebenso wahrscheinlich ist wie unsere Möglichkeit, Aladins Wunderlampe heraufzubeschwören oder eines ihrer zahlreichen Gegenstücke.

Das wiederholbare Experiment liegt also für alle Weißkittel und kritischen Köpfe der bemoosten Zelle von heute im Bereich der Magie. Doch ist es im Grunde eine verspätete Einzelgänger-Magie, nicht die ehrwürdige Magie der Alten, die nur den Einzelnen und die Gruppe in harmonischen Einklang mit den großen, ewigen Naturkräften zu bringen suchte. Um so schlimmer! Es wird seinen Platz neben dem Alchemisten-Stein und dem Tetragramm der Kabbalisten finden, zusammen mit jenen Träumen der Menschheit, die für immer Träume bleiben werden.

Psi und die Natur der Dinge

Doch brauchen wir mit dem Experimentieren nicht aufzuhören, eben weil wir den Wahrscheinlichkeits-Gesetzen nicht die Spitze bieten können (und, wie Vater William, tun wir es wieder und wieder). Zuguterletzt wird fortgesetztes Experimentieren uns von den Straßen fernhalten (wie die Bewährungshelfer gern sagen) oder vom Zeitverderb bei weniger fesselnden Vorhaben. Dann wieder kann es uns glücken, interessante und nicht ganz triviale Belehrung aus Experimenten zusammenzustücken, die eben Einzeltreffer sind.

Ich glaube indes, die beste Lehre, die wir ziehen können, ist die, Psi unzweideutig wieder dahin zu setzen, wohin es gehört, ins Zentrum der Dinge (die Natur ist unser wiederholbares Experiment!), und die vor langem eingeschlagene Richtung umzukehren, als die Menschen anfingen, sich mehr und mehr vom Kausalitäts-Begriff zu entfernen, der den Menschen und seine Werke als wichtige Spieler im abrollenden Drama nahm. Die Vorstellung

vieler Parapsychologen, Psi sei getrennt und verschieden von den andern Naturvorgängen — ein Sonderprinzip, getrennt von einem sonst kraß physikhörigen Universum —, ist auf ihre Art ebenso reaktionär wie die völlige Ableugnung von Psi in der offiziellen Wissenschaft. (Beide wurzeln in dem Bedürfnis, die dämonische Seite des Menschen verdeckt zu halten.) Soweit unsere Ausführungen und Deutung von Experimenten gehen, wollen wir hoffen, daß ein neuer und echter Geist in der Parapsychologie siegen möge. Um anzufangen, hören wir auf, von „zugrunde liegenden gesetzmäßigen Beziehungen" bei den Ergebnissen eines Experiments zu sprechen, das nicht, soweit möglich, von verschiedenen Gruppen aus Personen aller Art und Richtungen und Neigungen erheblich oft wiederholt worden ist! Wie ich es im Licht einiger oben vorgebrachter Erwägungen sehe, wird jedes Experiment, das derartiger Disziplin unterworfen wird, so viel es zuerst versprach, unvermeidlich auf lange Sicht zu Null verwaschen. Denkbar, daß ein leichter Vorsprung einer Hypothese vor einer anderen eine große Zahl von Versuchen hindurch mit verschiedenen Gruppen bestehen bleibt; doch dieser wird notgedrungen so dürftig sein, daß angesichts des zu seiner Wiederholung nötigen Aufwands an Organisation und Anstrengung wenig Wahrscheinlichkeit bestehen wird, jemals darum zu ringen, oder daß seine Durchführung etwas liefern wird, das die leiseste Wahrscheinlichkeit bietet, den Menschen die jetzt erträumte Art von Kontrolle in die Hand zu liefern.

Auf alle Fälle sollten wir im Anschluß an einige der vorgebrachten Erwägungen den Wert eines scharfen Bruchs mit dem allzu eng und starr angelegten Begriffs-Rahmen der physikalischen Wissenschaften untersuchen, einen Rahmen, der die (für die Parapsychologie) paradoxe Vorstellung einer Reihe von „zugrunde liegenden gesetzmäßigen Beziehungen" nährt, die auf einer „tieferen" Daseins-Ebene abgesehen von uns beständen und, wenn sie nicht vom Forscher gänzlich unabhängig, wenigstens quasi-unabhängig seien in dem Sinne, daß sie verborgen da seien und nur nach kunstvoller Behandlung oder einem gewissen Forschertyp verlangten — einem Forscher mit parapsychologischer „Gnade", wie ich oben andeutete —, um sie ans Licht zu bringen. Nach den Daten, die wir besitzen, müssen wir wohl die Vorstellung fester, unveränderlicher Beziehungen, die in einer Art platonischem Vakuum im Sonderbereich von Psi bestehen, aufgeben und mehr in Begriffen einer Art „wie Sie es wünschen" von Veränderlichkeit denken, eine Stellung, die dem nach Wahrscheinlichkeiten beschreibbaren Ganzen aller Ereignisse besser entspricht als der Widerstreit dagegen. Dementsprechend wird die Erscheinungsweise von Psi nicht eben ans Licht gebracht oder behindert von dem, was dieser oder jener tut oder nicht (ungeachtet der kategorisch unbeweisbaren Reihe von Annahmen in dieser Hinsicht), sondern ist genau und im Ganzen, was dieser oder jener tut, nicht mehr, nicht weniger.

Wie die Dinge jetzt stehen, scheint man das Unvermögen, in Experimental-Ergebnissen die eine oder andere Beziehung zwischen zwei oder mehr Variablen ans Licht zu bringen, stillschweigend als eine Art Fehlgeburt zu betrachten, und unterwirft nicht übereinstimmende Daten, anstatt sie auf gleiche Stufe zu stellen mit Daten, die „positive" Ergebnisse liefern, oft einer unverbindlichen nachträglichen Deutung, indem man erklärt, warum sie nicht „richtig" herausgekommen seien. In einem durchdachteren und realistischeren Programm wird man eine Reihe von Ergebnissen als nicht „erfolgreicher" als eine andere betrachten. Alles, was geschieht, wird „richtig" sein. Wenn Studenten manchmal klagten, das Versuchstier gebe nicht die im Labor-Handbuch verlangte Reaktion, pflegte mein Physiologie-Professor zu seinen Klassen zu sagen: „Die Katze lügt nie, meine Herren." Ähnlich lügt ein Experiment nie oder nur für die, welche eine b e s t i m m t e Wahrheit erwarten.

Doch ob wir nun mit Erfolg dürftige Experimental-Wirkungen bekommen, die man in dem Sinne, wie ich den Ausdruck gebraucht habe, wiederholbar nennen kann, oder nicht, ich gebe zu bedenken, daß keine Theorie über Psi-Erscheinungen angemessen ist, die nicht den dreiseitigen Aspekt des weiteren Psi-Komplexes in Rechnung stellt. Aus diesem Gesichtspunkt bilden das vergleichsweise seltene Auftreten der manifesten Erscheinungen die Schwierigkeit, diese Erscheinungen nachzuprüfen, und die Kräfte hinter den persönlichen und gesellschaftlichen Tatsachen des Glaubens an Psi sind immer Größen e i n e r Gleichung, zu der die regelnde Funktion des uns bekannten „Widerstandes" den besten Schlüssel liefert.

Zusammenfassung

Es gibt zwei charakteristische und nunmehr vorhersehbare Aspekte im Gebiet der parapsychologischen Forschung, erstens: ein Forscher ist außerstande, die Ereignisse eines anderen in Übereinstimmung mit diesem zu wiederholen und zweitens: auch die einschlägigsten und zuverlässigsten aller Daten vermögen nicht ein größeres Maß von positivem Interesse, geschweige denn Überzeugung, bei der wissenschaftlichen Öffentlichkeit auszulösen. Es wird die Hypothese aufgestellt, daß diese Tatsachen im Wesen der untersuchten Vorgänge begründet sind. Zunächst einmal scheinen beide dieser Aspekte, wie auch die allgemeine Tendenz sich dem Zugriff zu entziehen und die vergleichsweise Spärlichkeit der Daten mit Phänomenen verknüpft zu sein, die gewöhnlich unter dem Begriff des „Widerstands" gefaßt werden. Der Widerstand, wie er am besten bekannt ist, beschränkt sich jedoch nicht auf die Ungläubigen. Die Parapsychologen selbst verfügen über mancherlei Arten von unbewußter Sabotage gerade den Dingen gegenüber, die sie an-

geblich erreichen wollen. Dies zeigt sich ganz deutlich bei den Fehlschlägen der verschiedenen Vorgangsweisen zur Authentifizierung und Bestätigung der grundlegenden Daten. In den meisten Fällen muß die Last der Irrtümer, Unterlassungen, Versehen usw., die der Zuverlässigkeit eines Endergebnisses im Wege stehen oder sie beeinträchtigen, dem Forscher selbst billigerweise aufgebürdet werden.

Das ist äußerst wichtig bei den Versuchen Psi nachzuweisen und seine Phänomenologie vermittels geplanter experimenteller Vorkehrungen zu umreißen. Nachdem es ex hypothesi völlig unmöglich ist, das zu untersuchende System von dem Zusammenhang, innerhalb dessen die Prüfung sich abspielen soll, von den angewendeten Mitteln und den in der einen oder anderen Weise beteiligten Personen abzulösen, beruht die Wahrscheinlichkeit, ein mehr als völlig negatives, wiederholbares Ergebnis zu erzielen, auf dem Umfang, in dem es möglich ist, alle an der Situation beteiligten wirklich Mitwirkenden zu veranlassen oder zu zwingen, in einer sich gegenseitig verstärkenden Weise auf ein gegebenes Resultat hinzuarbeiten.

Die Wahrscheinlichkeit des Gelingens ist recht gering. Es liegt aber nicht nur an dem unbewußten Negativismus oder Widerstand einiger weniger Forscher, sondern auch daran, daß in einer einigermaßen fest verknüpften, homöostatischen Welt alles sich dagegen auflehnt, daß ein unwahrscheinliches oder abweichendes Ereignis sich wiederholt. Es besteht ein Grund zu der Annahme, daß etwas in der Art dessen, was wir als Psi beobachten, eine große Rolle bei der Regulierung dieser Welt von miteinander in Wechselwirkung verbundenen Ereignissen spielt. Man kann aber nicht erwarten, daß Psi einerseits die Gesetze erfüllt und sie zugleich auf Wunsch durchbricht. Somit steht der individuelle Widerstand bei Versuchspersonen oder Experimentatoren lediglich im Dienst des größeren ontologischen Musters, das durch das Gesetz der Wahrscheinlichkeit dargestellt wird.

Obwohl jedoch die parapsychologische Forschung notwendigerweise durch die ihr innewohnende Beziehung zwischen Psi-Prozessen und diesen Gesetzen begrenzt wird, ist sie doch keineswegs müßig. Jedoch sollte man ihre Zielsetzung ändern und nicht mehr Psi zu beherrschen suchen — was im Grunde alt überlieferten magischen Phantasien entspricht — sondern es zu verstehen und wieder an seinen rechtmäßigen Platz innerhalb eines größeren Bildes der Natur zurückzustellen trachten.

3) Eisenbud, J., Hassel, L., Keely, H., and Sawrey, W.: A Further Study of Teacher-Pupil Attitudes and Results on Clairvoyance Tests in the Fifth and Sixth Grades. Journal Amer. Soc. Psych. Res., April 1960.

4) Parapsychology Bulletin, August 1960, p. 3.

5) Eisenbud, J.: Psi and the Problem of the Disconnections in Science. Journal Amer. Soc. Psych. Res., January 1956.

6) Hollos, I.: Psychopathologie alltäglicher telepathischer Erscheinungen. Imago 19: 529—546, 1933.

7) Die Analytiker selber — um so schlimmer für manchen Wirrwarr, in den s i e selber geraten sind — haben ihre Betrachtungsweise und ihre Einsichten nicht auf eine breitere Grundlage gestellt. Obwohl sie die individuellen Widerstände, die sie bei ihrer klinischen Arbeit antreffen, verankert sehen teils in den genetischen Konstitutions-‚Gegebenheiten' und teils in sozialen Zwängen, sehen sie diese beiden nicht in den höheren ontologischen Daseins-Mustern verwurzelt. Sie werden indes Widerstand und Abwehr oder die sehr realen Begrenzungen der Psychoanalyse in Therapie und Erkenntnistheorie nie voll begreifen, bis sie es tun.

Dr. Jule Eisenbud, 4634 East 6 Th Avenue, Denver, Colorado 80220, U.S.A.

A. RESCH

Welt, Mensch und Wissenschaft morgen

Unter dem Thema „Welt, Mensch und Wissenschaft morgen" veranstaltete die Internationale Interessengemeinschaft IMAGO MUNDI mit Sitz A-6010 Innsbruck, Postfach 8, Maximilianstraße 6, in Schloß Puchberg bei Wels/Österreich, ihren III. Internationalen Kongreß, an dem bis zu 150 Personen aus acht Nationen teilnahmen. Dieser überaus dynamische Kongreß mit seinen Vorträgen und reichhaltiger Diskussion mündete in die zusammenfassende Kenntnis ein, daß die Welt und der Mensch von morgen sicher verunstaltet, wenn nicht teilweise oder ganz zerstört werden, falls intensivste Teilforschung nicht die Ganzheit von Welt und Mensch zu fördern sucht, indem sie sich von diesem Wohl der Ganzheit ständig neu korrigieren läßt. Als Referenten waren folgende Wissenschaftler und Forscher zugegen: Dr. Peter Rohner, München, Regionalsekretär von IMAGO MUNDI in Deutschland und deren Referent für Anthropologie; Prof. Dr. Josef Kolb, Vorstand der zweiten Lehrkanzel für Experimentalphysik an der Universität Innsbruck; Prof. Dr. Jörg Klima, Institut für Elektronenmikroskopie der Universität Innsbruck; Dr. Konstantin Raudive, Bad Krozingen - Uppsala; Prof. Alex Schneider, St. Gallisches Gymnasium, St. Gallen; Ing. Franz Seidl, Wien; Ing. Theodor Rudolph, Ulm; Prof. Dr. Erich Blechschmidt, Leiter des Anatomischen Instituts der Universität Göttingen; Prof. DDr. Andreas Resch, Academia Alfonsiana, Lateranuniversität, Rom, und als Generalsekretär von IMAGO MUNDI Leiter des Kongresses; Prof. Dr. Sven Krohn, Universität Turku, Finnland; Prof. Dr. Josef Görlich, Wien, und Prof. Dr. Wolfdieter Theurer, Phil. Theol. Hochschule der Redemptoristen, Gars am Inn/Deutschland. Im folgenden bringen wir eine kurze Zusammenfassung der einzelnen Beiträge, die im vollen Wortlaut als Band III der Schriftenreihe IMAGO MUNDI bei Ferdinand Schöningh, Paderborn, erscheinen. Bestellungen zum Subskriptionspreis können an den Verlag oder an die Redaktion gesendet werden.

