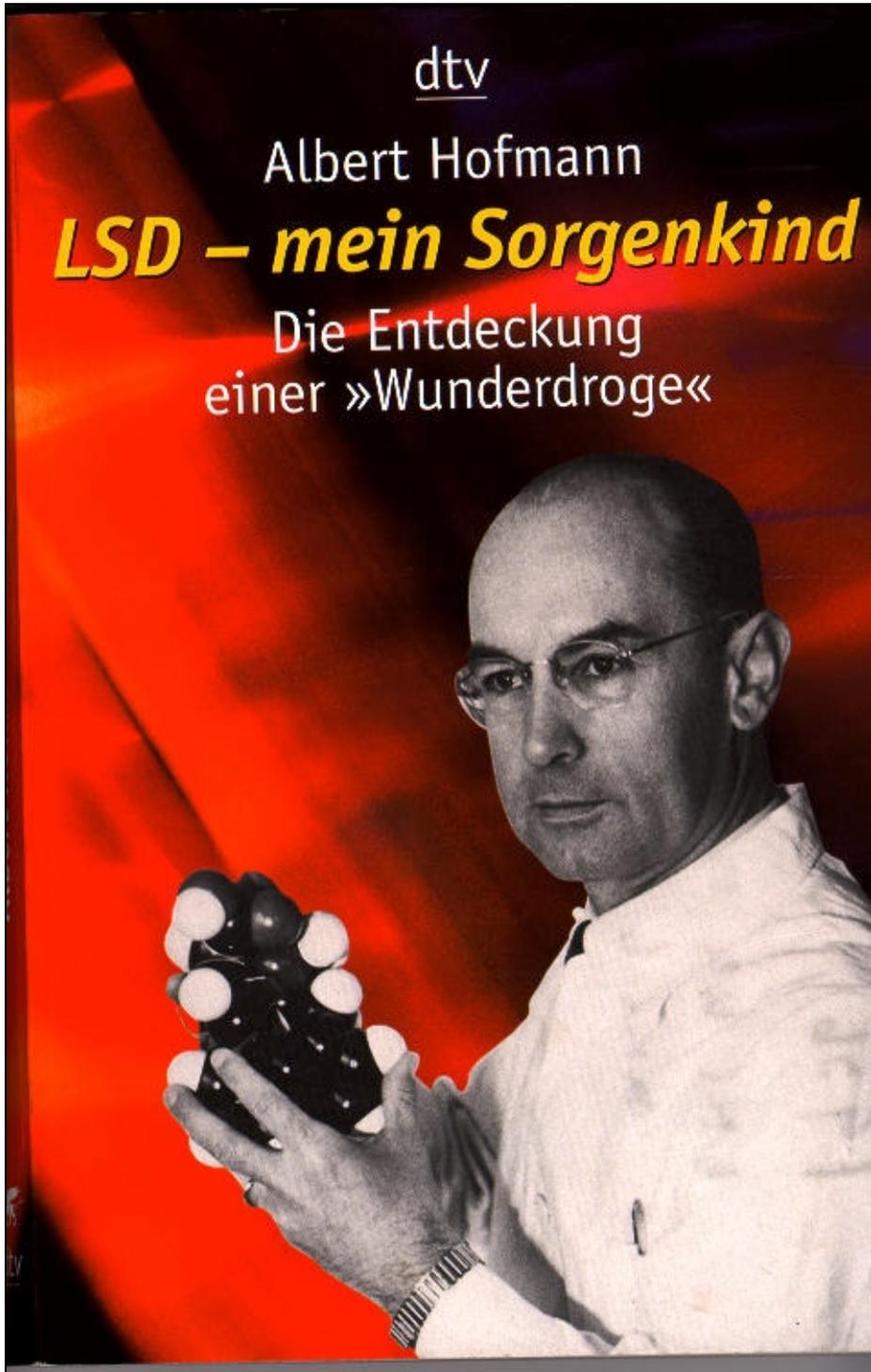


dtv

Albert Hofmann

LSD – mein Sorgenkind

Die Entdeckung
einer »Wunderdroge«



Albert Hofmann »Alle Anstrengungen meines Willens, den Zerfall der äußeren Welt und die Auflösung meines Ich aufzuhalten, schienen vergeblich. Ein Dämon war in mich eingedrungen und hatte von meinem Körper, von meinen Sinnen und von meiner Seele Besitz ergriffen... Die Substanz, mit der ich hatte experimentieren wollen, hatte mich besiegt.« Jene Substanz, Lysergsäure-Diäthylamid — kurz LSD —, hatte der Basler Chemiker Albert Hofmann bereits 1938 synthetisiert und fünf Jahre später in einem Selbstversuch erstmalig getestet. Ursprünglich hatte er die Absicht gehabt, ein Kreislaufstimulans herzustellen, statt dessen aber entdeckte er ein Psychostimulans, das Geschichte machen sollte. Rückblickend schreitet Albert Hofmann Stationen seines Lebens ab, das untrennbar verknüpft ist mit seinem »Sorgenkind« LSD. Er erzählt von seiner Forschungstätigkeit als junger Chemiker in Basel, von dem Weg, der schließlich zur Entdeckung der »Wunderdrage« führte, und von den weitreichenden Folgen. Auch schildert er »Ausflüge« in die bizarre Welt der bewußtseinserweiternden Droge. Zugleich warnt er aber vor einem leichtsinnigen nicht-medizinischen Gebrauch von LSD, der den Wissenschaftler zusehends — wie besonders in den Sechzigern geschehen — in~ethische Probleme verstrickte.

Albert Hofmann, am 11. Januar 1906 in Baden in der Schweiz geboren, studierte Chemie an der Universität Zürich. Von 1929 bis 1971 war er als Forschungschemiker bei der Sandoz AG in Basel tätig, zuletzt als Leiter der Abteilung Naturstoffe. Er ist Verfasser zahlreicher wissenschaftlicher Publikationen und Autor mehrerer Bücher.

Albert Hofmann

LSD - mein Sorgenkind

Die Entdeckung einer »Wunderdroge«

Im Text ungekürzte Ausgabe
Mai 1993
6. Auflage April 1997 (dtv 30357)
9. Auflage Januar 2001
Deutscher Taschenbuch Verlag GmbH & Co. KG,
München
www.dtv.de

Das Werk ist urheberrechtlich geschützt.
Sämtliche, auch auszugsweise Verwertungen bleiben vorbehalten.

© 19791. G. Cotta'sche Buchhandlung
Nachfolger GmbH, gegr. 1659, Stuttgart
ISBN 3-12-923601-5

Umschlagkonzept: Balk & Brumshagen
Umschlagfoto: Privatarchiv/© Premium
Gesamtherstellung: C. H. Beck'sche Buchdruckerei,
Nördlingen
Gedruckt auf säurefreiem, chlorfrei gebleichtem Papier
Printed in Germany ISBN 3-423-36135-2

Inhalt

Vorwort	7
Vorwort zur Taschenbuchausgabe von 1993, 50 Jahre nach der Entdeckung von LSD	11
1. Wie LSD entstand	13
2. LSD im Tierversuch und in der biologischen Forschung	35
3. Die chemischen Abwandlungen von LSD	41
4. Anwendung von LSD in der Psychiatrie	45
5. Vom Heilmittel zur Rauschdroge	61
6. Gefahren bei nicht-medizinischen LSD-Versuchen	72
7. Der Fall Dr. Leary	80
8. Fahrten in den Weltraum der Seele	87
9. Die mexikanischen Verwandten von LSD	110
10. Auf der Suche nach der Zauberpflanze Ska Maria Pastora	135
11. Einstrahlung von Ernst Jünger	152
12. Begegnung mit Aldous Huxley	175
13. Korrespondenz mit dem Dichter-Arzt Walter Vogt	181
14. Besucher aus aller Welt	190
15. LSD-Erfahrung und Wirklichkeit	196
Formelschema	209
Register	211

Vorwort

Es gibt Erlebnisse, über die zu sprechen die meisten Menschen sich scheuen, weil sie nicht in die Alltagswirklichkeit passen und sich einer verstandesmäßigen Erklärung entziehen. Damit sind nicht besondere Ereignisse in der Außenwelt gemeint, sondern Vorgänge in unserem Inneren, die meistens als bloße Einbildung abgewertet und aus der Erinnerung verdrängt werden. Das vertraute Bild der Umgebung erfährt plötzlich eine merkwürdige, beglückende oder erschreckende Verwandlung, erscheint in einem anderen Licht, bekommt eine besondere Bedeutung. Ein solches Erlebnis kann uns nur wie ein Hauch berühren oder aber sich tief einprägen.

Aus meiner Knabenzeit ist mir eine derartige Verzauberung ganz besonders lebendig in der Erinnerung geblieben. Es war an einem Maimorgen. Das Jahr weiß ich nicht mehr, aber ich kann noch auf den Schritt genau angeben, an welcher Stelle des Waldweges auf dem Martinsberg oberhalb von Baden (Schweiz) sie eintrat.

Während ich durch den frisch ergrüneten, von der Morgensonne durchstrahlten, von Vogelgesang erfüllten Wald dahinschlenderte, erschien auf einmal alles in einem ungewöhnlich klaren Licht. Hatte ich vorher nie recht geschaut, und sah ich jetzt plötzlich den Frühlingwald, wie er wirklich war? Er erstrahlte im Glanz einer eigenartig zu Herzen gehenden, sprechenden Schönheit, als ob er mich einbeziehen wollte in seine Herrlichkeit. Ein unbeschreibliches Glücksgefühl der Zugehörigkeit und seligen Geborgenheit durchströmte mich.

Wie lange ich gebannt stehenblieb, weiß ich nicht, aber ich erinnere mich der Gedanken, die mich beschäftigten, als der verklärte Zustand langsam dahinschwand und ich weiterwanderte. Warum dauerte die beseligende Schau nicht weiter an, da sie doch eine durch unmittelbares

tiefes Erleben überzeugende Wirklichkeit offenbart hatte? Und wie konnte ich, wozu mich meine überquellende Freude drängte, jemandem von meinem Erlebnis berichten, da ich doch sogleich spürte, daß ich keine Worte für das Geschaute fand? Es schien mir seltsam, daß ich als Kind etwas so Wunderbares gesehen hatte, das die Erwachsenen offensichtlich nicht bemerkten, denn ich hatte sie nie davon reden hören.

In meiner späteren Knabenzeit hatte ich auf meinen Streifzügen durch Wald und Wiesen noch einige solche beglückende Erlebnisse. Sie waren es, die mein Weltbild in seinen Grundzügen bestimmten, indem sie mir die Gewißheit vom Dasein einer dem Alltagsblick verborgenen, unergründlichen, lebensvollen Wirklichkeit gaben. Oft beschäftigte mich damals die Frage, ob ich vielleicht später als Erwachsener fähig sein würde, anderen diese Erfahrungen mitzuteilen, ob ich als Dichter oder Maler das Geschaute darzustellen vermöchte. Aber ich fühlte mich weder zu dem einen noch zu dem anderen berufen, und so würde ich wohl diese Erlebnisse, die mir soviel bedeuteten, für mich behalten müssen.

Auf unerwartete Weise, aber kaum zufällig, ergab sich erst in der Mitte meines Lebens ein Zusammenhang zwischen meiner beruflichen Tätigkeit und der visionären Schau meiner Knabenzeit.

Ich bin Chemiker geworden, weil ich Einblick in den Bau und das Wesen der Materie gewinnen wollte. Mit der Pflanzenwelt seit früher Kindheit eng verbunden, wählte ich als Arbeitsgebiet die Erforschung der Inhaltsstoffe von Arzneipflanzen, wozu sich in den pharmazeutisch-chemischen Laboratorien der Sandoz AG in Basel Gelegenheit bot. Dabei stieß ich auf psychoaktive, Halluzinationen erzeugende Substanzen, die unter bestimmten Bedingungen den geschilderten spontanen Erlebnissen ähnliche visionäre Zustände hervorzurufen vermögen. Die wichtigste dieser halluzinogenen Substanzen ist unter der Bezeichnung »LSD« bekannt geworden.

Halluzinogene

fanden als wissenschaftlich interessante Wirkstoffe Eingang in die medizinische Forschung, in die Biologie und Psychiatrie und erlangten später auch in der Drogenszene weite Verbreitung, vor allem LSD.

Beim Studium der mit diesen Arbeiten in Zusammenhang stehenden Literatur lernte ich die große, allgemeine Bedeutung der visionären Schau kennen. Sie nimmt einen wichtigen Platz ein, nicht nur in der Geschichte der Religionen und in der Mystik, sondern auch im schöpferischen Prozeß, in Kunst, Literatur und Wissenschaft.

Neuere Untersuchungen haben ergeben, daß viele Menschen auch im täglichen Leben visionäre Erlebnisse haben, aber ihren Sinn und Wert meistens nicht erkennen.

Mystische Erfahrungen, wie ich sie in meiner Kindheit hatte, scheinen gar nicht so selten zu sein.

Visionäres Erkennen einer tieferen, umfassenderen Wirklichkeit als der, welche unserem rationalen Alltagsbewußtsein entspricht, wird heute auf verschiedenen Wegen angestrebt, und zwar nicht nur von Anhängern östlicher religiöser Strömungen, sondern auch von Vertretern der Schulpsychiatrie, die ein solches Ganzheitserlebnis als heilendes Grundelement in ihre Therapie einbauen.

Ich teile den Glauben vieler Zeitgenossen, daß die geistige Krise in allen Lebensbereichen unserer westlichen Industriegesellschaft nur überwunden werden kann, wenn wir das materialistische Weltbild, in dem Mensch und Umwelt getrennt sind, durch das Bewußtsein einer alles bergenden Wirklichkeit ersetzen, die auch das sie erfahrende Ich einschließt und in der sich der Mensch eins weiß mit der lebendigen Natur und der ganzen Schöpfung.

Alle Mittel und Wege, die zu einer solchen grundlegenden Veränderung des Wirklichkeitserlebens beitragen können, verdienen daher ernsthafte Beachtung. Dazu gehören in erster Linie die verschiedenen Methoden der Meditation in religiösem oder weltlichem Rahmen, deren Ziel es ist, ein mystisches Ganzheitserlebnis herbeizufüh-

ren und dadurch ein solches vertieftes Wirklichkeitsbewußtsein zu erzeugen. Ein anderer wichtiger, aber noch umstrittener Weg zum gleichen Ziel ist die Nutzbarmachung der bewußtseinsverändernden halluzinogenen Psychopharmaka. So kann LSD in der Psychoanalyse und Psychotherapie als Hilfsmittel dienen, um dem Patienten seine Probleme in ihrer wirklichen Bedeutung bewußtzumachen.

Die geplante Hervorrufung mystischer Ganzheitserlebnisse, besonders durch LSD und verwandte Halluzinogene, ist im Unterschied zu spontanem visionären Erleben mit nicht zu unterschätzenden Gefahren verbunden: eben dann, wenn dem spezifischen Wirkungscharakter dieser Substanzen, ihrem Vermögen, den innersten Wesenskern des Menschen, das Bewußtsein, zu beeinflussen, nicht Rechnung getragen wird. Die bisherige Geschichte von LSD zeigt zur Genüge, was für katastrophale Folgen es haben kann, wenn seine Tiefenwirkung verkannt wird und wenn man diesen Wirkstoff mit einem Genußmittel verwechselt. Besondere innere und äußere Vorbereitungen sind notwendig, damit ein LSD-Versuch ein sinnvolles Erlebnis werden kann. Falsche und mißbräuchliche Anwendung haben LSD für mich zu einem rechten Sorgenkind werden lassen.

In diesem Buch möchte ich ein umfassendes Bild von LSD, von seiner Entstehung, seinen Wirkungen und Anwendungsmöglichkeiten geben und vor den Gefahren warnen, die mit einem Gebrauch verbunden sind, der dem außergewöhnlichen Wirkungscharakter dieser Substanz nicht Rechnung trägt. Wenn man lernen würde, die Fähigkeit von LSD, unter geeigneten Bedingungen visionäres Erleben hervorzurufen, in der medizinischen Praxis und in Verbindung mit Meditation besser zu nutzen, dann könnte dieses neuartige Psychopharmakon, glaube ich, von einem Sorgenkind zum Wunderkind werden.

Vorwort zur Taschenbuchausgabe von 1993, 50 Jahre nach der Entdeckung von LSD

Am Schluß des vor achtzehn Jahren verfaßten Vorworts wurde der Hoffnung Ausdruck gegeben, daß aus dem Sorgenkind LSD ein Wunderkind werden könnte, wenn man lernen würde, seine außergewöhnlichen psychischen Wirkungen besser zu nutzen. Doch LSD ist ein Sorgenkind geblieben.

Nachdem LSD fast ausschließlich in der Medizin und in der biologischen Forschung angewandt worden war, geriet es in den sechziger Jahren in die Drogenszene und war eine Zeitlang, vor allem in den USA, die Droge Nummer 1, was Massenkonsum und die damit zusammenhängenden Probleme betrifft. Die Gesundheitsbehörden erließen daraufhin ein drakonisches Verbot, das die Verwendung von LSD und verwandten Substanzen auch in der medizinischen Praxis, in der Psychiatrie und Psychologie untersagte — dieses Verbot gilt heute noch. So kam die medizinische Anwendung zum Stillstand, aber der Gebrauch in privaten Kreisen geht weiter, mit allen Gefahren und negativen Begleitumständen eines in die Illegalität verdrängten Konsums.

Bemühungen von seiten der Psychiatrie bei den Gesundheitsbehörden, LSD für die medizinische Anwendung wieder freizugeben, sind bis jetzt erfolglos geblieben. Das ist schwer verständlich, denn die vorliegenden Erfahrungen zeigen, daß der Gebrauch im medizinischen Rahmen gefahrlos ist und daß LSD in der Psychiatrie als medikamentöses Hilfsmittel nutzbringend eingesetzt werden kann. Das Verbot erscheint auch in einem anderen Licht fragwürdig, nachdem in gewissen mexikanischen Zauberdrogen, die seit Jahrtausenden medizinisch angewendet werden, LSD-ähnliche Wirkstoffe aufgefunden wurden. Hier

liegt ein Erfahrungsschatz mit diesen Substanzen vor, den es zu berücksichtigen gilt.

Es ist kein Zufall, daß es LSD war, das diese Drogen für die chemische Untersuchung in mein Laboratorium geleitet hat. Es war die Ähnlichkeit in der psychischen Wirkung dieser Zauberpflanzen und von LSD, was die Ethnologen und Botaniker, die ihren Gebrauch bei den Indianern in den gebirgigen Regionen Südmexikos erforscht hatten, veranlaßte, die chemische Analyse dem Laboratorium, in dem LSD entdeckt worden war, zu übertragen. Die Analyse ergab das überraschende Resultat, daß die chemische Struktur der aus diesen Pflanzen isolierten Wirkstoffe der Struktur des LSD nah verwandt ist. Daraus ergab sich der bedeutsame Befund, daß LSD chemisch und nach der Art seiner psychischen Wirkungen zur Gruppe der mexikanischen Zauberdrogen gehört.

So fand das Abenteuer der Entdeckung von LSD fünfzehn Jahre später eine überraschende Fortsetzung in der spannenden Erforschung alter Zauberdrogen, deren Schilderung einen großen Teil des vorliegenden Buches ausmacht.

1 Wie LSD entstand

Dans les champs de l'observation
le hasard ne favorise que les esprits prepares.
Louis Pasteur

Immer wieder wird gesagt und geschrieben, LSD sei eine Zufallsentdeckung. Das ist nur teilweise richtig, denn es wurde im Rahmen einer planmäßigen Forschung hergestellt, und erst später kam der Zufall ins Spiel: Als LSD schon fünf Jahre alt war, erfuhr ich seine unerwarteten Wirkungen am eigenen Leib — richtiger gesagt, am eigenen Geist.

Wenn ich in Gedanken Rückschau auf meine berufliche Laufbahn halte, um all die richtunggebenden Entscheidungen und Ereignisse zu ermitteln, die schließlich meine Tätigkeit in jenes Forschungsgebiet leiteten, in dem ich LSD synthetisierte, dann führt das zurück bis zur Wahl des Arbeitsplatzes nach dem Abschluß meines Chemiestudiums: Hätte ich mich an irgendeiner Stelle anders entschieden, dann wäre jene Wirksubstanz, die unter der Bezeichnung »LSD« weltbekannt geworden ist, sehr wahrscheinlich im Unerschaffenen geblieben. Ich muß daher, wenn ich die Entstehungsgeschichte von LSD erzählen will, auch meine Laufbahn als Chemiker, mit der sie unlösbar verknüpft ist, kurz schildern.

Ich trat im Frühjahr 1929 nach Abschluß des Chemiestudiums an der Universität Zürich in das pharmazeutisch-chemische Forschungslaboratorium der Firma Sandoz in Basel ein als Mitarbeiter von Professor Dr. Arthur Stoll, dem Gründer und Leiter der pharmazeutischen Abteilung. Ich wählte diesen Arbeitsplatz, weil sich mir hier die Gelegenheit bot, über Naturstoffe zu arbeiten. Stellenangebote von zwei anderen Unternehmen der Basler chemischen Industrie lehnte ich ab, weil ich dort auf dem Gebiet der synthetischen Chemie hätte tätig sein müssen.

Erste chemische Arbeiten

Meine Vorliebe für die Chemie der Tier- und Pflanzenwelt hatte schon das Thema meiner Doktorarbeit bei Professor Paul Karrer bestimmt. Mit Hilfe des Magendarmsaftes der Weinbergschnecke war mir erstmals der enzymatische Abbau des Chitins gelungen, der Gerüstsubstanz, aus der die Panzer, Flügel und Scheren der Insekten, der Krebse und anderer niederer Tiere aufgebaut sind. Aus dem beim Abbau erhaltenen Spaltprodukt, einem stickstoffhaltigen Zucker, konnte die chemische Struktur von Chitin abgeleitet werden, die derjenigen der pflanzlichen Gerüstsubstanz Cellulose analog ist. Dieses wichtige Ergebnis der nur drei Monate dauernden Untersuchung führte zu einer »mit Auszeichnung« bewerteten Doktorarbeit.

Bei meinem Eintritt in die Firma Sandoz war der Personalbestand der pharmazeutisch-chemischen Abteilung noch recht bescheiden. In der Forschung arbeiteten vier, in der Produktion drei Chemiker mit Akademikergrad.

Im Stollischen Laboratorium fand ich eine Tätigkeit, die mir als Forschungschemiker sehr zusagte. Professor Stoll setzte sich zum Ziel, mit schonenden Methoden die unversehrten wirksamen Prinzipien aus bewährten Arzneipflanzen zu isolieren und in reiner Form darzustellen. Das ist besonders sinnvoll bei Arzneipflanzen, deren Wirkstoffe leicht zersetzlich sind und deren Wirkstoffgehalt großen Schwankungen unterworfen ist, was einer exakten Dosierung entgegensteht. Liegt aber der Wirkstoff in reiner Form vor, dann ist die Voraussetzung für die Herstellung eines stabilen, mit der Waage genau dosierbaren pharmazeutischen Präparates gegeben. Aus solchen Überlegungen hatte Stoll altbekannte, wertvolle pflanzliche Drogen wie den Fingerhut (*Digitalis*), die Meerzwiebel (*Scilla maritima*) und das Mutterkorn (*Secale cornutum*), die aber wegen ihrer Zersetzlichkeit und unsicheren Dosierung bis dahin nur beschränkte medizi-

nische Anwendung gefunden hatten, in Bearbeitung genommen. Die ersten Jahre meiner Tätigkeit im Sandoz-Laboratorium waren fast ausschließlich Untersuchungen über die Wirkstoffe der Meerzwiebel gewidmet. Dr. Walter Kreis, einer der ersten Mitarbeiter von Professor Stoll, führte mich in das Arbeitsgebiet ein. Die wichtigsten aktiven Bestandteile der Meerzwiebel lagen bereits in reiner Form vor. Ihre Isolierung ebenso wie die Reindarstellung der Inhaltsstoffe des wolligen Fingerhutes (*Digitalis lanata*) hatte hauptsächlich Dr. Kreis mit außerordentlichem experimentellen Geschick durchgeführt. Die Wirkstoffe der Meerzwiebel gehören zur Gruppe der herzaktiven Glykoside (zuckerhaltige Substanzen) und dienen wie die des Fingerhutes zur Behandlung von Herzmuskelschwäche. Die Herzglykoside sind hochaktive Substanzen. Ihre therapeutische (heilsame) und ihre toxische (giftige, zu Herzstillstand führende) Dosis liegen nahe beieinander, so daß hier eine genaue Dosierung mit Hilfe der Reinsubstanzen besonders wichtig ist.

Zu Beginn meiner Untersuchungen hatte Sandoz bereits ein pharmazeutisches Präparat mit Scilla-Glykosiden in die Therapie eingeführt, doch war die chemische Struktur dieser Wirksubstanzen mit Ausnahme des Zuckerteiles noch völlig unbekannt.

Mein Hauptbeitrag an der Scilla-Forschung bestand in der Aufklärung des chemischen Aufbaus des Grundkörpers der Scilla-Glykoside, aus dem einerseits der Unterschied gegenüber den Digitalis-Glykosiden, andererseits die nahe strukturelle Verwandtschaft mit den Giftstoffen der Hautdrüsen von Kröten hervorging. Diese Arbeiten fanden 1935 einen vorläufigen Abschluß.

Auf der Suche nach einem neuen Arbeitsgebiet bat ich Professor Stoll um die Erlaubnis, Untersuchungen über die Alkaloide des Mutterkorns wieder aufzunehmen, die er 1917 begonnen hatte und die bereits 1918 zur Isolierung von Ergotamin führten. Das von Stoll entdeckte

Ergotamin war das erste in chemisch reiner Form aus dem Mutterkorn gewonnene Alkaloid. Obwohl Ergotamin schon bald als blutstillendes Mittel in der Geburtshilfe und als Medikament zur Behandlung von Migräne einen bedeutenden Platz im Arzneimittelschatz einnahm, war die chemische Mutterkornforschung in den Sandoz-Laboratorien nach der Reindarstellung von Ergotamin und der Ermittlung seiner chemischen Summenformel stehengeblieben. Inzwischen hatte man aber Anfang der dreißiger Jahre in englischen und amerikanischen Laboratorien mit der Ermittlung der chemischen Struktur von Mutterkornalkaloiden begonnen. Nun war dort zudem ein neues, wasserlösliches Mutterkornalkaloid entdeckt worden, das auch aus den Mutterlaugen der Ergotamin-Fabrikation isoliert werden konnte. Es schien mir daher an der Zeit, die chemische Bearbeitung der Mutterkornalkaloide wieder aufzunehmen, wenn Sandoz nicht Gefahr laufen wollte, den führenden Platz auf dem damals schon wichtigen Arzneimittelsektor zu verlieren.

Professor Stoll war mit meinem Anliegen einverstanden, bemerkte aber: »Ich warne Sie vor den Schwierigkeiten, denen Sie beim Arbeiten mit Mutterkornalkaloiden begegnen werden. Es sind äußerst empfindliche, leicht zersetzliche Substanzen, bezüglich Stabilität ganz verschieden von den Verbindungen, mit denen Sie auf dem Herzglykosid-Gebiet gearbeitet haben. Aber wenn Sie wollen, versuchen Sie es halt einmal.«

Damit waren die Weichen gestellt, das Hauptthema meiner beruflichen Laufbahn festgelegt. Ich erinnere mich noch deutlich des Gefühls der Erwartung von Schöpferglück, das ich im Hinblick auf die geplanten Untersuchungen auf dem damals noch wenig erschlossenen Gebiet der Mutterkornalkaloide empfand.

Mutterkorn

Hier sind rückblendend einige Angaben über das Mutterkorn am Platz.(1) Mutterkorn wird durch einen niederen Pilz (*Claviceps purpurea*) erzeugt, der vor allem auf Roggen, aber auch auf anderen Getreidearten und auch auf Wildgräsern wuchert. Die von diesem Pilz befallenen Körner entwickeln sich zu hellbraunen bis violettbraunen gebogenen Zapfen (Sklerotien), die sich anstelle eines normalen Kornes aus den Spelzen hervordrängen. Botanisch stellt Mutterkorn ein Dauermycel, die Überwinterungsform des Mutterkornpilzes, dar. Offiziell, das heißt für Heilzwecke, wird das Mutterkorn des Roggens (*Secale cornutum*) verwendet.

Kaum eine andere Droge hat eine so faszinierende Geschichte wie das Mutterkorn. In ihrem Verlauf hat sich seine Rolle und Bedeutung umgekehrt: Zuerst als Gifträger gefürchtet, wandelte es sich im Laufe der Zeit in eine reiche Fundgrube von wertvollen Heilmitteln.

Erstmals tritt das Mutterkorn im frühen Mittelalter als Ursache epidemieartig auftretender Massenvergiftungen ins Blickfeld der Geschichte, denen jeweils Tausende von Menschen zum Opfer fielen. Die Krankheit, deren Zusammenhang mit dem Mutterkorn lange nicht erkannt wurde, trat in zwei charakteristischen Formen auf, als Brandseuche (*Ergotismus gangraenosus*) und als Krampfseuche (*Ergotismus convulsivus*). Auf die gangränöse Form des Ergotismus bezogen sich Krankheitsbezeichnungen wie »mal des ardents«, »ignis sacer«, heiliges Feuer. Der Schutzheilige der Mutterkornkranken war der heilige Antonius, und es war der Orden der Antoniter, der sich vor allem ihrer Pflege annahm. In den meisten

(1) Der am Mutterkorn näher Interessierte sei auf die Monographie von G. Barger: *Ergot and Ergotism* (London: Gurney and Jackson 1931) und von A. Hofmann: *Die Mutterkornalkaloide* (Stuttgart 1964) hingewiesen. Im erstgenannten Buch findet die Geschichte dieser Droge ihre klassische Darstellung, im zweiten steht die Chemie im Vordergrund.

europäischen Ländern und auch in gewissen Gebieten Rußlands war bis in die Neuzeit das epidemieartige Auftreten von Mutterkornvergiftungen zu verzeichnen. Mit der Verbesserung des Ackerbaus und nachdem man im 17. Jahrhundert erkannt hatte, daß mutterkornhaltiges Brot die Ursache des Ergotismus war, nahm die Häufigkeit und das Ausmaß von Mutterkornepidemien immer mehr ab. Die letzte größere Epidemie suchte in den Jahren 1926/27 gewisse Gebiete Südrußlands heim.(2)

Die erste Erwähnung einer medizinischen Anwendung von Mutterkorn, nämlich als Wehenmittel, findet sich im Kräuterbuch des Frankfurter Stadtarztes Adam Lonitzer, Lonicerus, aus dem Jahre 1582. Obwohl Mutterkorn, wie aus dieser Stelle hervorgeht, von jeher von Hebammen als Wehenmittel benutzt worden war, hat diese Droge erst 1908 aufgrund einer Arbeit des amerikanischen Arztes John Stearns, betitelt >Account of the pulvis parturiens, a Remedy for Quickening Child-birth<, Eingang in die Schulmedizin gefunden. Die Anwendung von Mutterkorn als Wehenmittel bewährte sich jedoch nicht. Die große Gefahr für das Kind, die vor allem in der unzuverlässigen und zu hohen Dosierung lag, was zum Gebärmutterkrampf führte, wurde schon früh erkannt. Von da an beschränkte sich die Anwendung von Mutterkorn in der Geburtshilfe auf das Stillen der Nachgeburtsblutungen.

Nach der Aufnahme des Mutterkorns in verschiedene Arzneibücher in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts setzten auch die ersten chemischen Arbeiten zur Isolierung der Wirkstoffe dieser Droge ein. Den zahlreichen Bearbeitern, die sich in den ersten hundert Jahren der

(2) Die Massenvergiftung in der südfranzösischen Stadt Pont-St. Esprit im Jahr 1961, die in vielen Veröffentlichungen mutterkornhaltigem Brot zugeschrieben wurde, hatte jedoch mit Ergotismus nichts zu tun. Es handelte sich vielmehr um eine Vergiftung durch eine organische Quecksilberverbindung, die zur Desinfektion von Saatgutgetreide verwendet wurde.

Forschung mit diesem Problem befaßten, gelang es aber nicht, die eigentlichen Träger der therapeutischen Wirkung zu identifizieren. Erst die Engländer G. Barger und F. H. Carr isolierten 1907 ein wirksames, aber wie ich fünfunddreißig Jahre später zeigen konnte, nicht einheitliches Alkaloidpräparat, das sie »Ergotoxin« nannten, weil es mehr die toxischen als die therapeutischen Wirkungen des Mutterkorns aufwies. Immerhin entdeckte der Pharmakologe H. H. Dale bereits bei Ergotoxin — neben dem Gebärmutterkontrahierenden Effekt — die für die therapeutische Anwendung gewisser Mutterkornalkaloide wichtige, zu Adrenalin antagonistische Wirkung auf das vegetative Nervensystem. Erst mit der schon erwähnten Isolierung von Ergotamin durch A. Stoll fand ein Mutterkornalkaloid Eingang in die Heilkunde und weitverbreitete Anwendung. Anfang der dreißiger Jahre begann eine neue Phase der Mutterkornforschung, da, wie schon erwähnt, englische und amerikanische Laboratorien anfangen, die chemische Struktur von Mutterkornalkaloiden zu ermitteln. W. A. Jacobs und L. C. Craig vom Rockefeller Institute in New York gelang es durch chemische Spaltung, den allen Mutterkornalkaloiden gemeinsamen Grundbaustein zu isolieren und zu charakterisieren. Sie nannten ihn »Lysergsäure« (lysergic acid). Einen wichtigen Fortschritt sowohl in chemischer als auch in medizinischer Hinsicht brachte später die Isolierung des spezifisch auf die Gebärmutter wirksamen, blutstillenden Prinzips des Mutterkorns, die gleichzeitig von vier voneinander unabhängigen Instituten, darunter vom Sandoz-Laboratorium, publiziert wurde. Es handelte sich um ein verhältnismäßig einfach gebautes Alkaloid, das von A. Stoll und E. Burckhardt die Bezeichnung »Ergobasin« (syn. Ergometrin, Ergonovin) erhielt. Beim chemischen Abbau des Ergobasins erhielten W. A. Jacobs und L. C. Craig als Spaltprodukte Lysergsäure und den Aminoalkohol Propanolamin. Die erste Aufgabe, die ich mir in meinem neuen Ar-

beitsgebiet stellte, war die synthetische Herstellung dieses Alkaloids durch chemische Verknüpfung der beiden Bausteine von Ergobasin, also Lysergsäure, und Propanolamin (vgl. Formelschema 5. 209). Die für diese Versuche benötigte Lysergsäure mußte durch chemische Spaltung irgendeines anderen Mutterkornalkaloids gewonnen werden. Da als reines Alkaloid einzig Ergotamin zur Verfügung stand, das in der pharmazeutischen Produktionsabteilung damals bereits in Kilogramm-Mengen hergestellt wurde, wollte ich es als Ausgangsmittel für meine Versuche verwenden. Als ich aus der Mutterkornproduktion 0,5 g Ergotamin beziehen wollte und der interne Bestellschein Professor Stoll zur Gegenzeichnung vorgelegt wurde, erschien er persönlich im Laboratorium. Aufgebracht rügte er mich: »Wenn Sie mit Mutterkornalkaloiden arbeiten wollen, dann müssen Sie sich mit den Methoden der Mikrochemie vertraut machen. Es geht nicht an, daß Sie eine so große Menge meines kostbaren Ergotamins für Ihre Versuche verbrauchen.« (»Mikrochemie« nennt man die chemische Untersuchung mit sehr kleinen Substanzmengen.) In der Mutterkorn-Produktionsabteilung wurde neben Mutterkorn schweizerischer Herkunft, aus dem Ergotamin gewonnen wurde, auch portugiesisches Mutterkorn extrahiert, aus dem ein amorphes Alkaloidpräparat anfiel, das dem schon erwähnten, von Barger und Carr erstmals hergestellten Ergotoxin entsprach. Dieses weniger wertvolle Ausgangsmaterial verwendete ich nun für die Gewinnung von Lysergsäure. Allerdings mußte das aus der Fabrikation bezogene Alkaloid noch weiter gereinigt werden, bevor es sich für die Spaltung in Lysergsäure eignete. Bei diesen Reinigungsprozessen machte ich Beobachtungen, die darauf hindeuteten, daß Ergotoxin kein einheitliches Alkaloid, sondern ein Gemisch von mehreren Alkaloiden sein könnte. Auf die weitreichenden Folgen dieser Beobachtungen komme ich später noch zu sprechen.

Hier scheinen mir einige Bemerkungen über die damaligen Arbeitsbedingungen und Arbeitsmethoden angezeigt. Sie dürften für die heutige Generation von Forschern in der Industrie, die andere Verhältnisse gewohnt ist, von Interesse sein.

Man war sehr sparsam. Einzellaboratorien galten als nicht vertretbarer Luxus. Während der ersten sechs Jahre meiner Tätigkeit bei Sandoz teilte ich das Laboratorium mit zwei Kollegen. Wir, drei Akademiker mit je einem Laborgehilfen, arbeiteten im gleichen Raum auf drei verschiedenen Gebieten: Dr. Kreis über Herzglykoside, Dr. Wiedemann, der bald nach mir bei Sandoz eingetreten war, über den Blattfarbstoff Chlorophyll und ich schließlich über Mutterkornalkaloide. Das Laboratorium war mit zwei »Kapellen« (mit Abzügen versehene Abteile) ausgestattet, deren Lüftung durch Gasflammen recht wenig wirksam war. Als wir den Wunsch äußerten, diese durch Ventilatoren zu ersetzen, wurde das vom Chef abgelehnt mit der Begründung, im Willstätterschen Laboratorium habe diese Art von Ventilation auch genügt.

Professor Stoll war während der letzten Jahre des Ersten Weltkrieges in Berlin und München Assistent bei dem weltberühmten Chemiker und Nobelpreisträger Professor Richard Willstätter gewesen und hatte mit ihm die grundlegenden Untersuchungen über Chlorophyll und die Assimilation der Kohlensäure durchgeführt. Es gab kaum eine wissenschaftliche Diskussion mit Professor Stoll, bei der er nicht auf seinen verehrten Lehrer Willstätter und seine Tätigkeit in dessen Laboratorium zu sprechen kam.

Die Arbeitsmethoden, die damals, Anfang der dreißiger Jahre, dem Chemiker auf dem Gebiet der organischen Chemie zur Verfügung standen, waren im wesentlichen noch die gleichen, die schon Justus von Liebig hundert Jahre früher angewandt hatte. Der wichtigste seither erzielte Fortschritt war die Einführung der Mikroanalyse durch B. Pregl, die es ermöglicht, die elementare Zusam-

mensetzung einer Verbindung schon mit einigen Milligramm Substanz zu ermitteln, während vorher einige Zehntelgramm dazu benötigt wurden. Alle die anderen physikalisch-chemischen Methoden, die dem Chemiker heute zur Verfügung stehen und die seine Arbeitsweise gewandelt, schneller und wirkungsvoller gemacht und ganz. neue Möglichkeiten vor allem der Strukturaufklärung geschaffen haben, existierten damals noch nicht.

Für die Untersuchungen über Scilla-Glykoside und die ersten Arbeiten auf dem Gebiet des Mutterkorns wandte ich noch die alten Trennungs- und Reinigungsmethoden aus Liebigs Zeiten an: fraktionierte Extraktion, fraktionierte Fällung, fraktionierte Kristallisation usw. Die Einführung der Säulenchromatographie, der erste wichtige Schritt in die moderne Labortechnik, war mir dann bei späteren Untersuchungen von großem Nutzen. Für Strukturbestimmungen, die heute mittels spektroskopischer Methoden und mittels Röntgenstrukturanalyse schnell und elegant durchgeführt werden können, standen in den ersten, grundlegenden Mutterkornarbeiten nur die alten, mühsamen Methoden des chemischen Abbaus und der chemischen Abwandlung zur Verfügung.

Lysergsäure und ihre Verbindungen

Lysergsäure erwies sich als eine leicht zersetzliche Substanz, und ihre Verknüpfung mit basischen Resten bereitete Schwierigkeiten. In der als »Curtiussche Synthese« bekannten Methode fand ich schließlich ein Verfahren, das die Lysergsäure mit basischen Resten zu verbinden gestattete.

Mit dieser Methode stellte ich eine große Zahl von Lysergsäure-Verbindungen her. Bei der Verknüpfung von Lysergsäure mit dem Aminoalkohol Propanolamin entstand eine Verbindung, die mit dem natürlichen Mutter-

kornalkaloid Ergobasin identisch war. Damit war die erste Partialsynthese eines Mutterkornalkaloids geglückt. (Partialsynthese heißt künstliche Herstellung, bei der ein natürlicher Baustein, in diesem Fall Lysergsäure, mitbenutzt wird.) Sie war nicht nur von wissenschaftlichem Interesse als Bestätigung des chemischen Aufbaus von Ergobasin, sondern auch von praktischer Bedeutung, denn der spezifisch gebärmutterkontrahierende, blutstillende Faktor Ergobasin ist im Mutterkorn nur in sehr geringer Menge vorhanden. Mit dieser Partialsynthese wurde es nun möglich, die anderen im Mutterkorn reichlich vorhandenen Alkaloide in das für die Geburtshilfe wertvolle Ergobasin umzuwandeln.

Nach diesem ersten Erfolg auf dem Mutterkorngebiet liefen meine Untersuchungen in zwei Richtungen weiter.

Erstens versuchte ich, die pharmakologischen Eigenschaften von Ergobasin durch Änderungen an seinem Aminalkohol-Teil zu verbessern. Zusammen mit meinem Kollegen Dr. J. Peyer wurde ein Verfahren zur rationellen Herstellung von Propanolamin und anderen Aminoalkoholen entwickelt. Tatsächlich lieferte der Ersatz des im Ergobasin enthaltenen Propanolamins durch den Aminoalkohol Butanolamin einen Wirkstoff, der das natürliche Alkaloid in seinen therapeutischen Eigenschaften noch übertraf. Dieses verbesserte Ergobasin hat unter dem Markenzeichen »Methergin« als zuverlässiges gebärmutterkontrahierendes und blutstillendes Mittel weltweite Anwendung gefunden und ist heute das führende Medikament für diese Indikation in der Geburtshilfe.

Ferner setzte ich meine Synthesemethode ein, um neue Lysergsäureverbindungen herzustellen, bei denen nicht die Wirkung auf die Gebärmutter im Vordergrund stand, von denen aber aufgrund ihrer chemischen Struktur andersartige interessante pharmakologische Eigenschaften erwartet werden konnten. Die 25. Substanz in der Reihe dieser synthetischen Lysergsäure-Abkömmlinge, das Lysergsäure-diäthylamid, für den Laboratoriumsgebrauch

abgekürzt LSD-25, habe ich 1938 erstmals hergestellt. Ich hatte die Synthese dieser Verbindung mit der Absicht geplant, ein Kreislauf- und Atmungsstimulans (Analeptikum) zu gewinnen. Vom Lysergsäure-diäthylamid konnten die Eigenschaften eines solchen Anregungsmittels erwartet werden, weil es im chemischen Aufbau Ähnlichkeit mit dem damals schon bekannten Analeptikum Nicotinsäure-diäthylamid («Coramin») aufweist (vgl. Formelschema 5. 209). Bei der Prüfung von LSD-25 in der pharmakologischen Abteilung von Sandoz, deren Leiter damals Professor Ernst Rothlin war, wurde eine starke Wirkung auf die Gebärmutter festgestellt. Sie betrug etwa siebenzig Prozent der Aktivität von Ergobasin. Im übrigen war im Untersuchungsbericht vermerkt, daß die Versuchstiere in der Narkose unruhig wurden. Die neue Substanz erweckte aber bei unseren Pharmakologen und Medizinern kein besonderes Interesse; weitere Prüfungen wurden deshalb unterlassen.

Die nächsten fünf Jahre blieb es still um die Substanz LSD-25. Inzwischen gingen meine Arbeiten auf dem Mutterkorngebiet in anderer Richtung weiter. Bei der Reinigung von Ergotoxin, dem Ausgangsmaterial für Lysergsäure, gewann ich, wie schon erwähnt, den Eindruck, dieses Alkaloidpräparat könne nicht einheitlich, sondern müsse eine Mischung verschiedener Substanzen sein. Die Zweifel an der Einheitlichkeit von Ergotoxin verstärkten sich, als bei seiner Hydrierung zwei deutlich verschiedene Hydrierungsprodukte entstanden, während das einheitliche Alkaloid Ergotamin unter den gleichen Bedingungen nur ein einziges Hydrierungsprodukt lieferte. Ausgedehnte systematische Versuche zur Zerlegung des vermuteten Ergotoxin-Gemisches führten schließlich zum Ziel, indem es mir gelang, dieses Alkaloidpräparat in drei einheitliche Komponenten aufzuteilen. Das eine der drei chemisch einheitlichen Ergotoxin-Alkaloide erwies sich als identisch mit einem kurz vorher in der Produktionsabteilung isolierten Alkaloid, das

A. Stoll und E. Burckhardt als »Ergocristin« bezeichnet hatten. Die beiden anderen Alkaloide waren neu. Das eine nannte ich »Ergocornin«, und dem anderen, zuletzt isolierten, das lange in den Mutterlaugen verborgen geblieben war, gab ich die Bezeichnung »Ergokryptin« (»kryptos« bedeutet verborgen). Später wurde festgestellt, daß Ergokryptin in zwei strukturisomeren Formen vorkommt, die als ct- und (3-Ergokryptin unterschieden werden. Die Lösung des Ergotoxin-Problems war nicht nur von wissenschaftlichem Interesse, sondern hatte auch praktische Auswirkungen. Es ging daraus ein wertvolles Heilmittel hervor. Die drei hydrierten Ergotoxin-Alkaloide, Dihydro-ergocristin, Dihydro-ergokryptin und Dihydro-ergocornin, die ich im Laufe dieser Untersuchung herstellte, zeigten bei der Prüfung in der pharmakologischen Abteilung von Prof. Dr. Rothlin medizinisch interessante Eigenschaften. Aus diesen drei Wirkstoffen wurde das pharmazeutische Präparat »Hydergin« entwickelt, ein Medikament zur Förderung der peripheren und zerebralen Durchblutung und zur Verbesserung der Hirnfunktionen bei der Bekämpfung von Altersbeschwerden. Hydergin hat sich in der Geriatrie als ein für diese Indikation wirksames Heilmittel bewährt. Es steht heute (1979) umsatzmäßig an der Spitze der Sandoz-Pharmaprodukte. Auch Dihydro-ergotamin, das ich ebenfalls im Rahmen dieser Untersuchungen herstellte, hat unter der Markenbezeichnung »Dihydergot« als kreislauf- und blutdruckstabilisierendes Medikament Eingang in den Arzneimittelschatz gefunden. Während heute Forschung an wichtigen Projekten fast ausschließlich als Gruppenarbeit, als Teamwork, betrieben wird, habe ich diese Untersuchungen über Mutterkornalkaloide noch im Alleingang durchgeführt. Auch die weiteren chemischen Stufen in der Entwicklung bis zum Verkaufspräparat, das heißt die Herstellung große-

rer Substanzmengen für die klinischen Prüfungen und schließlich die Ausarbeitung der ersten Verfahren für die Großproduktion der Wirkstoffe von »Methergin«, »Hydergin« und »Dihydergot«, blieben in meinen Händen. Das galt ebenso für die analytische Kontrolle bei der Entwicklung der ersten galenischen Formen für diese drei Präparate, der Ampullen, Tropflösungen und Tabletten. Ein Laborant, ein Laborgehilfe und später zusätzlich eine Laborantin und ein Chemietechniker waren meine damaligen Hilfskräfte.

Die Entdeckung der psychischen Wirkungen von LSD

Alle hier nur kurz geschilderten, aber ergebnisreichen Arbeiten, die sich aus der Lösung des Ergotoxin-Problems heraus entwickelten, ließen jedoch die Substanz LSD-25 nicht völlig in Vergessenheit geraten. Eine merkwürdige Ahnung, dieser Stoff könnte noch andere als nur die bei der ersten Untersuchung festgestellten Wirkungsqualitäten besitzen, veranlaßte mich, fünf Jahre nach der ersten Synthese LSD-25 nochmals herzustellen, um es erneut für eine erweiterte Prüfung in die pharmakologische Abteilung zu geben. Das war insofern ungewöhnlich, als Prüfsubstanzen, wenn sie von pharmakologischer Seite als uninteressant befunden worden waren, in der Regel endgültig aus dem Forschungsprogramm gestrichen wurden. Im Frühjahr 1943 wiederholte ich also die Synthese von LSD-25. Es handelte sich — wie schon bei der ersten Herstellung — nur um eine Gewinnung von einigen Zehntelgramm dieser Verbindung. In der Schlußphase der Synthese, bei der Reinigung und Kristallisation des Lysergsäure-diäthylamids in Form des Tartrates (weinsaures Salz) wurde ich in meiner Arbeit durch ungewöhnliche Empfindungen gestört. Ich

entnehme die Schilderung dieses Zwischenfalls dem Bericht, den ich damals an Professor Stoll sandte:

»Vergangenen Freitag, 16. April 1943, mußte ich mitten am Nachmittag meine Arbeit im Laboratorium unterbrechen und mich nach Hause begeben, da ich von einer merkwürdigen Unruhe, verbunden mit einem leichten Schwindelgefühl, befallen wurde. Zu Hause legte ich mich nieder und versank in einen nicht unangenehmen rauschartigen Zustand, der sich durch eine äußerst angeregte Phantasie kennzeichnete. Im Dämmerzustand bei geschlossenen Augen — das Tageslicht empfand ich als unangenehm grell — drangen ununterbrochen phantastische Bilder von außerordentlicher Plastizität und mit intensivem, kaleidoskopartigem Farbenspiel auf mich ein. Nach etwa zwei Stunden verflüchtigte sich dieser Zustand.«

Art und Verlauf dieser merkwürdigen Symptome erweckten den Verdacht einer von außen erfolgten toxischen Einwirkung, und ich vermutete einen Zusammenhang mit der Substanz, mit der ich gerade gearbeitet hatte, dem Lysergsäure-diäthylamid-tartrat. Ich konnte mir zwar nicht recht vorstellen, wie ich etwas von diesem Stoff resorbiert haben könnte, da ich bei der bekannten Giftigkeit der Mutterkornsubstanzen an peinlich sauberes Arbeiten gewöhnt war. Aber vielleicht war doch ein wenig der LSD-Lösung beim Umkristallisieren an meine Fingerspitzen gelangt und vielleicht war eine Spur der Substanz durch die Haut resorbiert worden. Falls dieser Stoff die Ursache des geschilderten Zwischenfalls gewesen war, dann mußte es sich um eine schon in kleinsten Spuren wirksame Substanz handeln. Um der Sache auf den Grund zu gehen, entschloß ich mich zum Selbstversuch. Ich wollte vorsichtig sein und begann deshalb die geplante Versuchsreihe mit der kleinsten Menge, von der, verglichen mit der Wirksamkeit der damals bekannten Mutterkornalkaloide, noch irgendein feststellbarer Effekt erwartet werden konnte, nämlich mit 0,25 mg (mg Mil-

19. 10. 43

Tartrat vom A. Hypocyp- Acetipennis. (Zerbrechung n. 1.85 d.H.)

30,3 mg (bed. p.v. 325)
4,5" A. Wärmewert 1100

zusammen in wenig Alkohol gelöst. Letzte hat in reinen
Nadeln. Schmelz. F. 200° (km) unklar w. Zerlegung
bis zu 100° bis 120° nicht zu krist. gebildet werden

Selbstversuche

19. 10. 43 : 0,5 cl. von 1/2 - Himmelsblau zerlegt. Lösung n. Acetipennis percol
= 0,25 mg Tartrat. mit ca. 10 cl. w. zerlegt. geschmeckt eingekochten.

1700 : Benzol und Alkohol, kryptisch. Schmelzpunkt: 100-110°, Schmelzpunkt, Schmelzpunkt.

