GRENZGEBIETE DER WISSENSCHAFT

GW 2-1979-28. Jg. Innsbruck Austria Resch

INHALT

28. Jahrgang 1979 Heft 2

V. G. Neubauer
Perioden der menschlichen Leistung 73

M. Renninger
Vier Raum-Dimension als Realität. 94

J.Schattemann .
Das Problem der geistigen Wahrnehmung bei Goethe und Pythagoras 108

Aus Wissenschaft und Forschung. 118

Rede und Antwort
R.Lang
Täuschen und betrügen die Heiler auf den Philippinen? Oder demostrieren sie echte paranormale Phänomene? 122
R.Ernst
Zeugen des Unsichtbaren . . . 128
Definitionen 130

Aus aller Welt 123

Bücher und Schriften . . 136

Bibliographie zur Paranormologie 137

Die Ansichten der Verfasser decken sich nicht notwendigerweise mit der Auffassung der Redaktion.

GRENZGEBIETE DER WISSENSCHAFT

QUARTALSCHRIFT FÜR DEN GRENZBEREICH VON PHYSIS, BIOS, PSYCHE UND GEIST.

REDAKTION:
Prof. Dr. Dr. Andreas Resch (Schriftleiter)
Prof. P. Ferdinand Zahlner

VERLAG, AUSLIEFERUNG, DRUCK
Resch Verlag
Maximilianstr. 8, Postf. 8
A-6010 INNSBRUCK
Tel. (0 52 22) 34 7 72

PREIS:
Jahresabonnement frei Haus:
öS 230.– DM 32.– sf 30.–
Einzelheft: öS 60.– DM 8.– sf 7.50

Bankkonto:
Hypo-Bank -Innsbruck
210 044 950

Postscheckkonten:
München 1206 37 – 809
Zürich 80 – 54 696

Manuskriptsendungen sind direkt an die Redaktion zu richten.
Nachdruck nur mit Erlaubnis der Redaktion.

GRENZGEBIETE DER WISSENSCHAFT
28. Jahrgang 2 - 1979 Resch Verlag

V. E. NEUBAUER

PERIODEN DER MENSCHLICHEN LEISTUNG

Dr. Vinzenz E. Neubauer studierte bei Karl und Charlotte Bühler Psychologie und wurde 1928 an der Universität in Graz zum Dr. phil. promoviert. 1932 habilitierte er sich an der Technischen Universität in Graz für Psychologie der Arbeit. Hauptamtlich leitete er mehrere Ämter für Berufsberatung in Österreich und Deutschland. 1950 zum tit. a. o. Professor an der Universität Innsbruck ernannt, widmete er sich vor allem kinder- und jugendpsychologischen Problemen. Als psychologischer und pädagogischer Berater der SOS-Kinderdörfer Hermann Gmeiners veröffentlichte er mehrere Arbeiten auf dem diesem Gebiet.

I. PROBLEMSTELLUNG

Wenn wir das menschliche Leben betrachten, finden wir, daß es keinen gleichförmigen Verlauf nimmt. Schon die schlichte Beobachtung läßt erkennen, daß viele unserer Lebensvorgänge einem dauernden Auf und Ab unterliegen. Jeder von uns hat schon den Wechsel von Aktivität und Müdigkeit, von Wohlbefinden und Unbehagen, von Arbeitsfreude und Arbeitsunlust u.ä.m. erlebt. Die verschiedenen Stoffwechselvorgänge zeigen einen periodischen Verlauf. Auch in der Natur erleben wir die zyklische Wiederkehr von Tag und Nacht, den Ablauf der Jahreszeiten, der Mondphasen etc, denen wir uns nicht entziehen können.

Der Mensch der vorindustriellen Zeit war fast außschließlich an das Naturgeschehen gebunden. Zeiten der Arbeit und der Ruhe, Aussaat und Ernte, Feste und selbst Kriege mußten sich ihm anpassen. Die moderne Zivilisation hat uns dieser Einordnung entho-

ben – aber auch beraubt. Das Kultur- und Wirtschaftsleben verlangt „Pünktlichkeit". Der Zug geht zur festgesetzten Zeit ab, der Arbeiter muß pünktlich am Arbeitsplatz erscheinen. Der Mensch ist an den „Fahrplan" der Technik gebunden, der ihm die Stunden der Ruhe und der Arbeit vorschreibt. Er macht die Nacht zum Arbeitstag, verkürzt oder verlängert die hellen Stunden des Tages bei einer Flugreise nach Osten oder Westen.

Das Leben selbst läuft aber nicht wie ein Uhrwerk ab. Es hat seinen eigenen Rhythmus, der sich nicht der Präzision des technischen Geschehens anpaßt, der sich nicht „organisieren" läßt. Der Mensch besitzt eine „biologische" oder „physiologische" Uhr, die seine Lebensvorgänge steuert.

Schon den alten griechischen Ärzten war ein zyklischer Verlauf biologischer Vorgänge bekannt. Zwischen Behandlungen und Kuren schalteten sie oft eine Pause von drei bis sieben Tagen ein. HIPPOKRATES hat auf die periodische Wiederkehr von kritischen und von günstigen Tagen im Krankheitsverlauf und bei Fieberanfällen hingewiesen. „ Die Fieber entscheiden sich am vierten, siebenten, elften, vierzehnten, siebzehnten, einundzwanzigsten Tage, ..."[1]

EMIL KRAEPELIN hat 1902 bei Untersuchungen der Arbeitskurve festgestellt, „daß die Dauer einfacher psychischer Vorgänge an verschiedenen Tagen unter gleichen äußeren Umständen durchaus nicht die gleiche war."[2] Am bekanntesten wurden die Untersuchungen von WILHELM FLIESS und HERMANN SWOBODA, die jedoch die weiteren Untersuchungen durch ihre Spekulationen und ihre „Zahlenmystik" in Mißkredit brachten. In der Medizin wurde das periodische Auftreten von Epidemien festgestellt, von psychologischer Seite wurden die Perioden im Kulturgeschehen und

1 HIPPOKRATES. - Sämtliche Werke. - Hrsg. R. FUCHS. - München 1900, Kap. XI.; Auf die Schwierigkeit, exakte Untersuchungen von Perioden, die von längerer Dauer sind, durchzuführen, weisen G. L. PLAYFAIR und SCOTT HILL mit folgenden Worten hin: „ ... infradian and circadian cycles are much easier to identify and observe than the ultradian ones, which may extend over days, years, decades, or a whole lifetime." G. L. PLAYFAIR / SCOTT HILL. - The cycles of heaven. - London 1978, S. 200

2 EMIL KRAEPELIN. - Die Arbeitskurve. - Phil. Studien, 19. Bd., 1902, S. 460

im Leben schöpferischer Menschen untersucht.[3] Man fand zyklische Lebensvorgänge, Mikroperioden von kleinster Wellenlänge, etwa die elektrischen Schwingungen im Gehirn, über „circadiane" Rhythmen bis zu Makroperioden von monate- bis jahrelanger Dauer.

In den letzten Jahrzehnten hat die Rhythmenforschung, vor allem von seiten der Biologie und der Medizin, wieder einen unerwarteten Auftrieb erhalten. In vielen hunderten von Arbeiten wurden die physiologischen Wurzeln der zyklischen Vorgänge studiert, vor allem die der „circadianen" Rhythmen.[4] Die vielfältigen Einflüsse von Licht und Temperatur, von Geräuschen, elektrischen Feldern, kosmischen Strahlen und vieles andere wurden auf ihre Wirkung auf den Tagesrhythmus von Tier und Pflanze untersucht. Das Studium der „transdianen" Zyklen aber, besonders die über einen längeren Zeitraum hinausreichenden Verlaufskurven beim Menschen, wurden lange Zeit vernachläßigt. Gerade diese Verhaltensweisen spielen aber im gesellschaftlichen Leben und im Arbeitsprozeß eine nicht unbedeutende Rolle. Hier sei nur auf die Arbeiten von WILLY HELLPACH und CHARLOTTE BUEHLER hingewiesen.

Für das Arbeitsverhalten des Menschen ist die Frage von besonderer Bedeutung, ob unser tägliches Schaffen einem physiologisch bestimmten Rhythmus unterliegt, der trotz eines vorgeschriebenen Leistungszwanges nicht unterdrückt werden kann. Eine Antwort auf diese Frage ist sowohl für unser persönliches Leben als auch für das Kultur- und Wirtschaftsgeschen wichtig.

Die folgenden Untersuchungen sind der Frage gewidmet, welchen Verlauf eine Arbeit zeigt, die ein Mensch eine längere Zeit hindurch zu erledigen hat.

3 WILLY HELLPACH. - Das Wellengesetz unseres Lebens. - Hamburg 1941; CHARLOTTE BUEHLER. - Der menschliche Lebenslauf als psychologisches Problem. - Leipzig 1933

4 ERWIN BUENNING. - Die physiologische Uhr. - Berlin 1977, 3. Aufl.; GAY LUCE. - Körperrhythmen. - Hamburg 1973

II. DIE EXPERIMENTE

1. Methodisches

Im folgenden werden die Ergebnisse einer langjährigen Untersuchung vorgelegt, deren Aufgabe es war, den Verlauf verschiedener Arbeiten im Laufe eines längeren Zeitabschnittes zu erforschen. Es wurde dazu eine Anzahl manueller und intellektueller Arbeiten ausgewählt, wie sie im psychologischen Testverfahren, in verschiedenen Berufen und in der Fabriksarbeit zu finden sind. Ich ließ 20 Personen durch Wochen, in einigen Fällen über viele Monate täglich eine oder mehrere Arbeiten durchführen, wobei in jedem Fall (je nach Art der Arbeit) die benötigte Zeit, die Zahl der Lösungen und die Fehler aufgezeichnet wurden. Die Versuchspersonen standen im Alter zwischen 25 und 38 Jahren (mit Ausnahme eines 5 jährigen Mädchens). Ihre Berufstätigkeit reichte vom Haushalt (Vp 7w), der Fabriksarbeit (Vpn 14w, 15w, 16m) über Büroberufe bis zu akademischen Tätigkeiten (Vpn 1m, 3m, 4m waren Dr. phil., 10w Dr. med., 12m Ing.,13w Dr. jur.). Die Untersuchungen wurden in Graz, Wien und Innsbruck durchgeführt.

Die Arbeiten wurden so ausgewählt, daß sie nach entsprechender Einübungszeit von äußeren und inneren, psychischen (etwa Gedächtnis-) Einflüssen möglichst unabhängig waren. Einige Arbeiten, zum Beispiel Maschinschreiben und die Fabriksarbeiten, wurden von den Vpn schon jahrelang betrieben.

Die Probanden wurden gebeten, die Arbeit im gewohnten Tempo zu erledigen. Für jede Arbeit wurde die gleiche Tageszeit eingehalten. In den meisten Fällen unterbrach der Sonntag die Erhebungen. Nach jedem Versuch wurde ein Protokoll aufgenommen, in dem die Einstellung der Probanden zum Arbeitsablauf, ihre allgemeine Stimmungslage und allfällige sonstige Daten festgehalten wurden. Der Zweck der Arbeit wurde den Versuchspersonen nicht bekanntgegeben. Die täglichen Leistungen wurden in Tabellen zusammengefaßt. Da die aufgenommenen Rohwerte (Arbeitszeit, Treffer, Fehler) bei den einzelnen Arbeiten unterschiedliche Werte

aufwiesen, wurden von den hier besprochenen Zeitabschnitten der einzelnen Arbeiten Prozentwerte errechnet, wobei der Höchstwert mit 100%, der schlechteste Wert dieses Abschnittes mit 0% angenommen wurde. Zwecks besserer Anschaulichkeit wurden aus den Tabellen Diagramme angefertigt. Der Gipfel einer Kurve (Höhe der Amplitude) ist Ausdruck einer Gutleistung (Schnelligkeit der Arbeit, geringe Fehlerzahl), ein Tief der Kurve bedeutet eine Minderleistung.

Es ist nun praktisch unmöglich, die Gesamtergebnisse der hier besprochenen Arbeiten wiederzugeben, die in einigen Fällen mehrere Monate dauerten. Ich kann daher nur kurze Ausschnitte von mehreren Wochen wiedergeben. Von drei Arbeiten werden auch (zur Veranschaulichung der Methode) Tabellen vorgelegt. Im übrigen werden die anschaulicheren Diagramme verwendet.

Nachfolgend seien jene Arbeiten, die in diesem Aufsatz behandelt werden, kurz beschrieben.

Arbeit 1: Mit Hilfe von zwei Zangen waren 15 Ringe, die hinter einem Gitter auf einem starken Draht aufgezogen waren, von einem Ende des Drahtes auf das andere zu befördern. Diese Arbeit verlangt von der Vp vor allem Hand- und Körpergeschicklichkeit, daneben eine Reihe psychischer Faktoren wie Aufmerksamkeit, Selbstbeherrschung (beim Verlieren eines Ringes), Ausdauer, Willenseinsatzt usw.

Arbeit 2 bestand in der Reinschrift eines Diktates auf der Schreibmaschine durch eine jahrelang tätige Sekretärin. Die Testung wurde jeweils im Laufe des Vormittages vorgenommen, so daß Übungs- oder Ermüdungseinflüsse am wenigsten auftraten. Gemessen wurde die Zahl der Anschläge in 5 Minuten.

Arbeit 3 war die Addieraufgabe, wie sie seinerzeit vom Münchener Psychiater EMIL KEAEPELIN um die Jahrhundertwende – und Jahrzehnte später von RICHARD PAULI[5] zur Untersuchung des Arbeitsverhaltens verwendet wurde. Auf einem großen Bogen waren in 40 Reihen die Zahlen von 1 bis 9 in Zufallsreihen angeordnet. Die Vpn mußten jeweils zwei untereinanderstehende einstellige Zahlen addieren, wobei die Zehnerstelle weggelassen wurde, wenn die Summe 9 überstieg (z.B. 5 + 7 = /1/2). Nachrechnen oder verbessern war untersagt. Gemessen wurde die Zahl der Additionen in 5 Minuten, unterteilt in 30-Sekunden-Abschnitten, und die Zahl der Fehler. Diese Arbeit beansprucht vor allem die Aufmerksamkeit bei mechanischer geistiger Tätigkeit.

5 RICHARD PAULI. - Der Arbeitsversuch als charakterologisches Prüfverfahren. - Leipzig 1943

Arbeit 4 bestand im laufenden Aneinanderreihen der Zeichen o+= o+=.... in der Zeit von drei Minuten, wieder unterteilt in 30-Sekundenabschnitten (durch Zuruf). Gemessen wurde die Zahl der geschriebenen Zeichen und die Fehler.

Arbeit 5 untersuchte das Verhalten im Fein-Handgeschick. Auf einen dünen Blumendraht waren mit Hilfe einer Pinzette kleine Glasperlen aufzufädeln. Gemessen wurde die Zahl der aufgenommenen Perlen in 3 Minuten.

Arbeit 6 war eine reine Fabriksarbeit aus der Elektroindustrie. Sie bestand im Zusammenbau von Fassungssockeln für die elektrischen Glühbirnen (Edisonfassungen). Sie wurde von einem Kriegsblinden, der Vp 16m, ausgeführt und setzte sich aus rund 18 Handgriffen zusammen, die aus mehreren Teilhandlungen bestanden. Gemessen wurde die Zahl der zusammengebauten Fassungen in 15 Minuten. Die neun verschiedenen Teile der Fassung (Porzelansockel), Messinggewinde, 2 Kontaktstücke, 5 Schräubchen) wurden vom Arbeiter aus mehreren, in Reichweite stehenden Kistchen aufgenommen, auf die Schablone aufgesteckt und mittels eines elektrisch angetriebenen Bohrers zusammengeschraubt. Die Vp war schon jahrelang mit dieser Arbeit beschäftigt.

Arbeit 7 wurde von der angelernten Hilfsarbeiterin 14w durchgeführt. Die elektrischen Sicherungspatronen (Diazed-Sicherungen) mußten vor ihrer Verpackung überprüft werden. Die Arbeiterin hatte vor sich eine kleine Vorrichtung, in die sie die Sicherungen einlegte. Mittels eines Fußhebels wurde der Kontakt geschlossen, um die Fehlerlosigkeit der Patronen festzustellen. Die Vp leistete diese Arbeit schon seit 6 Jahren. Übungseinflüsse fielen daher fort. Festgehalten wurde die Zahl der geprüften Sicherungen in 15 Minuten, unterteilt in Abschnitte von einer Minute.

Arbeit 8 bestand im Anschweißen des Schmelzdrahtes an die vorgenannten Sicherungen. Die Vp hatte vor sich ein Kistchen mit den Deckeln der Sicherungen, die mit der linken Hand unter einem elektrischen Schweißkontakt gehalten wurden. Mit der rechten Hand hielt sie den Schweißdraht an. Ein Fußhebel löste den Strom aus. Die Vp war seit Jahren an dieser Arbeit. Gezählt wurde die erledigte Stückzahl in 15 Minuten.

Arbeit 9 betraf einen freien Aufsatz, der zu schreiben war. Die Vp hatte am Abend eines jeden Tages Gedanken über das Tagesgeschehen niederzuschreiben. Vp 7w lebte sechs Monate lang in einem stillen Bauernhaus, wo sie sich tagsüber nur mit dem Haushalt und zwei Kindern zu beschäftigen hatte, im übrigen aber frei war. Die Einheitlichkeit des Erlebens war damit zwangsläufig gesichert.

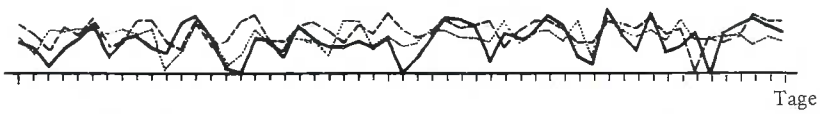
Arbeit 10 war eine Sucharbeit. Die Vp bekam 90 Plättchen mit den Zahlen 1 bis 90 vorgelegt, aus denen sie in 3 Minuten möglichst viele Plättchen der Zahlenreihe nach heraussuchen mußte.

Arbeit 11 wurde in Ahnlehnung an die Untersuchungen von J. FRISCHEISEN-KOEHLER gewählt. Zur Feststellung des „persönlichen Tempos" ließ sie ihre Vpn mit dem Zeigefinger das ihnen angenehmste Tempo klopfen.[6] In unserem Versuch wurde die Zahl der Anschläge in 2 Minuten, unterteilt in Zehnsekundenabschnitten, gezählt.

2. Die manuellen Leistungen

Zuerst sei der Frage nachgegangen, wie die tägliche Arbeitsleistung bei den manuellen Tätigkeiten verläuft. Tabelle 1 gibt einen Ausschnitt von 4 Wochen von der Arbeit 1 (Ringe schieben) der Vp 6w wieder, nachdem die Vp diese Arbeit bereits monatelang verrichtet hatte. In Abbildung 1 sind die Prozentwerte der Leistung in Kurvenform dargestellt, wobei die vollausgezogene Linie die Zeit für die Gesamtleistung, die strichlierte Linie die Zeit für den letzten, die punktierte Linie die Zeit für den ersten Ring wiedergibt.

Abb. 1 (Arbeit 1 der Vp 6w)



Eine hohe Amplitude bedeutet eine kurze Arbeitszeit, also eine quantitativ gute Leistung. Man erkennt deutlich, daß die Leistungen an den aufeinder folgenden Tagen schwanken. Die Hoch- und Tiefwerte der Amplitude folgen aber nicht regellos, sondern weisen Abstände von etwa drei bis vier Tagen auf, die ich als „Grundperiode" bezeichnen will. Weiters ist erkennbar, daß die strichlierte Linie (die Zeit für den letzten Ring) mit der (vollen) Kurve der Gesamtzeit in weiten Abschnitten parallel geht, während die Zeitkurve für den ersten Ring (punktiert) anders verläuft. Dies besagt, daß die Arbeit am ersten Ring noch stärker von der Gesamtleistung absticht, daß also die Vp sich erst im Laufe der täglichen Arbeit einarbeiten muß.

6 IDA FRISCHEISEN-KOEHLER. - Das persönliche Tempo. - Leipzig 1933

Tabelle 1

Auszug aus den gemessenen und errechneten Werten der Arbeit 1 von Vp 6 w.

Datum	gemessene Zeit des 1. Ring	8. Ring	aller 8 Ringe	Prozentwerte der Spalten 2	3	4	mV aller 8 R. abs.	v. H.	Differenz des 1. u. 8. R. abs.	v. H.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
9. X.	12,5	10,5	95,0	53	81	54	0,9	85	+2,0	71
10. X.	14,0	12,0	97,5	33	63	42	1,6	59	+2,0	71
11. X.	11,5	14,0	106,0	67	37	*10*	1,4	67	-2,5	7
12. X.	11,5	11,0	97,0	67	75	46	1,0	81	+0,5	50
13. X.	11,0	12,5	95,0	73	60	54	1,0	81	-1,5	21
14. X.	11,0	10,0	86,5	73	88	88	0,9	85	+1,0	57
15. X.	12,0	11,5	102,0	60	33	*26*	1,7	56	+0,5	50
16. X.	11,0	13,0	95,0	73	50	54	0,9	85	-2,0	*14*
17. X.	12,0	10,0	92,5	60	88	64	0,8	89	+2,0	71
18. X.	11,0	10,0	98,0	73	88	42	1,5	63	+1,0	57
19. X.	16,5	13,0	99,5	0	50	*36*	2,0	44	+3,5	93
20. X.	14,0	14,0	86,5	33	37	88	1,7	56	0	43
21. X.	9,5	10.0	83,5	93	88	100	0,9	85	-0,5	*36*
22. X.	13,0	12,0	93,0	47	40	62	1,6	59	+1,0	57
23. X.	16,0	13,0	106,5	7	50	8	1,5	63	+3,0	86
24. X.	14,5	10,5	108,5	27	85	*0*	3,2	0	+4,0	100
25. X.	11,5	9,5	94,0	67	95	58	0,8	89	+2,0	71
26. X.	13,0	13,0	95,0	47	50	54	1,2	74	0	43
27. X.	14,0	13,0	102,0	33	50	*26*	1,7	56	+1,0	57
28. X.	10,5	11,0	87,0	80	75	86	1,0	81	-0,5	*36*
29. X.	12,0	10,0	95,0	60	88	54	1,3	71	+2,0	71
30. X.	14,0	11,5	97,0	33	69	46	1,2	74	+2,5	79
31. X.	10,0	13,0	97,0	87	50	46	1,4	67	-3,0	*0*
1. XI.	10,0	10,5	95,0	87	81	54	1,6	59	-0,5	36
2. XI.	13,5	12,0	98,0	40	100	42	2,3	33	+1,5	65
3. XI.	12,0	9,0	93,0	60	63	62	1,0	81	+3,0	86
4. XI.	13,0	11,0	108,5	47	75	*0*	1,9	48	+2,0	71
u. s. w.										

kursiv gesetzte Zahlen: Tiefwerte fett gesetzte Zahlen: Hochwerte

Anmerkungen zu Spalte
1: Tag der Arbeit (Datum)
2: Zeit zum Schieben des 1. Ringes
3: Zeit zum Schieben des 8. Ringes
4: Zeit zum Schieben aller 8 Ringe.
5: Leistungswert des 1. Ringes in v. H.

Abbildung 2 zeigt dieselbe Arbeit, ausgeführt von der Vp 1m. (An Sonntagen wurde nicht gearbeitet.) Die volle Linie stellt wieder den Verlauf der Gesamtarbeitszeit dar, die strichlierte Linie die Zeitdifferenz zwischen dem ersten und dem letzten Ring. (Bei der Differenzkurve bedeutet eine hohe Amplitude eine geringe Zeitdifferenz). Die volle Kurve zeigt wieder einen guten zyklischen Verlauf, der mit der Differenzkurve nicht parallel geht. Beide Kurven pendeln aber unabhängig voneinander nach der Grundperiode.

Abb. 2

Vp 1m

Tage

Die bisher besprochene Arbeit, das Verschieben von Ringen auf einem Draht, ist eine grobmanuelle Tätigkeit, die eine größere Anzahl von Muskelpartien beansprucht. Sie verlangt außer der Fingerfertigkeit auch die Betätigung der Arm- und Schultermuskeln und auch Köperbeherrschung (Beugen des Körpers seitwärts, Bücken, Kniebeugen usw). Wie gestaltet sich nun der Arbeitsverlauf, wenn nur eine engbegrenzte Muskelpartie beansprucht wird? Betrachten wir die Arbeit der Fabriksarbeiterin 14w, die elektrische Sicherungen auf ihr Fehlerlosigkeit zu prüfen hatte (Abb. 3).