P. ROHNER: Hypothesen zur Frage nach unserer Zukunft

Im Anschluß an erkenntniskritische Grundsatzüberlegungen gibt das Referat eine Zusammenstellung von Ergebnissen aus verschiedenen Forschungsbereichen, wobei das Schwergewicht auf jene Punkte gelegt wird, die in Hinblick auf die praktische Gestaltung unserer Zukunft vordringlich sind.

Was können wir unter den uns gegebenen Lebensbedingungen tun, um ein sinnvolles Engagement für unsere Zukunft zu ermöglichen und zu fördern?

— Verwertbare Beiträge zu dieser Frage vorzulegen, ist das Hauptanliegen des Vortrages.

Beispiele für die zur Sprache gebrachten Themen sind:

— die Notwendigkeit, bisherige Lebens- und Denkgewohnheiten kritisch zu überprüfen,
— das beunruhigend brennende Aggressionsproblem und die Frage nach realen Möglichkeiten der Aggressionsbewältigung,
— die der Förderung von zukunftsträchtigen Faktoren im Wege stehende Angst und die Frage, was uns helfen kann, um Angst zu ertragen oder für unsere Entwicklung fruchtbar zu machen.
— Probleme im Zusammenhang mit den Begriffen Nihilismus, Glaubenskrise, mitmenschliche Kommunikation, Liebe.

Liebe, soweit sie in einem wirklichkeitsadäquaten Sinn verstanden wird, stellt sich als Hauptschlüssel zur Entwicklung von Mitteln und Wegen in Richtung auf eine humanere Zukunft heraus.

J. KOLB: **Das Weltbild der Physik**

Das Referat befaßt sich nicht mit einer Gesamt-Weltschau vom Standpunkt des Physikers, sondern mit der Welt der Physik. Die Physik befaßt sich mit der phänomenalen Welt, die sie in Experimenten quantitativ erfaßt und in mathematisch formulierten Aussagen beschreibt. Die großen Erfolge der Physik seit den Tagen der Gründer der neuzeitlichen Physik, Galilei und Newton beruhen vornehmlich auf der fruchtbaren Wechselwirkung zwischen Experiment und Theorie.

Ein riesiger Schatz gesicherter experimenteller Tatsachen stellt das auch im Wandel genialer Theorien unumstößliche Fundament der Physik dar.

Entscheidende Wendepunkte im physikalischen — und gesamtnaturwissenschaftlichen — Denken ergaben sich immer zwangsweise aus — manchmal sehr überraschenden — experimentellen Beobachtungstatsachen. Mit dem Eintritt in das 20. Jahrhundert vollzog sich der Übergang von der klassischen Physik zur modernen Physik, die vor allem durch die großartigen atomphysikalischen Erkenntnisse (Entdeckung der Radioaktivität durch Becquerel 1896), die Quantentheorie (Planck 1900) und die Relativitätstheorie (Einstein 1905), gekennzeichnet ist. Ein Grundanliegen der heutigen Physik ist die Erforschung der Ur-Bausteine der Materie (Elementarteilchen), weil dadurch ein wesentlicher Fortschritt im Verständnis alles Stofflichen erreicht würde. Der Bereich der Physik wächst um so mehr, je mehr ihre bewährten Methoden in anderen Gebieten der Naturwissenschaft Eingang finden, z. B. in der Chemie, der Astronomie, der Biologie, der Medizin. Himmel und Erde, Makro- und Mikrowelt werden von einheitlichen, allumfassenden Naturgesetzen be-

herrscht, durch deren Kenntnis der Mensch befähigt wird, ein wenig die Natur zu beherrschen und diese für sich dienstbar zu machen. Trotz allem aber bleibt samt den außerordentlich wertvollen Anregungen des neuen physikalischen Denkens für die Erkenntnistheorie und die Naturphilosophie der Bereich des Verstandenen beschämend klein, der des Unverstandenen unendlich groß (Heisenberg).

J. KLIMA: **Was ist Leben?**

Seit den Anfängen der Wissenschaft ist sich der Mensch der Sonderstellung der lebenden Dinge bewußt. Kann man dennoch erwarten, daß die Biologie eine exakte Naturwissenschaft und damit letztlich ein Teil der Physik wird? Der heutige Stand der Biologie zeigt, daß auch in der einfachsten Bakterienzelle ein ungeheuer komplexes Geschehen sehr geordnet abläuft. Dennoch haben gerade diese Untersuchungen eine starke Annäherung der Biologie an die Physik erbracht, wenn man den Begriff Information mit berücksichtigt, der weder Energie noch Masse ist, und daher der klassischen Mechanik vollkommen fremd.
Es spricht sehr viel dafür, daß es gelingen wird, zu zeigen, daß Leben eine notwendige Konsequenz der Struktur der Atome ist. Trotzdem ist Leben im Kosmos ein seltenes Ereignis, da sich sehr viele Bedingungen zusammen vorfinden müssen, um es zu ermöglichen. Der Aufbau einer reich gegliederten Lebewelt erfordert Milliarden von Jahren. Diese kann aber durch äußere Einflüsse in kurzer Zeit sehr stark verarmen und in eine kritische Situation gebracht werden. Der immer engere Anschluß der Biologie an die Physik und Chemie läßt hoffen, daß die Besonderheiten des Lebens, auch und gerade von der technisch orientierten Gesellschaft verstanden und berücksichtigt werden.

K. RAUDIVE: **Unhörbares wird hörbar — Experiment mit Stimmen unbekannter Herkunft**

Seit sechs Jahren beschäftigt sich der Referent mit der Erforschung des sog. Stimmenphänomens. Anlaß zu dieser Forschung war die aufsehenerregende Entdeckung von Friedrich Jürgenson, der 1959 auf einer Tonbandeinspielung eigenartige, schnell und gepreßt sprechende Stimmen wahrnahm und sie als jenseitige bezeichnete. Mit Hilfe von Wissenschaftlern verschiedener Richtungen, speziell von Physikern, Elektronik-Spezialisten und Psychologen, untersuchte Raudive diese akustische Erscheinung nach allen Gesichtspunkten. Die Analyse der ca. 80.000 bisher registrierten Stimmen ergab, daß das Phänomen objektiver Herkunft ist und sich als außermenschlich definieren läßt.

Prof. Gebhard Frei, der bekannte Schweizer Parapsychologe, schrieb in einem Vorwort zu Raudives Buch „Unhörbares wird hörbar": „Alles, was ich gelesen und gehört habe, zwingt mich zur Annahme, daß einzig die Hypothese, die Stimmen kämen von transzendenten, personalen Wesenheiten, Aussicht hat, den ganzen Umfang der Phänomene zu erklären."

Schon 1936 hatte der englische Physiker und Nobelpreisträger Sir Oliver Lodge einen Kontakt mit den Verstorbenen durch elektronische Apparate vorausgesagt. Heute erfolgen die Experiment-Aufnahmen durch sechs verschiedene Methoden. Es wird weiter an der Verbesserung der Aufnahme- und Abhörmethoden gearbeitet. Die Forschung steht erst in ihren Anfängen. Die Experimentatoren versuchen auf diesem Wege dem Phänomen „Mensch" näherzukommen, um seinen Wesenskern — die Psyche — zu erschließen.

A. SCHNEIDER: Über die naturwissenschaftliche Frage des Stimmen-Phänomens

Der Naturwissenschaftler sieht heute, im Gegensatz zu früheren Jahrzehnten, die durch die willkürlich gewählten Forschungsmethoden hervorgerufene, unbefriedigende Begrenztheit seines Fachgebiets. Der Dialog mit der Parapsychologie könnte eine Gelegenheit zur Ausweitung sein.

Der primäre Kontakt mit einem Paraphänomen besteht in der präzisen Beschreibung einer im Forschungsbereich der Naturwissenschaft ablaufenden Komponente. Beim Stimmenphänomen mußten der technische Vorgang der Stimmenaufnahme geschildert und die verschiedenen Methoden mit einander verglichen werden. Die Möglichkeit von Täuschungen und Trugschlüssen und derenVerhinderung durch apparative Vorkehrungen wurde studiert. Bereits bei der Abklärung der primären physischen Strahlenquelle stößt man, obwohl das Phänomen außerordentlich gut reproduzierbar, aber doch nicht beliebig manipulierbar ist, wegen der geringen Energiebeiträge auf Schwierigkeiten: Handelt es sich um physikalisch vorläufig nicht weiter begreifbare Telekinese, sind es elektromagnetische Strahlungen oder kann eine bisher unbekannte Energiestrahlung in unseren, für den Empfang elektromagnetischer Strahlung gebauten Geräte ähnliche Wirkungen wie diese erzeugen? Eine Klärung böte die Möglichkeit der Entwicklung spezifischer Empfangsgeräte, die gegenüber den bisherigen konventionellen Geräten eine Verbesserung des Effektes zeigen müßten.

Der Physiker muß immer betonen, daß es keine Gesetze gibt, die Erscheinungen dieser Art verbieten. In früheren Epochen der Physik wurden Vorgänge, die anders abliefen als die üblichen untersuchten, einzig deswegen als absurd erklärt, weil sie ungewohnt waren. In der Mikrophysik hat sich nun sogar das Prinzip bewährt, daß alles, was durch einige wenige grundlegende Ge-

setze nicht verboten ist, auch wirklich eintreten kann, allerdings eventuell mit sehr geringer „Wahrscheinlichkeit". Dabei ist es gerade eine Forschungsrichtung der Parapsychologie, zu untersuchen, ob solche „Wahrscheinlichkeiten" psychisch beeinflußt werden könnten.

Die Beweisfülle ist ausreichend, um das Stimmenphänomen als paranormalen Vorgang zu betrachten. Hingegen darf es nicht Aufgabe des Physikers sein, das eigentliche Metaphänomen deuten zu wollen, also Aussagen über die Herkunft der Stimmen zu machen. Er muß Unterlagen sammeln, um einen immer größeren Bereich des Phänomens zu verstehen, das heißt immer mehr davon in einer Weise zu analysieren, daß die Aussagen unter sich und mit anderen Grundgesetzen der Physik konvergieren.

E. BLECHSCHMIDT: **Die menschliche Frühentwicklung**

Prof. Blechschmidt erläuterte neue Beobachtungen aus der Zeit der 3.—5. Embryonalwoche, die besonders seltene Stadien betreffen. Vorwiegend an Embryonen von 2,5 mm, 3,4 mm, 4,2 mm und 6—10 mm wird dargelegt, auf welche Art und Weise in dieser Frühentwicklung regelmäßig nur zwei große Sinnesorgane, und zwar zuerst das Auge und dann erst das Ohr gesetzmäßig im Zusammenhang mit einem bisher unbeachteten Prozeß der menschlichen Gehirnentwicklung entstehen. Da sich heute nachweisen läßt, daß allgemein die menschlichen Differenzierungsvorgänge entwicklungsdynamisch charakterisierbare Prozesse der lebendigen Entwicklungsvorgänge sind, lassen sich an diesem Beispiel Leistungen des frühembryonalen Menschen beweisen, die eine ungewöhnliche Ursprünglichkeit der menschlichen Frühphasen dokumentieren. Eine einwandfreie Projektion der Dias erlaubte den Anwesenden, die in Worten kaum zu fassende elementare Gestaltungskraft eines jungen Keims so naturgetreue zu merken und der Hörerkreis hatte die einmalige Gelegenheit wirklich zu Quellen Zugang zu bekommen, die sonst durch das Schrifttum fast völlig verschüttet sind.

A. RESCH: **Der Mensch in der Sicht der Psychologie von morgen**

Die Zukunft des Menschen wird mehr denn je vom psychologischen Verständnis des Menschen abhängig sein, weil man den Menschen nur dort anspricht, wo er als Mensch erkannt wird. Nach den meisten Denkformen der Psychologie ist der Mensch ein psycho-physischer Funktions- und Leistungsmechanismus oder ein Triebbehälter. Will aber die Psychologie morgen den Erwartungen, die man in sie setzt, entsprechen, nämlich eine Antwort auf die normalen und paranormalen psychischen Phänomene geben, dann muß sie sich an den Hauptquellen des Grundempfindens vom Menschen, seinem psy-

chologischen Wohlergehen, seiner sozialen Geborgenheit und nicht zuletzt seiner unsterblichen Stellung im Universum orientieren. Dies erfordert im Blick auf die Ökonomie der Wissenschaft eine Aufgliederung der Forschung nach den verschiedenen psychologischen Betrachtungsweisen des Menschen, um durch intensivierte Detailforschung in gegenseitiger Korrektion und Ergänzung den Blick auf das Ganze zu weiten und zu vertiefen. So wäre eine möglichst umfassende Erforschung der Psyche des Menschen zu erreichen, was heute mehr denn je notwendig ist, nachdem uns die Geschichte der Psychologie vor jeder Überbewertung einer Teilforschung mehr als nur warnt. Außerdem hat die Erforschung der paranormalen Phänomene Kenntnisse an den Tag gelegt, wie die Möglichkeit der Telepathie, der Gedankenübertragung, die die traditionelle psychologische Forschung und Interpretation völlig in Frage stellen. Wenn es Telepathie gibt, kann ein psychisches Phänomen nicht mehr ohne weiteres als Reiz-Reaktionsfolge oder als Triebentladung bzw. Hemmung verstanden werden. Auch die Begriffe der Individuation und der Personalisation erweisen sich als zu eng, weil der Mensch nicht mehr als Einzelwesen in kleiner Umgebung betrachtet werden kann, wo er wie als pulsierender Brennpunkt im Kosmos fragend der Transzendenz gegenübersteht. Es ist ja das Unergründliche und Unergründete, was den Menschen bewegt, und nicht das ihm Bekannte. So wird man das menschliche Leben in seiner Entfaltung vielmehr als Personation bezeichnen, denn je mehr ein Mensch nach außen erklingt und je mehr sein Außen durch ihn schwingt, um so größer ist seine Person.

S. I. KROHN: **Der Mensch im Lichte der Grenzfragen der Philosophie**

1) Aufgabe der philosophischen Anthropologie

Die Philosophie stellt die Probleme anders als die Einzelwissenschaften, obgleich diese meistens aus der Philosophie hervorgegangen sind. Die Philosophie ist trotzdem keine Einzelwissenschaft geworden, sondern für sie soll wie immer die Universalitäts- und Ganzheitsbetrachtung kennzeichnend sein. Das gilt speziell auch für die richtig verstandene philosophische Anthropologie, in deren Problemkreis dieser Vortrag sich bewegt. Wenn z. B. mechanistische, biologische, psychologische oder soziologische Fragestellungen und Ergebnisse ausschließlich als Grund eines philosophischen Menschenbildes betrachtet werden, bedeutet dies eine Verstümmelung unserer Menschenauffassung und somit ein Prokrustesbett, das eine primitive und schlechte Philosophie darstellt. Wir haben hier mit einer voreiligen philosophischen Generalisierung zu tun, die zwar der philosophischen Forderung der Universalität entgegenkommt, aber die Forderung der Ganzheit vergessen hat. Dadurch reduziert man den Menschen z. B. zu einem Mechanismus (L'homme machine)

ausschließlich zum Tier, zu einem passiven Moment eines gesellschaftlichen Prozesses.