Umpolungswert: mit 100 und 1100 - ca. 20 Teile schwarze Tartra. (S. Spezialbericht)
21. 10

Der erste Selbstversuch mit LSD: Eintragung im Laborjournal vom 19. April 1943

ligramm, Tausendstelgramm) Lysergsäure-diäthylamidtartrat.
Die Abbildung ist eine Fotokopie der Eintragung dieses Versuches im Laborjournal vom 19. April 1943. Der obere Abschnitt enthält die Notizen über die Herstellung des Tartrates von LSD.

19. IV./16.20: 0,5 cc. von 1/2-promilliger wässriger Tartrat-Lösg. v. Diäthylamid peroral = 0,25 mg Tartrat. Mit ca. 10 cc. W. verdünnt geschmacklos einzunehmen.

17.00: Beginnender Schwindel, Angstgefühl. Sehstörungen. Lähmungen, Lachreiz.

Ergänzung Mit Velo nach Hause. Von 18— ca. 20 Uhr am 21. IV: schwerste Krise. (S. Spezialbericht)

Die letzten Worte konnte ich nur noch mit großer Mühe niederschreiben. Schon jetzt war es mir klar, daß Lysergsäure-diäthylamid die Ursache des merkwürdigen Erlebnisses vom vergangenen Freitag gewesen war, denn die Veränderungen der Empfindungen und des Erlebens waren von gleicher Art wie damals, nur viel tiefgehender. Ich konnte nur noch mit größter Anstrengung verständlich sprechen und bat meine Laborantin, die über den Selbstversuch orientiert war, mich nach Hause zu begleiten. Schon auf dem Heimweg mit dem Fahrrad — ein Auto war im Augenblick nicht verfügbar, Autos waren während der Kriegszeit nur wenigen Privilegierten vorbehalten — nahm mein Zustand bedrohliche Formen an. Alles in meinem Gesichtsfeld schwankte und war verzerrt wie in einem gekrümmten Spiegel. Auch hatte ich das Gefühl, mit dem Fahrrad nicht vom Fleck zu kommen. Indessen sagte mir später meine Assistentin, wir seien sehr schnell gefahren. Schließlich doch noch heil zu Hause angelangt, war ich gerade noch fähig, meine Begleiterin zu bitten, unseren Hausarzt anzurufen und bei den Nachbarn nach Milch zu fragen.

Trotz meines rauschartigen Verwirrtheitszustandes konnte ich für kurze Augenblicke klar und zweckgerichtet denken — Milch als unspezifisches Entgiftungsmittel.

Schwindel und Ohnmachtsgefühl wurden zeitweise so stark, daß ich mich nicht mehr aufrechterhalten konnte und mich auf ein Sofa hinlegen mußte. Meine Umgebung hatte sich nun in beängstigender Weise verwandelt. Alles im Raum drehte sich, und die vertrauten Gegenstände und Möbelstücke nahmen groteske, meist bedrohliche Formen an. Sie waren in dauernder Bewegung, wie belebt, wie von innerer Unruhe erfüllt. Die Nachbarsfrau, die mir Milch brachte — ich trank im Verlauf des Abends mehr als zwei Liter —, erkannte ich kaum mehr. Das war nicht mehr Frau R., sondern eine böartige, heimtückische Hexe mit einer farbigen Fratze. Aber schlimmer als diese Verwandlungen der Außenwelt ins Groteske waren die Veränderungen, die ich in mir selbst, an meinem inneren Wesen spürte. Alle Anstrengungen meines Willens, den Zerfall der äußeren Welt und die Auflösung meines Ich aufzuhalten, schienen vergeblich. Ein Dämon war in mich eingedrungen und hatte von meinem Körper, von meinen Sinnen und von meiner Seele Besitz ergriffen. Ich sprang auf und schrie, um mich von ihm zu befreien, sank dann aber wieder machtlos auf das Sofa. Die Substanz, mit der ich hatte experimentieren wollen, hatte mich besiegt. Sie war der Dämon, der höhnisch über meinen Willen triumphierte. Eine furchtbare Angst, wahnsinnig geworden zu sein, packte mich. Ich war in eine andere Welt geraten, in andere Räume mit anderer Zeit. Mein Körper erschien mir gefühllos, leblos, fremd. Lag ich im Sterben? War das der Übergang? Zeitweise glaubte ich außerhalb meines Körpers zu sein und erkannte dann klar, wie ein außenstehender Beobachter, die ganze Tragik meiner Lage. Sterben ohne Abschied von meiner Familie — meine Frau war mit unseren drei Kindern an diesem Tag zu ihren Eltern nach Luzern gefahren. Ob sie jemals verstehen würde, daß ich nicht leichtsinnig, verantwortungslos,

sondern äußerst vorsichtig experimentiert hatte und daß ein solcher Ausgang in keiner Weise vorauszusehen war? Nicht nur, daß eine junge Familie vorzeitig ihren Vater verlieren sollte, auch der Gedanke, meine Arbeit als Forschungschemiker, die mir soviel bedeutete, mitten in fruchtbarer, zukunftsreicher Entwicklung unvollendet abbrechen zu müssen, steigerte meine Angst und Verzweiflung. Dazwischen tauchte voll bitterer Ironie die Überlegung auf, daß ebendieses Lysergsäure-diäthylamid, das ich in die Welt gesetzt hatte, mich nun zwang, sie vorzeitig zu verlassen.

Der Höhepunkt meines verzweifelten Zustandes war bereits überschritten, als der Arzt eintraf. Meine Laborantin klärte ihn über meinen Selbstversuch auf, da ich selbst noch nicht fähig war, einen zusammenhängenden Satz zu formulieren. Nachdem ich ihn auf meinen vermeintlich vom Tode bedrohten körperlichen Zustand hinzuweisen versucht hatte, schüttelte er ratlos den Kopf, da er außer extrem weiten Pupillen keinerlei abnorme Symptome feststellen konnte. Puls, Blutdruck und Atmung waren normal. Er verabfolgte daher keine Medikamente, trug mich ins Schlafzimmer und wachte an meinem Bett. Langsam kam ich nun wieder aus einer unheimlich fremdartigen Welt zurück in die vertraute Alltagswirklichkeit. Der Schrecken wich und machte einem Gefühl des Glücks und der Dankbarkeit Platz, je mehr normales Fühlen und Denken zurückkehrten und die Gewißheit wuchs, daß ich der Gefahr des Wahnsinns endgültig entronnen war.

Jetzt begann ich allmählich das unerhörte Farben- und Formenspiel zu genießen, das hinter meinen geschlossenen Augen andauerte. Kaleidoskopartig sich verändernd, drangen bunte, phantastische Gebilde auf mich ein, in Kreisen und Spiralen sich öffnend und wieder schließend, in Farbfontänen zersprühend, sich neu ordnend und kreuzend, in ständigem Fluß. Besonders merkwürdig war, wie alle akustischen Wahrnehmungen, etwa das Ge-

räusch einer Türklinke öder eines vorbeifahrenden Autos, sich in optische Empfindungen verwandelten. Jeder Laut erzeugte ein in Form und Farbe entsprechendes, lebendig wechselndes Bild.

Am späten Abend kehrte meine Frau aus Luzern zurück. Man hatte ihr telefonisch mitgeteilt, ich hätte einen rätselhaften Zusammenbruch erlitten. Sie ließ die Kinder bei ihren Eltern zurück. Ich hatte mich nun schon wieder so weit erholt, daß ich erzählen konnte, was vorgefallen war.

Erschöpft schlief ich dann ein und erwachte am nächsten Morgen erfrischt mit klarem Kopf, wenn auch körperlich noch etwas müde. Ein Gefühl von Wohlbehagen und neuem Leben durchströmte mich. Das Frühstück schmeckte herrlich, ein außerordentlicher Genuß. Als ich später in den Garten hinaustrat, in dem nach einem Frühlingsregen nun die Sonne schien, glitzerte und glänzte alles in einem frischen Licht. Die Welt war wie neu erschaffen. Alle meine Sinne schwangen in einem Zustand höchster Empfindlichkeit, der noch den ganzen Tag anhielt.

Dieser Selbstversuch zeigte, daß es sich bei LSD-25 um einen psychoaktiven Stoff mit außergewöhnlichen Eigenschaften handelte. Es war meines Wissens noch keine Substanz bekannt, die in so extrem niedriger Dosierung so tiefgreifende psychische Wirkungen hervorrief und derartig dramatische Veränderungen im Erleben der äußeren und der inneren Welt und im Bewußtsein des Menschen erzeugte. Von großer Bedeutung schien mir auch, daß ich mich an alle Einzelheiten des im LSD-Rausch Erlebten erinnern konnte. Das war nur so zu erklären, daß trotz der intensiven Störung des normalen Weltbildes selbst am Höhepunkt des LSD-Erlebnisses das registrierfähige Bewußtsein nicht außer Kraft gesetzt war. Auch war ich mir während der ganzen Dauer des Versuches bewußt, im Experiment zu stehen, ohne daß ich allerdings aus der

Erkenntnis meiner Lage heraus und bei aller Willensanstrengung fähig gewesen wäre, die LSD-Welt zu verscheuchen. Ich erlebte sie in ihrer erschreckenden Wirklichkeit als ganz real, erschreckend, weil das Bild der anderen, der vertrauten Alltagswirklichkeit im Bewußtsein voll erhalten geblieben war.

Was ich ferner an LSD erstaunlich fand, war seine Eigenschaft, einen derart umfassenden, gewaltigen Rauschzustand zu erzeugen, ohne einen Kater zu hinterlassen. Ganz im Gegenteil fühlte ich mich am Tag nach dem LSD-Experiment, wie schon beschrieben, in ausgezeichneter physischer und psychischer Verfassung.

Ich war mir bewußt, daß der neue Wirkstoff LSD mit derartigen Eigenschaften in der Pharmakologie, in der Neurologie und ganz besonders in der Psychiatrie von Nutzen sein müsse und das Interesse der Fachgelehrten wecken werde. Allerdings konnte ich mir damals aber nicht vorstellen, daß die neue Substanz außerhalb des medizinischen Bereichs später auch in der Drogenszene als Rauschmittel gebraucht werden könnte. So wie ich LSD bei meinem ersten Selbstversuch in seiner erschreckenden Dämonie erlebt hatte, konnte ich gar nicht auf den Gedanken kommen, dieser Stoff könne jemals sozusagen als Genußmittel Anwendung finden.

Auch den bedeutungsvollen Zusammenhang des LSD-Rausches mit spontanem visionären Erleben erkannte ich erst später, nach weiteren Versuchen, die mit viel niedrigeren Dosierungen und unter anderen Bedingungen durchgeführt wurden.

Am nächsten Tag schrieb ich den schon erwähnten Bericht an Professor Stoll über meine außergewöhnlichen Erfahrungen mit der Substanz LSD-25, mit einer Kopie an den Vorsteher der pharmakologischen Abteilung, Professor Rothlin.

Wie nicht anders zu erwarten war, erregte mein Bericht vorerst ungläubiges Staunen. Sogleich kam ein Telefonanruf von der Direktion; Professor Stoll fragte: »Sind Sie

sicher, daß Sie bei der Einwaage keinen Fehler gemacht haben? Stimmt die angegebene Dosierung wirklich?« Auch Professor Rothlin stellte die gleiche Frage. Ich war jedoch meiner Sache sicher, denn ich hatte die Wägung und Dosierung eigenhändig ausgeführt. Die geäußerten Zweifel waren insofern berechtigt, als bis dahin keine Substanz bekannt war, die in Bruchteilen eines Tausendstelgramms auch nur die geringste psychische Wirkung entfaltet hätte. Ein Wirkstoff von einer solchen Potenz schien fast unglaublich. Professor Rothlin selbst und zwei seiner Mitarbeiter waren die ersten, die meinen Selbstversuch wiederholten, allerdings mit nur einem Drittel der von mir verwendeten Dosis. Aber auch damit waren die Wirkungen noch überaus eindrucksvoll und phantastisch. Alle Zweifel an den Angaben meines Berichtes waren behoben.

2 LSD im Tierversuch und in der biologischen Forschung

Nach der Entdeckung ihrer außergewöhnlichen psychischen Wirkungen wurde die Substanz LSD-25, die fünf Jahre vorher nach ersten Prüfungen im Tierversuch aus der Weiteruntersuchung ausgeschieden war, wieder in die Reihe der medizinischen Versuchspräparate aufgenommen. Die meisten der grundlegenden Versuche am Tier wurden in der von Rothlin geleiteten pharmakologischen Abteilung der Sandoz von Dr. Aurelio Cerletti durchgeführt, der als Pionier der pharmakologischen Forschung von LSD zu gelten hat.

Bevor eine neue Wirksubstanz am Menschen in systematischen klinischen Versuchen geprüft werden darf, müssen in pharmakologischen Prüfungen umfassende Daten über ihre Wirkungen und Nebenwirkungen, über ihre Aufnahme im Organismus und ihre Ausscheidung und vor allem über ihre Verträglichkeit beziehungsweise ihre Giftigkeit im Tierversuch ermittelt werden. Hier sollen nur die wichtigsten und auch für den medizinischen Laien verständlichen tierexperimentellen Befunde besprochen werden. Es würde weit über den Rahmen dieses Buches hinausgehen, wollte man alle Ergebnisse der vielen hundert pharmakologischen Untersuchungen erwähnen, die im Anschluß an die Arbeiten über LSD in den Sandoz-Laböراتorien in aller Welt durchgeführt wurden. Tierversuche sagen über die durch LSD bewirkten psychischen Veränderungen nicht viel aus, da diese an den niederen Tieren fast gar nicht, an den höher entwickelten nur in beschränktem Maße feststellbar sind. LSD entfaltet seine Wirkungen vor allem im Bereich der höheren und höchsten psychischen und geistigen Funktionen. So ist es verständlich, daß nur bei höheren Tieren spezifische

Reaktionen auf LSD erwartet werden können. Subtile psychische Veränderungen können am Tier nicht festgestellt werden, denn auch wenn sie eingetreten sein sollten, kann das Tier sie nicht zum Ausdruck bringen. So werden erst verhältnismäßig massive psychische Störungen, die sich in einem veränderten Verhalten des Versuchstieres ausdrücken, erkennbar. Dazu sind Mengen notwendig, die auch bei höheren Tieren wie Katze, Hund und Affe wesentlich höher liegen als die beim Menschen wirksame LSD-Dosis.

Während an der Maus nur Bewegungsstörungen und Veränderungen im Leckverhalten feststellbar sind, beobachtet man an der Katze unter LSD neben vegetativen Symptomen wie gestäubtem Fell und Speichelfluß auch Zeichen, die auf das Vorhandensein von Halluzinationen hindeuten. Die Tiere starren ängstlich in die Luft, und entgegen dem bekannten Sprichwort läßt die Katze das Mäusen, und nicht nur dies, sie fürchtet sich sogar vor der Maus. Auch bei Hunden, die unter LSD-Einfluß stehen, glaubt man aus ihrem Verhalten auf Halluzinationen schließen zu können. Recht empfindsam reagiert eine Käfiggemeinschaft von Schimpansen, wenn ein Mitglied d~er Sippe LSD erhält. 'Auch wenn an diesem Tier selbst keine Veränderungen feststellbar sind, gerät der ganze Käfig in Aufruhr, weil der LSD-Schimpanse offenbar die Gesetze der sehr fein eingespielten hierarchischen Sippenordnung nicht mehr genau einhält. Von ausgefallenen Tierarten, an denen LSD getestet wurde, seien hier nur noch Aquarienfische und Spinnen erwähnt. An den Fischen werden merkwürdige Schwimmstellungen beobachtet, und bei den Spinnen lassen sich durch LSD erzeugte Veränderungen am Netzbau feststellen. Bei sehr niedrigen optimalen Dosierungen werden die Netze noch regelmäßiger und exakter gebaut als normal; bei höheren Dosierungen aber schlecht und nur noch rudimentär ausgeführt.

Wie giftig ist LSD?

Die Toxizität von LSD wurde an verschiedenen Tierarten ermittelt. Ein Maßstab für die Giftigkeit einer Substanz ist die LD50, das ist die mittlere letale Dosis, das heißt die Dosis, bei der fünfzig Prozent der behandelten Tiere sterben. Sie schwankt im allgemeinen je nach Tierart stark, so auch bei LSD. Für die Maus beträgt die LD50 50 bis 60 mg/kg i.v., das heißt 50 bis 60 Tausendstelgramm umgerechnet auf ein Kilogramm Tiergewicht bei Injektion der LSD-Lösung in die Vene. Bei der Ratte sinkt die LD50 auf 16,5 mg pro Kilogramm und beim Kaninchen auf 0,3 mg pro Kilogramm. Ein Elefant, dem 0,297 g LSD verabreicht wurden, starb nach wenigen Minuten. Nimmt man das Gewicht dieses Tieres mit fünftausend Kilogramm an, dann errechnet sich daraus eine tödliche Dosis von 0,06 Tausendstelgramm pro Kilogramm Körpergewicht. Da es sich um einen Einzelfall handelt, ist dieser Wert nicht vergleichbar, doch kann aus ihm gefolgert werden, daß das größte Landtier verhältnismäßig sehr empfindlich auf LSD reagiert, da die letale Dosis beim Elefanten etwa tausendmal kleiner sein dürfte als bei der Maus. Die meisten Tiere sterben nach tödlichen LSD-Dosen an Atemlähmung.

Die geringen Dosen, die im Tierversuch zum Tode führen, könnten den Eindruck erwecken, LSD sei eine sehr giftige Substanz.

Vergleicht man aber die tödliche Dosis beim Tier mit der beim Menschen wirksamen Dosis, die 0,003 bis 0,001 Tausendstelgramm pro Kilogramm Körpergewicht beträgt, dann ergibt sich für LSD eine außergewöhnlich gute Verträglichkeit. Erst eine dreihundert bis sechshundertfache Überdosierung von LSD, verglichen mit der letalen Dosis beim Kaninchen, oder gar erst eine fünfzig- bis hunderttausendfache Überdosierung, beim Vergleich mit der Toxizität bei der Maus, hätten beim Menschen tödliche Folgen. Diese Verträglichkeitsvergleiche sind allerdings nur größenordnungsmäßig zu

verstehen, denn die Ermittlung der therapeutischen Breite — so wird der Unterschied zwischen wirksamer und tödlicher Dosis bezeichnet —, müßte an ein und derselben Spezies bestimmt werden. Ein solches Vorgehen ist hier aber nicht möglich, weil die für den Menschen tödliche Dosis von LSD nicht bekannt ist. Meines Wissens sind noch keine Todesfälle als direkte Folge einer LSD-Vergiftung bekannt geworden. Wohl haben sich schon zahlreiche Zwischenfälle mit tödlichem Ausgang im Anschluß an LSD-Einnahmen ereignet, aber das waren Unglücksfälle, auch Selbstmorde, die auf den Verwirrtheitszustand im LSD-Rausch zurückzuführen sind. Nicht in der Giftigkeit, sondern in der Fremdartigkeit und Unberechenbarkeit der psychischen Wirkungen liegt die Gefährlichkeit von LSD. Vor einigen Jahren sind in der wissenschaftlichen Literatur und auch in der Laienpresse Berichte erschienen, wonach LSD eine Schädigung der Chromosomen, also der Erbsubstanz, verursacht habe. Diese Befunde waren aber nur an Einzelfällen erhoben worden. Anschließende umfassende Untersuchungen an einer großen, statistisch beweiskräftigen Zahl von Fällen ergaben aber, daß ein Zusammenhang zwischen Chromosomenanomalien und LSD-Medikation nicht besteht. Das gleiche gilt von Meldungen über fötale Mißbildungen, die angeblich durch LSD erzeugt sein sollen. Wohl ist es möglich, im Tierversuch durch übermäßige LSD-Dosen, die weit über den beim Menschen zur Anwendung gelangenden Dosierungen liegen, Fötusmißbildungen zu erzeugen. Aber das entspricht Bedingungen, unter denen auch harmlose Wirkstoffe solche Schäden erzeugen. Die Überprüfung von Berichten über Mißbildungen beim Menschen hat ergeben, daß auch hier kein Zusammenhang zwischen LSD-Genuß und solchen Schäden besteht. Wäre ein solcher Zusammenhang vorhanden, dann hätte er schon längst auffallen müssen, da schon einige Millionen Menschen LSD eingenommen haben.

LSD wird im Magen-Darm-Kanal leicht und vollständig resorbiert. Mit Ausnahme für besondere Zwecke ist es also nicht erforderlich, LSD zu spritzen. Mit radioaktiv markiertem LSD konnte bei Versuchen an Mäusen festgestellt werden, daß intravenös verabreichtes LSD bis auf einen kleinen Rest sehr schnell aus der Blutbahn verschwindet, um sich im ganzen Organismus zu verteilen. Überraschenderweise wird die geringste Konzentration im Gehirn gefunden. Hier wird es in bestimmten Zentren des Zwischenhirns, die bei der Regulierung des Gefühlslebens eine Rolle spielen, angereichert. Solche Befunde geben Hinweise auf die Lokalisation bestimmter psychischer Funktionen im Gehirn.

Die Konzentration von LSD in den verschiedenen Organen erreicht zehn bis fünfzehn Minuten nach der Injektion Höchstwerte, um dann rasch wieder abzufallen. Eine Ausnahme bildet der Dünndarm, in dem die Konzentration innerhalb von zwei Stunden das Maximum erreicht. Die Ausscheidung von LSD erfolgt zum größten Teil, zu etwa achtzig Prozent, über Leber und Galle durch den Darm. Das Ausscheidungsprodukt besteht nur zu einem Prozent bis 10 Prozent aus unverändertem LSD; der Rest setzt sich aus verschiedenen Umwandlungsprodukten zusammen.

Da die psychischen Wirkungen von LSD auch dann noch andauern, wenn es im Organismus nicht mehr nachzuweisen ist, muß angenommen werden, daß es nicht als solches wirksam ist, sondern daß es bestimmte biochemische, neurophysiologische und psychische Mechanismen, die zum Rauschzustand führen, in Gang setzt, die dann ohne Wirkstoff weiterlaufen.

LSD stimuliert Zentren des sympathischen Nervensystems im Zwischenhirn, was zu Pupillenerweiterung, Steigerung der Körpertemperatur und zu Blutzuckeranstieg führt. Schon erwähnt wurde die gebärmutterkontrahierende Wirkung von LSD.

Eine besonders interessante pharmakologische Eigen-

schaft von LSD, die von J. H. Gaddum in England entdeckt wurde, ist seine Serotonin blockierende Wirkung. Serotonin ist eine in verschiedenen Organen des Warmblüterorganismus natürlich vorkommende hormonartige Wirksubstanz. Sie ist im Zwischenhirn angereichert und spielt bei der Reizübertragung in gewissen Nerven und damit im Biochemismus psychischer Funktionen eine wichtige Rolle. Die Störung der natürlichen Funktionen von Serotonin wurde eine Zeitlang zur Erklärung der psychischen Wirkungen von LSD herangezogen. Es zeigte sich jedoch bald, daß auch gewisse Abkömmlinge von LSD, Verbindungen, in denen die chemische Struktur von LSD geringfügig abgeändert ist und die keine halluzinogenen Eigenschaften aufweisen, die Wirkungen von Serotonin ebenso stark oder noch stärker hemmen als unverändertes LSD. Der Serotonin blockierende Effekt von LSD reicht also nicht aus, um seine halluzinogenen Eigenschaften zu erklären. LSD beeinflußt auch neurophysiologische Funktionen, die mit Dopamin, einer ebenfalls natürlich vorkommenden hormonartigen Substanz, im Zusammenhang stehen. Die meisten auf Dopamin ansprechenden Zentren im Gehirn werden durch LSD aktiviert, andere gedämpft. Man weiß erst wenig von den biochemischen Mechanismen, über die LSD seine psychischen Wirkungen entfaltet. Untersuchungen über das Wechselspiel von LSD mit Hirnfaktoren wie Serotonin und Dopamin sind Beispiele dafür, wie LSD in der Hirnforschung beim Studium der biochemischen Vorgänge, die den psychischen Funktionen zugrunde liegen, als Werkzeug dienen kann.

3 Die chemischen Abwandlungen von LSD

Wenn in der pharmazeutisch-chemischen Forschung ein neuartiger Wirkstoff entdeckt wird, sei es durch Isolierung aus einer pflanzlichen Droge oder aus tierischen Organen oder durch synthetische Herstellung wie im Falle von LSD, dann versucht der Chemiker durch Veränderungen an seinem Molekül weitere neue Verbindungen mit ähnlicher, womöglich verbesserter Wirkung oder mit anderen wertvollen Wirkungsqualitäten herzustellen. Man spricht dann von einer »chemischen Abwandlung« dieses Wirkstofftyps. Bei der weitaus größten Zahl der schätzungsweise zwanzigtausend neuen Substanzen, die in den pharmazeutisch-chemischen Forschungslaboratorien in aller Welt jährlich hergestellt werden, handelt es sich um solche Abwandlungsprodukte von verhältnismäßig wenigen Wirkstofftypen. Die Auffindung einer in bezug auf chemische Struktur und pharmakologische Wirkung wirklich neuartige Substanz ist ein seltener Glücksfall.

Bald nach der Entdeckung der psychischen Wirkungen von LSD wurden mir zwei Mitarbeiter zugeteilt, mit denen ich die chemische Abwandlung von LSD und weitere Untersuchungen auf dem Gebiet der Mutterkornalkaloide auf breiterer Basis durchführen konnte. Mit Dr. Theodor Petrzilka gingen die Arbeiten über den chemischen Bau der Mutterkornalkaloide vom Peptid-Typ, zu denen das Ergotamin und die Alkaloide der Ergotoxingruppe gehören, weiter. Zusammen mit Dr. Franz Troxler wurde eine große Zahl von chemischen Abwandlungsprodukten von LSD hergestellt, und wir versuchten weitere Einblicke in den Bau der Lysergsäure zu gewinnen, für die amerikanische Forscher bereits eine Strukturformel vorgeschlagen hatten. Es gelang uns 1949, diese Formel zu berichtigen und die gültige Struktur dieses

Grundbausteins der Mutterkornalkaloide und damit des LSD anzugeben.

Die Untersuchungen an den Peptid-Mutterkornalkaloiden führten zu den vollständigen Strukturformeln dieser Stoffe, die wir 1951 publizierten. Ihre Richtigkeit wurde durch die Totalsynthese des Ergotamins bestätigt, die zehn Jahre später in Zusammenarbeit mit zwei jüngeren Mitarbeitern, Dr. Albert J. Frey und Dr. Hans Ott, realisiert werden konnte. Die nachfolgende Weiterentwicklung dieser Synthese zu einem in industriellem Maßstab durchführbaren Verfahren ist zur Hauptsache das Verdienst von Dr. Paul A. Stadler. Der synthetischen Herstellung der Peptid-Mutterkornalkaloide unter Verwendung von Lysergsäure, die in Nährlösungen aus speziellen Kulturen des Mutterkornpilzes gewonnen wird, kommt große wirtschaftliche Bedeutung zu. Nach diesem Verfahren können die Ausgangsstoffe für die Medikamente Hydergin und Dihydergot auf rationelle Weise produziert werden.

.Zurück zu den chemischen Modifikationen von LSD. Keiner der vielen seit 1945 zusammen mit Dr. Troxler hergestellten und mit LSD verwandten Lysergsäure-Abkömmlinge war halluzinogen wirksamer als LSD. Schon die allernächsten Verwandten erwiesen sich in dieser Hinsicht als wesentlich weniger aktiv.

Es gibt vier verschiedene Möglichkeiten der räumlichen Anordnung der Atome im LSD-Molekül. Sie werden in der Fachsprache durch die Vorsilbe Iso- und die Buchstaben D- und L- unterschieden. Neben LSD, genauer als D-Lysergsäure-diäthylamid zu bezeichnen, habe ich auch die drei anderen räumlich verschiedenen LSD-Formen, das D-Isolysergsäure-diäthylamid (Iso-LSD), das L-Lysergsäure-diäthylamid (L-LSD) und 'das L-Isolysergsäure-diäthylamid (L-Iso-LSD) hergestellt und ebenfalls im Selbstversuch geprüft. Bis zu einer Dosis von 0,5 mg, was der zwanzigfachen Menge einer noch deutlich wirksamen LSD-Dosis entspricht, zeigten

diese drei anderen Raumformen von LSD keinerlei psychische Wirkungen.

Eine dem LSD sehr nahe verwandte Substanz, das Monoäthylamid der Lysergsäure (LAE-32), in der am Diäthylamid-Rest von LSD die eine Äthylgruppe durch ein Wasserstoffatom ersetzt ist, erwies sich als etwa zehnmal weniger psychoaktiv als LSD. Auch qualitativ ist die halluzinogene Wirkung dieser Substanz verschieden; sie ist durch eine narkotische Komponente charakterisiert. Noch ausgeprägter ist dieser Effekt im Lysergsäure-amid (LA-111), in dem beide Äthylgruppen von LSD durch Wasserstoffatome ersetzt sind. Diese von mir in vergleichenden Selbstversuchen mit LA-111 und LAE-32 festgestellten Wirkungen• wurden durch anschließende klinische Untersuchungen bestätigt.

Dem Lysergsäure-amid, das für diese Untersuchungen synthetisch hergestellt worden war, begegneten wir fünfzehn Jahre später als natürlich vorkommendem Wirkstoff in der mexikanischen Zauberdroge Ololiuqui. Auf diese überraschende Entdeckung gehe ich in einem folgenden Abschnitt näher ein.

Für die Arzneimittelforschung wertvolle Ergebnisse der chemischen Abwandlung von LSD bestanden darin, daß LSD-Abkömmlinge gefunden wurden, die nur schwach oder gar nicht halluzinogen waren, dafür aber andere Wirkungen von LSD in verstärktem Maße aufwiesen. Eine solche Wirkung von LSD ist ein blockierender Effekt auf das Neurohormon Serotonin, auf den bereits bei der Besprechung der pharmakologischen Eigenschaften von LSD hingewiesen wurde. Da Serotonin bei allergisch-entzündlichen Prozessen und auch bei der Entstehung der Migräne eine Rolle spielt, war eine spezifische serotoninblockierende Substanz für die medizinische Forschung von großer Bedeutung. Wir suchten daher systematisch nach LSD-Abkömmlingen ohne halluzinogene Wirkung, aber mit möglichst hoher Wirksamkeit als Serotoninhemmer. Die erste derartige Wirksubstanz

wurde im Brom-LSD gefunden, die unter der Bezeichnung BOL-148 in der medizinisch-biologischen Forschung bekannt geworden ist. In der Folge stellte Dr. Troxler im Rahmen unserer Untersuchungen über Serotonin-Antagonisten noch stärker und spezifischer wirksame Verbindungen her. Die wirksamste kam unter dem Markenzeichen »Deseril« (im englischen Sprachgebiet »Sansert«) als Medikament zur Intervallbehandlung der Migräne auf den Arzneimittelmarkt.

4 Anwendung von LSD in der Psychiatrie

Die erste systematische Untersuchung von LSD am Menschen wurde von Dr. med. Werner A. Stoll, einem Sohn von Professor Arthur Stoll, an der psychiatrischen Klinik der Universität Zürich durchgeführt und 1947 im >Schweizer Archiv für Neurologie und Psychiatrie< unter dem Titel >Lysergsäure-diäthylamid, ein Phantastikum aus der Mutterkorngruppe< publiziert.

Die Prüfung erfolgte sowohl an gesunden Versuchspersonen als auch an schizophrenen Patienten. Die Dosierungen waren wesentlich niedriger als in meinem ersten Selbstversuch mit 0,25 mg LSD-Tartrat; es kamen nur 0,02 bis 0,13 mg zur Anwendung. Die Gefühlslage während des LSD-Rausches war hier vorwiegend euphorisch, während sie bei mir durch schwere Nebenerscheinungen infolge der Überdosierung und durch Angst vor dem ungewissen Ausgang gekennzeichnet waren.

In dieser grundlegenden Publikation wurden bereits alle wesentlichen Merkmale des LSD-Rausches wissenschaftlich beschrieben und der neue Wirkstoff als Phantastikum charakterisiert. Die Frage einer therapeutischen Wirkung von LSD mußte noch offengelassen werden. Dagegen wurde die Bedeutung der außerordentlich hohen Wirksamkeit von LSD hervorgehoben, die sich in Dimensionen bewegt, wie sie für im Organismus vorkommende, für gewisse Geisteskrankheiten verantwortliche Spurenstoffe angenommen werden. Auch die Anwendungsmöglichkeiten von LSD als einem Forschungsinstrument in der Psychiatrie, die sich aufgrund dieser enormen Wirksamkeit ergeben, sind schon in dieser ersten Veröffentlichung erwogen worden.

Der erste Selbstversuch eines Psychiaters

W. A. Stoll gab in seiner Publikation auch eine ausführliche Schilderung eines eigenen Experimentes mit LSD. Da es sich um den ersten Selbstversuch eines Psychiaters handelt, der veröffentlicht wurde, und da darin viele charakteristische Merkmale des LSD-Rausches sichtbar werden, ist ein Nachdruck, leicht gekürzt, hier am Platz. Dem Autor danke ich für seine freundliche Erlaubnis, diesen Bericht hier wiederzugeben.

Um acht Uhr nahm ich 60 μ (0,06 mg) LSD ein. Etwa zwanzig Minuten später traten die ersten Erscheinungen auf: Schwere in den Gliedern, leichte ataktische Zeichen.

Es kam eine subjektiv recht unangenehme Phase des allgemeinen Unbehagens, die parallel ging mit der objektiv festgestellten Blutdrucksenkung ...

Es setzte dann eine gewisse Euphorie ein, die mir aber schwächer erschien als bei einem früheren Versuch. Die Ataxie nahm zu; ich ging >segelnd< mit großen Schritten im Zimmer umher. Ich fühlte mich etwas besser, legte mich aber ganz gern.

Nachdem das Zimmer verdunkelt worden war (Dunkelversuch), zeigte sich — in zunehmendem Maße — ein nie gekanntes Erleben von unvorstellbarer Intensität. Es war gekennzeichnet durch eine unglaubliche Fülle von optischen Halluzinationen, die mit großer Raschheit entstanden und verschwanden, um zahllosen neuen Gebilden Platz zu machen. Es war ein Emporschießen, Kreisen, Strudeln, Sprühen, Regnen, Kreuzen und Umranken in ständigem jagendem Fluß.

Die Bewegung schien vorwiegend aus der Bildmitte oder aus der linken unteren Ecke auf mich zuströmen. Zeichnete sich in der Mitte ein Bild ab, so war das übrige Gesichtsfeld gleichzeitig erfüllt von einer Unmenge ähnlicher Erscheinungen. Alle waren farbig: helles, leuchtendes Rot, Gelb und Grün herrschten vor.

Es gelang nie, bei einem Bild zu verweilen. Wenn der Versuchsleiter meine große Phantasie betonte, den Reichtum meiner Angaben, so hatte ich dafür nur ein mitleidiges Lächeln. Ich wußte, daß ich nur einen Bruchteil der Bilder überhaupt fixieren, geschweige denn benennen konnte. Ich mußte mich zur Beschreibung zwingen. Die Jagd der Farben und Formen, für die Begriffe wie >Feuerwerk< oder >Kaleidoskop< armselig und nie zureichend waren, weckte in mir das zunehmende Bedürfnis, mich in diese fremdartige und fesselnde Welt zu vertiefen, die Überfülle, den unvorstellbaren Reichtum einfach auf mich wirken zu lassen.

Die Halluzinationen waren zunächst rein elementar; Strahlen, Strahlenbüschel, Regen, Ringe, Strudel, Schleifen, Sprays, Wolken usw. usw. Es traten dann auch höher organisierte Erscheinungen auf: Bogen, Bogenreihen, Dächermeere, Wüstenlandschaften, Terrassen, flackernde Feuer, Sternenhimmel von ungeahnter Pracht. Zwischen diesen höher organisierten Gebilden fanden sich stets auch die anfänglich vorherrschenden elementaren. Im einzelnen erinnere ich mich an folgende Bilder:

Eine Flucht hochragender gotischer Bogen, ein unendlicher Chor, ohne daß ich die unteren Partien mitgesehen hätte.

Eine Wolkenkratzerlandschaft, wie sie aus Bildern der New Yorker Hafeneinfahrt bekannt ist: hintereinander- und nebeneinandergestaffelte Häusertürme mit unzähligen Fensterreihen. Wiederum fehlte die Basis.

Ein System von Masten und Seilen, das mich an eine am Vortag gesehene Gemäldereproduktion (Inneres eines Zirkuszeltens) erinnerte. Ein Abendhimmel von einem unvorstellbaren zarten Blau über den dunklen Dächern einer spanischen Stadt. Ich verspürte ein seltsames Erwartungsgefühl, war freudig und ausgesprochen erlebnisbereit. Mit einem Mal leuchteten die Gestirne auf, häuften sich und wurden zu einem dichten Sternen- und Funkenregen, der auf

mich zuströmte. Stadt und Himmel waren verschwunden.

Ich war in einem Garten, sah durch ein dunkles Gitterwerk leuchtende rote, gelbe und grüne Lichter fallen, ein unbeschreiblich beglückendes Erleben. —

Wesentlich war, daß alle Bilder aus unabsehbar zahlreichen Wiederholungen derselben Elemente bestanden: viele Funken, viele Kreise, viele Bogen, viele Fenster, viele Feuer usw. Nie sah ich Einzelstehendes, sondern stets dasselbe unendlich oft wiederholt. Ich fühlte mich eins mit allen Romantikern und Phantastikern, dachte an E. T. A. Hoffmann, sah den Malstrom Poes, obschon mir diese Schilderung seinerzeit übertrieben vorgekommen war. Oft schien ich auf Höhepunkten künstlerischen Erlebens zu stehen, schwelgte in den Farben des Isenheimer Altars, spürte das Beglückende und Erhebende einer künstlerischen Schau. Wiederholt muß ich auch von moderner Kunst gesprochen haben; ich dachte an abstrakte Bilder, die ich mit einem Mal zu begreifen schien. Dann wieder waren die Eindrücke von einer extremen Kitschigkeit, sowohl was die Formen wie die Farbkombinationen anging. Die gräßlichsten billig-modernen Lampenverzierungen und Sofakissen kamen mir in den Sinn. Der Gedankengang war beschleunigt. Er schien mir aber nicht so rasch zu sein, daß der Versuchsleiter nicht hätte folgen können. Rein intellektuell wußte ich freilich, daß ich ihn hetzte. Anfänglich hatte ich rasch Bezeichnungen zur Hand. Mit zunehmender Beschleunigung der Bewegung wurde es unmöglich, einen Gedanken zu Ende zu denken. Ich muß viele Sätze nur angefangen haben ...

Wenn ich mich zu bestimmten Vorstellungen zwingen wollte, mißlang der Versuch meist. Es stellten sich sogar in gewissem Sinne gegenteilige Bilder ein: statt einer Kirche Wolkenkratzer, statt einem Gebirge eine weite Wüste.

Die verflossene Zeit glaube ich richtig geschätzt zu ha-

ben. Ich war nicht sehr kritisch dabei, da mich diese Frage gar nicht interessierte.

Die Stimmung war bewußt euphorisch. Ich genoß den Zustand, war heiter und am Erleben sehr aktiv beteiligt. Zeitweise öffnete ich die Augen. Das schwache Rotlicht wirkte viel geheimnisvoller als sonst. Der emsig schreibende Versuchsleiter schien mir sehr fern zu sein. Oft hatte ich eigenartige körperliche Sensationen. So glaubte ich, meine Hände lägen auf irgendeinem Leib; ich war aber nicht sicher, daß es der meine sei.

Nach Abbruch dieses ersten Dunkelversuches ging ich etwas im Zimmer umher, war unsicher auf den Beinen und fühlte mich wieder weniger gut. Ich fröstelte und war dankbar, daß mich der Versuchsleiter in eine Decke hüllte. Ich kam mir dabei verwahrlost, unrasiert und ungewaschen vor. Das Zimmer wirkte fremd und weit. Später hockte ich auf dem hohen Stuhl, dachte fortwährend, ich säße da wie ein Vogel auf der Stange.

Der Versuchsleiter betonte mein schlechtes Aussehen. Er wirkte merkwürdig zierlich. Ich selber hatte kleine, feingebildete Hände. Als ich sie wusch, geschah das weit weg von mir, irgendwo unten rechts. Es war fraglich, aber völlig unwesentlich, ob es meine Hände waren. In der mir wohlbekannten Landschaft schien allerlei verändert zu sein. Neben dem Halluzinierten konnte ich zunächst auch das Wirkliche sehen. Später war dies nicht mehr möglich, obschon ich immer noch wußte, daß die Wirklichkeit anders war ...

Eine Kaserne und die links davor gelegene Garage wurden plötzlich zur zerschossenen Ruinenlandschaft. Ich sah Mauertrümmer und ragende Balken, ausgelöst zweifellos durch die Erinnerung an das Kriegsgeschehen in dieser Gegend.

Im gleichmäßigen, weitgedehnten Acker sah ich anhaltende Figuren, die ich zu zeichnen versuchte, ohne über den größten Anfang hinauszukommen. Es war eine ungemein reiche und plastische Ornamentik in ständiger

Verwandlung, in ständigem Fluß. Ich fühlte mich an alle möglichen fremden Kulturen erinnert, sah mexikanische, indische Motive. Zwischen einem Gitterwerk von Bälkchen und Ranken erschienen kleine Fratzen, Götzen, Masken, unter die sich merkwürdigerweise plötzlich »Manöggel« (Strichmännchen) nach Kinderart mengten. Das Tempo war gegenüber dem Dunkelversuch verlangsamt. Die Euphorie hatte sich nun verloren; ich wurde depressiv, was sich besonders auch in einem zweiten Dunkelversuch zeigte. Während sich im ersten Dunkelversuch die Halluzinationen mit großer Geschwindigkeit in hellen und leuchtenden Farben abgelöst hatten, herrschten nun Blau, Violett, dunkles Grün vor. Die Bewegung der größeren Gebilde war langsamer, weicher, ruhiger, wenn auch diese selbst aus feinrieselnden »Elementarpunkten« zusammengesetzt waren, die rasch kreisten und strömten. Während im ersten Dunkelversuch die Bewegung häufig auf mich zu drängte, führte sie nun oft deutlich von mir weg, in die Bildmitte hinein, wo sich eine ansaugende Öffnung abzeichnete. Ich sah Grotten mit phantastischen Auswaschungen und Tropfsteinen, erinnerte mich an das Kinderbuch »Im Wunderreiche des Bergkönigs«. Es wölbten sich ruhige Bogensysteme.

Rechter Hand tauchte eine Reihe von Shed-Dächern auf; ich dachte an ein abendliches Heimreiten im Militärdienst. Bezeichnenderweise handelte es sich um ein Heimreiten. Es war nichts da von Aufbruch oder Abenteuerlust. Ich fühlte mich geborgen, umhüllt von Mütterlichkeit, war in Ruhe. Die Halluzinationen waren nicht mehr erregend, sondern milde und dämpfend. Etwas später hatte ich das Gefühl, selber mütterliche Kräfte zu besitzen; ich verspürte ein Hinneigen, ein Helfenwollen und machte nun in ausgesprochen sentimentaler und kitschiger Weise in ärztlicher Ethik. Ich sah das ein und‘ konnte es dann abstellen.

Aber die depressive Stimmung blieb. Ich versuchte wie-

derholt, helle und freudige Bilder zu sehen. Es war ausgeschlossen; es kamen nur dunkle, blaue und grüne Gebilde. So wollte ich mir helle Feuer vorstellen wie im ersten Dunkelversuch. Ich sah wohl Feuer; doch waren es Opferfeuer auf der nächtlichen Zinne einer Burg in weiter herbstlicher Heide. Einmal gelang es mir, einen hellen, aufsteigenden Funkenschwarm zu erblicken; aber in halber Höhe verwandelte er sich in eine ruhig ziehende Gruppe von dunklen Pfauenaugen. Ich war während des Versuches sehr beeindruckt, daß Stimmung und Art der Halluzinationen so geschlossen und undurchbrechbar zusammenklangen.

Während des zweiten Dunkelversuches beobachtete ich, daß zufällige und dann auch vom Versuchsleiter absichtlich ausgelöste Geräusche synchrone Veränderungen der optischen Eindrücke ergaben (Synästhesien). Ebenso ergab Druck auf die Bulbi (Augäpfel) Veränderungen des Gesehenen.

Gegen Ende des zweiten Dunkelversuches achtete ich auf sexuelle Vorstellungen, die aber völlig fehlten. Ich konnte keinerlei sexuelle Wünsche empfinden. Ich wollte mir ein Frauenbild vorstellen; es trat nur eine modernprimitiv abstrahierende Plastik auf, die gänzlich unerotisch wirkte und deren Formen sofort von bewegten Kreisen und Schlingen übernommen und abgelöst wurden.

Nach Abbruch des zweiten Dunkelversuches fühlte ich mich benommen und körperlich unwohl. Ich schwitzte, war abgeschlagen. Ich war dankbar, daß ich zum Mittagessen nicht in die Kantine gehen mußte. Die Laborantin, die uns das Essen brachte, schien mir klein und fern zu sein, von 'derselben merkwürdigen Zierlichkeit wie der Versuchsleiter ...

Etwa um fünfzehn Uhr fühlte ich mich besser, so daß der Versuchsleiter seiner Arbeit nachgehen konnte. Ich war — mit Mühe — in der Lage, das Protokoll selber zu führen. Ich saß am Tisch, wollte lesen, konnte mich aber

nicht konzentrieren. Ich kam mir einmal vor wie eine Gestalt auf surrealistischen Bildern, deren Glieder mit dem Körper nicht in Verbindung stehen, sondern nur daneben gemalt sind ...

Ich war depressiv und dachte interessehalber an die Möglichkeit der Suizidalität. Mit einigem Erschrecken erkannte ich, daß solche Gedanken mir merkwürdig vertraut waren. Es schien mir eigenartig selbstverständlich zu sein, wenn ein Depressiver Selbstmord begeht ...

Auf dem Heimweg und am Abend war ich wieder euphorisch und übervoll von den Erlebnissen des Morgens. Ich hatte ungeahnt Eindrückliches erlebt. Es schien mir, als wäre ein großer Lebensabschnitt auf wenige Stunden zusammengedrängt gewesen. Es lockte mich, den Versuch zu wiederholen.

Anderntags war ich in Denken und Tun fahrig, hatte große Mühe, mich zu konzentrieren, war gleichgültig ... Der fahrige, leicht traumhafte Zustand hielt nachmittags an. Bei einer einfachen Aufgabe hatte ich große Mühe, einigermaßen geordnet zu referieren.

Zunehmend allgemeine Müdigkeit, zunehmend das Gefühl, daß ich wieder mehr in der Wirklichkeit stehe.

Am zweiten Tag nach dem Versuch unentschlossenes Wesen ...

Leichte, aber deutliche Depression während der folgenden Woche, die natürlich nur noch mittelbar auf das LSD zu beziehen war.

Die psychischen Wirkungen von LSD

Das Wirkungsbild von LSD, wie es sich nach diesen ersten Untersuchungen darbot, war der Wissenschaft nicht neu. Es entsprach weitgehend dem des Meskalins, eines schon um die Jahrhundertwende untersuchten Alkaloids. Meskalin ist der psychoaktive Inhaltsstoff des mexikanischen Kaktus *Lophophora Williamsii* (syn. *Anhalonium*

Lewinii). Dieser Kaktus wurde schon in präkolumbianischer Zeit und wird heute noch von Indianern als sakrale Droge im Rahmen von religiösen Zeremonien gegessen.

Die Geschichte dieser Droge, die von den Azteken als Peyotl bezeichnet wurde, hat L. Lewin in seiner Monographie >Phantastica< (Berlin 1924) ausführlich beschrieben. Das Alkaloid Meskalin wurde 1896 von A. Heffter aus dem Kaktus isoliert und 1919 von E. Späth in seiner chemischen Struktur aufgeklärt und synthetisch hergestellt. Es war das erste als reine Substanz vorliegende Halluzinogen oder Phantasticum (wie dieser Wirkstofftyp von Lewing bezeichnet wurde), mit dem chemisch erzeugte Veränderungen der Sinnesempfindungen, Sinnestäuschungen (Halluzinationen) und Bewußtseinsveränderungen studiert werden konnten. In den zwanziger Jahren wurden mit Meskalin ausgedehnte Experimente am Tier und Versuche am Menschen durchgeführt, worüber K. Beringer in seiner Schrift >Der Meskalinrausch< (Berlin 1927) zusammenfassend berichtete. Da diese Untersuchungen keine Anwendungsmöglichkeiten von Meskalin in der Medizin erkennen ließen, erlosch das Interesse an diesem Wirkstoff.

Mit der Entdeckung von LSD bekam die Halluzinogen-Forschung einen neuen Impuls. Das Neuartige am LSD gegenüber Meskalin war die in einer anderen Größenordnung liegende hohe Wirksamkeit. Der wirksamen Dosis von 0,2 bis 0,5 g Meskalin steht die von 0,00002 bis 0,0001 g LSD gegenüber, das heißt, daß LSD etwa fünftausend bis zehntausendmal wirksamer ist als Meskalin.

Diese unter den Psychopharmaka einzig bestehende hohe Wirksamkeit von LSD besitzt nicht nur quantitative Bedeutung, sondern ist auch ein wichtiges qualitatives Merkmal dieses Stoffes, weil in ihr eine hochspezifische, das heißt gezielte Wirkung auf die menschliche Psyche zum Ausdruck kommt. Auch kann daraus geschlossen werden, daß LSD an höchsten Regelzentren der psychischen und geistigen Funktionen angreift.

Die psychischen Wirkungen von LSD, die durch derart minimale Stoffmengen erzeugt werden, sind zu bedeutungsvoll und zu vielgestaltig, als daß sie durch toxische Veränderungen der Hirnfunktionen erklärt werden könnten. Wenn es sich nur um eine Giftwirkung auf das Gehirn handeln würde, dann käme den LSD-Erlebnissen keine psychologische und psychiatrische, sondern nur eine psychopathologische Bedeutung zu. Vielmehr dürften Veränderungen der Nervenleitfähigkeit und die Beeinflussung der Aktivität der Nervenschaltstellen (Synapsen) durch LSD, die experimentell nachgewiesen sind, eine wichtige Rolle spielen. Auf diese Weise könnte eine Beeinflussung des äußerst komplexen Systems von Querverbindungen und Schaltstellen unter den vielen Milliarden von Hirnzellen, auf dem die höheren psychischen und geistigen Funktionen beruhen, zustande kommen. In dieser Richtung ist wohl eine Erklärung für die tiefgreifende Wirkung von LSD zu suchen.

Aus seinen Wirkungsqualitäten ergaben sich für LSD vielseitige medizinisch-psychiatrische Anwendungsmöglichkeiten, auf die schon W. A. Stoll in seiner erwähnten grundlegenden Studie hingewiesen hatte. Sandoz stellte daher den neuen Wirkstoff, der auf meinen Vorschlag hin die Markenbezeichnung »Delysid« (D-Lysergsäurediäthylamid) erhielt, den Forschungsinstituten und der Ärzteschaft als Versuchspräparat zur Verfügung. Der nebenstehend abgedruckte Begleitprospekt beschreibt solche Anwendungsmöglichkeiten und gibt Hinweise auf die nötigen Vorsichtsmaßnahmen.

Die Anwendung von LSD zur seelischen Auflockerung in der analytischen Psychotherapie beruht zur Hauptsache auf den nachstehend aufgeführten Wirkungen.

Im LSD-Rausch erfährt das alltägliche Weltbild eine tiefgreifende Umwandlung und Erschütterung. Damit verbunden kann eine Lockerung oder gar Aufhebung der Ich-Du-Schranke sein. Beides hilft Patienten, die in einem Ich-bezogenen Problemkreis festgefahren sind, sich

Delysid (LSD 25)

D-Lysergsäure-diethylamid-tartrat

Dragées à 0,025 mg (25 µg)

Ampullen à 1 cm³ = 0,1 mg (100 µg) zur oralen Verabreichung

Die Ampullenlösung kann auch s.c. oder i.v. injiziert werden. Die Wirkung ist dieselbe wie bei oraler Verabreichung mit etwas kürzerer Latenzzeit.