Abb. 3

Tage

Diese Arbeit wird sitzend ausgeführt und beansprucht praktisch nur die Hand- und Armmuskulatur. Den Leistungsverlauf, das heißt die Zahl der in 15 Minuten geprüften Sicherungen, gibt die vollausgezogene Linie wieder, die strichlierte Linie den Leistungsabfall

6: Leistungswert des 8. Ringes in v. H.
7: Leistungswert aller 8 Ringes in v. H.
8: mittlere Variation aller 8 Ringes, absolut (Sek.)
9: mittlere Variation in v. H.
10: Differenz zwischen dem 1. und 8. Ringes (absolut)
11: Differenz zwischen dem 1. und 8. Ringes (v. H.)

zwischen den ersten und den letzten 30 Sekunden. Die weitgehende Parallelität besagt, daß die Arbeitsschwankungen sehr gering sind, was nicht wundert, wenn man weiß, daß die Arbeiterin diese Tätigkeit seit Jahren ausübt. Beide Kurven verlaufen wieder nach der Grundperiode von 3 bis 4 Tagen, genau so wie bei der grobmanuellen Tätigkeit.

Auch andere feinmanuelle Tätigkeiten zeigen das gleiche Bild. Als Beispiele seien hier in Abbildung 4 die Arbeit 6 des blinden Fabriksarbeiters 16m (Zusammenbau elektr. Fassungssockeln) –

Abb. 4

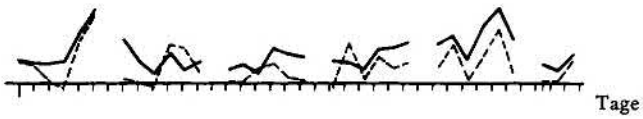
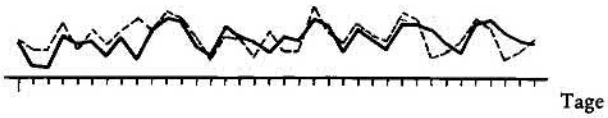


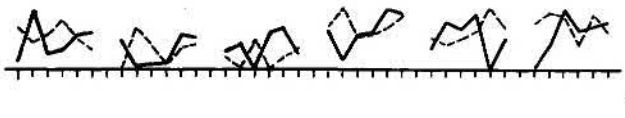
Abb. 5



und in Abbildung 5 die Arbeit 4 (o + =) der Vp 1m wiedergegeben. Strichliert ist in beiden Abbildungen der Verlauf der mittleren Variation.

In Abbildung 6 sehen wir die Arbeit 2 (Maschinschreiben) der Vp 2. Die volle Linie zeigt die Leistung (Zahl der Anschläge), die strichlierte Linie die Fehlerzahl, wobei die Spitzenwerte der Amplituden die größere Zahl der Anschläge bzw. die geringere Fehlerzahl bedeuten. Die Gegenläufigkeit der beiden Kurven läßt die bekannte Tatsache erkennen, daß bei hoher Leistungsquantität die Güte der Arbeit im allgemeinen sinkt. Dabei ist unsere Vp schon jahrelang mit dieser Arbeit beschäftigt.

Abb. 6

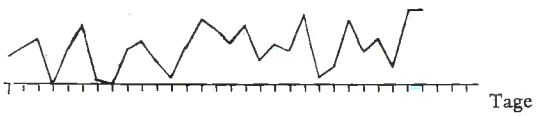


3. Die intellektuellen Leistungen

Unter Intelligenz und intellektuelles Verhalten verstehe ich hier eine komplexe Fähigkeit, mit Hilfe von Denkvorgängen den Sinn einer Arbeit zu erfassen, Anforderungen zu bewältigen und Aufgaben zu lösen. Sie ist bei meinen Untersuchungen durch die Arbeit 3 (Addieren), Arbeit 10 (Suchaufgabe) und durch den freien Aufsatz (Arbeit 9) vertreten.

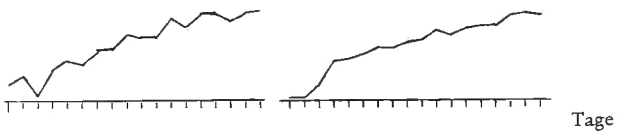
Als Beispiel, daß auch die intellektuellen Leistungen nach der Grundperiode von 3 bis 4 Tagen pendeln, sei die Addieraufgabe der Vp 1m in Abbildung 7 wiedergegeben.

Abb. 7



Selbst beim Übungsanstieg von im Rechnen ungeübten Vpn (18w, 20w) zeigt sich – wenn auch vielleicht etwas gedämpfter – die Grundperiode, wie Abbildung 8 zeigt. (Die Kurve wurde vom ersten Tag des Versuches aufgezeichnet).

Abb. 8



Einen weiteren Einblick in das Wirken der transdianen Periodik erlaubt die Untersuchung des täglich geschriebenen freien Aufsatzes (Arbeit 9 der Vp 7w). Es interessierte natürlich nicht der Inhalt der Erzählung, sondern die formale Seite, die Art, wie die Schreiberin das Tagesgeschehen erlebt und wie sie dieses Erleben zum Ausdruck bringt. In Anlehnung an sprachpsychologische Untersuchungen wurden drei Darstellungsformen herausgearbeitet: eine nüchtern-erzählende, eine stimmungsgetragene-lyrische und eine dramatisierende.

Bei der ersten Sprachform gibt die Schreiberin eine sachliche Schilderung des Tagesgeschehen, beschreibt zum Beispiel nach einem Spaziergang den Bauernhof, die Tiere, schildert die Landschaft, erzählt Ortsgeschichten. Ein andermal fließen Gemütsbewegungen mit warmer lyrischer Betonung ins Erleben ein. Die Umgebung wird kaum beachtet, sie wird stimmungsmäßig erlebt. Die Stille der Wälder wird genossen, die Farbenpracht bewundert usw. In der dritten Darstellungsart werden die Ereignisse dramatisiert und vielfach mit dem eigenen Schicksal verwoben. Es wird über weltanschauliche, politische und kulturelle Probleme „philosophiert". Drei Beispiele sollen diese Erlebnis- und Darstellungsweisen veranschaulichen.

Beispiel für die sachlich-nüchterne Schilderung: „Vor 20 Jahren noch hatte St. viele Brände aufzuweisen. Die Bauerngehöfte waren noch mit Stroh gedeckt, auch ohne Blitzableiter. Bei jedem kräftigen Wetterschlag zitterten die Bauern um ihr Heimstätte. Erst dem tatkräftigen Zugreifen eines Bauern gelang es, hier Wandel zu schaffen...."

Beispiel für eine gemüthaft-lyrische Darstellungsform: „St., soviel Schönes hast du mir schon gegeben! Heute bin ich so zufrieden in deinen Gefilden, trotzdem ich eine ‚grausame Schlächterei' hinter mir habe. Die Bäuerin hat für mich einen Hahn geköpft. Es war aber durch ‚Prinz', dem Hund, mit vielerlei Schwierigkeiten verbunden...."

Schließlich die ichgebundene dramatisierende Darstellung: „Heute ist der 20. September. Die Zeit unseres Aufenthaltes in St. eilt dem Ende entgegen. Ich spüre die Bangigkeit vor dem Neuen, das da kommen soll. Meine Gedanken wandern immer in die Zukunft. Dies scheint schon das Erbübel von mir zu sein. Nun werde ich mit keinem Tag jünger und fühle noch ein langes schönes Leben vor mir liegen. Ich glaube an das Wunder der Zukunft, mit seiner Verheißung, mit seiner Erfüllung. Die Gegenwart war für mich bis auf wenige Epochen kurz bemessen. Es hätte eines reiferen Menschen, als ich es bin, bedurft, um das Leben nach meinem Sinn glücklich zu gestalten...."

ADOLF BUSEMANN fand erstmals bei stilpsychologischen Untersuchungen, die er an Aufsätzen von Kindern und Jugendlichen durchführte, daß formale Sprachelemente in enger Beziehung zur psychischen Einstellung und zu Entwicklungsperioden stehen. Je nach der inneren Verfassung seiner Vpn traten – unbeeinflußt vom Thema der Niederschrift – bald mehr ichgebundene, bald wieder mehr die sach- oder die gemütsbezogene Darstellungsweisen

Tabelle 2

Verteilung der ich-, gemüts- und sachbezogenen Aussagen der Vp 7w der Arbeit 9. Absolut und in % je Tag

Datum	*Absolutwerte* Ich-, Gemüts-, Sach-Aussagen			*Prozentwerte* Ich-, Gemüts-, Sach-Aussagen		
28. 8.	6	12	27	14	22	64
29. 8.	9	18	36	14	29	57
30. 8.	6	18	27	12	35	53
31. 8.	12	3	24	**31**	*8*	**61**
1. 9.	21	36	51	20	33	47
2. 9.	–	21	30	*0*	**41**	59
3. 9.	9	19	35	14	30	56
4. 9.	18	12	30	**30**	20	50
5. 9.	–	6	24	*0*	20	**80**
6. 9.	15	21	18	28	39	33
7. 9.	6	39	12	11	**68**	*21*
8. 9.	6	12	21	15	31	54
9. 9.	–	21	15	*0*	**58**	42
10. 9.	6	9	18	18	27	55
11. 9.	6	3	18	22	*11*	67
12. 9.	6	6	27	16	16	68
13. 9.	15	6	18	**38**	16	46
14. 9.	24	18	30	33	25	42
15. 9.	9	33	33	12	44	44
16. 9.	22	32	14	32	**46**	22
17. 9.	24	18	18	40	30	30
18. 9.	36	9	12	**63**	16	*21*
19. 9.	3	9	30	7	22	71
20. 9.	24	–	27	47	*0*	53
21. 9.	–	8	24	*0*	25	75
22. 9.	8	20	12	20	**50**	*30*
23. 9.	2	10	30	5	24	71
24. 9.	4	22	16	10	**52**	38
25. 9.	6	4	24	18	12	70
26. 9.	–	–	24	*0*	*0*	**100**
27. 9.	6	11	11	22	39	39
28. 9.	23	18	8	**47**	37	*16*
29. 9.	4	14	14	12	44	44
30. 9.	10	20	19	20	41	39
1. 10.	6	12	30	13	25	**62**
2. 10.	8	32	16	14	57	29
3. 10.	3	30	12	7	**67**	26
u.s.w.	kursiv gesetzte Zahlen: Tiefwerte			fett gesetzte Zahlen: Hochwerte		

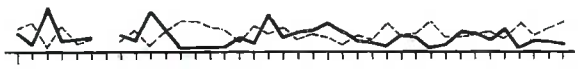
auf. Damit wechselte auch die Zahl der verwendeten Haupt-, Zeit- und Eigenschaftswörter. BUSEMANN bildete nun aus dem Verhätnis der überwiegend ichbezogenen, tätigkeitgebundenen „aktionalen" Aussagen zu den mit Eigenschaftwörtern angereicherten „qualitativen" Stilformen den sogenannten „Aktionsquotienten". Dieser zeigte deutliche Beziehung zuEntwicklungsphasen der Jugendlichen.[7]

Es lag nahe, unsere Unterlagen auf dieses Phänomen hin zu untersuchen. Schon beim flüchtigen Lesen der drei Beispiele fällt die unterschiedliche Wortwahl auf. In der lyrischen Darstellung des Erlebten finden sich viele gemütsbezogene Wörter, in der sachlichen Schilderung werden in nüchtern-kraftvollen Ausdrücken Handlungen erzählt, und in den dramatisierten Berichten treten ichbezogene Spekulationen in den Vordergrund.

In Tabelle 2 sind die täglichen Absolut- und Prozentwerte der ich-, gemüts- und gegenstandsbezogenen Aussagen im Laufe von über 5 Wochen herausgezählt.

Tabelle 3 enthält die tägliche Verteilung der Haupt-, Zeit- und Eigenschaftswörter unserer Niederschriften und in der letzten Spalte den Aktionsquotienten. Abbildung 9 zeigt aus dieser Tabelle die Kurven des Aqu und der Eigenschaftswörter im Schaubild.Die Gegenläufigkeit dieser beiden Kurven bringt den Unterschied zum Ausdruck, der im sachlich-nüchternen und im gemüthaften Erleben der Umwelt liegt.

Abb. 9



Es ist sicherlich beachtlicht, daß selbst der Wechsel von Haupt-, Zeit- und Eigenschaftswörtern einemperiodisch wiederkehrenden Zyklus unterworfen ist. Es sei hier auch auf die Arbeit von ANNEMARIE SCHLISMANN,[8] „Der Mensch und sein Wort" verwie-

7 ADOLF BUSEMANN. - Die Sprache der Jugend als Ausdruck der Entwicklungsrhythmik. - Jena 1925

8 ANNEMARIE SCHLISMANN. - Der Mensch und sein Wort. - Innsbruck 1955

sen, in der sie auf die verschiedenen Sprachstilformen eingeht und auf Seite 160 ein Diagramm bringt, das die gleichen Zyklen aufweißt, wie unsere Grundperiode.

Tabelle 3

Die perzentuelle Verteilung der Haupt-, Zeit- und Eigenschaftswörter (auf 100 %) bei Arbeit 14 der Vp 7w (Ausschnitt).

Datum	Hauptwörter	Zeitwörter	Eigenschaftswörter	Zusammen %	Aktionsquotient
4. 9.	39	54	7	100	2,2
5. 9.	38	44	18	100	1,6
6. 9.	**50**	45	*5*	100	3,3
7. 9.	36	47	17	100	3,0
8. 9.	*35*	39	**26**	u. s. w.	0,7
9. 9.	37	37	**26**		0,9
10. 9.	48	*31*	21		0,9
11. 9.	*34*	49	17		0,9
12. 9.	54	37	*9*		2,0
13. 9.	47	*32*	**21**		1,2
14. 9.	41	43	16		5,0
15. 9.	*37*	44	19		2,0
16. 9.	**46**	43	11		2,8
17. 9.	38	47	15		3,0
18. 9.	47	40	13		4,0
19. 9.	**54**	40	*6*		3,0
20. 9.	47	40	13		1,6
21. 9.	58	*33*	*9*		2,0
22. 9.	*39*	37	**24**		0,8
23. 9.	45	42	13		2,2

kursiv gesetzte Zahlen: Tiefwerte fett gesetzte Zahlen: Hochwerte

4. Persönliches Tempo und Gefühl

Intensität und Verlaufsform des menschlichen Verhaltens weisen viele individuelle Unterschiede auf. Es gibt Menschen, deren sämtliche Lebensäußerungen einen raschen oder langsamen, einen lebhaften oder zähen Verlauf zeigen. Ihre gesamte Motilität, von der Auffassungsgabe bis zum Handlungsablauf ist für den Men-

schen kennzeichnend. Wir sprechen von verschiedenen Formen des Temperaments, das die Menschen besitzen. In diesem Temperament, das in enger Beziehung zu humoralen Vorgängen, den Chemismus des Blutes und anderer Körpersäfte steht, sind auch psychische Faktoren wirksam. Sie alle bestimmen das „persönliche Tempo" eines Menschen.

IDA FRISCHEISEN-KOEHLER untersuchte im Zuge verschiedener Forschungsarbeiten dieses persönliche Tempo von Kindern und Erwachsenen. Dabei ließ sie unter anderem ihre Vpn mit den Fingern oder einem Stäbchen an die Tischkante klopfen, und zwar in einem Tempo, das ihnen am angenehmsten schien. Ohne auf KOEHLERS Untersuchungen näher einzugehen, sei nur erwähnt, daß dieses „persönliche Tempo" viele Einblicke in charakteristische Merkmale der Vpn ermöglichte.

Es lag nahe, diesen Test meinen Vpn vorzulegen und ihn auf einen eventuellen zyklischen Verlauf zu untersuchen. Die Abbildung 10 zeigt die Zahl der Anschläge der Vp 1m pro Tag im Laufe von mehreren Wochen. Abbildung 11 zeigt uns denselben Versuch der

Abb. 10 Kurve des persönlichen Tempos von Vp 1m

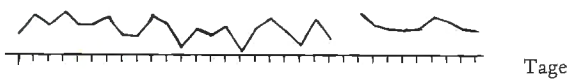
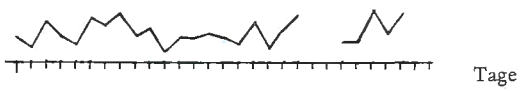


Abb. 11 Kurve des persönlichen Tempos von Vp 20w



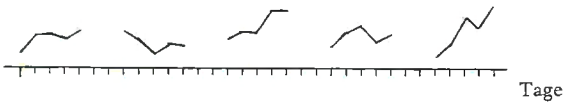
Vp 20w. Das persönliche Tempo der einzelnen Vpn ist sehr unterschiedlich, es reicht von etwa 60 bis zu 180 Anschlägen pro Minute. Dennoch finden wir bei allen Vpn einen Kurvenverlauf, der die schon bekannten transdianen Perioden (mit der, jedem Rhythmus und jedem biologischen Ablauf innewohnenden Schwankungsbreite) aufweist.

Es ist nicht uninteressant, in diesem Zusammenhang auf eine ältere Arbeit hinzuweisen, in der auf die Gefühlsperiodik von Arbeitern eingegangen wird. REXFORD HERSEY machte sich die

Erforschung des Gefühlslebens derArbeiter zur Aufgabe, um damit einen Beitrag zur „Psychologie der Menschenführung" zu liefern.[9] Vier- bis fünfmal täglich befragte er Arbeiter, nach ihrer Stimmung und Gefühlslage und verglich diese mit ihren Werkstattleistungen. Ohne es zu wollen – und ohne diese Frage näher zu untersuchen, lieferte HERSEY damit auch einen Beitrag zur Periodik des Gefühlslebens und der Arbeitsleistung. Er erkannte, „daß die Gefühlslage jedes einzelnen Menschen nicht nur im Laufe des Tages und von Tag zu Tag schwankte, sondern daß sie auch längere periodische Schwankungen in ihren durchschnittlichen Werten aufwies", und daß diese „durchschnittlichen Schwankungen ziemlich regelmäßig verlaufen". Diese regelmäßig wiederkehrenden Gefühlsschwankungen stellte er sowohl bei den amerikanischen als auch bei den deutschen Arbeitern fest.

Es ist nicht leicht, Gefühlsschwankungen, die auch während des Tages häufig wechseln, genau zu taxieren. Ich habe versucht, die überwiegende Gefühlslage eines Arbeiters in einem Schaubild festzuhalten. Abbildung 12 gibt den Verlauf der Gemütswerte der ersten fünf Wochen des Berliner Arbeiters G4 nach den Angaben HERSEYS wieder. Auch hier sind die transdianen Perioden klar zu erkennen.

Abb. 12 Gefühlskurve von Arbeiter G4 nach Hersey



9 REXFORD HERSEY. - Seele und Gefühl des Arbeiters. - Leipzig 1935

III. VOM WESEN DER PERIODIZITÄT

1. Ergebnisse

Nachfolgend seien die wichtigsten Ergebnisse der besprochenen Untersuchungen kurz zusammengefaßt.

1. Die menschliche Leistung, sowohl die manuelle als auch die intellektuelle, verlaufen in relativ feststehenden Perioden von 3 bis 4 Tagen, die ich als „*Grundperiode*" bezeichne. Wie alles biologische Geschehen verläuft auch diese Grundperiode nicht gesetzmäßig starr, sondern mit einer gewissen Schwankungsbreite.
2. Auch „tiefere" Persönlichkeitsfaktoren, wie etwa das Gefühl und die gesamte Erlebnisfähigkeit verlaufen nach dieser Grundperiode.
3. Auch bei langjährig ausgeführter einfacher oder komplizierterer Tätigkeit bleibt der periodische Ablauf bestehen.
4. Die Hoch- und Tiefwerte einer Leistung folgen einander nicht gleitend, sondern ziemlich abrupt.
5. Die Unterschiede zwischen Hoch- und Tiefleistungen sind bei derselben Vp im Zuge der gleichen Arbeit relativ groß. Sie betragen bis zu 20%. Diese Spannung wird im praktischen Arbeitsablauf im allgemeinen nicht bemerkt.
6. Besonders *markante* Hoch- und Tiefwerte treten in Abständen 18, 23, 27 bis 28, 32 bis 33 und 35 Tagen auf. Bisher wurde fast ausschließlich auf diese Perioden eingegangen. Es könnten dies Knotenpunkte mehrerer biologischer Perioden sein, die mit dem männlichen und dem weiblichen Hormonhaushalt in Zusammenhang gebracht wurden.
7. Verschiedene Arbeiten, auch wenn sie von der gleichen Vp zur selben Zeit erledigt werden, sind meistens phasenverschoben. Eine Gegenläufigkeit der Kurven besteht aber zwischen der Mengen- und Gütekurve.
8. Äußere Einflüsse wie Art der Arbeit, Witterung usw und psychische Zustände wie Stimmung, Müdigkeit usw besitzen

keinen wesentlichen Einfluß auf den Verlauf der Periode, wohl aber auf die Intensität der Arbeit.

9. Der Verlauf der Grundperiode scheint nach den bisherigen Ergebnissen auch unabhängig vom Alter und Geschlecht der Vpn. Beim 5-jährigen Mädchen finden sich die gleichen Grundperioden wie bei den erwachsenen männlichen und weiblichen Vpn.
10. Auch das Temperament der Vp stört den periodischen Ablauf nicht.
11. Das subjektive Empfinden der Vpn über gute oder schlechte Leistungen stimmt mit dem effektiven Leistungserfolg oft nicht überein.
12. Nach kurzen Zwischenpausen von etwa ein oder zwei Tagen ist nicht unbedingt ein Leistungsabfall zu erwarten. Der Einfluß der Periode ist stärker als ein eventueller Übungsverlust.

2. Das Periodenproblem

Ohne im einzelnen auf bisher vorliegende Arbeiten zum Periodenproblem einzugehen, sei abschließend zu einigen Fragen Stellung genommen.

HERMANN SWOBODA unterscheidet zwischen angeborenen und erworbenen, zwischen krankhaften und natürlichen Perioden – und schließlich zwischen „Periodikern" und „Aperiodikern". Die Periodiker seien spontan schaffende, tatendurstige, umweltabhängige Stimmungsmenschen, die Aperiodiker seien „gute Beamte, ohne Originalität". Diese Feststellungen gehören (auch wenn sie richtig wären!) meiner Meinung nach eher zur Typenlehre als zum Periodenproblem. Sie werden durch unsere Untersuchungen auch nicht bestätigt. Periodizität ist ein generell menschliches Prinzip.

Damit hängt die Frage über die biologische Bedeutung und über das Wesen der Periodizität zusammen. Grundsätzlich lassen sich zwei unterschiedliche Meinungen über den Ursprung der zyklischen Vorgänge im menschlichen Leben unterscheiden: eine *psychogene* und eine *kosmobiologische*.

Die Vertreter der *psychogenen* Ansicht führen die periodischen oder rhythmischen Vorgänge beim Menschen zurück

- auf *„Substanzschwankungen"* (Fliess, 1909)[10]
- auf *Schwankungen der seelischen Energie* (Sterzinger, 1929)[11]
- BUSEMANN macht *„innere Zustände"* dafür verantwortlich (Busemann, 1923). „Tiefe Gefühle" lösen die Periodizität aus, die „tiefen Schichten der Persönlichkeit" entstammt.[12]
- KERN (1930) nimmt „periodisch auftretende Antriebsschwankungen des Willens" an.[13]
- Periodizität entspringe einer „echten inneren Gesetzmäßigkeit des Lebendigen" (Ch. Kroetz, 1940).[14]

Die Vertreter der *kosmobiologischen* Richtung nehmen für die Periodizität im menschlichen Leben an:

- „automatische Qualitätsänderungen des Organismus" auf Grund kosmischer Einflüsse (Swoboda, 1904).[15]
- „Intensitätsschwankungen des Lichtreizes" (Szymanski, 1922).[16]
- Von vielen wird der *Einfluß des Mondes* erwähnt, etwa in Zusammenhang mit den Menstruationszyklen oder der Geburtenhäufigkeit bei Ebbe und Flut (de Rudder, 1941).[17]
- „ ... nur im Kosmos herrscht seit Jahrmillionen eine ganz feste Ordnung. Daß als Dirigent dieses Systems nur die Sonne in Fra-

10 WILHELM FLIESS. - Vom Leben und vom Tode. - Wien 1909; Auf Seite 32 spricht er von einer „Lebendigen Substanz", auf die er die Periodizität zurückführt. Die 28-Tagperiode sei die Periode der „weiblichen Substanz", die 32-Tagperiode die der „männlichen Substanz".