Alle diese Irrwege soll philosophische Anthropologie vermeiden, um zu einem ädequaten Menschenbild zu gelangen. Sie soll daher dem eine besondere Aufmerksamkeit widmen, was als speziell menschlich betrachtet werden kann und daher auf diejenigen Individuen aufmerksam machen, die durch hervorragende oder ungewöhnliche Leistungen Spezialfälle des Genus Mensch vertreten.

2) Das Methodenproblem

Was hier von der philosophischen Anthropologie gesagt worden ist, bedeutet nicht, daß sie die von den empirischen Wissenschaften angewendeten empirischen Methoden verwerfen soll und daß sie gar nicht ihre Theorien durch Erfahrung nachzuprüfen hat. Im Gegenteil kann gesagt werden, daß die philosophische Anthropologie durch ihre Ganzheitsforderung radikaler als irgendeine Spezialwissenschaft ihre Thesen durch die Erfahrung verifiziert, denn den Begriff der Erfahrung z. B. als lediglich Sinneserfahrungen muß sie als eine methodische Begrenzung finden, die als philosophische These wieder eine Verstümmelung des Erfahrungsbegriffes bedeutet. Nach meiner Meinung muß die Menschenforschung das Gegebene, „die Sache selbst", in einem weiten und tiefen Sinn für einen fundamentalen Ausgangspunkt ihrer Untersuchungen halten, was jedoch nicht bedeutet, daß diese erweiterte empirische Methode ihren einzigen Ausgangspunkt bildet. Es bedeutet auch nicht, daß die Frage, was wirklich gegeben ist, kein Problem eröffnet. Jedenfalls finde ich, daß diejenigen Methoden, die für die philosophische Anthropologie und für ein Ganzheitsbild des Menschen von entscheidender Bedeutung sind, zusammenfassend als die phänomenologische, hermeneutische und transzendente Methode (oder besser die des Transzendierens) bezeichnet werden können.

Die Phänomenologie will zu den Sachen selbst durchdringen und betrachtet das, was vor dem Bewußtsein erscheint als die originäre Quelle aller Rechtfertigung unserer Auffassungen und Theorien. Durch Einklammerungen will sie die Phänomene rein betrachten, um dadurch die Fundamentalien zu finden, die nicht eleminiert werden können. Die Hermeneutik will den Menschen als für sich existierend als eine solche Fundamentalie aufzeigen, um die „Existenz par preferance" zu erhellen, deren Struktur zu interpretieren und damit „das menschlich Seiende aus seiner Verborgenheit herauszunehmen", weil viele Phänomene entweder unentdeckt oder verschüttet sind.

Schließlich bedeutet die Methode des Transzendierens hier die Kant'sche Fragestellung in einem weiteren Sinn. Man fragt nach den Bedingungen der

Möglichkeit derjenigen fundamentalen Begriffe, die ein Seiendes voraussetzen und daher nicht als leer d. h. ohne Instanzen ihrer Gültigkeit gedacht werden können. Hier gilt nämlich wieder, daß die Fundamentalien nicht eliminiert werden können.

Das Objekt und Ergebnis meiner Untersuchung

Diejenigen fundamentalen Begriffe, die hier vor allem analysiert, erhellt und als Basis der Frage nach den Bedingungen ihrer Möglichkeit angewendet werden, sind die Begriffe der Identität, Erkenntnis, Erinnerung, Aktivität (insbesondere als Akt und Tat), Passivität, Pflicht und Verantwortung. Wie die Begriffe, die durch eine sog. ostensive oder zeigende Definition als Bedeutungen der entsprechenden Bezeichnungen klargemacht werden, fordern jene Begriffe Instanzen ihrer Gültigkeit im wirklichen und individuellen Sein. Die Möglichkeit des Begriffes der Identität setzt ein im Prozeß der Erkenntnis identisch bleibendes Subjekt, eine Dauer des Selbst, voraus. Dies wird insbesondere erhellt, wenn man den Begriff der Erinnerung analysiert. Der Begriff der Aktivität darf nicht mit dem Begriff der Veränderung identifiziert werden, was bedeutet, daß der Mensch nicht zu einem Moment eines Prozesses reduziert werden kann. Jener Begriff setzt im Gegenteil als Bedingung seiner Möglichkeit sowohl ein dauerndes Subjekt als eine Richtung zu einem Ziel voraus, was die Bedingung einer tatsächlichen Veränderung ist. Ohne den Begriff der Aktivität stände der Begriff der Passivität auch nicht zu unserer Verfügung. Vorgänge, Prozesse sind weder Aktivitäten noch passiv. Das Ergebnis, dem nach wir ein im Erkennen und in den Akten unseres Tuns zum Vorschein kommendes mit sich selbst identischbleibendes Subjekt oder Selbst, das also Dauer besitzt, voraussetzen sollen, wird durch die Fundamentalien Pflicht und Verantwortung bestätigt, denn ein Moment eines Prozesses kann ebenso wenig Pflicht und Verantwortung haben, wie ein fallender Stein. Die ethischen Begriffe aktualisieren aber auch die Kant'sche Frage nach der s. g. Willensfreiheit. Ohne Freiheit und im ontologischen Sinn als Wahl der Effektivität und Richtung des Willens gäbe es keine Pflicht und Verantwortung in ethischem Sinn. Daß ethische Pflicht und Verantwortung Schein wären, muß aber verworfen werden, wie auch die Annahme, daß das Subjekt nur zum Formalismus der Sprache gehört.

Die ontologische Wirklichkeit eines existierenden Selbst wirft aber die Frage nach dem Dasein einer objektiven geistigen Wirklichkeit auf. Diese Schicht der Wirklichkeit als eine objektive Weltvernunft, als den Logos, erscheint als Bedingung der Möglichkeit der allgemeingültigen begrifflichen Erkenntnis und ist z. B. auch die Bedingung der Möglichkeit, daß unser Akzeptieren des Induktionsprinzips als Methode der Wissenschaft Erkenntnis enthält.

So stehen wir schließlich vor dem Begriff der äußersten Bedingung aller Seienden, vor der Frage nach der Wahrheit der Religion.

E. J. GÖRLICH: **Die Zukunftsschau von Moral und Technik vor hundert Jahren und heute**

In seinem Vortrag über die Ideen, die sich die Zukunftspropheten vor hundert Jahren über die Entwicklung der Welt auf humanem und technischem Gebiet machten, greift der Vortragende eine Reihe von Problemen auf, die in sogenannten „Zukunfts", auch utopischen Romanen und Erzählungen der Jahre von etwa 1880—1914 zu lösen versucht wurden. Dabei werden sowohl bekanntere — z. B. Bellamys „Rückblick aus dem Jahre 2000" — wie unbekanntere Romane als Quellen herangezogen. Es zeigt sich mit verblüffender Deutlichkeit, daß die Autoren, ob sie nun von christlicher oder von sozialistischer Seite kamen, das kommende Jahrhundert als ein Zeitalter der geistigen Uniformität ansahen. Der Gedanke einer pluralistischen Gesellschaftsordnung war ihnen so gut wie unbekannt. Die drohende Gefahr eines totalen Staates oder Gemeinwesens stand ihnen schon auf Grund der Entwicklung des 19. Jahrhunderts vor Augen. Interessant erscheint ferner, daß die technischen Errungenschaften von den damaligen technischen Voraussetzungen ausgehen: Flugschiffe gleich Zeppelin, aber keine Flugzeuge; Luftkrieg, der nach Art der alten Römer in Seeschlachten als Landkämpfe mit Enterbrücken von Luftschiff zu Luftschiff gezeichnet werden. Auf Seite christlicher Verfasser von Zukunftsromanen herrscht im allgemeinen tiefer Pessimismus, während die anderen sich in fast schrankenlosem Optimismus bezüglich der Zukunft ergehen. Auf jeden Fall finden wir in den Ausführungen, denen reiches Quellenmaterial zugrunde liegt, eine interessante Vorausschau, die in manchem konkreten Fall tatsächlich dem heutigen Zustand der Gesellschaft entspricht, in anderen Fällen wieder ein völlig verzerrtes Bild der Gegenwart — vom 19. Jahrhundert aus gesehen — gibt oder Dinge prophezeit, die auch heute noch in der Zukunft liegen. So erfahren wir sowohl die Grenzen der normalen menschlichen Vorausschau wie deren Versagen.

Daß die politische oder weltanschauliche Einstellung der verschiedenen Verfasser eine bedeutende Rolle spielt, erscheint klar gegeben. In einzelnen Fällen will der Verfasser eines solchen Romans gar nicht wirklich ein Zukunftsbild geben, sondern nur eine in Form eines Romanes gekleidete Art eines staatspolitischen, sozialen oder wirtschaftlichen Wunschtraumes dem Leser vor Augen führen. Wir können aus all dem auch die Romane, die heute im gleichen Geist geschrieben wurden und in der Zukunft spielen — in ihrem Wert und in ihrer Bedeutung erkennen.

W. THEURER: **Der neue Himmel und die neue Erde**

Die Zukunft in christlicher Sicht

Das Problem der Zukunft beginnt sich aller Wissenschaften zu bemächtigen. In der Theologie ist eine besondere Lage dadurch, daß „Zukunft" ihre Gesamt-

thematik entscheidend mitbestimmen muß und daß ihr keine Auswahl an Zukunftsaspekten erlaubt ist, sondern sie sich um des „Gottes der Hoffnung willen" dem menschlichen Phänomen „Zukunft" als ganzem und in seiner tiefsten Schicht stellen muß. So heißt eine theologische Sicht der Zukunft sicher nicht nur „Eschatologie".

I. Die erwartete Zukunft

Was meint der Mensch überhaupt, wenn er „Zukunft" meint? Ist er ihr ausgeliefert? Kann er sie mitgestalten? Was oder wer „kommt zu"? Damit stellen sich Fragen wie die nach dem Sinn und der Vollendbarkeit der Geschichte, nach dem Raum menschlicher Freiheit (Angebot oder Schicksal?), nach dem Vollzug menschlicher Existenz überhaupt. All diese Erwartungen und die aus ihnen geborenen Systeme usw. sind mitbestimmt, ja vielleicht letztlich überhaupt wachgeworden durch die das ganze Leben des Menschen begleitende Erfahrung des Todes. Zukunft oder Zukunftslosigkeit entscheidet sich in der Überwindung des Todes (persönlich und universalgeschichtlich).

II. Die geschehene Zukunft

Für den Christen ist die Vollendung der Geschichte, die Erfüllung von Hoffnung usw. bereits unüberbietbar in Christus und seiner Auferstehung geschehen. Hier ist d i e Äonenwende. Insofern sind hier auch die sich vom Tod her stellenden Fragen (vgl. I) mitbeantwortet. Geht nicht doch alles weiter? Das kann nur in einer Klärung aller am Pascha Domini beteiligten Dimensionen entschieden werden, insbesondere an dem hier implizierten bzw. durch das Pascha induzierten Geschichts- und Zeitverständnis.

III. Die kommende Zukunft

Erst von hier kann die Frage nach dem noch Ausstehenden gestellt werden. Damit wird einerseits die Eschatologie realistisch, und die Zukunft des Menschen eschatologisch ausgerichtet. Die Einheit von geschehener und kommender Zukunft verweist auf die Treue des christlichen Gottes, des Vaters Jesu Christi. Damit verlieren die eschatologischen Aussagen den Charakter des Spielerischen bzw. Neugierigen, sie hören auf, Bedürfniserfüllung menschlicher Träume zu sein und werden als reale und gleichwohl unverfügbare Kraft überwundenen Todes zum glaubwürdigen Orientierungsziel christlicher Hoffnung. Daraus ergeben sich entscheidende Folgerungen für ein eschatologisches Verständnis unseres Jetzt, in das der „Neue Himmel und die Neue Erde" aus ihrer kommenden Zukünftigkeit bereits in die Gegenwart hereinwirken.

F. KÖNIG

Theologie und Universität

Kardinal DDr. Franz König, geboren am 3. August 1905 in Rabenstein, Niederösterreich, als Wissenschaftler besonders bekannt durch seine bedeutsamen Veröffentlichungen auf dem Gebiet der Religionswissenschaft, hat seit 1958 als Kardinal von Wien und ganz besonders als Präsident des 1965 gegründeten „Sekretariats für die Nicht-Gläubigen" das interkonfessionelle und interdisziplinäre Gespräch auf Weltebene angeregt und in einer allgemein anerkannten Vornehmheit und Sachlichkeit selbst gepflegt und gefördert. Im Folgenden bringen wir im Wortlaut die Gesichtspunkte zur Frage „Theologie und Universität", die Kardinal König im Rahmen der Dankrede anläßlich der Verleihung des Ehrendoktorates bei der 300-Jahrfeier der Universität Innsbruck im Juni 1970 in Innsbruck dargelegt hat.

Lassen Sie mich ein Wort anfügen über die Bedeutung einer theologischen Fakultät im Rahmen einer Universität, wie immer das Gesicht der neuen Universität durch die in Gang befindlichen Reformen geprägt werden wird. Es ist hier weder die Zeit noch der Ort im einzelnen der Frage nachzugehen, in welcher Weise Theologie Wissenschaft ist und in legitimer Weise einer Universität zugeordnet werden kann. Ich will auch nicht die Frage beantworten, ob und inwiefern eine Universität eine theologische Fakultät braucht oder umgekehrt, ob für die Theologie der Einbau in einen Universitätsbetrieb von Bedeutung ist. Doch auf einen Gesichtspunkt möchte ich hinweisen:

Seismograph geistiger Bewegungen

Die Theologie war wohl immer eine Art Seismograph der geistigen Bewegungen der Zeit. Das ist eine geschichtliche Tatsache, unabhängig davon, ob jede einzelne Fakultät sich immer auf der Höhe ihrer Aufgabe befand. Wenn die Theologie als Indikator der geistigen Bewegung im Universitätsverband fehlt, wenn sie nicht mehr Barometer ist, das kommende Klimaänderungen und Stürme im geistigen Raum vorhersagt, dann wird dieser Mangel als Ausfall verspürt, der nicht nur die gläubigen Menschen, sondern alle angeht, die für die geistige Entwicklung der Welt Sorge tragen. Fehlt die Theologie im Gesamtgefüge der Universität — wird sie ausgeschaltet oder schaltet sie sich vielleicht selber aus — so entsteht ein Vakuum, ein geistiger Hohlraum, in den die anderen Disziplinen einzudringen versuchen. Und wenn Physiker, Biologen, Psychotherapeuten zu Theologen werden, ist es weder dem einen noch dem anderen gedient.

Die Universität braucht schließlich, so scheint mir, eine theologische Fakultät als Partnerin. Auch dort, wo Vertreter der Wissenschaft glauben, gegensätz-

liche Positionen einnehmen zu müssen, benötigen sie — wie auch umgekehrt — die theologische Position, um ihre eigene Stellungnahme schärfer herausarbeiten zu können. Gerade die wissenschaftsoffene Universität der geistigen Pluralität kann auf die Stimme der Theologie und der theologischen Wissenschaften schlecht verzichten, wenn sie bemüht ist, das Feld geistiger Spannweite möglichst weit abzustecken.