Eigenschaften

Delysid erzeugt in sehr kleinen Dosen (1/2 bis 2 µg/kg Körpergewicht) vorübergehende Affektstörungen, Halluzinationen, Depersonalisationserscheinungen, Bewußtwerden verdrängter Erlebnisse und leichte neurovegetative Symptome. Die Wirkung tritt nach 30-90 Minuten ein. Dieser Zustand dauert im allgemeinen 5-12 Stunden, doch können gelegentlich gewisse Nachwirkungen in Form phasischer Affektstörungen noch während einiger Tage andauern.

Anwendungsweise

Zur oralen Verabreichung wird der Inhalt der Delysid-Ampullen mit destilliertem Wasser, 1%iger Weinsäure oder halogenfreiem Leitungswasser verdünnt.

Die Ampullenlösung wird etwas rascher und zuverlässiger resorbiert als die Dragées.

Uneröffnete Ampullen, vor Licht geschützt und kühl aufbewahrt, sind unbegrenzt haltbar. Angebrochene Ampullen oder verdünnte Lösungen, im Kühlschrank aufbewahrt, behalten ihre Wirksamkeit während 1-2 Tagen.

Indikationen, Dosierung

a) Zur seelischen Auflockerung bei analytischer Psychotherapie, besonders bei Angst- und Zwangsneurosen:

Anfangsdosis 25 µg (1/4 Ampulle oder 1 Dragée), nach Bedarf Erhöhung der Dosis um je 25 µg bis zur wirksamen Dosis, die im Mittel je nach Patient zwischen 50 und 200 µg variiert. Die Delysid-Behandlungen werden in etwa wöchentlichen Abständen wiederholt.

b) Experimentelle Untersuchungen über das Wesen der Psychosen: Delysid vermittelt dem Arzt im Selbstversuch einen Einblick in die Ideenwelt des Geisteskranken und ermöglicht durch kurzfristige Modellpsychosen bei normalen Versuchspersonen das Studium pathogenetischer Probleme.

Bei psychisch Gesunden genügt im allgemeinen eine Dosis von 25-75 µg (durchschnittlich 1 µg/kg Körpergewicht). Gewisse Psychotiker und chronische Alkoholiker reagieren erst auf höhere Dosen (2-4 µg/kg Körpergewicht).

Vorsichtsmaßnahmen

Psychisch abnorme Zustände können durch Delysid verstärkt werden. Deshalb ist das Medikament bei Psychosegefährdeten oder suicidalen Patienten mit besonderer Vorsicht zu verwenden. Die durch Delysid bedingte psychische Labilität und die Neigung zu impulsiven Handlungen kann in Ausnahmefällen einige Tage anhalten.

Bei jeder Delysid-Verabreichung ist deshalb, solange das Medikament wirkt, eine strenge fachärztliche Ueberwachung unerlässlich.

Antidot

Durch i.m. Injektion von 50 mg Chlorpromazin können durch Delysid hervorgerufene Rauschzustände rasch beseitigt werden.

Literatur steht auf Anfrage zur Verfügung.

SANDOZ A.G., BASEL (Schweiz)

aus ihrer Fixation und Isolierung zu lösen, damit besseren Kontakt zum Arzt zu finden und psychotherapeutischer Beeinflussung gegenüber aufgeschlossener zu sein. In der gleichen Richtung wirkt sich eine erhöhte Beeinflußbarkeit unter LSD aus.

Ein weiteres bedeutendes, psychotherapeutisch wertvolles Merkmal des LSD-Rausches besteht darin, daß in ihm oft vergessene oder verdrängte Erlebnisinhalte wieder ins Bewußtsein treten. Falls es sich dabei um die in der Psychoanalyse gesuchten traumatischen Geschehnisse handelt, werden diese damit der psychotherapeutischen Behandlung zugänglich. Es liegen zahlreiche Berichte vor, wonach während der Psychoanalyse unter dem Einfluß von LSD Erinnerungen an Erlebnisse selbst aus der allerfrühesten Kindheit wieder lebendig wurden. Es handelt sich dabei nicht um ein gewöhnliches Erinnern, sondern um ein eigentliches Wiedererleben, nicht um »r~miniscence«, sondern um »reviviscence«, wie das der französische Psychiater Jean Delay formuliert hat.

LSD wirkt nicht als eigentliches Heilmittel, sondern es spielt die Rolle eines medikamentösen Hilfsmittels im Rahmen einer psychoanalytischen und psychotherapeutischen Behandlung, das geeignet ist, diese wirksamer zu gestalten und die Behandlungsdauer abzukürzen. Es wird in dieser Funktion auf zwei verschiedene Arten eingesetzt:

Das eine Verfahren, das in europäischen Kliniken entwickelt wurde und das als »psycholytische Therapie« bezeichnet wird, ist dadurch gekennzeichnet, daß mittelstarke LSD-Dosen an mehreren in einem gewissen zeitlichen Abstand folgenden Behandlungstagen verabreicht werden. Dabei werden die LSD-Erfahrungen im anschließenden Gruppengespräch und ausdrucks-therapeutisch durch Zeichnen und Malen verarbeitet. Der Terminus »psycholytische Therapie« (psycholytic therapy) wurde von Ronald A. Sandison geprägt, einem englischen Therapeuten der Jungschen Richtung und Pionier der kli-

nischen LSD-Forschung. Die Wurzel -lysis deutet auf die Auflösung von Spannungen oder Konflikten in der menschlichen Psyche hin. Bei dem zweiten Verfahren, der in den USA bevorzugten Behandlungsweise, wird nach entsprechender intensiver geistiger Vorbereitung des Patienten eine einmalige, sehr hohe LSD-Dosis (0,3 bis 0,6 mg) verabfolgt. Bei dieser als »psychedelische Therapie« (psychedelic therapy) bezeichneten Methode geht es darum, durch die Schockwirkung von LSD ein mystisch-religiöses Erlebnis auszulösen. Dieses soll in der anschließenden psychotherapeutischen Behandlung als Ansatzpunkt für eine Neustrukturierung und Gesundung der Persönlichkeit des Patienten dienen. Die Bezeichnung »psychedelic«, die als »die Seele enthüllend oder entfaltend« übersetzt werden kann, wurde von Humphry Osmond, einem Pionier der LSD-Forschung in England und in den USA, eingeführt.

Der mögliche Nutzen von LSD als medikamentöses Hilfsmittel in der Psychoanalyse und Psychotherapie beruht auf Wirkungen, die denen der Psychopharmaka vom Typus der Tranquillizer entgegengesetzt sind. Während diese die Probleme und Konflikte des Patienten eher zudecken, so daß sie weniger schwer und nicht mehr so bedeutend erscheinen, werden sie durch LSD im Gegenteil bloßgelegt und intensiver erlebt und dadurch deutlicher erkannt und der psychotherapeutischen Behandlung besser zugänglich.

Zweckmäßigkeit und Erfolg der medikamentösen Unterstützung der Psychoanalyse und Psychotherapie durch LSD sind in Fachkreisen noch umstritten. Das gleiche gilt aber auch für andere in der Psychiatrie angewandte Verfahren wie Elektroschock, Insulinkur oder Psychochirurgie, deren Anwendung zudem ein weit größeres Risiko einschließt als der Einsatz von LSD. Dieser kann unter fachgemäßen Bedingungen als praktisch gefahrlos gelten.

Viele Psychiater werten das oft beobachtete schnelle Bewußtwerden vergessener oder verdrängter Erlebnisse

unter LSD—Einfluß, das zu einer Abkürzung der Behandlungsdauer führen kann, nicht als Vorteil, sondern als Nachteil. Sie sind der Meinung, daß dabei die Zeit, die für die psychotherapeutische Verarbeitung bleibt, nicht ausreicht und daß infolgedessen der Heileffekt weniger lang anhält als bei langsamem Bewußtwerden der traumatischen Erlebnisse und deren stufenweiser Behandlung. Sowohl die psycholytische als auch ganz besonders die psychedelische Therapie verlangen eine gründliche Vorbereitung des Patienten auf das LSD-Erlebnis; er darf durch das Ungewohnte, Fremdartige nicht erschreckt werden. Nur dann ist eine positive Auswertung des Erlebten möglich. Wichtig ist auch die Auswahl der Patienten, da nicht alle Arten von psychischen Störungen auf diese Behandlungsmethoden gleich gut ansprechen. Eine erfolgreiche Anwendung der LSD-unterstützten Psychoanalyse und Psychotherapie setzt somit spezielle Kenntnisse und Erfahrungen voraus. Dazu gehören auch Selbstversuche des Psychiaters, auf deren Nutzen und Gewinn schon W. A. Stoll hingewiesen hat. Sie vermitteln dem Arzt durch eigenes Erleben einen unmittelbaren Einblick in die fremdartigen Welten des LSD-Rausches, und das erst macht es ihm möglich, dessen Phänomene bei seinen Patienten wirklich zu verstehen und analytisch richtig zu deuten und voll auszunutzen. Als Pioniere der Anwendung von LSD als medikamentöses Hilfsmittel in der Psychoanalyse und Psychotherapie verdienen in erster Linie genannt zu werden: A. K. Busch und W. C. Johnson, S. Cohen und B. Eisner, H. A. Abramson, H. Osmond, A. Hoffer in den USA; R. A. Sandison in England; W. Frederking, H. Leuner in Deutschland; G. Roubicek und S. Grof in der Tschechoslowakei. Die zweite im oben wiedergegebenen Sandoz-Prospekt über Delysid angeführte Indikation von LSD betrifft seine Anwendung in experimentellen Untersuchungen über

das Wesen der Psychosen. Sie beruht darauf, daß die mit LSD bei gesunden Versuchspersonen experimentell erzeugten psychischen Ausnahmezustände manchen Erscheinungen bei gewissen Geisteskrankheiten ähnlich sind. Die zu Beginn der LSD-Forschung mancherorts vertretene Auffassung, daß man es beim LSD-Rausch mit einer Art »Modellpsychose« zu tun habe, wurde aber wieder fallengelassen, weil ausgedehnte vergleichende Untersuchungen ergaben, daß zwischen den Erscheinungsformen von Psychosen und dem LSD-Erleben wesentliche Unterschiede bestehen. Man kann jedoch Abweichungen vom normalen psychischen und geistigen Zustand und die damit verbundenen biochemischen und elektrophysiologischen Veränderungen am LSD-Modell studieren. Damit lassen sich möglicherweise neue Einblicke in das Wesen von Psychosen gewinnen.

Es bestehen Theorien, daß gewisse Geisteskrankheiten durch psychotoxische Stoffwechselprodukte, die bereits in minimalen Mengen die Funktion der Gehirnzellen zu verändern vermögen, verursacht sein könnten. Mit LSD wurde eine Substanz gefunden, die zwar im menschlichen Organismus nicht vorkommt, deren Existenz und Wirkung aber zeigt, daß abnormale Stoffwechselprodukte, die schon in Spurenmengen geistige Störungen verursachen, möglich sein könnten. Damit hat die Auffassung von einer biochemischen Entstehung gewisser Geisteskrankheiten eine weitere Stütze erhalten, und die Forschung in dieser Richtung ist stimuliert worden.

Eine medizinische Anwendung von LSD, die an die Grundlagen der ärztlichen Ethik rührt, ist seine Verabreichung an Sterbende. Sie beruht auf Beobachtungen in amerikanischen Kliniken, daß besonders schwere Schmerzzustände von Krebskranken, die auf konventionelle schmerzlindernde Medikamente nicht mehr ansprachen, durch LSD gemildert oder ganz aufgehoben werden konnten. Es handelt sich hier wohl nicht um eine analgetische — schmerzstillende — Wirkung im eigentli-

chen Sinn. Das Schwinden der Schmerzempfindung dürfte vielmehr dadurch zustande kommen, daß sich der Patient unter dem Einfluß von LSD psychisch derart von seinem Körper löst, daß der körperliche Schmerz nicht mehr in sein Bewußtsein dringt. Auch bei dieser Anwendung von LSD ist die Vorbereitung und Aufklärung des Patienten über die Art der Erlebnisse und Wandlungen, die ihn erwarten, für den Erfolg entscheidend. Darüber hinaus war in vielen Fällen die Hinlenkung der Gedanken auf religiöse Fragen, sei es durch den Priester oder durch den Psychotherapeuten, segensreich. Es liegen zahlreiche Berichte über Patienten vor, denen losgelöst vom Schmerz auf dem Sterbebett in der LSD-Ekstase sinngebende Einsichten über Leben und Tod zuteil wurden und die dann ausgesöhnt mit ihrem Schicksal furchtlos und in Frieden ihrem zeitlichen Ende entgegensahen.

Die bisherigen Erfahrungen über die Verabreichung von LSD an Todkranke wurden zusammenfassend von S. Grof und J. Halifax in ihrem Buch >The Human Encounter with Death< (New York: E. P. Dutton 1977; deutsch: >Die Begegnung mit dem Tod<. Stuttgart 1980) veröffentlicht. Die Autoren gehören zusammen mit E. Kast, S. Cohen und W. A. Pahnke zu den Pionieren dieser Anwendung von LSD.

Eine umfassende Publikation über die Verwendung von LSD in der Psychiatrie, in der eine kritische Deutung des LSD-Erlebens im Lichte der Anschauungen von Freud und Jung sowie der Daseinsanalyse vorgenommen wird, stammt ebenfalls von dem tschechischen, nach den USA ausgewanderten Psychiater S. Grof: >Realms of the Human Unconscious, Observations from LSD Research< (New York: The Viking Press 1975). Die deutsche Ausgabe erschien unter dem Titel >Topographie des Unbewußten. LSD im Dienst der tiefenpsychologischen Forschung< (Stuttgart 1978).

Vom Heilmittel zur Rauschdroge

In den ersten Jahren nach seiner Entdeckung verschaffte mir LSD Beglückung und Befriedigung, wie sie der pharmazeutische Chemiker empfindet, wenn sich die Möglichkeit abzeichnet, daß eine von ihm hergestellte Substanz sich zu einem wertvollen Medikament entwickeln könnte. Denn die Schaffung neuer Heilmittel ist das Ziel seiner Forschertätigkeit; darin liegt der Sinn seiner Arbeit.

Nichtmedizinische Versuche

Diese Freude an der Vaterschaft von LSD wurde getrübt, als nach mehr als zehn Jahren ungestörter wissenschaftlicher Forschung und medizinischer Anwendung LSD in den Sog der mächtigen Rauschmittelsuchtwellen geriet, die sich Ende der fünfziger Jahre in der westlichen Welt, vor allem in den USA, auszubreiten begann. Unheimlich schnell machte LSD in seiner neuen Rolle als Rauschmittel Karriere und war eine Zeitlang die Rauschdroge Nummer Eins, zumindest was die Publizität anbelangt. Je mehr sich seine Anwendung als Rauschmittel verbreitete und damit die Zahl der durch leichtsinnigen, ärztlich nicht überwachten Gebrauch verursachten Zwischenfälle anstieg, desto mehr wurde LSD für mich und für die Firma Sandoz zum Sorgenkind. Es lag auf der Hand, daß ein Stoff mit so phantastischen Wirkungen auf die Sinnesempfindungen und auf das Erleben der äußeren und inneren Welt auch außerhalb der medizinischen Wissenschaft Interesse finden würde. Aber ich hätte nie erwartet, daß LSD, das mit seiner so unberechenbaren, unheimlichen Tiefenwirkung so gar

nicht den Charakter eines Genußmittels hat, jemals eine weltweite Anwendung als Rauschmittel finden würde. Ich hatte mir vorgestellt, daß sich außerhalb der Medizin wohl Geisteswissenschaftler, Künstler, Maler und Schriftsteller für LSD interessieren würden, nicht aber große Laiengruppen. Nach den wissenschaftlichen Publikationen um die Jahrhundertwende über Meskalin, das, wie schon erwähnt, qualitativ ähnliche psychische Wirkungen hervorruft wie LSD, blieb die Anwendung dieses Wirkstoffes auf die Medizin und auf Experimente in Künstler- und Schriftstellerkreisen beschränkt; so hatte ich das auch für LSD erwartet.

Tatsächlich wurden die ersten nichtmedizinischen Selbstversuche mit LSD von Schriftstellern, Malern, Musikern und geisteswissenschaftlich interessierten Personen durchgeführt. Es wurde von LSD-Sitzungen berichtet, die außergewöhnliche ästhetische Erlebnisse und neue Einsichten in das Wesen schöpferischer Prozesse vermittelt hatten. Künstler wurden in ihrem Schaffen in unkonventioneller Weise beeinflusst. Es entwickelte sich eine besondere Kunstgattung, die als »psychedelische Kunst« bekannt geworden ist. Darunter versteht man Schöpfungen, die unter dem Einfluß von LSD und anderen psychedelischen Drogen entstanden sind, wobei die Droge als Stimulans und Quelle der Inspiration wirkte. Die Standardpublikation auf diesem Gebiet ist das Buch von Robert E. L. Masters und Jean Houston »Psychedelic Art« (Balance House 1968), in der deutschen Ausgabe »Psychedelische Kunst« (München und Zürich 1969).

Psychedelische Kunstwerke sind nicht während der Drogenwirkung, sondern erst nachher, vom Erlebten beeinflusst, geschaffen worden. Solange der Rauschzustand andauert, ist die Ausführung der bildnerischen Tätigkeit erschwert, wenn nicht gar unmöglich. Der Zustrom der Bilder ist zu groß und zu schnell wechselnd, um festgehalten und gestaltet zu werden. Eine überwältigende Schau lähmt die Aktivität. Die im LSD-Rausch entstan-

denen Produktionen weisen daher meist rudimentären Charakter auf und verdienen nicht ihres künstlerischen Wertes wegen Beachtung, sondern sind vielmehr als eine Art Psychogramm zu betrachten, das Einblick in die von LSD aktivierten, ins Bewußtsein gebrachten seelischen Tiefenstrukturen des Künstlers vermittelt.

Das zeigte eindrucklich auch eine spätere großangelegte Untersuchung des Münchener Psychiaters Richard P. Hartmann, an der sich dreißig bekannte Maler beteiligten. Die Ergebnisse hat er in seinem Buch >Malerei aus Bereichen des Unbewußten. Künstler experimentieren unter LSD< (Köln 1974) veröffentlicht. Durch LSD-Versuche konnten neue, für die Psychologie und Psychopathologie gewisser Kunstrichtungen wertvolle Erkenntnisse gewonnen werden. Auch der Erforschung religiösen und mystischen Erlebens gaben LSD-Experimente neue Impulse. Religionswissenschaftler und Philosophen diskutierten die Frage, ob die in LSD-Sitzungen oft auftretenden Erlebnisse dieser Art echt, das heißt den spontanen mystisch-religiösen Erfahrungen und Erleuchtungen gleichzusetzen seien.

Diese nichtmedizinische, doch ernsthafte Phase der LSD-Forschung, die teils mit der medizinischen parallel ging, teils sich ihr anschloß, trat zu Beginn der sechziger Jahre immer mehr in den Hintergrund, als sich LSD im Zuge der Rauschmittelsuchtwelle in den USA epidemieartig und rasch als sensationelle Rauschdroge in allen Bevölkerungsschichten ausbreitete. Der rapide Anstieg des Drogenkonsums, der vor rund dreißig Jahren in den USA seinen Anfang nahm, war aber nicht eine Folge der Entdeckung von LSD, wie oberflächliche Beobachter oft behaupteten, sondern hat tiefliegende soziologische Ursachen. Es sind dies Materialismus, Naturentfremdung als Folge von Industrialisierung und zunehmender Verstädterung, mangelnde Befriedigung in der beruflichen Tätigkeit in einer mechanisierten, entseelten Arbeitswelt, Langeweile und Ziellosigkeit in einer gesättigten Wohl-

standsgesellschaft sowie das Fehlen eines religiösen, eines bergenden und sinngebenden weltanschaulichen Lebensgrundes.

Daß LSD zu eben diesem Zeitpunkt in Erscheinung trat, betrachteten Drogenbegeisterte geradezu als schicksalhafte Fügung; in ihren Augen kam es genau recht, um den unter den heutigen Verhältnissen leidenden Menschen Hilfe zu bringen. Es ist kein Zufall, daß LSD zuerst in den USA als Rauschdroge in Umlauf kam, in dem Land, in dem Industrialisierung, Technisierung auch der Landwirtschaft und Verstädterung am weitesten fortgeschritten sind. Es sind dies die gleichen Faktoren, die auch zur Entstehung und Ausbreitung der Hippie-Bewegung geführt haben, die sich gleichzeitig mit der LSD-Welle entwickelte. Die beiden sind nicht voneinander zu trennen. Es wäre eine Untersuchung wert, festzustellen, in welchem Maße der Konsum psychedelischer Drogen die Hippie-Bewegung gefördert hat und umgekehrt.

Der Schritt aus der Medizin und Psychiatrie in die Drogenszene wurde eingeleitet und beschleunigt durch Veröffentlichungen über sensationelle LSD-Versuche, die wohl noch in psychiatrischen Kliniken und an Universitäten durchgeführt worden waren, über die dann aber nicht in Fachzeitschriften, sondern in großer Aufmachung in Magazinen und Tageszeitungen berichtet wurde. Reporter stellten sich als Versuchskaninchen zur Verfügung, wie zum Beispiel Sidney Katz, der im Saskatchewan Hospital in Kanada unter Aufsicht namhafter Psychiater einen LSD-Versuch machte. Seine Erlebnisse hat er aber nicht in einer medizinischen Zeitschrift publiziert, sondern unter dem Titel >My twelve hours as a madman< bunt illustriert und in phantasievoller Ausführlichkeit in seinem Magazin, dem >MacLean's Canada National Magazine<.

Die weitverbreitete deutsche Illustrierte >Quick< brachte in ihrer Ausgabe vom 21. März 1954 eine sensationelle Reportage über >Ein kühnes wissenschaftliches Experi-

ment< des Malers Wilfried Zeller, der in der Wiener Universitätsklinik für Psychiatrie »wenige Tropfen Lsyergsäure« zu sich genommen hatte. Von den zahlreichen weiteren derartigen Publikationen, die wirksame Laienpropaganda für LSD machten, sei hier nur noch ein groß aufgemachter, illustrierter Artikel im amerikanischen Magazin >Look< vom September 1959 angeführt, betitelt >The curious story behind the new Cary Grant<, der besonders viel zur Verbreitung des LSD-Konsums beigetragen haben dürfte. Der berühmte Filmschauspieler Cary Grant hatte in einer angesehenen Klinik in Kalifornien im Rahmen einer psychotherapeutischen Behandlung LSD erhalten. Er berichtete der >Look<-Reporterin, daß er sein Leben lang den inneren Frieden gesucht habe.

Yoga, Hypnose und Mystizismus hätten ihn aber nicht weitergebracht. Erst die Behandlung mit LSD habe aus ihm einen neuen, in sich selbst gefestigten Menschen gemacht, der nach drei gescheiterten Ehen nun glaube, jetzt wirklich lieben und eine Frau glücklich machen zu können.

Die Entwicklung des LSD vom Heilmittel zur Rauschdroge wurde aber ganz besonders gefördert durch die Aktivitäten von Dr. Timothy Leary und seinem damaligen Kollegen an der Harvard-Universität in Cambridge, USA, Dr. Richard Alpert. Ich werde in einem späteren Abschnitt ausführlicher auf den »LSD-Apostel« und Mitbegründer der Hippie-Bewegung Leary und meine Begegnung mit ihm zu sprechen kommen.

In den USA erschienen auch Bücher, in denen ausführlich über die phantastischen Wirkungen von LSD berichtet wurde. Hier seien nur zwei der wichtigsten erwähnt: >Exploring Inner Space< von Jane Dunlap (New York: Harcourt, Brace and World, Inc. 1961) und >My Self and I< von Constance A. Newland (New York: N.A.L. Signet Books 1963). Obwohl in beiden Fällen LSD im Rahmen einer psychiatrischen Behandlung angewendet wurde, wandten sich die Autorinnen mit ihren

Büchern, die zu Bestsellern wurden, an die breite Öffentlichkeit. Constance A. Newland berichtet in ihrem Buch, das der Verlag als >the intimate and completely frank record of one woman's courageous experiment with psychiatry's newest drug LSD-25< anpries, in intimer Ausführlichkeit, wie sie von ihrer Frigidität geheilt wurde. Man kann sich leicht vorstellen, wie viele Menschen nach derartigen Bekenntnissen das Wundermittel an sich selbst versuchen wollten. Die irrtümliche Meinung, der solche Berichte Vorschub leisteten, es genüge, LSD einzunehmen, um wunderbare Wirkungen und Wandlungen in sich hervorzurufen, führten in kurzer Zeit zu einer weiten Verbreitung des Selbstexperimentierens mit der neuen Droge. Es erschienen freilich auch sachliche, aufklärende Bücher über LSD und seine Problematik, etwa die ausgezeichnete Schrift des Psychiaters Dr. Sidney Cohen, >The Beyond Within< (New York: Atheneum 1967), in dem die Gefahren eines leichtsinnigen Gebrauchs klar herausgestellt sind. Sie vermochten der LSD-Epidemie aber keinen Einhalt zu gebieten.

Da solche Versuche oft in Unkenntnis der unheimlichen, nicht voraussehbaren Tiefenwirkung und ohne ärztliche Überwachung durchgeführt wurden, nahmen sie nicht selten ein böses Ende. Mit zunehmendem LSD-Konsum in der Drogenszene mehrten sich solche horror trips LSD-Vr -suche, die zu Verwirrtheitszuständen und Panik führten und in deren Folge es oft zu schweren Unglücksfällen und auch zu Verbrechen kam.

Die rasche Zunahme des nichtmedizinischen LSD-Konsums zu Beginn der sechziger Jahre war zum Teil auch darauf zurückzuführen, daß die damals gültigen Rauschmittelgesetze der meisten Staaten LSD nicht einschlossen. Aus diesem Grunde wechselten Rauschmittelsüchtige von den gesetzlich verbotenen Rauschgiften auf den noch legalen Stoff LSD über. Auch erloschen 1963 die letzten Patente für die Herstellung von LSD, die der

Sandoz gehörten, womit ein weiterer Hemmschuh für illegale LSD-Produzenten wegfiel.

Für unsere Firma brachte die Ausbreitung von LSD in der Drogenszene eine große, unfruchtbare arbeitsmäßige Belastung mit sich. Staatliche Kontrolllaboratorien und Gesundheitsbehörden wünschten von uns Angaben über chemische und pharmakologische Eigenschaften, über Beständigkeit und Giftigkeit von LSD, ferner Analysenmethoden für den Nachweis in beschlagnahmten Drogenmustern sowie im menschlichen Körper, im Blut und Urin. Dazu kam eine umfangreiche Korrespondenz im Zusammenhang mit den Anfragen aus aller Welt über Unfälle, Vergiftungen, kriminelle Akte usw. bei Mißbrauch von LSD. Das alles bedeutete einen großen, unerfreulichen, unrentablen Umtrieb, der von der Geschäftsleitung der Sandoz mißbilligend zur Kenntnis genommen wurde. So kam es dann, daß eines Tages Professor Stoll, damals oberster Leiter der Firma, vorwurfsvoll zu mir sagte: »Es wäre mir lieber, Sie hätten LSD nie erfunden.« Mir selbst stiegen zu jener Zeit manchmal Zweifel auf, ob die wertvollen pharmakologischen und psychischen Wirkungsqualitäten von LSD seine Gefahren und mögliche Schäden bei Mißbrauch wohl aufwiegen würden. Wird LSD ein Segen oder ein Fluch für die Menschheit werden? Das fragte ich mich oft, wenn ich mir Gedanken über dieses Sorgenkind machte. Solche Probleme und Schwierigkeiten gab es bei meinen anderen Präparaten, bei Methergin, Dihydergot und Hydergin, nicht. Sie sind keine Sorgenkinder; sie besitzen keine extravaganten, zu Mißbrauch verführenden Eigenschaften und haben sich auf erfreuliche Weise zu therapeutisch wertvollen Arzneimitteln entwickelt.

In den Jahren 1964 bis 1966 erreichte die Publizität um LSD ihren Höhepunkt, sowohl was begeisterte Berichte von Drogenfanatikern und Hippies über die Wunderwirkung von LSD als auch was Meldungen von Unglücksfällen, von seelischen Zusammenbrüchen, von kriminellen

Handlungen, Morden und Selbstmorden unter dem Einfluß von LSD anbetraf. Es herrschte eine wahre LSD-Hysterie.

Sandoz sperrt die Abgabe

Angesichts dieser Lage sah sich die Geschäftsleitung der Sandoz veranlaßt, in der Öffentlichkeit Stellung zum LSD-Problem zu nehmen und die in diesem Zusammenhang getroffenen Maßnahmen bekanntzugeben. Das im April 1966 zu der Firma veröffentlichte Presse-Communique hat folgenden Wortlaut:

»Vor wenigen Tagen erließ die Pharmaceutical Division der nordamerikanischen Sandoz Inc. eine Mitteilung an die Presse, wonach ab sofort jegliche weitere Abgabe des namentlich für Forschungszwecke verwendeten Lysergsäure-diäthylamids, des sogenannten LSD-25, sowie des Präparates Psilocybin gesperrt werde. Dieser Entscheid betrifft aber nicht nur die Vereinigten Staaten, sondern wurde von Sandoz auch für sämtliche anderen Länder inklusive der Schweiz getroffen. Obwohl wir das 1943 in unseren Laboratorien entdeckte LSD-25 und ebenso das 1958 erstmals in den Sandoz-Laboratorien aus einem mexikanischen Pilz isolierte Psilocybin nie in den Handel gebracht haben, erheischen die besonderen Umstände, welche unsere Maßnahme veranlaßt haben, eine zusätzliche Erklärung.

LSD und Psilocybin sind Präparate aus der Gruppe der sogenannten Phantastica oder halluzinogenen Stoffe, das heißt Präparate, welche namentlich die Sinneswahrnehmung beeinflussen. Für die moderne psychiatrische und psychopharmakologische Forschung war insbesondere das LSD von spezieller Bedeutung, weil es bereits in enorm kleinen Mengen psychische Effekte erzeugt. Sandoz hat während vieler Jahre qualifizierten Forschern in

Laboratorien und Kliniken auf der ganzen Welt dieses Präparat und ebenfalls das weniger intensiv wirkende Psilocybin unentgeltlich zur Verfügung gestellt. Dank sehr strenger selbstauferlegter Vorsichtsmaßnahmen war es möglich, einen Mißbrauch dieser Substanzen durch nicht kompetente Leute zu vermeiden. Leider hat sich jedoch in jüngster Zeit, namentlich unter Jugendlichen im Ausland, ein zunehmender Mißbrauch halluzinogener Drogen bemerkbar gemacht. Die Zuspitzung dieser Situation ist nicht zuletzt darauf zurückzuführen, daß eine unkontrollierbare Flut von Artikeln in der Sensationspresse durch verzerrte Darstellungen beim Laienpublikum ein ungesundes Interesse für LSD und andere halluzinogene Stoffe erweckt hat. Entscheidend jedoch ist die Tatsache, daß in jüngster Zeit gewisse Ausgangsmaterialien für die Herstellung von LSD im Chemikalienhandel allgemein zugänglich wurden, so daß die Produktion auch unverantwortlichen und vornehmlich am Schmuggel und Schwarzhandel solcher Stoffe interessierten Kreisen möglich wurde. Außerdem ist seit 1963 das letzte Sandoz-Patent für LSD erloschen. Obwohl feststeht, daß infolge unserer bisherigen sehr restriktiven Maßnahmen praktisch kein von Sandoz produziertes LSD und Psilocybin in die Kanäle des Schwarzmarktes gelangte, sind wir in Anbetracht der neuen Lage zur Überzeugung gelangt, daß wir die weitere Verantwortung für die Verteilung und Abgabe dieser Substanzen nicht mehr übernehmen können. Es wird Sache der Behörden sein müssen, adäquate Maßnahmen zur Kontrolle von Produktion und Verteilung von halluzinogenen Stoffen zu treffen, um zu gewährleisten, daß einerseits legitime Forschungsinteressen gewahrt und andererseits mißbräuchliche Verwendung verhindert werden können.«
Eine Zeitlang blieb die Abgabe von LSD und von Psilocybin von seiten unserer Firma vollständig gesperrt. Als in der Folge die meisten Staaten strenge gesetzliche Bestimmungen über Besitz, Verteilung und Verwendung

der Halluzinogene erlassen hatten, konnten Ärzte, psychiatrische Kliniken und Forschungsinstitute, die eine Sonderbewilligung zum Arbeiten mit diesen Substanzen von den betreffenden staatlichen Gesundheitsbehörden beibrachten, wieder mit LSD und Psilocybin beliefert werden. In den USA übernahm das NIMH (National Institute of Mental Health) die Verteilung dieser Wirkstoffe an lizenzierte Untersuchungsstellen.

Alle diese gesetzgeberischen und behördlichen Maßnahmen hatten aber nur wenig Einfluß auf den LSD-Konsum im Rauschdrogensektor; ganz im Gegenteil, sie hemmten — und hemmen immer noch — die medizinischpsychiatrische Anwendung und die LSD-Forschung in Biologie und Neurologie, weil viele Forscher den Papierkrieg scheuen, der mit der Bewilligung für die Verwendung von LSD verbunden ist. Der schlechte Ruf von LSD — es wurde als »Wahnsinnsdroge« und »satanische Erfindung« bezeichnet —, in den es durch Mißbrauch in der Drogenszene und daraus folgenden Unglücksfällen und Verbrechen geraten ist, ist ein weiterer Grund dafür, daß viele Ärzte LSD in ihrer psychiatrischen Praxis nicht verwenden.

Im Laufe der letzten Jahre hat sich der Publizitätsrummel um LSD beruhigt, und auch der Konsum von LSD als Rauschdroge hat abgenommen, wie man aus den seltener gewordenen Meldungen über Unglücksfälle und andere bedauerliche Vorkommnisse nach LSD-Einnahme schließen müßte. Die Abnahme solcher Zwischenfälle könnte aber nicht nur die Folge eines Rückganges im LSD-Konsum sein, sondern ist möglicherweise auch darauf zurückzuführen, daß die Rauschmittelbenutzer mit der Zeit besser vertraut mit den besonderen Wirkungen und Gefahren von LSD und damit vorsichtiger geworden sind. Sicher ist, daß LSD, das eine Zeitlang in der westlichen Welt, vor allem in den USA, als wichtigste Rauschdroge galt, diese führende Rolle an andere Rauschmittel, an Haschisch und an die suchterzeugenden, auch die

physische Gesundheit ruinierenden Drogen Heroin, Kokain und Amphetamin abgetreten hat. Besonders die letztgenannten stellen heute ein besorgniserregendes soziologisches und volksgesundheitliches Problem dar.

6 Gefahren bei nicht-medizinischen LSD-Versuchen

Während die fachgemäße Anwendung von LSD in der Psychiatrie kaum ein Risiko in sich schließt, birgt die Einnahme dieses Wirkstoffes außerhalb des medizinischen Rahmens, ohne ärztliche Aufsicht, vielerlei Gefahren in sich. Diese liegen einerseits in äußeren Umständen, die mit illegalem Drogengebrauch verbunden sind, andererseits beruhen sie auf der Eigenart der psychischen Wirkung von LSD.

Die Befürworter des unkontrollierten, freien Gebrauchs von LSD und der anderen Halluzinogene begründen ihre Einstellung damit, daß diese Art von Drogen keine Sucht erzeugen und daß bis jetzt bei mäßigem Gebrauch noch keine gesundheitlichen Schädigungen durch Halluzinogene nachgewiesen werden konnten.

Beides stimmt. Echte Sucht, die dadurch gekennzeichnet ist, daß beim Entzug des Mittels psychische und oft auch schwere körperliche Störungen auftreten, wurden selbst in jenen Fällen, in denen LSD oft und über längere Zeit genommen wurde, nie beobachtet. Es sind noch keine organischen Schäden oder gar Todesfälle als direkte Folgen einer LSD-Vergiftung bekannt geworden. Wie im Kapitel >LSD im Tierversuch und in der biologischen Forschung< näher ausgeführt wurde, ist LSD tatsächlich eine im Verhältnis zu ihrer außergewöhnlich hohen psychischen Wirksamkeit relativ ungiftige Substanz.

Psychotische Reaktionen

LSD ist wie auch die anderen Halluzinogene jedoch auf ganz andere Art gefährlich. Während bei den suchterzeugenden Rauschgiften, bei den Opiaten, Weckaminen usw., die psychischen und körperlichen Schädigungen erst bei chronischem Gebrauch auftreten, liegt die mögliche Gefahr bei LSD in jedem einzelnen Versuch. Sie besteht darin, daß in jedem LSD-Versuch schwere Verwirrheitszustände auftreten können. Wohl lassen sich solche Zwischenfälle durch eine sorgfältige innere und äußere Vorbereitung der Versuche weitgehend vermeiden, aber doch nicht mit Sicherheit ausschließen. LSD-Krisen gleichen psychotischen Anfällen mit manischem oder depressivem Charakter.

Im manischen, hyperaktiven Zustand kann das Gefühl der Allmacht oder der Unverletzlichkeit schwere Unglücksfälle zur Folge haben. Solche haben sich ereignet, wenn ein Berauschter in seiner Verwirrung sich vor ein fahrendes Auto stellte, weil er unverwundbar zu sein meinte, oder im Glauben, fliegen zu können, aus dem Fenster sprang. Die Zahl derartiger LSD-Unglücksfälle ist aber nicht so groß, wie man nach den Meldungen, die von den Massenmedien sensationell aufgebauscht werden, annehmen könnte. Trotzdem müssen sie als ernste Warnungen dienen.

Dagegen stimmt ein 1966 weltweit verbreiteter Bericht über einen angeblich unter LSD-Einfluß begangenen Mord wohl nicht. Der Mörder, ein junger Mann aus New York, hatte seine Schwiegermutter umgebracht und erklärte bei seiner Verhaftung unmittelbar nach der Tat, er wisse von nichts; er befinde sich seit drei Tagen auf einer LSD-Reise. Ein LSD-Rausch aber dauert auch bei höchster Dosierung nicht länger als zwölf Stunden, und wiederholte Einnahme führt zu Toleranz, das heißt, daß dann weitere Dosen unwirksam sind. Zudem ist der LSD-Rausch dadurch gekennzeichnet, daß man sich an

das in ihm Erlebte genau erinnert. Vermutlich hoffte der Mörder auf Zubilligung milderer Umstände wegen Unzurechnungsfähigkeit. Besonders groß ist die Gefahr der Auslösung einer psychotischen Reaktion, wenn LSD jemandem ohne dessen Wissen verabreicht wird. Das zeigte schon jener Zwischenfall, der sich bald nach der Entdeckung des LSD bei den ersten Untersuchungen mit dem neuen Wirkstoff in der psychiatrischen Universitätsklinik Zürich ereignete, als man sich der Gefahr solcher Scherze noch nicht bewußt war. Ein junger Arzt, dem Kollegen aus Jux heimlich LSD in den Kaffee gegeben hatten, wollte im Winter bei minus 200C über den Zürichsee schwimmen, wovon man ihn mit Gewalt abhalten mußte.

Anders beschaffen sind die Gefahren, wenn der durch LSD ausgelöste Verwirrheitszustand nicht manischen, sondern depressiven Charakter aufweist. Dann können nämlich Schreckensvisionen, Todesangst oder die Angst, wahnsinnig zu sein oder zu werden, zu bedrohlichen psychischen Zusammenbrüchen und zum Selbstmord führen. Hier wird die LSD-Reise zum horror trip.

Besonderes Aufsehen erregte der Fall jenes Dr. Olson, dem man in den fünfziger Jahren im Rahmen von Drogenexperimenten in der US-Army ohne sein Wissen LSD verabfolgt hatte und der dann durch einen Sprung aus dem Fenster Selbstmord beging. Seiner Familie war damals unerklärlich, wie es bei diesem ruhigen, ausgeglichenen Mann zu dieser Tat hatte kommen können. Erst fünfzehn Jahre später, als die Geheimakten über jene Versuche veröffentlicht wurden, erfuhr sie den wahren Sachverhalt, worauf der damalige Präsident der Vereinigten Staaten, Gerald Ford, den Hinterbliebenen öffentlich das Bedauern der Nation zum Ausdruck brachte.

Die Voraussetzungen für einen positiven Verlauf eines LSD-Experiments, bei dem die Wahrscheinlichkeit einer psychotischen Entgleisung gering ist, liegen einerseits im Individuum, andererseits im äußeren Rahmen des Versu-

ches. Die inneren, persönlichen Faktoren werden im englischen Sprachgebrauch als »set«, die äußeren Umstände als »setting« bezeichnet.

Die Schönheit eines Wohnraumes oder eines Ortes in der freien Natur wird mit den im LSD-Rausch hochempfindlichen Sinnen besonders tief erlebt und trägt wesentlich zum Verlauf des Versuches bei. Auch die anwesenden Personen, ihr Aussehen, ihre Charakterzüge gehören zum erlebnisbestimmenden setting. Ebenso bedeutungsvoll ist das akustische Milieu. Schon an sich harmlose Geräusche können zur Qual werden und, umgekehrt, schöne Musik zum beseligenden Erlebnis. Bei LSD-Versuchen in häßlicher oder lärmiger Umgebung aber ist die Gefahr eines negativen Erlebnisverlaufes mit psychotischen Krisen groß. Die heutige Maschinen- und Apparatwelt bietet vielerlei Szenerien und alle Arten von Lärm, die bei gesteigerter Sensibilität sehr wohl Panik erzeugen können.

Ebenso bedeutungsvoll, wenn nicht noch wichtiger als der äußere Rahmen ist der seelische Zustand des Experimentators, seine momentane Stimmung, seine Einstellung zum Drogenerlebnis und seine daran geknüpften Erwartungen. Auch unbewußte Glücksinhalte oder Ängste können sich auswirken. LSD tendiert dazu, den psychischen Zustand, in dem man sich gerade befindet, zu intensivieren. Ein Glücksgefühl kann sich bis zur Seligkeit steigern, eine Depression bis zur Verzweiflung vertiefen. LSD ist daher das denkbar ungeeignetste Mittel, um sich über eine depressive Phase hinwegzuhelfen. In gestörter, unglücklicher Verfassung oder gar in einem Zustand der Angst LSD zu nehmen ist gefährlich, die Wahrscheinlichkeit, daß das Experiment in einem psychischen Zusammenbruch enden wird, ist recht groß.

Ganz abzuraten sind LSD-Versuche bei Menschen mit unstabiler, zu psychotischen Reaktionen neigender Persönlichkeitsstruktur. Hier kann ein LSD-Schock einen

bleibenden seelischen Schaden erzeugen, indem er eine latente Psychose zur Auslösung bringt.

Als unstabil, im Sinn von noch nicht ausgereift, ist auch das Seelenleben ganz junger Menschen zu betrachten. Der Schock eines so gewaltigen Empfindungsstromes, wie er durch LSD erzeugt wird, gefährdet den sensiblen, noch in Entwicklung befindlichen Psycho-Organismus auf jeden Fall. Selbst vor der medizinischen Anwendung von LSD im Rahmen von psychoanalytischen und psychotherapeutischen Behandlungen bei Jugendlichen unter achtzehn Jahren ist in Fachkreisen — meiner Meinung nach mit Recht — gewarnt worden. Bei Jugendlichen fehlt meistens noch jene gefestigte Beziehung zur Realität, die nötig ist, um das dramatische Erleben neuer Dimensionen der Wirklichkeit sinnvoll in das Weltbild zu integrieren. Anstatt zu einer Erweiterung und Vertiefung des Wirklichkeitsbewußtseins wird ein solches Erlebnis bei Heranwachsenden eher zur Verunsicherung und zum Gefühl des Verlorenseins führen. Die Frische der Sinnesempfindungen und die noch unbeschränkte Erlebnisfähigkeit in der Jugend bewirken, daß in ihr spontane visionäre Erlebnisse viel häufiger auftreten als im späteren Lebensalter, so daß auch aus diesem Grund der Gebrauch von psychostimulierenden Mitteln bei Jugendlichen unterbleiben sollte.

Selbst bei gesunden erwachsenen Personen und bei Befolgung aller besprochenen vorbereitenden und schützenden Maßnahmen kann ein LSD-Experiment mißglücken und psychotische Reaktionen auslösen. Ärztliche Überwachung ist daher auch beim nicht-medizinischen LSD-Versuch dringend zu empfehlen. Dazu gehört die Überprüfung des Gesundheitszustandes vor dem Versuch. Der Arzt braucht beim Versuch nicht anwesend zu sein, doch sollte ärztliche Hilfe jederzeit rasch zur Verfügung stehen.

Akute LSD-Psychosen können durch Injektion von Chlorpromazin oder einem anderen Beruhigungsmittel

dieser Art schnell und zuverlässig unterbrochen und unter Kontrolle gebracht werden.

Die Anwesenheit einer vertrauten Person, die im Notfall ärztliche Hilfe anfordern kann, ist eine auch aus psychologischen Gründen notwendige Sicherung. Obwohl der LSD-Rausch meistens durch ein Versinken in die eigene Innenwelt gekennzeichnet ist, erwächst doch manchmal, besonders in depressiven Phasen, ein tiefes Bedürfnis nach mitmenschlichem Kontakt.

LSD auf dem schwarzen Markt

Gefahrenmomente des nicht-medizinischen LSD-Konsums ganz anderer Art als bisher besprochen liegen in dem Umstand, daß das LSD, das in der Drogenszene angeboten wird, meist unbekanntem Ursprungs ist. LSD-Präparate aus dem Schwarzmarkt sind unzuverlässig, sowohl was die Qualität als auch was die Dosierung anbetrifft. Sie enthalten selten die deklarierte Menge, meistens weniger oder oft gar kein, manchmal aber auch zuviel LSD; und in vielen Fällen werden andere Drogen oder gar Giftstoffe als LSD verkauft. Diese Feststellungen wurden in unserem Laboratorium bei der Analyse einer großen Zahl von LSD-Proben aus dem Schwarzmarkt gemacht. Sie decken sich mit den Erfahrungen von staatlichen Kontrollstellen.

Die Unzuverlässigkeit der Angaben im Drogenschwarzhandel kann zu gefährlichen Überdosierungen führen. Überdosierungen haben sich oft als Ursache von verunglückten LSD-Experimenten erwiesen, bei denen es zu schweren psychischen und physischen Zusammenbrüchen kam. Meldungen von angeblich tödlichen LSD-Vergiftungen haben sich jedoch nie bestätigt. Bei der genauen Prüfung solcher Fälle wurden stets andere Ursachen festgestellt.

Ein Beispiel dafür, wie gefährlich Schwarzmarkt-LSD sein kann, ist der folgende Fall. Wir erhielten 1970 von der Kriminalpolizei der Stadt Basel ein als LSD ausgegebenes Drogenpulver zur Untersuchung. Es stammte von einem jungen Mann, der in lebensbedrohlichem Zustand ins Krankenhaus eingeliefert worden war. Sein Freund, der dieses Präparat ebenfalls eingenommen hatte, war an dessen Folgen gestorben. Die Analyse ergab, daß das Pulver kein LSD, sondern das sehr giftige Alkaloid Strychnin enthält. Der Grund, warum LSD-Präparate des Schwarzhandels meistens weniger als die angegebene Menge und oft gar kein LSD mehr enthalten, liegt — wenn es sich nicht um absichtliche Fälschung handelt — in der großen Zersetzlichkeit dieser Substanz. LSD ist sehr luft- und lichtempfindlich. Durch den Sauerstoff der Luft wird es oxydativ zerstört, unter Lichteinwirkung verwandelt es sich in einen unwirksamen Stoff. Dem muß man schon bei der Synthese und erst recht bei der Herstellung von haltbaren, lagerfähigen Präparatenformen Rechnung tragen. Die Behauptung, LSD sei leicht herzustellen und jeder Chemiestudent sei in einem halbwegs gut eingerichteten Laboratorium dazu in der Lage, ist falsch. Wohl sind Synthesevorschriften publiziert worden und jedermann zugänglich. Anhand dieser detaillierten Angaben kann ein Chemiker — wenn er über reine Lysergsäure verfügt, die früher frei im Handel war, deren Besitz heute aber den gleichen gesetzlichen Bestimmungen unterliegt wie LSD — die Synthese durchführen. Aber für die Isolierung von LSD aus der Reaktionslösung in reiner, kristallierter Form und für die Herstellung von haltbaren Präparaten bedarf es dann wegen der erwähnten großen Zersetzlichkeit dieser Substanz besonderer Einrichtungen und nicht leicht zu erwerbender spezieller Erfahrung. LSD ist nur in vollkommen sauerstofffreien Ampullen und vor Licht geschützt unbeschränkt haltbar. Solche Ampullen, die 0,1 mg LSD in Form des weinsauren Sal-

zes in einem Kubikzentimeter wässriger Lösung enthalten, werden von der Firma Sandoz für die biologische Forschung und die medizinische Anwendung hergestellt. Nicht unbeschränkt, doch längere Zeit haltbar ist LSD in Tabletten, die fachgemäß aus Füllstoffen, die vor Oxydation schützen, zubereitet werden. LSD-Präparate, wie sie oft auf dem Schwarzmarkt angeboten werden — etwa LSD, das in Lösung auf Zuckerwürfel oder auf Fließpapier aufgetragen wurde —, zersetzen sich jedoch schon im Verlauf von Wochen oder wenigen Monaten.

Größte Bedeutung kommt bei einem so hochaktiven Wirkstoff der richtigen Dosierung zu. Hier gilt der Satz von Paracelsus, daß die Dosis bestimmt, ob ein Stoff als Heilmittel oder als Gift wirkt, ganz besonders. Eine gezielte Dosierung ist aber mit Präparaten aus dem Schwarzhandel, deren Wirkstoffgehalt in keiner Weise gesichert ist, nicht möglich. Eine der größten Gefahren von nicht-medizinischen LSD-Versuchen liegt daher in der Anwendung solcher Präparate unbekannter Provenienz.

7 Der Fall Dr. Leary

Einen ganz besonders starken Einfluß auf die Verbreitung des illegalen LSD-Konsums in den USA hatte der als »Drogenapostel« weltweit bekannt gewordene Dr. Timothy Leary. Leary hatte bei einem Ferientaufenthalt in Mexiko im Jahre 1960 von den legendären »heiligen Pilzen« gekostet, die er von einem Mediziner gekauft hatte. Im Pilzrausch geriet er in einen Zustand mystischer Ekstase, die er als tiefste religiöse Erfahrung seines Lebens bezeichnete. Von da an widmete sich Dr. Leary, damals noch Psychologie-Assistent an der berühmten Harvard-Universität in Cambridge, USA, ganz der Erforschung der Wirkung und der Anwendungsmöglichkeiten psychedelischer Drogen. Zusammen mit seinem Kollegen Dr. Richard Alpert begann er an der Universität mit der Durchführung verschiedener Studienprojekte, in denen LSD und Psilocybin, der inzwischen von uns isolierte Wirkstoff der mexikanischen »heiligen Pilze«, eingesetzt wurden.

Die Wiedereingliederung von Strafgefangenen in die Gesellschaft, die Erzeugung von religiös-mystischen Erlebnissen bei Theologen und Geistlichen, die Förderung der Kreativität bei bildenden Künstlern und Schriftstellern mit Hilfe von LSD und Psilocybin wurden mit wissenschaftlicher Methodik erprobt. An diesen Untersuchungen nahmen zeitweise auch Persönlichkeiten wie Aldous Huxley, Arthur Koestler und Allen Ginsberg teil. Besondere Beachtung wurde der Frage geschenkt, in welchem Ausmaß die geistige Vorbereitung und die Erwartungen des Probanden und ferner der äußere Rahmen des Versuches den Verlauf und den Charakter des psychedelischen Rauschzustandes beeinflussen können.