11 OTHMAR STERZINGER. - Rhythmen der seelischen Energie. - Zeitschr. für Menschenkunde, 3. Jg. H. 1

12 A. BUSEMANN, Die Sprache der Jugend, S. 35 ff.

13 BENNO KUHN. - Wirkungsformen der Übung. - Leipzig 1930

14 CHR. KROETZ. - Ein biologischer 24-Stunden-Rhythmus des Blutkreislaufes bei Gesundheit und Herzschwäche. - Münchener med. Wochenschrift, Nr. 11/12, 1940, S. 184 ff.

15 HERMANN SWOBODA. - Die Perioden des menschlichen Organismus. - Wien 1904, S. 125

16 J. S. SZYMANSKI. - Aktivität und Ruhe beim Menschen. - Zeitschrift für. ang. Psychologie, Bd. XX, 1922, S. 192 ff.

17 B. DE RUDDER. - Über sogenannte ‚kosmische' Rhythmen beim Menschen. - Leipzig 1941, S. 32 f.

ge kommen kann ist zweifellos, (weil ihr) Leben sich ebenfalls in Rhythmen abspielt" (Sonnenfleckenperioden) (Riebold, 1924).[18]

- C. SCHNEIDER (1926) ist sogar der Ansicht: „Die Natur ist im gewissen Sinne geradezu Periodizität."[19]

Diese Ansichten beider Seiten bestehen zurecht. Kosmische Einflüsse lösen im menschlichen Organismus periodisch wechselnde Vorgänge aus, wie sie im gesamten Bereich der Natur zu finden sind. Man lese nur die Arbeiten von E. BUENNING und G. LUCE über die „Innere Uhr". BUENNING nimmt „biochemische Vorgänge" für die circadiane Rhythmik an, die im gleichen Maße auch für die transdianen Perioden gelten. LUCE sagt: „Die innere Synchronisation physiologischer Rhythmen wird vermutlich von einer ganzen Reihe von Kräften gesteuert, die für uns noch von Geheimnis umgeben sind."[20]

Mehr kann heute über die Entstehung oder Verursachung der rhythmischen bzw. periodischen Vorgänge im menschlichen Leben nicht gesagt werden. Selbst jüngste Veröffentlichungen über dieses Problem wissen nicht viel mehr zu sagen.[21] PAERNA drückt dies mit den Worten aus: „Periodizität ist eben diejenige Form, worin das Leben sich äußert."[22] Und SWOBODA glaubt: „Die Periodengesetze werden in der Psychologie die nämliche Rolle spielen, wie Keplers oder Newtons Gesetze in der Astronomie."[23]

Univ. Prof. Dr. Vinzenz E. Neubauer, A-6020 Innsbruck, Nageletal 8
Tel. (052 22) 81 45 24

18 GEORG RIEBOLD. - Einblicke in den periodischen Ablauf des Lebens. - Stuttgart 1942, S. 140 f.

19 K. C. SCHNEIDER. - Die Periodizität des Lebens und der Kultur. - Leipzig 1926

20 G. G. LUCE, Körperrhythmen, S. 72

21 MARY BROWN PARLEE. - Auch Männer haben ihre Tage. - in: Psychologie heute, März 1979, S. 34 ff.

22 N. PAERNA. - Das Wellenphänomen des Lebens. - Leipzig, o. J., S. 74

23 H. SWOBODA. - Studien zur Grundlegung der Psychologie. - Leipzig 1905, S. 26

M. RENNINGER

VIER RAUM-DIMENSIONEN ALS REALITÄT

Dr. Mauritius Renninger, geboren 1905, ist Experimentalphysiker, Professor i. R., bis 1972 Leiter der „Abteilung für Interferenzoptik" am Kristallographischen Institut der Universität Marburg. Er promovierte 1930 an der T. H. München, habilitierte sich erst nach dem Krieg, nach 7 Assistentenjahren in Stuttgart und 8-jähriger Industrietätigkeit in Ludwigshafen und Allendorf, 1948 in Marburg, wo er seine aus politischen Gründen unterbrochene Forschungstätigkeit auf dem Gebiet der Röntgenstrahl-Beugung an Kristallen wieder aufnehmen konnte. Unter seinen Arbeiten mag eine von ihm schon 1936 entdeckte Erscheinung hervorgehoben werden, die den Strukturforschung betreibenden Kristallographen in aller Welt als Störungsquelle mehr Ärger als Gewinn eingetragen hat, die sog. „Umweganregung". – Außer den „Seitensprüngen" in Richtung Prapsychologie sind auch noch solche zu anderen Grenzgebieten der Physik zu verzeichnen (Deutung der Quantentheorie, Unbestimmtheitsrelation. Welle-Korpuskel-Dualismus, Determinismus, Antigravitation ...).

EINLEITUNG

Erster Anlaß für die Niederschrift dieses Beitrages war ein vonseiten der Schriftleitung der „Z. f. Parapsychologie" an den Verfasser herangetragener Wunsch nach einem Beitrag, der die hundert Jahre zurückliegenden Gedankengänge und Erfahrungen des bekannten Astrophysikers FRIEDRICH ZÖLLNER zur möglichen Realität einer vierten Raum-Dimension in Erinnerung bringen und vom Standpunkt der heutigen Physik her beleuchten sollte. Die Vorüberlegungen für eine Realisierung dieses Anliegens führten zum Schluß, daß es eigentlich *zweierlei* Personenkreise sind, welche damit anzusprechen wären: Einmal der engere Leser-

kreis der „Z. f. Parapsychologie", von vornherein mit der Parapsychologie vertraut und die paranormalen, speziell die telekinetischen, Phänomene nicht in Frage stellend. Ihm wäre der Zugang zu vermitteln zu einer Möglichkeit ihrer Betrachtung unter physikalischem Aspekt, bzw. ihrer Einordnung ins physikalische Weltbild. Der andere Kreis, das sind die Physiker, bei denen die primäre Abneigung gegen eine Hinnahme solcher Phänomene naturgemäß besonders groß ist, drohen diese doch das ganze physikalische Weltbild in Frage zu stellen. Sie - oder doch wenigstens einige unter ihnen, die nicht von vornherein zu bedingungseloser Ablehnung entschlossen sind – sehen sich mit Erscheinungen und Tatsachen konfrontiert, deren Glaubwürdigkeit anzuzweifeln sie keine Möglichkeit sehen. Ihnen wäre mit der Zöllner'schen Hypothese eine Deutungsmöglichkeit aufzuzeigen, die ganz gewiß geeignet ist, der Absurdität, dem physikalischen Widersinn des ganzen Erscheinungs-Komplexes einen großen Teil seiner Schärfe zu nehmen.

Aus diesen Überlegungen entstand der Plan, gleichzeitig *zwei* Beiträge zu verfassen, den einen, wie erbeten, für die „Zeitschrift für Parapsychologie", den anderen, unaufgefordert, für die „Physikalischen Blätter". Der erstere ist 1977 erschienen[1], der letztere wurde 1977 im „Eigenverlag" herausgegeben, mit dieser Einleitung als „Vorwort". Seine nochmalige Wiedergabe in dieser Zeitschrift kommt einem ausdrücklichen Wunsch der Schriftleitung nach, mit etwas Skepsis aufgrund der Tatsache, daß die ursprüngliche Intention sich nicht an die jetzt damit angesprochene Leserschaft richtete, und daß ferner eine ganze Anzahl von zwischenzeitlich zur Kenntnis gelangten Hinweise auf frühere Veröffentlichungen zum Thema keine ausführlichere Berücksichtigung mehr erfahren konnte. Dies gilt vor allem für das Buch von R. WEITZENBÖCK, „Der vierdimensionale Raum" (Basel/Stuttgart: Birkhäuser 1956), die wohl umfassendste und brillanteste Darstellung der mathematischen Zusammenhänge, zudem mit einem 234 Zitate umfassenden Litheraturverzeichnis ausgestattet. F.ZÖLLNER erfährt allerdings von W. keine Gerechtigkeit.

1 M. RENNINGER. - Echte vierte Raumdimension als paranormale Wirksphäre. Z. f. Parapsychologie,und Grenzgebiete der Psychologie Nr. 19, 1977, S. 215

I. THEORETISCHE VORAUSSETZUNGEN UND FOLGERUNGEN

Das Jahr 1977 gab Gelegenheit, ein merkwürdiges hundertjähriges Jubiläum zu feiern: Im Jahr 1877 entwickelte der wohl als Begründer der Astrophysik und wohl sogar als Schöpfer dieses Begriffs anzusehende Physiker F. ZÖLLNER seine Ideen von einer real existierenden vierten Raum-Dimension[2], unabhängig von den ungefähr gleichzeitigen, aber mehr formal-mathematisch gemeinten, Konzeptionen von HELMHOLTZ, KLEIN, MACH, RIEMANN, andererseits aber zurückgehend auf bereits von KANT dargelegte Gedankengänge. Das besonders Bemerkenswerte – und leider auch in weitesten Kreisen als suspekt Geltende – bei ZÖLLNERS Ideen ist aber, daß er diese heranzog zu Deutungsversuchen für okkulte, bzw. nach dem heutigen Sprachgebrauch „paranormale" oder „Psi"-Phänomene, zu einer Zeit, da bekanntlich die Welle des Okkultismus und Spiritismus, fast zugleich mit derjenigen der „Aufklärungs"- und „Fortschritts"-Gläubigkeit, ihren Höhepunkt durchlief.

ZÖLLNER legte seine Gedankengänge vor, ehe er sich selber mit solchen Phänomenen konfrontiert sah, allerdings unter dem Eindruck der Berichte von WILLIAM CROOKES, dem zu jener Zeit fast bekanntesten unter den europäischen Physikern (Gasentladungen, Thallium, Radiometer).

Das Anliegen der nachstehenden Ausführungen ist ein zweifaches: Einmal, verknüpft mit dieser Rückerinnerung, Versuch einer Art von „Ehrenrettung" ZÖLLNERS, der nach Erscheinen seiner Mitteilungen zum vorgenannten Thema einer nahezu unfaßlichen Verfehmung anheim fiel, die seine überragenden Verdienste auf rein physikalischem Gebiet fast gänzlich in den Schatten stellte. – Das zweite, mit dem ersten – und auch demjenigen von ZÖLLNER selber – fast zusammenfallende Anliegen gilt dem Versuch einer Neu-Darlegung seiner Ideen, im Bewußtsein der heutigen, relativistischen Physik, welche Begriffe wie „Raum-Krüm-

2 F. ZÖLLNER. - Wissenschaftliche Abhandlungen Bd. 1 – 4. - Leipzig 1878 – 81

mung", „Welt-Radius", „Schwarze Löcher" u. ä. geläufig sind. Denn mit dem Begriff „Krümmung" eines n-dimensional ausgedehnten Gebildes verbindet man wohl zunächst durchweg die Vorstellung einer Erstreckung dieses Gebildes in die nächsthöhere, d. h. die (n+1)-ste, Dimension, und ihrer direkten Erkennbarkeit nur *aus der Sicht* eben dieser höheren Dimension. Dies ist für $n = 1$ (Linie, Strecke) und $n = 2$ (Fläche, Flächenstück) unmittelbar einsichtig. Die extrapolierende Annahme, daß dasselbe auch für höherdimensionale Gebilde, zunächst $n = 3$ (Raum, Körper) gilt, ist, wenn auch nicht zwingend zu verlangen, zweifellos naheliegend. Diese Definition des „Krümmungs"-*Begriffs* ist – gleichgültig ob akzeptiert oder nicht – jedenfalls nicht unvernünftig, sie ist nach Meinung des Verfassers im Grunde identisch mit derjenigen, die implizite enthalten ist in dem im Rahmen der relativistischen Gravitationstheorie – wenn auch nur als „Kunstgriff ohne physikalische Bedeutung" – gebrauchten Modell: „Einbettung des nicht-euklidischen Real-Raumes in einen euklidisch anzusetzenden höherdimensionalen Raum" (gerafftes Zitat nach BÜCHEL[3]).

Gemeint sind aber hier ausschließlich echte *Raum*-Dimensionen. Die *Zeit* als die formale „vierte Dimension" im relativistischen Raum-Zeit-Kontinuum ist in diesem Zusammenhang, bei Betrachtung von nur „quasi-statischen" und damit auch „quasi-euklidischen" Raumbereichen, uninteressant. Das vorher genannte zweite Anliegen ist also mit anderen Worten: Aufzuzeigen, daß die, vom relativistischen Weltbild her immerhin gestützte Hypothese ZÖLLNERS von der Real-Existenz einer vierten Raum-Dimension, dazu

3 W. BÜCHEL. - Physik und Parapsychologie. - in: E. BAUER. - Psi und Psyche. Festschrift für Hans Bender. - Stuttgart 1974, S. 18

Sicherlich ist zu bedenken, daß der Begriff „Krümmung" eines n-dimensionalen Raumes in der Mathematik auch allgemeiner, ohne die Voraussetzung der Existenz einer höheren Dimension definierbar ist. Es sind – z. B. mittels „elliptischer" oder „hyperbolischer" Geometrie – Räume definierbar, n-dimensionale Mannigfaltigkeiten von (Gauss-Riemannschen) Ortskoordinaten, für die die *Existenz* einer über n hinausgehenden Dimension undenkbar ist, die „nicht einbettbar" sind, ihrerseits also *nicht existent* in irgendeinem höherdimensionalen Raum. Für $n = 2$ wären es „Flächen" ohne „Raum" im Raum. Wenn der reale dreidimensionale Raum eine Metrik von solcher Art hätte, so wäre dieser Versuch einer Stützung der Zöllnerischen Ideenwelt durch die moderne Physik hinfällig. Es gibt aber keinerlei zwingende Argumente, auch nicht vonseiten der allgemeinen Relativitätstheorie, für eine solche Struktur des Universums.

verhelfen kann, die physikalische Absurdität paranormaler Phänomene, wenn auch nicht aufzuheben, so doch zu „entschärfen". Natürlich ist dies nur von Interesse für den Personenkreis, der die Realität solcher Phänomene überhaupt *wenigstens zu prüfen* bereit ist, und nicht von vornherein entschlossen ist, sie um jeden Preis zu bestreiten. Selbstverständlich sind sie ein Ärgernis für jeden Physiker, jeder wäre froh, sie in ihrer Gesamtheit mit guten, wissenschaftlich vertretbaren Gründen aus der Welt schaffen zu können. Dies ist aber weder ZÖLLNER gelungen, noch, wie bereits erwähnt, einige Jahre zuvor W. CROOKES[4], der eben zu diesem Zweck in die Arena getreten war, noch auch Physikern aus unserer Zeit (u.a. F. KARGER / G. ZICHA[5], W. BÜCHEL[6], R. TARG / PUTHOFF[7]).

Die echte vierte Dimension ist als Postulat ohne Zweifel aufrechtzuerhalten, sie ist – nach ZÖLLNERS Worten – *„begrifflich ohne Widerspruch denkbar, wenn auch anschaulich nicht vorstellbar"*.

Es mögen nun zunächst, in eigener Formulierung, einige – in ihren Grundzügen auch vielfach anderweitig, meistens mehr spielerisch dargelegte (z. B. E. A. ABBOT[8], M. SANDNER[9]) – Gedankengänge zur modellmäßigen Veranschaulichung der Konsequenzen dieses Postulats vor Augen gestellt werden, Gedankengänge zur Vermittlung von Analogieschlüssen für eine Extrapolation der Beziehungen zwischen Räumen von n und $n+1$ Dimensionen (R_n und R_{n+1}), für $n = 1$ und 2 anschaulich geläufig, auf $n = 3$. Wir gehen also aus vom Denkmodell einer zweidimensionalen, d. h. flächenhaften „Welt" (R_2), mit gedachten Bewohnern, die ihrerseits in ihrer körperlichen Erscheinung natürlich ebenfalls nur flächenhaft ausgedehnt zu denken sind. Ihre gesamte Vorstellung ist

4 W. CROOKES. - Researches in the phenomena of spiritualism. - London: Burns 1874

5 F. KARGER / G. ZICHA. - Physikalische Untersuchungen des Spukfalles in Rosenheim 1967. - Z. f. Parapsychologie und Grenzgebiete der Psychologie Nr. 11, 1968, S. 113

6 W. BÜCHEL. - Zur Kritik an der Parapsychologie. - Z. f. Parapsychologie und Grenzgebiete der Psychologie Nr. 18, 1976, S. 161

7 R. TARG / H. PUTHOFF. - Jeder hat den 6. Sinn. - Köln 1977

8 E. A. ABOTT. - Flatland 1880. - New York: Dover 1952, 6. Ed.

9 M. GARDNER. - Das gespiegelte Universum. - Braunschweig 1967

auf ihre zweidimensionale Welt beschränkt. Alle Ereignisse ihres Daseins spielen sich in ihr ab. Außerhalb ihr ist für sie „Nirgendwo".

Sie mögen ebenfalls „Physik" treiben, eine Physik, deren Gesetze sich zweifellos von vielen Punkten von denjenigen unserer R_3-Physik unterscheiden, sozusagen als ihr „zweidimensionaler Grenzfall". In ähnlicher Weise könnte für Bewohner der von uns postulierten R_4-Über-Welt *unsere* R_3-Physik als dreidimensionaler Grenzfall der ihrigen gelten.

Nun – um mit kleinem Maßstab zu beginnen –, die Fläche, die das R_2-„Universum" ausmacht, braucht keineswegs eben zu sein. Die R_2-Physiker mögen bereits zu einer „Relativitätstheorie", und aus ihren experimentellen Erfahrungen zum Schluß gelangt sein, daß jeder ihrer scheibenförmigen „Himmelskörper" eine nichteuklidische Verzerrung ihres Raumes verursacht, die sie als „Krümmung" deuten, Krümmung in eine – ihnen zwar unvorstellbare – dritte Dimension hinein. Aus *unserer*, R_3-Sicht würde dann jeder dieser Himmelskörper erscheinen als umgeben von einer masse-proportionalen „Beule"[10] im flächenhaften R_2-Universum, und die Gesamtheit aller Himmelskörper hätte auf diese Weise eine mittlere Krümmung desselben, und damit einen „Welt-Radius" zur Folge. Die R_2-Bewohner wären mit der Feststellung der Nicht-Euklidizität ihrer Geometrie so zum Begriff des „endlich-unbegrenzten" Universums gelangt. *Wir*, aus der R_3-Sicht würden dieses als eine – mehr oder weniger buckelige – *Kugelfläche* sehen. Ganz ebenso hätte man sich – Anerkennung unserer Universaldefinition des Begriffs „Krümmung" vorausgesetzt – das Erscheinungsbild unseres

10 Nebenbei vermag diese Modellvorstellung auch zu einer – sicherlich nicht neuen – Veranschaulichung vom Zustandekommen der in der Astrophysik im Gespräch befindlichen „Schwarzen Löcher" an Orten übergroßer Massenkonzentration zu verhelfen: Die „Beulen" unserer R_2-Modellwelt werden mit zunehmender „Massen"konzentration höher und schnüren sich schließlich ab, ähnlich Wassertropfen von Eiszapfen. Sie „verschwinden" aus der R_2-Welt, bilden eine geschlossene Klein-Welt für sich, und keinerlei Kommunikationsmöglichkeit ist mehr gegeben zwischen ihnen und der verlassenen Welt. Sie sind füreinander „nirgendwo". – Dies vor allem, um gleichzeitig deutlich zu machen, daß unter unserer Modellvorstellung jeder R_{n+1}-Raum „Platz" hat für unendlich viele R_n-Welten, große und kleine, auch sich eventuell gegenseitig „durchdringende".

R_3-Universums aus der Sicht der gedachten R_4-Bewohner vorzustellen als ein „Kugel"-Gebilde höherer Ordnung („Hyper-Kugel").

Vergößern wir nun sukzessive den Darstellungs-Maßstab des R_2-Universums und kommen über ein „Sonnensystem" zu einem „Planeten", dem Lebensraum unserer R_2-Bewohner. Ähnlich wie *unser* Lebensraum im wesentlichen auf *zwei* Dimensionen, nämlich die Nachbarschaft der Erdoberfläche, beschränkt ist, wird sich *deren* Leben in *einer* Dimension, nämlich in Peripherie-Nähe ihres scheibenförmigen Planeten abspielen, zu dessen Mittelpunkt hin eine „Gravitations"-Anziehung bestehen möge. – Und schließlich, beim Maßstab der Alltagswelt angelangt – in welchem die Raumkrümmung längst unmerklich ist –, läßt sich dann eine R_2-Landschaft darstellen etwa in der Art eines Vertikalschnittes durch eine irdische Landschaft (Bild).

Zweidimensionale „Landschaft"

Der R_2-„Raum" ist in der Zeichenebene liegend zu denken. Über die in der Darstellung enthaltenen R_2-„technischen" Unmöglichkeiten, z. b. fehlende Trage-Stützen für Obermauern und Dach des „Hauses", und über sonstige eventuelle Inkonsequenzen ist hinwegzusehen, da durch sie die grundsätzlichen Fragen nicht berührt werden.

Ihre Bewohner sind natürlich im Vergleich zu uns in ihrer Bewegungsfreiheit sehr beschränkt. Sie können Gegenständen (Häusern, Bäumen usw.) nicht „ausweichen", sondern diese – sowie auch sich gegenseitig, nur über-klettern, -springen, -fliegen. Sie können sich nicht „umdrehen", es gibt kein „vorwärts" und „rückwärts" für sie, in beide Richtungen müssen sie gleich gut sehen und gehen können. Die „Türen" und „Fenster" ihrer Häuser müssen sich nach oben oder unten öffnen und schließen.

Nun sollen – wiederum auf ZÖLLNER zurückgehend – anhand dieser Modellvorstellungen einige Tatbestände, bzw. Vorgänge diskutiert werden, wie sie jeweils vom Standpunkt der Bewohner zweier in ihrer Dimensionszahl um eins verschiedener „Räume" aussehen:

1. Spontanbewegungen, Deformationen von Gegenständen im n-Raum durch, in diesem „unsichtbaren", Eingriff aus dem – oder über den – (n+1)-Raum.
2. Aus- und Eintritt von Gegenständen durch die „Wände" von allseitig geschlossenen Hohlräumen (Häusern, Schränken u. ä.) im n-Raum durch Herausheben in den (n+1)-Raum, damit verbunden natürlich „Verschwinden" und „Wiedererscheinen", „De"- und „Re-materialisierung", im in-Raum.[11]
3. *Identität* aller Objekte im (n+1)-Raum, die im n-Raum nur *spiegelbildlich gleich* sind. Das Phänomen der Rechts-Links-Ambivalenz (Koordinatensysteme, Schrauben, Gliedmaßen, optische Aktivität, Enantiomorphie, Parität ...) und die Unmöglichkeit, diese *absolut* zu definieren, ohne Bezugnahme auf einen Standard, bzw. eine Übereinkunft, wurde bereits von I. KANT ausführlich diskutiert.[12] Für die Sicht aus R_3 auf R_2 ist die Identität von zwei spiegelbildlich gleichen Objekten (etwa Spiralen von entgegengesetztem Windungssinn, oder x-y-Zweibeinen) leicht zu erkennen: Sie lassen sich durch „Umklappen" ineinander überführen, wobei sie natürlich ebenfalls aus R_2 „verschwinden" und invers wieder „erscheinen". Die Möglichkeit eines analogen „Umklapp"-Vor-

11 Hier ist vielleicht eine Äußerung von ERNST MACH von Interesse, daß nämlich „das Erscheinen und Verschwinden von Gegenständen die beste Evidenz für eine höhere Dimensionalität des Raumes geben würde". Zitiert nach: H. BENDER. - Der Fall Nicklheim. - Z. f. Parapsychologie und Grenzgebiete der Psychologie Nr. 12, 1970

gangs in R_4 hinein für unsymmetrische Objekte unserer R_3-Welt (entsprechend etwa Schnecken oder x-y-z-Dreibeine) liegt auf der Hand.