Niemanden wird es gelingen, die religiöse Urfrage zum verstummen zu bringen: woher komme ich, wohin gehe ich und welchen Sinn hat mein Leben? Je zerrissener eine Zeit, je mehr Teilwahrheiten angeboten werden, desto stärker wird das Verlangen nach einem Gesamtbild, nach einer Zusammenschau und umfassenden Wahrheit. Die Philosophie hat lange Zeit versucht, diese Aufgabe zu erfüllen. Es ist ihr nicht gelungen, denn sie ist damit überfordert. Ist damit nicht wiederum die Stunde für die Theologie gekommen, um — nicht in schön klingenden Schlagworten, sondern in enger Fühlungnahme mit der Wissenschaft und der Zeit — die ersehnte Integrationsaufgabe in internationaler Zusammenarbeit in Angriff zu nehmen?

Der geistige Aspekt

In der Sicht der Kirche gehört nicht zuletzt zu den Aufgaben einer theologischen Fakultät unserer Zeit die wissenschaftliche Darstellung der christlichen Religion und damit auch die Konfrontation der Grundsätze einer christlichen Weltanschauung mit den Strömungen der zeitgenössischen Geistesgeschichte und Philosophie. Eine solche Konfrontation und Auseinandersetzung mit den zeitgenössischen Lebensformen, mit dem jeweiligen Menschenbild und den sozialen Problemen kann eine vitale, spannungsreiche Herausforderung für die wissenschaftliche Darstellung des Christentums und für seine pastorale Anwendung bedeuten. Solches kann auch innerhalb des Christentums zu einer befruchtenden Spannung zwischen alt und neu führen und die akademische Lehrtätigkeit einer theologischen Fakultät — besonders im Gefolge des II. Vatikanischen Konzils — ständig in Atem halten, um dem kirchlichen Lehramt angesichts einer sich beständig wandelnden Zeit hilfreich zur Seite zu stehen.

Der soziale Aspekt

Die Tätigkeit einer theologischen Fakultät hat aber auch noch einen sozialen Aspekt von nicht geringer Bedeutung. Kürzlich veröffentlichte der deutsche Nobelpreisträger Werner Heisenberg sein neues Buch mit dem Titel „Der Teil und das Ganze". Es sind darin enthalten Gespräche im Umkreis der Atomphysik. In zwei Kapiteln beschäftigt sich der Autor unter anderem auch mit dem Positivismus, mit Metaphysik und Religion. Abgesehen von interessanten Berichten über Religionsgespräche mit seinen Nobelpreisträgerkollegen, dem Dänen Nils Bohr, dem Amerikaner Einstein, dem Engländer

Dirac und dem Deutschen Max Planck, kommt Heisenberg an einer Stelle kurz auf die soziale, die gesellschaftliche Auswirkung des Christentums zu sprechen (S. 295), wo er sich folgende Position zu eigen macht: „Wenn man in dieser westlichen Welt fragt, was gut und was schlecht, was erstrebenswert, was zu verdammen ist, so findet man doch immer wieder den Wertmaßstab des Christentums auch dort, wo man mit den Bildern und Gleichnissen dieser Religion längst nichts mehr anfangen kann. Wenn einmal die magnetische Kraft ganz erloschen ist, die diesen Kompaß gelenkt hat — und die Kraft kann doch nur von der zentralen Ordnung herkommen— so fürchte ich, daß sehr schreckliche Dinge passieren können, die über die Konzentrationslager und Atombomben noch hinausgehen."

Sehr pessimistisch sieht die soziale Zukunft der Menschheit der im Vorjahr verstorbene Nobelpreisträger für Physik Max Born. Er meint, daß nicht die wachsende Wahrscheinlichkeit der Vernichtung des Lebens durch die Kernwaffe uns bedrücken müsse, sondern — ich zitiere wörtlich — „die wirkliche Krankheit sitzt tiefer. Sie besteht im Zusammenbruch aller ethischen Grundsätze, die sich im Laufe der Geschichte entwickelt und ein lebenswertes Leben gesichert haben ... Alle Versuche, unseren ethischen Kodex unserer Zivilisation im technischen Zeitalter anzupassen, sind fehlgeschlagen ... Obwohl ich Naturwissenschaft liebe, habe ich das Gefühl, daß sie sosehr gegen die geschichtliche Entwicklung und Tradition ist, daß sie durch unsere Zivilisation nicht absorbiert werden kann."

Noch enger zusammen

Ich teile einen solchen Pessimismus nicht. Liegt es aber nicht nahe, aus solchen Äußerungen die Einladung herauszulesen, daß Wissenschaft und Christentum, Wissenschaft und Theologie sich zu einer Zusammenarbeit finden sollten, um gemeinsam dem zu begegnen, was der Futurologenkongreß von München im November vorigen Jahres indirekt als Vorwurf der modernen Wissenschaft gegenüber erhob. Die Wissenschaft — so ungefähr hieß es dort — habe bislang versagt bei der Aufgabe, den von ihr selbst verursachten Fortschritt in eine soziale und moralische Weltordnung zu stellen. Bis heute gibt es noch keine befriedigende Analyse jener Risiken, die wissenschaftlicher und technischer Fortschritt in sich bergen. Nur allmählich dringen diese Gefahren in unser Bewußtsein.

Mit diesen kurzen Hinweisen wollte ich nicht nur die Aktualität und Zeitnähe theologischer Arbeit unterstreichen, sondern auch den inneren Bezug von Kirchenführung und theologischer Problemstellung hervorheben. Denn auch kirchliches Lehramt und Theologie sind in der nachkonziliaren Zeit genötigt im gegenseitigen Interesse mehr als früher zusammenzurücken.

Erzbischöfliches Sekretariat, A-1010 Wien, Totenturmstr. 2

Aus Wissenschaft und Forschung

Knochenverpflanzung

Die moderne Chirurgie befaßt sich mit der Ersetzung untüchtig gewordener Gewebe und Organe durch Gewebeübertragungen (Transplantationen); die moderne Orthopädie im besonderen verwendet gegen Knochenverletzungen entweder Knochengewebe des Kranken selbst oder nichtbiologische Kunststoffe oder Knochengewebe eines anderen Menschen, dem eine Gliedmaße amputiert worden oder der durch eine Verletzung, ein Versagen des Herzens oder einen Hirnschlag gestorben ist.
In Rußland gibt es ein Laboratorium für Gewebekonservierung sowie mehrere „Knochenbänke", deren Erhaltung und Erweiterung dadurch unterstützt wird, daß die Obduktion von Toten gesetzlich angeordnet ist.
Übertragen werden Knochen, Haut, Nervenstränge, Muskelbänder, Gelenksknochenenden, ganze Gelenke.
Die zu Übertragungen gewonnenen Gewebe werden konserviert und keimfrei gehalten durch Einfrierungen oder chemische Verfahren. Von zentralen Laboratorien aus werden solche Transplantate (große Stücke oder dünne Knochenplatten oder zerkleinerte Knochengewebe) auch in entfernte Kliniken versandt. Das Transplantat wachse nicht an, sondern baue sich um, wobei es durch Eigengewebe des Empfängers ersetzt werde.
Auch Nervenstücke werden eingepflanzt; sie werden von den beiden Seiten des verletzten Nervenstranges her durchwachsen.
Man berichtet von zahlreichen Erfolgen der Verpflanzung, verhehlt aber auch nicht die noch nicht gebannte Gefahr der Abstoßung des fremden Gewebes durch den Körper des Empfängers. In der Natur gebe es keine Situation, bei der sich ein Organ oder Organteil in einem fremden Organismus befände.

Mstislav Wolkow: Knochenverpflanzung. Bild der Wissenschaft, 7/70, S. 672—677. J. Hommel

„Lernen" bei Einzellern

Wir sind vom Menschen und vom höher entwickelten Tier her gewöhnt, Sinnesorgane, Nervensystem und Gehirn als unerläßlich für das Erinnerungs- und Lernvermögen zu erachten; doch weiß man von Würmern mit ihrem primitiven Sinn- und Nervensystem, daß sie über ein begrenztes Lernvermögen verfügen; nachweisbar „lernen" und „erinnern sich" sogar einzellige Lebewesen, wie z. B. das 2 mm große Wimpertierchen Tetrahymena. Dieser im Wasser lebende Einzeller schwimmt in spiralförmiger Bahn gerade aus, weicht aber vor einem ihn ungünstig treffenden Reize aus, u. a. vor elektrischen Strom, nicht aber vor Licht, was sich ergab, als eine große Anzahl von Tetrahymena, als Versuchsgruppe, schwachen Stromstößen und gleichzeitigen Lichtblitzen ausgesetzt wurden. Man setzte eine andere Gruppe solcher Tierchen nur Stromstößen aus, wieder eine andere Gruppe solcher Tierchen nur Lichtblitzen aus. (Diese beiden Gruppen waren „Kontrollgruppen".) Sodann setzte man Kontrollgruppen-Tierchen in ein Wasserbassin über

einen „Lichtbrunnen"; sie verhielten sich dem Licht gegenüber neutral; hernach setzte man in das Bassin Tierchen aus der Versuchsgruppe; obschon diese jetzt nur dem Licht ausgesetzt waren, verhielten sie sich so wie zuvor bei ihrer gleichzeitigen Aussetzung von Licht und Strom: Sie wichen nun auch dem bloßen Lichte aus. In der „Erinnerung" hatte sich die für sie an sich neutrale Lichtwirkung mit dem für sie negativen Stromreiz zu einem gleichfalls unliebsamen Reiz kombiniert. Je häufiger die Versuchstiere jener Doppelbehandlung ausgesetzt worden waren, um so mehr wichen sie im Lichtbrunnenversuch dem Lichte aus, je mehr Zeit zwischen jener Behandlung und diesem Versuch vergangen war, um so schwächer war in ihnen ihr Ausweichen: Das „Gelernte" war dann weithin „vergessen".
Zusätzliche Versuche ergaben: Auch die durch Teilung entstandene Tochtergeneration der Versuchstiere „erinnerte" sich gleich ihnen an das Licht.
Bei der genau beobachteten und geschilderten Art der Fortbewegung der Einzeller ergab sich, daß, zwecks sicherer Feststellung ihres „Erlernens", im Versuchsfeld ein Übergang von Dunkel zu Hell zu schaffen war.
Die biotechnischen und molekularbiologischen Faktoren solchen Erlernens und Erinnerns sind freilich noch ungeklärt!

Sten R. Bergström: Lernen bei Einzellern. Bild der Wissenschaft, 7/70, S. 686—692. J. Hommel

Hochtemperaturplasma und Kernverschmelzung

Als Plasma, als ein stark ionisiertes Gas, ist die Materie im Weltraum am meisten verbreitet. Die Plasmaphysik untersucht die Möglichkeit der steuerbaren Kernfusion, d. h. der Verschmelzung von Kernen leichter Elemente, bei der sich ein neuer und schwerer Kern bildet; so soll eine fast unbegrenzt mächtige und billige Energiequelle erschlossen werden, ergiebiger als die aus Kohle und Erdöl, aus Wasserkraft und Weltmeergezeiten und aus Sonnenwärme zu gewinnende; zudem würde hierbei der gefährliche radioaktive Abfall nicht entstehen, der die Verbrennung von Schwerelementkernen begleitet.
Die steuerbare Kernfusion verlangt die Erhitzung des reagierenden Stoffes auf einige hundert Millionen Grad Celsius; genauer: Das Hochtemperaturplasma muß völlig ionisiert sein; die Temperatur der Ionen und die der Elektronen muß im Bereich von 10^8 bis 10^9 Grad Celsius liegen, bei genügend hoher Konzentration der Teilchen — etwa bei 10^{14} in einem Kubikzentimeter —, und die so aufgespeicherte Wärmemenge muß lange erhalten bleiben. Die Eigenschaften solch hochwertigen Plasmas sind sehr verschieden von denen eines neutralen Gases, vor allem hinsichtlich der Teilchenbewegung: Das Atom oder Molekül eines neutralen Gases bewegt sich wie „ein Mensch, der mit verbundenen Augen hastig im Wald hin und her läuft, um möglich rasch hinaus zu gelangen, und nach jedem Zusammenprall mit einem Baum seine Bewegungsrichtung ändert", indes der Weg eines Plamateilchens „an den Weg eines Menschen erinnert, der sich bei Dunkelheit in der Treppe verirrt hat."

Eine Hauptschwierigkeit, die nötige Hochtemperatur zu erhalten, besteht im Erreichen einer die außerordentlich große Wärmeleitfähigkeit des Plasmas unterbindenden Isolierung, das heißt: das Plasma müßte allseitig von einem Vakuumgürtel umgeben sein.

Zugleich muß — sonst wird die Hochtemperatur nicht erreicht — ein mäßiges Magnetfeld das Entweichen der Plasmateilchen aus dem Mischraum verhindern; zu verwenden wären demgemäß „offene Magnetfallen" (die mit offenen Kraftlinien festhalten) und toroidale Magnetsysteme mit geschlossenen ringförmigen Strahlen.

Bisher befriedigen die Versuche zur Gewinnung hier brauchbarer Magnetsysteme noch nicht, doch ist die Arbeit auf diesem Gebiet erfolgversprechend.

Lew Arzinowitsch: Hochtemperaturplasma und Kernverschmelzung. Ideen des exakten Wissens, 7/69, S. 401 ff. J. Hommel

Leben, Gewitter und Blitz

„Ein schweres Gewitter ist ernst zu nehmen. Man sollte nicht unter einem Baum Zuflucht suchen, Angelruten, Golfstöcke und Regenschirme weglegen, nicht laufen, telephonieren oder schwimmen. Am besten ist es, sich flach auf den Boden (wenn vorhanden, auf einen Gummiregenmantel) zu legen, jedoch nicht in die Nähe von Bäumen oder Masten. Im Hause sollte man nicht zwischen einer offenen Tür und einem Fenster stehen, da der Blitz horizontal zwischen Tür und Fenster treffen kann, entlang einem Strom von heißer oder feuchter Luft. Befindet man sich in einer vom Blitz getroffenen Menschengruppe, so ist es am wichtigsten, sich daran zu erinnern, daß dies eine der wenigen Situationen ist, in welchen die Lebenden zu vernachlässigen sind und nicht die „Toten". Jene, die noch atmen, werden sich aller Wahrscheinlichkeit nach wieder erholen. Der Mensch jedoch, der nicht mehr atmet, ist derjenige, der Hilfe braucht. Läßt sich der Puls noch fühlen, ist eine Mund-zu-Mund-Beatmung angebracht. Wenn kein Puls- oder Herzschlag mehr feststellbar ist, dann sollte die kardiopulmonale Wiederbelebungsmethode angewendet werden, da Atmung und Blutzirkulation lebenswichtig sind. Obwohl die Genesung eines Blitzschlag-„toten" Tage oder Wochen dauern mag, kann er zum Leben zurückkehren und die Aussicht haben, sehr wahrscheinlich ohne bleibenden Schaden davonzukommen."