Im Januar 1963 sandte mir Leary einen ausführlichen Bericht über diese Studien, in denen er mir mit begeister-

ten Worten die erzielten positiven Resultate mitteilte und seinem Glauben an den Nutzen und die vielversprechenden Möglichkeiten dieser Wirkstoffe Ausdruck gab. Gleichzeitig erhielt die Firma Sandoz von der Harvard University, Department of Social Relations eine von Dr. Timothy Leary unterzeichnete Anfrage über die Lieferung von hundert Gramm LSD-25 und fünfundzwanzig Kilogramm Psilocybin. Begründet wurde der Bedarf einer solchen enormen Quantität (die angegebenen Mengen entsprechen einer Million LSD- und zweieinhalb Millionen Psilocybin-Dosen) mit der geplanten Ausdehnung der Untersuchungen auf Gewebe-, Organ- und Tierstudien. Wir machten die Lieferung dieser Substanzen abhängig von der Beibringung einer Importlizenz von seiten der USA-Gesundheitsbehörde. Umgehend erhielten wir den Lieferungsantrag für die genannten Mengen von LSD und Psilocybin gleich mit einem Scheck von zehntausend Dollar als Anzahlung — aber ohne die verlangte Einfuhrlizenz. Für diese Bestellung zeichnete Leary aber schon nicht mehr als Angehöriger der Harvard-Universität, sondern als Präsident einer von ihm neu gegründeten Organisation, der IFIF (International Federation for Internal Freedom). Als zudem unsere Anfrage beim zuständigen Dekan der Harvard-Universität ergab, daß die Universitätsbehörden die Weiterführung der Forschungsprojekte von Leary und Alpert nicht billigten, annullierten wir unter Rücksendung der Anzahlung unsere Offerte. Bald darauf wurden Leary und Alpert aus dem Lehrkörper der Harvard-Universität entlassen, weil die anfangs in akademischem Rahmen durchgeführten Untersuchungen ihren wissenschaftlichen Charakter verloren hatten. Aus Testserien waren LSD-Parties geworden. Immer mehr Studenten drängten sich als Freiwillige zu diesen Versuchen, die zu einem Uni-Spaß wurden: LSD als Fahrkarte für eine abenteuerliche Reise in neue Welten des seelischen und körperlichen Erlebens. Der LSD-Trip

wurde bei der akademischen Jugend zur neuesten, aufregenden Mode, die sich rasch von Harvard aus auf die anderen Hochschulen des Landes ausbreitete. Learys Lehre, daß LSD nicht nur dazu diene, das Göttliche zu finden und sich selbst zu entdecken sondern daß es auch das mächtigste Aphrodisiakum sei, das die Menschheit je entdeckt habe, trugen zu dieser raschen Ausbreitung des LSD-Konsums unter der jungen Generation sicher ganz entscheidend bei. Leary sagte später in einem Interview mit dem Monatsmagazin >Playboy<, die Intensivierung des sexuellen Erlebens und die Steigerung der sexuellen Ekstase durch LSD sei einer der Hauptgründe für den LSD-Boom gewesen.

Nach seinem Ausschluß von der Harvard-Universität wandelt sich Leary vom Psychologie-Dozenten ganz zum Messias der psychedelischen Bewegung. Er und seine Freunde von der IFIF gründeten ein psychedelisches Forschungszentrum in schönster landschaftlicher Umgebung in Zihuatanejo in Mexiko. Ich erhielt eine persönliche Einladung von Dr. Leary zur Teilnahme an einem Top-level-Planungskurs für psychedelische Drogen, der dort im August 1963 stattfinden sollte. Ich wäre dieser großzügigen Einladung, bei der mir Vergütung der Reisespesen und kostenloser Aufenthalt angeboten wurden, gerne gefolgt, um aus eigener Anschauung die Methoden, den Betrieb und die ganze Atmosphäre eines solchen psychedelischen Forschungszentrums kennenzulernen, über das damals schon widersprüchliche, zum Teil merkwürdige Berichte zirkulierten. Berufliche Verpflichtungen hinderten mich leider daran, nach Mexiko zu fliegen.

Das Forschungszentrum Zihuatanejo existierte nicht lange. Leary und seine Anhänger wurden von der mexikanischen Regierung des Landes verwiesen. Leary, der nun nicht nur der Messias, sondern auch noch der Märtyrer der psychedelischen Bewegung geworden war, erhielt aber bald Hilfe von den jungen New Yorker Millionären Billy und Tommy Hitchcock, die ihm ein herrschaftli-

ches Haus auf ihrem großen Landbesitz in Millbrook, New York, als neues Heim und Hauptquartier zur Verfügung stellten. Millbrook war auch Sitz einer weiteren Gründung für psychedelische, transzendente Lebensweise, der Castalia-Foundation.

Auf einer Indienreise konvertierte Leary 1965 zum Hinduismus. Im folgenden Jahr gründete er eine religiöse Gemeinschaft, die League for Spiritual Discovery, deren Initialen die Abkürzung LSD ergeben. Learys Aufruf an die Jugend, den er in seinem berühmten Slogan zusammenfaßte: turn on — tune in — drop out!, wurde zu einem zentralen Glaubenssatz der Hippie-Bewegung. Leary ist einer der Gründungsväter des Hippie-Kultes. Besonders das letzte dieser drei Gebote, das drop out, die Aufforderung, aus dem bürgerlichen Leben auszu steigen, der Gesellschaft den Rücken zu kehren, Schule, Studium, Beruf an den Nagel zu hängen und sich ganz dem eigenen inneren Universum, dem Studium seines Nervensystems zu widmen, nachdem man sich mit LSD ange-»turnt« hat — diese Aufforderung ging über psycho • logische und religiöse Bereiche hinaus und hatte soziale und politische Bedeutung. Es ist daher verständlich, daß Leary nicht nur zum enfant terrible der Universitäten und seiner akademischen Kollegen von der Psychologie • und Psychiatrie wurde, sondern ebenso bei den politischen Behörden Argernis erregte. Er wurde daher auch polizeilich überwacht, verfolgt und schließlich ins Gefängnis gesperrt. Die hohen Strafen — je zehn Jahre Gefängnis von einem texanischen und einem kalifornischen Gericht wegen Besitzes von LSD und Marihuana und die dann später allerdings annullierte Verurteilung zu dreißig Jahren Gefängnis wegen Marihuana-Schmuggels — zeigen, daß die Bestrafung dieser Vergehen nur ein Vorwand war, um den Verführer und Aufwiegler der Jugend, den man anders nicht belangen konnte, hinter Schloß und Riegel zu bringen. In der Nacht vom 13. auf den 14. September 1970 gelang Leary die Flucht aus dem kalifor-

nischen Gefängnis von San Luis Obispo. Auf dem Umweg über Algier, wo er mit Eldridge Cleaver, einem dort im Exil lebenden Führer der Black-Panthers-Bewegung in Kontakt trat, kam Leary in die Schweiz und suchte hier um politisches Asyl nach.

Begegnung mit Timothy Leary

Leary wohnte mit seiner Frau Rosemary im Walliser Ferienort Villars-sur-Ollon. Durch Vermittlung von Dr. Mastronardi, Dr. Learys Anwalt, kam ein Kontakt zwischen uns zustande. Am 3. September 1971 traf ich ihn im Bahnhofsbuffet in Lausanne. Die Begrüßung im Zeichen der schicksalhaften Verbundenheit durch das LSD war herzlich. Mittelgroß, schlank, elastisch, beweglich, das Gesicht von braunem graumeliertem, leicht lockigem Haar umrahmt, jugenhaft wirkend, mit hellen, lachenden Augen, machte Leary eher den Eindruck eines Tennis-Champions als eines ehemaligen Harvard-Dozenten. Wir fuhren im Auto nach Buchillons, wo in der Gartenlaube des Restaurants A la Grande Forst bei einem Fischessen und einer Flasche Weißwein der Dialog zwischen dem Vater und dem Apostel des LSD seinen Anfang nahm.

Ich gab meinem Bedauern Ausdruck, daß die vielversprechend begonnenen Untersuchungen mit LSD und Psilocybin an der Harvard-Universität in einer Weise ausgeartet waren, daß ihre Fortführung im akademischen Rahmen unmöglich wurde.

Mein schwerstwiegender Vorwurf an Leary betraf aber die Propagierung von LSD bei Jugendlichen. Leary versuchte nicht, meine Ansichten über die besonderen Gefahren von LSD für Jugendliche zu widerlegen. Er meinte aber, daß mein Vorwurf, er habe unreife Menschen zum Drogenkonsum verführt, nicht berechtigt sei, denn in

den USA könnten Teenager, was Information und äußere Lebenserfahrung betreffe, erwachsenen Europäern gleichgesetzt werden. Schon sehr früh erreichten sie einen Reifezustand, zugleich aber auch einen Zustand der Übersättigung und geistigen Stagnation. Deshalb halte er das LSD-Erlebnis auch für solche an Jahren noch sehr jungen Menschen für sinnvoll, nützlich und bereichernd. Weiter beanstandete ich in diesem Gespräch die große Publizität, die Leary seinen LSD- und Psilocybin-Experimentanten verlieh, indem er zu seinen Versuchen Reporter von Tageszeitungen und Magazinen einlud, Radio und Fernsehen mobilisierte und sie darüber in der breiten Öffentlichkeit berichten ließ. Der Publikumserfolg, nicht die sachliche Information stand dabei im Vordergrund. Diese großaufgezogene publizistische Aktivität verteidigte Leary damit, daß es seine schicksalhafte historische Rolle sei, LSD weltweit bekanntzumachen. Das habe so große positive Auswirkungen vor allem auf die jüngere Generation der amerikanischen Gesellschaft gehabt, daß geringfügige Schäden und bedauerliche Zwischenfälle infolge falschen Gebrauchs von LSD demgegenüber nicht ins Gewicht fielen und in Kauf genommen werden mußten.

Bei diesem Gespräch stellte ich fest, daß man Leary Unrecht tat, wenn man ihn undifferenziert als »Drogenapostel« bezeichnete. Er unterschied streng zwischen psychedelischen Drogen — LSD, Psilocybin, Meskalin, Haschisch —, von deren wohltätigen Wirkungen er überzeugt war, und den süchtigmachenden Rauschgiften Morphin, Heroin usw., vor deren Gebrauch er immer wieder warnte.

Diese persönliche Begegnung mit Leary hinterließ bei mir den Eindruck einer lebenswürdigen Persönlichkeit, die von ihrer Sendung überzeugt ist, die ihre Ansichten auch scherzend, doch kompromißlos vertritt, die, durchdrungen vom Glauben an die Wunderwirkungen der psychedelischen Drogen und dem daraus resultierenden Op-

timismus recht hoch in den Wolken schwebt und dazu neigt, praktische Schwierigkeiten, unerfreuliche Tatsachen und Gefahren zu unterschätzen oder gar zu übersehen. Diese Unbekümmertheit legte Leary auch gegenüber Beschuldigungen und Gefahren, die seine eigene Person betrafen, an den Tag, wie das sein weiterer Lebensweg eindrücklich zeigt.

Während seines Aufenthaltes in der Schweiz traf ich Leary im Februar 1972 zufällig noch einmal in Basel anlässlich eines Besuches bei Michael Horowitz, dem Kurator der Fitz Hugh Ludlow Memorial Library, einer auf Drogenliteratur spezialisierten Bibliothek in Chicago. Wir fuhren zusammen zu mir nach Hause, wo wir unser Gespräch vom vergangenen September fortsetzten. Leary schien verändert. Er wirkte fahrig und zerstreut, so daß es diesmal zu keiner produktiven Unterhaltung kam. Das war meine letzte Begegnung mit Dr. Leary.

Er verließ die Schweiz Ende des Jahres mit seiner neuen Liebe Joanna Harcourt-Smith, nachdem er sich von seiner Frau Rosemary getrennt hatte. Nach einem kurzen Aufenthalt in Osterreich, wo er an einem Aufklärungsfilm über Heroin mitwirkte, reiste Leary mit seiner Freundin weiter nach Afghanistan. Auf dem Flugplatz in Kabul wurde er von Agenten des amerikanischen Geheimdienstes verhaftet und nach Kalifornien ins Gefängnis von San Luis Obispo zurückgebracht. Nachdem es längere Zeit um Leary still geblieben war, tauchte sein Name im Sommer 1975 wieder in den Tageszeitungen auf. Leary habe eine vorzeitige Entlassung aus der Haft erwirken können. Er wurde aber erst im Frühjahr 1976 freigelassen. Von seinen Freunden vernahm ich, er beschäftige sich nun mit psychologischen Problemen der Weltraumfahrt und mit der Erforschung der kosmischen Entsprechungen des menschlichen Nervensystems im interstellaren Raum, also mit Problemen, deren Studium ihm von seiten der Behörden wohl keine Schwierigkeiten mehr einbringen wird.

8 Fahrten in den Weltraum der Seele

So betitelte der Islam-Wissenschaftler Dr. Rudolf Gelpke seinen Bericht über Selbstversuche mit LSD und Psilocybin, der im Januar-Heft 1962 der Zeitschrift >Antaios< erschien, und so könnten auch die nachstehenden Schilderungen von LSD-Erlebnissen bezeichnet werden. Der Ausdruck ist gut gewählt, weil der Innenraum der Seele genauso unendlich und geheimnisvoll ist wie der äußere Weltraum und weil die Kosmonauten des äußeren wie des inneren Weltraums nicht dort verbleiben können, sondern auf die Erde, ins Alltagsbewußtsein zurückkehren müssen. Auch verlangen beide Fahrten eine gute Vorbereitung, damit sie mit einem Mindestmaß an Gefahr durchgeführt werden können und zu wirklich bereichernden Unternehmen werden.

Die nachfolgenden Berichte sollen zeigen, wie verschiedenartig durch LSD hervorgerufene Rauscherlebnisse sein können. Maßgebend für die Auswahl war ferner die Motivation, aus der die Versuche unternommen wurden. Es handelt sich durchwegs um Berichte von Personen, die LSD nicht einfach aus Neugier oder als ausgefallenes Genußmittel versucht haben, sondern die damit experimentierten, weil sie nach Möglichkeiten suchten, das Erleben der inneren und der äußeren Welt zu erweitern, mit Hilfe dieses Drogenschlüssels neue »Tore der Wahrnehmung« (William Blake: Doors of perception) zu öffnen, oder, um bei dem von Gelpke gewählten Vergleich zu bleiben, um Raum und Zeit zu überwinden und dadurch zu neuen Ausblicken und Erkenntnissen im Weltraum der Seele zu gelangen.

Die ersten zwei der nachfolgenden Versuchsprotokolle sind dem oben angeführten Bericht von Rudolf Gelpke entnommen.

Tanz der Seelen im Wind

(0,075 mg LSD am 23. Juni 1961, dreizehn Uhr)

Nachdem ich diese Dosis, die als durchschnittlich gelten kann, eingenommen hatte, unterhielt ich mich bis gegen vierzehn Uhr sehr angeregt mit einem Fachkollegen. Anschließend begab ich mich allein in die Buchhandlung Werthmüller (in Basel), wo nun die Droge deutlich zu wirken begann. Ich erkannte das vor allem daran, daß mir der Inhalt der Bücher, in denen ich ~m Hintergrund des Ladens ungestört stöberte, gleichgültig wurde, während zufällige Einzelheiten meiner Umgebung plötzlich stark hervortraten und irgendwie »bedeutend« zu sein schienen... Schon nach etwa zehn Minuten entdeckte mich ein mir bekanntes Ehepaar, und ich mußte mich von ihm in ein Gespräch verwickeln lassen, was mir zwar keineswegs angenehm, aber auch nicht eigentlich peinlich war. Ich hörte der Unterhaltung zu (auch mir selbst) wie von »weit weg«. Die Dinge, über die geredet wurde (es handelte sich um persische Erzählungen, die ich übersetzt hatte), gehörten »einer anderen Welt« an: einer Welt, über die ich mich wohl äußern konnte (hatte ich sie doch vor kurzem noch selbst bewohnt und erinnerte mich ihrer »Spielregeln«!), zu der ich aber keinerlei gefühlsmäßige Beziehung mehr besaß. Mein Interesse für sie war erloschen — nur durfte ich mir das nicht anmerken lassen. Nachdem es mir gelungen war, mich zu verabschieden, schlenderte ich weiter durch die Stadt und zum Marktplatz. Ich hatte keine »Visionen«, sah und hörte alles wie sonst, und doch war alles auch auf eine unbeschreibliche Art verändert; »unsichtbare gläserne Wände« überall. Mit jedem Schritt, den ich tat, wurde ich automatenhafter. Besonders fiel mir auf, daß ich die Herrschaft über meine Gesichtsmuskulatur immer mehr zu verlieren schien — ich war überzeugt davon, daß mein Gesicht völlig ausdruckslos, leer, schlaff und maskenhaft erstarrt war. Ich konnte nur noch gehen und mich bewegen, weil

ich mich erinnerte, daß und wie ich »früher« gegangen war und mich bewegt hatte. Aber je weiter die Erinnerung zurücklag, um so unsicherer wurde ich. Ich entsinne mich, daß mir meine eigenen Hände irgendwie im Wege waren: ich steckte sie in die Tasche, ließ sie baumeln, verschränkte sie auf dem Rücken ... wie lästige Objekte, die man mit sich herumschleppen muß und nicht recht zu verstauen weiß. Mit meinem ganzen Körper erging es mir so. Ich wußte nicht mehr, wozu er da war, und nicht mehr, wohin ich mit ihm sollte. Der Sinn für Entscheidungen jeder Art war mir abhanden gekommen, und ich mußte sie erst mühsam auf dem Umweg über die »Erinnerung an früher« rekonstruieren, so auch die kurze Strecke vom Marktplatz zu meiner Wohnung, wo ich um zehn Minuten nach fünfzehn Uhr wieder eintraf.

Ich hatte bisher keineswegs das Gefühl gehabt, berauscht zu sein. Was ich erlebte, war vielmehr ein allmähliches geistiges Absterben. Es hat nichts Schreckliches an sich; aber ich kann mir denken, daß sich in der Übergangsphase zu gewissen Geisteskrankheiten — natürlich auf größere Zeiträume verteilt — ein ganz ähnlicher Prozeß abspielt: Solange die Erinnerung an die einstige eigene Existenz in der Menschenwelt noch vorhanden ist, kann sich der beziehungslos gewordene Kranke in ihr noch (einigermaßen) zurechtfinden; später jedoch, wenn die Erinnerungen verblassen und schließlich erlöschen, verliert er die Fähigkeit völlig.

Kurz nachdem ich mein Zimmer betreten hatte, wick die »gläserne Dumpfheit«. Ich setzte mich mit Blick auf eines der Fenster und war sofort gebannt: Die Fensterflügel waren weit geöffnet, die durchsichtigen Gazevorhänge dagegen zugezogen, und nun spielte ein leichter Wind von draußen mit diesen Schleiern und mit den Schattenbildern der Topfpflanzen und Blattranken auf dem Sims dahinter, die das Sonnenlicht auf die in der Brise atmenden Vorhänge malte. Dieses Schauspiel nahm mich völlig gefangen. Ich »versank« in ihm, sah nur noch dieses sanf-

te und unaufhörliche Wogen und Wiegen der Pflanzenschatten in Sonne und Wind. Ich wußte, was »es« war, aber ich suchte nach dem Namen dafür, nach der Formel, nach dem »Zauberwort«, das ich kannte — und da hatte ich es auch schon: Totentanz, Tanz der Seelen... Das war es, was der Wind und das Licht mir zeigten auf dem Schleier der Gaze. War es furchtbar? Hatte ich Angst? Vielleicht — zuerst. Aber dann zog eine große Heiterkeit in mich ein, und ich hörte die Musik der Stille, und auch meine Seele tanzte mit den erlösten Schatten zur Flöte des Windes. Ja, ich begriff: Dies ist der Vorhang — und er selbst, dieser Vorhang, ist dieses Geheimnis, das »letzte«, das er verbirgt. Warum also ihn zerreißen? Wer das tut, zerreißt nur sich selbst. Denn »dahinter«, hinter dem Vorhang, ist »nichts«...

Polyp aus der Tiefe

(0,150 mg LSD am 15. April 1961, neun Uhr fünfzehn)

Einsetzen der Wirkung schon nach circa dreißig Minuten mit starker innerer Erregtheit, Händezittern, Hautschauern, Metallgeschmack im Gaumen.

Zehn Uhr: »Die Umwelt des Zimmers verwandelt sich in phosphoreszierende Wellen, die von den Füßen her auch durch meinen Körper laufen. Die Haut und vor allem die Zehen sind wie elektrisch geladen; eine noch ständig wachsende Erregung hindert jeden klaren Gedanken...«

Zehn Uhr zwanzig: »Mir fehlen die Worte zur Beschreibung meines gegenwärtigen Zustandes. Es ist, als würde ein >anderer<, ganz Fremder, Stück für Stück von mir Besitz ergreifen. Habe größte Mühe zu schreiben. (>Gehemmt< oder >enthemmt<? — ich weiß es nicht!) Dieser unheimliche Prozeß einer fortschreitenden Selbstentfremdung erweckte in mir das Gefühl der Ohn-

macht, des hilflosen Ausgeliefertseins. Gegen zehn Uhr dreißig sah ich bei geschlossenen Augen zahllose sich verschlingende Fäden auf rotem Grund. Ein bleischwerer Himmel schien auf allen Dingen zu lasten; ich selbst fühlte mein Ich in sich zusammengepreßt und kam mir vor wie ein verschrumpelter Zwerg ... Kurz vor dreizehn Uhr entfloh ich der immer bedrückenderen Atmosphäre unserer Ateliengesellschaft, in der wir uns gegenseitig nur hinderten, im Rausch richtig aufzugehen.. Ich setzte mich in ein leeres kleines Zimmer, auf den Fußboden mit dem Rücken zur Wand, und sah durch das einzige Fenster an der Schmalfront mir gegenüber ein Stück grauweiß bewölkten Himmels. Dieses wie überhaupt die ganze Umwelt erschien mir in diesem Augenblick trostlos normal. Ich war niedergeschlagen und kam mir selbst so häßlich und hassenswert vor, daß ich es nicht gewagt hätte (und es an diesem Tag auch tatsächlich mehrmals krampfhaft vermieden habe), in einen Spiegel oder in das Gesicht eines anderen Menschen zu blicken. Ich wünschte sehr, dieser Rausch wäre endlich vorüber; aber er hatte meinen Körper noch ganz in seiner Gewalt. Ich glaubte, tief innen seine zäh lastende Schwere zu spüren und wie er mit hundert Polypenarmen meine Glieder umspannt hielt — ja, ich erlebte tatsächlich diese in einem geheimnisvollen Rhythmus elektrisierender Berührungen wie die eines realen, zwar unsichtbaren, aber unheimlich allgegenwärtigen Wesens, das ich mit lauter Stimme anredete, beschimpfte, bat und herausforderte zu offenem Kampf ... >Es ist nur die Projektion des Bösen in dir selbst<, versicherte mir eine andere Stimme, >es ist dein Seelenungeheuer!< Diese Erkenntnis war wie ein Schwerthieb. Sie durchfuhr mich mit erlösender Schärfe. Die Polypenarme fielen von mir ab — wie durchschnitten —, und gleichzeitig funkelte das bisher so stumpfe und dumpfe Grauweiß des Himmels hinter dem offenen Fenster plötzlich wie sonnenbeschienenes Wasser. Als ich so gebannt darauf hin-

starrte, wurde es (für mich!) zu wirklichem Wasser: eine unterirdische Quelle, fiel mir ein, die da mit einemmal geborsten war und die nun aufsprudelte, mir entgegen, zu einem Strom, einem See, einem Meer werden wollte, mit Millionen und Abermillionen von Tropfen — und auf allen diesen Tropfen, auf jedem einzelnen von ihnen, tanzte das Licht,.. Als Zimmer, Fenster und Himmel in mein Bewußtsein zurückkehrten (es war dreizehn Uhr fünfundzwanzig), war zwar der Rausch nicht zu Ende — noch nicht —, aber seine Nachhut, die während der folgenden zwei Stunden an mir vorüberzog, glich sehr dem Regenbogen, der dem Gewitter folgt.«

Gelpkes Erlebnisse in den beiden vorstehend beschriebenen Versuchen, das Fremdwerden der Umwelt und auch des eigenen Körpers, ebenso das Gefühl, daß ein fremdes Wesen, ein Dämon von einem Besitz ergreife, sind Merkmale des LSD-Rausches, die bei aller Verschiedenheit und Variabilität des sonstigen Erlebens in den meisten Versuchsprotokollen angeführt werden. Schon in meinem ersten geplanten Selbstversuch habe ich ja die Besitzergreifung durch den LSD-Dämon als unheimliches Erlebnis geschildert. Angst und Schrecken packten mich dabei besonders stark, weil damals die Erfahrung, daß der Dämon sein Opfer wieder freigibt, noch nicht vorlag.

Tanz der Reiher

Einen bedeutungsvollen Selbstversuch mit LSD veröffentlichte Erwin Jaeckle in einem kostbar ausgestatteten Privatdruck: >Schicksalsrunen in Orakel, Traum und Trance< (Arbon 1969). Dieser Versuch wurde am 2. Dezember 1966 durchgeführt, von Rudolf Gelpke überwacht und wörtlich protokolliert und anschließend vom Experimentator aus der Erinnerung beschrieben und kommentiert:

Da ich glaubte, innerhalb des Zauberkreises zu wohnen, trat ich den Versuch mit unbefangener Selbstverständlichkeit an. Ich fürchtete ihn nicht. Ich mißtraute aber mir selbst, wußte um meine unberechenbaren Ausbrüche und Katastrophen, ängstigte mich also vor jenem anderen in mir, hatte Bedenken, ihm zu begegnen. So übergab ich denn meine Wagenschlüssel meinem Mentor und war willens, meine japanischen Schwerter abzuriegeln.

Zwei Stunden nach dem Eintritt in den gemeinsamen Bezirk, eine Stunde nach Versuchsbeginn, nahm mit der wachsenden Entspannung meine Müdigkeit zu. Nur die Stimme veränderte sich. Sie erschien mir heiser, ohne Nachklang, wie es die Stimmen in der Schneelandschaft sind. Das ging vorüber. Der Puls war leicht erhöht. Zwei Stunden nach Versuchsbeginn fiel er auf vierundsechzig Schläge zurück. Ich fühlte mich leichter, beinahe gewichtslos, hätte jetzt den steilen Burghang über der Stadt ohne Mühe erstiegen. Auch zwischen den Wänden ging es sich wahrhaft gewichtslos. Die Schatten in den Ecken und unter der Lampe wurden rauchblau. Das Fleisch war schwebend, schwerelos, der Leib voller Poren allgegenwärtig, nicht mehr Leib, nicht da und nicht dort. Der Festsaal des Bannerherrn(1) beginnt bald hier, bald dort zu atmen. Die Dinge atmen. Wo ich mit Willen hinblickte, wurde der Gegenstand alltäglich und unbeteiligt, gegen die Ränder des Gesichtsfeldes hin aber atmeten die Dinge einzeln und wie in Wellen bewegt den einen Atem, der sie alle umfaßte. — Die Farben blühten auf, wurden inniger, erhöht, das große Wandbild der Arche wurde raumhaft. Ich hätte mich in ihm ergehen können. Ich hatte aber keine Bedürfnisse. Auf dem Rücken liegend, sah ich keinen Grund, mich zu regen. Alle Befürchtungen waren Lügen gestraft. Ich war mit mir einverstanden, wollte ohne Absicht und da sein. Weit offen, wie sie standen,

(1)Der Raum im alten Haus Zur schwarzen Tulpe in Stein am Rhein, in dem der Versuch stattfand.

verriet mir meine Sinne, daß jedem Ding ein Akrostichonbuchstabe jener einen guten Weltweisheit innewohnt; daß es ihn also zu finden und in vielen, allen Dingen die Einheit des Weltgedichts zu errichten gilt. Das erfuhr ich als verbindendes Liebesgefühl. Es war nicht gedacht. Solcher Art war wohl der Sinn jener Devise, die ich im Anschluß an einen deutschen Aphorismus der >Kleinen Schule des Redens und des Schweigens< kürzlich lateinisch und als Akrostichon(2) formuliert hatte: amor maximus amor rei est. Ich machte meinen Begleiter darauf aufmerksam, ließ es ihn aufschreiben, weil ich ihn einbezogen wissen wollte. Er hatte am Weltakrostichon mit teil. Ich suchte nach seinem Buchstaben. Er hatte ihn zu vollziehen. Das schließt den Haß aus. Haß begrenzt. Mein Erlebnis war grenzenlos. Auf dieser Stufe des Versuchs mühte ich mich um das richtige Wort; das genaue Wort aber fing nicht ein, sondern schloß aus, das ungenaue wurde banal. Die Erlebnisse des Versuchs konnte ich nur hochdeutsch formulieren. Ich bewegte mich daher während aller Stunden in der Schriftsprache. Ich beurteilte meine Funde. War enttäuscht, wenn die Definitionen mißlangen, versuchte es erneut, leidenschaftlich, immer wieder beginnend, kreisend, mit Schalk um die Ecke springend, mit Lachen, weil ich es wußte, aber nicht ins Wort brachte. Das Lachen bezeugte das Einverständnis mit der Einsicht. Dieses Einverständnis war völlig bedürfnislos. Ich wußte, daß es sich nicht lohnt, die Hand zu heben. Im Gegenteil: Nichttun war dem Wissen näher. Der Wille nämlich verschattet die Einsicht. Dem Willenlosen leuchtet sie auf. Ich ertappte mich dabei, daß meine Wortleidenschaft dem zu widersprechen schien. Aber das gesuchte Wort war jeder Absicht ledig. Es sollte da sein, nicht wirken. Da war nicht Rausch, alles luzide Selbstbestätigung der Geisteskräfte. Die Geisteskräfte sa-

(2) Poetische Form, bei der die Anfangsbuchstaben der Verse ein Wort ergeben.

ßen in den Poren, nicht im Hirn. Dann wußte ich, daß sich das Weltakrostichon erst in vielen, allen Gedichten konstituieren wird. Ich versprach, die unendliche Wanderung nach dem Wort auch künftig zu Leisten. Es geht um den Eros des Alleinbezugs. Ich war meiner Kräfte für alle Zukunft sicher, mochte auch mein Sonnengeflecht schmerzen. Es schmerzte. Ich lag nicht, fühlte die Lagerstatt nicht, versicherte mich mit den Händen der grob geschlagenen Decke, freute mich an ihrer Oberfläche, verstand mit den Fingern das Ding, erbaute es mit geschärften Sinnen.

Dann traten die Reiher an die honiggoldene Kassettendecke. Leise schwankend wie Blumen. Ihrer zwei. Einer sah mir zu, bepbachtete mich. Ich blickte genau hin. Sah die Aststelle im Holz. Aber der Blick blieb. Die Reiher hatten ihr blumenhaftes Tanzgespräch. Lautlos. Ich verstand sie. Da war alles Einverständnis. Auch sie hatten am flutenden Weltrhythmus teil, waren ihm algenhaft schwebend einbezogen. Ich lächelte ihnen zu, bestätigte meinem Mentor, daß ich um ihre Schattenwirklichkeit wisse, zwinkerte ihnen aber zu. Trotzdem. Welches sind denn die Wirklichkeiten? Unbedürftig wie ich war, blieb die Frage verfehlt. Das Einverständnis allein galt. Das Einverständnis mit den Reihern, deren hoch gereckte Schnäbel sich zuhöchst berührten, das Einverständnis mit der ruhigen und teilnehmenden Stimme des Begleiters, in die ich mit eingeschlossen war, wenn sie auf mich zukam. Unter dem wachsenden Einverständnis leuchtete der Goldton der Holzdecke innig, doch überirdisch sonnenhaft auf. Sank das Licht in sich zusammen, so trat das Zimmer wiederum herzu, beinahe feindlich, kühl, aber ich blieb schwebebereit. Blühte die Decke abermals auf, so wußte ich das Wort, das ich gesucht hatte. Ich sagte es nicht, denn ich hatte es gegessen. Es war im Puls, im Atem, im Atem der Dinge am Rand des Gesichtsfeldes, es war selbst nichts als großer Rhythmus. Ich definierte ihn im Widerspruch gegen jedes Metrum. Immer wieder tra-

ten die Farben leuchtend aus dem Arche-Fresco in den Raum, erloschen, wurden zum Bild. Raumhaft waren sie von anderer Wirklichkeit. Die Farben hatten Dimensionen. Die Ränder waren transparent. Der Abstieg vollzog sich unendlich flach, von kurzen Aufstiegen aufgefangen, sank er fallend. Aufstieg und Fall waren lichthaft wirklich, aufleuchtend, erlöschend. Die Kassettendecke begann sich zu wölben. Die Felder waren nun von Bogen begrenzt, wundersam einheitlich bezogenes Wabenwerk mit einer unter mir liegenden Kugelmitte. Das Gewicht, das ich hatte, war dem Sog des Lichtes gleich. Gewichtslos also war ich.

Sah ich zu Beginn des Versuchs auf ein weißes Blatt, so wurde es morgendunstblau, danach himmelrötlich. Zuletzt und herrschend blieb mauve. Jetzt aber leuchtete die Welt glanzinnig honiggolden. Die Decke war es. Es war aber nicht die Decke. Dieser Glanz war von überirdischer Art, aber ganz gegenwärtig. Er war da.

So kam ich an, ohne auszusteigen. Noch beim Frühstück, noch am Nachmittag, als ich im Wagen nach Schaffhausen fuhr, nach Stein am Rhein zurückkehrte, war ich nicht ausgestiegen. Angekommen wohl. Die Erlebnisse des Aufstiegs wiederholten sich spiegelgleich beim Abstieg, die Leichtigkeit des Gehenden, die Freiheit des Atems, die Heiserkeit der Stimme. Die Sinne aber waren entschlackt. Das blieb. Bleibt. Die Welt ist anders geworden. Im Einverständnis bunter. Sie hat eine Dimension mehr. Ihre Plastizität ist innig.

Ich habe mich darüber gefreut, daß sich die Gestalten meiner befürchteten Gefährdungen nicht meldeten. Ich war mir ein guter Kamerad. Ich werde mir ein guter Kamerad bleiben. Der Versuch schenkt mir eine hohe Selbstbestätigung. Er gab Zuversicht, Freiheit und Bereitschaft. Ich nahm mich — den besseren nämlich — beim Abstieg mit, verstehe mich mit ihm, lächle ihm zu, weil wir dort waren, weil wir mit dem Akrostichon verschlungen sind, es mittragen. Es ging nicht um Bewußtseinsstö-

rungen, sondern um die Bewußtseinserfüllung, die Weltgemeinschaft, den einen Atem, dem wir angehören. Deshalb waren die Geräusche genau, deutlich. Sie meldeten in ihrer besonderen Gegenwart ihr Zeugnis der Allgegenwart an. Das taten auch die Farben. Leuchteten sie auf, so meinten sie das Licht, das sie erfüllte, nicht die Farbe. Auch die Farbe. Beides war eins. Ein Triumph gegenwärtigster Bürgschaft. Deshalb wußte ich um den genauen Gang der Zeit, die immer wieder in — zeitlose — Unendlichkeit aufbrach. Die Zeit hatte einen extensiven Schritt und eine intensive Unendlichkeit zugleich. Daher sprangen auch die Gedanken bald dahin, bald dorthin. Dort und hier waren sie nämlich in der Mitte. Das ist unverlierbar. — Beglückend erschien mir, daß der ganze Versuch von vollkommener Heiterkeit getragen war. Ich habe selten so viel und herzlich gelacht. Ich lachte immer dann, wenn ich mich mit Dingen einig fühlte, wenn ich mich wortlos im Wesen wußte. Jedes Lachen hielt in seinem Einverständnis die ganze Weltweisheit. Es reimte sich auf das Akrostichon, war Himmlisches Gelächter.

Der Versuchsbericht von Erwin Jaeckle ist dadurch gekennzeichnet, daß es ihm als Schriftsteller und Dichter gelingt, vieles vom LSD-Erleben, das den meisten LSD-Reisenden als »unsagbar«, als »unbeschreiblich« erscheint, in Worte zu fassen. Seine persönliche Philosophie geht in die LSD-Bilder ein, wird darin sichtbar. Dieser Versuch zeigt auch, wie sehr der LSD-Rausch durch die Persönlichkeit des Experimentators geprägt wird.

LSD-Erlebnis eines Malers

Zu einem ganz anderen Typ von LSD-Erfahrungen gehören die Erlebnisse, die im nachfolgenden Bericht eines Kunstmalers geschildert werden. Er suchte mich auf, weil er von mir wissen wollte, wie das Erleben unter LSD aufzufassen und zu deuten sei. Er fürchtete, die tiefgehende Wandlung seines persönlichen Lebens, die sein Versuch mit LSD zur Folge gehabt hatte, könnte auf einer bloßen Täuschung beruhen. Meine Erklärung, daß LSD als biochemisches Agens seine Visionen nur ausgelöst, aber nicht erschaffen habe, sondern daß diese aus seinem eigenen Inneren stammten, gab ihm Vertrauen in den Sinn seiner Wandlung.

... Also fuhr ich mit Eva in ein einsames Bergtal. Dort oben, in der Natur muß es mit Eva besonders schön sein, dachte ich. Eva war jung und reizvoll. Zwanzig Jahre älter als sie, stand ich schon in der Mitte des Lebens. Trotz der leidvollen Erfahrungen, die ich als Folge von erotischen Eskapaden bis dahin gemacht hatte, trotz des Schmerzes und der Enttäuschungen, die ich denen zugefügt, die mich geliebt und die an mich geglaubt hatten, zog es mich wieder mit unwiderstehlicher Gewalt in dieses Abenteuer, zu Eva, zu ihrer Jugend. Ich war diesem Mädchen verfallen. Unser Verhältnis stand zwar erst am Anfang, aber ich spürte diese verführerischen Gewalten stärker als je zuvor. Ich wußte, daß ich nicht mehr lange widerstehen konnte.

Zum zweiten Mal in meinem Leben war ich wieder bereit, meine Familie zu verlassen, meine Stellung aufzugeben und alle Brücken abubrechen. Ungehemmt wollte ich mich in diesen lustvollen Rausch mit Eva stürzen. Sie war das Leben, die Jugend. Noch einmal, rief es in mir, noch einmal den Becher der Lust und des Lebens austrinken bis zum letzten Tropfen, bis zum Tod und Verderben. Nachher mag mich der Teufel holen. Zwar hatte ich

lange schon Gott und Teufel abgeschafft. Das waren für mich nur menschliche Erfindungen, die von einer ungläubigen, skrupellosen Minderheit benutzt wurden, um eine gläubige, naive Mehrheit zu unterdrücken und auszubeuten. Mit dieser verlogenen Gesellschaftsmoral wollte ich nichts zu tun haben. Genießen, rücksichtslos genießen wollte ich — et apres nous le deluge. »Was schert mich Weib, was schert mich Kind — laß sie betteln gehn, wenn sie hungrig sind.« Auch die Institution der Ehe empfand ich als soziale Lüge. Die Ehe meiner Eltern und die Ehen meiner Bekannten schienen mir das zur Genüge zu bestätigen. Man blieb zusammen, weil es bequemer war; man hatte sich daran gewöhnt, und: »Ja, wenn die Kinder nicht wären ... « Unter dem Deckmantel einer guten Ehe quälte man sich seelisch bis zu Ausschlägen und Magengeschwüren, oder es ging jeder seiner Wege. Beim Gedanken, ein Leben lang nur ein und dieselbe Frau lieben zu dürfen, bäumte sich alles in mir auf. Ich empfand es geradezu als abstoßend und widernatürlich. So stand es um meine innere Verfassung an jenem verhängnisvollen Sommerabend am Bergsee. —

Um sieben Uhr abends nahmen wir beide eine ziemlich starke Dosis LSD, etwa 0,1 mg. Daraufhin schlenderten wir den See entlang und setzten uns dann ans Ufer. Wir warfen Steine ins Wasser und schauten den sich bildenden Wellenkreisen zu. Eine leichte innere Unruhe machte sich bemerkbar. Gegen acht Uhr betraten wir die Gaststube und bestellten Tee und belegte Brötchen. Es saßen noch einige Gäste da, die sich Witze erzählten, und laut lachten. Sie zwinkerten uns zu. Ihre Augen glänzten seltsam. Wir fühlten uns fremd und fern und hatten das Gefühl, man würde uns etwas anmerken. Draußen wurde es langsam dunkel. Wir entschlossen uns nur ungern, unser Hotelzimmer aufzusuchen. Eine Straße ohne Beleuchtung führte entlang des schwarzen Sees zum abgelegenen Gästehaus. Als ich die Beleuchtung einschaltete, da schien die Granittreppe, über die man von der Uferstraße

ins Haus gelangte, von Tritt zu Tritt aufzuflammen. Eva zuckte erschrocken zusammen. Höllisch, ging es mir durch den Kopf, und auf einmal fuhr mir der Schreck in die Glieder, und ich wußte: Jetzt geht's schief. Weither vom Dorf schlug eine Uhr neun.

Kaum waren wir in unserem Zimmer, warf sich Eva aufs Bett und sah mich mit weit auf gerissenen Augen an. An Liebe war gar nicht zu denken. Ich setzte mich auf den Bettrand und hielt Evas beide Hände. Dann kam das Entsetzen: Wir versanken in ein tiefes, unbeschreibliches Grauen, das keiner von uns verstand.

Schau in meine Augen, schau mich an, beschwor ich Eva, doch immer wieder wurde ihr Blick von mir weggezogen, und dann schrie sie laut vor Schreck und zitterte am ganzen Leib. Es gab keinen Ausweg.

Draußen war nun finstere Nacht und der tiefe, schwarze See. Im Wirtshaus waren alle Lichter gelöscht und die Leute wohl schlafen gegangen. Was hätten die bloß zu uns gesagt. Vielleicht hätte man die Polizei angeläutet, und dann wäre alles noch viel schlimmer geworden. Ein Drogenskandal — unerträgliche, quälende Gedanken. Wir konnten uns nicht mehr von der Stelle rühren. Da saßen wir, von vier Holzwänden eingeschlossen, deren Bretterfugen höllisch aufleuchteten. Es wurde immer unerträglicher. Plötzlich wurde die Türe geöffnet und »etwas Furchtbares« trat ein. Eva schrie wild auf und verbarg sich unter der Bettdecke. Abermals ein Schrei. Das Grauen unter der Decke war noch schlimmer. »Blick fest in meine Augen!« rief ich ihr zu, aber sie rollte ihre Augen hin und her, wie von Sinnen. Sie wird wahnsinnig, durchfuhr es mich. In der Verzweiflung packte ich sie an den Haaren, so daß sie ihr Gesicht nicht mehr von mir abwenden konnte. In ihren Augen sah ich furchtbare Angst. Alles um uns herum war feindlich und drohend, als wollte es im nächsten Augenblick über uns herfallen. Du mußt Eva beschützen, du mußt sie durchbringen, bis zum Morgen, dann wird die Wirkung nachlassen — sagte

ich zu mir. Dann aber tauchte ich wieder in namenloses Grauen unter. Es gab keine Vernunft und keine Zeit mehr; es schien, als ob dieser Zustand nie mehr enden würde.

Die Gegenstände im Zimmer waren zu Fratzen belebt; alles ringsum grinste höhnisch. Ich sah Evas gelbschwarz gestreifte Schuhe, die ich so aufregend gefunden hatte, wie zwei große, böse Wespen am Boden kriechen. Die Wasserleitung über der Waschschüssel wurde zum Drachenkopf, dessen Augen, die beiden Wasserhähne, mich bösartig beobachteten. Mein Vorname Georg kam mir in den Sinn, und ich fühlte mich auf einmal als Ritter Georg, der für Eva kämpfen mußte. Evas Schreie rissen mich aus diesen Gedanken. In Schweiß gebadet und schlotternd klammerte sie sich an mich. Ich habe Durst, stöhnte sie. Unter großer Anstrengung, ohne Evas Hand loszulassen, gelang es mir, ihr ein Glas Wasser zu reichen. Aber das Wasser schien schleimig und zog Fäden, war giftig, und wir konnten damit unseren Durst nicht löschen. Die beiden Nachttischlampen leuchteten in einem merkwürdigen Glanz, in einem höllischen Licht. Die Uhr schlug zwölf.

Das ist die Hölle, dachte ich. Es gibt wohl keinen Teufel und keine Dämonen — und doch waren sie spürbar in uns, erfüllten den Raum und quälten uns mit unvorstellbarem Schrecken. Einbildung, oder nicht? Halluzinationen, Projektionen? — belanglose Fragen gegenüber der Realität, der Angst, die in unserem Körper steckte und uns schüttelte: Die Angst allein, sie war. Einige Stellen aus Huxleys Buch >Die Pforten der Wahrnehmung< fielen mir ein und brachten mir kurze Beruhigung. Ich blickte auf Eva, auf dieses wimmernde, entsetzte Wesen in seiner Qual, und empfand große Reue und Erbarmen. Sie war mir fremd geworden; ich erkannte sie kaum mehr. Um den Hals trug sie eine feine goldene Kette mit dem Medaillon der Maria Mutter Gottes. Es war ein Geschenk ihres jüngeren Bruders. Ich spürte, wie von dieser Kette eine gütige, beruhigende Strahlung ausging, die mit reiner

Liebe verbunden war. Aber dann brach der Schrecken von neuem los, wie zu unserer endgültigen Vernichtung. Ich benötigte meine ganze Kraft, um Eva zu halten. Laut hörte ich draußen vor der Tür den elektrischen Zähler unheimlich ticken, als wollte er mir im nächsten Augenblick eine ganz wichtige, böse, vernichtende Mitteilung machen. Aus allen Ecken und Spalten raunte wieder Hohn, Spott und Bösartigkeit. Da, mitten in dieser Pein, vernahm ich von weither das Geläute von Kuhglocken wie eine wunderbare, verheißungsvolle Musik. Doch bald verstummten sie wieder, und erneut brachen Angst und Entsetzen ein. Wie ein Ertrinkender auf einen rettenden Balken hofft, so wünschte ich mir, die Kühe möchten sich doch wieder dem Hause nähern. Aber alles blieb still, und das drohende Ticken und Summen des Stromzählers umschwirrte uns wie ein unsichtbares, böses Insekt.

Endlich dämmerte der Morgen. Mit großer Erleichterung bemerkte ich, wie die Spalten in den Fensterläden sich erhellten. Nun durfte ich Eva sich selbst überlassen; sie hatte sich beruhigt. Erschöpft schloß sie die Augen und schlief ein. Erschüttert und tieftraurig saß ich noch immer auf dem Bettrand. Weg war mein Stolz und mein Selbstbewußtsein; ein Häuflein Elend war von mir übriggeblieben. Ich besah mich im Spiegel und erschrak: Zehn Jahre älter war ich in dieser Nacht geworden. Niedergeschlagen starrte ich in das Licht der Nachttischlampe mit dem häßlichen, aus Plastikfäden geflochtenen Schirm. Auf einmal schien das Licht heller zu werden, und in den Plastikfäden fing es an zu funkeln und zu glitzern; wie Diamanten und Edelsteine in allen Farben leuchtete es, und ein überwältigendes Glücksgefühl stieg in mir auf. Lampe, Zimmer und Eva verschwanden mit einemmal, und ich befand mich in einer wunderbaren, phantastischen Landschaft. Sie war dem Innern eines riesigen gotischen Kirchenschiffes vergleichbar, mit unendlich vielen Säulen und Spitzbögen. Diese bestanden aber nicht aus

Stein, sondern aus Kristall. Bläuliche, gelbliche, milchige und klar durchscheinende Kristallsäulen umgaben mich wie Bäume in einem, lichten Wald. Ihre Spitzen und Bögen verloren sich in schwindelnder Höhe. Ein helles Licht erschien vor meinem inneren Auge, und eine wunderbare, sanfte Stimme sprach aus dem Licht zu mir. Ich hörte sie nicht mit meinem äußeren Ohr, sondern vernahm sie so wie klare Gedanken, die in einem entstehen.

Ich erkannte, daß ich in den Schrecknissen der verflossenen Nacht meinen eigenen Zustand erlebt hatte: die Selbstsucht. Mein Egoismus hatte mich von den Menschen getrennt und in die innere Vereinsamung geführt. Ich hatte nur mich selber, nicht meine Nächsten, nur den Genuß, den sie mir boten, geliebt. Die Welt war nur zur Befriedigung meiner Begierden dagewesen. Ich war hart, kalt und zynisch geworden. Das also hatte die Hölle bedeutet: Eigensucht und Lieblosigkeit. Deshalb war mir alles fremd und beziehungslos erschienen, so höhnisch und drohend. Unter strömenden Tränen wurde ich belehrt, daß wahre Liebe Aufgabe der Ichbezogenheit bedeutet und daß nicht Begehren, sondern selbstlose Liebe die Brücke zum Herzen des Mitmenschen bildet. Wellen eines unsäglichen Glücksgefühls durchströmten meinen Körper. Ich hatte die Gnade Gottes erfahren. Aber wie konnte es möglich sein, daß sie mir ausgerechnet aus diesem billigen Lampenschirm entgegenstrahlte? — Da antwortete die innere Stimme: Gott ist in allem.

Das Erlebnis am Bergsee hat mir die Gewißheit gebracht, daß es außer der vergänglichen materiellen Welt noch eine unvergängliche geistige Wirklichkeit gibt, die unsere wahre Heimat ist. Ich bin jetzt auf dem Heimweg.

Für Eva war alles nur ein böser Traum geblieben.

Wir trennten uns kurze Zeit danach.

Ein freudiger Gesang des Seins

Die nachfolgenden Aufzeichnungen eines fünfundzwanzigjährigen Werbeagenten sind in dem Buch von John Cashman, >LSD — Die Wunderdroge<, enthalten. Sie wurden in die vorliegende Auswahl von LSD-Berichten aufgenommen, weil die darin beschriebene Folge von höchster Beglückung nach Schreckensvisionen, in der sich ein Todes- und Wiederauferstehungserlebnis ausdrückt, für den Ablauf von vielen LSD-Experimenten charakteristisch ist.

Mein erstes Erlebnis mit LSD fand in der Wohnung eines Freundes statt, der mir als Führer diente. Die Umgebung war mir vertraut, die Atmosphäre behaglich und entspannt. Ich nahm zwei Ampullen LSD (200 Mikrogramm) ein, vermischt mit reinem Wasser aus einem halbgefüllten Glas. Die Wirkung der Droge hielt fast elf Stunden lang an, von Sonnabend zwanzig Uhr bis kurz vor sieben Uhr am folgenden Morgen. Ich habe natürlich keine Vergleichsmöglichkeit — bin jedoch überzeugt, kein Heiliger hat je erhabener oder herrlichere Visionen gehabt oder einen seligeren Zustand der Transzendenz erlebt als ich. Meine Begabung, diese Wunder anderen zu vermitteln, ist stümperhaft und dieser Aufgabe keinesfalls gewachsen. Eine hausbackene Skizze muß genügen, wo nur ein großer Meister, der über eine reiche Palette verfügt, dem Gegenstand gerecht werden kann. Ich muß mich entschuldigen für meinen schwachen Versuch, das eindrucksvollste Erlebnis meines Lebens mit bloßen Worten auszudrücken. Mein überlegenes Lächeln bei den hilflosen Versuchen anderer, mir ihre eigenen himmlischen Visionen zu erklären, hat sich in das wissende Lächeln eines Schwörers verwandelt — gemeinsame Erfahrungen bedürfen keiner Worte.