4. Denkbarkeit eines „Eintauchens" von Gegenständen des (n+1)-Raums in den n-Raum, dort dann wahrgenommen als n-„Körper" von der Gestalt der Schnittfigur (Schnitt-*Fläche* für R_2) mit dem n-Raum. Sie würden dann dort „erscheinen", könnten durch Variation der Eintauch-„Tiefe" laufend ihre Größe und Gestalt verändern, sich auch teilen, und „verschwinden".

Man wird leicht zwei Kategorien physikalischer Unverständlichkeit der hier unter 1. bis 4. aufgeführten denkbaren Vorgänge im n-Raum erkennen:

a) solche, für welche die Physik lediglich *keine Erklärung* zu geben vermag. Es sind dies vor allem die unter 1. genannten,

b) solche, die zur n-Physik in *absolutem Widerspruch* stehen, das sind vor allem die unter 2. bis 4. genannten.

Erscheinungen der Gruppe a) wären immerhin zur Not einer Deutung zugänglich unter Heranziehung der Annahme irgendwelcher bisher unbekannter Krafteinwirkungen, von physikalischen Laien mit vagen Phantasiebezeichnungen, wie „Strahlen", „Wellen", „Energien" oder sonstigen „Ypsilonen" bezeichnet. Bei der Gruppe b) aber versagt auch solches Bemühen, sie „dürfen physikalisch schlechthin nicht sein"!

12 Einige Stellen sollen im Wortlaut wiedergegeben werden, in denen KANT diesen faszinierenden Sachverhalt darlegt. Zitiert nach: F. ZÖLLNER, Wissenschaftliche Abhandlungen, Bd. 1, S. 225

„Wenn zwei Dinge in allen Stücken, die an jedem für sich nur immer können erkannt werden (in allen zur Größe und Qualität gehörigen Bestimmungen) völlig einerlei sind, so muß doch folgen, daß eins in allen Fällen und Beziehungen an die Stelle des andern könne gesetzt werden, ohne daß diese Vertauschung den mindesten kenntlichen Unterschied verursachen würde."

„Was kann wohl meiner Hand oder meinemOhre ähnlicher und in allen Stücken gleicher sein, als ihr Bild im Spiegel? Und dennoch kann ich eine solche Hand, als im Spiegel gesehen wird nicht an die Stelle ihres Urbildes setzen; denn wenn dieses eine rechte Hand war, so ist jene im Spiegel eine linke, und das Bild des rechten Ohres ist ein linkes, das nimmermehr die Stelle des ersteren vertreten kann. Nun sind hier keine inneren Unterschiede, die irgendein Verstand nur denken könnte; und dennoch sind die Unterschiede innerlich, so weit die Sinne lehren, denn die linke Hand kann mit der rechten, ungeachtet aller beiderseitigen Gleichheit und Aehnlichkeit doch nicht zwischen denselben Grenzen eingeschlossen sein (sie können nicht congruiren), der Handschuh der einen Hand kann nicht auf der anderen gebraucht werden."

II. FOLGERUNGEN UND FAKTEN

Zurück zu ZÖLLNER selbst. Fast sein gesamtes Lebenswerk hat er zusammengefaßt in einem vierbändigen Werk „Wissenschaftliche Abhandlungen" [13]. Inwieweit eine solche Art der Publikation damals üblich war, ist mir nicht bekannt. Ein Teil jedenfalls war schon vorher in Fachzeitschriften erschienen. Dieses Gesamtwerk nun aber ist ein wahrhaft merkwürdiges Gemisch aus strengsten, klarsten wissenschaftlichen Überlegungen, Hypothesen, Versuchsschilderungen, genialen Konstruktionen einerseits, mit endlos langatmiger Polemik zu ethischen, weltanschaulichen, politischen, juristischen Fragen andererseits, alles im Pathos der Gründerzeit.

Wir sehen ZÖLLNER um die Mitte der siebziger Jahre, noch in unangefochtenem Vollbesitz seines wissenschaftlichen Rufs, auf der Suche nach einem Ausweg aus dem physikalischen Widersinn, der ihm aus den Veröffentlichungen von CROOKES[14] entgegentrat. Deren Glaubwürdigkeit und wissenschaftliche Zuverlässigkeit anzuzweifeln sah er sich außerstande, anbetracht des überragenden Rufes von CROOKES sowie auch der Präzision von dessen Versuchsschilderungen[15]. Nach eigener Angabe ZÖLLNERS[16] entstand seine R_4-Konzeption offenbar um das Jahr 1876, im Verlauf eines mündlichen Gedankenaustausches mit FELIX KLEIN, der die Eigenschaften höherdimensionaler Räume bereits diskutiert hatte, aber in rein formalmathematischer Intention. Auch KLEIN erwähnt diese Begegnung[17]. ZÖLLNER machte Ernst und postulierte *Realität* für das vom Mathematiker nur *Gedachte*.

13 F. ZÖLLNER, Wissenschaftliche Abhandlungen .- Leipzig 1878 - 81

14 W. CROOKES, Research in the phenomena of spiritualism.

15 Als bemerkenswert mag an dieser Stelle erwähnt werden, daß diese auch Registrierdiagramme enthalten von einer von CROOKES improvisierten schreibenden Waage, für die Aufzeichnung unerklärlicher Gewichtsveränderungen verschiedener Objekte. Diese Diagramme können wohl als eines der überhaupt frühesten Beispiele automatischer y-t-Aufzeichnung physikalischer Größen gelten. Wiedergegeben auch in: F. MOSER. - Okkultismus, Täuschungen und Tatsachen. - München 1935; Neudruck: Dieselbe. - Das große Buch des Okkultismus. - Freiburg 1974, S. 87

16 F. Zöllner, Wissenschaftliche Abhandlungen, Bd. 1, S. 276

17 F. KLEIN. - Vorlesungen über die Entwicklung der Mathematik im 19. Jahrhundert. - Berlin 1926

Die hypothetischen Überlegungen, niedergeschrieben im August 1877[18], waren bereits gedruckt, als ZÖLLNER noch im selben Jahr, im Dezember, das amerikanische Medium *Henry Slade* kennenlernte und Gelegenheit bekam, mehrere ausgedehnte Versuchsreihen mit diesem durchzuführen. Die Vielzahl der dabei beobachteten, mit allen erdenklichen Vorsichtsmaßregeln des erfahrenen Experimentalphysikers überwachten, Phänomene mußten ihm als immer erneute Bestätigung seiner Konzeption erscheinen. Die Untersuchungen fanden statt unter Zeugenschaft einer Reihe der hervorragendsten Wissenschaftler der Leipziger Universität, worunter die mit ZÖLLNER befreundeten Physiker WILHEM WEBER (Elektrodynamik, Erfinder der Telegraphie) und W. FECHNER (Physiologische Optik, Fechnersches Gesetz), ferner seine Kollegen SCHEIBNER (Mathematik), LUDWIG (Physiologie), THIERSCH (Chirurgie), WACH (Kriminalrecht), und außerdem der kaiserliche Hof-Taschenspieler BELLACHINI, die beiden Erstgenannten haben sich noch nach sieben Jahren (zwei Jahre nach ZÖLLNERS Tod) ausdrücklich für die „Wahrheit und Genauigkeit der Zöllner'schen Berichte" über die gemeinsam mit ihm gemachten Beobachtungen verbürgt.[19]

Dieselben umfassen das ganze Spektrum der telekinetischen Erscheinungen, sowohl der vorgenannten Kategorie b) wie auch a), so wie es uns auch, zum Teil in anderen Formen, in den in neuerer Zeit bekannt gewordenen Erscheinungskomplexen (z. B. Rosenheim, Nicklheim, *Uri Geller, Ted Serios,* ...[20]) entgegentritt: Spontanbewegungen von Stühlen, Tischen, Schränken, automatisches Spiel von Musikinstrumenten, „Apporte" durch geschlossene Wände von Schachteln und Schränken, u. a. m.

Es ist nun hier nicht der Ort, Stellung zu beziehen[21] zu der um-

18 F. ZÖLLNER, Wissenschaftliche Abhandlungen, Bd. 1, S. 272 ff.

19 F. MOSER, Das große Buch des Okkultismus, S. 102 f.

20 Siehe die verschiedenen Veröffentlichungen aus dem Institut für Grenzgebiete der Psychologie in Freiburg (H. BENDER), v. a. in der Zeitschrift für Parapsychologie und Grenzgebiete der Psychologie
Außerordentlich kritisch bezeugte Phänomene werden auch von den amerikanischen Physikern TARG und PUTHOFF berichtet („Jeder hat den 6. Sinn").

21 Dies ist anderorts geschehen: M. RENNINGER. - Echte vierte Raumdimension als paranormale Wirksphäre. - Zeitschrift für Parapsychologie und Grenzgebiete der Psycholo Nr. 19, 1977, S. 215

strittenen Frage nach der Glaubwürdigkeit und nach dem Ausschluß von Täuschung auch nur für einige wenige aufgrund bekannter Naturgesetze nicht erklärbare Erscheinungen. Gesichert ist leider, daß ein hoher Anteil in der okkultistischen Literatur berichteten Fälle, auch der berühmtesten, auf, bewußter oder unbewußter, Täuschung (Betrug, Taschenspielerei, mangelhaften Versuchsbedingungen ...) beruhen (näheres bei FANNY MOSER[22]). Es bleibt aber ein vorläufig unanfechtbarer Rest. Und es läßt sich nun einmal nicht bestreiten, daß – wie auch bei allen nicht willkürlich reproduzierbaren Naturphänomenen, seien es Kugelblitze, Meteore, „UFOs" oder Urwelt-Lebewesen – einer *Vielzahl* von „entlarvten" oder auch nur täuschungsvertächtigen Beobachtungen *weniger Beweiskraft* zukommt *gegen* deren Existenz als einigen *wenigen* gut bezeugten und dokumentierten *für* diese.

Unabhängig aber von der positiven oder negativen Einstellung zu diesen Glaubwürdigkeits-Fragen, d. h. zum Realitätsgehalt der Parapsychologie, oder hier besser „Para-Physik" dürfte die Tatsache unbestreitbar sein, daß die Hypothese der echten vierten Raum-Dimension einen gewissen Zugang verschaffen könnte zum Beginn eines Verständnisses der Phänomene, gemäß den oben unter 1. bis 4. dargelegten Modellbetrachtungen.

Nur ein einziges unter den zahlreichen Experimenten ZÖLLNERS mit *Slade* möge hier noch näher unter die Lupe genommen werden: Die spontane *Knoten-Bildung* an end-losen Schnüren oder Bändern. Es ist dasjenige, auf welches ZÖLLNER wohl den größten Wert gelegt, und welches ihm andererseits den meisten Spott bis auf den heutigen Tag eingetragen hat.[23] Bemerkenswert ist es auch deshalb, weil F. KLEIN es bereits aus seinen obengenannten mathematischen Überlegungen zur vierten Dimension po-

22 F. MOSER, Das große Buch des Okkultismus

23 Als Beispiel sei genannt M. GARDNER, wissenschaftlicher Mitarbeiter des „Scientific American", Verf. von im übrigen recht amüsanten Büchlein über mathematische Paradoxa und Spielereien: M. GARDNER. - Logik unterm Galgen. - Braunschweig 1971; derselbe.- Das gespiegelte Universum.-Braunschweig 1967
Er macht ZÖLLNER auf eine reichlich billige Weise lächerlich, nennt ihn einen „sturen Burschen", primitiven Zaubertricks zum Opfer gefallen. Er gibt ein Rezept für Knotenbildung an endlosen Bändern mit Hilfe eines solchen Tricks, der aber an der Zöllnerschen Hergangs-Schilderung völlig vorbeigeht und trotz äußerster Primitivität im Ergebnis nur

stuliert hatte. Eine gewisse Ironie besteht nun in dem Umstand, daß ZÖLLNER ausgerechnet diese *richtige* Prognose übernommen hatte, jedoch mit Hilfe einer *unrichtigen* Modellvorstellung veranschaulicht (indem er nämlich eine *Schlinge* im R_2-Raum überhaupt für möglich und für eine Entsprechung zu einem *Knoten* im R_3-Raum ansieht), ein halbes Jahr vor dem dann, am 17. 12. 1877 gelungenen Experiment[24]. Die Hergangs-Schilderung desselben ist von sauberster Präzision: Versiegelung der Schnur-Enden durch ZÖLLNER selbst am Abend zuvor, ohne Wissen des Mediums, dann beim eigentlichen Versuch ununterbrochene Beobachtung des Siegels und der unbewegten Hände des Mediums während der unter diesen stattfindenden spontanen Knotenbildung. Schließlich das als bleibendes Dokument vorliegende corpus delicti. ZÖLLNER schließt mit den Worten: „Die vier Schlingen (gemeint und abgebildet sind „Knoten") in dem oben erwähnten Bindfaden mit unverletztem Siegel liegen noch heute vor mir, ich kann denselben jedem anderen Menschen zur Prüfung vorlegen, ich könnte ihn successive an alle gelehrten Körperschaften der Welt senden, damit sie sich überzeugen ...".[25]

Welche Täuschungsmöglichkeiten wären anbetrachts eines solchen Sachverhalts denkbar, wenn man nicht so weit gehen will, die *persönliche Integrität* ZÖLLNERS in Frage zu stellen?

Zur Bekräftigung auch der philosophischen Plausibilität des Postulates der vierten Dimension möchte ich zuletzt nochmals demjenigen das Wort erteilen, der es bereits hundert Jahre vor ZÖLLNER erhoben hat, IMMANUEL KANT:

„ ... halte ich dafür, daß die Substanzen in der existierenden Welt, wovon wir ein Theil sind, wesentliche Kräfte von der Art haben, dass sie in Vereinigung mit einander nach dem doppelten umgekehrten Verhältnis der Weiten ihre Wirkungen von sich aus-

nach langen, komplizierten Vorbereitungen, und auch dann nur unter betrügerischem Austausch des unverknoteten vorher vorgezeigten Bands gegen das vorbereitete verknotete durchführbar wäre. Siehe: GARDNER, Logik unterm Galgen, S. 61 u. 62.

Weitere Beispiele absolut „unkritischer Kritik" sind: W. WIMMER. - Die Entlarvung der großen Medien. - Kriminalistik 1972, H. 8/9; ALLAN / SCHIFF / KRAMER. - Von falschen Geistern und echten Schwindlern. - Wien, Hamburg 1970 und Goldmann 3337.

24 F. ZÖLLNER, Wissenschaftliche Abhandlungen, Bd. 1, S. 726, Bd. 2, S. 214 ff.

25 Derselbe, ebenda, Bd. 1, S. 727

breiten[26]; zweitens, dass das Ganze, das daraus entspringt, vermöge dieses Gesetzes die Eigenschaft der dreifachen Dimension habe; drittens, dass dieses Gesetz willkürlich sei, und dass Gott dafür ein anderes, z. B. des umgekehrten dreifachen Verhältnisses, hätte wählen können, dass endlich viertens aus einem anderen Gesetz auch eine Ausdehnung von andern Eigenschaften und Abmessungen (Dimensionen) geflossen wäre."

Und später:

„Wenn es möglich ist, dass es Ausdehnungen von anderen Abmessungen (Dimensionen) gebe, so ist es auch sehr wahrscheinlich, dass sie Gott irgend wo angebracht hat."[27]

Prof. Dr. M. Renninger, D-3550 Marburg-Wehrda, Waldweg 19,
Tel. (0 64 21) 28 57 05

26 „Coulomb"-Kräfte
27 F. ZÖLLNER, Wissenschaftliche Abhandlungen, Bd. 1, S. 220 f.

J. SCHATTENMANN

DAS PROBLEM DER GEISTIGEN WAHRNEHMUNG BEI GOETHE UND PYTHAGORAS

Kirchenrat Dr. theol. Johannes Schattenmann, Ottobrunn, befaßt sich in diesem Beitrag mit der vieldiskutierten Frage der „geistigen Wahrnehmung" in Analyse des „Verklärungs"gedankens bei Goethe und der „Mysterien"symbolik bei Pythagoras.

I. DER TATBESTAND

In dem Briefwechsel Goethes mit Frau von Stein erscheint plötzlich ein Wort über das man zunächst achtlos als über eine anspruchslose Floskel hinwegliest, das uns aber eine geheimnisvolle Aufmerksamkeit abnötigt, denn es kehrt immer wieder. Am 28. Jänner 1776 verabschiedet er sich von seinem „Engel" mit dem Satz: „Adieu Gold, Du begreift nicht, wie ich Dich lieb hab". Hatte er in den Tagen vorher sie mit „Liebe Frau" oder „Liebste Frau" angeredet, so ist sie jetzt sein „Engel". Seine steigende Leidenschaft und Liebe strömt somit in eine religiöse Dimension ein und es taucht zum ersten Mal das Wort „Gold" auf, das wir als ein rhetorisches Bildwort zu nehmen geneigt sind. Daß seine Liebe ihm ganz neue Erkenntnisse, ja ungeahnte Tiefblicke gebracht hat und ihm in ihren „Engelsarmen" ein „neuer Zustand" im „hellsten Tag" geschenkt worden ist., so daß seine Sinne sich „erhellen" und bis in vergangene Urzeiten vordringen konnten enthüllt uns der Dichter 10 Wochen später in einem wunderbaren Liebesgedicht vom 16. April 1776, das wie ein metaphysischer Hymnus erklingt:

„Warum gabst Du uns diese tiefen Blicke
unsre Zukunft ahnungsvoll zu schaun"

mit den merkwürdigen, visionären Zeilen:

„Ach, du warst in abgelebten Zeiten
Meine Schwester oder meine Frau".

Wenn er von seiner Geliebten rühmt, daß sie „*spähen* kann, wie die reinste Nerve klingt" und sein Wesen „mit *einem* Blick zu lesen" vermag, so gilt dies in gleicher Weise, ja noch viel mehr von ihm selbst. Er empfindet sich in seinem Liebesrausch wie ein tönendes Instrument, wie einen geistigen Organismus in seinem Innern. Nicht unerwartet taucht in diesem Zusammenhang am 1.Mai 1776 der Begriff des „*Heiligen*" auf.

Inzwischen ist Goethe als Legationsrat in weimarische Dienste getreten. Auch Herder ist in Weimar angekommen und hat seine erste Predigt gehalten. Die große Zeit für Weimar hat begonnen, eine hohe Zeit für das Seelenleben des Dichters. Er schwebt in ewig klingender Existenz (16. Juli 1776). Und dann regt sich so nebenbei, aber tiefgründig wie ein musikalisches Leitmotiv Richard Wagners das Gold wieder. Am 27. April 1777 verabschiedet er sich von Charlotte mit den beiden kurzen, aber vielsagenden Worten: „Adieu Gold". Und dann kommt Goethe immer wieder auf dieses Kernwort zurück. Er schreibt am 6. September 1777: „bestes Gold", von der Wartburg am 15. September 1777: „Adieu Gold", am 7. November 1777: „Lieber Engel ... Adieu Gold", von der Harzreise im Winter am 2. Dezember 1777: „Lieb Gold", am 9. Dezember 1777: „liebes Gold",am 17. Juli 1778: „Adieu, liebes Gold" und am 13. September 1778 von der Wartburg: „lieb Gold".

Es folgt nun 1779 die Entstehung der „Iphigenie". Die Uraufführung erfolgte am Osterdienstag, den 6. April 1779. Das Drama war in sechs Wochen niedergeschrieben worden und Goethe erreichte mit diesem Evangelium der Humanität die Höhe der Klassik. Nicht unerwartet stoßen wir in der „Iphigenie" auf den gleichen Sachverhalt. Goethe spricht von der Überredung *goldener* Zunge (I 3), von *goldenen* Wolken (II 1), von *goldener* Sonne (III 1), *von goldenen* Himmelsfrüchten (III 1), von der ewigen Quelle, die vom Parnaß von Fels zu Fels ins *goldene* Tal hinabsprudelt (III 1), von *goldenen* Schalen (IV 5), vom *goldenen* Stuhl, von dem Tantalus fiel (IV 5), sowie entscheidend im Lied der Parzen, in dem die *goldenen* Tische der Götter bei ihren ewigen Festen zweimal erwähnt werden (IV 5). Im letzten Aufzug (V 5) wird noch

das *goldene* Fell („Vlies" in der späteren Bearbeitung) erwähnt. Zehnmal leuchtet also in der „Iphigenie" das geheimnisträchtige „golden" auf.

Im Dezember beendete Goethe seine Schweizerreise. Von Mannheim aus schrieb er seiner Geliebten am 22. Dezember 1779: „Adieu Gold". Gott im Himmel, was ist Weimar für ein Paradies." Am 5. Juni 1780 tauchte das Wort wieder auf: „Adieu, liebes Gold ...Und wenn ich heimlich mit mir nicht zufrieden bin, so sind Sie wie die eherne Schlange, zu der ich mich aus meinen Sünd- und Fehlen aufrichte und gesund werde" (vgl. 4. Mose 21 und Joh. 3). Noch einmal verwendet Goethe dieses Symbolwort am 14. Juni 1780: „Adieu, Gold".

Goethe wird am 24. Juni 1780 in den Freimaurerorden aufgenommen. Am 8. September 1780 zitiert Goethe die dem Philosophen Pythagoras zugeschriebenen „Goldenen Sprüche" und zwar die Verse 48 – 53[1].

Dann folgt noch der Brief aus Schmalkalden vom 11. September 1780: „Gute Nacht, Gold" und am 12. September 1780: „Liebes Gold" und am 18. September 1780: „Gute Nacht, Gold".

Ein geradezu entscheidender Brief folgt am 21. September 1780 aus Ostheim: „Wir wurden von einer solchen *Verklärung* umgeben, daß die vergangene und zukünftige Not des Lebens und seine Mühe wie Schlacken uns zu Füßen lag und wir, im noch irdischen Gewand, schon die Leichtigkeit künftiger seliger Befiederung durch die noch stumpfen Kiele unserer Fittiche spürten ... .Gute Nacht, lauteres Gold. Ich möchte im dreifachen Feuer geläutert werden, um Ihrer Liebe wert zu sein."

Zum Abschluß schreibt er am 13. Oktober 1780 nachts: „Gute Nacht, Gold".

Dann verschwindet dieses seltene und seltsame Wort für immer im Briefwechsel mit Charlotte von Stein.

Dieses Wort muß in dem Zeitraum von Januar 1776 bis Oktober

1 Die Übersetzung der Zeilen 48 – 53 durch Goethe ist ungenau und manchmal mißverständlich. Unmittelbar davor las er den bekannten, sicher auf Pythagoras selbst zurückgehenden Eid, die Tetraktys: „Wahrlich, bei dem, der gelegt in unsere Seele die Vielzahl. Sie die Quelle der ew'gen Natur."

1780, also innerhalb 4 1/2 Jahren Ausdruck einer Tiefenschicht des Dichters, was sein seelisches Erleben betrifft, in der Liebe zu dieser außergewöhnlichen Frau gewesen sein, die später wieder versank. Achtzehnmal strahlt uns dieses Symbolwort in den Briefen an. Es ist die Zeit, in der die „Iphigenie" entstand, noch bevor der erste Entwurf zu „Tasso" niedergeschrieben war.

Das ist die nüchterne Bestandaufnahme.

II. DIE SINNDEUTUNG

Wie steht es mit der Qualität der Vorstellung „Gold"? Welche Seinsweise verbirgt sich hinter ihr? Aufschlußreich ist hier das zentrale Wort aus der „Iphigenie" (V 3): „Die Stimme der Wahrheit hört jeder, geboren unter dem Himmel, dem des Lebens Quelle durch den Busen rein und ungehindert fließt." Wenn wir Iphigeniens Aussage (III 1) dazunehmen: „denn es quillt heller nicht vom Parnaß die ew'ge Quelle sprudelnd von Fels zu Fels ins *goldene* Tal herab", dann erkennen wir, daß das irdische Tal des Menschenlebens durch das Quellwasser eines ewigen Lebens den Charakter des goldenen Seins annimmt.[2] Gold ist der Ausdruck für ein göttliches, festliches Leben, das mit dem Organ der Wahrheit empfangen werden kann. Wir sind somit bei dieser Betrachtung mitten in einem religiösen Bereich[3]. Gold ist für Goethe das Korrelat für das göttlich-geistige Leben, entsprechend seinem thematischen Satz im Westöstlichen Diwan (Suleika): „Denn das Leben ist die Liebe und des Lebens Leben Geist!" Das alles sagt er mit dem symbolträchtigen Wort „Gold"! Gold meint die Lichtsubstanz göttlich-geistigen Lebens.