Naturwissenschaftliche Rundschau 5/1970.
Zitat: H. Taussig, American Scientist 57, Nr. 3, 306 (1969).
N. R. Hoffmann

Neue exotische Früchte

Bei der Konferenz über tropische und subtropische Früchte im September 1969 in London wurde über eine neue Zitrusfrucht berichtet, welche die Vorteile der Orange und der Grapefruit vereinigt, die sog. Chironja. C. Mo-

rosco (landwirtschaftliche Versuchsstation Rio Piedras, Puerto Rico) fand sie in den Bergländern von Puerto Rico. Die Chironja enthält soviel Saft wie zwei mittelgroße Valencia-Orangen, doch fehlt ihr die Säure der Orange und die Bitterkeit der Grapefruit. Sie läßt sich durch Samen fortpflanzen, ohne daß ihre wertvollen Eigenschaften verlorengehen. Versuchsweise konnte festgestellt werden, daß die Chironja schnell und teuer verkauft werden kann.

Naturwissenschaftliche Rundschau 2/70. N. R. Hoffmann

Planeten bei sieben Fixsternen nachgewiesen!

Zwei Massen (z. B. ein Fixstern und sein Planet), die umeinander kreisen, kreisen um ihren gemeinsamen Schwerpunkt. Aus größerer Entfernung betrachtet (wo der Planet unsichtbar ist), beschreibt daher ein solcher Fixstern keine gerade Bahn, sondern eine Wellenlinie. Aus den Positionsbeobachtungen eines Fixsterns kann man somit auf die eventuelle Anwesenheit von dunklen, von der Erde aus nicht sichtbaren Begleitern schließen.
In dreißigjähriger Arbeit beobachtete Peter van de Kamp (Sproul Obs.) 60 erdnahe Fixsterne. Er kam unter anderem zu folgenden Ergebnissen:
Sieben der beobachteten Sterne haben mit Sicherheit dunkle Begleiter; bei fünf davon konnte die Masse berechnet werden. Besonders interessant sind die Ergebnisse bei einem auch sonst ungewöhnlichen Stern, nämlich dem sog. „Schnelläufer", Barnards Pfeilstern. Man sieht hieran gleichzeitig die mögliche Exaktheit astronomischer Messungen: Der Begleiter von Barnards Pfeilstern hat eine Masse von 0,17 % der Masse seines Hauptsterns (das sind 1,8 Jupitermassen), die Bahnneigung gegenüber der Himmelsebene beträgt 89°, die Exzentrizität (ein Maß dafür, wie stark die Bahn von einer Kreisbahn abweicht) 0,75.
Barnards Pfeilstern nähert sich der Sonne mit einer Geschwindigkeit von 108 km/sec (das ist die 3260-fache Schallgeschwindigkeit oder 1/3000 Lichtgeschwindigkeit). Seine größte Nähe zur Sonne wird etwa im Jahre 10 000 erreicht und beträgt dann vier Lichtjahre.

Physikalische Blätter 9/1969. N. R. Hoffmann

Eine erfolgversprechende neue Behandlungsmethode bei Schlaganfall

Angehörige des Neurologischen Instiuts der Wayne State University in Detroit haben festgestellt, daß Dextran 40, ein Polysaccharid, die Gerinnungsneigung des Blutes herabsetzt und die Blutzähflüssigkeit vermindert, wenn es intravenös eingespritzt wird. Da bei einem Schlaganfall die Blutversorgung der betroffenen Gehirnteile sichergestellt und die Bildung weiterer Gerinnsel verhindert werden muß, dürfte sich Dextran 40 zur Behandlung von Schlaganfällen eignen, was durch klinische Versuche bereits bestätigt werden konnte. Komplikationen wurden bisher nicht festgestellt. Es ist daher zu hoffen, daß sich das neue Mittel für eine längere Behandlung eignet.

Bild der Wissenschaft 5/70. N. R. Hoffmann

Rede und Antwort

Dr. Justus Hommel, Stuttgart

Der Mord von Sarajewo

Eine parapsychologische Studie

(Das im folgenden Bericht in Klammern Stehende sind Bemerkungen des Verfassers dieses Aufsatzes, die die Schilderung nicht sachlich ändern, sondern verdeutlichen).

1. Zitternd und weinend aus seinem Schlaf erwachend erhob sich der Bischof Dr. von Lányi in Großwardein in der Frühe des 28. Juni 1914 von seinem Bett und schaute sofort auf seine Uhr: Sie zeigte 1/4 4 (= 3 Uhr und 15 Minuten, künftig „Zeitpunkt Z" genannt); dann eilte er sogleich zu seinem Schreibtisch, wo er den Anlaß zu seiner Erregtheit wie folgt niederschrieb:

„Mir träumte, daß ich in den Morgenstunden (also wohl einige Stunden nach dem Zeitpunkt Z) an meinen Schreibtisch ging, um die eingelangte Post durchzusehen. Ganz oben (auf den übrigen Postsachen) lag (gemäß dem Traum) ein Brief mit schwarzen Rändern, schwarzem Siegel und dem Wappen des Erzherzogs (Franz Ferdinand). Sofort erkannte ich dessen Schrift (in der die Anschrift an den Bischof gehalten war). Ich öffnete (den Briefumschlag) und sah am Kopf des (in diesem Umschlag liegenden und ihm dann entnommen) Briefpapiers in himmelblauem Ton ein Bild wie auf Ansichtskarten, welches eine Straße und eine enge Gasse darstellte. Die Hoheiten (der Erzherzog und seine Frau) saßen in einem Automobil, ihnen gegenüber ein General, neben dem Chauffeur ein Offizier. Auf beiden Seiten der Straße eine Menschenmenge. Zwei junge Burschen springen hervor (aus der Menge) und schießen auf die Hoheiten.

Der Text des (dem Bischof im Traum erschienen) Briefes war: „Euer bischöfliche Gnaden! Lieber Doktor Lányi! Teile Ihnen hiermit mit, daß ich heute mit meiner Frau in Sarajewo als Opfer eines Meuchelmordes falle. Wir empfehlen uns Ihren frommen Gebeten und heiligem Meßopfer und bitten Sie, unseren armen Kindern auch fernerhin in Liebe und Treue ergeben zu bleiben wie bisher. Herzlichst grüßt Sie Ihr Erzherzog Franz. Sarajewo, 28. Juni 1914, 1/4 4 Uhr morgens".

Um 1/2 4 Uhr des Nachmittags (= 15 Uhr und 30 Minuten) des 28. Juni 1914 erfuhr der Bischof Dr. von Lányi durch ein Telegramm vom Mord an dem österreichischen Thronfolger, Erzherzog Franz Ferdinand von Habsburg-Este, künftig mit „Fürst" bezeichnet, und an seiner Frau, der künftig mit „Fürstin" bezeichneten Herzogin Sophie von Hohenberg.

2. Die parapsychologische Erörterung dieses Traumes setzt natürlich die Kenntnis dessen voraus, was es mit der berüchtigten Tat von Sarajewo für eine Bewandtnis hatte. Um dies für den Zweck dieses Aufsatzes darzustellen, war die Verwendung der neuesten einschlägigen Werke:

Joachim Remak: Serajevo. The story of a political murder. London 1959. 301 Seiten, und Hertha Pauli: The Secret of Sarajewo. The story of Franz Ferdinand and Sophie. London 1966. 320 Seiten,

die die Vorgeschichte jenes Verbrechens eingehend behandeln, unnötig; verwendet wurden:

a) die Schilderung (in: F. Moser, Der Okkultismus, 1935, S. 466/467), wo Bezug genommen ist auf einen Bericht von L. Adelt im „Berliner Tageblatt" vom 28. 6. 1924, der auf „Mitteilungen von Augenzeugen", wie des Generalmajors Boog (oder Boos) und des Oberstleutnants von Manussi beruht;

b) Bruno Adlers Buch: „Der Schuß in den Weltfrieden. Die Wahrheit über Serajewo", 2. Auflage, 1931;
c) die Wiedergabe Nr. 934 in der Sammlung „Die auswärtige Politik Serbiens 1903—1904", Band III, herausgegeben von Dr. Boghitschewitsch;
d) Alexander Görners Aufsatz im Heft 7/8 der „Zeitschrift für Geopolitik", Jahrgang 1964, Seite 219 ff.

3. Die nun folgende
Schilderung des hier wesentlichen Sachverhalts
der Tat von Sarajewo am 28. Juni 1914

geschieht aber auch und vorab zu dem Zweck der Prüfung, ob damals ein sogenannter Zufall eine Rolle gespielt hat; hierum hat man sich anscheinend nicht gekümmert, obschon der Vorfall sozusagen danach schreit, zumal da kein Mord wie jener diese drei Umstände (zwei tatsächliche, einen mindestens wahrscheinlichen) in sich vereinigt haben dürfte: Er wäre leicht zu vereiteln gewesen; sodann: Mit ihm und seinetwegen hat ein Abschnitt der Menschheitsgeschichte begonnen, in dem Umwälzungen auf verschiedenen wichtigsten Gebieten, Kriege und staatlich angeordnete Morde, Hemmungslosigkeiten und Roheiten zwischen Mensch und Mensch, sogar innerhalb engster Verwandtschaft, Verbrechen von Halbwüchsigen, ja, von Kindern begangen, in nie zuvor gekanntem Ausmaß stattfanden und — finden („hat begonnen": ist nicht schon dies seltsam, daß der Nachname jenes Mörders sich vom lateinischen Wort für „Beginn" herleitet?), schließlich: Wohl nie war der einen Mord letztlich ermöglichende Umstand so unerwartbar wie der, der jene Tat zugelassen hat.

Nun denn: Nach Schluß der Manöver, die der Fürst als Generalinspektor der österreichischen Streitmacht in dem damals österreichischen „Land" Bosnien--Herzegowina besichtigt hatte, machte er am 28. Juni 1914 der Hauptstadt jenes Landes, Sarajewo, einen offiziellen Besuch. Diesen hatten die dort erscheinenden Zeitungen nach Tag und Programm angekündigt: Es sah eine Fahrt des Fürsten über den „Appelkai" zum Rathaus und, nach dem dort abzuwickelnden Zeremoniell, die Weiterfahrt in die Innenstadt durch die Franz-Josef-Straße vor.

Dieses „Land", zuvor serbisches Gebiet, hatte Österreich im Jahre 1878 besetzt und dreißig Jahre später annektiert; damit konnten sich (das restliche) Serbien und ein Großteil der Bevölkerung von Bosnien-Herzegowina aus Nationalgefühl nicht abfinden; auch hatte man dort von Österreich vergeblich erwartet, daß es die Hörigkeit der Bauern des „Landes" zu den Großgrundbesitzern aufhebe (geschaffen hatte Österreich diesen Feudalismus nicht); viele Menschen serbischer Nationalität aus verschiedenen Berufsständen, vor allem serbische Offiziere, Studenten, Gymnasiasten, waren in der „Schwarzen Hand" zum Kampf mit allen Mitteln gegen Österreich um die Befreiung von Bosnien-Herzegowina verbündet; es waren deshalb vor dem Jahre 1914 mehrere politische Mordanschläge erfolgt; die österreichischen Gegenmaßnahmen und die Überwachung des Gebietes waren darum streng und drückend.

Der Besuch des „Landes" durch den Fürsten war daher ihm und anderen, besonders ihm befreundeten Menschen gefährlich erschienen und bedeutete somit ein seiner Dienstpflicht gebrachtes Opfer, zumal er vor seiner Abreise in das Land auf die Möglichkeit eines dort gegen ihn gerichteten Anschlags hingewiesen worden war.

Am 25. Juni 1914 waren der Fürst und die Fürstin im Land angekommen, er in Metkowitsch, sie in dem südlich von Sarajewo und ihm nahe-

gelegenen Bad Jlidze, wo er mit ihr am gleichen Tag zusammentraf. Persönliche Feinseligkeiten waren ihm bis dahin nicht begegenet; am 26. Juni, nach Erledigung seiner militärischen Obliegenheiten, waren er und die Fürstin mit Gefolge erstmals und inoffiziell nach Sarajewo gefahren, wo sie erkannt und bestaunt wurden, und am Nachmittag des 27. Juni waren die Fürsten, nach Jlidze zurückgekehrt, dort ohne Begleitung durch den Kurpark spaziert und von den ihnen Begegnenden erkannt und freundlich gegrüßt worden.

Am Abend des gleichen Tages hatte der Fürst seinem Gefolge gegenüber geäußert, er sei froh, das Land bald hinter sich zu haben; der ihm darauf gemachte Vorschlag, sogleich abzureisen, war abgelehnt worden, damit der in Sarajewo residierende österreichische Landeshauptmann, der Feldzeugmeister Potiorek, nicht durch die Unterlassung des offiziellen Fürstenbesuches der Hauptstadt gekränkt werde.

Von diesem Besuchsplan ebenfalls unterrichtet, waren sieben zumeist jugendliche Leute; von einigen serbischen Offizieren der „Schwarzen Hand" darin begünstigt, hatten sie, Serben, die sie waren, aus nationalwie sozialpolitischen Gründen sich längere Zeit zuvor verabredet, bei sich bietender Gelegenheit den Fürsten, womöglich auch Potiorek, zu töten. Einer dieser Verschwörer, ein kleiner, schmächtiger Gymnasiast von gefaßtem und bedächtigem Wesen, hieß Gavrilo Princip, ein anderer: Tschabrinowitsch. Diese beiden und ihre fünf Genossen trafen sich am Morgen des 28. Juni 1914, eines sonnigen Sonntags, in einer Sarajewoer Konditorei; dort vereinbarten sie für jeden von ihnen den von ihm zur Ausführung des Anschlags einzunehmenden Platz; im Besitz der unter sie verteilten Waffen, die nur mit größter Vorsicht aus Serbien in das „Land" gebracht worden waren — es waren vier Revolver mit Neun-Millimeter-Kaliber und sechs Handgranaten — begaben sie sich dann zu den ihnen bestimmten Standorten. (Die Ansicht Görners, auch noch an anderen Stellen seien zum Anschlag bereite Leute gestanden, ist, angesichts der geringen Zahl der beschafften Waffen, unrichtig).

Kurz vor 10 Uhr fuhren an jenem Tag vier Kraftwagen von Jlidze nach Sarajewo; im vordersten Wagen saßen, außer dem Fahrer, der Bürgermeister dieser Stadt und der Regierungskommissar (dieser Wagen wird künftig mit „B. M.-Wagen" bezeichnet), im Fond des nächstfolgenden Wagens, dessen Verdeck zurückgeschlagen war, saßen, in der Fahrtrichtung gesehen, links der Fürst, rechts von ihm die Fürstin, ihnen gegenüber Potiorek, neben dem Fahrer saß Graf Harrach (dieser Wagen wird künftig mit „Fürstenwagen" bezeichnet); im dritten und vierten Wagen befand sich das Gefolge der Fürsten; so näherte sich diese Wagen-Kolonne dem „Appelkai".

Dieser Kai war ein schmaler Weg, zog sich dem Fluß Miljacka entlang und war nur gegenüber seiner Flußseite mti Häusern bestanden; an ihm setzten sich drei Brücken an, die über den Fluß zu einem Park und zum Schloß, dem Sitz der „Landes"-Regierung, führten; die — in der Fahrtrichtung der herankommenden Kolonne gesehen — erste Brücke hieß „Tschumurjabrücke", die ihr nächste, in einem gewissen Abstand zu ihr ansetzende, wurde „Lateinerbrücke" genannt; erst nach einer Vorbeifahrt auch noch an der etwas entfernt von dieser Brücke ansetzenden dritten Brücke war das Rathaus zu erreichen.