Mein erster Gedanke, nachdem ich das LSD getrunken hatte, war, daß die Droge überhaupt nicht wirkt. Man hatte mir versichert, nach dreißig Minuten würden sich

die ersten Symptome melden — ein Prickeln auf der Haut. Ich spürte kein Prickeln. Ich machte eine dementsprechende Bemerkung, erhielt jedoch zur Antwort, ich sollte nur in Ruhe die Ereignisse abwarten. Da ich nichts Besseres zu tun hatte, starrte ich auf die Skalenbeleuchtung des Radios und nickte mit dem Kopf im Takt eines Schlagers, den ich nicht kannte. Ich glaube, es dauerte einige Minuten, ehe ich merkte, daß das Licht der Skalenbeleuchtung wie ein Kaleidoskop die Farben änderte. Und zwar sah ich helle Rot- und Gelbtöne in der hohen Tonlage und Purpur und Violett bei den Baßtönen. Ich lachte. Ich hatte keine Ahnung, wann das Farbenspiel begonnen hatte. Ich wußte nur, daß es jetzt Ereignis war. Ich schloß die Augen, aber die farbigen Töne verschwanden nicht. Ich war überwältigt von der außerordentlichen Leuchtkraft der Farben. Ich wollte sprechen, erklären, was ich sah, die vibrierenden, leuchtenden Farben beschreiben. Aber dann schien mir das gar nicht so wichtig zu sein. Während ich zusah, überfluteten leuchtende Farben den Raum, legten sich im Rhythmus der Musik schichtweise übereinander. Plötzlich wurde mir bewußt, daß die Farben ja die Musik waren, aber diese Entdeckung schien mich nicht zu überraschen. Begriffe, die man so lange für heilig gehalten hatte, wurden plötzlich unwichtig. Ich wollte über die farbige Musik sprechen, aber ich brachte kein Wort hervor, nur einsilbiges Gestammel, während vielsilbige Impressionen mit Lichtgeschwindigkeit durch mein Bewußtsein rasten. Die Dimensionen des Raumes kamen in Bewegung, veränderten sich dauernd, verschoben sich erst zu einem zitternden Rhombus, dehnten sich dann zu einem Oval, als pumpe jemand das Zimmer so lange mit Luft auf, bis die Wände zu zerreißen drohten. Ich hatte Mühe, mich auf Gegenstände zu konzentrieren. Sie zerflossen zu einem trüben Nichts oder segelten in das All hinaus, machten Ausflüge im Zeitlupentempo, die mich außerordentlich interessierten. Ich wollte auf die Uhr sehen, aber die Zeiger wichen meinem Blick aus. Ich

wollte nach der Uhrzeit fragen, aber ich tat es nicht. Ich war viel zu sehr von dem gefesselt, was ich sah und hörte: heitere, harmonische Klänge — einzigartige Gesichte.

Ich war überwältigt. Ich habe keine Ahnung, wie lange diese Verzückung dauerte. Ich weiß nur, daß das Ei als nächstes kam.

Das Ei — groß, pulsierend und von leuchtendem Grün — war schon da, ehe ich es entdeckte. Ich spürte, daß es da war. Es schwebte mitten im Raum. Ich war fasziniert von seiner Schönheit, fürchtete jedoch, es könnte auf den Boden fallen und zerbrechen. Aber ehe ich diesen Gedanken zu Ende dachte, löste sich das Ei auf und enthüllte eine große, bunte Blume. Ich hatte noch nie so eine Blume gesehen.

Blütenblätter von unglaublicher Zartheit öffneten sich in den Raum und versprühten die herrlichsten Farben in allen Richtungen. Ich spürte die Farben und hörte sie, als sie meinen Körper umschmeichelten, kühl und warm, klingend und flötend.

Das erste bange Gefühl kam später, als der Mittelpunkt der Blume langsam die Blütenblätter aufzehrte. Er war schwarz und glänzend und schien aus den Rücken unzähliger Ameisen geformt zu sein. Er fraß die Blütenblätter in qualvoller Langsamkeit auf. Ich wollte rufen, daß sie aufhören oder sich beeilen sollten. Es tat mir weh, diese schönen Blütenblätter so langsam dahinschwinden zu sehen, als würden sie von einer tückischen KrankLit verzehrt. Dann, in einer blitzartigen Erleuchtung, erkannte ich zu meinem Entsetzen, daß dieses schwarze Ding ja mich selbst verschlang. Ich war die Blume, und dieses fremde kriechende Etwas fraß mich auf! Ich schrie oder kreischte — ich kann mich nicht mehr genau erinnern. Die Angst und der Ekel verdrängten alles andere. Ich hörte meinen Führer sagen: »Ruhig bleiben — immer mitgehen, nicht auflehnen, mitgehen.« Ich versuchte den Rat zu befolgen, aber dieses scheußliche schwarze Ding erzeugte so einen Widerwillen, daß ich schrie: »Ich kann nicht! Um Gottes willen, hilf mir!« Die Stimme beruhigte und

tröstete mich: »Laß es kommen. Alles ist gut. Nur keine Angst. Geh mit und wehre dich nicht.«

Ich fühlte, wie ich mich in dieser entsetzlichen Erscheinung auflöste. Mein Körper schmolz in Wellen dahin, vereinigte sich mit dem Kern dieses schwarzen Etwas, mein Geist wurde vom Ich, vom Leben, ja sogar vom Tode befreit. In einem einzigen kristallklaren Augenblick erkannte ich, daß ich unsterblich war. Ich fragte: »Bin ich tot?« Aber diese Frage hatte gar keinen Sinn. Plötzlich war strahlendes Licht und die schimmernde Schönheit der Einheit. Alles war erfüllt von diesem Licht, weißes Licht von unbeschreiblicher Klarheit. Ich war tot, und ich war geboren, und es war ein reines und heiliges Entzücken. Meine Lungen barsten bei dem freudigen Gesang des Seins. Es war Einheit und Leben, und die heilige Liebe, die mein Wesen erfüllte, war grenzenlos. Mein Bewußtsein war scharf und allumfassend. Ich sah Gott und den Teufel und alle Heiligen, und ich erkannte die Wahrheit. Ich fühlte, wie ich in das All hinausflog, ohne Schwere und ohne Fesseln, dazu befreit, in dem seligen Glanz der himmlischen Erscheinung zu baden.

Ich wollte frohlocken, singen vom wunderbaren neuen Leben und Gefühl und Gestalt. Ich wußte alles und verstand alles, was es zu wissen und zu verstehen gibt. Ich war unsterblich, weiser als die Weisheit und fähig zu Liebe, die jede Liebe übersteigt. Jedes Atom meines Körpers und meiner Seele hatte Gott gesehen und Gott gespürt. Die Welt war Wärme und Güte. Es gab keine Zeit, keinen Ort, kein Ich. Es gab nur kosmische Harmonie. Es war alles in dem weißen Licht. Mit jeder Faser meines Wesens wußte ich, daß es so war.

Ich nahm diese Erleuchtung in mich auf, gab mich ihr restlos hin. Als sie zu verblassen begann, drängte es mich, sie festzuhalten, und ich wehrte mich hartnäckig gegen das Eindringen der Wirklichkeit von Raum und Zeit. Für mich waren die Realitäten unserer begrenzten Existenz nicht mehr gültig. Ich hatte die letzten Wahrheiten ge

schaut, und es würden keine anderen mehr davor bestehen können. Während ich langsam zurückversetzt wurde in das despotische Reich der Uhren, Terminkalender und kleinen Bosheiten, versuchte ich von meiner Reise zu berichten, meiner Erleuchtung, dem Schrecken, der Schönheit, von allem. Ich muß wie ein Irrer gefaselt haben. Meine Gedanken wirbelten mit rasender Geschwindigkeit, und meine Worte konnten damit nicht Schritt halten. Mein Führer lächelte und sagte, daß er verstanden habe.

Die vorstehende Auswahl von Berichten über »Fahrten in den Weltraum der Seele«, so verschiedenartige Erlebnisse sie auch umfaßt, vermag doch noch kein vollständiges Bild von der ganzen Breite der Skala aller möglichen Reaktionen auf LSD zu vermitteln, die von sublimsten geistigen, religiösen und mystischen Erfahrungen bis zu groben psychosomatischen Störungen reicht. So sind Fälle von LSD-Sitzungen beschrieben worden, in denen die Stimulierung der Phantasie und des visionären Erlebens, wie sie in den hier zusammengestellten LSD-Protokollen und Berichten zum Ausdruck kommt, vollständig ausblieb und die Versuchsperson sich die ganze Zeit in einem Zustand gräßlichsten körperlichen und geistigen Unbehagens befand oder gar das Gefühl hatte, schwer krank zu sein. Gegensätzlich sind auch die Berichte über die Beeinflussung des sexuellen Erlebens unter dem Einfluß von LSD. Da die Stimulierung aller Sinnesempfindungen ein wesentliches Merkmal der LSD-Wirkungen ist, kann der Sinnenrausch des Geschlechtsaktes ungeahnte Steigerungen erfahren. Doch sind auch Fälle beschrieben worden, in denen LSD nicht in das erwartete erotische Paradies, sondern in ein Fegefeuer oder gar in die Hölle eines schrecklichen Absterbens jeglicher Empfindungen und in tote Leere führte. Eine solche Vielfalt und Gegensätzlichkeit der Reaktio-

nen auf eine Droge findet man nur bei LSD und den verwandten Halluzinogenen. Die Erklärung dafür liegt in der Komplexität und Variabilität der seelisch-geistigen Tiefenstruktur des Menschen, in die LSD vorzudringen vermag und sie im Erleben zur Darstellung bringen kann.

9 Die mexikanischen Verwandten von LSD

Ende 1956 erweckte eine Notiz in einer Tageszeitung mein besonderes Interesse. Amerikanische Forscher hatten bei Indianern im Süden Mexikos Pilze entdeckt, die bei religiösen Zeremonien gegessen werden und einen von Halluzinationen begleiteten Rauschzustand erzeugen.

Der heilige Pilz Teonanacatl

Da damals außer dem ebenfalls in Mexiko vorkommenden Meskalinkaktus keine andere Droge bekannt war, die wie LSD Halluzinationen erzeugte, hätte ich gerne mit diesen Forschern Verbindung aufgenommen, um Näheres über jene halluzinogenen Pilze zu erfahren. Aber in dem kurzen Zeitungsartikel fehlten Namen und Ortsangaben, so daß es nicht möglich war, weitere Informationen zu beschaffen. Trotzdem beschäftigten mich die geheimnisvollen Pilze, deren chemische Untersuchung eine verlockende Aufgabe gewesen wäre, weiterhin in Gedanken.

LSD war im Spiel, wie sich später herausstellte, als zu Beginn des folgenden Jahres diese Pilze ohne mein Zutun den Weg in mein Laboratorium fanden.

Durch Vermittlung von Dr. Y. Dunant, dem damaligen Direktor der Pariser Sandoz-Filiale, kam von Professor R. Heim, Vorsteher des Laboratoire de Cryptogamie im Museum National d'Histoire Naturelle in Paris, die Anfrage an die pharmazeutische Forschungsleitung in Basel, ob wir Interesse hätten, die chemische Untersuchung der halluzinogenen mexikanischen Pilze durchzuführen. Mit großer Freude erklärte ich mich bereit, diese Arbeit in

meiner Abteilung, den Laboratorien für Naturstoff-Forschung, in Angriff zu nehmen. Damit war der Anschluß an die spannenden Untersuchungen der mexikanischen Zauberpilze gefunden, deren ethnomykologische und botanische Aspekte schon weitgehend wissenschaftlich erforscht waren.

Die Existenz dieser Zauberpilze war lange Zeit ein Rätsel. Die Geschichte ihrer Wiederentdeckung ist in dem prachtvoll ausgestatteten zweibändigen ethnomykologischen Standardwerk >Mushrooms, Russia and History< (New York: Pantheon Books 1957) aus erster Hand dargestellt, denn die Autoren, das amerikanische Forscherehepaar Valentina Pavlovna und R. Gordon Wasson, waren in dieser Wiederentdeckung maßgebend beteiligt. Die nachfolgenden Ausführungen zur Geschichte dieser Pilze sind der Publikation der Wassons entnommen.

Die ersten schriftlichen Zeugnisse vom Gebrauch berauschender Pilze bei festlichen Anlässen oder im Rahmen von religiösen Zeremonien und magischen Heilpraktiken findet man schon bei den spanischen Chronisten und Naturalisten aus dem 16. Jahrhundert, die bald nach der Eroberung von Mexiko durch Hernan Cortez ins Land kamen. Unter diesen ist der wichtigste Zeuge der Franziskanerfrater Bernardino de Sahagün, der in seinem berühmten Geschichtswerk >Historia General de las Cosas de Nueva Espafia<, das in den Jahren zwischen 1529 und 1590 geschrieben wurde, an mehreren Stellen die Zauberpilze erwähnt und ihre Wirkungen und ihren Gebrauch beschreibt. So schildert er zum Beispiel, wie Kaufleute die Heimkehr von einer erfolgreichen Geschäftsreise mit einer »Pilz-Party« feierten: »Bei der festlichen Zusammenkunft zu der Zeit, wenn die Flöten geblasen werden, aßen sie Pilze. Sie nahmen keine andere Nahrung ein; sie tranken die ganze Nacht nur Schokolade. Sie aßen die Pilze zusammen mit Honig.

Als die Pilze zu wirken begannen, wurde getanzt und

geweint ... Einige sahen in ihren Visionen, wie sie im Krieg starben ..., einige, wie sie von wilden Tieren aufgefressen wurden ..., einige, wie sie wohlhabend wurden und Sklaven kaufen konnten ..., einige, wie sie Ehebruch begingen und wie sie dann gesteinigt und ihre Schädel eingeschlagen wurden ..., einige, wie sie im Wasser ertranken ..., einige, wie sie im Tod die Ruhe fanden einige, wie sie vom Hausdach zu Tode fielen ... Alle diese Dinge sahen sie. Als die Wirkung der Pilze nachließ, saßen sie zusammen und erzählten einander, was sie in ihren Visionen gesehen hatten.«

In einer Schrift aus derselben Zeit berichtet ein Dominikanerfrater, Diego Duran, wie an den großen Festlichkeiten anlässlich der Thronbesteigung Montez‘wnas II., des berühmten Kaisers der Azteken, im Jahre 1502 berauschte Pilze genossen wurden. Eine Stelle in einer Chronik des Don Jacinto de la Serna aus dem 17.Jahrhundert weist auf den Gebrauch dieser Pilze in einem religiösen Rahmen hin:

»Und es geschah, daß ein Indianer aus Tenango mit Namen Juan Chichit6n ins Dorf kam ... Er hatte Pilze, die er in den Bergen gesammelt hatte, mitgebracht, mit denen er einen großen Götzendienst veranstaltete ... In einem Haus, wo man sich zur Feier eines Heiligen versammelt hatte, wurde die ganze Nacht das Teponastli (ein aztekisches Musikinstrument) gespielt und gesungen ... Nach Mitternacht gab Juan Chichit6n, der als Priester in diesem feierlichen Ritual amtete, allen Anwesenden die Pilze nach Art einer Kommunion zu essen und Pulque zu trinken ..., so daß alle den Verstand verloren, daß es eine Schande war.«

Auf Nahuatl, der Sprache der Azteken, wurden diese Pilze als »Teonanäcatl« bezeichnet, was mit »göttlicher Pilz« übersetzt werden kann.

Es gibt Hinweise, daß ein zeremonieller Gebrauch solcher Pilze weit in die präkolumbianische Zeit zurückreicht. In Guatemala, in El Salvador und in den anschlie-

ßenden gebirgigen Gegenden Mexikos sind sogenannte »Pilzsteine« gefunden worden. Es sind dies Steinplastiken von der Form eines Hutpilzes, in dessen Stiel das Antlitz oder die Gestalt eines Gottes oder tierartigen Diimons gemeißelt ist. Die meisten haben eine Größe von ungefähr dreißig Zentimetern. Die ältesten Exemplare werden von den Archäologen bis in das 5. Jahrhundert vor Christus zurückdatiert. Wenn die von R. G. Wasson vertretene Auffassung stimmt — und es gibt dafür überzeugende Argumente —, daß zwischen diesen Pilzsteinen und Teonanacatl ein Zusammenhang besteht, dann heißt das, daß der Pilzkult, der magisch-medizinische und religiöseremonielle Gebrauch der Zauberpilze, über zweitausend Jahre alt ist.

Die berausenden, Visionen und Halluzinationen erzeugenden Wirkungen dieser Pilze erschienen den christlichen Missionaren als Teufelswerk. Sie versuchten daher mit allen Mitteln, deren Gebrauch auszurotten. Das gelang ihnen aber nur teilweise, denn die Indianer verwendeten den heiligen Pilz Teonanacatl im geheimen bis in unsere Tage weiter.

Merkwürdigerweise bleiben die Berichte in den alten Chroniken über den Gebrauch von Zauberpilzen während der folgenden Jahrhunderte unbeachtet, wahrscheinlich weil man sie für Phantasieprodukte einer abergläubischen Zeit hielt.

Das Wissen um die Existenz der »heiligen Pilze« drohte endgültig verlorenzugehen, als ein amerikanischer Botaniker von Ruf, Dr. W. E. Safford, im Jahre 1915 in einem Vortrag vor der Botanischen Gesellschaft in Washington und in einer wissenschaftlichen Publikation die These aufstellte, so etwas wie Zauberpilze habe es gar nie gegeben; die spanischen Chronisten hätten den Meskalinkaktus für einen Pilz gehalten. Immerhin wurde durch diese — wenn auch falsche — Behauptung Saffords die Aufmerksamkeit der wissenschaftlichen Welt auf das Rätsel der geheimnisvollen Pilze gelenkt

Es war der mexikanische Arzt Dr. Blas Pablo Reko, der sich als erster öffentlich gegen Saffords Auffassung wandte. Er hatte Hinweise gefunden, daß in abgelegenen Gegenden in den südlichen Bergen Mexikos auch in unseren Tagen noch Pilze bei medizinisch-religiösen Zeremonien verwendet würden. Aber erst in den Jahre 1936 bis 1938 fanden der Anthropologe Robert J. Weitlaner und Dr. Richard E. Schultes, ein Botaniker an der Harvard-Universität, in jener Gegend tatsächlich derartige Pilze, und 1938 konnte eine Gruppe junger amerikanischer Anthropologen unter Führung von Jean B. Johnson erstmals einer geheimen nächtlichen Pilzzeremonie beiwohnen. Das war in Huautla de Jimenez, dem Hauptort des Landes der Mazateken, in der Provinz Oaxaca. Die Forscher waren allerdings nur Zuschauer; der Genuß der Pilze blieb ihnen vorenthalten. Johnson berichtete über das Erlebte in einer schwedischen Zeitschrift (>Ethnological Studies< 9, 1939).

Dann trat in der Erforschung der Zauberpilze wieder eine Pause ein. Der Zweite Weltkrieg brach aus. Schultes mußte sich im Auftrag der amerikanischen Regierung im Amazonasgebiet mit Kautschukgewinnung befassen, und Johnson fiel als Soldat bei der Landung der Alliierten in Nordafrika.

Es waren dann Amateurforscher, das bereits erwähnte Ehepaar Dr. Valentina Pavlovna und R. Gordon Wasson, die das Problem von der ethnographischen Seite her wieder aufnahmen. R. G. Wasson war Bankier, Vizepräsident der Bank J. P. Morgan Co. in New York. Seine 1958 verstorbene Gattin war Kinderärztin. Die Wassons setzten 1953 dort wieder ein, wo fünfzehn Jahre vorher J. B. Johnson und andere das Weiterleben des altindianischen Pilzkultes festgestellt hatten, nämlich in der mazatekischen Ortschaft Huautla de Jimenez. Besonders wertvolle Informationen erhielten sie von einer dort seit vielen Jahren tätigen amerikanischen Missionarin, Miss Eunice Victoria Pike, Mitglied der Wycliffe Bible Translators,

welche dank ihrer Kenntnis der einheimischen Sprache und ihres seelsorgerischen Umganges mit der Bevölkerung über die Bedeutung der Zauberpilze wie niemand sonst Bescheid wußte. Während mehrerer längerer Aufenthalte in Huautla und Umgebung konnten die Wassons den heutigen Gebrauch der Pilze bis in die Einzelheiten studieren und mit den Beschreibungen in den alten Chroniken vergleichen. Es zeigte sich, daß der Glaube an die »heiligen Pilze« in jener Gegend noch weit verbreitet war. Die Indianer hüteten ihn aber den Fremden gegenüber als Geheimnis. Es brauchte daher viel Takt und Geschick, um das Vertrauen der eingeborenen Bevölkerung zu gewinnen und Einblick in diese geheime Sphäre zu bekommen. In der heutigen Form des Pilzkultes sind die alten religiösen Vorstellungen und Bräuche mit christlichen Ideen und christlicher Terminologie vermischt. So wird oft von den Pilzen als vom »Blut Christi« gesprochen, weil sie nur dort wüchsen, wo ein Tropfen von Christi Blut auf die Erde gefallen sei. Nach einer anderen Vorstellung sprießen die Pilze dort, wo ein Tropfen Speichel aus Christi Mund den Boden befeuchtet hat, und es ist deshalb Jesus Christus selbst, der durch die Pilze spricht.

Die Pilzzeremonie läuft in Form einer Konsultation ab. Der Ratsuchende oder Kranke oder deren Familie befragen gegen bescheidene Bezahlung einen »weisen Mann« oder eine »weise Frau«, einen »Sabio« oder eine »Sabia«, auch »Curandero« oder »Curandera« genannt. Curandero wird auf deutsch am besten mit »Heilpriester« übersetzt, denn seine Funktion ist sowohl die eines Arztes wie auch die eines Priesters, die beide in jenen abgelegenen Gegenden nur selten zu finden sind. In der mazatekischen Sprache scheint ein dem spanischen »Curandero« genau entsprechendes Wort zu fehlen. Der Heilpriester wird »co-ta-ci-ne«, »derjenige, der weiß«, genannt. Er ißt im Rahmen einer stets in der Nacht stattfindenden Zeremonie den Pilz. Die anderen anwesenden Personen erhal-

ten ebenfalls Pilze zugeteilt, doch steht dem Curandero stets eine viel größere Menge zu. Die Handlung vollzieht sich unter Gebeten und Beschwörungen. Die Pilze werden vor dem Genuß über einem Becken, in dem Kopal (ein weihrauchartiges Harz) verbrannt wird, kurz geräuchert. In völliger Dunkelheit, zeitweise beim Licht einer Kerze, liegen die übrigen Anwesenden ruhig auf ihren Strohmatten. Der Curandero betet und singt knieend oder sitzend vor einer Art Altar, auf dem sich ein Kruzifix oder ein Heiligenbild und andere Kultgegenstände befinden. Unter dem Einfluß der heiligen Pilze gerät er in einen visionären Zustand, an dem auch die passiv anwesenden Personen mehr oder weniger teilhaben. Im monotonen Gesang des Curandero gibt der Pilz Teonanacatl seine Antworten auf die gestellten Fragen. Er sagt, ob die erkrankte Person sterben oder gesund werden wird, welche Kräuter die Heilung bringen werden; er deckt auf, wer einen bestimmten Mann getötet oder wer ein Pferd gestohlen hat; oder er gibt bekannt, wie es einem Verwandten in der Ferne geht, usw.

Die Pilzzeremonie hat nicht nur die Funktion einer Konsultation, sondern sie hat für die Indianer in vielen Beziehungen auch noch einen ähnlichen Sinn wie für den gläubigen Christen das Abendmahl. Vielen Äußerungen von Eingeborenen war zu entnehmen, daß sie glauben, Gott habe ihnen den heiligen Pilz geschenkt, weil sie arm seien und keine Ärzte und Medikamente besäßen und auch weil sie nicht lesen könnten, insbesondere die Bibel ihnen verschlossen sei und Gott deshalb durch den Pilz direkt zu ihnen spreche. Die Missionarin Eunice V. Pike wies denn auch auf die Schwierigkeiten hin, die sich ergaben, wenn man die christliche Botschaft, das geschriebene Wort, einem Volk erklären will, das glaubt, Mittel — eben die heiligen Pilze — zu besitzen, die ihm auf unmittelbare, anschauliche Weise Gottes Willen kundtun, ja erlauben, in den Himmel zu sehen und mit Gott selbst in Verbindung zu treten.

Die Ehrfurcht der Indianer vor den heiligen Pilzen zeigt sich auch darin, daß sie glauben, diese könnten nur von einer »reinen« Person ohne Schaden gegessen werden. »Rein« bedeutet hier zeremoniell rein, wozu unter anderem auch sexuelle Abstinenz mindestens fünf Tage vor und nach dem Genuß des Pilzes gehört. Auch beim Einsammeln der Pilze sind gewisse Vorschriften zu befolgen. Werden sie nicht eingehalten, so können die Pilze den, der sie ißt, wahnsinnig machen oder gar töten.

Die Wassons hatten 1953 ihre erste Expedition ins Mazatekenland unternommen, aber erst 1955 war es ihnen gelungen, die Scheu und Zurückhaltung der mit ihnen inzwischen befreundeten Mazateken soweit zu zerstreuen, daß ihnen die aktive Teilnahme an einer Pilzzeremonie gestattet wurde. R. Gordon Wasson und sein Begleiter, der Photograph Alan Richardson, bekamen Ende Juni jenes Jahres bei einer nächtlichen Pilzzeremonie von den heiligen Pilzen zu essen. Sie waren damit sehr wahrscheinlich die ersten Fremden, die ersten Weißen, die jemals den Teonanacatl kosten durften.

Wasson schildert im zweiten Band von >Mushrooms, Russia and History< in begeisterten Worten, wie der Pilz ganz von ihm Besitz ergriff, obwohl er versucht hatte, gegen seine Wirkungen anzukämpfen, um ein objektiver Beobachter bleiben zu können.

Zuerst sah er geometrische, farbige Muster, die dann architekturartigen Charakter annahmen. Darauf folgten Visionen von wundervollen Säulenhallen, edelsteingeschmückten Palästen von überirdischer Harmonie und Pracht, Triumphwagen, gezogen von Fabelwesen, wie sie nur die Mythologie kennt, und von Landschaften in märchenhaftem Glanz. Vom Körper losgelöst, schwebte die Seele zeitlos in einem Reich der Phantasie mit Bildern von höherer Wirklichkeit und tieferer Bedeutung als die der gewöhnlichen Alltagswelt. Der Urgrund, das Unaussprechliche schienen sich erschließen zu wollen, doch öffnete sich das letzte Tor nicht.

Dieses Erlebnis war für Wasson der endgültige Beweis, daß die den Pilzen zugeschriebenen zauberhaften Kräfte tatsächlich vorhanden und nicht nur Aberglaube waren. Um die Pilze der naturwissenschaftlichen Untersuchung zuzuführen, war er schon früher mit dem bereits erwähnten Mykologen Professor Roger Heim in Paris in Verbindung getreten. Heim begleitete die Wassons auf weiteren Expeditionen ins Mazatekenland und führte die botanische Bestimmung der heiligen Pilze durch. Es zeigte sich, daß es Blätterpilze aus der Familie der Strophariaceae sind, rund ein Dutzend verschiedene, vorher wissenschaftlich noch nicht beschriebene Arten, die zum größten Teil der Gattung *Psilocybe* angehören. Es gelang Professor Heim auch, einige Arten im Laboratorium zu züchten. Besonders geeignet für die künstliche Kultur erwies sich für Heim der Pilz *Psilocybe mexicana*.

Parallel zu diesen botanischen Arbeiten an den Zauberpilzen liefen chemische Untersuchungen mit dem Ziel, das halluzinogen wirksame Prinzip aus dem Pilzmaterial zu extrahieren und in chemisch reiner Form darzustellen. Solche Untersuchungen wurden auf Veranlassung von Professor Heim im chemischen Laboratorium des Muséum National d'Histoire Naturelle in Paris durchgeführt, und in den USA waren in den Forschungslaboratorien der beiden großen pharmazeutischen Fabriken Merck & Smith und Kline & French Arbeitsgruppen mit diesem Problem beschäftigt. Die amerikanischen Laböراتorien hatten die Pilze zum Teil von R. G. Wasson erhalten und zum Teil selbst in der Sierra Mazateca sammeln lassen.

Als die chemischen Untersuchungen in Paris und in den USA ergebnislos verliefen, gelangte Professor Heim an die Sandoz AG, aus der Überlegung heraus, daß unsere experimentellen Erfahrungen mit dem wirkungsmäßig den Zauberpilzen verwandten LSD bei den Isolierungsversuchen von Nutzen sein könnten. So war es LSD, das dem Teonanacatl den Weg in unsere Laboratorien wies.

Ich war damals Leiter der Abteilung Naturstoffe der pharmazeutisch-chemischen Forschungslaboratorien und wollte die Bearbeitung der Zauberpilze einem meiner Mitarbeiter übertragen. Er zeigte aber keine große Lust, diese Aufgabe zu übernehmen, weil bekannt war, daß LSD und alles, was damit zusammenhing, bei der obersten Geschäftsleitung kein beliebtes Thema war. Da die für erfolgreiches Arbeiten notwendige Begeisterung sich nicht anordnen ließ, diese aber bei mir vorhanden war, beschloß ich, die Untersuchung selbst durchzuführen.

Für den Beginn der chemischen Analyse standen einige hundert Gramm getrocknete Pilze der Art *Psilocybe mexicana* zur Verfügung, die Professor Heim im Laboratorium gezüchtet hatte. Bei den Extraktions- und Isolierungsversuchen unterstützte mich mein Laborant Hans Tschertter, der sich im Laufe unserer jahrzehntelangen Zusammenarbeit zu einem mit meiner Arbeitsweise vollkommen vertrauten, sehr tüchtigen Mitarbeiter entwickelt hatte. Da keinerlei Anhaltspunkte über die chemischen Eigenschaften des gesuchten Wirkstoffes vorlagen, mußten die Isolierungsversuche anhand der Wirkung der Extrakte durchgeführt werden. Aber keiner der verschiedenen Auszüge zeigte an der Maus oder am Hund eine eindeutige pharmakologische Wirkung, aus der auf das Vorhandensein des halluzinogenen Prinzips hätte geschlossen werden können. Es kamen daher Zweifel auf, ob die in Paris gezüchteten und getrockneten Pilze überhaupt noch wirksam seien. Das konnte nur durch einen Versuch am Menschen mit diesem Pilzmaterial entschieden werden. Wie im Fall von LSD machte ich dieses grundlegende Experiment selbst, da es nicht angeht, daß ein Forscher einen Selbstversuch, den er für seine eigenen Untersuchungen benötigt und der zudem ein gewisses Risiko in sich schließt, jemand anderem überträgt.

Bei diesem Experiment aß ich zweiunddreißig getrocknete Exemplare von *Psilocybe mexicana*, die zusammen 2,4 g wogen. Diese Menge entsprach nach den Angaben

von Wasson und Heim einer mittleren Dosis, wie sie von den Curanderos angewandt wird. Die Pilze entfalteten eine starke psychische Wirkung, wie der nachfolgende Auszug aus dem Versuchsprotokoll zeigt:

Nach einer halben Stunde begann sich die Außenwelt fremdartig zu verwandeln. Alles nahm einen mexikanischen Charakter an. Weil ich mir dessen völlig bewußt war, daß ich aus meinem Wissen um die mexikanische Herkunft dieser Pilze mir nun mexikanische Szenerien einbilden könnte, versuchte ich gezielt, meine Umwelt so zu sehen, wie ich sie normalerweise kannte. Alle Anstrengungen des Willens, die Dinge in ihren altvertrauten Formen und Farben zu sehen, blieben jedoch erfolglos. Mit offenen oder bei geschlossenen Augen sah ich nur indianische Motive und Farben. Als der den Versuch überwachende Arzt sich über mich beugte, um den Blutdruck zu kontrollieren, verwandelte er sich in einen aztekischen Opferpriester, und ich wäre nicht erstaunt gewesen, wenn er ein Messer aus Obsidian gezückt hätte. Trotz des Ernsts der Lage erheiterte es mich, wie das alemannische Gesicht meines Kollegen einen rein indianischen Ausdruck angenommen hatte. Am Höhepunkt des Rausches, etwa eineinhalb Stunden nach Einnahme der Pilze, nahm der Ansturm der inneren Bilder — es waren meist abstrakte, in Form und Farbe rasch wechselnde Motive — ein derart beängstigendes Ausmaß an, daß ich fürchtete, in diesen Wirbel von Formen und Farben hineingerissen zu werden und mich darin aufzulösen. Nach etwa sechs Stunden ging der Traum zu Ende. Subjektiv hätte ich nicht angeben können, wie lange dieser ganz zeitlos erlebte Zustand gedauert hatte. Das Wiedereintreten in die gewohnte Wirklichkeit wurde wie eine beglückende Rückkehr aus einer fremden, als ganz real erlebten Welt in die altvertraute Heimat empfunden.

Dieser Selbstversuch zeigte erneut, daß der Mensch auf psychoaktive Stoffe viel empfindlicher reagiert als das Tier. Die gleiche Feststellung hatten wir, wie erwähnt,

schon in den Untersuchungen mit LSD im Tierversuch gemacht. Nicht Unwirksamkeit des Pilzmaterials, sondern die mangelnde Reaktionsfähigkeit der Versuchstiere gegenüber derartigen Wirkstoffen war der Grund gewesen, warum unsere Extrakte an Maus und Hund scheinbar unwirksam gewesen waren.

Psilocybin und Psilocin

Weil der Versuch am Menschen der einzige zur Verfügung stehende Test für die Auffindung der wirksamen Extraktfraktionen war, blieb uns, wenn wir die Arbeit weiterführen und zu einem erfolgreichen Ende bringen wollten, nichts anderes übrig, als die Testierung an uns selbst vorzunehmen. Da in dem soeben beschriebenen Selbstversuch mit 2,4 g getrockneten Pilzen eine starke, mehrere Stunden dauernde Reaktion erzielt worden war, entnahmen wir in der Folge den zu prüfenden Fraktionen Proben, die nur einem Drittel dieser Menge, nämlich 0,8 g getrockneten Pilzen, entsprachen. Sie entfalteten daher, wenn sie das aktive Prinzip enthielten, bloß eine milde, die Arbeitsfähigkeit nur kurze Zeit beeinträchtigende Wirkung, die aber dennoch so deutlich war, daß die leeren und die den Wirkstoff enthaltenden Fraktionen eindeutig voneinander unterschieden werden konnten. An diesen Testserien beteiligten sich als freiwillige Versuchskaninchen noch andere Mitarbeiter und mehrere Kollegen. Mit Hilfe dieses zuverlässigen Tests am Menschen ließ sich dann das wirksame Prinzip isolieren, anreichern und unter Anwendung neuester Trennungsvorgänge in einen chemisch reinen Zustand überführen. Dabei wurden zwei neue Substanzen in Form von farblosen Kristallen gewonnen, die ich »Psilocybin« und »Psilocin« nannte. Zusammen mit Professor Heim und mit meinen Koll-

gen Dr. A. Brack und Dr. H. Kobel — die für diese Untersuchungen größere Mengen Pilzmaterial beschafft hatten, nachdem sie die Laboratoriumskultur der Pilze wesentlich hatten verbessern können — wurden diese Ergebnisse im März 1958 in der Zeitschrift >Experientia< veröffentlicht.

An der nächsten Stufe dieser Untersuchung, an der Ermittlung der chemischen Struktur des Psilocybins und des Psilocins und an der anschließenden Synthese dieser Verbindungen waren meine damaligen Mitarbeiter, die Doktoren A. J. Frey, H. Ott, Th. Petrzilka und F. Trox-ler, beteiligt. Der chemische Bau dieser Pilzwirkstoffe verdient in mancher Hinsicht besondere Beachtung (vgl. Formelschema 5. 209). Psilocybin und Psilocin gehören wie LSD zu der im Tier- und Pflanzenbereich vorkommenden, biologisch wichtigen Stoffklasse der Indolverbindungen. Besondere, den beiden Pilzstoffen und LSD gemeinsame chemische Merkmale zeigten, daß Psilocybin und Psilocin mit LSD nicht nur was die psychischen Wirkungen anbelangt, sondern auch in ihrem chemischen Aufbau nah verwandt sind. Psilocybin ist der Phosphorsäureester von Psilocin und als solcher die erste und bisher einzige in der Natur aufgefundene phosphorsäurehaltige Indolverbindung. Der Phosphorsäurerest trägt nichts zur Wirkung bei — denn das phosphorsäurefreie Psilocin ist gleich wirksam wie Psilocybin —, aber er macht das Molekül stabiler. Während Psilocin durch den Sauerstoff der Luft schnell zerstört wird, ist Psilocybin eine stabile Substanz.

Psilocybin und Psilocin besitzen eine auch dem Hirnfaktor Serotonin sehr ähnliche chemische Struktur. Wie schon in dem Kapitel >LSD im Tierversuch und in der biologischen Forschung< ausgeführt wurde, kommt dem Serotonin im Chemismus der Hirnfunktionen große Bedeutung zu. Die beiden Pilzstoffe blockieren im pharmakologischen Versuch, gleich wie LSD, an verschiedenen Organen die Wirkungen von Serotonin. Auch andere

pharmakologische Eigenschaften von Psilocybin und Psilocin sind denen von LSD ähnlich. Der Hauptunterschied besteht in der quantitativen Wirksamkeit, sowohl im Tierversuch wie auch am Menschen. Die mittlere wirksame Dosis von Psilocybin oder Psilocin beim Menschen beträgt 10 mg (0,01 g), somit sind diese beiden Stoffe mehr als hundertmal weniger wirksam als LSD, bei dem 0,1 mg eine starke Dosis darstellt. Zudem dauert die Wirkung der Pilzstoffe weniger lang an als die von LSD, nämlich nur vier bis sechs Stunden, während sie beim LSD acht bis zwölf Stunden anhält.

Die Totalsynthese von Psilocybin und Psilocin, also ihre künstliche Herstellung ohne Zuhilfenahme des Pilzes, konnte zu einem technischen Verfahren ausgearbeitet werden, das erlaubt, diese Stoffe in großem Maßstab zu produzieren. Ihre synthetische Gewinnung ist rationeller und billiger als die Extraktion aus den Pilzen.

Mit der Isolierung und Synthese der wirksamen Prinzipien war die Entzauberung der Zauberpilze vollzogen. Die Stoffe, deren wunderbare Wirkungen die Indianer über Jahrtausende glauben ließ, ein Gott wohne im Pilz, sind in ihrer chemischen Struktur aufgeklärt und können im Glaskolben künstlich hergestellt werden.

Worin besteht nun der erkenntnismäßige Fortschritt, den die naturwissenschaftliche Forschung hier gebracht hat? Eigentlich doch nur darin, daß das Rätsel um die Wunderwirkungen des Teonanacatl auf das Rätsel um die Wirkungen von zwei kristallisierten Substanzen zurückgeführt wurde, denn diese Wirkungen können auch von der Wissenschaft nicht erklärt, sondern nur beschrieben werden.

Die Verwandtschaft der psychischen Wirkungen von Psilocybin mit denen von LSD, ihr visionär-halluzinatorischer Charakter, ist aus dem nachstehenden Protokoll eines Psilocybin-Versuches von Rudolf Gelpke, das seiner schon erwähnten Publikation in der Zeitschrift >Antaios< entnommen ist, ersichtlich.

Wo die Zeit still steht

(10 mg Psilocybin, 6. April 1961, zehn Uhr zwanzig)

Nach circa zwanzig Minuten einsetzende Wirkung: Heiterkeit, Redebedürfnis, leichtes, aber angenehmes Schwindelgefühl und »genußvoll tiefes Atmen«.

10.50 Uhr: stark! Schwindel, kann mich nicht mehr konzentrieren...

10.55 Uhr: aufgeregt; Intensität der Farben: alles rosa bis rot.

11.05 Uhr: Die Welt konzentriert sich auf die Tischmitte hin. Farben sehr intensiv.

11.10 Uhr: Gespaltensein, unerhört — wie kann ich dieses Lebensgefühl beschreiben? Wellen, verschiedene Ichs, muß mich zusammennehmen.

Unmittelbar nach dieser Aufzeichnung begab ich mich vom Frühstückstisch, wo ich mit Dr. H. und unseren Frauen gegessen hatte, ins Freie und legte mich dort auf den Rasen. Der Rausch trieb rasch seinem Höhepunkt zu. Obwohl ich mir fest vorgenommen hatte, ständig Notizen zu machen, erschien mir das nun als reine Zeitverschwendung, die Bewegung des Schreibens als unendlich langsam, die Ausdrucksmöglichkeiten der Sprache als unsäglich armselig — gemessen an der Flut von innerem Erleben, die mich überschwemmte und zu zersprengen drohte. Hundert Jahre, so schien mir, würden nicht ausreichen, um die Erlebnisfülle einer einzigen Minute zu schildern. Zuerst standen noch optische Eindrücke im Vordergrund: Ich sah mit Entzücken das uferlose Hintereinander der Baumreihen im nahen Wald; dann die Wolkenfetzen am Sonnenhimmel, die sich jäh mit lautloser und atemberaubender Majestät zu einem Übereinander von Tausenden von Schichten auftürmten — Himmel über Himmel —, und ich wartete darauf, daß dort oben im nächsten Augenblick etwas ganz Gewaltiges, Unerhörtes, Noch-nie-Dagewesenes erscheinen oder geschehen wür-

de - werde ich einen Gott schauen? —, aber es blieb bei der Erwartung, der Ahnung, dem »Auf der Schwelle zum letzten Gefühl« ... Ich ging dann noch weiter fort — die Nähe der anderen störte mich — und legte mich in einem Gartenwinkel auf einen sonnenwarmen Holzstoß — meine Finger streichelten dieses Holz mit überströmender, tierhaft sinnlicher Zärtlichkeit. Zugleich versank ich nach innen; es war ein absoluter Höhepunkt: Ein Glücksgefühl durchdrang mich, eine wunschlose Seligkeit — ich befand mich hinter meinen geschlossenen Lidern in einem Hohlraum voll ziegelroter Ornamente und zugleich im »Weltmittelpunkt der vollkommenen Windstille«. Ich wußte: Alles war gut — der Grund und Ursprung von allem war gut. Aber ich begriff im gleichen Augenblick auch das Leiden und den Ekel, die Mißstimmungen und Mißverständnisse des gewöhnlichen Lebens: Dort ist man nie »ganz«, sondern zerteilt, zerhackt und zerspalten in die winzigen Scherben der Sekunden, Minuten, Stunden, Tage, Wochen und Jahre; man ist dort ein Sklave des Molochs Zeit, der einen stückchenweise auffrißt; man ist zu Stammeln, Stümperei und Stückwerk verdammt; man muß das Vollkommene und Absolute, das Zugleich aller Dinge, den Ewigen Nu des goldenen Zeitalters, diesen Urgrund des Seins — der doch schon immer bestand und immer bestehen wird — dort, im Alltag des Menschseins, als einen tief in der Seele begrabenen Qualstachel, als ein Mahnmal nie erfüllten Anspruches, als eine Fata Morgana vom verlorenen und verheißenen Paradies mit sich dahinschleppen durch diesen Fiebertraum »Gegenwart« aus einer verdämmernden »Vergangenheit« in eine umnebelte »Zukunft«. Ich begriff es. Dieser Rausch war ein Weltraumflug nicht des äußeren, sondern des inneren Menschen, und ich erlebte die Wirklichkeit einen Augenblick von einem Standort aus, der irgendwo jenseits der Schwerkraft der Zeit liegt.

Als ich diese Schwerkraft wieder zu fühlen begann, war ich kindisch genug, die Rückkehr hinausschieben zu wol-

len, indem ich um elf Uhr fünfundvierzig eine neue Dosis von 6 mg Psilocybin und nochmals 4 mg um vierzehn Uhr dreißig zu mir nahm. Die Wirkung war gering und jedenfalls nicht erwähnenswert.

An dieser Serie von Experimenten mit LSD und Psilocybin beteiligte sich mit drei Selbstversuchen auch Frau Li Gelpke. Sie schrieb zu einer Tuschezeichnung, durch die sie das Erlebte zum Ausdruck brachte:

»Nichts an diesem Blatt ist bewußt gestaltet. Während ich daran arbeitete, war die Erinnerung (an das Erleben unter Psilocybin) wieder Wirklichkeit und führte mich bei jedem Strich. Darum ist das Bild so vielschichtig wie diese Erinnerung und ist die Gestalt rechts unten die Gefangene ihres Traumes ... Als mir Wochen später Bücher über mexikanische Kunst in die Hände kamen, fand ich die Motive meiner Visionen dort wieder — mit einem jähen Erschrecken...

Das Auftreten von mexikanischen Motiven im Psilocybin-Rausch habe ich auch, wie bereits gesagt, in meinem ersten Selbstversuch mit getrockneten Psilocybe-mexicana-Pilzen festgestellt. Dieses Phänomen ist auch R. Gordon Wasson aufgefallen. Von solchen Beobachtungen ausgehend hat er die Vermutung geäußert, die altmexikanische Kunst könnte durch visionäre Bilder, wie sie im Pilzrausch erscheinen, beeinflußt worden sein.

Die »Zauberwinde« Ololiuqui

Nachdem es in verhältnismäßig kurzer Zeit gelungen war, das Rätsel des heiligen Pilzes Teonanacatl zu lösen, interessierte ich mich auch noch für das Problem einer weiteren chemisch noch nicht aufgeklärten mexikanischen Zauberdroge, des Ololiuqui. »Ololiuqui« ist die aztekische Bezeichnung für die Samen von gewissen

Windengewächsen (Convolvulaceae), die in gleicher Weise wie der Meskalinkaktus Peyotl und die Teonanacatl-Pilze von den Azteken und benachbarten Völkerschaften schon in präkolumbianischer Zeit in religiösen Zeremonien und in magischen Heilpraktiken verwendet wurden. Ololiuqui wird auch heute noch von gewissen Indianerstämmen benutzt, wie den Zapoteken, Chinanteken, Mazateken und Mixteken, die in den abgelegenen Bergen Südmexikos bis vor kurzer Zeit noch ein recht isoliertes, vom Christentum wenig beeinflusstes Dasein führten.

Eine ausgezeichnete Studie über die historischen, ethnologischen und botanischen Aspekte von Ololiuqui stammt von R. Evans Schultes, dem Direktor des Harvard Botanical Museum in Cambridge, USA, aus dem Jahr 1941. Sie ist betitelt: >A Contribution to our Knowledge of Rivea corymbosa. The Narcotic Ololiuqui of the Aztecs<. Die folgenden Angaben über die Geschichte des Ololiuqui stammen zur Hauptsache aus der Monographie von Schultes.

Die ersten Aufzeichnungen über diese Droge finden sich bei den spanischen Chronisten im 16. Jahrhundert, die auch Peyotl und Teonanacatl erwähnen. So schreibt der Franziskanerfrater Bernardino de Sahagün in seiner schon zitierten berühmten Chronik >Historia General de las Cosas de Nueva España< über die wunderbaren Wirkungen des Ololiuqui: »Es gibt ein Kraut, genannt >coatl xoxouhqui< (grüne Schlange), das einen Samen erzeugt, der >ololiuqui< heißt. Dieser Same betäubt und verwirrt die Sinne; man gibt ihn als Zaubertrank. Weitere Kunde von diesen Samen gibt uns der Arzt Francisco Hernandez, den Philipp II. von Spanien nach Mexiko schickte, um dort von 1570 bis 1575 die Heilmittel der Eingeborenen zu studieren. Im Kapitel >Über Ololiuqui< seines 1651 in Rom erschienenen Monumentalwerkes, betitelt >Rerum Medicarum Novae Hispaniae Thesaurus Seu Plantarum, Animalium, Minera-

lium Mexicanorum Historia<, gibt er eine ausführliche Beschreibung und erste Illustration von Ololiuqui. Ein Auszug aus dem die Abbildung begleitenden lateinischen Text lautet in der Übersetzung: »Ololiuqui, den andere >coaxihuitl< oder >Schlangenkraut< nennen, ist eine Schlingpflanze mit dünnen, grünen, herzförmigen Blättern ..., die Blüten weiß, mäßig groß ..., die Samen rundlich ... Wenn die Priester der Indianer mit den Göttern verkehren und von ihnen Auskünfte erhalten wollen, essen sie von dieser Pflanze, um sich zu berauschen. Tausende von Phantasiegebilden und Dämonen erscheinen ihnen dann . . . «

Trotz dieser verhältnismäßig guten Beschreibung verursachte die botanische Idf~ entlizierung von Ololiuqui als Samen von *Rivea corymbosa* Hall. f. viele Diskussionen in Fachkreisen, und neuerdings wird *Turbina corymbosa* (L.) Raf als korrekte botanische Bezeichnung vorgeschlagen.

Als ich mich 1959 entschloß, die Isolierung des aktiven Prinzips von Olohuqui zu versuchen, lag erst ein einziger Bericht über chemische Arbeiten mit den Samen von *Turbina corymbosa* vor. Er stammte von dem Pharmakologen C. G. Santesson in Stockholm aus dem Jahr 1937. Es war Santesson aber nicht gelungen, eine wirksame Substanz in reiner Form zu isolieren.

Über die Wirksamkeit von Ololiuqui-Samen waren widerspruchliche Befunde veröffentlicht worden. 1955 machte der Psychiater H. Osmond Selbstversuche mit den Samen von *Turbina corymbosa*. Nach der Einverleibung von sechzig bis hundert Samenkörnern geriet er in einen Zustand von Apathie und Leere, der von erhöhter visueller Empfindlichkeit begleitet war. Nach vier Stunden folgte eine Periode mit einem Gefühl von Entspannt heit und Wohlbefinden, die längere Zeit anhielt. Im Gegensatz zu diesen Befunden standen die Resultate, die V. J. Kinross-Wright in England 1958 publizierte, wonach acht freiwillige Versuchspersonen, die bis zu hun-

dertfünfundzwanzig Samenkörner eingenommen hatten, keinerlei Wirkungen verspürten.

Durch Vermittlung von R. Gordon Wasson gelangte ich in den Besitz von zwei Mustern von Ololiuqui-Samen. Er schrieb dazu in seinem Begleitbrief vom 6. August 1959 aus Mexico City: »Ich sende Ihnen hier ein kleines Paket mit Samen, von denen ich glaube, daß es sich um *Rivea corymbosa* handelt, auch bekannt als Obliuqui, als das berühmte Rauschmittel der Azteken. Sie werden in Huautla als >semilla de la Virgen< bezeichnet. Das Paket enthält, wie Sie sehen werden, zwei kleine Flaschen mit Samen, die ich in Huautla erhielt, und einen größeren Behälter mit Samen, die mir Francisco Ortega, ein zapotekischer Indianer gab, der sie selbst von den Pflanzen bei der zapotekischen Ortschaft San Bartolo Yautepec gesammelt hatte ... « Die erstgenannten Samen aus Huautla, hellbraun und rundlich, erwiesen sich bei der botanischen Bestimmung richtig als *Rivea corymbosa* (syn. *Turbina corymbosa*), während die schwarzen, eckigen Samen aus San Bartobo Yautepec als *Ipomoea violacea* L. identifiziert wurden.

Während *Turbina corymbosa* nur im tropischen oder subtropischen Klima gedeiht, findet man *Ipomoea violacea* auch in den gemäßigten Zonen, als Zierpflanze ist sie über die ganze Erde verbreitet. Es ist die Winde, die in verschiedenen Varietäten mit blauen oder blau-rot gestreiften Blütenkelchen in unseren Gärten das Auge erfreut.

Die Zapoteken verwenden neben Original-Ololiuqui, das heißt neben den Samen von *Turbina corymbosa*, die sie als »badoh« bezeichnen, auch badoh negro, die Samen von *Ipomoea violacea*. Diese Beobachtung machte I. MacDougall, der uns eine zweite, größere Sendung der letztgenannten Samen zukommen ließ.

An der chemischen Untersuchung der Ololiuqui-Droge war mein tüchtiger Laborassistent Hans Tschertter beteiligt, mit dem ich schon die Isolierung der Pilzwirkstoff-

fe durchgeführt hatte. Wir stellten die Arbeitshypothese auf, es könnte sich bei den aktiven Prinzipien der Ololiuqui-Samen um Vertreter der gleichen chemischen Stoffklasse handeln, zu der LSD, Psilocybin und Psilocin gehören: um Indolverbindungen. In Anbetracht der sehr großen Zahl von anderen Stoffgruppen, die ebensogut wie Indole als Wirkstoffe des Ololiuqui in Frage kamen, war die Wahrscheinlichkeit, daß diese Annahme zutreffen könnte, allerdings äußerst gering. Sie ließ sich aber sehr leicht überprüfen.