Goethe bewegt sich hier in der Sphäre der *Offenbarung* und wir stehen vor dem Problem einer *geistigen Wahrnehmung* dieser goldenen Lichtsubstanz. Darum müssen wir uns die Frage vorlegen,

2 In Iphigene II 1 greift Goethe die griechische Sage vom goldenen Zeitalter auf.

3 Im poetischen Sinne hatte Goethe schon im Reisetagebuch vom 15. Juni 1775 am Zürichersee von „goldenen Träumen" und 1776 in der Abhandlung über die bildende Kunst „Nach Falconet und über Falconet" von „der ganzen Welt golden geschienen" gesprochen.

ob wir im Verlauf der religiösen Tradition schon auf ähnliche Erfahrungen gestoßen sind, so daß wir sie zum Vergleich heranziehen können.

Goethe selbst weist uns auf eine wichtige Spur, er deutet in seinem Brief vom 21. September 1780 sehr klar auf den Ursprung dieser geistigen Wahrnehmung hin, wenn er den neuen Zustand als eine „Verklärung" bezeichnet, ihm also das Urerlebnis *Jesu* auf dem Berg Tabor vor der Seele steht. Matth. 17, 2 heißt es: „Und er war vor ihnen verwandelt und sein Angesicht leuchtete wie die Sonne und seine Kleider wurden weiß wie das Licht." Lukas betont 9, 29: „Das Aussehen seines Angesichts ward anders."

Auf der anderen Seite müssen wir die Erfahrungen PLATOS, die in ein mythisches Gewand gekleidet sind, heranziehen, um Goethe zu verstehen. Im Phaidros führt er den Beweis für die Unsterblichkeit der Seele (Kap. 23. u. 24). In gleichnishafter Weise redet er im Blick auf die Seele „von der zusammengewachsenen Kraft eines befiederten Gespannes und seines Führers". „Alles, was Seele ist, waltet über alles Unbeseelte und durchzieht den ganzen Himmel, verschiedentlich zu verschiedenen Gestalten sich zeigend. Der Vollkommene nun und Befiederte schwebt in den höheren Gegenden und waltet über die ganze Welt". Auf diesem Hintergrund empfängt Goethes Äußerung Farbe und Kontur:„ ... und wir im noch irdischen Gewand, schon die Leichtigkeit künftiger seliger Befiederung durch die noch stumpfen Kiele unserer Fittiche spürten." (21. Sept. 1780).

Was bei Goethe unmittelbare, lebendige Erfahrung und geistige Wahrnehmung war, von der er Zeugnis ablegte, dürfen wir getrost auch einem Plato zutrauen, auch wenn seine Ausführungen in einem mythischen Gewand einhergehen.

Aber noch ein anderer Bericht aus der Antike bekommt von Goethe her eine neue, ungeahnte Aktualität, ja wird geradezu zum Kommentar fü unseren Tatbestand. Ein helles Licht fällt auf einen Bericht über das Leben des PYTHAGORAS, dem moderne Exegeten ratlos und hilflos gegenüberstehen und ihn immer wieder achtlos als legendär beiseite schieben oder ihn einem magischen Schamanentum zuweisen.

JAMBLICHOS schreibt in seiner Lebensbeschreibung des PY-

THAGORAS zweimal, daß dieser „seinen *goldenen* Schenkel dem Hyperboreer Abaris gezeigt hat" (§135 und §140). „Dieser hielt ihn für den Apollon der Hyperboreer" (§135). Die „göttliche Natur" des Pythagoras wird also durch das Merkmal bestätigt, daß er selbst goldene Schenkel hatte. Auch beim Wettkampf in Olympia sei er, so schreibt Jamblichos (§140), aufgestanden und habe als hyperboreischer Apollon seinen Schenkel gezeigt, der aus Gold war. Wir haben es hier mit einer echten Tradition und nicht mit einer späteren Legendenbildung zu tun. Sie geht sicher auf Pythagoras selbst zurück. Das Kapitel 140 hat ausgesprochen archaischen Charakter.

Hier wird also ein Mensch *als Gold* erlebt, nicht mit Gold behängt, bekleidet oder geschmückt. Diesem Tatbestand liegt eine neue Form geistiger Wahrnehmung zugrunde. Wahrlich ein singulärer Fall auch in der Antike, der uns nun durch Goethe faßbar wird.[4]

III. DER HUMANIST GOETHE UND DER CHRIST LAVATER

Diese reale Wahrnehmung einer realen substantiellen geistigen Welt unter dem Symbol des Goldes mußte im Innenleben Goethes eine Wendung herbeiführen, denn er empfand dies alles als eine Art göttlicher Offenbarung, die ihm zuteil geworden war. Einen Maßstab für dieses Erleben holte er sich aus dem Leben Jesu. An dessen Verklärung orientierte er seine „Verklärung". Daß sein religiöses Leben dadurch eine Veränderung und eine neue Sicherheit gewann, ersehen wir aus seinem Verhältnis zu Lavater in Zürich, das sich mit einem Mal ohne scheinbar ersichtlichen Grund schlagartig änderte.[5]

Wenige Monate vor seiner „Verklärung", am 21. September 1780, schrieb Goethe am Ende seiner Schweizerreise aus Zürich an die

4 In modernen Zeiten wurde eine ähnliche geistige Wahrnehmung bei dem Maler und JOSEPH ANTON SCHNEIDER-TRANKEN (1876–1943) lebendig, der unter seinen geistigen Namen Bô Yin Râ seine Werke veröffentlichte.

5 Vgl. OTTO HUBERT.- „Humanismus und Christentum. Goethe und Lavater, die Tragödie einer Freundschaft".- Meiringen/Stuttgart: Loepthien Verlag 1949.

geliebte Freundin am 24. November 1779: „Die Bekanntschaft mit Lavater ist für den Herzog und mich, was ich gehofft habe, Siegel und oberste Spitze der ganzen Reise und eine Weide am Himmelsbrot, wovon man lange gute Folgen spüren wird. Die Trefflichkeit dieses Menschen spricht kein Mensch aus; wenn durch Abwesenheit sich die Idee von ihm verschwächt hat, wird man aufs neue von seinem Wesen überrascht. Er ist der beste, größte, weiseste, innigste aller sterblichen und unsterblichen Menschen, die ich kenne."Und wenige Tage später fährt er in seinem Lob für ihn fort: „Wir sind in und mit Lavater glücklich, es ist uns allen eine Kur, um einen Menschen zu sein, der in der Häuslichkeit der Liebe lebt und strebt ... Wenn man wieder einmal so einen ganz wahren Menschen sieht, meint man, man käme erst auf die Welt". Und vor dem Rheinfallvon Schaffhausengesteht er am 7. Dezember 1779: „Es ist mit Lavater wie mit dem Rheinfall: man glaubt auch, man habe ihn nie so gesehen, wenn man ihn wiedersieht; er ist die Blüte der Menschheit, das Beste vom Besten".

Aber nun zeigen sich im Jahre 1781 in der Freundschaft zwischen Goethe und Lavater plötzlich Risse, die dann sehr bald zum endgültigen Bruch führen. Die Auseinandersetzung der beiden über ihre Stellung zu Christus nimmt schärfere Konturen an. Mit einem Mal stehen die beiderseitigen Standpunkte klar umrissen vor uns und zwar ohne philosophischen und spekulativen Ballast, sondern vielmehr als zwei innerhalb eines christlichen Glaubens legetime Überzeugungen. Wir haben es hier also mit zwei Arten von Theologie zu tun. Goethe und Lavater waren bereits acht Jahre in innigster Freundschaft verbunden und beide kannten sich äußerlich und innerlich bis auf das Letzte und Tiefste. Warum kommt es erst jetzt wegen der Christusauffassung zum Bruch? Wer trägt die Schuld am Zerwürfnis? Müssen wir sie im Bekehrungseifer und in der Schwärmerei Lavaters suchen? ST. CHAMBERLAIN meint in seinem Goethebuch auf Lavaters religiöse Unduldsamkeit, auf „das Pfäffisch-Glatte in seinem Wesen" hinweisen zu müssen, aber er hat sicher recht, wenn er gesteht, daß man „das Warum" nicht finden könne. Kirchliche Kreise schieben auf der anderen Seite Goethe die Schuld zu, indem sein mangelndes religiöses Interesse und sein der Welt zugekehrter Egoismus den Bruch mit dem „Gottesmann

Lavater" herbeigeführt habe. Aber in den Charaktereigenschaften der beiden großen Männer wird man schwerlich die Ursache für das Auseinanderbrechen der Freundschaft finden können. Es muß ein reales Ereignis eingetreten sein, das auf der einen Seite Lavater den Weg zu Goethe verbaute, auf der anderen Seite Goethe eine ganz neue Standfestigkeit und Unabhängigkeit gab. Dieses Ereignis kann nur die „Verklärung" sein, die Goethe als geistige Wahrnehmung erlebte und die Krönung seiner „Golderfahrung" geworden war. Hier befinden wir uns im Bereich einer Offenbarung. Für Lavater gab es Offenbarung nur durch und in Jesus Christus, der für ihn „Haupt der Schöpfung und König der Menschheit" war. Nur der Glaube eines Petrus war der Felsen, auf dem Christus seine Gemeinde gegründet hatte. Neun Monate nach seiner „Verklärung" konnte Goethe am 22. Juni 1781 an Lavater geradezu *antithetisch* zum Petrusbekenntnis in Caesarea Philippi schreiben: „die wir uns einer jeden, durch Menschen und dem Menschen *offenbarten Weisheit* zu Schülern hingeben und als Söhne Gottes *ihn in uns selbst* und allen seinen Kindern anbeten. Ich weiß wohl, daß Du Dich dadrinne nicht verändern kannst und daß Du vor Dir Recht behälst; doch find' ich es auch nötig, da Du Deinen Glauben und Lehre wiederholend predigst, Dir auch den unserigen als einen *ehernen, bestehenden Fels* der Menschheit, wiederholt zu zeigen, den Du und eine ganze Christenheit mit den Wogen Eures Meeres vielleicht einmal übersprudeln, aber weder überströmen, noch in seinen Tiefen überschütten könnt!" Christus ist ihm das „crystallhelle Gefäß" – wir dürfen hinzufügen – der Gottheit, die er in geistiger Wahrnehmung erfahren hat.

So fühlt sich Goethe auf dem Felsboden einer Offenbarung stehend und er beschreibt von diesem Stanfpunkt aus sein Verhältnis zu Lavater geradezu mit einer wissenschaftlicher Klarheit und Schärfe. Er schreibt am 8. August 1782: „Wir berühren uns beide so nahe als Menschen können, dann kehren wir uns seitwärts und gehen entgegengesetzte Wege, Du so sicheren Schrittes als ich. Wir gelangen einsam, ohne an einander zu denken, an die äußersten Grenzen unseres Daseins; ich bin *still* und *verschweige,* was *mir Gott und die Natur offenbart,* ich kehre mich um und sehe auf einmal das Deinige gewaltig lehrend ... Du hälst das Evangelium, wie

es steht, für die göttlichste Wahrheit, mich würde eine vernehmliche Stimme vom Himmel nicht überzeugen, daß – ein Weib ohne Mann gebiert und daß ein Toter aufersteht, vielmehr halte ich dieses für Lästerungen gegen den großen Gott und seine Offenbarung in der Natur.

Du findest nichts schöner als das Evangelium, ich finde tausend geschriebene Blätter alter und neuer, von Gott begnadeter Menschen ebenso schön und der Menschheit nützlich und unentbehrlich.

Nimm nun, lieber Bruder, daß es mir in meinem Glauben so heftig Ernst ist, wie Dir in Deinem, daß ich, *wenn ich öffentlich zu reden hätte,* für die nach meiner Meinung von Gott eingesetzte *Aristokratie* mit eben dem Eifer sprechen und schreiben würde, als Du für das *Einreich Christi* schreibst."

Zum Schluß schreibt Goethe „vom Hinausschließen, hinaus wo die Hündlein sind, die des Herrn Tische mit Brosamen genährt werden, für die *abgefallenen Blätter des Lebensbaumes, getrübtere Wellen der ewigen Ströme,* Heilung und Labsal sind."

Hier läßt uns Goethe einen kleinen Blick wie durch einen Spalt in sein Allerinnerstes tun. Er öffnet ein wenig die Türe zu seinem geistigen Innenreaum. Wir dürfen getrost das, was er hier mit „den Blättern des Lebensbaumes und den Wellen der ewigen Ströme" sagt, zur Verdeutlichung seiner „Verklärung" heranziehen. Im übrigen waltet nach seinen unzweideutigen Worten über allem das *Geheimnis.* Er hat nicht den Auftrag zum öffentlichen Reden in religiösen Dingen bekommen, er ist still und verschweigt sein Geheimnis.

Die Worte, die er Mignon in den Mund legt, sind ja sein eigenes Lebensbekenntnis:

Heiß' mich nicht reden, heiß' mich schweigen,
Denn mein Geheimnis ist mir Pflicht;
Ich möchte Dir mein ganzes Innre zeigen,
Allein das Schicksal will es nicht.
. . . . . .
Allein ein Schwur drückt mir die Lippen zu,
Und nur ein Gott vermag sie aufzuschließen.

Auch hier müssen wir auf die Antike zurückgreifen und daran

erinnern, daß die *Mysterien* nicht ausgeplaudert und nicht ausgetanzt werden dürfen, daß ein Verrat unter Umständen mit dem Tod bestraft werden konnte und daß diese Arcan-Disziplin noch in die alt christliche Kirche Eingang gefunden hatte. Wir müssen hier wiederum auf den Philosophen PYTHAGORAS hinweisen. Seine Lehren werden nur mündlich dem engsten Schülerkreis mitgeteilt und nicht schriftlich niedergelegt und weitergegeben. Wir müssen annehmen, daß sich Goethe einem ähnlichen Verbot verpflichtet fühlte und sein Schweigen über innerste Erlebnisse nicht gebrochen hat. Nur verschlüsselt kann man vieles in seinen Werken, vor allem im Faust finden. Er hat hier, wie er selbst in einem Brief an Zelter vom 26. Juli 1828 sagt, viel „hineingeheimnist". Er blieb zeit seines Lebens ein Dichter und kein „Offenbarer" oder Prediger.

Es ist hier nicht der Ort, ein Bild der religiösen Entwicklung Goethes zu zeichnen. Sie durchlief viele Stadien, hatte aber eine geheime Mitte, ein Zentrum, von dem aus „die Wellen ewiger Ströme" ausgingen und sein Leben befruchteten. Seine Stellung zu Jesus Christus kann man unter verschiednen positiven und negativen Aspekten betrachten. Sie wechseln in den Epochen seines Lebens. Aber letzten Endes müssen wir doch von dem Bekenntnis ausgehen, daß er Eckermann gegenüber am 11. März 1832, 11 Tage vor seinem Tod, ablegte: „Dennoch halte ich die Evangelien alle vier für durchaus echt, denn es ist in ihnen der Abglanz einer Hoheit wirksam, der von der Person Christi ausging und die so göttlicher Art, wie nur je das Göttliche auf Erden erschienen ist. Fragt man mich, ob es in meiner Natur sei, ihm anbetende Ehrfurcht zu erweisen, so sage ich: Durchaus! Ich beuge mich vor ihm, als der göttlichen Offenbarung des höchsten Prinzips der Sittlichkeit".

Hier beantwortete Goethe also unsere Frage, welchen Platz er Jesus in seiner am 8.August 1782 erwähnten „von Gott eingesetzten Aristokratie" zuweisen würde.

Eine sachgemäße Analyse muß aber jene geheimnisvolle Entfaltung einer geistigen Wahrnehmung miteinbeziehen, die die Liebesempfindung mit dem Symbolwort „Gold" erfaßt und in den religiösen Erfahrungsbereich einer „Verklärung" hineinführt.

Dr. theol. Johannes Schattenmann, D-8012 Ottobrunn, Lilienstr, 20

AUS WISSENSCHAFT UND FORSCHUNG

Akupunkturmeridiane behalten ihre Eigenart nach dem Tode

Schon vor vielen tausend Jahren nahm man die Existenz von Meridianen oder Kanälen im menschlichen Körper an, die eine universale Energie befördern.

Die Theorie der Akupunktur hängt mit der Existenz von Meridianen oder Kanälen im menschlichen Körper zusammen, durch welche diese Energie fließt. In den letzten Jahren wurden hochentwickelte elektrische Geräte mit Erfolg zum Studium dieser Theorien und zum Nachweis der Meridiane eingesetzt. Es wurde gezeigt, daß ihr Energiefeld und ihre Energie dem sehr ähnlich ist, was die alten Philosophen des Orients sagten. Ferner konnte gezeigt werden, daß es ein spezielles Fluid gibt, das ebenfalls in diesen Meridianen fließt.

Der Großteil dieser Untersuchungen der Meridiane erfolgte jedoch an lebenden Personen. Die Verwendung lebender Personen schränkt die Forschung und die Untersuchungstechnik auf Formen ein, die den lebenden Organismus nicht schädigen können. Lebende Personen bringen für die Forschung gewisse moralische und finanzielle Belastungen. Für eine einwandfreie Untersuchung ist es erforderlich, daß die Person nakt ist. Dies ruft bei vielen die Vorstellung des „unerlaubten Verhaltens" wach. Es verringert zudem die Zahl der Freiwilligen sehr bedeutend, und zwingt uns oft Personen zu nehmen, die sich für Geld nakt in „*Position*" stellen. Die Kosten für solche Dienste können unser Budget ernsthaft belasten. Wenn wir für diese Forschung Leichname verwenden können, dann können wir diese Mängel vermeiden.

Elektronenmikroskopische Untersuchungen an Leichnahmen haben gezeigt, daß die Meridiane eine anatomische Struktur besitzen. Ferner konnte gezeigt werden, daß diese Strukturen sich wie Wellenleiter mathematisch beschreiben lassen. Diese Feststellung unterstützt ferner die Theorien, daß die Meridiane energieführende Kanäle sind. Schließlich gibt uns dies auch eine Idee von den Untersuchungsmöglichkeiten bei Verwendung von Leichnamen.

Diese Ausführungen sollen zeigen, daß die Akupunkturmeridiane oder Kanäle bei Gleichstrommessungen nach dem Tode eine spezielle Leitfähigkeit besitzen. Wir hoffen, daß diese Feststellung zu weiteren Untersuchungen darüber anregt, was an lebenden Personen gemacht und was nicht gemacht werden kann, um so unsere Kenntnisse von der Akupunktur zu vertiefen.

Diese Untersuchungen machte ich erstmals 1972, als ich in Vietnam eine Klinik leitete. Die Totenökonomie Vietnams sowie die Tatsache, daß man nicht einbalsamiert, macht eine Beerdigung innerhalb von 48 Stunden not-

SUMMARY OF ELECTRICAL MEASUREMENTS ON TEN CADAVERS - MAY, 1977

RLi1 to Finger 705K To Skin 10M	LLi1 to Finger 697.5K To Skin 10M	RLi20 to Finger 705K To Skin 10M	LLi20 to Finger 695K To Skin 10M	RLi1 RLi20 635K	LLi1 LLi20 675K	RLi20 LLi20 280K	RLi19 RLi20 64.5K	RLi19 LLi20 394.5K	LLi19 LLi20 64.5K	LLi19 RLi20 394.5K					
Cvl to Finger 670K To Skin 10M	Cv24 to Finger 680K To Skin 10M	Cvl Cv24 590K	Cv24 Cv24A 46K	Cv24 RS4 1.5M	Cv24 LS4 1.5M	RS4 RS5 47K	LS4 LS5 47K	RS4 RS3 47.5K	LS4 LS3 47.5K	RS4 RS1 139.5K	LS4 LS1 139.5K				
RCx1 to Finger 600K To Skin 10M	LCx1 to Finger 600K To Skin 10M	RCx9 to Finger 600K To Skin 10M	LCx9 to Finger 600K To Skin 10M	RCx1 RCx9 545K	LCx1 LCx9 545K	RCx1 RSp21 1.5M	RCx1 RSp20 1.5M	RCx1 RSp19 1.5M	RCx1 RSp18 1.5M	RCx1 RSp17 1.5M	LCx1 LSp21 1.5M	LCx1 LSp20 1.5M	LCx1 LSp19 1.5M	LCx1 LSp18 1.5M	LCx1 LSp17 1.5M
RL1 to Finger 640K To Skin 10M	LL1 to Finger 640K To Skin 10M	RLi1 to Finger 640K To Skin 10M	LLi1 to Finger 640K To Skin 10M	RL1 RL11 585K	LL1 LL11 585K	RL1 RSp21 1.5M	RL1 RSp20 1.5M	RL1 RSp19 1.5M	RL1 RSp18 1.5M	RL1 RSp17 1.5M	LL1 RSp21 1.5M	LL1 RSp20 1.5M	LL1 RSp19 1.5M	LL1 RSp18 1.5M	LL1 RSp17 1.5M
RTw1 to Finger 905K To Skin 10M	LTw1 to Finger 905K To Skin 10M	RTw23 to Finger 905K To Skin 10M	LTw23 to Finger 905K To Skin 10M	RTw1 RTw23 800K	LTw1 LTw23 820K	RTw7 RS16 1.5M	RTw7 RS17 1.5M	RTw7 RTw6 34K	RTw7 RTw8 34K	LTw7 LS16 1.5M	LTw7 LS17 1.5M	LTw7 LTw6 35K	LTw7 LTw8 35K		
RH1 to Finger 850K To Skin 10M	LH1 to Finger 850K To Skin 10M	RH9 to Finger 850K To Skin 10M	LH9 to Finger 850K To Skin 10M	RH1 RH9 710K	LH1 LH9 710K	RH1 RSp17 1.5M	RH1 RSp18 1.5M	RH1 RSp19 1.5M	RH1 RSp20 1.5M	RH1 RSp21 1.5M	LH1 LSp17 1.5M	LH1 LSp18 1.5M	LH1 LSp19 1.5M	LH1 LSp20 1.5M	LH1 LSp21 1.5M
RGb1 to Finger 700K To Skin 10M	LGb1 to Finger 700K To Skin 10M	RGb44 to Finger 710K To Skin 10M	LGb44 to Finger 710K To Skin 10M	RGb1 RGb44 650K	LGb1 LGb44 660K	RGb1 RGb25 410K	RGb25 RGb44 255K	LGb1 LGb25 420K	LGb25 LGb44 255K						
RSp1 to Finger 625K To Skin 10M	LSp1 to Finger 625K To Skin 10M	RSp21 to Finger 625K To Skin 10M	LSp21 to Finger 625K To Skin 10M	RSp1 RSp16 408K	RSp16 RSp17 37k	RSp17 RSp21 232K	LSp1 LSp16 418K	LSp16 LSp21 232K	LSp16 LSp17 30K						
RS1 to Finger 660K To Skin 10M	RS45 to Finger 660K To Skin 10M	LS1 to Finger 660K To Skin 10M	LS45 to Finger 660K To Skin 10M	RS1 RS5 69K	RS5 RS8 66K	RS5 RS45 625K	LS1 LS5 69K	LS5 LS8 66K	LS5 LS45 625K	RS5 RS12 143K	RS12 RS19 123K	LS5 LS12 123K	LS12 LS19 123K		

SUMMARY OF ELECTRICAL MEASUREMENTS ON TEN CADAVERS - May, 1977

RB1 to Finger 680K To Skin 10M	RB67 to Finger 680K To Skin 10M	LB1 to Finger 680K To Skin 10M	LB67 to Finger 680K To Skin 10M	RB1 RB67 645K	LB1 LB67 645K	RB10 RB11 26K	RB10 RB35 266K	RB10 RB36 266K	RB35 RB54 385K	RB49 RB54 56.5K	LB10 LB11 26K	LB10 LB35 266K	LB10 LB36 260K	LB35 LB54 385K	LB49 LB54 57K
RSi1 to Finger 665K To Skin 10M	RSi19 to Finger 665K To Skin 10M	LSi1 to Finger 665K To Skin 10M	LSi19 to Finger 665K To Skin 10M	RSi1 RSi19 725K	LSi1 LSi19 725K										
RLv1 to Finger 825K To Skin 10M	RLv14 to Finger 825K To Skin 10M	LLv1 to Finger 825K To Skin 10M	LLv14 to Finger 825K To Skin 10M	RLv1 RLv14 745K	LLv1 LLv14 745K										
RK1 to Finger 800K To Skin 10M	RK27 to Finger 802.5K To Skin 10M	LK1 to Finger 815K To Skin 10M	LK27 to Finger 810K To Skin 10M	RK1 RK27 710K	LK1 LK27 720K	RK1 RK6 224K	RK1 RK3 101.3K	RK3 RK6 167.5K	LK1 LK6 239.3K	LK1 LK3 106.3K	LK3 LK6 148.8K	RK3 RK7 169.5K	LK3 LK7 176.2K	RK7 RK8 40.5K	RK7 RK9 83K
RK7 RSp6 1.5M	RK7 RSp5 1.5M	RK8 RSp6 1.5M	RK8 RSp5 1.5M	LK8 LSp6 1.5M	LK8 LSp5 1.5M	LK7 LK8 37.2K	LK7 LK9 76.5K	LK7 LSp6 1.5M	LK7 LSp5 1.5M						
Gv1 to Finger 780K To Skin 10M	Gv27 to Finger 780K To Skin 10M	Gv28 to Gun 10M	Gv27 Gv28 51.5K	Gv1 Cv1 460K											

wendig. Dies wirft hinsichtlich der Dauerhaftigkeit der speziellen Leitfähigkeit ernste Fragen auf. Wenn lediglich gezeigt werden kann, daß diese spezielle Leitfähigkeit nur für 48 Stunden besteht, wie oft kann ein Forscher innerhalb von 48 Stunden nach dem Tod einen Leichnam bekommen, und wie viel Forschung kann in dieser Zeit getan werden?