Bei der Tschumurjabrücke warteten, in kleinen Abständen zueinander,

Tschabrinowitsch und vier weitere Verschworene auf den Fürstenwagen.

Um 10 Uhr riefen die auf dem Kai die Fürsten erwartenden Zuschauer der in mäßiger Eile heranfahrenden Kolonne das „Zivio!" („Hoch!") entgegen; jene fünf Verschwörer ließen den B. M.-Wagen an sich vorbeifahren; um 10 Uhr und 3 Minuten warf Tschabrinowitsch an jener Brücke seine Granate nach dem Fürstenwagen; sie fiel auf dessen Verdeck, von dort auf den Weg und platzte unter dem — von Haus aus — dritten Wagen der Kolonne; nun blieben die drei Wagen stehen; die Fürsten waren unverletzt; Tschabrinowitsch wurde festgenommen; die vier anderen bei jener Brücke stehenden Verschwörer gebrauchten ihre Waffen nicht.

Splitter der geborstenen Granate hatten einige der Insassen des Wagens, unter dem sie geplatzt war, verletzt, besonders Potioreks Adjudanten; man brachte ihn daher in das Garnisons-Krankenhaus von Sarajewo.

Princip und ein weiterer Verschwörer, namens Grabesch, hatten sich für den Fall, daß Tschabrinowitschs Anschlag auf die Fürsten mißlänge, zum eigenen Anschlag auf sie bei der Lateinerbrücke aufgestellt. Auf den von ihm vernommenen Knall der von Tschabrinowitsch geschleuderten Granate hin lief Princip mit neben ihm stehenden Leuten zur Tschumurjabrücke; ehe er die in seiner Kleidung verborgenen Waffen (Granate und Revolver) zum eigenen Anschlag auf den Fürsten gebrauchen konnte, waren die drei wieder in Gang gesetzten Wagen an ihm, dem von einer Menschenmenge umdrängten, und an dem untätig verbleibenden Grabesch rasch vorbeigefahren.

Bei seinem Eintritt in das Rathaus schrie dann der Fürst den ihn dort erwartenden Bürgermeister an: „Da kommt man nach Sarajewo, um einen Besuch zu machen, und da werden Bomben auf einem geworfen! Das ist empörend!"

Nach Begrüßung und Antwort äußerte der Fürst im Rathaus zu Potiorek, er habe „so etwas" (wie den Anschlag) erwartet und fürchte, ein solcher könne sich nun wiederholen. Darauf schlug Potiorek vor, die breite, beiderseits mit Häusern und derzeit auch mit einer Zuschauermenge bestandene Franz-Josef-Straße zu meiden und über den Kai nach Jlidze zurückzufahren; auf den vom Fürsten geäußerten Wunsch hin, jedenfalls noch den im Garnisons-Krankenhaus liegenden Adjutanten Potioreks zu besuchen, empfahl der Feldzeugmeister, auch dazu über den Kai zu fahren. Damit war der Fürst einverstanden. Den Vorschlag eines Offiziers aus dem fürstlichen Gefolge, zwischen den Zuschauern auf dem Wege des Fürstenwagens und diesem eine militärische Absperrung zu machen, hatte Potiorek mit der Begründung abgelehnt, so rasch, wie dann nötig, könnten die dazu erforderlichen Soldaten nicht in die für solchen Dienst vorgesehenen Uniformen gebracht werden(!).

Die Fürstin weigerte sich, sich, wie ihr geraten, nun in das Schloß zu begeben; sie opferte damit ihre Sicherheit der durch ihre Heirat übernommenen Pflicht, das Schicksal ihres Mannes zu teilen.

Man fuhr sodann vom Rathaus in derselben Reihenfolge der Wagen und in derselben Sitzordnung zurück, wie bei der Herfahrt, nur stellte sich jetzt Harrach zum Schutz des Fürsten auf das diesem zunächst liegende Trittbrett des Fürstenwagens, also auf das — in der Fahrtrichtung gesehen — linke.

Entgegen der beschlossenen Fahrtänderung fuhr jedoch der B. M.-Wagenfahrer um den spitzen Winkel, den Kai und Franz-Josef-Straße miteinander bildeten, und in diese Straße hinein; ebenfalls jenen Winkel, jenes

Straßen-Eck, umfuhr gleich darauf der Fürstenwagenfahrer; dies sofort bemerkend rief Potiorek ihm zu, er solle doch über den Appelkai fahren; der Fahrer, weiterfahrend, wandte sich nach Potiorek um und hielt erst auf Harrachs „Halt"-Ruf. Nun stand der Fürstenwagen an jenem Straßeneck auf der — in der Fahrtrichtung gesehen — rechten Seite, nächst dem Bürgersteigsrand.

Dort hatte sich, unentwegt den Fürstenwagen erwartend und von dem Beschluß der Fahrtänderung nichts wissend, Princip hingestellt (die übrigen fünf noch nicht festgenommenen Verschwörer waren nach Tschabrinowitschs Anschlag geflohen); dort stand auch ein ordnungsdiensttuender Polizist. Ein Bekannter Princips war dort auf ihn zugekommen und hatte ihn gefragt, was er über den erfolgten „blöden" Mordversuch denke; deshalb hatte der mißtrauische Princip den Frager insgeheim für einen möglichen Polizeispitzel gehalten; durch die dichtgedrängte Menge war plötzlich eine Bewegung gegangen, wobei jener Bekannte unabsichtlich an Princip gestoßen war; dieser, vermutend, der andere wolle ihn vielleicht nach einer verborgen gehaltenen Granate abtasten (eine solche trug er im Gürtel), hatte seinen Revolver ergriffen.

Während der in diesem Augenblick ihm gegenüber stehende Fürstenwagen zur Umwendung in den Kai ansetzte, und die Hochrufe der Menge erschollen, gab nun Princip aus seinem Revolver zwei Schüsse auf diesen Wagen hin ab.

Das eine Geschoß traf, wie von Princip gewünscht, den — von rechts her nicht durch Harrach gedeckten — Fürsten und riß ihm die rechte Halsschlagader auf, das andere Geschoß, dem Potiorek vergeblich zugedacht, durchschlug die Wagenwand und zerriß der Fürstin eine große Unterleibsader.

Ehe Princip, wie nun erkennbar beabsichtigt, sich selber erschoß, schlug man ihn zusammen. Auf Potioreks Weisung hin fuhren jetzt die drei Wagen in größter Eile über die jenem Straßeneck naheliegende Lateinerbrücke zum Schloß; dort hinein hob man die Fürsten aus dem Wagen; sie empfingen die letzte Ölung; dann starben sie an den ihnen von Princip beigebrachten Wunden; der Fürst gegen 11 Uhr.

Offen bleiben folgende Fragen — nicht etwa die Frage, warum für die Sicherheit der Fürsten nicht so gesorgt war, wie sehr wohl möglich: Darauf gibt Adlers Darstellung ein hinreichendes und abstoßendes Bild-:

1. Daß der Fahrer des Fürstenwagens nicht schon auf Potioreks Zuruf hin den Wagen angehalten hat, mag sich daraus erklären, daß er den Ruf bei dem Lärm, den die lebhafte südländische Menge schon mit ihrem „Hoch"! machte, nicht verstanden hat, — aber warum haben die Fahrer des B. M.- und des Fürstenwagens überhaupt den Kai verlassen? Trotz dem ihnen etwa rechtzeitig bekanntgegebenen Fahrtänderungsbeschluß? Oder warum erfuhren sie von ihm etwa überhaupt nicht oder nicht rechtzeitig? Der Vorfall an der Tschumurjabrücke drängte doch geradezu auf rechtzeitige Weisung an die Fahrer, die Innenstadt zu meiden!

2. Warum griff Princip, angestoßen von seinem Bekannten, zum Revolver? Um den vermeintlichen Spitzel zu erschießen, damit die Granate nicht entdeckt würde? Oder, wenn sie entdeckt würde, um — vor einem Anschlag auf den Fürsten — sich selbst zu erschießen? Er hatte doch wohl vor, auf den Fürstenwagen die Granate zu werfen: Fühlte er sich durch seinen Bekannten daran gehindert? Glaubte er, er könne den Fürsten auch bei dessen Vorbeifahrt mit dem Revolvergeschoß treffen (daß

der Fürstenwagen halten würde, konnte er ja nicht vermuten)?
3. Hätte Princip die Insassen des Fürstenwagens dann nicht erreicht, wenn dieser die kleine Strecke, die er zwischen Potioreks und Harrachs Zuruf noch befahren hat, nicht zurückgelegt hätte?

Der ausschlaggebende Umstand

Gewiß: Wäre der Fürstenwagenfahrer vom Beschluß der Fahrtrichtungsänderung rechtzeitig verständigt worden (oder hätte er sich, falls dies geschehen sein sollte, an sie gehalten), wäre er demgemäß nicht vom Kai gewichen, so wäre der Wagen nicht in Princips Nähe gekommen, und die Fürsten wären unversehrt heimgekehrt.
Jedoch: Daß der Fürstenwagen nun einmal überhaupt und gerade in solche Nähe Princips gekommen ist, wie geschehen, und daß dieser weder seinen Bekannten, noch sich erschossen hat — all dies ermöglichte das Verbrechen Princips eben noch nicht!
Was geflissentlich der Sachverhaltsdarstellung bis jetzt vorenthalten wurde, ist nun zu betrachten: Wie — genauer, als zunächst dargetan — stand Princip zum haltenden Fürstenwagen?
a) Laut der Darstellung bei Moser: „Mitten in der dichtgedrängten Menge", nach Adler: „kaum fünf Schritte vom Wagen entfernt"; beides deckt sich jedenfalls darin, daß Princip nicht in der vordersten Zuschauerreihe stand, denn diese drängte sich, wie in solchen Fällen üblich, und mangels Absperrung bis an den Wagen, also auf weniger als auch nur einen Schritt, heran.
Princip war somit auch damals von Menschen umgeben.
b) Um Insassen des Fürstenwagens mit einem Geschoß aus seinem Revolver zu treffen, mußte Princip diesen waagrecht halten, er konnte dann nicht über die Köpfe der ihn Umgebenden hinweg schießen; er selbst überragte sie nicht, so daß er etwa von oben herab den Fürsten hätte treffen können.
c) Princip, „immer gefaßt und bedächtig", wie er ja geschildert ist, war sich, bei solcher inneren Haltung, zweifellos dessen bewußt, daß er bei seinem Versuch, Insassen des Fürstenwagens zu treffen, keinen Zuschauer auch nur verletzen, geschweige denn töten dürfe; andernfalls würde er, ohne den Fürsten getroffen zu haben und jemals treffen zu können, sofort zusammengeschlagen werden. Auch sich vordrängen — mußte er bedenken — wäre verfehlt, nicht nur wegen des so entstehenden Verlustes an der ohnehin knappen Zeit für den Anschlag, sondern auch wegen des Verdachtes, den er sich so zuzöge, besonders bei dem nahestehenden Polizisten, der dann den sich so auffällig Benehmenden vielleicht festnehmen würde, ehe dessen Plan verwirklicht wäre.
Princip konnte also nur dann auf den Fürsten schießen wollen und hat dies nur dann vermocht, wenn zwischen der Mündung seines erhobenen Revolvers und dem Fürstenwagen ein genügend freies Schußfeld gelegen hat.
Und nun: Menschen, die um einen andern dicht gedrängt standen, gaben, trotz dieser Dichte, ihm in einem bestimmten Augenblick und für diesen ein, wenn auch wohl nur schmales, Schußfeld frei; diese Freigabe, und nur sie, war für den Erfolg des Principschen Verbrechens ausschlaggebend.
Aber haben denn jene Zuschauer dem Princip das Schußfeld freigegeben, damit er morden könne? Unwissentlich taten sie es — also: zufällig?
Wenn „Zufall" nichts anderes ist als das gemeinhin darunter Verstandene, wenn gar eine Tat von menschheits-

geschichtlicher Bedeutung dank einem „bloßen Zufall" möglich war, so könnte der Mensch ob seiner dann eben sinnlosen Preisgegebenheit an eine maßlose Freiheit der Dinge nur noch verzweifeln.
Doch wurde ja, und wohl zutreffend, gesagt, „in einem bestimmten Augenblick" sei dem zum Mord Bereiten das Schußfeld freigegeben worden; nun: die sich ihm in eben jenem Augenblick bietende Gelegenheit hat er ausgenützt; diese Tat hat er bestimmt; doch den diese Gelegenheit bietenden Augenblick, den allein sie bietenden, den hat der Täter selber nicht bestimmt. Immerhin: Seine Tat hat er vollführt in einem wenngleich nicht von ihm bestimmten Augenblick. Wenn nun das Wort „bestimmt" in seiner Tiefe erfaßt wird — wie steht es dann um die angebliche Selbstherrlichkeit der Menschen? Schluß folgt

Dr. H. Jacobi, Mainz:

Das Wetter und der Mensch

Ausgehend von einer Arbeit über „Neue Aspekte der Klimatologie"[1]) seien einige Überlegungen zur Wetterfühligkeit des Menschen angestellt. Zunächst eine kurze Zusammenfassung erwähnter Arbeit.
Seit M. Curry wird von einer „Wetterstrahlung" gesprochen, die R. Schulze (Hamburg) in langjährigen Beobachtungen genau registrierte. Es handelt sich dabei um Entladungen der weltweiten Gewittertätigkeit („Atomspherics"), die eine Parallelität zum jahresgemittelten Tagesgang der vegetativen Rhythmik bei Menschen und Säugetieren zeigt. Vermutlich kommt dem Nervensystem eine Antennenwirkung zu, wodurch die Wetter vor fühligkeit erklärbar wird; denn der normale Strahlungssprengel ändert sich lange vor dem Luftdruckfall. Daneben ist z. B. außer dem thermischen Komplex das sog. „organische Mikroklima" des Menschen wichtig (Disposition und individueller Tagesrhythmus), daß sich ein „Erregungshintergrund" bildet, auf dem die Atmospherics einwirken. Alle diese Faktoren können zum großen Teil durch Stahlbeton abgeschirmt werden, da Stahl den größten Absorptionseffekt unter den Baustoffen gegenüber elektromagnetischen Wellen besitzt. Allerdings wird die Stahlbauweise von denen abgelehnt, die dann über eine nervöse Reizbarkeit klagen (ähnlich wie beim Föhn). Versuche sind darum im Gange, hinter der Stahlabschirmung mittels eines neuen Gerätes die atmosphärische Impulsstrahlung zu simulieren, daß entweder ein reizstarkes Westwetter oder ein mildes Azorenhoch erzeugt werden kann. Dieser physikalisch orientierte Therapieversuch wird aber nur in Einzelfällen wie bei Operationen brauchbare Erfolge zeitigen.