Das Vorliegen von Indolverbindungen läßt sich nämlich einfach und schnell mit Farbreaktionen feststellen. So geben schon Spuren von Indolsubstanzen mit einem bestimmten Reagens eine intensive blaue Farblösung. Wir hatten Glück mit unserer Hypothese. Auszüge der Ololiuqui-Samen mit bestimmten Lösungsmitteln gaben die für Indolverbindungen charakteristische Blaufärbung. Mit Hilfe dieses Farbtests gelang es dann in kurzer Zeit, die Indolsubstanzen aus den Samen zu isolieren und in chemisch reiner Form zu gewinnen. Ihre Identifizierung führte zu einem überraschenden Ergebnis. Was wir fanden, schien vorerst kaum glaubhaft. Erst nach Wiederholung und sorgfältigster Überprüfung der durchgeführten Arbeitsgänge war das Mißtrauen gegenüber den eigenen Befunden behoben: Die wirksamen Prinzipien aus der alten mexikanischen Zauberdroge Ololiuqui erwiesen sich als identisch mit Substanzen, die in meinem Laboratorium schon vorhanden waren, nämlich mit Alkaloiden, die im Laufe der vorangegangenen jahrzehntelangen Untersuchungen über Mutterkorn teils als solche aus der Droge isoliert, teils durch chemische Umwandlung von Mutterkornsubstanzen gewonnen worden waren.

Als Hauptwirkstoffe von Ololiuqui wurden Lysergsäure-amid, Lysergsäure-hydroxyäthylamid und chemisch damit nah verwandte Alkaloide festgestellt. Darunter war auch das Alkaloid Ergobasin, dessen Synthese den Ausgangspunkt meiner Untersuchungen über Mut-

terkornalkaloide gebildet hatte. Die Oboliqui-Wirkstoffe Lysergsäure-amid und Lysergsäure-hydroxyäthylamid sind dem Lysergsäurediäthylamid chemisch sehr nahe verwandt, wie das auch für den Nicht-Chemiker aus den Bezeichnungen hervorgeht. LSD kann also als nur leicht abgeänderte Oboliqui-Droge aufgefaßt werden. Daraus folgt die bedeutsame Tatsache, daß LSD, anfangs als ein Produkt der synthetischen Chemie betrachtet, nicht nur was die psychischen Wirkungen, sondern auch was die chemische Struktur betrifft, zur Gruppe der sakralen mexikanischen Drogen gehört. Lysergsäure-amid war von den englischen Chemikern S. Smith und G. M. Timmis als Spaltprodukt von Mutterkornalkaloiden erstmals beschrieben worden, und ich hatte diese Substanz im Rahmen der Untersuchungen, in denen LSD entstand, auch schon synthetisch hergestellt. Damals hatte allerdings niemand geahnt, daß diese im Glaskolben synthetisierte Verbindung zwanzig Jahre später als natürlich vorkommender Wirkstoff in einer alten mexikanischen Zauberdroge aufgefunden werden könnte.

Nach der Entdeckung der psychischen Wirkungen von LSD hatte ich auch Lysergsäure-amid im Selbstversuch geprüft und festgestellt, daß es — allerdings erst in einer etwa zehn- bis zwanzigmal höheren Dosierung als LSD — ebenfalls einen traumartigen Zustand erzeugte. Dieser war gekennzeichnet durch ein Gefühl geistiger Leere und der Unwirklichkeit und Sinnlosigkeit der äußeren Welt, durch gesteigerte Empfindlichkeit des Gehörs und eine nicht unangenehme körperliche Müdigkeit, die schließlich in Schlaf mündete. In einer systematischen Untersuchung durch den Psychiater Dr. H. Solms wurde dieses Wirkungsbild von LA 111, wie das Lysergsäure-amid als Versuchspräparat bezeichnet wurde, bestätigt.

Als ich auf dem Naturstoffkongreß der Internationalen Union für reine und angewandte Chemie (IUPAC) in Sydney, Australien, im Herbst 1960 die Befunde unserer

Untersuchungen über Ololiuqui bekanntgab, begegneten die Fachgenossen meinen Ausführungen mit Skepsis. In den meinem Referat folgenden Diskussionen wurde der Verdacht geäußert, in meinem Laboratorium, in dem so viel mit Lysergsäure-Abkömmlingen gearbeitet werde, könnten die Ololiuqui-Extrakte wohl versehentlich mit Spuren dieser Verbindungen verunreinigt worden sein.

Die Bedenken kamen daher, daß das Vorkommen von Mutterkornalkaloiden, die bisher nur als Inhaltsstoffe von niederen Pilzen bekannt waren, in höheren Pflanzen der Familie der Windengewächse der Erfahrung widersprach, wonach bestimmte Inhaltsstoffe für die betreffende Pflanzenfamilie typisch und auf diese beschränkt sind. Tatsächlich bildet das Vorkommen einer charakteristischen Stoffgruppe, in diesem Fall der Mutterkornalkaloide, in zwei im Pflanzenbereich entwicklungsgeschichtlich weit auseinanderliegende Abteilungen, eine sehr seltene Ausnahme.

Unsere Ergebnisse wurden aber bestätigt, als in der Folge verschiedene Laboratorien in den USA, in Deutschland und Holland unsere Untersuchungen an den Ololiuqui-Samen nachprüften. Dabei ging die Skepsis so weit, daß man auch die Möglichkeit in Betracht zog, daß die Samen mit Alkaloide produzierenden Pilzen hätten infiziert sein können, was dann aber experimentell ausgeschlossen wurde.

Obwohl nur in Fachzeitschriften publiziert, hatten diese Arbeiten über die Wirkstoffe der Ololiuqui-Samen ein unerwartetes Nachspiel. Von zwei holländischen Samengroßhandlungen wurde uns mitgeteilt, daß ihre Umsätze an Samen von *Ipomoea violacea*, der blauen Gartenzierrinde, in der letzten Zeit einen außergewöhnlichen Umfang angenommen hätten. Auch sei eine ungewohnte Kundschaft in Erscheinung getreten. Sie hätten vernommen, daß die große Nachfrage mit Untersuchungen dieser Samen in unseren Laboratorien im Zusammenhang stehe, worüber sie gerne Näheres erfahren würden. Es

stellte sich heraus, daß die neue Kundschaft aus Hippies und anderen an halluzinogenen Drogen Interessierten bestand. Man glaubte dort, in den Ololiuqui-Samen einen Ersatz für das immer schwerer zugänglich werdende LSD gefunden zu haben.

Der Windensamen-Boom hielt aber nur verhältnismäßig kurze Zeit an, offenbar als Folge der wenig guten Erfahrungen, die man mit diesem zugleich neuen und uralten Rauschmittel in der Drogenwelt machte. Die Ololiuqui-Samen, die zerquetscht mit Wasser, Milch oder einem anderen Getränk vermischt eingenommen werden, schmecken sehr schlecht und werden vom Magen schwer vertragen. Ferner sind die psychischen Wirkungen von Ololiuqui doch verschieden von denen von LSD, da die euphorische und die halluzinogene Komponente weniger ausgeprägt sind und meistens Gefühle geistiger Leere, oft der Angst und Depression vorherrschen. Auch der schlapp- und müdemachende Effekt ist bei einem Rauschmittel unerwünscht. Das alles dürften Gründe dafür sein, daß das Interesse an den Windensamen in der Drogenszene abgenommen hat.

Zur Frage, ob die Ololiuqui-Wirkstoffe in der Medizin eine nützliche Anwendung finden könnten, sind erst wenige Untersuchungen angestellt worden. Nach meiner Meinung wäre vor allem noch abzuklären, ob die stark sedierende, narkotische Wirkung von gewissen Ololiuqui-Inhaltsstoffen — oder von chemischen Modifikationen derselben — medizinisch brauchbar ist.

Mit den Untersuchungen über Ololiuqui rundeten sich meine Arbeiten auf dem Gebiet der halluzinogenen Drogen in schöner Weise ab. Sie bildeten nun einen Kreis, man könnte sagen einen »magischen« Kreis: Ausgangspunkt waren die Untersuchungen über die Herstellung von Lysergsäure-amiden vom Typus des natürlich vorkommenden Mutterkornalkaloids Ergobasin. Sie führten zur Synthese von Lysergsäure-diäthylamid, von LSD. Die Arbeiten mit dem halluzinogenen Wirkstoff LSD lei-

teten über zur Untersuchung der halluzinogenen Zauberpilze Teonanacatl, aus denen als wirksame Prinzipien Psilocybin und Psilocin isoliert wurden. Die Beschäftigung mit der mexikanischen Zauberdroge Teonanacatl führte zur Bearbeitung einer zweiten mexikanischen Zauberdroge, von Ololiuqui. In Ololiuqui wurden als halluzinogene Wirkstoffe wieder Lysergsäure-amide gefunden, darunter auch das Ergobasin, womit sich der magische Kreis schloß.

10 Auf der Suche nach der Zauberpflanze Ska Maria Pastora

Gordon Wasson, mit dem mich seit den Untersuchungen über die mexikanischen Zauberpilze freundschaftliche Beziehungen verbanden, lud meine Frau und mich im Herbst 1962 zur Teilnahme an einer Expedition nach Mexiko ein. Ziel des Unternehmens war die Nachforschung nach einer weiteren mexikanischen Zauberpflanze. Wasson hatte auf seinen Reisen in den südlichen Bergen Mexikos erfahren, daß bei den Mazateken der Preßsaft der Blätter einer Pflanze, die *hojas de la Pastora* oder *hojas de Maria Pastora*, auf mazatekisch *Ska Pastora* oder *Ska Maria Pastora* (Blätter der Hirtin oder Blätter der Hirtin Maria der Mutter Gottes) genannt werden, in religiös-medizinischen Praktiken Anwendung findet, ähnlich wie die *Teonanacatl*-Pilze und die *Qloliuqui*-Samen. Es galt nun zu ermitteln, von welcher Pflanze die »Blätter der Hirtin Maria« stammen, und diese Pflanze dann botanisch zu bestimmen. Ferner hatten wir die Absicht, wenn möglich soviel Pflanzenmaterial zu sammeln, daß eine chemische Untersuchung über die darin enthaltenen halluzinogenen Wirkstoffe durchgeführt werden könnte.

Ritt durch das mexikanische Hochland

Zu diesem Unternehmen flogen meine Frau und ich am 26. September 1962 nach Mexico City, wo wir Gordon Wasson trafen. Er hatte alle nötigen Vorbereitungen für die Expedition getroffen, so daß wir schon am übernächsten Tag die Weiterreise nach dem Süden antreten konnten. Frau Irmgard Johnson-Weitlaner, die Witwe des bei der Landung der Alliierten in Nordafrika gefallenen Jean

B. Johnson, eines Pioniers der ethnographischen Erforschung der mexikanischen Zauberpilze, hatte sich uns angeschlossen. Ihr Vater, Robert J. Weitlaner, war aus Österreich nach Mexiko eingewandert und hatte ebenfalls an der Wiederentdeckung des Pilzkultes mitgewirkt. Frau Johnson arbeitete als Expertin für indianische Textilien am Ethnologischen Nationalmuseum in Mexico City. Nach einer zweitägigen Fahrt in einem geräumigen Landrover über die Hochebene, vorbei am schneebedeckten Popocatepetl, über Puebla hinunter ins Tal von Orizaba mit seiner herrlichen tropischen Vegetation, dann mit einer Fähre über den Popoloapan (Schmetterlingsfluß), weiter durch die ehemalige aztekische Garnison Tuxtepec, gelangten wir zu dem auf einem Hügel gelegenen Mazatekendorf Jalapa de Diaz, dem Ausgangspunkt unserer Expedition.

Bei unserer Ankunft auf dem Marktplatz im Zentrum der weit in der Wildnis verstreuten Siedlung gab es einen Auflauf. Alte und junge Männer, die in den halboffenen Pinten und Verkaufsläden herumgehockt oder herumgestanden waren, drängten sich mißtrauisch, doch neugierig um unseren Landrover, die meisten barfuß, aber alle mit Sombrero. Frauen oder Mädchen waren nicht zu sehen. Einer der Männer gab zu verstehen, daß wir ihm folgen sollten. Er geleitete uns zum Ortspräsidenten, einem fetten Mestizen, der in einem einstöckigen Haus mit Wellblechdach seinen Amtssitz hatte. Gordon zeigte ihm unsere Ausweise von der zivilen Behörde und vom Militärgouverneur von Oaxaca, in denen erklärt war, daß unser Aufenthalt der Ausführung von wissenschaftlichen Untersuchungen diene. Der Präsident, der wahrscheinlich gar nicht lesen konnte, war von den großformatigen, mit Amtssiegeln versehenen Dokumenten sichtlich beeindruckt. Er ließ uns Unterkunft in einer geräumigen Scheune zuweisen.

Ich schaute mich im Ort ein wenig um. Fast gespen-

stisch erhoben sich die Ruinen einer großen, einst sicher recht schönen Kirche aus der Kolonialzeit an der gegen einen Hang ansteigenden Seite des Dorfplatzes. Ich sah nun auch Frauen, die in ihren langen weißen, mit roten Bordüren verzierten Kleidern und mit langen Zöpfen von blauschwarzem Haar sich scheu aus ihren Hütten wagten, um die Fremdlinge zu betrachten.

Verköstigt wurden wir bei einer alten Mazatekin, die eine junge Köchin und zwei Gehilfen herumdirigierte. Sie wohnte in einer der typischen Mazatekenhütten. Es sind dies einfache rechteckige Bauten mit Strohgiebeldächern und Wänden aus aneinandergereihten Holzpfehlern, fensterlos, die Ritzen zwischen den Holzpfehlern bieten genügend Ausguckmöglichkeiten. In der Mitte der Hütte befindet sich auf dem gestampften Lehm Boden eine aus getrocknetem Lehm oder mit Steinen gebaute, erhöhte offene Feuerstelle. Der Rauch zieht durch große Öffnungen an den Wänden unter den beiden Enden des Firsts ab. Als Schlafstellen dienen Bastmatten, die in einer Ecke oder den Wänden entlang liegen. Die Hütte wird mit den Haustieren geteilt, mit schwarzen Schweinen, Truthähnen und Hühnern. Zu essen gab es gebratenes Huhn, schwarze Bohnen und dazu, anstelle von Brot, Tortilla, eine Art Omelett aus Maismehl. Dazu tranken wir Bier und Tequila, einen Agavenschnaps.

In der Früh des folgenden Tages formierte sich unser Trupp für den Ritt durch die Sierra Mazateca. Von der Pferdehalterei des Dorfes waren Maultiere mitsamt Begleitmannschaft gemietet worden. Guadalupe, der Wegekundige Mazateke, übernahm auf dem Leittier die Führung. Gordon, Irmgard, meine Frau und ich wurden auf unseren Mulas in die Mitte genommen. Den Schluß der Kolonne bildeten Teodosio und Pedro, genannt Chico, zwei junge Burschen, die barfuß neben den beiden mit unserem Gepäck beladenen Maultieren hertrabten.

Es bedurfte einiger Zeit, bis wir uns an die harten Holzsättel gewöhnt hatten. Dann aber erwies sich diese

Art der Fortbewegung als die idealste Art des Reisens, die ich kenne. Die Mulas folgten in gleichmäßigem Schritt, eines hinter dem anderen dem Leittier. Sie benötigten keinerlei Führung durch den Reiter. Mit erstaunlicher Geschicklichkeit nutzten sie die besten Stellen des unwegsamen, teils felsigen, teils sumpfigen, durch Gebüsch, durch Bäche oder an steilabfallenden Hängen entlangführenden Pfades. Aller Wegsorgen enthoben, konnte man seine ganze Aufmerksamkeit der Schönheit der Landschaft und der tropischen Vegetation zuwenden. Urwald mit riesigen, von Schlingpflanzen umwachsenen Bäumen, dann wieder Lichtungen mit Bananenhainen oder Kaffeepflanzungen zwischen lockeren Baumbeständen, Blumen am Wegrand, über denen sich wundervolle Schmetterlinge tummelten. Bei brütender Hitze und dampfiger Luft, bald steil ansteigend, dann wieder fallend, ging unser Weg entlang des breiten Flußbetts des Rio Santo Domingo talaufwärts. Bei einem kurzen, heftigen tropischen Gewitterregen kamen uns die langen, weiten Ponchos aus Wachstum, mit denen uns Gordon ausgerüstet hatte, gut zustatten. Unsere indianische Begleitmannschaft schützte sich vor dem Platzregen mit riesigen herzförmigen Blättern, die sie flink am Wegrand abhackten. Teodosio und Chico machten den Eindruck von großen grünen Heuschrecken, als sie so bedeckt neben ihren Maultieren herliefen. Es begann schon dunkel zu werden, als wir zur ersten Siedlung gelangten, zur Finca »La Providencia«. Der Patron Don Joaquin-i Garcia, das Oberhaupt einer Großfamilie, empfing uns gastfreundlich und würdevoll.

Gordon und ich plazierten unsere Schlafsäcke im Freien unter dem Vordach. Am Morgen erwachte ich, als ein Schwein über meinem Gesicht grunzte.

Nach einer weiteren Tagesreise auf dem Rücken unserer braven Mulas erreichten wir die an einem Berghang weitverstreute Mazatekensiedlung Ayautla. Unterwegs hatten mich im Gebüsch die blauen Blütenkelche der

Zauberwinde *Ipomoea violacea* erfreut, der Mutterpflanze der schwarzen *Ololiuqui*-Samen. Sie wächst hier wild, während man sie bei uns nur in den Gärten als Zierpflanze findet.

In Ayautla bleiben wir mehrere Tage. Unsere Unterkunft war im Hause der Doña Donata Sosa de Garcia. Doña Donata führte in einer Großfamilie das Regiment, dem sich auch ihr kränklicher Mann fügte. Darüber hinaus leitete sie den Kaffeeanbau der Gegend. In einem Nebengebäude war die Sammelstelle für die frischgepflückten Kaffeebohnen. Es war ein schönes Bild, wenn die jungen Indianerfrauen und -mädchen in ihren hellen, mit bunten Bordüren verzierten Gewändern, die Kaffeesäcke auf dem Rücken an Stirnbändern tragend, gegen Abend von der Ernte heimkehrten.

Am Abend beim Kerzenlicht erzählte uns Doña Donata, die neben Mazatekisch auch Spanisch sprach, vom Leben im Dorf: In fast jeder der scheinbar so friedlichen Hütten, die in dieser paradiesischen Natur eingebettet liegen, hat sich schon eine Tragödie abgespielt. Im Haus nebenan, das jetzt leer steht, wohnte ein Mann, der seine Frau umgebracht hat und nun lebenslänglich im Gefängnis sitzt. Ein Schwiegersohn von Doña Donata, der mit einer anderen Frau ein Verhältnis hatte, wurde aus Eifersucht ermordet. Der Präsident von Ayautla, ein junger Bulle von einem Mestizen, dem wir am Vormittag unsere Aufwartung gemacht hatten, wagte den kurzen Gang von seiner Hütte in sein »Büro« im wellblechbedachten Gemeindehaus nur in Begleitung von zwei schwerbewaffneten Männern. Er hatte Angst, erschossen zu werden, da er ungesetzliche Gebühren eintrieb.

Dank der guten Beziehungen von Doña Donata erhielten wir von einer alten Frau erste Muster der gesuchten Pflanze, einige Blätter *Hojas de la Pastora*. Da aber Blüten und Wurzeln fehlten, war das noch kein für die botanische Bestimmung geeignetes Pflanzenmaterial. Auch blieben unsere Bemühungen, nähere Auskunft über den

Standort der Pflanze und über ihre Verwendung in dieser Gegend zu erhalten, erfolglos.

Nach zweitägigem Ritt, auf dem wir in dem hochgelegenen Bergnest San Miguel-Huautla übernachtet hatten, gelangten wir nach Rio Santiago. Hier schloß sich uns Dofia Herlinda Martinez Cid an, eine Lehrerin aus Huautla de Jimenez. Sie war auf Einladung von Gordon Wasson, der sie von seinen Pilzexpeditionen her kannte, herübergeritten und war als Mazatckisch und Spanisch sprechende Dolmetscherin vorgesehen. Ferner sollte sie uns helfen, über ihre zahlreichen, in der Gegend verstreuten Verwandten Kontakte mit Curanderos und Curanderas anzubahnen, die die Hojas de la Pastora verwendeten. Wegen unserer verspäteten Ankunft in Rio Santiago war Dofia Herlinda, die Gefahren der Gegend kennend, um uns in Sorge gewesen und hatte befürchtet, wir könnten von einem Felsenpfad abgestürzt oder von Räufern überfallen worden sein.

Unsere nächste Station war das tief im Tal gelegene San Jos~ Tenango, eine Siedlung inmitten einer tropischen Vegetation, mit Orangen- und Zitronenbäumen und Bananenpflanzungen. Hier wieder das typische Dorfbild: im Zentrum ein Marktplatz mit einer halbzerfallenen Kirche aus der Kolonialzeit, mit zwei, drei Theken, einem Allerweltsverkaufsladen und mit Unterständen für Pferde und Maultiere.

Am Berghang entdeckten wir im dichten Dschungel eine Quelle, deren herrlich frisches Wasser in einem natürlichen Felsenbecken zum Bad einlud. Das war nach den Tagen, an denen wir keine Möglichkeit gehabt hatten, uns richtig zu waschen, ein unvergeßlicher Genuß. In dieser Grotte sah ich zum erstenmal in freier Natur einen Kolibri, ein blau-grün metallisch schillerndes Juwel, das große Lianenblüten im Blätterdach beflog.

Mit Hilfe der verwandtschaftlichen Beziehungen von Dofia Herlinda kam der gesuchte Kontakt mit Heilkundigen zustande, so mit dem Curandero Don Sabino. Die-

ser weigerte sich aber aus unklaren Gründen, uns zu einer Konsultation zu empfangen und die Hojas zu befragen. Von einer alten Curandera, einer ehrwürdigen Frau in einem auffallend prächtigen Mazatekengewand mit dem schönen Namen Natividad Rosa, erhielten wir wohl einen ganzen Büschel blühender Exemplare der gesuchten Pflanze, aber auch sie war nicht zu bewegen, für uns die Zeremonie mit den Hojas auszuführen. Sie sei zu alt, war ihre Ausrede, für die Mühsal der magischen Reise, auf der lange Strecken zu bestimmten Orten zurückgelegt werden müßten, zu einer Quelle, wo die weisen Frauen ihre Kräfte sammeln, zu einem See, an dem die Spatzen singen und wo die Dinge ihre Namen erhalten. Natividad Rosa verriet uns auch nicht, wo sie die Hojas gesammelt hatte. Sie wüchsen in einem sehr, sehr weit entfernten Waldtal. Wo sie eine Pflanze ausgrabe, stecke sie als Dank an die Götter eine Kaffeebohne in die Erde.

Nun hatten wir ganze Pflanzen mit Blüten und Wurzeln in Händen, die für die botanische Bestimmung geeignet waren. Es handelte sich offensichtlich um Vertreter der Gattung *Salvia*, eine Verwandte des bekannten Wiesensalbeis. Die Pflanze hat blaue, mit einem weißen Helm gekrönte Blüten, die in einer zwanzig bis dreißig Zentimeter langen Rispe angeordnet sind, deren Stiel blau ausläuft.

Tags darauf brachte uns Natividad Rosa einen ganzen Korb Hojas, die sie sich mit fünfzig Pesos bezahlen ließ. Das Geschäft schien sich herumgesprochen zu haben, denn zwei andere Frauen brachten uns nun weitere Mengen von Blättern. Da wir wußten, daß bei der Zeremonie der Preßsaft der Hojas getrunken wird, dieser also das wirksame Prinzip enthalten mußte, zerquetschten wir die frischen Blätter auf einer Steinwalze und preßten sie in einem Tuch aus. Den Saft, mit Alkohol als Konservierungsmittel verdünnt, füllten wir in Flaschen ab, damit er später im Laboratorium in Basel untersucht werden konnte. Bei dieser Arbeit half uns ein Indiomädchen, das

gewohnt war, mit der Steinwalze, mit der metate, umzugehen, auf der die Indianer seit Urzeiten ihren Mais von Hand mahlen.

Eine Salvia-Zeremonie

Am Tage vor der geplanten Weiterreise, als wir die Hoffnung, einer Zeremonie beiwohnen zu können, schon aufgegeben hatten, kam doch noch eine Verbindung zu einer Curandera zustande, die bereit war, »uns zu dienen«. Ein Vertrauensmann aus Herlindas Verwandtschaft, der diesen Kontakt hergestellt hatte, führte uns nach Einbruch der Dunkelheit auf geheimem Pfad zu der oberhalb der Siedlung einsam am Berghang gelegenen Hütte der Curandera. Niemand vom Dorf sollte uns sehen oder erfahren, daß wir dort empfangen wurden. Offenbar galt es als strafwürdiger Verrat an heiligem Brauchtum, Fremde, Weiße, daran teilnehmen zu lassen. Das war wohl auch der eigentliche Grund gewesen, warum sich die anderen Heilkundigen geweigert hatten, uns zu einer Hojas-Zeremonie zuzulassen. Fremdartige Vogelrufe aus dem Dunkeln begleiteten uns beim Aufstieg, und Hundegebell erscholl von allen Seiten. Die Curandera Consuela Garcia, eine Frau von etwa vierzig Jahren, barfuß wie alle Indianerfrauen in dieser Gegend, ließ uns scheu in ihre Hütte eintreten und verschloß den Eingang sogleich mit schweren Balken. Sie hieß uns, uns auf die Bastmatten auf dem lehmgestampften Boden niederzulegen. Herlinda übersetzte die Instruktionen von Consuela, die nur Mazatekisch sprach, ins Spanische. Auf einem Tisch, auf dem neben allerlei Gerümpel einige Heiligenbilder standen, zündete die Curandera eine Kerze an. Dann begann sie lautlos, geschäftig zu hantieren. Auf einmal merkwürdige Geräusche und ein Gerumpel im Raum — hielt sich jemand

Fremder in der Hütte verborgen, deren Ausmaße und Winkel im Kerzenlicht nicht erkennbar waren? Sichtbar beunruhigt, suchte Consuela mit brennender Kerze den Raum ab. Es schienen aber nur Ratten zu sein, die ihr Unwesen trieben. Die Curandera entzündete nun in einer Schale Kopal, ein weihrauchartiges Harz, von dessen Duft bald die ganze Hütte erfüllt war. Dann wurde umständlich der Zaubertrank vorbereitet. Consuela erkundigte sich, wer von uns mit ihr davon zu trinken wünsche. Gordon meldete sich. Da ich gerade an einer schweren Magenverstimmung litt, konnte ich nicht mithalten. Meine Frau sprang für mich ein. Die Curandera legte für sich sechs Paar Blätter bereit. Die gleiche Zahl teilte sie Gordon zu. Anita erhielt drei Paar. Wie bei den Pilzen wird immer in Paaren dosiert, was wohl eine magische Bedeutung hat. Die Hojas wurden mit der metate zerquetscht, dann durch ein feines Sieb in einen Becher ausgepreßt und metate und Siebinhalt mit Wasser nachgespült. Schließlich wurden die gefüllten Becher mit viel Zeremoniell über der Schale mit Kopal geräuchert. Consuela fragte Anita und Gordon, ehe sie ihnen ihre Becher reichte, ob sie an die Wahrheit und Heiligkeit der Zeremonie glaubten. Nachdem sie das bejaht hatten und der sehr bitter schmeckende Trank feierlich einverleibt war, wurde die Kerze gelöscht. Im Dunkeln auf den Bastmatten liegend, warteten wir die Wirkung ab.

Nach etwa zwanzig Minuten flüsterte mir Anita zu, daß sie merkwürdige, hellumrandete Gebilde sehe. Auch Gordon verspürte die Wirkung der Droge. Aus dem Dunkel ertönte die Stimme der Curandera, halb sprechend, halb singend. Herlinda übersetzte: Ob wir an die Heiligkeit der Riten und an Christi Blut glaubten. Nach unserem »Creemos« (wir glauben) ging die zeremonielle Handlung weiter. Die Curandera zündete die Kerze an, stellte sie vom »Altartisch« auf den Boden, sang und sprach Gebete oder magische Formeln, plazierte die Kerze wieder unter den Heiligenbildern, dann wieder Stille

und Dunkelheit. Danach begann die eigentliche Konsultation. Consuela fragte nach unserem Anliegen. Gordon erkundigte sich nach dem Befinden seiner Tochter, die unmittelbar vor seiner Wegreise von New York in Erwartung eines Babys vorzeitig in die Klinik eingeliefert werden mußte. Er erhielt die beruhigende Auskunft, Mutter und Kind befänden sich wohl. Dann wieder Gesang und Gebet und Manipulationen mit der Kerze auf dem »Altartisch« und am Boden über dem Räucherbecken.

Als die Zeremonie zu Ende war, forderte die Curandera uns auf, noch eine Weile in Andacht auf unseren Bastmatten auszuruhen. Plötzlich brach ein Gewitter los. Durch die Spalten der Balkenwände zuckte das Licht der Blitze ins Dunkel der Hütte, begleitet von gewaltigen Donnerschlägen, während ein tropischer Platzregen trommelnd über das Dach brauste. Consuela äußerte Besorgnis, daß wir nicht ungesehen noch in der Dunkelheit ihre Hütte verlassen könnten! Der Gewittersturm legte sich aber noch vor Tagesanbruch, und wir stiegen im Taschenlampenlicht möglichst geräuschlos den Berghang hinab in unsere Wellblechbaracke, unbemerkt von den Dorfbewohnern. Aber überall bellten wieder die Hunde. Die Teilnahme an dieser Zeremonie war der Höhepunkt unserer Expedition. Sie brachte die Bestätigung, daß die Hojas de la Pastora von den Indios zum gleichen Zweck und im gleichen zeremoniellen Rahmen wie Teonanacatl, die »heiligen Pilze«, angewendet werden. Auch hatten wir nun genügend authentisches Pflanzenmaterial nicht nur für die botanische Bestimmung, sondern auch für die geplante chemische Analyse. Der Rauschzustand, den Gordon Wasson und meine Frau mit den Hojas erlebt hatten, war wenig tief und nur von kurzer Dauer gewesen, doch hatte er eindeutig halluzinogenen Charakter.

Am Morgen nach dieser erlebnisreichen Nacht nahmen wir Abschied von San Jose Tenango. Der Führer Guade-

lupe und die beiden Burschen Teodosio und Pedro erschienen mit den Mulas zur abgemachten Zeit vor unserer Baracke. Bald war aufgepackt und aufgesessen, und dann bewegte sich unser Trupp wieder talaufwärts durch die vom nächtlichen Gewitterregen im Sonnenlicht gutzernde, fruchtbare Landschaft. Zurück über Santiago erreichten wir gegen Abend unsere letzte Station im Mazatekenland, den Hauptort Huautla de Jimenez.

Von hier aus war die Rückreise nach Mexico City im Auto vorgesehen. Mit einem letzten gemeinsamen Nachtessen im damals einzigen Gasthof von Huautla, in der Posada Rosaura, nahmen wir Abschied von unserer indianischen Begleitmannschaft und von den guten Mulas, die uns so sicher und auf angenehme Weise durch die Sierra Mazateca getragen hatten.

Tags darauf machten wir der durch die Wassonschen Publikationen berühmt gewordenen Curandera Maria Sabina unsere Aufwartung. In ihrer Hütte war es gewesen, daß Gordon Wasson im Sommer 1955 im Rahmen einer nächtlichen Zeremonie — wahrscheinlich als erster weißer Mann — von den heiligen Pilzen zu kosten bekam. Die Curandera wohnte abgelegen am Berghang oberhalb Huautla. Das Haus, in dem die historische Sitzung mit Gordon Wasson stattgefunden hatte, war in Brand gesteckt worden, vermutlich von erzürnten Einwohnern oder einem neidischen Kollegen, weil sie das Geheimnis des Teonanacatl an den Fremden verraten hatte. In der neuen Hütte, in der wir uns jetzt befanden, herrschte — wie wahrscheinlich auch damals in der alten — eine unvorstellbare Unordnung, in der sich halbnackte Kinder, Hühner und Schweine tummelten.

Die alte Curandera hatte ein gescheites, im Ausdruck ungewöhnlich wandelbares Gesicht. Sie war offensichtlich beeindruckt, als wir ihr erzählten, es sei gelungen, den Geist der Pilze in Pillen zu bannen, und sie erklärte sich sofort bereit, uns mit diesen »zu dienen«, das heißt, uns eine Konsultation zu gewähren. Wir vereinbarten,

daß diese in der kommenden Nacht im Haus von Dofia Herlinda stattfinden sollte.

Im Laufe des Tages machte ich einen Gang durch Huautla de Jimenez, das sich entlang einer Hauptstraße am Berghang hinzieht. Dann begleitete ich Gordon bei seinem Besuch im Instituto Nacional Indogenista. Diese staatliche Organisation hat die Aufgabe, die Probleme der eingeborenen Bevölkerung, das heißt der Indios, zu studieren und lösen zu helfen. Ihr Leiter berichtete uns von Schwierigkeiten, die sich zur Zeit auf dem Sektor der Kaffeepolitik ergaben. Der Präsident von Huautla, der sich in Zusammenarbeit mit dem Instituto Nacional Indogenista bemüht hatte, durch Ausschaltung des Zwischenhandels den Kaffeepreis für die produzierenden Indios günstiger zu gestalten, war im vergangenen Juni ermordet worden, und seine Leiche war verstümmelt aufgefunden worden.

Auf unserem Rundgang kamen wir auch in die Domkirche, aus der Gregorianischer Chorgesang ertönte. Der alte Pater Aragon, mit dem Gordon von seinen früheren Aufenthalten her befreundet war, lud uns in der Sakristei zu einem Gläschen Tequila ein.

Eine Pilz-Zeremonie

Als wir gegen Abend zu Herlindas Haus zurückkehrten, war dort Maria Sabina mit großer Begleitung schon eingetroffen, mit ihren beiden hübschen Töchtern Apolonia und Aurora, zwei angehenden Curanderas, und mit einer Nichte, und alle hatten~ noch Kinder mitgebracht. Apolonia reichte ihrem Kind, sobald es Anstalten machte zu schreien, immer wieder die Brust. Dann erschien auch noch der alte Curandero Don Aurelio, ein mächtiger Mann, einäugig, in schwarz-weiß gemustertem Serape, einem Umhang. Auf der Veranda wurden Kakao und

süßes Gebäck serviert. Der Bericht aus einer alten Chronik kam mir in den Sinn, in dem geschildert wird, wie vor dem Genuß des Teonanacatl chocolatl getrunken wurde.

Nach Einbruch der Dunkelheit begaben wir uns alle in den Raum, in dem die Zeremonie stattfinden sollte. Er wurde abgeschlossen, indem man die Tür mit dem einzigen vorhandenen Bett verstellte. Nur ein Notausgang in den Hintergarten für die unvermeidlichen Bedürfnisse blieb unverriegelt. Es ging schon gegen Mitternacht, als die Zeremonie begann. Bis dahin lag die ganze Gesellschaft schlafend öder der Ereignisse, die da kommen sollten, harrend im Dunkeln auf den am Boden verteilten Bastmatten. Von Zeit zu Zeit warf Maria Sabina ein Stück Kopal in die Glut eines Kohlebeckens, wodurch die stikkige Luft in dem überfüllten Raum etwas erträglicher wurde. Ich hatte der Curandera durch Herlinda, die als Dolmetscherin wieder mit von der Partie war, erklären lassen, daß eine Pille den Geist von zwei Paar Pilzen enthalte. (Es waren Pillen mit je 5,0 mg synthetischem Psilocybin.)

Als es soweit war, verteilte Maria Sabina die Pillen, nach feierlicher Räucherung, in Paaren an die anwesenden Erwachsenen. Sie selbst nahm zwei Paar, entsprechend 20 mg Psilocybin. Ihrer Tochter Apolonia, die auch als Curandera amten sollte, und Don Aurelio gab sie die gleiche Dosis. Aurora erhielt ein Paar, ebenso Gordon, während meine Frau und Irmgard nur je eine Pille nahmen.

Für mich hatte eines der Kinder, ein etwa zehnjähriges Mädchen, unter Anleitung von Maria Sabina den Preßsaft von fünf Paar frischen Blättern Hojas de la Pastora bereitet. Ich wollte die Erfahrung mit dieser Droge, die mir in San Jos~ Tenango entgangen war, nachholen. Der Trank soll besonders wirksam sein, wenn er von einem unschuldigen Kind hergestellt wird. Der Becher mit dem Preßsaft wurde ebenfalls geräuchert und von Maria Sabina und Don Aurelio besprochen, bevor er mir überreicht wurde.

Alle diese Vorbereitungen und die nachfolgende Zeremonie verliefen ganz ähnlich wie die Konsultation bei der Curandera Consuela Garcia in San Jose Tenango.

Nachdem die Droge verteilt und die Kerze auf dem »Altartisch« gelöscht war, wartete man im Dunkeln die Wirkung ab.

Es war noch keine halbe Stunde verflossen, als die Curandera etwas murmelte; auch ihre Töchter und Don Aurelio wurden unruhig.

Herlinda übersetzte und erklärte uns, was los war. Maria Sabina hatte gesagt, den Pillen fehle der Geist des Pilzes. Ich besprach mit Gordon, der neben mir lag, die Situation. Für uns war es klar, daß die

Resorption des Wirkstoffes aus den Pillen, die sich zuerst im Magen auflösen müssen, langsamer erfolgt als beim Kauen der Pilze, wobei ein Teil des Wirkstoffes schon durch die Mundschleimhaut

aufgenommen wird. Aber wie konnten wir in einer solchen Lage mit einer wissenschaftlichen Erklärung aufwarten? Anstatt

Erklärungsversuche abzugeben, beschlossen wir zu handeln. Wir

verteilten zusätzliche Pillen. Die beiden Curanderas und der

Curandero erhielten je ein weiteres Paar. Sie hatten nun eine

Gesamtdosis von je 30 mg Psilocybin eingenommen.

Nach etwa zehn Minuten begann dann auch der Geist der Pille seine Wirkungen zu entfalten, die bis zum Morgengrauen anhielten. Dem

Gebet und Gesang von Maria Sabina antworteten die Töchter

inbrünstig und Don Aurelio mit tiefem Baß. Wollüstig schmachtendes

Stöhnen von Apolonia und Aurora machte den Eindruck, das religiöse

Erleben der jungen Frauen im Drogenrausch sei mit sexuell-sinnlichen Empfindungen verbunden.

Im Zentrum der Zeremonie kam die Frage von Maria Sabina nach

unserem Anliegen. Gordon erkundigte sich wieder nach dem Ergehen

seiner Tochter und des Enkelkindes. Er erhielt die gleiche gute

Auskunft wie von der Curandera Consuela. Tatsächlich befanden sich

Mutter und Kind wohl, als er nach New York zurückkehrte, was

aber selbstverständlich noch keinen Beweis für die wahrsagerischen Fähigkeiten der beiden Curanderas darstellt.

Wohl als Wirkung der Hojas befand ich mich eine Zeitlang in einem Zustand gesteigerter Empfindsamkeit und intensiven Erlebens, der aber von keinen Halluzinationen begleitet war. Anita, Irmgard und Gordon erlebten einen durch die fremdartige mystische Atmosphäre mitbestimmten euphorischen Rauschzustand. Meine Frau war beeindruckt von der Vision ganz bestimmter fremdartiger Linienmuster.

Sie war erstaunt und betroffen, als sie genau dieselben Gebilde später in den reichen Verzierungen über dem Altar in einer alten Kirche bei Puebla entdeckte. Das war auf der Rückfahrt nach Mexico City, als wir dort Kirchen aus der Kolonialzeit besichtigten. Diese sind deshalb besonders sehenswert und kulturhistorisch interessant, weil die indianischen Handwerker und Künstler, die beim Bau mithalfen, indianische Stilelemente einschmuggelten. Über eine mögliche Beeinflussung der indianischen Kunst in Mittelamerika durch Visionen des Psilocybinrausches schreibt Klaus Thomas in seinem Buch >Die künstlich gesteuerte Seele< (Stuttgart 1970): »Schon ein kunsthistorischer Vergleich muß den unvoreingenommenen Betrachter der alten und neuen Schöpfungen indianischer Kunst ... von der Übereinstimmung mit Bildern, Formen und Farben eines Psilocybinrausches überzeugen.« Auch der mexikanische Charakter jener in meinem ersten Versuch mit getrockneten Psilocybe-mexicana-Pilzen geschauten Szenerien und die Zeichnung von Li Gelpke nach einem Psilocybin-Rausch könnten auf einen solchen Zusammenhang hinweisen.

Als wir uns beim Morgengrauen von Maria Sabina und ihrem Clan verabschiedeten, sagte die Curandera, die Pillen hätten die gleiche Kraft wie die Pilze, es sei kein Unterschied vorhanden. Das war eine Bestätigung von kompetentester Seite, daß das synthetische Psilocybin mit dem Naturprodukt identisch ist. Als Abschiedsge-

schenk überließ ich Maria Sabina ein Fläschchen Psilocybin-Pillen. Nun könne sie auch in der Zeit, in der keine Pilze wachsen, Konsultationen geben, erklärte sie freudestrahlend unserer Dolmetscherin Herlinda.

Wie ist das Verhalten der Curandera Maria Sabina zu beurteilen, die dem Fremden, dem weißen Mann, Zutritt zur geheimen Zeremonie gewährte und ihn den heiligen Pilz kosten ließ?

Verdienstvoll ist es, daß sie damit die Tür für die Erforschung des mexikanischen Pilzkultes in seiner heutigen Form und für die wissenschaftliche botanische und chemische Untersuchung der heiligen Pilze geöffnet hat. Daraus ist ein wertvoller Wirkstoff, das Psilocybin, hervorgegangen. Ohne diese Hilfe wären vielleicht — oder gar wahrscheinlich — das uralte Wissen und die Erfahrungen, die in diesen geheimen Praktiken verborgen waren, in der vordringenden westlichen Zivilisation spurlos verschwunden, ohne Früchte getragen zu haben.

Aus anderer Sicht kann das Verhalten dieser Curandera als Profanierung von heiligem Brauchtum, ja als Verrat an diesem betrachtet werden. Ein Teil ihrer Landsleute war dieser Meinung, was in Racheakten, unter anderem darin, daß man, wie erwähnt, ihr Haus anzündete, zum Ausdruck kam.

Die Profanierung des Pilzkultes blieb bei der wissenschaftlichen Erforschung nicht stehen. Die Publikationen über die Zauberpilze zogen eine Invasion von Hippies und Drogensüchtigen ins Mazatekenland nach sich, von denen sich viele schlecht, manche gar kriminell aufführten. Eine weitere unerfreuliche Folge war die Entstehung eines richtiggehenden Tourismus nach Huautla de Jimenez, durch den die Ursprünglichkeit des Ortes weitgehend zerstört wurde.

Solche Feststellungen und Überlegungen gelten für die meisten ethnologischen Forschungen. Wo immer Forscher und Wissenschaftler die zusehends spärlicher werdenden Reste alten Brauchtums aufspüren und aufklären,

geht dessen Ursprünglichkeit verloren. Dieser Verlust wird nur mehr oder weniger aufgewogen, wenn das Forschungsergebnis einen bleibenden kulturellen Gewinn darstellt.

Von Huautla de Jimenez gelangten wir zuerst in halsbrecherischer Camionfahrt auf einer streckenweise halb abgestürzten Straße nach Teotitlan und von da aus in bequemer Autoreise zurück nach Mexico City, dem Ausgangspunkt unserer Expedition, auf der ich an Körpergewicht einige Kilogramm verloren, an Erlebnissen und Einsichten Unwägbares gewonnen habe.

Die botanische Bestimmung der mitgebrachten Herbarmuster von Hojas de la Pastora am Botanischen Institut der Harvard Universität in Cambridge durch Carl Epling und Carlos D. Jativa ergab, daß es sich bei dieser Pflanze um eine bis dahin nicht beschriebene Art der Gattung *Salvia* handelte, die von diesen Autoren »*Salvia divinorum*« benannt wurde.

Die chemische Untersuchung des Preßsaftes des Zaubersalbeis im Laboratorium in Basel blieb ohne Erfolg. Das psychisch wirksame Prinzip dieser Droge scheint eine wenig haltbare Substanz zu sein, denn bei der Prüfung des aus Mexiko mitgebrachten, mit Alkohol konservierten Preßsaftes im Selbstversuch erwies er sich als nicht mehr wirksam.

Das Problem der Zauberpflanze Ska Maria Pastora harret, was die chemische Natur der Wirkstoffe anbetrifft, immer noch der Lösung.

11 Einstrahlung von Ernst Jünger

In diesem Buch habe ich bis jetzt hauptsächlich meine wissenschaftliche Arbeit und all das, was mit meiner beruflichen Tätigkeit zusammenhing, beschrieben. Es lag aber im Wesen dieser Arbeit, daß sie auch Rückwirkungen auf mein eigenes Leben und wohl auch auf meine Persönlichkeit hatte, nicht zuletzt dadurch, daß sie mich mit interessanten und mit bedeutenden Zeitgenossen in Verbindung brachte. Einige — Timothy Leary, Rudolf Gelpke, Gordon Wasson — habe ich bereits erwähnt. Auf den nun folgenden Seiten will ich, aus der Zurückhaltung des Naturwissenschaftlers heraustretend, Begegnungen schildern, die für mich persönlich bedeutungsvoll wurden und mich in der Bewältigung der Probleme förderten, die die von mir entdeckten Substanzen aufgeworfen haben.

Erste Kontakte mit Ernst Jünger

>Einstrahlung< bringt die Art und Weise, wie das literarische Werk und die Persönlichkeit von Ernst Jünger auf mich eingewirkt haben, gut zum Ausdruck. Durch seine Betrachtungsweise, bei der die Oberfläche der Dinge, ihr materieller Aspekt, und ihre Tiefe, ihr geistiges Wesen, erfaßt werden, erhielt die Welt für mich einen neuen, durchscheinenden Glanz. Das geschah lange Zeit vor der Entdeckung von LSD und bevor ich im Zusammenhang mit halluzinogenen Drogen mit diesem Autor in persönliche Verbindung gekommen war. Jüngers Buch >Das abenteuerliche Herz< in der ersten und zweiten Fassung nehme ich seit vierzig Jahren immer wieder zur Hand. Hier erschlossen sich mir Schönheit

und Magie der Jüngerschen Prosa — Schilderungen von Blumen, von Träumen, von einsamen Gängen, Gedanken über den Zufall, das Glück, die Farben und über andere Themen, die unmittelbaren Bezug zu unserem persönlichen Leben haben. Überall wurde in der präzisen Schilderung der Oberfläche und im Durchscheinen der Tiefe das Wunderbare der Schöpfung sichtbar und das Einmalige und Unvergängliche in jedem einzelnen Menschen angerührt. Kein anderer Dichter hat mir so die Augen geöffnet.

Auch von Drogen war im >Abenteuerlichen Herz< die Rede. Es vergingen aber noch viele Jahre, bis ich mich — nach der Entdeckung der psychischen Wirkungen von LSD — für dieses Thema besonders zu interessieren begann.

Meine schriftliche Verbindung mit Ernst Jünger kam auch nicht im Zeichen der Drogen zustande, sondern ich schrieb ihm als dankbarer Leser einmal zum Geburtstag.

Bottmingen, den 29. März 1947

Sehr verehrter Herr Jünger!

Als ein seit Jahren von Ihnen reich Beschenkter wollte ich Ihnen auf Ihren heutigen Geburtstag einen Topf Honig zustellen. Diese Freude wurde mir aber nicht zuteil, weil mein Ausfuhrgesuch in Bern abgelehnt worden ist.

Die Sendung war weniger gedacht als ein Gruß aus einem Land, in dem noch Milch und Honig fließt, sondern vielmehr als Anklang an die zauberhaften Sätze in Ihrem Buch >Auf den Marmorklippen<, wo von den »goldenen Summerinnen« die Rede ist. ...

Das hier erwähnte Buch erschien 1939 noch kurz vor Ausbruch des Zweiten Weltkrieges. >Auf den Marmorklippen< ist nicht nur ein Meisterstück deutscher Prosa, sondern auch deshalb bedeutungsvoll, weil darin die Gestalt des Tyrannen und die Schrecken des Krieges und der

Bombennächte in dichterischer Vision vorausbeschrieben sind. Im Verlauf unserer Korrespondenz erkundigte sich Ernst Jünger auch nach meinen LSD-Arbeiten, von denen er durch einen Freund erfahren hatte. Ich sandte ihm darauf die einschlägigen Publikationen, auf die er mit dem nachfolgenden Kommentar einging.

Kirchhorst, 3. März 1948

... zugleich mit den beiden Anlagen über Ihr neues Phantastikum. Sie scheinen da in der Tat Gebiete betreten zu haben, in denen so manches Geheimnis lockt.

Ihre Sendung kam mit den >Bekenntnissen eines englischen Opium-Essers< zusammen, die gerade in einer neuen Übersetzung erschienen sind. Der Autor schreibt mir, daß ihn die Lektüre des >Abenteuerlichen Herzens< dazu anregte.

Was mich betrifft, so habe ich die praktischen Studien seit langem hinter mir. Es sind dies Experimente, bei denen man früher oder später in recht gefährliche Kammern tritt und sich freuen darf, wenn man mit einem blauen Auge davongekommen ist.

Was mich vor allem beschäftigte, das war das Verhältnis dieser Stoffe zur Produktion. Ich machte aber die Erfahrung, daß die schöpferische Leistung ein waches Bewußtsein erfordert und daß sie sich abschwächt, wenn sie unter dem Banne von Drogen steht. Dagegen ist die Conzeption bedeutend, und man gewinnt Einblicke, wie sie sonst wohl nicht möglich sind. Zu diesen Einblicken rechne ich auch die schöne Studie, die Maupassant über den Äther geschrieben hat. Übrigens hatte ich auch im Fieber den Eindruck, daß man neue Landschaften und neue Archipele entdeckt, eine neue Musik, die ganz eindeutig wird, wenn die >Zollstation<(1) erscheint. Zur geo-

(1) 'An der Zollstation', Überschrift eines Abschnittes in 'Das abenteuerliche Herz' (zweite Fassung).

graphischen Description dagegen muß man bei vollem Bewußtsein sein. Was für den Künstler die Produktion, das ist die Heilung für den Arzt. Es genügt daher wohl auch für ihn, daß er einige Male die Bereiche betritt, durch die Tapete hindurch, die unsere Sinne gewebt haben. In unserer Zeit glaube ich übrigens weniger eine Neigung für die Phantastica als für die Energetica wahrzunehmen — zu diesen gehört das Pervitin, das ja selbst von den Armeen an Flieger und andere Kämpfer geliefert wurde. Der Tee ist meiner Ansicht nach ein Phantasticum, der Kaffee ein Energeticum — daher besitzt der Tee auch einen ungleich höheren musischen Rang. Ich merke beim Kaffee, daß er das feine Gitter von Licht und Schatten zerstört, die fruchtbaren Zweifel, die während der Niederschrift eines Satzes auftauchen. Man überfährt seine Hemmungen. Am Tee dagegen ranken sich die Gedanken genuin empor.

Was meine »Studien« anbetriift, so hatte ich darüber ein Manuscript, habe es dann aber verbrannt. Meine Excursionen endeten beim Haschisch, der zu sehr angenehmen, aber auch zu manischen Zuständen führt, zu orientalischer Tyrannei...