Ich bin jedoch im Besitz von Resultaten der gleichen Untersuchung, die an Leichnamen durchgeführt wurde, welche 8 Monate in Formaldehyd Lösung lagen. Das Blut wurde durch die Oberschenkelarterie kurz nach dem Tod abgezogen.

Bei Lebenden hält die Versuchsperson, bei Anwendung der verschiedenen Instrumente zur Auffindung der Punkte, den einen Pol des Stromkreises und sucht mit dem anderen Pol die Punkte auf. Das gleiche mache ich bei den Leichnamen. Ich klemme den einen Pol an die Fingerspitze. Dann lokalisiere und messe ich mit dem anderen Pol den Widerstand der Punkte. Diese Methode ist bei Toten genauso anwendbar wie bei Lebenden. Bei Toten ist der Mittelwert des Widerstandes der Punkte jedoch viel höher als bei Lebenden. Wenn man bedenkt, daß der Widerstand dieser Punkte ein Indikator für den Gesundheitszustand ist, dann ist es sehr logisch anzunehmen, daß bei Toten der Widerstand höher sein müßte als bei Lebenden. Allerdings ist im Durchschnitt der Widerstand zehnmal niedriger als jener der umgebenden Haut. Im Schnitt betrug der Widerstand zwischen irgendeinem untersuchten Punkt und der Fingerspitze annähernd 750 000 Ohm. Der Widerstand zwischen den Punkten und der sie umgebenden Haut betrug im Schnitt über 10 Mill.Ohm. Der Widerstand zwischen einem Punkt des Meridians und dem Punkt eines anderen Meridians lag im Schnitt bei 1 1/2 bis 2 Millionen Ohm. Der Widerstand zwischen Punkten desselben Meridians war in allen Fällen beachtlich unter 100 000 Ohm.

Die beigelegten Tabellen zeigen die Widerstände der untersuchten Punkte. Für die Untersuchung verwendeten wir fünf männliche und 5 weibliche Leichname. Alle Leichname stammten von Personen, die zur Zeit des Todes 60 Jahre alt waren. Allen Leichnamen wurde kurz nach dem Tode das Gehirn entfernt. Dies kann vielleicht einige der höheren Widerstände erklären, die wir fanden, da zwischen Gehirn und allen Meridianen scheinbar eine gemeinsame Verbindung besteht.

Ich möchte mich beim Team des National College for Chiropractic in Lombard, Illinois, bedanken für die Verwendung der Leichname und für das Bemühen, daß sie aufbrachten, um diese zugänglich zu machen.

Robert M. Shenberger, D.D., Ms.D., Ph.D.
15 South Howard Street, Suite 20 (312) 893-1122 Roselle, Illinois 60172, USA

REDE UND ANTWORT

RUDOLF LANG

TÄUSCHEN UND BETRÜGEN DIE HEILER AUF DEN PHILIPPINEN? ODER DEMONSTRIEREN SIE ECHTE PARANORMALE PHÄNOMENE?

Diese Fragen erhitzten nach einer Filmvorführung die Gemüter der 55 Teilnehmer, die als freie Dozenten die Fortbildungstagung „*PARA*, PSI und PSEUDO" vom 26. – 28.10.77 in Stuttgart besuchten. Veranstalter waren die Pädagogische Arbeitsstelle für Erwachsenenbildung in Baden-Württemberg in Verbindung mit der Deutschen Verlagsanstalt, Stuttgart. Die Tagung sollte klären, ob es sich bei der Parapsychologie um eine ernstzunehmende Wissenschaft handelt oder um eine Pseudo-Wissenschaft.

Der eine gezeigten Filme wurde vom Südwestfunk Baden-Baden mit Professor BENDER gedreht; er zeigte Aufnahmen aus der Praxis des damals bekanntesten Heilers Agpaoa. Der zweite Film wurde vom Professor SCHIEBELER und Dr. NAEGELI gedreht; er zeigt über ein Dutzend Heiler bei ihrer Tätigkeit.

Bei der abendlichen Diskussion konnte wegen der vorgerückten Stunde die im Raum stehende Frage nicht ausdiskutiert werden, ob die Herren Professor Schiebeler und Dr. Naegeli auf den Philippinen Täuschungen oder Betrügereien der dortigen Heiler erlegen sind. Deshalb habe ich Herrn Professor Dr. HANS BENDER, Herrn Dr.HANS NAEGELI-OSJORD und Herrn Professor Dr. WERNER SCHIEBELER zwölf Fragen vorgelegt, auf die sie inzwischen geantwortet haben.

LANG: Stimmt es, daß die Patienten, die nach den Philippinen geflogen sind, von Ärzten in Europa „nicht geheilt" werden konnten? Oder warum haben sie für die Reise soviel Geld ausgegeben?

BENDER: *Nicht eindeutig zu beantworten. Einige waren sicher „Ausgesteuerte der Medizin", andere erwarteten eine besonders rasante Heilung.*

NAEGELI: *Der größte Teil der Patienten glaubte sich von Ärzten aufgegeben oder auf schulmedizischem Wege fragwürdig heilbar. Andere fürchteten eine chirurgische Operation.*

SCHIEBELER: *Ja, konnten in Europa nicht geheilt werden.*

LANG: Der Film des SWF zeigt nur e i n e n Heiler, der von Professor Schiebeler über ein Dutzend.
Warum gründen der SWF, vor allem aber Professor Bender, ihr Urteil auf den Besuch bei nur e i n e m Heiler?

BENDER: *Professor Bender hat sich ausschließlich über den e i n e n Heiler, nämlich Tony Agpaoa, geäußert und offen gelassen, daß die anderen Heiler evtl. anders zu beurteilen wären. Tony stand damals im Zentrum (vor allem Berichterstattung durch Esotera). Die mit Charterflug zu den Philippinen gebrachten Patienten wandten sich ausschließlich an Tony Agpaoa. Professor Bender hätte gerne die bekanntesten der anderen Heiler aufgesucht, doch waren sie zur Zeit seines Aufenthaltes auf den Philippinen nicht in ihrer Praxis.*

NAEGELI: *Weil Herr Professor Bender sich nur die Zeit nahm, einen einzigen Heiler aufzusuchen, obwohl er die Adressen anderer Heiler von Dr. Naegeli persönlich erhalten hatte und auch Zeit genug gehabt hätte.*

SCHIEBELER: *Die Reise von Professor Bender wurde vom „Stern" finanziert, der wohl ein negatives Ergebnis brauchte, nachdem einige Wochen zuvor die „Bunte" einen positiven Bericht über die philippinischen Heiler gebracht hatte. Nachdem B. sich auf ein negatives Ergebnis festgelegt hatte, erübrigten sich für ihn natürlich weitere Untersuchungen.*

LANG: Wer ist bei angeblich paranormalen Heilungen der kompetentere Fachmann: der Parapsychologe oder ein praktischer Arzt, vor allem ein Chirug?
Sind Herr Professor Bender und die Herren vom SWF der Meinung, Professor Schiebeler, Dr. Naegeli und Professor Stelter seien Betrüger oder Betrogene?

BENDER: *Kompetent ist als Einzelperson vor allem ein medizinisch gebildeter Psychologe, aber die Kompetenz kann auch in einem Team verteilt werden. Professor Bender und auch die Herren vom SWF sind keineswegs der Auffassung, daß die Befürworter Betrüger seien. Die Berichte über die Beobachtungen spiegeln allerdings (bei allen) die Aspekte der sog. social perception.*

NAEGELI:

a) Fachmann ist der Parapsychologe, da es sich primär um parapsychologische Phänomene handelt. Es geht nicht um chirurgische Operationen, sondern um paranormale Eingriffe!

b) Professer Bender hält die Erwähnten weder für Betrüger noch Betrogene.

SCHIEBELER: *Der kompetente Fachmann ist der parapsychologisch geschulte Arzt und Chirurg. Richtige Parapsychologen gibt es ja überhaupt nicht, da man das Fach nicht mit staatlichem Abschlußexemen studieren kann.*

LANG: Sind die Parapsychologen der Meinung, daß die Schnitte, die im Schiebeler-Film an Patienten gezeigt wurden, paranormal entstanden sind? Oder durch Taschenspielertricks?

Die Heiler haben doch (alle) in Hemden mit kurzen Ärmeln operiert, einer sogar nur im Unterhemd ohne Ärmel. Wo soll z.B. die Blut- oder Farbblase bei den Heilern sitzen? Welche anderen Tricks sollen sie angewandt haben?

BENDER: *Es handelt sich hier sicher um Phänomene, denen man noch eingehend nachgehen sollte. Professor Bender kann durch einmaliges Sehen des Schiebeler-Films nicht zu einem schlüssigen Urteil kommen.*

NAEGELI:

a) Die Schnitte sind paranormal entstanden. Hunderte von Beobachtungen und zahlreiche Versuchsbedingungen durch wissenschaftliche und medizinische Experten zeigen das.

b) Alle operierten kurzärmlig. Bei Untersuchungen durch Parapsychologen wurde die Watte durch diese selbst geliefert. Kein Film hat je eine Trickhandlung aufgewiesen. Diese konnten nie beobachtet werden und werden immer nur vermutet.

SCHIEBELER: *Bei Blanche war Trick bei denSchnitten ausgeschlosse (siehe mein Versuch mit der Plastikfolie).*

LANG: In der Diskussion erwähnte Herr Bauer, die Heiler behaupteten, sie operierten am sogenannten „Astralleib".
Könnte dieser angebliche Astralleib unter Umständen identisch sein mit dem Doppelkörper, von dem in letzter Zeit in der Presse so viel die Rede war im Zusammenhang mit Berichten von Menschen, die schon im Zustand des Klinischen Todes waren, aus dem Koma aber wieder zurückgeholt wurden?
Bekanntlich berichteten darüber ausführlich „Der Spiegel" Heft 26/1977 und die ADAC-Zeitschrift.

BENDER: *Zur Zeit entziehen sich Behauptungen über den sog. „Astralleib" wissenschaftlicher Verifizierung mit den uns zur Verfügung stehenden Methoden.*

NAEGELI: *Der Ätherleib ist identisch mit dem Bioplasmakörper (V. Gritschenko, Russland), corpus subtile (Paracelsus-Naegeli), Ka (der alten Ägypter), Scheb-Li (der Chinesen) und auch dem Doppelkörper als Exteriorisation des feinstofflichen Körpers.*

SCHIEBELER: *Die philippinischen Heiler arbeiten im wesentlichen am materiellen Körper, im Gegensatz zu dem englischen Heiler George Chapman, durch den ja ein verstorbener Arzt (Dr. Lang) ebenfalls „operiert", aber unblutig, eben am Astralleib, der mit dem Leib identisch ist, der beim Austritt während des klinischen Todes eine Rolle spielt und sich beim tatsächlichen Tod irreversibel vom materiellen Körper trennt.*

LANG: Angenommen, die Heiler arbeiteten an dem mysteriösen Astralleib, warum müssen die Operationen dann so blutig sein?
Sollen das sichtbare Blut und zum Teil die materiellen Substanzen, die aus

dem Körper der Patienten stammen sollen – nur dem Glauben an den (unsichtbaren) geistigen Heilungsvorgang in den Patienten erwecken?
Gibt es nicht vereinzelt Heilungen mit medizinisch unerklärlichen, aber *nachgewiesenen* Wirkungen?
Ein Beispiel dazu: Heilung eines italienischen Soldaten 1963 in Lourdes von Knochenkrebs. Röntgenaufnahmen vor und nach der Heilung liegen vor; sie wurden von einem internationalen Ärztekomitee in Paris 1969 geprüft und bestätigt. 1972 wurde diese Heilung als echt, wenn auch medizinisch unerklärlich, bestätigt (siehe „Grenzgebiete der Wissenschaft" Heft 1/75, Seite 39-41). Kann z.B. dieser eine Fall als Beweis für die Möglichkeit einer paranormalen (oder rein geistigen) Heilung gelten?

BENDER: *Die Frage, warum die Operationen in angenommenen „Arbeiten am Astralleib" so blutig seien, müssen nur von den Vertretern der Astralleib-Theorie beantwortet werden.*

NAEGELI: *Die Interventionen erfolgen durch eine psychische Energie, die die Materie, auch die Blutgefäße, durchdringen kann. Bei dieser Energie ist die unbewußte Vorstellungskraft des Heilers lenkend. Diese sind der Auffassung, daß zur Beeinflussung der Psyche des Patienten der Eindruck einer Öffnung des Leibes notwendig sei.*
Medizin-unerklärliche Heilungen sind nachgewiesen sowohl in den Philippinen, Lourdes, Brasilien und Mexico und überhaupt allen nicht intellektualisierten Völkern.

SCHIEBELER: *Das viele Blut bei philippinischen und brasilianischen Heilern dient vielleicht wirklich dazu, die Patienten entsprechend psychisch zusätzlich zu beeinflussen. In Europa gibt es jedenfalls ähnliche Heilungen ohne Blut.*

LANG: Spielt der Faktor „innere Einstellung" – abgesehen von den sogenannten unblutigen Glaubensheilungen –nicht auch bei jedem anderen angeblich paranormalen Geschehen eine wichtige – wenn nicht die entscheidende – Rolle?
Beispiele:
a) Bei ASW-Laborversuchen geschieht im allgemeinen nichts, wenn Versuchsleiter und Versuchspersonen dies nicht für möglich halten. Ein kritischer Versuchsleiter mit der Einstellung des SWF-Reporters wäre völlig undenkbar.
b) Parapsychologen und andere Wissenschaftler stellten bei spiritistischen Sitzungen übereinstimmend fest, daß *ein* Zweifler das Zustandekommen der Kraftwirkung einer Kette in einem spiritistischen Zirkel verhindern kann. Dieser Zweifler wird bekanntlich als „Nichtleiter" bezeichnet.
c) Die störende oder lähmende Wirkung durch die gedankliche Einstellung konsequenter Kritiker der Parapsychologie wird auch von Schrenck-Notzing im Zusammenhang mit seinen PK-Versuchen berichtet.
d) Sind eine positive, gedankliche Erwartung – also so etwas wie „Glaube", daß ein Versuch gelingen könnte und der Wunsch, er möge gelingen – nicht

die Grundvoraussetzungen, damit paranormale Kräfte, wenn es sie gibt, aktiviert werden?
Angenommen, bei Heilbemühungen würde vom Heiler auf den Patienten etwas übertragen und dadurch eine Blockierung der Selbstheilkräfte des Patienten aufgehoben - könnte dies nicht schon eine Heilung im psychosomatischen Sinn erklären?
Schon Paracelsus sagte: „Nicht der Arzt heilt, sondern die Natur!" (also die Selbstheilkräfte im Körper des Patienten, die Tendenz zur „Selbststeuerung in Richtung Gesundheit" und Harmonie).

BENDER: *Ja, Professor Bender verweist auf den Artikel: „Wunderheilungen im affektiven Feld", in seiner Aufsatzsammlung „Telepathie, Hellsehen und Psychokinese", Piper, 4. Auflage, 1974.*
Zu den Beispielen:
Siehe in der parapsychologischen Literatur die Sheep-and-goats-Untersuchungen, z. B. von Gertrude Schmeidler, weiter Untersuchungen über den Operator-Einfluß etc.

NAEGELI: *Die innere Einstellung beeinflußt das Geschehen, ist aber nicht entscheidend.*

a) Überkritische bis feindselige Einstellung können jede intentional parapsychologische Handlung beeinträchtigen, stören aber die Logurgen (Geistheiler) nicht entscheidend.

b) In spiritualistischen Zirkeln kann dies der Fall sein. Geistheilungen in den oben erwähnten Ländern haben sich aber vielfach trotz kritischer, sogar feindseliger Einstellung verwirklicht.

c) Sicher, doch ist die psycholog. Ausgangslage des Logurgen eine andere.

d) Der Glaube an die heilerische Berufung seitens des Logurgen ist Bedingung. Der Patient sollte aber in Bezug auf Erfolg oder Nichterfolg völlig passiv sein. Jedes „Wollen" könnte ein paranormales Geschehen beeinträchtigen. Der Heiler muß die seelische und körperliche Disharmonie im Patienten ins Harmonische wandeln. Damit wird die körperliche Gesundheit eingeleitet. Paracelsus meint damit, daß in jedem lebenden Menschen eine „vis medicatrix naturae" (natürliche Heiltendenz) bestehe. Diese Naturtendenz bedarf aber oft der Anregung und Nachhilfe.

SCHIEBELER: *Die innere Einstellung spielt immer eine entscheidende Rolle, übrigens auch schon in der normalen Physik trägt sie zum Gelingen oder Mißlingen einer schwierigen Untersuchung bei. Es ist einfach wichtig, ob man Erfolg oder Mißerfolg haben will.*

LANG: Kann demnach die Einstellung des Reporters vom SWF, vielleicht noch verstärkt durch die anderen Begleitpersonen: „*Wir sind nicht* gekommen, zu glauben, sondern zu sehen", das paranormale Geschehen nicht *völlig blockiert* haben?
Und wäre es dann nicht verständlich, daß der Heiler sich geweigert hat, diese

Leute zu behandeln?
Kann man daraus schon einen „Beweis" ableiten, daß dieser Heiler nicht über paranormale Fähigkeiten verfügt?

BENDER: *Die Reporter vom SWF haben genau dasselbe festgestellt und im Film festgehalten, was auch Professor Bender unter a. beobachtet hat. Die Einstellung von Professor Bender war: „Zweifellos ein mögliches paranormales Phänomen, positiv".*

NAEGELI: *Die Einstellung der SWF-Reporter hat am paranormalen Geschehen nichts geändert. Sie und Professor Bender haben dagegen eine falsche Interpretation geäußert, entsprechend ihrer voreingenommenen weltanschaulichen Haltung. Agpaoa hat sich nicht geweigert, Kranke zu heilen, sondern die „Sternequipe" aufgrund ihres unkorrekten Verhaltens – der Vorwurf gilt nicht für Professor Bender – aus dem Hause gewiesen. Gefilmt hat – in Anwesenheit Benders – erst die Gruppe der SWF-Reporter. Deren Film wurde durch Bender falsch interpretiert.*

LANG: Zum Urteil von Professor Bender im Film:
Hat er das in dieser kurzen – und völlig eindeutigen – Form genau so gesagt, oder sind das ‚nur Ausschnitte' aus einem Interview?

BENDER: *Das Interview ist vollständig und richtig wiedergegeben.*

NAEGELI: *Dieses Urteil kennen wir nicht im Wortlaut.*

LANG: Warum ist Professor Bender als Parapsychologe, als Fachmann für paranormale Phänomene, auf die allgemeinen und sehr komplexen Voraussetzungen für ein paranormales Geschehen (speziell bei Heilungen, siehe Punkt 7) nicht eingegangen?

BENDER: *Im Filminterview aus zeitlichen Gründen nicht möglich. Näheres in dem erwähnten Artikel.*

NAEGELI: *Ist uns so unverständlich wie Ihnen.*

LANG: Warum war er nur bei dem *einen* Heiler (Agpaoa)? Warum nicht auch bei den vielen anderen Heilern, die Professor Schiebeler interviewt hat?

BENDER: *Schon beantwortet.*

NAEGELI: *Ist vom wissenschaftlichen Standpunkt aus unverständlich. Man kann nur Vermutungen aussprechen.*

LANG: Haben sich die nach den Philippinen gereisten Patienten – die sich laut Interview des SWF auf dem Rückflug nach Europa zum Teil als ‚geheilt' betrachteten, zum Teil sehr viel ‚besser' fühlten – nach ihrer Rückkehr ihrem deutschen Arzt vorgestellt, der sie vor dem Abflug nach den Philippinen nicht heilen konnte?

Liegen von diesen deutschen Ärzten Untersuchungsberichte vor, die etwas aussagen über den Zustand der Patienten vor dem Flug nach den Philippinen und unmittelbar nach der Rückkehr?
Wurden Patienten nach Jahren nochmals von Professor Bender oder dem Reporter des SWF befragt?

BENDER: *Trotz aller Bemühungen nicht durchgehend erfaßt. Die meisten Philippinen-Patienten gingen nicht mehr zum Arzt. Unterlagen sind vorhanden von einer Patientin, die an einem sehr großen Gallenstein und entsprechenden Beschwerden sich von Agpaoa behandeln ließ. Er „entfernte" ihn angeblich. Die Patientin fühlte sich wesentlich gebessert, und auch die klinischen Befunde waren besser, doch den Gallenstein hatte sie laut Röntgenuntersuchung immer noch. Eine Wiener Patientin mit einem grauen Star beider Augen war völlig unverändert und fühlte sich auch nicht subjektiv gebessert. Professor Bender war bei der angeblichen Operation anwesend.*

NAEGELI: *Teilweise ja. Wir haben selbst Kollegen telefonisch befragt und um schriftliche Bestätigung gebeten. Letztere erfolgte trotz Ermahnung nie! Ob Professor Bender nach Jahren die Patienten befragte, entzieht sich meiner Kenntnis; ich glaube kaum.*

Doz. Rudolf Lang, D-711 Öhringen, Frankenstraße 31, Postfach 1263

R. ERNST: ZEUGEN DES UNSICHTBAREN

Unter diesem Titel „Les temoins de l'invisible" erschien im Verlag Artheme Fayard (6, rue Casimir-Delavigne, Paris) ein Werk des französischen Schriftstellers und Parapsychologen Jean Prieur. Wir bedauern, daß dieses Werk noch nicht in deutscher Sprache erschienen ist, denn es eröffnet Perspektiven von außergwöhnlicher Tiefe und Weite auf alle Bereiche der Schöpfung.

Nach einer Einleitung über Tod und Jenseits im allgemeinen stellt der Verfasser zunächst seine Zeugen vor. Es sind jene, die aus dem Jenseits Kundgaben diktiert haben über das vielgestaltige Leben und Wirken nach dem Tod und auch, – aus der Sicht des Jenseits, – über die Lebensbereiche des Diesseits.

Leider begrenzt Jean Prieur die Auswahl seiner Zeugen auf den französischen und englischen Sprachbereich. Aber diese Zeugen sind schon so zahlreich und ihre Kundgaben von einer so umfassenden Weite, daß Jean Prieur aus der Fülle schöpfen kann, um eine bewundernswerte Diesseits und Jenseits umfassende Kosmologie aufzubauen.

Als Zeugen stellt der Verfasser unter anderen vor:

Pierre Monnier (+1915, einen jungen französischen Offizier, der zu Beginn des Ersten Weltkrieges gefallen und seiner Mutter ausführliche Berichte aus dem Jenseits diktiert hat. Diese so entstandenen Schriften sind zusammengefaßt in dem siebenbändigen Werk „Les Lettres de Pierre" (Verlag Fischbach).