Eine medikamentöse Beeinflussung kann höchstens etwas Linderung verschaffen. So berichtet F. G. Sulman (Jerusalem)[2]) über eine erhöhte Serotoninausscheidung im Urin beim Nahen, heißer, trockener Winde und die Möglichkeit, mittels der sog. Blocker (S.-Antagonisten; Tranquilizer) in diese Regulationsstörung einzugreifen. Es ist schon länger bekannt, daß bei S.-Überschuß Zeichen der Überaktivität, „Hysterie" usw. auftreten, im gegenteiligen Fall (bei S.-Mangel) sich aber Depressionen, Spannungen usw. zeigen, die durch Antidepressiva gelöst werden können; so besitzt z. B. Captagon eine gute, kupierende Wirkung. Die beim Nahen eines kalten Hochs in der Hinterkopfregion auftretenden Beschwerden weisen dagegen durch ihre medikamentöse Nichtansprechbarkeit auf die eigentliche Problematik hin, die durch den Begriff des Psychischen nur annähernd umrissen wird.

In Wirklichkeit stellt der Organismus einen Sekundärprozeß dar, der die primären planetarischen Aktivitäten umfaßt. Trotzdem ist der Mensch nicht nur ein Seismograph für kosmische Erscheinungen, die besonders in den interpersonellen Beziehungen freigesetzt werden, wobei die Organfluids[3]) den außertellurischen Schwingungen entsprechen, wenn nicht sogar in ihrer Konstellation beeinflussen.

M. a. W.: Der Organismus manifestiert einen Vorgang ständiger Materialisation, daß psychische Sphären („Auren") mehr oder weniger dadurch davon betroffen sind. So werden im All ursprüngliche Konstellationen gestört bzw. depotenziert, die die Harmonisierung der Wetterlagen mitprägen, die physisch eingefangenen Vibrationen zeigen ja noch Relikte ihrer „archetypischen" Bilder, um dann wieder Stimmungen („Rhythmen") besonders zwischenmenschlicher Natur zu beeinflussen, denen gegenüber irgendein therapeutischer Ansatz versagen muß.

Schon L. Derleth[4]) hat in einer fast visionären Sprache den Zusammenhang zwischen menschlichen Emotionen und kosmischen Störungen beschrieben, wobei die Betonung auf jenen Gemütswallungen liegt. Darum kann auch keine starre Typologie aufgestellt werden, überlagern sich doch im Einzelnen alle möglichen Wetterfronten; je nach atmosphärischer Schwankung und je nach Intensität seelischer Spannungsfelder[5]) wird im Körper eine entsprechende Wettersituation evoziert: in Übereinstimmung oder Abweichung zum atmosphärischen Geschehen bildet sich die jeweilige somatische Disposition heraus.

[1]) **W. Ranscht-Froemsdorff** (Freiburg/Br.) in „Materia Medica Nordmark", XXI/6, 1969; Uetersen, Holst.

[2]) „Medical Tribune", IV/40, 1969.

[3]) Vor allem als Schmerz erfahrbar.

[4]) „Der Fränkische Koran"; Bärenreiter, Kassel, 1933. **F. M. Huebner:** „Seelische Wetterkunde"; Mueller, Krailling bei München, 1962.

[5]) Sie kennzeichnen den Materialisationsgrad; allerdings formen sie den Körper nicht zu ihrem Ausdruck, sondern sie prägen längs ihrer Gefälle und Berührungen den menschlichen Organismus (s. a. **R. M. Rilke:** „Die achte Elegie").

Lernen und Schlaf

D. J. Bruce, C. R. Evans, P. B. C. Fenwick und V. Spencer vom Maudsly Hospital (London) untersuchten, ob die Behauptung einer Lernfähigkeit während des Schlafes zutreffend sei. Sie suchten Personen aus, die sich in einem Test als etwa gleich fähig erwiesen hatten, eine Liste aus Paaren sinnloser Silben auswendig zu lernen. Diese Probanden wurden in drei Gruppen aufgeteilt. Die Mitglieder der ersten bekamen während des Schlafs mit einem Kopfkissen-Lautsprecher eine Reihe von fünfzehn Paaren sinnloser Silben zwanzigmal hintereinander zugesprochen. Die zweite Gruppe bekam ebenfalls diese Reihe nur in einer jeweils anderen Paarung zugesprochen. Die dritte Gruppe wurde nur mit Musik berieselt. Die Versuche erfolgten nur bei großer Schlaftiefe, was ja mittels der Gehirnstromkurven (EEG) nachprüfbar ist.

Kurz nach dem Versuch wurden die Probanden geweckt und erhielten starken Kaffee. Jetzt mußten sie die Silbenreihen in der Paarung auswendig lernen, die sie zugesprochen bekommen hatten. Es zeigte sich nun, daß keine der drei Gruppen ein unterschiedliches Lerntempo aufwies. Wo sich Unterschiede ergaben, waren sie auf alle drei Gruppen gleich verteilt. Trotz dieses Mißerfolges werden noch viele Leute ihr müdes Haupt auf sprechende Kopfkissen legen.

Aus aller Welt

IMAGO MUNDI

Mit 1. September 1970 hat Prof. P. Ferdinand Zahlner, A-2801 Katzelsdorf/Leitha 82, Tel. (0 26 22) 33 55 14, das Regionalsekretariat von IMAGO MUNDI in Österreich übernommen. Zahlner, der nach einem abgeschlossenen Theologiestudium noch das Lehramt in Naturwissenschaft machte, befaßt sich schon seit Jahren mit den paranormalen Phänomenen und wurde mit Entschließung vom 12. Oktober 1970 von Bischof DDr. Jakob Weinbacher, dem Präsidenten der „Wiener Katholischen Akademie", zum Leiter der „Arbeitsgemeinschaft für Parapsychologie" an dieser Akademie bestellt. Damit hat der wohlbekannte und unvergeßliche Professor Dr. Peter Hohenwarter, der nur allzu früh gestorben ist, einen würdigen Nachfolger erhalten. War es doch der besondere Wunsch von Prof. Dr. Hohenwarter, Prof. Zahlner als seinen Nachfolger zu haben. Wir wünschen der Arbeitsgemeinschaft unter der neuen Leitung recht viel Erfolg und möchten besonders die Mitglieder von IMAGO MUNDI und die Leser von GW im Bereich von Wien zu eifriger Mitarbeit einladen. Hinsichtlich Information und sonstiger Fragen möchte man sich entweder direkt an Prof. Zahlner nach Katzelsdorf oder an die „Arbeitsgemeinschaft für Parapsychologie", Wiener Katholische Akademie, A-1010 Wien I, Freyung 6, I. Stiege, Tel. 63 74 92, wenden.

Gruppe, Gesellschaft und Individuum im Feld der Psychotherapie

Vom 28. September bis 2. Oktober 1970 fand in Hamburg die Jahrestagung der Deutschen Psychotherapeutischen und Sozialmedizinischen Gesellschaft e. V. (PSG), mit Sitz in D-2 Hamburg, 22, Papenhuderstr. 35, unter dem Thema: „Gruppe, Gesellschaft und Individuum im Feld der Psychotherapie statt, an der sich Fachleute der verschiedensten Richtungen und aus mehreren Nationen einfanden. Die Bedeutung dieser Tagung bestand darin, daß es hier auf größerer Ebene einmal gelungen ist, die verschiedenen therapeutischen Schulrichtungen und Sozialmediziner zu einem gemeinsamen und offenen Gespräch zusammenzubringen. Es stellte sich in der Diskussion klar heraus, daß der Fortschritt in der Heilung psychischer Krankheiten nicht in einer Nivellierung der oft sich widersprechenden Schulmeinungen bestehen kann, sondern vielmehr in einer gegenseitigen Ergänzung. Ein besonderer Akzent wurde darauf verlegt, daß neben dem Arzt der Psychologe in gleichwertiger Form seinen Dienst müsse leisten können, da psychische Störungen immer mehr zunehmen werden und die Zahl der Psychotherapie-Bedürftigen in keinem Verhältnis zur geringen Zahl der vorhandenen Therapeuten steht. Es ist zu hoffen, daß es gerade der PSG gelingen möge, hier auf breiter Basis Klärung und Verständnis zu schaffen. Vor allem ist die Frage der psychotherapeutischen Ausbildung auf eine staatlich finanzierte Ebene zu stellen.

Allen Lesern von GW die besten Glückwünsche, viel Erfolg und Gottes reichsten Segen für das Jahr 1971

Redaktion und Verlag

Bücher und Schriften

MUSEUM HERMETICUM: Nachdruck der Ausgabe Frankfurt a. M. 1677 mit einer Einführung in Englisch von K. R. Frick, Bochum. Akademische Druck- und Verlagsanstalt, Graz 1970, XLIII, 863 S., 41 Kupferstichillustrationen, 4 Falttafeln. Ganzl. DM 165.—.

Mit dem nun vorliegenden Nachdruck des 1677 veröffentlichten MUSEUM HERMETICUM, von dem es nur mehr einige Originalausgaben gibt, ist eine der wichtigsten Sammlungen alchemistischer Abhandlungen wieder zugänglich gemacht worden. Die zur Illustration veröffentlichten Kupferstiche werden von vielen Sachverständigen als die wertvollsten alchemistischen Stiche bezeichnet. Dazu ist noch zu erwähnen, daß sie in einem ausgezeichneten Druck wiedergegeben sind. Das Buch umfaßt die 21 Abschnitte der Ausgabe von 1677 in lateinischer Sprache, die ihrerseits die stark erweiterte zweite Ausgabe einer Sammlung von alchemistischen Texten darstellt, die erstmals 1625 veröffentlicht wurden. Zum besseren Verständnis dieser lateinischen Texte ist ihnen in diesem Nachdruck eine ausführliche historische Einführung in englischer Sprache von Dr. Karl Frick vorangestellt. Schon allein die folgenden Titel der einzelnen Abschnitte zeigen, daß es sich hier um eine Fundgrube von „Weisheit Spagyrischer Kunst" handelt, was sicherlich nur dem verständlich ist, der es verstehen kann. So lauten die einzelnen Titel:

1) Tractatus Aureus de Lapide Philosophico.
2) Henricus Madathanus, Aureum Seculum Redivivum.
3) Hydrolithus Sophicus seu Aquarium Sapientum.
4) Ioannis a Mehung, Demonstratio Naturae.
   Nicolas Flamel, Summarium Philosophicum.
5) Via Veritatis Unicae.
6) Gloria Mundi, sive Tabula Paradysi.
7) Tractatus de Generatione Metallorum.
8) Liber, cujus nomen Alze.
9) Lambspring, De lapide Philosoporum Figurae et Emblemata.

Der Ausgabe 1677 wurden beigefügt:

10) Michael Maier, Tripus Aureus, hoc est tres Tractatus Chimici Selectissimi: nempe,
    Basilii Valentini, Practica una cum duodecim Clavibus;
    Thomae Nortoni, Crede mihi seu Ordinale;
    Cremeri Testamentum ... figuris cupro affabre incisis ornati.
11) Michael Sendivogius, Novum Lumen Chemicum e Naturae Fonte & manuali Experientia depromptum.
12) Michael Sendivogius, Aenigma Philosophicum.
13) Michael Sendivogius, Dialogus Mercurii, Alchymistae et Naturae.
14) Michael Sendivogius, Novi Luminis Tractatus alter de Sulphure.
15) Philaletha, Introitus Apertus ad occlusum Regis Palatium.
16) Michael Maier, Subtilis Allegoria super Secreta Chymiae.
17) Philaletha, Metallorum Metamorphosis.
18) Philaletha, Brevis Manuductio ad Rubinum Coelestem.
19) Philaletha, Fons Chymica Veritatis.
20) Joannes Fridericus Helvetius, Vitulus Aureus quem Mundus adorat et orat.
21) Janitor Pansophus, seu Figura Aenea quadripartita cunctis Museum hoc introeuntibus superiorum ac inferiorum scientiam Mosaico-Hermeticam, analytice exhibens.

Mag auch für manchen der lateinische Text völlig unverständlich sein, so wird das MUSEUM HERMETICUM aufgrund seiner Seltenheit und vornehmen Ausstattung auf alle Fälle einen besonderen Schatz seiner Bibliothek darstellen.

A. Resch

ALEXANDER, F. G. - SELESNICK, S. T.: **Geschichte der Psychiatrie.** Ein kritischer Abriß der psychiatrischen Theorie und Praxis von der Frühgeschichte bis zur Gegenwart. Illustriert mit 8 Kunstdrucktafeln. Diana-Verlag, Konstanz 1969, 545 S., DM 43.50.

Der Titel dieses umfangreichen Werkes verspricht äußerst viel. Wenn man schließlich das Buch Seite für Seite liest,

das sich an Akademiker und Laien zugleich wendet, dann muß man am Schluß offen feststellen, daß es den gesetzten Erwartungen mehr als entspricht, soferne man sich vom traditionellen Begriff der Psychiatrie, der rein physischen Erklärung psychischer Krankheiten zu befreien vermag. Der Psychiater und bekannte Psychoanalytiker F. Alexander sowie sein Mitarbeiter S. Selesnick beschreiben hier anhand eines völlig unüberschaubaren Materials aus historischen Urkunden, Biographien und Lehrbüchern, vor allem der Psychiatrie und Psychologie, eine Geschichte der ewigen Ängste und Hoffnungen des Menschen sowie der zahlreichen therapeutischen Mittel, die in den verschiedenen Verkleidungen bis zur heutigen Psychiatrie und Psychotherapie gediehen. Heute wie in frühesten Zeiten psychiatrischen Denkens lassen sich drei von einander klar abhebende Grundtendenzen feststellen: der Versuch psychische Krankheiten physisch zu erklären, das heißt die organische Methode; der Versuch für psychische Störungen eine psychologische Erklärung zu finden; und der Versuch unerklärliche Ereignisse mit Magie zu behandeln. Dieser dreifache Aspekt ermöglicht es den Autoren das Denken über die Ursachen seelischen Leids und dessen Heilungsmöglichkeiten in einer Form darzulegen, die auch die Ursachen, den psychologischen und sozialen Hintergrund mit einzubeziehen vermag. Die historische Darlegung beginnt mit der Betrachtung der primitiven Medizin in Mesopotamien und führt dann über das Mittelalter in die Neuzeit. Unser Jahrhundert wird als das „Zeitalter Freuds" bezeichnet, da in Sigmund Freud eine der bedeutendsten und einflußreichsten Gestalten in der Geschichte der Psychiatrie, ja sogar der Geschichte der westlichen Kultur gesehen wird. Hier liegt allerdings der wunde Punkt, der eine grundsätzliche Kritik verlangt. Für die Autoren ist das psychoanalytische Modell der Ausgangspunkt ihrer geschichtskritischen Betrachtung. Dies führt dazu, daß sie besonders in der Betrachtung des Altertums und Mittelalters die echt historische Betrachtung mit einer psychoanalytischen Beurteilung verwechseln. So steht im vollsten Ton der Überzeugung geschrieben: „Der heilige Augustin, ein ergebener Anhänger der Kirche, akzeptierte die meisten ihrer Dogmen und abergläubischen Vorstellungen und glaubte an die göttliche Offenbarung als eine Quelle psychologischer Erkenntnis" (S. 79). Wäre dies die einzige Stelle einer sachlichen Entgleisung, so könnte man darüber hinweggehen. Da aber solche Unsachlichkeiten sich öfters finden, gelangt man zur Überzeugung, daß die Autoren besonders dem Altertum und Mittelalter aus einem zweifachen Grund nicht gerecht werden. Einmal, weil sie als „Maßstab der Beurteilung früherer Leistungen ihre moderne Einstellung" (S. 112) ansetzen, und zweitens, weil sie diesen Geschichtsepochen in keiner Weise gewachsen sind. Nimmt man diese Einschränkungen gleich mit in die Lektüre hinein, dann wird man Seite um Seite mit Anregungen und Denkformen überhäuft, wie dies in der gebotenen Form kaum wo zu finden ist. Besonders aufschlußreich ist die Beschreibung unseres Jahrhunderts, weil hier die Autoren aus großer persönlicher Erfahrung sprechen können. Ein reiches Literaturverzeichnis und ein kurzes, zwar nicht immer ganz verläßliches Personen- und Sachverzeichnis beschließen diese reichhaltige Arbeit.