Bald darauf erfuhr ich aus einem Brief von Ernst Jünger, daß er in dem Roman >Heliopolis<, an dem er gegenwärtig arbeite, einen Exkurs über Drogen eingefügt habe. Vom Drogenforscher, der darin vorkommt, schrieb er mir: Unter den Ausflügen in die geographischen und metaphysischen Welten, die ich dort zu schildern suche, ist auch der eines rein sedentären Menschen, der die Archipele jenseits der befahrenen Meere erkundet, indem er als Bewegungsmittel Drogen benutzt. Ich gebe Auszüge aus seinem Logbuche. Freilich kann ich diesen Columbus des inneren Globus nicht gut enden lassen — er geht an einer Vergiftung ein. Avis au lecteur.

Das Buch, das im darauffolgenden Jahr erschien, trägt den Untertitel >Rückblick auf eine Stadt<, auf eine Stadt

der Zukunft, in der die technische Apparatur und die Waffen der Gegenwart noch weiter ins Magische entwickelt waren und in der sich Machtkämpfe zwischen einem dämonischen Technokraten und einer konservativen Kraft abspielen. In der Figur des Antonio Peri schildert Jünger den erwähnten Drogenforscher, der in der Altstadt von Heliopolis hauste.

...Er fing Träume ein, so wie man andere mit Netzen nach Schmetterlingen jagen sieht. Er fuhr an Sonn- und Feiertagen nicht auf die Inseln und suchte nicht die Schenken am Pagosstrande auf. Er schloß sich in sein Kabinett zum Ausflug in die Traumregionen ein. Er sagte, alle Länder und unbekanntes Inseln seien in die Tapete eingewebt. Die Drogen dienten ihm als Schlüssel zum Eintritt in die Kammern und Höhlen dieser Welt. Im Laufe der Jahre hatte er große Kenntnisse gewonnen, auch führte er ein Logbuch über seine Ausfahrten. Zu diesem Kabinett gehörte auch eine kleine Bibliothek, die teils aus Kräuterbüchern und medizinischen Berichten, teils aus Werken von Dichtern und Magiern bestand. Antonio pflegte darin zu lesen, während die Wirkung der Drogen sich entwickelte ... Er ging im Universum seines Hirnes auf Entdeckungsfahrten...

Im Mittelpunkt dieser Bibliothek, die bei der Verhaftung von Antonio Peri durch die Söldner des Landvogts geplündert wurde, standen die großen Anreger des 19. Jahrhunderts: de Quincey, E. Th. A. Hoffmann, Poe und Baudelaire. Doch führten Drucke weit zurück, auf Kräuterbücher, Schwarzkünstlerschriften und Dämonologien der mittelalterlichen Welt. Sie schlossen sich um die Namen des Albertus Magnus, Raimundus Lullus und Agrippa ab Nettesheim ... Daneben fand sich der große Foliant von Wierus >De Praestigiis Daemonum< und die höchst sonderbaren Kompilationen des Medicus Weckerus, zu Basel um 1582 herausgebracht ..

In einem anderen Teil seiner Sammlung schien Antonio Peri vor allem sein Augenmerk »auf alte Pharmakologien,

Rezept- und Arzneibücher gelenkt zu haben und in Zeitschriften und Annalen auf die Jagd nach Separaten gegangen zu sein. Es fanden sich unter anderem noch ein alter Wälzer von Heidelberger Psychologen über das Extrakt der Mescal-Buttons und eine Arbeit von Hofmann-Bottmingen über die Phantastica des Mutterkorns ...

Im gleichen Jahr, in dem >Heliopolis< herauskam, machte ich die persönliche Bekanntschaft des Autors.

Der erste Einstieg

Zwei Jahre später, Anfang Februar 1951, kam es zum großen Abenteuer, zu einem LSD-Einstieg mit Ernst Jünger. Da zu jenem Zeitpunkt nur Berichte von LSD-Experimenten in Zusammenhang mit psychiatrischen Fragestellungen vorlagen, interessierte mich dieser Versuch besonders, weil sich hier die Gelegenheit bot, die Wirkungen von LSD in einem nicht-medizinischen Rahmen auf den musischen Menschen zu beobachten. Das war zeitlich noch bevor Aldous Huxley unter derselben Fragestellung mit Meskalin zu experimentieren begann, worüber er dann in seinen beiden Büchern >The Doors of Perception< und >Heaven and Hell< berichtete.

Um nötigenfalls ärztliche Hilfe zur Hand zu haben, bat ich meinen Freund, den Arzt und Pharmakologen Professor Heribert Konzett, sich an unserem Unternehmen zu beteiligen. Der Einstieg fand vormittags zehn Uhr im Wohnzimmer unseres damaligen Hauses in Bottmingen statt. Da die Reaktion eines so hochsensiblen Menschen wie Ernst Jünger nicht vorauszusehen war, wurde für diesen ersten Versuch vorsichtshalber eine niedrige Dosierung gewählt, nur 0,05 mg. Das Experiment führte dann auch nicht in große Tiefen.

Die Eintrittsphase war durch Intensivierung des ästhetischen Erlebens gekennzeichnet. Rotviolette Rosen nah-

men ungekannte Leuchtkraft an und erstrahlten in bedeutungsvollem Glanz. Das Konzert für Flöte und Harfe von Mozart wurde in seiner überirdischen Schönheit als Himmelsmusik empfunden. In gemeinsamem Staunen betrachteten wir die Rauchscheiter, die mit der Leichtigkeit von Gedanken von einem japanischen Räucherstäbchen aufstiegen. Als der Rausch tiefer wurde und das Gespräch verstummte, kam es, während wir mit geschlossenen Augen in unserel~ Sesseln lagen, zu phantastischen Träumereien. Jünger genoß die Farbenpracht orientalischer Bilder; ich war auf Reisen bei Berberstämmen in Nordafrika, sah bunte Karawanen und üppige Oasen. Konzett, dessen Gesichtszüge mir buddhahaft verklärt erschienen, erlebte einen Hauch von Zeitlosigkeit, die Befreiung von Vergangenheit und Zukunft, die Beglückung durch volles Hier- und Jetzt-Sein.

Die Rückkehr aus der veränderten Bewußtseinslage war mit starker Kälteempfindung verbunden. Wie frierende Reisende hüllten wir uns für die Landung in Decken. Die Ankunft im altvertrauten Sein wurde mit einem guten Abendessen, bei dem der Burgunder reichlich floß, gefeiert.

Dieser Ausflug war durch die Gemeinsamkeit und Parallelität des Erlebens, das wir als tiefbeglückend empfanden, gekennzeichnet. Alle drei hatten wir uns der Pforte zu einer mystischen Seinserfahrung genähert; sie öffnete sich aber nicht. Die Dosis war zu niedrig gewählt worden. In Verkennung dieser Ursache meinte Ernst Jünger, der mit hochdosiertem Meskalin in tiefere Bereiche vorgestoßen war: »Verglichen mit dem Tiger Meskalin ist Ihr LSD doch nur eine Hauskatze.« Nach späteren Versuchen mit höheren Dosen LSD revidierte er dieses Urteil.

Das erwähnte Schauspiel mit den Räucherstäbchen hat Jünger in seiner Erzählung >Besuch auf Godenholm<, in der auch tiefere Erfahrungen des Drogenrausches mitspielen, literarisch verarbeitet:

...Schwarzenberg brannte, wie er es manchmal tat, um die Luft zu klären, ein Räucherstäbchen ab. Ein blauer Faden stieg vom Leuchterrand empor. Moltner betrachtete ihn erst mit Erstaunen, dann mit Entzücken, als ob ihm eine neue Kraft des Auges zuteil geworden sei. In ihr enthüllten sich die Spiele dieses duftenden Rauches, der sich auf schlankem Stiel erhob und dann in zarter Krone verästelte. Es war, als ob ihn seine Einbildung geschaffen hätte — ein blasses Seeliliengespinnst in Tiefen, die kaum vom Schlag der Brandung zitterten. Die Zeit war in dem Gebilde wirkend — sie hatte es gerieft, gewirbelt, geringelt, als ob sich erdachte Münzen schnell aufeinanderschichteten. Die Vielfalt des Raumes enthüllte sich in dem Faserwerk, den Nerven, die in ungeheurer Anzahl den Faden spannen und sich in der Höhe entfalteten.

Nun traf ein Lufthauch die Vision und drehte sie geschmeidig um die Achse wie eine Tänzerin. Moltner stieß einen Ruf der Überraschung aus. Die Strahlen und Gitter der Wunderblume schwenkten in neue Ebenen, in neue Felder ein. Myriaden von Molekülen beugten sich der Harmonie. Hier wirkten die Gesetze nicht mehr unter dem Schleier der Erscheinung; der Stoff war so fein und so ohne Schwere, daß er sie offen spiegelte. Wie einfach und zwingend das alles war. Die Zahlen, Maße und Gewichte traten aus der Materie hervor. Sie warfen die Gewänder ab. Kühner und freier konnte keine Göttin sich dem Eingeweihten mitteilen. Die Pyramiden reichten mit ihrer Schwere an diese Offenbarung nicht heran. Das war pythagoreischer Glanz... Kein Schauspiel hatte ihn jemals mit solchem Zauberbann berührt .. Dieses Erlebnis im ästhetischen Bereich, wie es hier am Beispiel der Betrachtung des blauen Rauchs Schleiers beschrieben wird, ist typisch für die Anfangsphase des LSD-Rausches, bevor tiefere Veränderungen des Bewußtseins eintreten.

In den folgenden Jahren besuchte ich Ernst Jünger gelegentlich in Wilflingen, wohin er von Ravensburg übersiedelt war, oder wir trafen uns in der Schweiz, bei mir in Bottmingen in der Nähe von Basel oder im Bündnerland. Durch das gemeinsame LSD-Erlebnis waren unsere Beziehungen enger geworden. In Gesprächen und in unserer Korrespondenz bildeten Drogen und damit menhängende Probleme ein Hauptthema, ohne daß wir vorerst wieder zu praktischen Experimenten schritten.

Wir tauschten Literatur über Drogen aus. So überließ mir Jünger für meine Drogenbibliothek die seltene, wertvolle Monographie des Dr. Ernst Freiherr von Bibra, »Die Narkotischen Genußmittel und der Mensch«, die 1855 in Nürnberg gedruckt wurde. Dieses Buch ist ein Pionier- und Standardwerk der Drogenliteratur, eine Quelle ersten Ranges, vor allem was die Geschichte der Drogen anbelangt. Was von Bibra unter der Bezeichnung »Narkotische Genußmittel« zusammenfaßt, sind nicht nur Stoffe wie Opium und Stechapfel, sondern auch Kaffee, Tabak, Kath, die nicht unter den heutigen Begriff »Narcotica« fallen, ebensowenig wie die von ihm beschriebenen Drogen Coca, Fliegenschwamm und Haschisch. Bemerkenswert und heute immer noch so aktuell wie damals sind die allgemeinen Betrachtungen über Drogen, die von Bibra vor mehr als hundert Jahren angestellt hat, wenn er etwa schreibt:

..... Der einzelne, welcher zuviel Haschisch genommen hat und nun wütend in den Straßen umherläuft und jeden anfällt, der ihm entgegentritt, verschwindet gegen die Menge derjenigen, welche nach der Mahlzeit durch eine mäßige Dose einige heitere und glückliche Stunden zubringen, und die Anzahl derer, welche durch Coca die schwersten Anstrengungen zu überwinden imstande sind, ja vielleicht dem Hungertod entrissen wurden, überwiegt bei weitem die wenigen Coqueros, welche durch unmäßigen Gebrauch ihre Gesundheit untergraben

haben. Auf gleiche Weise kann nur eine ubel angebrachte Heuchelei den sorgenbrechenden Becher des alten Vater Noah verdammen, weil einzelne Trunkenbolde nicht Ziel und Maß zu halten wissen ...«

Ich berichtete Jünger jeweils über Aktuelles und Unterhaltsames auf dem Gebiet der Rauschdrogen, so in meinem Brief vom September 1955:

»... Letzte Woche sind die ersten 200 g einer neuen Droge, deren Untersuchung ich aufnehmen möchte, eingegangen. Es handelt sich um die Samen einer Mimose (*Piptadenia peregrina* Benth.), die von den Indianern des Orinoco als stimulierendes Rauschmittel verwendet werden. Die Samen werden verrieben, vergoren und dann mit dem Mehl gebrannter Schneckenschalen vermischt. Dieses Pulver wird von den Indianern mit Hilfe eines hohlen, gabelförmigen Vogelknochens geschnupft, wie schon Alexander von Humboldt (>Reise nach den Aequinoctial-Gegenden des Neuen Kontinents<, achtes Buch, Kapitel vierundzwanzig) berichtet. Besonders der kriegerische Stamm der Otomacos gebraucht diese Droge, Niopo, Yupa, Nopo oder Cojoba genannt, auch heute noch in ausgedehntem Maße. In der Monographie von P.J. Gumilla, S.J., (>El Orinoco Ilustrado<, 1741) heißt es: >Die Otomacos schnupften das Pulver, bevor sie in den Kampf mit den Caribes gingen, denn in den früheren Zeiten bestanden zwischen diesen Stämmen wilde Kriege ... Diese Droge raubte ihnen komplett den Verstand, und sie griffen wütend zu den Waffen. Und wenn die Frauen nicht so geschickt wären, sie zurückzuhalten und festzubinden, so würden sie täglich grausame Verwüstungen anrichten. Es ist ein schreckliches Laster ...

Andere gutartige und zahmere Stämme, die auch die Yupa schnupfen, geraten nicht so in Wut wie die Otomacos, die durch dieses Mittel vor dem Kampf sich durch Selbstverletzung ganz blutig machten und in wilder Raserei in den Kampf zogen.< Ich bin neugierig, wie Niopo auf unsereins wirken

würde. Sollte einmal eine Niopo-Sitzung zustande kommen, dann dürften wir keinesfalls unsere Frauen fortschicken wie bei jener Vorfrühlingsträumerei (gemeint ist der LSD-Einstieg vom Februar 1951), damit sie uns gegebenenfalls festbinden könnten ...«

Die chemische Analyse dieser Droge führte zur Isolierung von Wirkstoffen, die wie die Mutterkornalkaloide und Psilocybin in die Gruppe der Indolalkaloide gehören, die aber in der Fachliteratur schon beschrieben waren und daher in den Sandoz-Laboratorien nicht weiter untersucht wurden. Die oben geschilderten phantastischen Wirkungen scheinen nur bei der besonderen Anwendungsweise als Schnupfpulver zustandezukommen und wahrscheinlich auch noch mit dem psychischen Charakter der betreffenden Indianerstämme zusammenzuhängen.

Drogenproblematik

Grundsätzliche Fragen des Drogenproblems wurden im folgenden Briefwechsel behandelt:

Bottmingen, 16. Dezember 1961

Einerseits hätte ich große Lust, neben der naturwissenschaftlichen, chemisch-pharmakologischen Bearbeitung der halluzinogenen Wirkstoffe ihre Anwendung als magische Drogen in anderen Bereichen selber auch weiter zu erforschen ...

Andererseits muß ich gestehen, daß mich die grundsätzliche Frage sehr beschäftigt, ob die Verwendung dieser Art von Drogen, also von Stoffen, die so tief eingreifen, nicht schon eine unerlaubte Grenzüberschreitung darstellen könnte. Solange unserem Erleben durch irgendwelche Mittel oder Methoden nur ein zusätzlicher

neuer Aspekt der Wirklichkeit geboten wird, ist gegen solche Mittel sicher nichts einzuwenden; im Gegenteil, das Erleben und die Kenntnis von weiteren Facetten der Wirklichkeit machen uns diese nur immer wirklicher. Es besteht aber die Frage, ob durch die hier zur Diskussion stehenden, sehr tief eingreifenden Drogen tatsächlich nur ein zusätzliches Fenster für unsere Sinne und Empfindungen geöffnet wird oder ob der Betrachter selbst, sein Wesenskern, Veränderungen erfährt. Letzteres würde bedeuten, daß etwas verändert wird, das nach meiner Meinung stets unversehrt bleiben sollte. Mein Anliegen läuft auf die Frage hinaus, ob unser innerster Wesenskern tatsächlich unangreifbar ist und nicht beschädigt werden kann durch das, was sich in seinen materiellen, physikalisch-chemischen, biologischen und psychischen Schalen abspielt — oder ob die Materie in Form dieser Drogen eine Potenz entfaltet, die das geistige Zentrum der Persönlichkeit, das Selbst anzugreifen vermag. Das letztere wäre so zu erklären, daß die Wirkung magischer Drogen an einer Grenzfläche stattfindet, an der Materie und Geist ineinander übergehen — daß diese magischen Substanzen selbst Bruchstellen sind im unendlichen Reich des Materiellen, an denen die Tiefe der Materie, ihre Verwandtschaft mit dem Geist, ganz besonders offenbar wird. Das könnte in Abwandlung der bekannten Goethe-Worte so ausgedrückt werden:

Wär‘ nicht das Auge sonnenhaft,
Die Sonne könnt‘ es nie erblicken;
Wär‘ nicht im Stoff des Geistes Kraft,
Wie könnte Stoff den Geist verrücken.

Das würde Bruchstellen entsprechen, die radioaktive Stoffe im periodischen System der Elemente bilden, wo der Übergang der Materie in Energie manifest wird. Auch bei der Nutzung der Atomenergie stellt sich ja die Frage einer unerlaubten Grenzüberschreitung.

Ein weiterer beunruhigender Gedanke, der sich aus der Beeinflußbarkeit höchster geistiger Funktionen durch Spuren einer Substanz ergibt, betrifft die Willensfreiheit.

Die hochaktiven psychotropen Wirkstoffe wie LSD und Psilocybin besitzen in ihrem chemischen Bau eine sehr nahe Verwandtschaft mit körpereigenen Substanzen, die im Zentralnervensystem vorkommen und bei der Regulation seiner Funktionen eine wichtige Rolle spielen. Es ist also denkbar, daß durch irgendeine Störung im Stoffwechsel anstelle des normalen Neurohormons eine Verbindung von der Art des LSD oder Psilocybins gebildet wird, die den Charakter der Persönlichkeit, ihr Weltbild und ihr Handeln verändern und bestimmen kann. Eine Spur eines Stoffes, über dessen Entstehung oder Nichtentstehung wir mit unserem Willen nicht befinden können, vermag unser Schicksal zu formen. Solche biochemischen Überlegungen könnten zu dem Satz geführt haben, den Gottfried Benn in seinem Essay >Provoziertes Leben< zitiert: Gott ist eine Substanz, eine Droge!

Umgekehrt ist erwiesen, daß sich durch Gedanken und Gefühle in unserem Organismus Stoffe bilden oder freigesetzt werden, wie zum Beispiel Adrenalin, die ihrerseits wieder die Funktionen des Nervensystems bestimmen. Man darf also annehmen, daß im gleichen Maße, wie unser geistiges Wesen durch unseren Chemismus, unser stofflicher Organismus durch unseren Geist beeinflussbar ist und geformt wird. Was das Primäre ist, wird wohl ebensowenig jemals entschieden werden können wie die Frage, ob zuerst das Küken oder das Ei da war.

Trotz meiner Unsicherheit bezüglich der grundsätzlichen Gefahren, die in der Anwendung halluzinogener Stoffe liegen könnten, habe ich die Untersuchungen über die aktiven Prinzipien der mexikanischen Zauberwinde, von denen ich Ihnen schon einmal kurz schrieb, weitergeführt. In den Samen dieser Winde, die bei den alten Azteken als »Ololiuqui« bezeichnet wurden, fanden wir als Wirkstoffe Lysergsäure-Derivate, chemisch ganz nah

verwandt dem LSD. Das war ein fast unglaublicher Befund. Für die Winden habe ich seit jeher eine besondere Liebe gehabt. Es waren die ersten Blumen, die ich in meinem Kindergärtchen selbst gezogen habe. Ihre blauen und roten Kelche gehören zu meinen ersten Kindheitserinnerungen.

Kürzlich las ich in einer Schrift von D. T. Suzuki über >Zen und die Kultur Japans<, daß dort die Winde bei den Blumenliebhabern, in der Literatur und in der bildenden Kunst eine große Rolle spielt. Ihre flüchtige Pracht hat der japanischen Phantasie reiche Anregung gegeben. Suzuki zitiert unter anderem einen Dreizeiler der Dichterin Chiyo (1702—1775), die einmal an einem Morgen ins Nachbarhaus Wasser holen ging, denn ...

Mein Trog ist gefangen
von einer Windenblüte,
So bitt' ich um Wasser.

Die Winde zeigt also die beiden möglichen Wege der Beeinflussung des Geist-Körper-Wesens Mensch: In Mexiko entfaltet sie ihre Wirkungen auf dem chemischen Weg als Zauberdroge, in Japan wirkt sie von der geistigen Seite her durch die Schönheit ihrer Blütenkelche.

Darauf antwortete Jünger am 27. Dezember 1961:

... Sodann sage ich Ihnen für Ihren ausführlichen Brief vom 16. Dezember meinen Dank. Ich habe über seine zentrale Frage nachgedacht und werde mich wahrscheinlich anlässlich der Durchsicht von >An der Zeitmauer< damit beschäftigen. Dort deutete ich an, daß wir sowohl auf dem Gebiet der Physik wie auch auf dem der Biologie Verfahren zu entwickeln beginnen, die nicht mehr als Fortschritte im hergebrachten Sinn aufzufassen sind, sondern in die Evolution eingreifen und über die Entwicklung der Species hinausführen. Ich drehe den Handschuh

allerdings um, indem ich vermute, daß es ein neues Erdzeitalter ist, das evolutionär auf die Typen zu wirken beginnt. Unsere Wissenschaft mit ihren Theorien und Erfindungen ist demnach nicht die Ursache, sondern eine der Konsequenzen der Evolution unter anderen. Tiere, Pflanzen, die Atmosphäre und die Oberfläche des Planeten werden zugleich berührt. Wir überschreiten nicht Punkte einer Strecke, sondern eine Linie ... Das von Ihnen angedeutete Risiko ist wohl zu erwägen. Es besteht aber auf der ganzen Linie unserer Existenz. Der Generalnenner tritt bald hier, bald dort in Erscheinung.

Sie verwenden bei der Erwähnung der Radioaktivität das Wort Bruchstelle. Bruchstellen sind nicht nur Fundstellen, sondern auch Sprungstellen. Der Einwirkung der Strahlung verglichen, ist die der magischen Drogen genuiner und viel weniger grob. Sie führt auf die klassische Art über das Humane hinaus. Gurdjeff hat da schon einiges gesehen. Der Wein hat bereits viel verändert, hat neue Götter und eine neue Humanität mit sich gebracht. Aber der Wein verhält sich zu den neuen Mitteln wie die klassische zur modernen Physik. Erprobt sollten diese Dinge nur in kleinen Gremien werden. Dem Gedanken Huxleys, daß hier den Massen Möglichkeiten zur Transzendenz gegeben werden könnten, kann ich nicht beipflichten. Es handelt sich ja nicht um tröstliche Fiktionen, sondern um Realien, wenn wir die Sache ernst nehmen. Und da genügen wenige Kontakte zur Legung von Bahnen und Leitungen. Das überschreitet auch die Theologie und gehört in das Kapital der Theogonie, wie sie notwendig zum Eintritt in ein neues Haus im astrologischen Sinn gehört. Mit dieser Einsicht kann man sich zunächst begnügen und sollte vor allem mit den Benennungen vorsichtig sein.

Herzlichen Dank auch für das schöne Bild der blauen Winde. Es scheint die gleiche zu sein, die ich Jahr für Jahr in meinem Garten ziehe. Daß sie spezifische Kräfte besitzt, wußte ich nicht; wahrscheinlich ist das aber bei

jeder Pflanze der Fall. Wir kennen bei den meisten den Schlüssel nicht. Außerdem muß es einen zentralen Punkt geben, von dem aus nicht nur der Chemismus, der Bau, die Farbe, sondern alle Eigenschaften signifikativ werden...

Experiment mit Psilocybin

Solche theoretischen Erörterungen über die magischen Drogen wurden durch praktische Versuche ergänzt. Einer davon, der dem Vergleich von LSD mit Psilocybin diente, fand im Frühjahr 1962 statt. Die passende Gelegenheit hierzu bot sich im Hause Jüngers, in der ehemaligen Oberförsterei des Stauffenbergschen Schlosses in Wilflingen. An diesem Pilzsymposium beteiligten sich auch meine bereits erwähnten Freunde Konzett und Gelpke.

In den alten Chroniken wird geschildert, wie die Azteken, bevor sie den Teonanacatl aßen, chocolatl tranken. So servierte uns Frau Liselotte Jünger zur Einstimmung gleichfalls heiße Schokolade. Dann überließ sie die vier Männer ihrem Schicksal.

Wir waren in einem gediegenen Wohnraum mit dunkler Holzdecke, weißem Kachelofen und Stilmöbeln versammelt. An den Wänden hingen alte französische Stiche, auf dem Tisch stand ein prächtiger Tulpenstrauß. Jünger trug ein langes, weites, dunkelblau gestreiftes kaftanartiges Gewand, das er aus Agypten mitgebracht hatte; Konzett prangte in einem buntbestickten Mandarinenkleid; Gelpke und ich hatten Hausmäntel angezogen. Der Alltag sollte auch äußerlich abgelegt werden.

Kurz vor Sonnenuntergang nahmen wir die Droge, nicht die Pilze, sondern ihr wirksames Prinzip, je 20 mg Psilocybin. Das entsprach etwa zwei Dritteln der sehr starken Dosis, die die Curandera Maria Sabina in Form von Psilocybe-Pilzen einzunehmen pflegte.

Nach einer Stunde spürte ich immer noch keine Wirkung, während die Konviven schon recht tief im Einstieg waren. Ich war mit der Hoffnung gekommen, es könnte mir im Pilzrausch gelingen, gewisse Bilder aus Augenblicken meiner Knabenzeit, die mir als beseligende Erlebnisse in Erinnerung geblieben sind, wieder lebendig werden zu lassen: die vom frühsummerlichen Wind leicht bewegte Margeritenwiese, den Rosenbusch nach dem Gewitterregen im Abendlicht, die blauen Schwertlilien über der Rebbergmauer. Statt dieser lichten Bilder aus heimatlichen Gefilden tauchten, als der Pilzstoff endlich doch zu wirken begann, fremdartige Szenerien auf. Halb betäubt sank ich tiefer, kam durch ausgestorbene Städte mit mexikanischem Charakter von exotischer, doch toter Pracht. Erschrocken versuchte ich mich an der Oberfläche zu halten, mich wach auf die Außenwelt, auf die Umgebung zu konzentrieren. Das gelang mir zeitweise. Dann sah ich Jünger riesengroß im Raum auf und ab schreiten, ein gewaltiger, mächtiger Magier. Konzett im seidenglänzenden Hausrock erschien mir als gefährlicher chinesischer Clown. Auch Gelpke kam mir unheimlich vor, lang, dünn, rätselhaft. Je tiefer ich in den Rausch versank, desto fremdartiger wurde alles. Ich selbst wurde mir fremd. Unheimlich, kalt, sinnlos, menschenleer waren die in einem toten Licht daliegenden Stätten, die ich durchschritt, wenn ich die Augen schloß. Sinnentleert, gespenstisch erschien mir auch die Umgebung, wenn ich die Augen öffnete und versuchte, mich an die äußere Welt zu klammern. Die völlige Leere drohte mich ins absolute Nichts hinabzuziehen. Ich erinnere mich, wie ich Gelpke, als er an meinem Sessel vorbeiging, am Arm faßte und mich an ihm hielt, um nicht ins dunkle Nichts abzusinken. Todesangst erfaßte mich und unendliche Sehnsucht, in die lebendige Schöpfung, in die Wirklichkeit der Menschenwelt zurückzukehren. Endlich kam ich langsam zurück in den Raum. Ich sah und hörte den großen Magier ununterbro-

chen mit klarer, lauter Stimme dozieren, über Schopenhauer, Kant, Hegel und von der alten Gää, dem Mütterchen, berichten. Auch Konzett und Gelpke waren bereits wieder ganz auf der Erde, auf der ich erst mühsam wieder Fuß faßte.

Für mich war dieser Eintritt in die Pilzwelt eine Prüfung, eine Konfrontation mit einer toten Welt und mit der Leere gewesen. Der Versuch war anders verlaufen, als ich erwartet hatte. Doch ist auch die Begegnung mit dem Nichts ein Gewinn. Daß es eine Schöpfung gibt, ist dann um so wunderbarer.

Mitternacht war vorbei, als wir uns zusammen an den Tisch setzten, den die Hausfrau im oberen Stock gedeckt hatte. Mit einem köstlichen Mahl und mit Mozartscher Musik feierten wir die Rückkehr. Das Gespräch über unsere Erlebnisse dauerte bis gegen den Morgen. Ernst Jünger hat in seinem 1970 erschienenen Buch >Annäherungen. Drogen und Rausch< im Abschnitt >Ein Pilz-Symposion< geschildert, wie er diesen Einstieg erlebt hat. Daraus nachstehend ein Auszug: »Es verfloß, wie üblich, eine halbe Stunde oder ein wenig mehr in Stillschweigen. Dann kamen die ersten Zeichen: die Blumen auf dem Tisch begannen aufzuglühen und sandten Blitze aus. Es war Feierabend; draußen wurde wie an jedem Wochenende die Straße gefegt. Die Striche drangen schmerzhaft in die Stille ein. Dieses Scharren und Fegen, manchmal auch ein Kratzen, Pochen, Poltern und Hämmern, hat zufällige Anlässe und ist zugleich symptomatisch wie eines der Anzeichen, die eine Krankheit verkünden. Es spielt auch immer wieder eine Rolle in der Geschichte der Beschwörungen ... Nunmehr begann der Pilz zu wirken; der Frühlingsstrauß glühte stärker, das war kein natürliches Licht. In den Ecken regten sich Schatten, als ob sie Gestalt suchten. Mir wurde beklommen, auch fröstelig, trotz der Hitze, die von den Kacheln ausströmte. Ich streckte mich auf das Sofa, zog die Decke über den Kopf. Alles war Haut

und wurde angetastet, auch die Retina — dort wurde die Berührung Licht. Dieses Licht war vielfarbig; es ordnete sich zu Schnüren, die sanft hin- und herschwangen, zu Glasperlenschnüren orientalischer Eingänge. Sie bildeten Türen, wie man sie im Traum durchschreitet, Vorhänge der Lust und Gefahr. Der Wind bewegt sie wie ein Gewand. Sie fallen auch von den Gürteln der Tänzerinnen nieder, öffnen und schließen sich im Schwung der Hüften, und aus den Perlen weht ein Geriesel feinsten Töne den geschärften Sinnen zu. Das Klingeln der Silberreifen an den Fesseln und Handgelenken ist schon zu laut. Es riecht nach Schweiß, Blut, Tabak, gehackten Pferdehaaren, billigem Rosenöl. Wer weiß, was in den Ställen getrieben wird.

Es mußte ein riesiger Palast sein, mauretanisch, kein guter Ort. An diesen Tanzsaal schlossen sich Nebenräume, Fluchten bis in den Untergrund. Und überall die Vorhänge mit ihrem Glitzern, ihrem Funkeln — radioaktives Geglitz. Dazu das Geriesel gläserner Instrumente mit ihrem Locken, ihrem buhlenden Werben: >Willst, feiner Knabe, du mit mir gehn?< Bald hörte es auf, bald kam es wieder, zudringlicher, eindringlicher, des Einverständnisses fast schon gewiß.

Nun kam Geformtes — historische Collagen, die Vox humana, der Kuckucksruf. War es die Hure von Santa Lucia, die aus dem Fenster die Brüste vorstreckte? Dann war die Heuer futsch. Salome tanzte; die Bernsteinkette sprühte Funken und steilte im Schwingen die Brustwarzen auf. Was tut man nicht für seinen Johannes? — verdammt, das war eine üble Zote, das kam nicht von mir, war durch den Vorhang gerannt.

Die Schlangen waren kotig, kaum lebendig, sie wälzten sich träge über die Fußmatten. Sie waren mit Brillensplittern gespickt. Andere lugten mit roten und grünen Augen aus dem Plafond. Es glitzerte und wisperte, es zischelte und blinkte wie winzige Sichelbeim Bilwisschnitt.

Dann schwieg es und kam von neuem, leiser, zudringli-

cher. Sie hatten mich in der Hand. >Da verstanden wir uns gleich.< Madame kam durch den Vorhang; sie war beschäftigt, ging‘ ohne mich zu beachten, an mir vorbei. Ich sah die Stiefel mit den roten Absätzen. Strumpfbänder schürten die dicken Schenkel in der Mitte; das Fleisch hing drüber weg. Die ungeheuren Brüste, das dunkle Delta des Amazonas, Papageien, Piranhas, Halbedelsteine überall.

Sie ging jetzt in die Küche — oder gab es noch Keller hier? Das Glitzern und Wispern, das Zischeln und Blinken war nicht mehr zu unterscheiden; es wurde, als ob es sich konzentrierte, nun hoch frohlockend, erwartungsvoll.

Es wurde heiß und unerträglich; ich warf die Decke ab. Das Zimmer war matt erleuchtet; der Pharmakolog stand am Fenster im weißen Mandarinenkittel, der mir noch vor kurzem in Rottweil beim Narrensprung gedient hatte. Der Orientalist saß neben dem Kachelofen; er stöhnte, als ob ihn der Alp drückte. Ich war im Bilde; es war ein Schub gewesen, und er würde gleich wieder einsetzen. Die Zeit war noch nicht um. Das Mütterchen hatte ich schon anders gesehn. Aber auch Kot ist Erde, zählt wie das Gold zu den Verwandlungen. Damit muß man sich abfinden, solange es bei der Annäherung bleibt.

Das waren die Erdpilze. Mehr Licht war in dem dunklen Korn verborgen, das aus der Ähre ausbricht, mehr noch im grünen Saft der Sukkulente an den glühenden Hangen von Mexiko ...

Der Einstieg war schiefgelaufen — vielleicht sollte ich noch einmal dem Pilz zusprechen. Doch schon kam das Raunen und Wispern wieder, das Blitzen und Glitzern — der Blänker zog den Fisch hinter sich her. Ist einmal das Motiv gegeben, so stichelt es sich ein wie in der Walze — der neue Schub, die neue Drehung wiederholt die Melodie. Das Spiel führt über die schlechte Strähne nicht hinaus. Ich weiß nicht, wie oft sich das wiederholte, und will es

nicht ausspinnen. Manches behält man auch lieber für sich. Jedenfalls war die Mitternacht vorbei ...

Wir gingen nach oben; der Tisch war gedeckt. Noch waren die Sinne geschärft und aufgeschlossen: >Die Pforten der Wahrnehmung<. Das Licht wogte aus dem roten Wein der Karaffe, ein Schaumring brandete am Rand. Wir hörten ein Flötenkonzert. Den anderen war es nicht besser ergangen: >Wie schön, wieder unter Menschen zu sein.< So Albert Hofmann...

Der Orientalist dagegen war in Samarkand gewesen, wo Timur im Nephritsarg ruht. Er war dem Siegeszug gefolgt durch Städte, deren Morgengabe beim Einzug ein mit Augen gefüllter Kessel war. Dort hatte er lange vor einer der Schädelpyramiden gestanden, die dem Völkerschrecken errichtet wurden, und hatte in der Masse abgeschlagener Köpfe auch den eigenen erkannt. Der war mit Steinen inkrustiert.

Dem Pharmakologen ging ein Licht auf, als er es hörte: >Jetzt weiß ich auch, warum Sie ohne Kopf im Sessel saßen — es wunderte mich; ich kann mich nicht getäuscht haben.< Ich frage mich, ob ich das Detail nicht streichen soll, da es die Requisiten der Geistergeschichten streift.« Der Pilzstoff hatte uns alle vier nicht in lichte Höhen, sondern in tiefere Regionen entführt. Es scheint, daß der Psilocybin-Rausch in der Mehrzahl der Fälle düsterer gefärbt ist als der durch LSD erzeugte. Die Beeinflussung durch diese beiden Wirkstoffe ist sicher von Individuum zu Individuum verschieden. Bei mir persönlich war in den LSD-Versuchen mehr Licht als in den Experimenten mit dem Erdpilz, wie Ernst Jünger das auch für seinen Fall im vorstehenden Bericht notiert.

Nochmals ein Einstieg mit LSD

Der nächste und letzte Vorstoß in den inneren Kosmos zusammen mit Ernst Jünger, diesmal wieder mit LSD, führte sehr weit weg vom Alltagsbewußtsein. Er wurde zu einer bedeutungsvollen »Annäherung« an die letzte Pforte. Diese wird sich uns wohl erst öffnen, so Ernst Jünger, für den Großen Übergang vom Leben in die jenseitigen Regionen.

Dieser letzte gemeinsame Versuch fand im Februar 1970 wieder in der Oberförsterei in Wilflingen statt. Diesmal waren wir nur zu zweit. Jünger nahm 0,15 mg, ich 0,10 mg LSD. Er hat das »Logbuch«, die Notizen, die er während des Experiments machte, in »Annäherungen« ohne Kommentar veröffentlicht. Sie sind spärlich und sagen dem Leser, gleich wie meine eigenen Aufzeichnungen, nur wenig. Der Versuch dauerte vom Morgen nach dem Frühstück bis zum Einbruch der Dunkelheit. Das Konzert für Flöte und Harfe von Mozart, das mich sonst immer ganz besonders beglückte und das zu Beginn des Einstiegs erklang, erlebte ich dieses Mal merkwürdigerweise nur »wie das Drehen von Porzellanfiguren«. Dann führte der Rausch rasch in wortlose Tiefen. Als ich Jünger die bestürzenden Bewußtseinsveränderungen beschreiben wollte, kam ich über zwei, drei Worte nicht hinaus, so falsch, dem Erleben so unangemessen tönten sie mir. Sie schienen aus einer unendlich fernen, fremd gewordenen Welt zu stammen, so daß ich mein Bemühen hoffnungslos lächelnd aufgab. Jünger ging es offenbar auch nicht anders; doch wir bedurften der Sprache nicht; ein Blick genügte, um ein wortloses Einverständnis herzustellen. Einige Satzketten konnte ich aber zu Papier bringen. Gleich zu Beginn: »Unser Boot schlenkert gewaltig.« Später, bei der Betrachtung der kostbar gebundenen Bücher in der Bibliothek: »wie rotes Gold von innen nach außen drängt — Goldglanz ausschwitzend.« Draußen be-

gann es zu schneien. Auf der Straße zogen maskierte Kinder und von Traktoren gezogene Fasnachtswagen vorbei. Beim Blick durchs Fenster in den Garten, in dem Schneeflecken lagen, erschienen über der hohen Einfassungsmauer bunte Masken, eingebettet in einen unendlich beseligenden blauen Farbton: »ein Breughelscher Garten — lebe mit und in den Dingen.« Später: »Diese Zeit — kein Zusammenhang mit der erlebten Welt.« Gegen Ende die tröstliche Einsicht: »Bis jetzt auf meinem Weg bestätigt.« Diesmal hatte das LSD zu einer beglückenden Annäherung geführt.

12 Begegnung mit Aldous Huxley

Mitte der fünfziger Jahre erschienen zwei Bücher von Aldous Huxley, >The Doors of Perception< (>Die Pforten der Wahrnehmung<) und >Heaven and Hell< (>Himmel und Hölle<), in denen er sich mit dem durch halluzinogene Drogen erzeugten Rauschzustand befaßt. Die Veränderungen der Sinneswahrnehmungen und des Bewußtseins, die der Autor in einem Selbstversuch mit Meskalin erlebte, sind darin meisterhaft geschildert. Für Huxley wurde das Meskalin-Experiment zum visionären Erlebnis. Er sah die Dinge in einem neuen Licht; sie erschlossen ihm ihr eigenes, zeitloses Sein, das dem alltäglichen Blick verborgen bleibt.

Die beiden Bücher enthalten grundlegende Betrachtungen über das Wesen visionären Erlebens und über die Bedeutung dieser Art der Welterfassung in der Kulturgeschichte bei der Entstehung der Mythen und der Religionen und im künstlerisch-schöpferischen Prozeß. Huxley sieht den Wert der halluzinogenen Drogen darin, daß sie Menschen, die die Gabe der spontanen visionären Schau, die Mystikern, Heiligen und großen Künstlern eigen ist, nicht besitzen, die Möglichkeit geben, solch außergewöhnliche Bewußtseinszustände selbst zu erleben. Das, meint Huxley, würde zu einem vertieften Verständnis religiöser oder mystischer Inhalte und zu frischem Erleben großer Kunstwerke führen. Diese Drogen sind für ihn Schlüssel, die neue Pforten der Wahrnehmung zu öffnen vermögen, chemische Schlüssel neben anderen, bewährten, aber mühsameren »Türöffnern« wie Meditation, Isolation und Fasten, oder wie gewisse Yoga-Übungen. Ich kannte damals schon das frühere Werk dieses bedeutenden Schriftstellers. Übrigens spielt schon in seinem 1932 erschienenen Zukunftsroman >Brave New World<

eine psychotrope Droge eine Rolle, die die Menschen in einen euphorischen Zustand versetzt und die er »Soma« nennt. In den beiden anderen erwähnten Schriften des Autors fand ich eine bedeutungsvolle Auslegung des durch halluzinogene Drogen induzierten Erlebens und gewann dadurch eine vertiefte Einsicht in meine eigenen LSD-Versuche.

Ich war daher freudig überrascht, als ich an einem Vormittag im August 1961 im Laboratorium einen Telefonanruf von Aldous Huxley erhielt. Er war mit seiner Gattin auf der Durchreise in Zürich. Er lud mich und meine Frau zum Lunch im Hotel Sonnenberg ein. Ein Gentleman, mit einer gelben Fresia im Knopfloch, eine hohe, vornehme Erscheinung mit gütiger Ausstrahlung — so habe ich Aldous Huxley bei dieser ersten Begegnung in Erinnerung. Das Tischgespräch drehte sich zur Hauptsache um das Problem der magischen Drogen. Huxley und seine Frau Laura Huxley Archera hatten beide auch Erfahrungen mit LSD und Psilocybin. Huxley hätte diese beiden Stoffe und Meskalin lieber nicht als »Drogen« bezeichnet, weil »drug« im englischen Sprachgebrauch, wie übrigens auch »Droge« im deutschen, eine anrühige Bedeutung besitze und weil es wichtig sei, diese Art Wirkstoff auch sprachlich gegen die anderen Drogen abzugrenzen. Er glaubte, daß den visionäres Erleben erzeugenden Agenzien in der heutigen Phase der Menschheitsentwicklung große Bedeutung zukomme. Versuche unter Laboratoriumsbedingungen hielt er für wenig sinnvoll, da — bei der außerordentlich gesteigerten Empfänglichkeit und Empfindlichkeit für Eindrücke von außen — die Umgebung von ausschlaggebender Bedeutung sei. Er empfahl meiner Frau, als gerade von ihrer bündnerischen Bergheimat die Rede war, auf einer Alpwiese LSD zu nehmen und dann in den blauen Kelch einer Enzianblüte zu schauen, um darin das Wunder der Schöpfung zu erblicken. Als wir uns verabschiedeten, überließ mir Huxley als

Erinnerung an diese Begegnung eine Tonbandkopie seines Vortrages >Visionary Experience<, den er eine Woche zuvor auf einem internationalen Kongreß für Angewandte Psychologie in Kopenhagen gehalten hatte. In diesem Vortrag sprach er über das Wesen und die Bedeutung des visionären Erlebens und stellte diese Art der Weltschau der verbalen und intellektuellen Erfassung der Wirklichkeit als deren notwendige Ergänzung gegenüber.

Im darauffolgenden Jahr erschien ein neues, das letzte Buch von Aldous Huxley, der Roman >Island< (>Eiland<). Darin wird der Versuch geschildert, auf der utopischen Insel Pala die Errungenschaften der Naturwissenschaften und der technischen Zivilisation mit östlicher Weisheit zu einer neuen Kultur, in der Ratio und Mystik fruchtbar vereinigt sind, zu verschmelzen. Im Leben der Bevölkerung von Pala spielt eine magische Droge, die aus einem Pilz gewonnen wird, die moksha-Medizin, eine bedeutende Rolle (moksha bedeutet Erlösung, Befreiung). Ihre Anwendung ist auf entscheidende Lebensabschnitte beschränkt. Die jungen Menschen auf Pala erhalten sie bei Einweihungsriten; dem Helden des Romans wird sie bei einer Lebenskrise im Rahmen eines psychotherapeutischen Gesprächs zusammen mit einer ihm seelisch nahestehenden Person verabreicht; und einer Sterbenden erleichtert sie das Verlassen des irdischen Leibes und den Übergang zum anderen Sein.

In unserem Gespräch in Zürich hatte ich von Huxley schon erfahren, daß er in seinem neuen Roman auch das Problem der psychedelischen Drogen erneut behandeln werde. Nun sandte er mir ein Exemplar von >Island< mit der handschriftlichen Eintragung »To Dr. Albert Hofmann, the Original discoverer of the moksha-medicine, from Aldous Huxley«.

Die Hoffnungen, die Aldous Huxley auf die psychedelischen Drogen als Hilfsmittel zur Hervorrufung visionären Erlebens setzte, und was aus diesem im Alltag ge-

macht werden sollte, geht aus seinem Brief vom 29. Februar 1962 hervor, in dem er mir schrieb:

»... I have good hopes that this and similar work will result in the development of a real Natural History of visionary experience, in all its variations, determined by differences of physique, temperament and profession, and at the same time of a technique of >Applied Mysticism< — a technique for helping individuals to get the most out of their transcendental experience and to make use of the insights from the >Other World< in the affairs of >This World<. (Meister Eckhart wrote that >What is taken in by contemplation must be given out in love<.) Essentially this is what must be developed — the art of giving out in love and intelligence what is taken in from Vision and the experience of self-transcendence and solidarity with the Universe ... «(1)

Im Spätsommer 1963 war ich während der Jahrestagung der World Academy of Art and Science (WAAS) in Stockholm oft mit Aldous Huxley zusammen. An den Sitzungen der Akademie waren es seine Vorschläge und Diskussionsbeiträge, die durch Gehalt und Form den Gang der Verhandlungen prägten.

Der Gründung der WAAS lag der Plan zugrunde, Weltprobleme durch die kompetentesten Fachleute in ei-

(1) Ich bin zuversichtlich, daß diese und ähnliche Untersuchungen zur Ausarbeitung einer eigentlichen ~Naturwissenschaft‘ der visionären Erfahrung in alle ihren verschiedenen, durch Unterschiede in der körperlichen Verfassung, dem Temperament und der beruflichen Tätigkeit bedingten Spielarten führen werden und gleichzeitig zu einer Technik der ‚angewandten Mystik‘, einer Technik, die den Menschen hilft, größtmöglichen Gewinn aus ihrer transzendentalen Erfahrung zu ziehen und die Einsichten aus der ‚anderen Welt‘ für die Angelegenheiten dieser Welt nutzbar zu machen. (Meister Eckhart schrieb: ‚Was durch die Kontemplation aufgenommen wurde, muß in Liebe wieder ausgegeben werden.‘) Das ist es im wesentlichen, was wir weiterentwickeln müssen — die Kunst, mit Liebe und Intelligenz das weiterzugeben, was wir in der Vision und in der Erfahrung der Selbst-Transzendierung und des Eins-Seins mit dem Universum aufgenommen haben.“

nem weltanschaulich und religiös nicht gebundenen Gremium von einem übernationalen, die ganze Erde umfassenden Gesichtspunkt aus bearbeiten zu lassen und die Ergebnisse~ Vorschläge und Gedanken in Form von geeigneten Publikationen den verantwortlichen Regierungen und ausführenden Organisationen zur Verfügung zu stellen.

Die der 1963er Tagung vorangegangene Zusammenkunft der WAAS hatte sich mit der Bevölkerungsexplosion und der Erschöpfung der Rohstoffreserven und Nahrungsquellefl der Erde befaßt. Die entsprechenden Untersuchungen und Vorschläge wurden im zweiten Band der WAAS unter dem Titel >The Population Crisis and the Use of World Resources< zusammengefaßt. Ein Jahrzehnt bevor »Geburtenkontrolle«, »Umweltschutz« und »Energiekrise« Schlagworte geworden sind, wurde dort auf diese Weltprobleme hingewiesen und wurden den Mächtigen dieser Erde Lösungsvorschläge unterbreitet. Die seitherige katastrophale Entwicklung auf den genannten Gebieten macht die tragische Diskrepanz zwischen Erkennen, Wollen und Können offenbar. Bei der Stockholmer Tagung machte Aldous Huxley den Vorschlag, als Fortsetzung und Ergänzung des Themas »World Resources« das Problem »Human Resources« die Erforschung und Erschließung der im Menschen verborgenen, noch ungenutzten Fähigkeiten, in Angriff zu nehmen. Eine Menschheit mit höher entwickelten geistigen Fähigkeiten, mit erweitertem Bewußtsein der unfaßbaren Wunder des Seins müßte auch die biologischen und materiellen Grundlagen ihrer Existenz auf dieser Erde besser erkennen und beachten können. Vor allem für den westlichen Menschen mit seinem hypertrophierten Rationalismus wäre deshalb die Entwicklung und Entfaltung der Fähigkeit, die Wirklichkeit direkt, von Worten und Begriffen unverstellt, gefühlsmäßig zu erleben, von evolutionärer Bedeutung. Als ein Hilfsmittel für die Erziehung in dieser Richtung betrachtete Huxley auch die

psychedelischen Drogen. Der ebenfalls am Kongreß teilnehmende Psychiater Dr. Humphrey Osmond, der den Terminus »psychedelic« (»die Seele entfaltend«) geprägt hat, unterstützte ihn mit einem Bericht über sinnvolle Anwendungsmöglichkeiten der Psychedelica. Die Tagung in Stockholm war meine letzte Begegnung mit Aldous Huxley. Sein Äußeres war schon von seiner schweren Krankheit gezeichnet, aber seine geistige Ausstrahlung war unvermindert geblieben.

Am 22. November desselben Jahres, am Tag, an dem Präsident Kennedy ermordet wurde, starb Aldous Huxley. Von Frau Laura Huxley erhielt ich eine Kopie ihres Briefes an Julian und Juliette Huxley, in dem sie ihrem Schwager und ihrer Schwägerin über den letzten Tag ihres Gatten berichtete. Die Ärzte hatten sie auf ein dramatisches Ende vorbereitet, weil bei Krebs der Atemwege, an dem Aldous Huxley litt, die Schlußphase meistens mit Krämpfen und Erstickungsanfällen verbunden ist. Er verschied aber ruhig und friedvoll.

Er hatte am Vormittag, als er schon so schwach war, daß er nicht mehr sprechen konnte, auf ein Blatt Papier geschrieben: »LSD — try it — intramuscular — 100 mmg«. Frau Huxley verstand, was damit gemeint war, und machte ihm, die Bedenken des anwesenden Arztes übergehend, eigenhändig die gewünschte Injektion — sie verabfolgte ihm die moksha-Medizin.

13 Korrespondenz mit dem Dichter-Arzt Walter Vogt

Zu den persönlichen Verbindungen, die ich LSD verdanke, gehört auch die Freundschaft mit dem Arzt, Psychiater und Schriftsteller Dr. med. Walter Vogt. Wie der nachfolgende Auszug aus unserem Briefwechsel zeigt, waren es weniger die medizinischen Aspekte von LSD, die den Arzt interessierten, als vielmehr seine tiefenpsychologischen, bewußtseinsverändernde Wirkungen, die den Schriftsteller interessierten und die das Thema unserer Korrespondenz bildeten.