Roland de Jouvenel (+1946), der seiner Mutter seine Erlebnisse aus dem Jenseits mitteilte. Diese Kundgaben wurden von der Mutter selbst in vier Bänden veröffentlicht. (Verlag de la Colombe) und sind teilweise auch in deutscher Sprache erschienen („Einklang der Welten", Verlag Otto Walter).

Die junge Braut Paqui (+1925), die einer ihr ursprümglich unbekannten Frau , Yvonne Godefroy, mehrere tausend Seiten über ihr Jenseitsleben diktierte. Auszüge dieser Diktate erschienen unter dem Titel: „Entretiens celestes" (Verlag Fischbacher).

Weiters eine gewisse „Bertha", die ihre Erlebnisse im Jenseits der Miss Alice Mortley (1873 – 1934) diktierte. Letztere hatte niemals ihre Eingeberin gekannt. Diese Kundgaben erschienen zunächst in Englisch, dann auch in Französisch unter dem Titel: „Le Christ en nous" (Verlag de la Colombe).

Außerdem noch viele französische und englische Zeugen, deren Kundgaben in französischen und englischen Verlagen erschienen und die Jean Prieur nach gründlicher Prüfung als echt befunden hat.

Nach dieser ausführlichen Quellenangabe behandelt der Verfasser eingehend die Voraussetzungen, deren es bedarf, um Kundgaben von Verstorbenen vernehmen und aufschreiben zu können. Jean Prieur unterscheidet moralische, psychische, verstandesmäßige, physische, atmospärische, zeitgebundene und ortsgebundene Voraussetzungen Die Darlegung dieser ausgezeichneten Studie begründet er mit Texten aus den Werken der erwähnten Zeugen.

Nun folgt die eigentliche Abhandlung über die sieben Reiche der Schöpfung. Anhand vieler Auszüge aus den Diktaten der Jenseitigen beschreibt Prieur das Reich der sogenannten toten, aber in Wirklichkeit „lebenden" Materie, das Reich der „beseelten" Pflanzenwelt, das Reich der in allen Variationen beseelten Tierwelt, das Reich des aus Leib, Seele und Geist bestehenden freien Menschen, das jenseitige Reich der Läuterung und Heranschulung für den Himmel, das Reich der satanischen Unterwelt und endlich das unfaßbarherrliche Reich der himmlischen Spären.

Es ist staunenswert, wie Jean Prieur die Grenzen der wissenschaftlichen, philosophischen und selbst theologischen Erkenntnisse durchbricht, um uns neue Perspektiven und tiefere Einblicke zu bieten. Wo menschliches Wissen versagt, bringt uns das hier gebotene neue Licht aus dem Jenseits die gesuchten Antworten auf viele Fragen und die Lösung vieler Probleme.

Wir hoffen, daß dieses gediegene Werk auch in wissenschaftlichen und theologischen Kreisen Anklang findet, denn gerade diese Kreise bedürfen, wie der französische Philosoph Gabriel Marcel es in seinem Vorwort zu diesem Buch sagt, dieser neuen Wissensfülle aus dem Jenseits.

Robert Ernst, Eupen, Simarstraße 2, Belgien

DEFINITIONEN

Evolutionstherapie

Bei meiner psychotherapeutischen Tätigkeit, wo ich neben anderen üblichen Methoden vor allem das primärtherapeuthische Verfahren verwendete, stieß ich 1977 bei einigen Patienten während einer tieferen Regression (in der Primärtherapie kann ein Patient Ereignisse während der Geburt und im Mutterleib wiedererleben) auf Erlebnis- und Empfindungsformen, die durch die Methode der Primärtherapie (in Theorie und Praxis) und durch andere mir bekannte übliche therapeutische Verfahren nicht mehr faßbar waren.

So gelangten Patienten auf der Suche nach der Ursache ihrer Symptome zu Identitätserfahrungen, die über die Geburt und den intrauterinen Bereich hinaus in frühere Existenz- und Entwicklungsformen zurückzuweisen schienen.

Es fand sich z. B. ein Patient nicht nur in früheren menschlichen Entwicklungsepochen wieder, sondern er erlebte sich sogar in tierischen und pflanzlichen Gestalten, bis zurück zur Gesteinsform und zum „Urnebel"

Diese Erfahrungen, die ich dann in der Therapie bei anderen Patienten in ähnlicher Form ebenso aufdecken konnte, zwangen mich, über meine bisher mir bekannten psychotherapeutischen Erklärungs- und Therapiemodelle hinaus nach neuen Hypothesen Ausschau zu halten.

Die unvoreingenommene phänomenologische Betrachtung verschiedener Sitzungsprotokolle brachte mir den Begriff „Evolution", Entwicklung, nahe.

Der Begriff „Evolution" umfaßt in diesem Zusammenhang sowohl den phylogenetischen Aspekt, im Sinne einer stammesgeschichtlichen Entwicklung des Menschen, als auch den ontogenetischen Aspekt, im Sinne einer personalen Verwirklichung (Entfaltung und Reifung der menschlichen Identität).

Das führte mich zur Überzeugung, das Geschehen, das sich bei diesen therapeutischen Sitzungen abspielte und sich hinterher in den Protokollen abzeichnete, am besten mit dem Begriff „Evolutionstherapie" umschreiben zu können.

Das therapeutische Wiedererleben (früherer Entwicklungsformen, insbesondere traumatischer Erlebnisse) vollzieht sich je nach Veranlagung des Patienten mehr auf der Bildebene (der Patient sieht sich gleichsam in früheren Existenzenformen wie auf einem Film, dessen Regisseur er selbst ist) oder mehr auf der Gefühlsebene (der Patient wird mehr vom gefühlsmäßigen Erleben früherer Seinsformen getragen).

Die am deutlichsten in die Augen springende therapeutische Situation scheint das Wiedererlebn bzw. Wiedererleiden traumatischer Situationen in früheren Existenzformen zu sein. Dabei können nicht nur Traumatas, die

einenm von der Umwelt zugefügt wurden, sondern vor allem auch solche, die man selbst der Umwelt zugefügt hat, zu Ursachen für spätere Krankheitssymptome werden.

Diese Erkenntnis des Patienten, daß er letzten Endes selbst durch seine frühere Aktivität seine späteren Symptome oder Leiden verursacht habe, bringt m. E. einen neuen, sehr wesentlichen Gesichtspunkt in das Blickfeld psychotherapeutischer Praktiken und Theorien. Damit wird dem Patienten nämlich die Möglichkeit der Schuldprojektion auf seine Umwelt, insbesondere auf seine Eltern (deren Versagen in der Primärtherapie und anderen Therapieformen oft vom Patienten für seine Probleme verantwortlich gemacht wird) weitgehend genommen.

Der Patient muß im Laufe der Therapie über das Wiedererleben und die Integration früherer Existenzformen und seiner Aktivität in diesen Bereichen lernen, selbst Verantwortung für sein Leben in Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft zu übernehmen.

Nach meiner bisherigen Erfahrung sind für diesen Bewußtwerdungs- bzw. Integrationsprozeß ca. 10 bis 30 Therapiesitzungen (individuell verschieden) erforderlich. Das heißt nicht, daß damit dieser Prozeß schon abgeschlossen wäre, sondern eher, daß er damit eingeleitet und soweit fortgeschritten ist, daß der Patient ihn selbständig weiterführen kann. Er erachtet es dann meist von sich aus als seine Aufgabe, weitere (aus dem Unbewußten) ins Bewußtsein tretende Inhalte (Blocks) zu klären und zu integrieren, sodaß diese nicht wie bisher seine Entscheidungs- und Handlungsfreiheit einschränken oder Ursachen für krankhafte Symptome sein können.

Nach meinen Erfahrungen sind bei dieser Therapie noch keine „Rückfälle" bzw. „Symptomverschiebungen" aufgetreten.

So möchte ich abschließend in Zusammenfassung der gemachten Erfahrungen, bzw. Ausführungen, den Begriff *„Evolutionstherapie"* wie folgt definieren:

Die Evolutionstherapie besteht in der Bewußtmachung, im Wiederbe(-er)leben und in der personalen Integrierung von Erlebnissen und Empfindungen, die sich in Form von Identitätserfahrungen als Urnebel, als Gesteinsform, als pflanzliche und tierische Gestalt und schließlich als Mensch der verschiedenen Entwicklungsepochen bis zu gegenwärtigen wie zukünftigen Existenzformen kundtun können.

Dr. phil. Josef Gruber, A-6103 Reith bei Seefeld Nr. 55 (Tel.05212/3224

AUS ALLER WELT

IMAGO MUNDI

Der VIII. Internationale Kongreß von IMAGO MUNDI findet vom 27. bis 31. August 1980 im Kongreßhaus zu Innsbruck statt. Das Thema des Kongresses: *„Kosmopathie. Der Mensch in den Wirkungsfeldern der Natur"* steckt einen weiten und sehr aktuellen Forschungsbereich ab:

A. Theorie von Gesundheit und Krankheit – Ziele und Möglichkeiten einer ganzheitlichen Prophylaxe und Heilkunde für Körper Seele und Geist.

B. Wirkungsfelder: Prophylaktische, krankmachende und heilende Wirkungen – Wirkungsnachweis und eventuell erklärende Theorien.

Physikalische Felder: Elektromagnetische, elektrostatische, magnetische, Partikel- Strahlungen, Schall, gravitative Feldstörungen....

Paraphysikalische Felder: Geopathogene Zonen, Wasseradern,Heilstrahlung, astrologische Einflüsse: Prinzipien, Wirkungsnachweise, Theorien.

Chemische Einflüsse aus Mineralien in Nahrung, Wohnung, Kleidung...

Naturelemente-: Luft, Wasser, Erde, Hitze; Qualität und Verschmutzung.

Ästhetische Umwelt: Farbe, Formen, Achitektur, Töne, Lärm, Musik.

Biologische Aspekte: Rhythmik, Form., Schwingung und Resonanz, biologische Systeme, Biosphäre, biologische Wirksamkeit, meteorobiologische Einflüsse....

Parabiologische Aspekte: Energiekörper, physiologische Uhr, Myotransfer, Lunatismus, Orgonomie...

Psychische/Parapsychische Felder: Trends, Gedanken- und Gemütskommunikationen, Massensuggestion, psychische Beeinflussung und Manipulation, Wirkung von Haß und Liebe...

Geistige Felder: Ideologiebildung, Freiheits- und Verantwortungsbewußtsein, Erleuchtung, Schicksal, Vorsehung, kosmischer Christus und Vollendung...

Diese stichwortartige skizzierte Thematik wird durch ein Vortrags- und ein Informationsprogramm behandelt.

Das *Vortragsprogramm* umfaßt: Plenarvorträge, Forschungs- und Erfahrungsberichte.

Das *Informationsprogramm* umfaßt:

a) Informationsstände über Tätigkeit und Erzeugnisse von Vereinen und Institutionen, die sich mit der Thematik befassen.

b) Bücher- und Zeitschriftenstand mit dem einschlägigen Schrifttum.

Wir möchten daher die Mitglieder von IMAGO MUNDI und alle Leser von GW um Anregungen und Hinweise zur optimalen Gestaltung dieses großen Kongreßprogrammes ersuchen: Nennung von Referenten und Unterbreitung wichtiger Vorschläge.

Eine Vorinformation mit all den notwendigen Angaben für Anmeldung und Zimmervermittlung erscheint im Spätherbst.

Alle Nachrichten und Informationen richte man an: IMAGO MUNDI,

A-6010 Innsbruck, Postfach 8, Tel. (O52 22) 34 7 72.

Psychotronik

Die „Internationale Gesellschaft für Psychotronische Forschung" (IAPR) hält vom 30. Juni bis 7. Juli 1979 in Sao Paulo, Brasilien, ihren IV. Internationalen Kongreß ab. Der I. Kongreß, bei dem die internationale Gesellschaft gegründet wurde, fand 1973 in Prag, der II. 1975 in Monte Carlo und der III. in Tokio statt. Der diesjährige Kongreß befaßt sich mit dem Thema „Psychotronik unsere innere Welt", wobei man die Einheit von Mikro- und Makrokosmos als Ideal ansieht. Das Sekretariat der IAPR wurde zunächst in Toronto, Kanada, dann in Innsbruck errichtet und befindet sich heute in Luxemburg: Sekretariat IAPR, 2 rue Jean Engling, Luxemburg, Tel. 43 61 94. Für nähere Informationen über den Kongreß in Sao Paulo wende man sich an das Sekretariat der IAPR oder an: Jarbas Marinho, Av. Pacaembu, 878 Sao Paulo – 01234 – S.P., Brasilien, (Präsident des Organisationskomitees) oder an Dr. Zdenek Rejdák, V Chaloupkach 59, 194 01 Praha, 9 Hloubetin, Tschechoslovakei, (Präsident von IAPR).

+ Gardner Murphy 1895 – 1979

Am 20. März 1979 starb im Alter von 83 Jahren Prof. Dr. Gardner Murphy, eine der führenden Gestalten der amerikanischen Psychologie und ein Pionier der Parapsychologie. Er lehrte an der Columbia Universität, dem City College von New York, an der Havard Universität und anderen Instituten. Murphy war unter anderem Präsident der American Society for Psychical Research, der Society for Psychical Research (London), der American Psychological Association und der Eastern Psychological Association. Am 8. Juli 1895 in Chillicothe, Ohio, geboren, interessierte er sich schon frühzeitig für die Parapsychologie. Als er 1917 als Soldat in Europa stationiert war, trat er der Society for Psychical Research in London bei. 1953 „hielt er den Eröffnungsvortrag auf der I. Internationalen Konferenz für Parapsychologie" geleitet von der Parapsychology Foundation, in Utrecht.

Von seinen Büchern seien genannt: Historical indroduction to modern psychology, 1929; Personality: A biosocial approach to origins and structure, 1947; In the minds of men, 1953, Human potentialities, 1958; William James and psychical research, 1960, (Mitautor mit Robert Ballou); The challenge of research, 1961.

Internationale Philosophische Sommerakademie

Vom 28. Juli bis 4. August 1979 findet in der Cusanus Akademie in Brixen, Südtirol, die Internationale Philosophische Sommerakademie unter dem Thema: „Philosophische Probleme von Natur und Technik" statt. Für weitere Informationen wende man sich an: Prof. Dr. Albert Menne, Institut f. Philosophie der Ruhr-Universität, Postfach 102 148, D-4630 Bochum.

Hermann Oberth 85 Jahre

Am 25. März 1979 feierte der Vater der Weltraumforschung, Prof. Hermann Oberth, die Vollendung seines 85. Lebensjahres. Er war tätig im Inst. f. Verbrennungskraftmaschinen TH Wien, im Inst. f. Kraftfahrwesen in Dresden, in der Heeresanstalt Peenemünde sowie in Italien und Amerika. Prof. H. Oberth erhielt zahlreiche Auszeichnungen. Von seinen Veröffentlichungen seien erwähnt: „Die Rakete zu den Planetenräumen", „Wege zur Raumschiffahrt", „Menschen im Weltraum" (auch holl., kroatisch, engl., ital., franz. u. a.), „Das Mondauto", „Stoff und Leben" und „Der Katechismus der Urinaden". Auf dem 6. Internationalen Kongreß von IMAGO MUNDI hielt Oberth den Festvortrag zum 10-jährigen Bestand von IMAGO MUNDI. GW und IMAGO MUNDI wünschen dem Jubilar viel Gesundheit und weiterhin große Schaffenskraft.

Die Welt im Märchen

Vom 20. – 25. September 1979 findet in Bad Karlshafen die internationale Tagung „Welt im Märchen" statt. Die Tagung wird von der „Gesellschaft zur Pflege des Märchengutes der europäischen Völker e.V." veranstaltet. Im Mittelpunkt dieser Tagung steht das Thema „Was wissen die Märchen von unserer Welt?" Bei der Tagung in Straßburg (1978) wurde die Fragr gestellt: „Was wissen die Märchen vom Menschen?" und 1980 steht als Thema: „Was wissen die Märchen von Gott?" auf dem Programm. Die Gesellschaft zur Pflege des Märchengutes hat sich zum Ziel gesetzt, die Märchen zu erforschen und zu verbreiten und das Erzählen zu pflegen. Sie möchte auch auf das in den Märchen überlieferte menschlich Gemeinsame hinweisen und zum gegenseitigen Verstehen beitragen. Der Förderung und Vertiefung des persönlichen Gedankens- und Erfahrungsaustausches dienen die alljährlichen Tagungen, das Jahrbuch „Die Freundesgabe" und die Rundbriefe. Die Gesellschaft gibt vier Buchreihen heraus: „Märchen der europäischen Völker" – „Begegnung der Völker im Märchen" – „Märchen aus deutschen Landschaften" und „Schriften der Gesellschaft"

Für weitere Informationen wende man sich an: Gesellschaft zur Pflege des Märchengutes der europäischen Völker e.V., Postfach 525, D 4440 Rheine, Tel. 05971/ 525 26.

Parapsychology Foundation (P.A.)

Der 22. Kongreß der „Parapsychology Foundation" wird vom 15.-18. August 1979 am St. Mary's College, Moraga, California, mit Unterstützung der John F. Kennedy Universität veranstaltet.– Um die Öffentlichkeit sachgerecht über die wissenschaftliche Disziplin der Parapsychologie informieren zu können gibt die P. A. seit 1978 ein Mitgteilungsblatt unter dem Titel „PSI NEWS" heraus. Bezugsadresse: William G. Roll, Editor, Duke Station, Durham, N.C. 27706, USA.

Parascience Conference

Die diesjährige „Parascience Confe-

rence" über „Physics, Biosciences and Philosophical Aspects of Psi" (Veranstalter: Peter Maddock, Parascience Centre, Sprytown, Lifton, Devon, PL16, OAY, England) findet vom 7. bis 10. September 1979 am University College, London, statt. – Eine Auswahl von Vorträgen der ersten 6 Parascince Conferences (1973 bis 1977) ist jetzt als zweibändige „Parascience Proceedings" im Umfang von 316 Seiten erschienen und kann über Peter Maddocks Adresse bestellt werden.

I. Internationaler Kongreß für Parapsychologie

Vom 19. – 23. März 1980 findet in Freiburg, Deutschland, der I. Internationale Kongreß für Parapsychologie statt. Der spezielle Anlaß zu diesem Kongreß war der Wunsch befreundeter Parapsychologen – hauptsächlich aus USA, Japan und Indien, sich turnusmäßig öfters zu treffen. Die Liste der aktiv teilnehmenden Experten wird bis Ende August 1979 erstellt. Für weitere Informationen wende man sich an: Gesellschaft zur Erforschung parapsychologischer Phänomene e.V., D-7800 Freiburg/Breisgau, Postfach 6131, Sundgauallee 337 Tel. (0761) 75728: von 8.00 – 10.00 Uhr oder 81449 von 19.30 – 21.00 Uhr.

Albert Einstein

Vor hundert Jahren wurde Albert EINSTEIN am 14. 3. 1879 in Ulm/Donau geboren, er erhielt 1921 den Nobelpreis für Physik für die Aufstellung der Relativitätstheorie sowie für die Entdeckung des Gesetzes über den Photoelektrischen Effekt. Hauptarbeiten: 1905 Spezielle Relativitätstheorie, 1907 Theorie zum Dulong-Petitschen Gesetz der spezifischen Wärme fester Körper, 1916 erweiterte E. seine spezielle Relativitätstheorie zur allgemeinen Relativitätstheorie, die zugleich eine Theorie der Gravitation enthält. 1929 stellte er eine neue Feldtheorie auf, wobei er eine Vereinigung der Mechanik und Elektrodynamik anstrebte. E. befaßte sich ferner mit dem Licht als Quantenerscheinung und mit der mathematischen Fassung des Ordnungsgefüge des Weltalls. Einstein starb am 18. 4. 1955 in Princeton (New Jersey).

Otto Hahn

Vor hundert Jahren wurde der Chemiker und Physiker Otto HAHN am 8. 3. 1879 in Frankfurt/Main geboren. 1905 entdeckte H. die radioaktive Substanz Radiothorium, 1907 das Mesothorium und 1918 mit Lise Meitner das Protaktinium. Ende 1938 gelang H. die Spaltung des Urankerns bei Beschießung mit Neutronen. Auf dieser Entdeckung beruht die 1942 technisch gelungene Freimachung von Atomenergie. H. veröffentlichte Anfang 1939 seine Entdeckung unter dem Titel „Über das Zerplatzen des Urankerns durch langsame Neutronen" in den Abhandlungen der Preuß. Akad. der Wissenschaft. H. befaßte sich auch mit geochemischen Aufgaben. 1944 erhielt er den Nobelpreis für Chemie für die Zerspaltung des Urankerns in zwei fast gleich große Teile. Von 1946 – 1960 war H. Präsident der Max-Planck-Gesellschaft. 1956 Mitglied der Dt. Atom-Kommission. Otto Hahn starb am 28. 6. 1968 in Göttingen

BÜCHER UND SCHRIFTEN

SCHALLENBERG Gerd. *Visionäre Erlebnisse* Erscheinungen im 20. Jahrhundert. Eine psychopathologische Untersuchung. Mit einem Vorwort von H. HAAG. - Aschaffenburg: Verlag Paul Pattloch 1979. - 378 S., DM 28.-

In unserer Zeit sind Berichte über „Visionäre Erlebnisse" nicht zum Schweigen gekommen. Der Autor ist der Meinung, „daß Visionären ... bisher nicht ausreichende Beobachtung geschenkt worden ist, da man den Aussagen der Medizin beziehungsweise der Psychopathologie nicht genügend Wert beigemessen hat." So soll sein Buch eine Lücke ausfüllen. Er handelt von Konnersreuth, Heroldsbach, Amsterdam (Ida Peerdeman), Marienfried/Pfaffenhofen, Banneux, Maria Simma, Turzovka, Gerlachsheim (Margarete Schäffner) u. a. Der älteste hier behandelte Fall ist der von Margarete Schäffner (+1949). Da der beste Zeuge, Herr Leo Oster in Luzern noch am Leben ist, habe ich ihn um sein Urteil gebeten. Aus seinem eingehenden Schreiben seien hier nur einige Sätze wiedergegeben. „In diesem Jahr jährt sich zum 30. Mal der Todestag der M. Schäffner, sie starb am 15. April 1949 (Karfreitag). In diesem Jahr fällt der gleiche Tag auf Ostern. Daß nun ausgerechnet in diesem Jahr ein Buch herauskommt, das ihre Erlebnisse ‚Halluzinationen' nennt, ist unbegreiflich, haben doch viele angesehene Theologen ihr Leben positiv beurteilt. Sogar Erzbischof Gröbner, der sie selbst gekannt hat, war ihr wohlgesinnt. Mehrere Urteile sind auf den Umschlagseiten des Buches über M. Schäffner von Grabinski-Oster abgedruckt. Wenn Schallenberg schreibt: Urteil der Kirche: negativ, so hätte Erzbischof Gröbner nie ein solches Urteil gefällt." Professor Dr. Bundschuh (Karlsruhe) kam zu dem Ergebnis: „So steht für mich die Sache als durchaus glaubwürdig da." Für die Echtheit eingetreten ist auch Professor Gebhard Frei, ein guter Kenner der Parapsycholgie.
Aus den Akten ist zu entnehmen, daß es im ganzen fünf solcher Fälle von Einbrennungen einer Hand gegeben hat. Wie mir der (heute im Ruhestand lebende) Pfarrer Nägele von Gerlachsheim mündlich wie schriftlich bestätigt hat, ist niemals eine kirchliche Untersuchung, geschweige eine Beurteilung erfolgt.

Auch der Stolz auf psychiatrisches Fachwissen darf nicht dazu verleiten, die Wahrheit zu „manipulieren".

G. Siegmund

LANG Rudolf.- *Warum Parapsychologie in der Erwachsenenbildung? Erfahrungen und Ergebnisse von 30 VGS-Seminaren.*- -Schriften der Pädagogischen Arbeitsstelle für Erwachsenenbildungg Villingen-Schwenningen : Neckar-Verlag 1979
auf Anfrage beim Autor.