A. Resch

DREIKURS, RUDOLF: **Grundbegriffe der Individualpsychologie.** Klett, Stuttgart 1969, 180 S., brosch., DM 16.50.

Der durch seine Erziehungsbücher in Deutschland wohlbekannte Prof. R. Dreikurs legt hier in neuer Form seine „Grundbegriffe der Individualpsychologie" vor, die erstmals 1933 mit einem Vorwort des Gründers der Individualpsychologie, Alfred Adler, erschienen, aber aus politischen Gründen dann in den Restbeständen verbrannt wurden. In einer allgemein verständlichen und fast erzählenden Form werden die einzelnen Grundbegriffe der Individualpsychologie, wie Gemeinschaftsgefühl, Minderwertigkeits- und Geltungsstreben, Organminderwertigkeit, Finalität, Verwöhnung und Machtkampf, Leitlinien und Lebensstil, Vererbung und Veranlagung usw. beschrieben. Der Leser kann ein recht anschauliches Verständnis dieser Begriffe gewinnen, aber auch manche praktische Anregung erhalten, wenngleich gerade in der Psychologie schulische Modelle immer nur relativen Wert haben werden.

A. Resch

GRENZGEBIETE DER WISSENSCHAFT
1969 — 1970

Abhandlungen

Eisenbud J.: PSI und die Natur der Dinge 289
Eisenbud J.: PSI und die Natur der Dinge 337
Friederichs K.: Informationswege und Erkenntniswege 61
Köhler G.: Die Unsterblichkeit als philosophisches Problem 73
Köhler G.: Empirische Beweise der Unsterblichkeit 257
König F.: Theologie und Universität 363
Lauer H.: Pendelforschung und Kybernetik 108
Mohr H.: Über die Funktion des Wissenschaftlers bei politischen Entscheidungen 298
Naegeli H.: Feuertanz und Feuerschreiten 160
Nickel E.: Der Inhalt der Welt 16
Nickel E.: Der Mensch von morgen und die Religion 145
Nickel E.: Der menschliche Geist und sein leibliches Substrat 119
Niebling G.: Harmonie und Mesotes 317
Noorden v. H.: Michel Nostradamus 268
Resch A.: Der Fall Rosenheim IV 1
Resch A.: Der Fall Rosenheim V 49
Resch A.: Was ist der Mensch 23
Resch A.: Welt, Mensch und Wissenschaft morgen 353
Rohner P.: Verantwortung in Wissenschaft und Technik 211
Rohner P.: Zum erfahrungswissenschaftlichen Basisproblem 308
Ryzl M.: Versuch einer willkürlichen ASW-Kontrolle 193
Schwab E.: Ein Wort zu Kants Vorlesungen über Metaphysik 97
Schwab E.: Ein Wort zu Kants Vorlesungen über Metaphysik 166

Aus Wissenschaft und Forschung

„Abnormales" Wasser entdeckt 36
Alkoholsucht und LSD 220
Alkohol und Meskalin 35
Asthmatiker 35
Äthylen und Pflanze 221
Begriff und Affekt 81
Bewußtsein und Sauerstoff 222
Das Alter 35
Das Wunderbett 177
Depression und Hypersexualität 221
Diabetes 175
Diagnostik-Informationssystem 85
Die Antipoden des Sonnensystems 34
Doping 84
Droge und künstlerische Leistung 219
Eine erfolgversprechende neue Behandlungsmethode bei Schlaganfall .. 369
Endogene Carcinogenese 80
Elementar-Länge 34
Erdstrahlen 174
Ermüdung 175
Fluorescenzfotografie 175
Fünfzig- bis Fünfundsechzigjährige 283
Gehirn älter als das Auge 36
Gehirn und Gedächtnis 80
Hell-Dunkel-Zyklus 34

Herzinfarkt und Erdmagnetismus 36
Hirntod 221
Hochtemperaturplasma und Kernverschmelzung 367
ICRF und Tumore 222
Initialistische Therapie und Regression 321
Kernexplosion-Röntgenblitz im Laboratorium 124
Knochenverpflanzung 366
Kontrazeptiver Tee 124
Körpergröße und berufliche Stellung 80
Krebs 218
Ländliche Schizophrenie-Therapie 175
Leben, Gewitter und Blitz 368
„Lernen" bei Einzellern 360
Lithiumtherapie 123
Melanom 124
Messung der Publikumswirkung 123
Nebeltherapie 34
Neue exotische Früchte 368
Neues Papier 222
Orangenpflanzung 174
OSF 224
Periodensystem der Elemente — 100 Jahre alt 217
Phobie 322
Pille und Zigarette 224
Planeten bei sieben Fixsternen nachgewiesen 369
Psychische Störungen bei Studenten 35
Pulsare 85
Schizophrenie 221
Schmerzrhythmus 223
Schneller als Lichtgeschwindigkeit 217
Selbstmord und Autounfall 122
Selbstmord und Psychose 176
Sind Studenten therapiebedürftig 174
Sonnenaktivität und Arbeitsfähigkeit 177
„Superwasser" 219
Traum und Schizophrenie 84
Tumor, Leukämie und Mykophenolsäure 220
Über die Erzeugung ultrahoher Magnetfelder 124
Ultrarotbild und Krankheit 36
Universalblutkonserve 223
Vampire? 282
Was ist „Transurans"? 217
Was ist vegetative Dystonie? 222
Wer begeht Selbstmord 37
Wetter und Müdigkeit 218
Zink und Wachstum 220
Zur carzinogenen Wirkung von N-Nitrosohexamethylenimin (NHM) 176

Rede und Antwort

Egloffstein v. P.: Leben nach dem Tode 223
Eichacker K.: Halluzinogene Pilze 87
Hofmann N.: Ein Experiment zur Messung der Übertragungsgeschwindigkeit bei der Telepathie 178
Hofmann N.: Über die mentale Imprägnierung 86
Hommel J.: Der Mord in Sarajewo 371
Hommel J.: Zur Telephysik 326

Jacobi H.: Das Wetter und der Mensch 376
Köhler G.: Spiritismus — Magnetismus 38
Lernen und Schlaf 377
Nickel E.: Der Mensch von heute und die Zukunft der Religionen 323
Reichlin U.: Außerkörperliche Erlebnisse 125
Schamoni W.: Zur Legende der enthaupteten Martyrer die ihr Haupt in Händen trugen 41
Weinreb F.: Israel und der Tierkreis 283

Einwände und Fragen

Das Autogene Training 45
Das Magische in der Kulturgeschichte 45
Diskussionsbeitrag zur Klärung des Problems der Unsterblichkeit 331
Dunkle Kräfte? 227
Geisteskranke 333
Geschmack und Atmosphäre 230
IMAGO MUNDI, III. Internationaler Kongreß 227
IMAGO MUNDI, Tagung Puchberg 128
IMAGO MUNDI, Band II von IMAGO MUNDI 89
Legitimation 179
Mattiesen und sein Werk 330
Mondgestein 4,6 Milliarden Jahre alt 333
Paranormologie 181
Parapsychologie und Religion 228
Unsterblichkeit 329
Zum Fall Eisenberg 127

Aus aller Welt

Chromosomenbrüche 233
C.L.A.P. 334
Das Gesicht 334
Dreißigtausend Jahre alt 129
Eisenberg und S. Damiano 46
Eisenberg Vorgänge ohne übernatürlichen Charakter 90
Freud Sigmund 232
Galaxien 285
Gruppe, Gesellschaft und Individuum im Feld der Psychotherapie 378
Hohenwarter Prof. Dr. Peter: 75 Jahre alt 90
Hohenwarter Prof. Dr. Peter gestorben 129
IMAGO MUNDI Neuer Präsident 46
IMAGO MUNDI Regionalsekretariat in Österreich 378
Israelische Gesellschaft für Parapsychologie 232
KAA und ISAR 234
Koch Walter † 231
Kral Anna † 231
Leben nach dem Tode 182
Lindauer Psychotherapiewoche 285
Marcel Gabriel 80 Jahre 182
Masi Roberto † 231
Mensch und Schicksal 46
Mondstaub 129
Naturgas 334
Neue Primatenfunde in Indien 90
Rauschmittel und Süchtigkeit 233
Tagungen und Kongresse 232
Vorträge 232

Bücher und Schriften

Alexander F. G. — Selesnick S. T.: Geschichte der Psychiatrie (Resch) 379
Altner G. (Hrsg.): Kreatur Mensch (Hosp) 287
Asimov J.: Weltall ohne Grenzen (Hosp) 237
Battegay R.: Der Mensch in der Gruppe (Resch) 185
Benz E.: Die Vision (Hosp) 286
Biedermannn H.: Handlexikon der magischen Künste (Resch) 47
Bitter W. (Hrsg.): Verbrechen — Schuld und Schicksal (Hosp) 190
Blake R. — Mouton J.: Verhaltenspsychologie im Betrieb (Schmierer) 136
Blechschmidt E.: Vom Ei zum Embryo (Resch) 130
Boll F.: Sternglaube und Sterndeutung (Resch) 137
Caruso I.: Die Trennung der Liebenden (Resch) 137
Correll W. (Hrsg.): Zur Theorie und Praxis des programmierten Lernens (Hosp) .. 238
Dreikurs R.: Grundbegriffe der Individualpsychologie (Resch) 380
Dürckheim Graf R.: Übersinnliches Leben in der Welt (Resch) 138
Frei G.: Probleme der Parapsychologie (Naegeli) 132
Frei — Rohn L.: Von Freud zu Jung (Resch) 288
Gebhard E.: Psychiatrie in unserer Zeit (Hosp) 235
Geyer H.: Über die Dummheit (Resch) 140
Govinda L. A.: Der Weg der Weißen Wolken (Hosp) 136
Gräfe E. H.: Die acht Urbilder (Resch) 186
Graevenitz J. (Hrsg.): Bedeutung und Deutung des Traumes in der Psychotherapie (Resch) 133
Haber H. (Hrsg.): Begabung und Erfolg (Resch) 139
Heberer G.: Homo — unsere Ab- und Zukunft (Resch) 143
Helmers H. (Hrsg.): Zur Sprache des Kindes (Hosp) 240
Henting H. v.: Über den Zusammenhang von kosmischen, biologischen und sozialen Krisen (Jacobi) 47
Herzog-Dürck J.: Probleme menschlicher Reifung (Resch) 187
Hierzenberger G.: Der magische Rest (Hosp) 131
Hillmann J.: Die Begegnung mit sich selbst (Hosp) 189
Howes E.: Die Evangelien im Aspekt der Tiefenpsychologie (Resch) 92
Jacobi J.: Frauenprobleme — Eheprobleme (Mayr) 94
Jung C. G.: Mysterium Coniunctionis (Resch) 139
Jung C. G.: Psychogenese der Geisteskrankheit (Resch) 140
Kapleau Ph. (Hrsg.): Die drei Pfeiler des Zen (Hosp) 188
Kohlenberg K. F.: Völkerkunde (Hosp) 92
Kolle K.: Verrückt oder normal? (Resch) 336
Kreuzer H. (Hrsg.): Literarische und naturwissenschaftliche Intelligenz (Hosp) 188
Kroeber-Keneth L.: Kroeber-Keneth's Buch der Graphologie (Resch) 48
Kruse F.: Die Anfänge des menschlichen Seelenlebens (Resch) 187
Laiblin W. (Hrsg.): Märchenforschung und Tiefenpsychologie (Resch) 184
Lasalle H. M.: Zen-Meditation für Christen (Hosp) 288
Mann U.: Theogonische Tage (Hosp) 235
Meyer J. E. (Hrsg.): Depersonalisation (Resch) 184
Miller A. G.: Große Psychologen (Resch) 186
Musaph H.: Technik der psychologischen Gesprächsführung (Perrez) 234
Museum Hermeticum (Resch) 379
Nachtigall W.: Gläserne Schwingen (Resch) 186
Packerd V.: Die sexuelle Verirrung (Hosp) 93
Palos St.: Atem und Meditation (Resch) 130
Petrilowitsch N. (Hrsg.): Theophrastus Paracelsus. Bd. V (Resch) 286
Petrilowitsch N. (Hrsg.): Psychologie der abnormen Persönlichkeiten (Resch) 135
Pfiffig A. J.: Die etruskische Sprache (Schedl) 191
Portmann A.: Biologische Fragmente zu einer Lehre vom Menschen (Hosp) 235
Raudive K.: Unhörbares wird hörbar (Resch) 134
Revers W. J. — Taeubner K.: Der thematische Apperzeptionstest (Perrez) 183
Revers W. J.: Frustrierte Jugend (Perrez) 192
Rideau E.: Teilhard de Chardin (Rieder) 95
Ring Th.: Astrologische Menschenkunde (Resch) 135
Roth H.: Pädagogische Anthropologie (Rohner) 239
Scheffczyk L. (Hrsg.): Der Mensch als Bild Gottes (Hosp) 189
Schiffers U.: Fragen der Physik an die Theologie (Resch) 142
Schlegel R.: Steckbrief der Wissenschaft (Resch) 335
Schoeps H. J.: Was ist der Mensch (Resch) 141
Schwabe J. (Hrsg.): Symbolon (Hosp) 133
Sieber G.: Achtung Test (Resch) 139
Siegmund G.: Buddhismus und Christentum (Beckmann) 234
Sivananda S. S.: Erfolg im Leben und Selbstverwirklichung (Hosp) 191
Staudenmaier L.: Die Magie als experimentelle Naturwissenschaft (Resch) 142
Stegmüller W.: Metaphysik, Skepsis, Wissenschaft (Rohner) 239
Steinbruch K.: Falsch programmiert (Hosp) 91
Török St.: Thymotherapie (Resch) 143
Weinreb F.: Die Rolle Esther (Schedl) 91
Wiesenhütter E.: Grundbegriffe der Tiefenpsychologie (Hosp) 236

Bücher, die Freude machen!

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
292 Seiten, kartoniert DM 24.—

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 & CO., 8423 ABENSBERG