Rudolf Lang, der bereits auf dem VII. Kongreß von IMAGO MUNDI 1978 in Innsbruck über einen kurzen Ausschnitt seiner schriftlichen Befragungen bei seinen ehemaligen Seminarteilnehmern berichtete, legt hier den ausführlichen Bericht über diese Befragungen vor. Er umfaßt folgende Berichte: Psi-Seminare auf die „Okkulte Welle" — Fragebogenaktion nach Durchführung der Seminare — Kommentar zu den wesentlichen Ergebnissen — Persönlichkeitsmerkmale in Verbindung mit dem Paranormalen — Dokumentation von Teilnehmer-Beiträgen. Neben den methotischen und statistischen Angaben sind vor allem die unter V. dokumentierten Beiträge der Teilnehmer von besonderem Interesse. Sie bilden, wie Lang treffend bemerkt, keine Beweise, doch geben sie einen sehr breiten Einblick in das diesbezügliche Empfinden und Denken der Menschen. Es seien daher besonders anerkennend hervorgehoben die von 94 Seminarteilnehmern über die Beantwortung des Fragebogens (324 eingelangte Beantwortungen) hinaus verfaßten Berichte, die im vollen Wortlaut wiedergegeben werden, weil sich der Leser dadurch ein abgerundetetes Bild machen kann. Ein Literathurverzeichnis und ein Glossar beschließen diese wertvolle Studie.

A. Resch

BIBLIOGRAPHIE ZUR PARANORMOLOGIE

Übergreifendes und Einführungen

BERGER M. - The supernatural: From ESP to UFOs. - New York: Hohn Day 1977. - 117 p.

BRAUDE Stephen E. - Objections to an information-theoretic approach to synchronicity. - Journal of the American Society for Psychical Research vol. 73, 1979, no 2, p. 179 – 193

BRONOWSKI Jacob. - Magic, science, and civilisation. - New York: Columbia University Press 1978. - 88 p.

CARRINGTON Hereward / WHITTEHEAD Willis F. - Keys to the occult: Two guides to hidden wisdom. - North Hollywood, CA.: Newcastle Publishing Compagny 1977. - 182 p.

GOOCH Stan. - The paranormal. - New York: Harper & Row 1979. - vi + 313 p.

HAMAKER-ZPNDAG K. M. - Over synchroniciteit. - Tijdschrift voor Parapsychologie Jg. 47, 1979, no 1, p. 17 – 26

HOOVER T. - Zen culture. - New York: Random House 1977. - 262 p.

JONAS D. / JONAS D. - Other senses, other worlds. - New York: Stein and Day 1978. - 240 p.

KHAN Pir Valayat Inayat. - The message in our time. - San Francisco, CA.: Harper and Row 1979. - 442 p.

MOORE Marcia / ALTOUNIAN Howard. - Journeys into the bright world. - Rockport, MA.: Para Research 1978. - 184 p.

SCHWARTZ S. A. - The secret vaults of time: Psychic archaeology and the quest for man's beginnings. - New York: Grosset & Dunlap 1978. - 370 p.

THOMPSON Nancy T. - Wonders of goodness. - New York: Vantage Press 1978. - 45 p.

WILSON Colin (Ed.). - Dark dimensions: A celebration of the occult. - New York: Everest House 1977. - 236 p.

WILSON Colin. - Mysteries. - New York: Putnam's 1978. - 667 p.

WOODCOCK Alexander / MONTE Davis. - Catastrophe theory. - New York: E. P. Dutton 1978. - 152 p.

Geschichte

EDWARDES Michael. - The dark side of history: Magic in the making of man. - Briarcliff Manor, N. Y.: Stein and Day 1977. - 262 p.

GIOVETTI Paola. - L'attività delle parapsicologa russa Barbara Ivanova. - Informazioni di Parapsicologia psicologia e socioanalisi vol. 15, 1979, no 1, p. 62 – 66

GOLDFARB R. M. / GOLDFARB C. R. - Spiritualism and nineteenth century letters. - Rutherford, N. J.: Fairleigh Dickingson University Press 1978. - 208 p.

GREENE Vaughn M. - Astronauts of ancient Japan. - Millbrae, CA.: Marlin Engine Works 1978. - 163 p.

JOHNSON Martin. - Il lavoratorio di parapsicologia dell'Università statale di Utrecht (Olanda): programmi di recerca. - Metapsichica vol. 33, 1978, no. 1 – 4, p. 116 – 123

MARCKENZIE Brian. - Parapsychology and the history of science. An essay-review of R. Laurence Moore's. - In: Search of White Crows: Spiritualism, Parapsychology, and American Culture. - Journal of Parapsychology vol. 42, 1978, no 3, p. 194 – 208

MONTOLI Leonardo. - La ricerca parapsicologica, oggi: Documenti e prospettive. - Milano: Mursia Editore 1978. - 250 p.

ROGO D. Scott. - Parapsychology at the AAA. - Parapsychology Review vol. 10, 1979, no 2, p. 21 – 23

TENHAEFF W. H. C. - Bijdrage tot de kennis van de voorgeschiedenis van het parapsychologisch onderzoek in Nederland. - Tijdschrift voor Parapsychologie Jg. 47, 1979, no 1, p. 1 – 16

WANG Szucheng. - Parapsychology in the republic of Cina. - Parapsychology Review vol. 10, 1979, no 2, p. 17 – 18

Methodik

CHILD Irwin L. - Statistical regression artifact: Can it be made clear?. - Journal of Parapsychology vol. 42, 1978, no 3, p. 179 – 193

DIACONIS P. - Statistical Problems in ESP research. - Science vol. 201, 1978, p. 131 – 136

GATLIN Lila L. - A new measure of bias in finite sequences with applications to ESP data. - Journal of the American Society for Psychical Research vol. 73, 1979, no 2, p. 29 – 43

KENNEDY J. E. - Methodological problems in free-response ESP experiments. - Journal of the American Society for Psychical Research vol. 73, 1979, no 1, p. 1 – 15

MISCHO Johannes. - Zum Stand der sheep-goat-Forschung. - Zeitschrift für Parapsychologie und Grenzgebiete der Psychologie Jg. 21, 1979, Nr. 1, S. 1 – 22

NASH Caroll B. - A one-way mirror test of ESP. - Parapsychology Review vol. 10, 1979, no 3, p. 15 – 16

SOTSCHECK Jochem. - Über Täuschungsmöglichkeiten bei der Beurteilung von Ergebnissen aus Abhörversuchen von Tonband-Sprachaufnahmen. - Zeitschrift für Parapsychologie und Grenzgebiete der Psychologie Jg. 21, 1979, Nr. 1, S. 41 – 53

STAUB Werner. - Beobachten, Beschreiben und Erklären in der Parapsychologie II. - Zeitschrift für Parapsychologie und Grenzgebiete der Psychologie Jg. 21, 1979, Nr. 1, S. 23 – 40

TART Charles T. - Discussion of Dr. Gatlin's paper. I. Randomicity. Predictability and mathematical inference strategies in ESP feedback training experiments. - Journal of the American Society for Psychical Research vol. 73, 1979, no 1, p. 44 – 66

TIMM Ulrich. - Zur statistischen Auswertung parapsychologischer Experimente. - Zeitschrift für Parapsychologie und Grenzgebiete der Psychologie Jg. 21, 1979, Nr. 1, S. 53 – 75

VILENSKAYA Larissa. - Clarification of factors which facilitate production of parapsychological abilities (Based on a questionnaire). - International Journal of Paraphysics vol. 12, 1978, no 5 – 6, p. 102 – 110

Nachschlagewerke

Handbücher

DIERKENS Jean / DIERKENS Christine. - Manuel expérimental de parapsychologie. - Paris: Editions Casterman. - 354 p.

KAPLAN S. R. - The encyclopedia of tarot. - New York: U. S. Games Systems 1978. - 387 p.

SHEPARD Leslie. - The encyclopedia of occultism and Parapsychology. - Detroit, Mich.: Gale Research Company 1978. - viii + 1084 p. in 2 vol.

Bibliographien

BARONIAN J. B. - Panorama de la literature fantastique en langue française. - Paris: Editions Stock 1978. - 330 p.

KASLOV Leslie J. - Wholistic dimensions in healing: A recource guide. - New York: Doubleday and Co 1978. - 295 p.

KING Clyde S. - Psychic and religious phenomena limited: A bibliographical index. - Westport, Conn.: Greenwood Press 1978. - xx + 245 p.

Katalog

KAYE M. - Catalog of Magic. - Garden City, N. Y.: Doubleday 1977. - 280 p.

Biographisches

ADAMENKO Victor. - Memories of Semyon Kirlian. - International Journal of Paraphysics vol. 13, 1979, no 1/2, p. 1 – 8

ADAMENKO Victor. - Text of a speech at the ceremony in honour of the eightieth birthday of Semyon Davidovich Kirlian. - International Journal of Paraphysics vol. 13, 1979, no 1/2, p. 9 – 14

BELOFF John. - Il mio coinvolgimento in parapsicologia. - Metapsichica vol. 33, 1978, no 1 – 4, p. 98 – 103

MURPHY Gardner + In Memoriam. - Parapsychology Review vol. 10, 1979, no 3, p. 7 – 8

Paraphysik

BERSANI Ferdinando - Osservazioni preliminari su alcuni Mini-Geller. - Metapsichica vol. 33, 1978, no 1 – 4, p. 52 – 56

DAVIS Mikol / LANE Earle. - Rainbows of life: The promise of Kirlian photography. - New York: Harper & Row 1978. - 93 p.

ELLIS David J. - The mediumship of the tape recorder. - A detailed examination of the Jürgenson, Raudive, phenomenon of voice extras on tape recordings. - Fernwood, Nightingales West Chiltnigton, Pulborough, West Sussex, RH 202GT 1978. - 161 p.

GUARINO Salvatore. - Thermodynamic radiation. - Naples: Casella P. Guarino 1975. - 271 p.

MARTELLI Aldo. - ESP in due sogetti a fenomini fisici. - Metapsychica vol. 33, 1978, no 1/4, p. 57 – 68

TRAJNA Carlo M. - Psicofonia stimolata. - Metapsichica vol. 33, 1978, no 1 – 4, p. 2 – 6

ZOLOTOV Alexei. - The Tungus disaster: Latest opinions. - International Journal of Paraphysics vol. 12, 1978, no 5 – 6, p. 117 – 124

Parabiologie

BENDIT L. / BENDIT P. D. - The etheric body of man. - Wheaton, Ill.: Theosophical Publishing House 1977. - 127 p.

COUDERC Monique. - J'ai vaincu mon cancer. - Paris: Ed. Belfond. - 190 p.

DI SIMONE Giorgio. - Pranoterapia in ospedale. - Informazioni di Parapsicologia, Psicologia e socioanalisi vol. 15, 1979, no 1, p. 48 – 51

GORDON Richard. - Your healing hands: The polarity experience. - Santa Cruz, CA.: Unity Press 1978. - 141 p.

HERBERT Benson. - Biogravitation: Experimental evidence (Paralab report). - International Journal of Paraphysics vol. 13, 1979, no 1 – 2, p. 27 – 43

HERBERT Benson. - Psychotronic Generators Part one: Apreliminany survey of the relevant literature. - International Journal of Paraphysics vol. 13, 1979, no 1 – 2, p. 15 – 20

HOUTKOPPER J. M. / DE DIANA I. P. F. - Relationships between PK and physiological variables in a gifted subject. - European Journal of Parapsychology vol. 2, 1977, p. 68 – 79

LaPATRA Jack. - Healing. - New York: McGraw-Hill 1978. - p. xi + 367

MAHER Michaeleen / PERASAKIS Demetrios / SCHMEIDLER Gertrude R. - Cerebral lateralization effects in ESP processing: An attempted replication. - Journal of the American Society for Psychical Research vol. 73, 1979, no 2, p. 167 – 177

MEEK G. W. (Ed.). - Healers and the healing process. - Wheaton, Ill.: Theosophical Publishing House 1977. - 304 p.

MILLER James G. - Living systems. - New York: McGraw-Hill 1977. - 1102 p.

PATROVSKY Venceslav. - On the bioactivation of water. - International Journal of Paraphysics vol. 12, 1978, no 5 – 6, p. 130 – 132

PATROVSKY Venceslav. - Stimulation of plant growth. - International Journal of Paraphysics vol. 12, 1978, no 5 – 6, p. 100 – 101, 138

REGUSH N. / REGUSH J. - Mind-search. - New York: Medallion Books 1977.- 307 p.

SARGENT Carl L. - Hypnosis as a Psi-conductive state: A controlled replication study. - The Journal of Parapsychology vol. 42, 1978, no 4, p. 257 – 275

SARGENT Carl L. - Sex differences and dominance effects in a novel psi test. - European Journal of Parapsychology vol. 2, 1977, p. 36 – 59

SCHUL B. - The psychic frontiers of medicine. - Greenwich, Conn.: Fawett Publications 1977. - 256 p.

Parapsychologie

BAKULA J. S. - Esoteric psychology: A model for the development of human consciousness. - Seattle, WA.: United Focus 1978. - 180 p.

BARRY Jean. - Aggiorniamo la Metapsichica. - Metapsichica vol. 33, 1978, no 1 – 4, p. 104 – 115

BLACKMORE Susan. - Parapsychology and out-of-the-body experiences. - East Sussex, England: Transpersonal Books 1978. - 33 p.

CHARI C. T. K. - Critique of the theory of consciousness as the "hidden veriable" of quantum mechanics. - Journal of Indian Psychology vol. 1, 1978, p. 119 – 129

COZZI Giorgio. - Esperimenti collettivi sull'ESP ripresi da Alister Hardy e

Robert Harvie e condotti presso il centro di Milano dell'AISM. - Metapsychica vol. 33, 1978, no 1 – 4, p. 77 – 95

DAVIS James W. - PSI in animals: A review of laboratory research. - Parapsychology Review vol. 10, 1979, no 2, p. 9

DIXON Norman F. - Subliminal perception and parapsychology: Points of contact. - Parapsychology Review vol. 10, 1979, no 3, p. 1 – 6

HALIFAX Joan. - Shamanic Voices; A survey of visionary narratives. - New York: Dutton 1979. - 268 p.

HARTWELL J. W. - Contingent negative variation as an index of precognitive information. - European Journal of Parapsychology vol. 2, 1978, p. 83 – 103

HEWITT J. K. / FULKER D. W. / EYSENCK H. J. - Effect of strain and level of shock on the behavior of rats in psi experiments. - Psychological Reports vol. 42, 1978, p. 1103 – 1108

HYMAN R. - Psychics and scientists: "Mind-reach" and remote viewing. - The Humanist, May/June 1977, p. 16 – 20

KECK L. R. - The spirit of synergy. - Nashville, Tenn.: Abingdon 1978. - 159 p.

KITAEV Nikolai / ERMAKOV Nikolai. - Usage of parapsychology in criminal investigation. - International Journal of Paraphysics vol. 12, 1978, no 5 – 6, p. 111 – 116

KRIPPNER Stanley (Ed.). - Extrasensory perception. - New York: Plenum Press 1978, vol. 2 Advances in Parapsychological Research series. - 308 p.

LIU Da. - I Ching numerology. - San Francisco, CA.: Harper and Row 1979. - 145 p.

LONG Joseph K. - Shamanism trance, hallucinogens, and psychical events: Concepts, methods, and techniques for fieldwork among primitives. - In: A. BHARATI (Ed.). - Realm of the Extra Human: Agents and Audiences. - The Hague, Netherlands: Mouton 1976

MOTOYAMA Hiroshi / BROWN Rande. - Science and the evolution of consciousness: Chakras, Ki and Psi. - Brookline, Mass.: Autum Press 1978. - 149 p.

MURPHY Michael / WHITE Rhea A. - The psychic side of sports. - Reading, Mass.: Addison-Wesley 1978. - 277 p.

NASH Carroll B. - Science of PSI: ESP and PK. - Springfield, Ill.: Charles C. Thomas 1978. - 299 p.

PERRY Michael. - PSI in the bible. - Parapsychology Review vol. 10, 1979, no 3, p. 9 – 14

PRATT J. Gaither. - Parapsychology, normal science, and paradigm change. - Journal of the American Society for Psychical Research vol. 73, 1979, no1, p. 17 – 28

RAO K. Ramakrishna. - Further studies of memory and ESP. - Journal of Parapsychology vol. 42, 1978, no 3, p. 167 – 178

RAO K. Ramakrishna. - Psi: Its place in nature. - Journal of Parapsychology vol. 42, 1978, no 4, p. 276 – 303

RAO K. Ramakrishna. - Subsensory perception (SSP), extrasensory perception (ESP and transcendental meditation (TM). - Journal of Indian Psychology vol. 1, 1978, p. 69 – 74

RIGATO Mario. - Rivelazione continua e automatica integrazione temporale di risposte E.S.P. - Metapsichica vol. 33, 1978, no 1 – 4, p. 41 – 51

ROSITO Angelo. - Relazione su di un esperimento di parapsicologia statistica quantitativa. - Metapsichica vol. 33, 1978, no 1 – 4, p. 7 – 40

SABOM Michael A. / KREUTZIGER Sarah A. - Physicians evaluate the near death experience. - Theta vol. 6, 1978, no 4, p. 1 – 6

SAILAJA P. / RAO P. V. Krishna. - Response Patterns and PSI scoring. - Journal of Parapsychology vol. 42, 1978, no 4, p. 304 – 312

SALVADORI Giorgio. - Una riuscita precognizione a sedia vuota (Relazione e commento). - Metapsichica vol. 33, 1978, no 1 – 4, p. 128 –

SARGENT Carl L. - Experimenter psi effects: I. Retroactive expectancy effects. - European Journal of Parapsychology vol. 2, 1978, no 2, p. 126 – 136

SARGENT Carl L. - Experimenter psi effects: II. A possible "experimenter mindprint". - European Journal of Parapsychology vol. 2, 1978, no 3, p. 239 – 246

SCHUL Bill. - I poteri psychici degli animali. - Milano: Armenia Editore 1978. - 195 p.

SERVADIO Emilio. - Un caso di ESP durante l'analisi. - Metapsichica vol. 33, 1978, no 1 – 4, p. 134 – 135

SOMOGYI Stefano. - Esperimenti di psicometria con un soggetto non professionale. - Metapsichica vol. 33, 1978, no 1 – 4, p. 124 – 127

SONDOW Nancy. - Effects of associations and feedback on Psi in the ganzfeld: Is there more than meets the judge's eye?. - Journal of the American Society for Psychical Research vol. 73, 1979, no 2, p. 123 – 150

SUGERMAN A. Arthur / TARTER Ralph E. (Eds). - Expanding Dimensions of consciousness. - NY: Springer Publishing Co. 1978. - 304 p.

TART Charles T. / PALMER John / REDINGTON Dana J. - Effects of immediate feedback on ESP performance: A second study. - Journal of the American Society for Psychical Research vol. 73, 1979, no 2, p. 151 – 165

TENHAEFF W. H. C. - Casuistiek.- Tijdschrift voor Parapsychologie Jg. 47, 1979, no 1, p. 27 – 29

VAN OVER Raymond. - Total meditation: Mind control techniques for a small planet in space. - New York: Collier/Macmillan 1978. - 207 p.

WHITE John / KRIPPNER Stanley. - Parapsicologia, scienza del futuro. - Milano: Armenia Editore 1978. - 550 p.

WILBER Ken. - The spectrum of consciousness. - Wheaton, Ill.: The Theosophical Publishing House 1977. - 374 p.

Parapneumatik

CHARON Jean. - Lo spirito, questo sconosciuto. - Milano: Armenia Editore 1978. - 216 p.

COHEN D. - Real Ghosts. - New York: Dodd, Mead 1977. - 125 p.

DRIVER T. F. - Patterns of Grace. - San Francisco: Harper & Row 1977. - 187 p.

FLAMMARION Camille. - Le case infestate. - Milano: Armenia Editore 1978.- 385 p.

FULLER John G. - The airmen who would not die. - New York: G. P. Puttnam's Sons 1979. - 348 p.

GUNTHER Bernhard. - Dying for englightenment. - San Francisco, CA.: Harper and Row 1979. - 151 p.

HONEGGER Barbara. - Response to "The Out-of-Body" Experience: A Psychological Theory" by John Palmer. - Parapsychology Review vol. 10, 1979, no 2, p. 24 – 26

HUBY P. M. - Some aspects of the problem of survival. - In: S. C. THAKUR (Ed.). - Philosophy and Psychical Research. - New York: Humanities Press 1976. - p. 122 – 141

KAMATH M. V. - Philosophy of death and dying. - Honesdale, PA.: The Himalayan International Institute 1978. - 335 p.

KNIGHT D. C. - The haunted souvenir warehouse. - Garden City, N. Y.: Doubleday 1978. - 84 p.

MALZ B. - My glimpses of eternity. - Waco, Texas: Chosen Books 1977. - 126 p.

OCCHIPINTI Luigi. - Un notevole caso di poltergeist in Milano. - Metapsichica vol. 33, 1978, no 1 – 4, p. 69 – 76

PARRINDER G. - Mysticism in the world's religions. - New York: Oxford University Press 1976. - 210 p.

PENELHUM T. - Survial and disembodied existence. - New York: Humanities Press 1970

PERRY J. A. - Dialogue on personal identity and immortality. - Indianapolis: Hackett Publishing 1978

PISANI Isolda. - Mourir n'est pas mourir: Memoires de vies antèrieures. - Paris: France Editions Robert Laffont 1978. - 243 p.

ROGO D. Scott / BAYLESS Raymond. - Phono calls from the dead. - Englewood Cliffs, NJ.: Prentice-Hall 1979. - 172 p.

WAMBACH Hellen. - Reliving past lives: The evidence under hypnosis. - New York: Harper & Row 1978. - 200 p.

WHEATLEY James M. O. - Reincarnation, "Astral Bodies", and "-Components". - Journal of the American Society for Psychical Research vol. 73, 1979, no 2, 109 – 122

GRENZGEBIETE DER WISSENSCHAFT
GW

GW informiert über das faszinierendste Gebiet wissenschaftlicher Forschung. Sie greift aus dem Grenzbereich von *Physis, Bios, Psyche* und *Geist* jene Kenntnisse und Forschungsergebnisse heraus, die das heutige Verständnis von Welt und Mensch grundsätzlich bereichern.

GW setzt sich daher besonders mit jenen Fragen auseinander, die oft am Rande des wissenschaftlichen Interesses liegen, aber ganz zentral ins Leben des Menschen eingreifen. Es sind dies die Grundfragen von Raum, Zeit, Kausalität, Materie und Geist, von östlicher und westlicher Weisheit und Mystik, von Entstehung, Leben und Untergang der Welt und des Menschen, sowie des Fortlebens nach dem Tode.

Die kritische Auseinandersetzung mit diesen Grenzfragen aus Wissenschaft, Forschung und Leben ist für die ständig neugeforderte Erweiterung des eigenen Welt- und Menschenbildes von grundlegender Bedeutung. Hier bedarf es einer abgewogenen Information: bei ausschließlicher Fachorientierung verkümmert die geforderte Bildungsbreite des heutigen Menschen und bei kritiklos entgegengenommenem Allgemeinwissen stellen sich Oberflächlichkeit und Irrtum ein.

GW stützt sich daher auf einen internationalen Mitarbeiterstab von Fachleuten der verschiedenen Wissens- und Forschungbereiche und wird von einem Professorenteam aus Naturwissenschaft, Philosophie und Theologie redigiert.

STÄNDIGE MITARBEITER

Prof. Dr. Germán de Argumosa y Valdér, Madrid; Dr. Dieter Assmann, Linz; Dipl. Phys. Burkhart Heim, Northeim; Dr. Jule Eisenbud, Denver / Colorado; Prof. Dr. Fabriciano Ferrero, Madrid-Roma; Dr. Max Grau, Memmingen; Prof. Dr. Rudolf Haase, Wien; Mag. Scott M. Hill, Bronshoj; Prof. P. Eduard Hosp, Innsbruck; Dr. Horst Jacobi, Mainz; Doz. Dr. Fritz Jerrentrup, Köln; Dr. L. Kling, Strasbourg; Dr. Jan Kryspin, Toronto; Prof. Gernot Mauritius, Konstanz; Prof. Dr. Erwin Nickel, Freiburg, Schweiz; Dr. Brenio Onetto-Bächler, Santiago de Chile; Prof. Dr. Alfred Stelter, Dortmund; Prof. DDr. W. H. C. Tenhaeff, Utrecht; Dr. Gottfried Weiß, Donauwörth.