Muri/Bern, 22. November 1970

Verehrter, lieber Herr Hofmann,

ich habe in dieser Nacht geträumt, ich sei in Rom von einer befreundeten Familie zum Tee in eine Konditorei eingeladen. Diese Familie kannte auch den Papst, und so saß der Papst am gleichen Tischchen mit uns beim Tee. Er war ganz in Weiß und hatte auch eine weiße Mitra auf. Er saß so schön da und schwieg. Und heute hatte ich plötzlich die Idee, Ihnen meinen >Vogel auf dem Tisch< zu übersenden — als Visitenkarte, wenn Sie so wollen —, ein Buch, das ein wenig apokryph geblieben ist, worüber ich reflexion faite nicht einmal unglücklich bin, obgleich der italienische Übersetzer fest davon überzeugt ist, daß es mein bestes ist. (Ach ja, der Papst ist ja auch ein Italiener. So it goes ...) Vielleicht interessiert Sie das Werkchen. Es ist 1966 von einem Autor geschrieben, der damals nicht den Hauch einer Erfahrung mit psychedelischen Substanzen hatte und der den Berichten über medizinische Versuche mit diesen Drogen verständnislos gegenüberstand — daran hat

sich übrigens wenig geändert, nur kommt das Kopf schütteln jetzt von der anderen Seite her.

Ich vermute, daß Ihre Entdeckung in meinem Werk (auch ein großes Wort) einen Hiatus bewirkt (nicht gerade eine Saulus-to-Paulus Conversion, wie Roland Fischer sagt ...) — und zwar wird das, was ich schreibe, eher realistischer oder zumindest weniger expressiv. Den coolen Realismus meines tv-Stückes >Spiele der Macht< hätte ich jedenfalls ohne nicht hingebraht. Die verschiedenen Fassungen bezeugen es, falls sie noch irgendwo herumliegen. Sollten Sie Interesse und Zeit haben für eine Begegnung, würde es mich sehr freuen, Sie einmal aufzusuchen zu einem Gespräch.

...

W.V.

Burg i.L., 28. November 1970

Lieber Herr Vogt,

daß der Vogel, der auf meinen Tisch geflogen kam, den Weg zu mir gefunden hat, habe ich schlußendlich auch wieder der magischen Wirkung von LSD zu verdanken. Ich könnte bald ein Buch schreiben über alle die Folgeerscheinungen, die jener Versuch von 1943 für mich gezeigt hat.

...

A.H.

13. März 1971

Lieber Herr Hofmann,

beiliegend eine Kritik der Jüngerschen >Annäherungen< aus dem Tagesanzeiger; vermutlich interessiert Sie das ...

Mir scheint, auch halluzinieren — träumen — schreiben stehen je im Gegensatz zum Tagesbewußtsein und sind

unter sich als Funktionen komplementär. Da kann ich natürlich nur von mir selbst reden. Bei anderen mag es sich anders verhalten — es ist auch recht schwierig, über solche Dinge mit anderen zu sprechen, weil man doch oft recht verschiedene Sprachen spricht ...

Da Sie nun aber schon Autographen sammeln und mir die Ehre antun, einen meiner Briefe in Ihre Sammlung zu nehmen, lege ich Ihnen das Manuskript meines >testaments« bei — in dem Ihre Entdeckung, »die einzige heitere Erfindung des zwanzigsten Jahrhunderts«, mit einer Rolle spielt...

W. V.

dr. walter vogts neuestes testament 1969

ich will kein besonderes begräbnis haben
nur lauter teure und obszöne orchideen
zahllose kleine vögel mit bunten namen
keine nackttänze
aber
psychedelische Gewänder
in allen ecken lautsprecher und
nichts als die neueste beatles platte(1)
hunderttausendmillionenmal
und do what you like(2)
auf einem endlosband
sonst gar nichts
als einen populären christus mit einem
heiligenschein aus echtem gold
und eine liebe trauergemeinde
die sich mit säure(3) vollpumpt
till they go to heaven(4)

(1) Abbey Road

(2) „Blind Faith“

(3) säure=acid=LSD

(4) aus „Abbey Road“, side two

one two three four five six seven
vielleicht treffen wir uns dort

Dr. Albert Hofmann
herzlichst gewidmet
zum
Frühlingsanfang
1971

Lieber Herr Vogt,

Sie haben mich wieder mit einem schönen Brief bedacht und einem ganz kostbaren Autograph, dem Testament 1969 ...
Sehr merkwürdige Träume der letzten Zeit veranlassen mich, einen Zusammenhang zwischen Zusammensetzung (chemischer) des Nachsessens und der Qualität der Träume zu überprüfen. LSD ist ja auch etwas, das man ißt ...

A.H.

4. Mai 1971

Lieber Herr Hofmann,

... Die Sache mit dem LSD scheint ins Rollen zu kommen. Wir wollen nun an der Poliklinik eine Art »Selbsterfahrungsgruppe« bilden, ohne ambitionöse Forschungsprogramme, was ich sehr vernünftig finde ...
Nächstes Jahr hoffe ich zwischen Poliklinik und Praxis einmal etwa ein halbes Jahr reine Literatur hineinjubeln zu können. Ich sollte unbedingt meine Hauptwerke schreiben, hauptsächlich auch mal eine längere Prosasache, von der ich verschwommene Konturen sehe ...
Ihre Entdeckung wird darin eine bedeutende Rolle spielen ...

W. V.

5. September 1971

Lieber Herr Hofmann,

übers Wochenende am Murtensee(5) oft an Sie gedacht — strahlendste Herbsttage — erlitt gestern Samstag mit einer Tablette Aspirin (wegen Kopfwahns oder leichter Grippe) einen ganz komischen Flashback, wie Meskalin (das ich genau einmal, nur wenig hatte)... Ich habe einen sehr lustigen Aufsatz von Wasson gelesen über Pilze, er teilt die Menschen in Mykophile und Mykophobe ein ... Bei Ihnen im Wald müssen Jetzt schöne Fliegenpilze stehen. Sollten wir nicht einmal einen versuchen??

W. V.

7. September 1971

Lieber Herr Hofmann,

ich muß Ihnen doch schnell schreiben, was ich unter Ihrem Ballon auf dem Steg in der Sonne draußen getan habe: ich schrieb endlich einmal einige Notizen über unseren Besuch in Villars-sur-Ollons (bei Dr. Leary), dann fuhr auf dem See eine Hippie-Barke vorbei, selbstgemacht wie aus einem Fellini-Film, die skizzierte ich, und oben drüber zeichnete ich Ihren Ballon ...

W. V.

(5) An jenem Sonntag schwebte ich (A. H.) im Ballon meines Freundes E. I., der mich als Passagier mitgenommen hatte, über dem Murtensee.

15. April 1972

Lieber Herr Vogt,

Ihr Fernsehspiel >Spiele der Macht< hat mich außerordentlich beeindruckt ...

Ich beglückwünsche Sie zu diesem großartigen Stück, das psychische Schäden bewußt werden läßt, also auch in seiner Art

»bewußtseinsweiternd« wirkt und sich damit therapeutisch im höheren Sinne, gleich der antiken Tragödie, erweisen kann.

A.H.

19. Mai 1973

Lieber Herr Vogt,

Dreimal habe ich nun schon Ihre Laienpredigt, die Beschreibung und Interpretation Ihres Sinai-Trips(6), gelesen ... Es war wohl ein LSD-Trip? ... Es war eine mutige Tat, ein so anrühiges Ereignis wie ein Drogenerlebnis als Thema einer Predigt, wenn auch einer Laienpredigt, zu wählen.

Aber im Grunde genommen gehören die Fragen, die durch die halluzinogenen Drogen aufgeworfen werden,

(6) Walter Vogt: Mein Sinai-Trip. Eine Laienpredigt (Zürich, 1972).

Diese Schrift enthält den Text einer Laienpredigt, die W. V. am 14. November 1971 auf Einladung von Pfarrer Christoph Möhl in der protestantischen Kirche von Vaduz in Liechtenstein im Rahmen einer Reihe von Schriftstellerpredigten hielt, dazu ein Nachwort des Autors und des einladenden Pfarrers.

Es handelt sich um die Beschreibung und Interpretation eines durch LSD hervorgerufenen ekstatisch-religiösen Erlebnisses, das der Verfasser ~in eine ferne, wenn Sie wollen, oberflächliche Analogie zu dem großen mosaischen Sinai-Trip stellen‘ ~ möchte. Es ist nicht nur die ~Erzvater-Atmosphäre‘ ~ die aus diesen Schilderungen herauszuspüren ist, es sind tiefere Bezüge, die mehr zwischen den Zeilen dieses Textes herauszulesen sind, die diese ferne Analogie ausmachen.

in die Kirche, in erster Linie in die Kirche, denn es sind sakrale Drogen (Peyotl, Teonanacatl, Ololiuqui, mit denen LSD chemisch-strukturell und wirkungsmäßig aufs engste verwandt ist).

Dem, was Sie einleitend über die heutige kirchliche Religiosität sagen, kann ich voll beipflichten. Die drei Bewußtseinszustände (der Wachzustand pausenloser Arbeit und Pflichterfüllung, der alkoholische Rausch, der Schlaf), die Unterscheidung der zwei Phasen des psychedeischen Rausches (die erste Phase, die Höhe des Trips, wo in kosmischen Bezügen gelebt wird oder in der Versenkung in den eigenen Körper, in dem drin alles ist, was ist; und die zweite Phase, die als die Phase des erhöhten Symbolverständnisses zu bezeichnen ist) und der Hinweis auf die Offenheit des durch Halluzinogene bewirkten Bewußtseinszustandes — das sind alles Beobachtungen, die für die Beurteilung des Halluzinogen-Rausches von grundlegender Bedeutung sind.

Ein erkenntnismäßiger Hauptgewinn aus meinen LSD-Versuchen war das Erleben der unlösbaren Verflochtenheit des Körperlichen und Geistigen. »Christus in der Materie« (Teilhard de Chardin). Ist Ihnen die Erkenntnis, daß wir »in das Fleisch, das wir sind« hinabsteigen müssen, um die neuen Prophetien zu holen, auch erst durch Ihre Drogenerfahrungen gekommen?

Eine Kritik an Ihrer Predigt: Sie lassen die »tiefste Erfahrung, die es gibt, »Das Königreich des Himmels ist in dir«, durch Timothy Leary aussprechen. Dieser Satz, ohne die Angabe der Priorität zitiert, könnte so ausgelegt werden, als kenne man eine, oder richtiger, die Hauptwahrheit des Christentums nicht.

Eine Ihrer Feststellungen, die allgemeine Kenntnisnahme verdienen: »Es gibt keine nicht-ekstatische religiöse Erfahrung.«...

Am nächsten Montagabend werde ich im Schweizer Fernsehen interviewt. (Über LSD und die mexikanischen Zauberdrogen in der Sendung »Aus erster Hand«.) Ich bin

neugierig, welche Art von Fragen die Herren stellen werden ...

A.H.

24. Mai 1973

Lieber Herr Hofmann,

...Natürlich war es LSD — ich mochte es nur nicht ausdrücklich hinschreiben, weiß eigentlich selbst nicht ganz genau ... Daß ich den guten Leary, der mir inzwischen selbst etwas ausgeflippt vorkommt, derart als Kronzeugen hinstellte, ist wohl nur durch den Zeitpunkt der Rede oder Predigt zu erklären ... Ich muß gestehen, daß mir die Erkenntnis, daß wir »in das Fleisch, das wir sind« hinabsteigen müssen, tatsächlich erst mit LSD aufgegangen ist — ich kaue noch daran, vielleicht kam sie für mich sogar effektiv »zu spät«, obgleich ich mehr und mehr auch Ihre Ansicht vertrete, daß LSD für Jugendliche tabu sein soll (tabu, nicht verboten, das ist der Unterschied ...)...

Der Satz, der Ihnen gefällt, »es gibt keine nicht-ekstatische religiöse Erfahrung«, hat anscheinend anderen nicht so sehr gefallen — zum Beispiel meinem (fast einzigen) literarischen Freund und Pfarrer-Lyriker Kurt Marti. Aber wir sind sowieso praktisch über nichts der gleichen Meinung, und trotzdem bilden wir, indem wir uns gelegentlich anrufen und kleine Aktionen konzertieren, die wohl kleinste Mini-Mafia der Schweiz...

W.V.

13. April 1974

Lieber Herr Vogt,

wir haben gestern abend voll Spannung Ihr tv-Spiel >Pilatus vor dem schweigenden Christus< miterlebt.

als Darstellung des Urverhältnisses Mensch — Gott:

der Mensch, der mit seinen schwersten Fragen zu Gott kommt und sie letzten Endes selbst beantworten muß, weil Gott schweigt. Er beantwortet sie nicht mit Worten. Die Antworten sind im Buch seiner Schöpfung (wozu der fragende Mensch selbst gehört) enthalten. Wahre Naturforschung = Entzifferung dieses Textes.

A.H.

11. Mai 1974

Lieber Herr Hofmann,

...Ich habe im Halbdämmer ein »Gedicht« gemacht, das ich Ihnen zumuten darf — ich wollte es zuerst Leary schicken, aber this would make no sense.

Leary in jail
Gelpke is dead
Kur in Asylen
is this your psychedelic
revolution?
Hatten wir
etwas ernst genommen
mit dem man nur spielen darf
oder
im Gegenteil ...

W.V.

Diese Frage in Vogts Gedicht — hatten wir etwas ernst genommen, mit dem man nur spielen darf, oder im Gegenteil? — bringt die grundsätzliche Ambivalenz der Beschäftigung mit psychotropen Drogen auf eine knappe, eindringliche Formel.

14 Besucher aus aller Welt

Die vielseitigen Ausstrahlungen von LSD haben mich mit den verschiedensten Menschen und Menschengruppen in Verbindung gebracht. Auf der wissenschaftlichen Ebene waren es Fachgenossen, Chemiker, ferner Pharmakologen, Mediziner, Mykologen, die ich an Hochschulen, auf Kongressen, bei Vorträgen traf oder mit denen ich durch Publikationen in Verbindung trat. Auf literarisch-philosophischem Gebiet ergaben sich Kontakte mit Schriftstellern; über die für mich bedeutungsvollsten Beziehungen dieser Art habe ich in den voranstehenden Kapiteln berichtet. Auch brachte mir LSD eine bunte Reihe von persönlichen Bekanntschaften aus der Drogenszene und aus Hippie-Kreisen ein, von denen hier kurz die Rede sein soll. Die meisten dieser Besucher kamen aus den USA. Im allgemeinen waren es junge Menschen, oft auf der Durchreise in den Fernen Osten, auf der Suche nach östlicher Weisheit oder nach einem Guru; oder sie hofften, dort leichter zu Drogen zu kommen. Auch Prag war manchmal das Ziel, weil LSD von guter Qualität damals dort leicht beschafft werden konnte. Wenn sie schon einmal in Europa waren, wollten sie die Gelegenheit wahrnehmen, den »Vater des LSD« zu sehen, »the man who made the famous LSD bicycle trip«. Doch hatte ich auch Besucher mit ernsteren Anliegen. Sie wollten über die eigenen LSD-Erlebnisse berichten und, sozusagen an der Quelle, über deren Sinn oder deren Bedeutung diskutieren. Nur selten entpuppte sich als eigentlicher Zweck des Besuches die Absicht, LSD zu erhalten; diesen Wunsch drückten sie dann so aus, daß sie gerne einmal mit ganz sicher reinem Stoff, mit Original-LSD, experimentieren wollten.

Auch aus der Schweiz und anderen europäischen Län-

dem kamen verschiedene Besucher mit verschiedensten Anliegen. In der letzten Zeit sind solche Begegnungen seltener geworden, was damit zusammenhängen mag, daß LSD in der Drogenszene in den Hintergrund getreten ist. Wenn immer es mir möglich war, habe ich solche Besucher empfangen oder bin zu einem vereinbarten Treffen gegangen. Ich habe das als eine Verpflichtung betrachtet, die mir aus meiner Rolle in der Geschichte des LSD erwuchs, und habe versucht, aufklärend und ratgebend zu helfen.

Manchmal ergab sich kein richtiges Gespräch. So kam zum Beispiel einmal ein gehemmter Jüngling mit dem Moped angefahren. Der Zweck seines Besuches wurde mir nicht klar. Er starrte mich an, als hätte er sich gefragt: Kann der Mann, der etwas so Unheimliches wie LSD entdeckt hat, so — eigentlich ganz gewöhnlich — aussehen? Bei ihm wie bei anderen ähnlichen Besuchern hatte ich das Gefühl, er hoffe, in meiner Gegenwart würde sich das LSD-Rätsel irgendwie lösen.

Ganz anderer Art waren Begegnungen wie die mit einem jungen Mann aus Toronto. Er lud mich zum Lunch in ein exklusives Restaurant ein. Imponierende Erscheinung, groß, schlank, Geschäftsmann, Inhaber eines bedeutenden Industrieunternehmens in Kanada, ein brillanter Geist. Er dankte mir für die Schaffung von LSD, das seinem Leben eine andere Richtung gegeben habe. Er sei ein hundertprozentiger, rein materialistischer >businessman« gewesen; LSD habe ihm die Augen geöffnet für die geistigen Bereiche des Lebens, habe seinen Sinn für Kunst, Literatur und Philosophie geweckt, und seither beschäftige er sich intensiv mit religiösen und metaphysischen Fragen. Er wolle nun auch seiner jungen Frau das LSD-Erlebnis in geeignetem Rahmen zugänglich machen und erhoffe auch bei ihr eine ähnliche segensreiche Wandlung.

Weniger tief, doch befreiend und beglückend waren die Auswirkungen von LSD-Experimenten, über die mir ein

junger Däne mit viel Humor und Phantasie berichtete. Er kam aus Kalifornien, wo er bei Henry Miller in Big Sur Hausbursche gewesen war. Er zog nach Frankreich weiter mit dem Plan, dort ein baufälliges Bauernhaus zu erwerben, das er, als gelernter Schreiner, dann selbst wieder instandsetzen wollte. Ich bat ihn, mir von seinem ehemaligen Arbeitgeber ein Autograph für meine Sammlung zu besorgen, und tatsächlich erhielt ich nach einiger Zeit ein originelles — und originales — Schriftstück aus Henry Millers Hand.

Eine junge Frau suchte mich auf, um mir über LSD-Erfahrungen zu berichten, die für ihre innere Entwicklung von großer Bedeutung gewesen waren. Als oberflächlicher Teenager, der allen Vergnügungen nachlief und um den sich die Eltern wenig kümmerten, begann sie aus Neugier und Abenteuerlust, LSD zu nehmen. Drei Jahre lang ging sie oft auf LSD-Reisen. Diese führten zu einer für sie selbst erstaunlichen Verinnerlichung. Sie begann nach dem tieferen Sinn ihres Daseins zu suchen, der sich ihr, wie sie sagte, schließlich auch erschloß. Sie erkannte dann, daß LSD ihr nun nicht mehr weiter zu helfen vermochte, und ohne Schwierigkeit und Willensanstrengung konnte sie die Droge absetzen. Nun war sie in der Lage, ohne künstliche Hilfsmittel an sich weiterzuarbeiten. Sie sei jetzt ein glücklicher, innerlich gefestigter Mensch — beendete sie ihren Bericht.

Diese junge Frau erzählte mir ihre Geschichte, weil sie vermutete, daß ich oft von Personen angegriffen würde, die einseitig nur die Schäden sähen, die LSD manchmal unter Jugendlichen anrichtet. Unmittelbarer Anlaß für ihren Besuch war ein Gespräch gewesen, das sie auf einer Eisenbahnfahrt zufällig angehört hatte. Ein Mann schimpfte über mich, weil er die Art und Weise, in der ich in einem Zeitungsinterview zum LSD-Problem Stellung genommen hatte, empörend fand. Nach seiner Meinung hätte ich LSD als Teufelswerk in Bausch und Bogen ablehnen und meine Schuld öffentlich bekennen sollen.

Personen im LSD-Delirium, die eine solch leidenschaftliche Verurteilung gerechtfertigt hätten, habe ich persönlich nie zu Gesicht bekommen. Solche Fälle, die auf LSD-Konsum unter unverantwortlichen Umständen, auf Überdosierung oder auf psychotische Veranlagung zurückzuführen waren, landeten meistens in der Klinik oder auf dem Polizeiposten. Ihnen wurde stets eine große Publizität zuteil.

Ein Besuch, der mir als Beispiel tragischer LSD-Folgen in Erinnerung geblieben ist, war der einer jungen Amerikanerin. Es war während der Mittagspause, die ich in strenger Klausur — keine Besucher, Sekretariat geschlossen — in meinem Büro regelmäßig einzuhalten pflegte. Da klopfte jemand diskret, aber beharrlich an meine Tür, bis ich sie schließlich öffnete. Ich traute meinen Augen kaum: Vor mir stand eine sehr schöne junge Frau, blond, mit großen blauen Augen, in langem Hippie-Gewand, mit Stirnband, in Sandalen. »I am Jane, I come from New York — you are Dr. Hofmann?« Etwas verblüfft fragte ich sie, wie sie durch die beiden Kontrollen, am Haupteingang des Fabrikareals und beim Hausportier, durchgekommen sei, denn Besucher wurden nur nach telephonischer Rückfrage eingelassen, und dieses Blumenkind hätte besonders auffallen müssen. »I am an angel and can pass everywhere« (ich bin ein Engel und habe überall Durchgang). Sie komme in hoher Mission, erklärte sie dann. Sie müsse ihr Land, die Vereinigten Staaten, retten, indem sie zuerst den Präsidenten (damals L. B. Johnson) auf den rechten Weg weisen müsse. Das könne nur geschehen, indem man ihn veranlasse, LSD zu nehmen. Das würde ihm die richtigen Gedanken eingeben, die es ihm ermöglichen, das Land aus Krieg und inneren Schwierigkeiten herauszuführen. Sie sei zu mir gekommen, damit ich ihr helfe, ihren Auftrag, dem Präsidenten LSD zu geben, auszuführen. Ihr Name, Jane — Johanna, sage es: Sie sei die Jeanne d'Arc der USA. Ich weiß nicht, ob meine mit aller Rücksichtnahme auf ihren heiligen Eifer

vorgebrachten Argumente, warum ihr Plan aus psychologischen und technischen, aus inneren und äußeren Gründen keinerlei Erfolgsaussichten habe, sie zu überzeugen vermochte. Enttäuscht und traurig zog sie wieder davon. Tags darauf erhielt ich einen Telefonanruf von Jane. Sie bat mich, ihr weiterzuhelfen, da ihre Geldmittel erschöpft seien. Ich brachte sie zu einem Freund in Zürich, bei dem sie wohnen konnte und der ihr Arbeit besorgte. Jane war von Beruf Lehrerin und zudem Barpianistin und Sängerin. Sie spielte und sang eine Zeitlang in einem vornehmen Zürcher Restaurant. Die gutbürgerlichen Gäste hatten wohl keine Ahnung, was für eine Art Engel im schwarzen Abendkleid am Flügel saß und sie mit sensiblem Spiel und sinnlich-weicher Stimme unterhielt. Auch achteten wohl nur wenige auf den Text ihrer Songs; es waren größtenteils Hippie-Lieder, und in so manchem wurde den Drogen verstecktes Lob gesungen. Das Zürcher Gastspiel dauerte nicht lange; es waren erst wenige Wochen vergangen, als ich von meinem Freund erfuhr, daß Jane plötzlich verschwunden sei. Drei Monate später erhielt er einen Kartengruß aus Israel. Sie war dort in eine psychiatrische Klinik eingeliefert worden. Zum Abschluß möchte ich noch über eine Begegnung berichten, bei der LSD nur indirekt eine Rolle spielte. Fräulein H. S., Chefsekretärin in einem Spital, bat mich schriftlich um ein persönliches Gespräch. Sie kam zum Tee. Sie erklärte ihren Besuch damit, daß sie in einem Bericht über ein LSD-Erlebnis die Beschreibung eines Zustandes gefunden habe, den sie als junges Mädchen erlebte und der sie heute immer noch beunruhige; vielleicht könne ich ihr helfen, jenes Erlebnis zu verstehen.

Sie hätte als kaufmännische Lehrtochter an einem Betriebsausflug teilgenommen. Man übernachtete in einem Berghotel. H. 5. erwachte sehr früh und verließ das Haus allein, um den Sonnenaufgang zu betrachten.

Als die Berge im Strahlenmeer aufzuleuchten begannen, wurde sie von einem nie gekannten Glücksgefühl

durchströmt, das auch noch anhielt, als sie sich mit den anderen Reiset Teilnehmern in der Kapelle zum Frühgottesdienst traf. Während der Messe erschien ihr alles in einem überirdischen Glanz, und das Glücksgefühl steigerte sich derart, daß sie laut weinen mußte. Man brachte sie ins Hotel und behandelte sie als Nervenranke.

Dieses Erlebnis bestimmte weitgehend ihren weiteren Lebenslauf. H. S. fürchtete selbst, nicht ganz normal zu sein. Einerseits hatte sie Angst vor dem, was man ihr als Nervenzusammenbruch erklärt hatte, andererseits sehnte sie sich nach einer Wiederholung jenes Zustandes. Innerlich gespalten, führte sie ein unstetes Leben. Bewußt oder unbewußt suchte sie in häufigem Berufswechsel und in wechselnden persönlichen Bindungen jene selige Weltschau wieder, die sie einmal so tief beglückt hatte.

Ich konnte meine Besucherin beruhigen; was sie damals erlebt hatte, war kein psychopathologischer Vorgang, kein Nervenzusammenbruch gewesen. Was viele Menschen mit Hilfe von LSD zu erreichen suchen, die visionäre Schau einer tieferen Wirklichkeit, das war ihr als Gnade spontan zuteil geworden. Ich empfahl ihr das Buch von Aldous Huxley, >Die ewige Philosophie<, in dem Zeugnisse erleuchteter Schau aus allen Zeiten und Kulturen gesammelt sind. Huxley schrieb, daß nicht nur Mystiker und Heilige, sondern auch viel mehr gewöhnliche Menschen, als man gemeinhin annimmt, solche beseligenden Augenblicke erleben, daß die meisten deren Bedeutung aber nicht erkennen und sie, weil sie nicht in die alltägliche Verstandeswelt passen, verdrängen, anstatt sie als verheißungsvolle Lichtblicke zu betrachten.

15 LSD-Erfahrung und Wirklichkeit

Was kann ein Mensch im Leben mehr gewinnen
Als daß sich Gott-Natur ihm offenbare.

Goethe

Oft wird die Frage an mich gestellt, was mich bei meinen LSD-Versuchen am tiefsten beeindruckt habe und ob ich durch diese Erfahrungen zu neuen Erkenntnissen gelangt sei.

Verschiedenes Wirklichkeitserleben

Die wichtigsten Erkenntnisse, die ich aus den LSD-Versuchen gewann, sind Einsichten in das Wesen der Wirklichkeit. Bis dahin hatte ich geglaubt, daß es nur ein einziges wahres Bild der Welt, das, was man als die »Wirklichkeit« bezeichnet, gäbe. Die Erfahrungen im LSD-Rausch, in dem fremde Welten als ebenso wirklich erlebt werden wie die Alltagswirklichkeit, zeigten, daß die Wirklichkeit keineswegs etwas Absolutes, Feststehendes ist, sondern daß ihr Bild und Erleben durch einen veränderten Bewußtseinszustand des Betrachters verändert werden.

Zu dieser Einsicht kann man auch durch wissenschaftliche Überlegungen gelangen. Das Problem »Wirklichkeit« ist und war von jeher ein zentrales Anliegen der Philosophie. Es ist aber ein fundamentaler Unterschied, ob man dieses Problem rational, mit den Denkmethode der Philosophie, angeht oder ob es sich emotional durch ein existentielles Erlebnis aufdrängt. Der erste geplante LSD-Versuch war deshalb so tief erschütternd und erschreckend, weil die Alltagswirklichkeit und das sie erlebende Ich, die ich bis dahin allein für wirklich gehalten hatte, sich auflösten und ein fremdes Ich eine andere, fremde

Wirklichkeit erlebte. Auch tauchte die Frage auf nach jenem übergeordneten Ich, das unberührt von den äußeren und inneren Veränderungen diese andere Wirklichkeit zu registrieren vermochte. Wirklichkeit ist ohne ein erlebendes Subjekt, ohne ein Ich, und ohne ein zu erlebendes Objekt, ohne die äußere Welt, nicht vorstellbar. Sie ist das Projekt dieser beiden Komponenten, für deren Zusammenwirken als Metapher die Entstehung von Bild und Ton in der Fernsichttechnik verwendet werden kann. Die äußere materielle Welt wirkt als Sender und strahlt Licht- und Tonwellen, Geruchs-, Geschmacks- und Tastsignale aus. Der Empfänger ist das Bewußtsein im einzelnen Menschen, in dem die von den Sinnesorganen — von den Antennen — aufgenommenen Impulse in ein lebendiges Bild der Außenwelt umgewandelt werden.

Wenn man die Wirklichkeit als Produkt von Sender und Empfänger versteht, dann läßt sich der Eintritt in eine andere Wirklichkeit unter dem Einfluß von LSD so erklären, daß das Gehirn, der Sitz des Empfängers, biochemisch verändert wird. Dadurch wird der Empfänger auf andere als die der normalen Alltagswirklichkeit entsprechenden Wellenlängen und Empfindlichkeiten eingestellt. Da der unendlichen Vielfalt und Vielschichtigkeit der Schöpfung unendlich viele verschiedene Wellenlängen entsprechen, können je nach Einstellung des Empfängers viele verschiedene Wirklichkeiten ins Bewußtsein treten. Sie schließen sich gegenseitig nicht aus; sie sind komplementär und bilden zusammen einen Teil der alles umfassenden, zeitlosen, transzendentalen Wirklichkeit, in der auch der unangreifbare, die Veränderungen des eigenen Ich registrierende Kern des Bewußtseins beheimatet ist.

In der Fähigkeit, den Empfänger »Ich« auf andere Wellenlängen einzustellen und damit Veränderungen im Wirklichkeitsbewußtsein hervorzurufen, liegt die eigentliche Bedeutung von LSD und den ihm verwandten Hal-

luzinogenen. Dieses Vermögen, andere, neue Bilder der Wirklichkeit aufsteigen zu lassen, diese wahrhaft kosmogonische Potenz, macht auch die kultische Verehrung halluzinogener Pflanzen als sakrale Drogen verständlich.

Worin besteht der wesentliche, charakteristische Unterschied zwischen der Alltagswirklichkeit und den im LSD-Rausch erfahrbaren Weltbildern? — Im Normalzustand des Bewußtseins, in der Alltagswirklichkeit, sind Ich und Außenwelt getrennt; man steht der Außenwelt gegenüber; sie ist zum Gegenstand geworden. Im LSD-Rausch verschwinden die Grenzen zwischen dem erlebenden Ich und der Außenwelt mehr oder weniger, je nach der Tiefe des Rausches. Es findet eine Rückkoppelung von Empfänger und Sender statt. Ein Teil des Ich geht in die Außenwelt, in die Dinge über; sie beginnen zu leben, bekommen einen anderen, tieferen Sinn. Das kann als beglückende oder aber als dämonische, mit einem Verlust des vertrauten Ich einhergehende, Entsetzen einflößende Wandlung empfunden werden. Im beglückenden Fall fühlt sich das neue Ich selig verbunden mit den Dingen der Außenwelt und somit auch mit den Mitmenschen. Diese Erfahrung kann sich bis zum Gefühl steigern, daß Ich und Schöpfung eins sind. Dieser Bewußtseinszustand, der unter günstigen Bedingungen durch LSD oder durch ein anderes Halluzinogen aus der Gruppe der mexikanischen sakralen Drogen hervorgerufen werden kann, ist verwandt mit der spontanen religiösen Erleuchtung, mit der unio mystica. In beiden Zuständen, die oft nur einen zeitlosen Augenblick lang dauern, wird eine Wirklichkeit erlebt, die von einem Glanz aus der transzendentalen Wirklichkeit erhellt ist. Daß aber mystische Erleuchtung und durch Drogen induzierte visionäre Erlebnisse nicht unbedenklich gleichgesetzt werden dürfen, hat R. C. Zaehner in seinem Buch >Mystik — religiös und profan< (Stuttgart 1957) in aller Schärfe herausgearbeitet.

Gottfried Benn spricht in seinem Aufsatz >Provoziertes

Leben< (erschieden in >Ausdruckswelt<. Wiesbaden 1949) von »der schizoiden Katastrophe, der abendländischen Schicksalsneurose«. Er schreibt dort:

»Im Süden unseres Erdteils begann sich der Begriff der Wirklichkeit zu bilden. Das hellenisch-europäische Prinzip des Agonalen, der Überwindung durch Leistung, List, Tücke, Gaben, Gewalt, griechisch in der Gestalt der Arete, spät-europäisch in der des Darwinismus und des Übermenschen, formte ihn bestimmend. Das Ich trat hervor, trat nieder, kämpfte, dazu brauchte es Mittel, Materie, Macht. Es stellte sich der Materie anders gegenüber, es entfernte sich von ihr sinnlich, trat ihr aber formal näher. Es zergliederte sie, prüfte sie und sonderte aus: Waffe, Tauschobjekt, Lösegeld. Es klärte sie durch Isolierung, brachte sie auf Formeln, riß Stücke aus ihr heraus, teilte sie auf. Ein Begriff, der als Verhängnis über dem Abendland lastete, mit dem es rang, ohne ihn zu fassen, dem es Opfer brachte in Hekatomben von Blut und Glück und dessen Spannungen und Brechungen kein natürlicher Blick und keine methodische Kenntnis mehr in die wesenhafte Einheitsruhe prälogischer Seinsformen abzuldären vermochte ... Vielmehr trat der kataklysmatische Charakter dieses Begriffs immer deutlicher zutage ... Ein Staat vollends, eine Gesellschaftsordnung, eine öffentliche Moral, für die Leben allein wirtschaftliche verwertbares Leben ist und die die Welt des provozierten Lebens nicht gelten läßt, kann seinen Zerstörungen nicht begegnen. Eine Gemeinschaft, deren Hygiene und Rassenpflege als modernes Ritual auf den hohlen biologischstatistischen Erfahrungen beruht, kann immer nur den äußerlichen Massenstandpunkt vertreten, für den kann sie Kriege führen, unaufhörliche, denn Wirklichkeit ist für sie Rohstoffe, aber ihr metaphysischer Hintergrund bleibt ihr verschlossen.«

Wie Gottfried Benn es in diesen Sätzen formuliert, hat ein Wirklichkeitsbewußtsein, das Ich und Welt trennt, die Entwicklungsrichtung der europäischen Geistesge-

schichte entscheidend bestimmt. Das Erleben der Welt als Gegenstand, als Objekt, dem man gegenübersteht, hat zur Entwicklung der modernen Naturwissenschaft und Technik geführt. Mit ihrer Hilfe hat sich der Mensch die Erde untertan gemacht. Wir treiben am Reichtum der Erde Raubbau, und den großartigen Leistungen der technischen Zivilisation steht eine katastrophale Zerstörung der Umwelt gegenüber. Bis ins Innere der Materie, bis zum Atomkern und seiner Spaltung ist dieser gegenständliche Geist vorgedrungen und hat Energien erschlossen, die alles Leben auf unserem Planeten bedrohen.

Hätte der Mensch sich nicht getrennt von der Umwelt, sondern als Teil der lebendigen Natur und der Schöpfung erlebt, so wäre ein solcher Mißbrauch der Erkenntnis und des Wissens nicht möglich gewesen. Wenn heute versucht wird, durch umweltschützerische Maßnahmen die Schäden wiedergutzumachen, so bleiben alle diese Bemühungen nur oberflächliches, hoffnungsloses Flickwerk, wenn keine Heilung von der — um mit Benn zu sprechen — »abendländischen Schicksalsneurose« erfolgt. Heilung würde heißen: existentielles Erleben einer das Ich einschließenden tieferen Wirklichkeit.

Die tote, von Menschenhand gemachte Umwelt unserer Großstädte und Industrielandschaft erschwert dieses Erleben. Hier drängt sich der Gegensatz von Ich und Außenwelt geradezu auf. Es kommen Gefühle der Entfremdung, der Einsamkeit und der Bedrohung auf. Sie sind es, die das Alltagsbewußtsein in der westlichen Industriegesellschaft prägen; sie nehmen auch überall dort überhand, wo sich die technische Zivilisation ausbreitet, und sie bestimmen weitgehend die moderne Kunst und Literatur.

Die Gefahr, daß sich ein gespaltenes Wirklichkeitserleben entwickelt, ist in einer natürlichen Umwelt geringer.

In Feld und Wald und der darin sich bergenden Tierwelt, schon in jedem Garten wird eine Wirklichkeit sichtbar,

die unendlich viel wirklicher, älter, tiefer und wundervoller ist als alles von Menschenhand Geschaffene und die noch dauern wird, wenn die tote Maschinen- und Betonwelt wieder verschwunden, verrostet und zerfallen ist. Im Keimen, Wachsen, Blühen, Fruchtttragen, Sterben und Neuaufsprießen der Pflanzen, in ihrer Verbundenheit mit der Sonne, deren Licht sie in Form von organischen Verbindungen in chemisch gebundene Energie überzuführen vermögen, aus denen sich dann alles, was lebt, auf unserer Erde aufbaut — im Wesen der Pflanzen offenbart sich die gleiche geheimnisvolle, unerschöpfliche, ewige Lebenskraft, die auch uns hervorgebracht hat und wieder in ihren Schoß zurücknimmt, in der wir mit allem Lebendigen geborgen und vereint sind.

Es geht hier nicht um sentimentale Naturschwärmerei, um ein »Zurück zur Natur« im Rousseauschen Sinne. Jene romantische Strömung, die in der Natur die Idylle suchte, erklärt sich vielmehr ebenfalls aus dem Gefühl des Menschen, von der Natur getrennt gewesen zu sein. Was heute nottut, ist ein elementares Wiedererleben der Einheit alles Lebendigen, ein umfassendes Wirklichkeitsbewußtsein, das sich spontan immer seltener entfaltet, je mehr die ursprüngliche Flora und Fauna der Erde einer toten technischen Umwelt weichen muß.

Mysterien und Mythos

Der Begriff der Wirklichkeit als einer dem Ich gegenüber-, entgegenstehenden Außenwelt begann sich, wie Benn ausführt, im Süden unseres Erdteils zu bilden, in der griechischen Antike. Schon damals kannten die Menschen das mit einem solchen gespaltenen Wirklichkeitsbewußtsein verbundene Leiden. Der griechische Genius versuchte die Heilung, indem er das aus der Subjekt-Objekt-Spaltung hervorgehende gestalten- und farben-

reiche, sinnenfreudige, aber auch leidvolle apollinische Weltbild durch die dionysische Erlebniswelt, in der diese Spaltung im ekstatischen Rausch aufgehoben ist, ergänzte. Nietzsche schreibt in der >Geburt der Tragödie<: »Entweder durch den Einfluß des narkotischen Getränkes, von dem alle ursprünglichen Menschen und Völker in Hymnen sprechen, oder bei dem gewaltigen, die ganze Natur lustvoll durchdringenden Nahen des Frühlings erwachen jene dionysischen Regungen, in deren Steigerung das Subjektive zu völliger Selbstvergessenheit hinschwindet ... Unter dem Zauber des Dionysischen schließt sich nicht nur der Bund zwischen Mensch und Mensch wieder zusammen, auch die entfremdete, feindliche oder unterjochte Natur feiert wieder ihr Versöhnungsfest mit ihrem verlorenen Sohn, dem Menschen.«

Mit den Feiern und Festen zu Ehren des Gottes Dionysos eng verbunden waren die Mysterien von Eleusis, die über einen Zeitraum von fast zweitausend Jahren, von etwa 1500 v.Chr. bis ins 4. Jahrhundert n. Chr., jährlich im Herbst gefeiert wurden. Sie waren von der Ackergöttin Demeter gestiftet worden als Dank für die Wiederauffindung ihrer Tochter Persephone, die Hades, der Gott der Unterwelt, geraubt hatte. Ein weiteres Dankgeschenk war die Getreideähre, die von den beiden Göttinnen dem Triptolemos, dem ersten Oberpriester von Eleusis, überreicht wurde. Sie lehrten ihn den Getreidebau, den er dann über den ganzen Erdkreis verbreitete. Persephone durfte aber nicht immer bei ihrer Mutter bleiben, weil sie, entgegen der Weisung der höchsten Götter, von Hades Nahrung angenommen hatte. Sie mußte zur Strafe für einen Teil des Jahres in die Unterwelt zurückkehren. Während dieser Zeit war es Winter auf der Erde, die Pflanzen starben und zogen sich ins Erdreich zurück, um dann im Frühjahr mit der Erdenfahrt Persephones zu neuem Leben zu erwachen.

Der Mythos von Demeter, Persephone, Hades und den anderen Göttern, die am Drama beteiligt waren, bildete

aber nur den äußeren Rahmen des Geschehens. Höhepunkt der jährlichen Feiern war die nächtliche Einweihungszeremonie. Den Eingeweihten war bei Todesstrafe verboten, zu verraten, was sie in der innersten, heiligsten Kammer des Tempels, im Telesterion (Ziel), erfahren und geschaut hatten. Keiner der Ungezählten, die in das Geheimnis von Eleusis eingeweiht wurden, hat dies je getan. Zu den Eingeweihten gehörten Pausanias, Plato, römische Kaiser wie Hadrian und Marc Aurel und viele andere berühmte Männer des Altertums. Die Initiation muß eine Erleuchtung gewesen sein, eine visionäre Schau in eine tiefere Wirklichkeit, ein Einblick in den ewigen Schöpfungsgrund. Das kann man aus Äußerungen von Eingeweihten über Wert und Bedeutung des Geschauten schließen. So heißt es in einem homerischen Hymnus: »Glücklich ist der von den Menschen auf Erden, der das geschaut hat! Wer nicht in die heiligen Mysterien eingeweiht wurde, wer keinen Teil daran gehabt hat, bleibt ein Toter in dumpfer Finsternis.« Pindar spricht vom eleusinischen Segen mit folgenden Worten: »Glücklich ist, wer, nachdem er dieses geschaut, den Weg unter die Erde betritt. Er kennt das Ende des Lebens und dessen von Zeus gegebenen Anfang.« Cicero, auch er ein berühmter Eingeweihter, bezeugt gleichfalls, welcher Glanz von Eleusis auf sein Leben fiel: »Nicht nur haben wir dort den Grund erhalten, daß wir in Freude leben, sondern auch dazu, daß wir mit besserer Hoffnung sterben.«

Wie kann die mythologische Darstellung eines so offensichtlichen Geschehens, das sich alljährlich vor unseren Augen abspielt — das Samenkorn, das in die Erde versenkt wird und dort stirbt, um eine neue Pflanze, neues Leben ins Licht aufsteigen zu lassen —, zu einem derart tröstlichen Erlebnis werden, wie das die angeführten Berichte bezeugen? Es ist überliefert, daß den Einzuweihenden vor der letzten Zeremonie ein Trank, der Kykeon, verabreicht wurde. Man weiß auch, daß Gerstenextrakt und Minze Bestandteile des Kykeon waren.

Religions-

wissenschaftler und Mythenforscher — so Karl Kerényi, aus dessen Buch über die Mysterien von Eleusis (Zürich 1962) die vorstehenden Angaben entnommen wurden und mit dem ich im Zusammenhang mit der Erforschung des geheimnisvollen Trankes in Verbindung stand(1) — sind der Meinung, daß dem Kykeon eine halluzinogene Droge beigemischt war.(2) Das würde das ekstatisch-visionäre Erleben des Demeter-Persephone-Mythos als Symbol des Kreislaufes von Leben und Tod in einer beide umfassenden, zeitlosen Wirklichkeit verständlich machen.

Als der Gotenkönig Alarich 396 n. Chr. von Norden kommend in Griechenland einbrach und die Heiligtümer von Eleusis zerstörte, war das nicht nur das Ende eines religiösen Zentrums, sondern es bedeutete auch den endgültigen Untergang der antiken Welt. Mit den Mönchen, die Alarich begleiteten, hielt das Christentum in Griechenland seinen Einzug.

Die kulturhistorische Bedeutung der Mysterien von Eleusis, ihr Einfluß auf die europäische Geistesgeschichte können kaum überschätzt werden. Hier fand der durch einen rationalen, objektivierenden Geist gespaltene, leidende Mensch Heilung in einem mystischen Ganzheitserlebnis, das ihn an die Unsterblichkeit in einem ewigen Sein glauben ließ.

Im Urchristentum hat dieser Glaube, wenn auch mit anderen Symbolen, weitergelebt. Er findet sich als Verheißung auch noch an einzelnen Stellen der Evangelien, am reinsten im Johannes-Evangelium, so im Kapitel 14, 16—20. Jesus spricht zu seinen Jüngern, als er von ihnen

(1) In der englischen Ausgabe von Kerényis Buch ~Eleusis~ (New York: Schocken Books 1977) wird auf diese Zusammenarbeit Bezug genommen.

(2) In der Publikation von R. Gordon Wasson, Albert Hofmann und Carl A. P. Ruck, >The Road to Eleusis‘ (New York: Harcourt Brace Jovanovich, Inc. 1978; deutsch: Der Weg nach Eleusis. Frankfurt/Main 1984), wird die Möglichkeit erwogen, daß es sich dabei um ein Präparat aus Mutterkorn gehandelt haben könnte.

Abschied nimmt: »Und ich will den Vater bitten, und er soll euch einen anderen Tröster geben, daß er bei euch bleibe ewiglich: den Geist der Wahrheit, welchen die Welt nicht kann empfangen; denn sie sieht ihn nicht und kennt ihn nicht. Ihr aber kennt ihn; denn er bleibt bei euch und wird in euch sein. Ich will euch nicht Waisen lassen; ich komme zu euch. Es ist noch um ein kleines, so wird mich die Welt nicht mehr sehen; ihr aber sollt mich sehen; denn ich lebe, und ihr sollt auch leben. An dem Tage werdet ihr erkennen, daß ich in meinem Vater bin und ihr in mir und ich in euch.«

Diese Verheißung bildet den Kern meines christlichen Glaubens und meiner Berufung zur naturwissenschaftlichen Forschung; daß wir durch den Geist der Wahrheit zur Kenntnis der Schöpfung und damit zur Erkenntnis unseres Einsseins mit der tiefsten, umfassendsten Wirklichkeit, mit Gott, gelangen werden.

Das kirchliche Christentum, bestimmt vom Dualismus Schöpfer und Geschöpf, hat aber mit seiner naturfremden Religiosität das eleusinisch-dionysische Vermächtnis der Antike weitgehend ausgelöscht. Im christlichen Glaubensbereich bezeugten nur einzelne begnadete Menschen eine im spontanen visionären Erleben erfahrene, zeitlose, tröstliche Wirklichkeit, zu der im Altertum die Elite ungezählter Generationen durch die Weihe in Eleusis Zugang hatte. Die unio mystica der katholischen Heiligen und die visionäre Schau, wie sie Vertreter der christlichen Mystik, Jakob Boehme, Meister Eckhart, Angelus Silesius, Thomas Traherne, William Blake und andere in ihren Schriften schildern, sind offensichtlich wesensverwandt mit der Erleuchtung, die den Eingeweihten in den eleusinischen Mysterien zuteil wurde.

Die grundlegende Bedeutung eines mystischen Ganzheitserlebnisses für die Gesundung der an einem einseitig rational-materialistischen Weltbild krankenden Menschen wird heute nicht nur von Anhängern östlicher religiöser Strömungen wie des Zen-Buddhismus, sondern

auch von führenden Vertretern der Schulpsychiatrie mit Entschiedenheit in den Vordergrund gestellt. Es sei hier nur auf die Bücher des in Zürich wirkenden Basler Psychiaters Balthasar Staehelin hingewiesen: >Haben und Sein< (1969), >Die Welt als Du< (1970), >Urvertrauen und zweite Wirklichkeit< (1973), >Der finale Mensch< (1976). Zahlreiche andere Autoren beschäftigen sich mit der gleichen Problematik. Heute hat eine neue Richtung in der Psychologie, die Transpersonale Psychologie, das Metaphysische im Menschen, das sich im Erleben einer tieferen, den Dualismus überwindenden Wirklichkeit offenbart, als Grundelement in ihre therapeutische Praxis aufgenommen.

Noch bedeutungsvoller ist, daß nicht nur medizinische, sondern immer weitere Kreise unserer Gesellschaft die Überwindung des dualistischen Weltbilds als Voraussetzung und Grundlage für die Gesundung und geistige Erneuerung der abendländischen Zivilisation und Kultur betrachten.

Als Weg zur Erkenntnis der tieferen, umfassenderen Wirklichkeit, in der auch der sie erfahrende Mensch geborgen ist, steht heute die Meditation in ihren verschiedenen Formen im Vordergrund. Meditation unterscheidet sich vom Gebet im herkömmlichen Sinn, dem der Dualismus Schöpfer und Geschöpf zugrundeliegt, im wesentlichen dadurch, daß in ihr die Überwindung der Ich-Du-Schranke durch ein Verschmelzen von Objekt und Subjekt, von Sender und Empfänger, von objektiver Wirklichkeit und Ich angestrebt wird.

Das diese objektive Wirklichkeit erfassende, sich immer mehr ausweitende gegenständliche Wissen, das uns die Naturwissenschaften vermitteln, braucht aber nicht zu entheiligen. Im Gegenteil: Es stößt, wenn es nur tief genug vordringt, unumgänglich auf den nicht weiter erklärbaren Urgrund der Schöpfung, auf das Wunder, auf das Mysterium — im Mikrokosmos des Atoms, im Makrokosmos der Spiralnebel, im Samenkorn der Pflanze,

im Leib und in der Seele des Menschen —, auf das Göttliche. Meditation beginnt in jener Tiefe der objektiven Wirklichkeit, bis zu der gegenständliches Wissen und Erkennen vorgedrungen ist. Meditation bedeutet also nicht Abwendung von der objektiven Wirklichkeit, sondern sie besteht im Gegenteil in einem vertieften, erkennenden Eindringen; sie ist nicht Flucht in eine imaginäre Traumwelt, sondern sie sucht durch gleichzeitiges, stereoskopisches Betrachten der Oberfläche und Tiefe der objektiven Wirklichkeit nach ihrer umfassenderen Wahrheit.

Daraus müßte sich ein neues Wirklichkeitsbewußtsein entwickeln. Dieses könnte zur Grundlage einer neuen Religiosität werden, die nicht auf dem Glauben an die Dogmen der verschiedenen Religionen, sondern auf dem Erkennen durch den »Geist der Wahrheit« beruht. Gemeint ist ein Erkennen, ein Lesen und Verstehen des Textes aus erster Hand »aus dem Buch, das der Finger Gottes geschrieben hat« (Paracelsus), aus der Schöpfung.

Die Wandlung des gegenständlichen Weltbildes in ein vertieftes und damit religiöses Wirklichkeitsbewußtsein kann sich bei fortgesetzter Übung in der Meditation stufenweise vollziehen. Sie kann sich aber auch als plötzliche, spontane Erleuchtung in einer visionären Schau ereignen; dann sind ihre Auswirkungen besonders tiefgehend und beglückend. Ein solches mystisches Ganzheitserlebnis läßt sich jedoch, wie Balthasar Staehelin schreibt, »auch durch jahrzehntelange Meditation nicht erzwingen«. Sie wird auch nicht jedermann zuteil, obschon die Fähigkeit zu mystischem Erleben zum Wesen menschlicher Geistigkeit gehört.

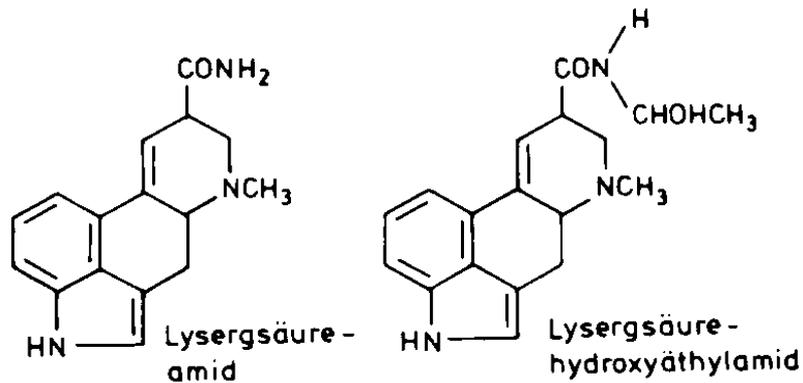
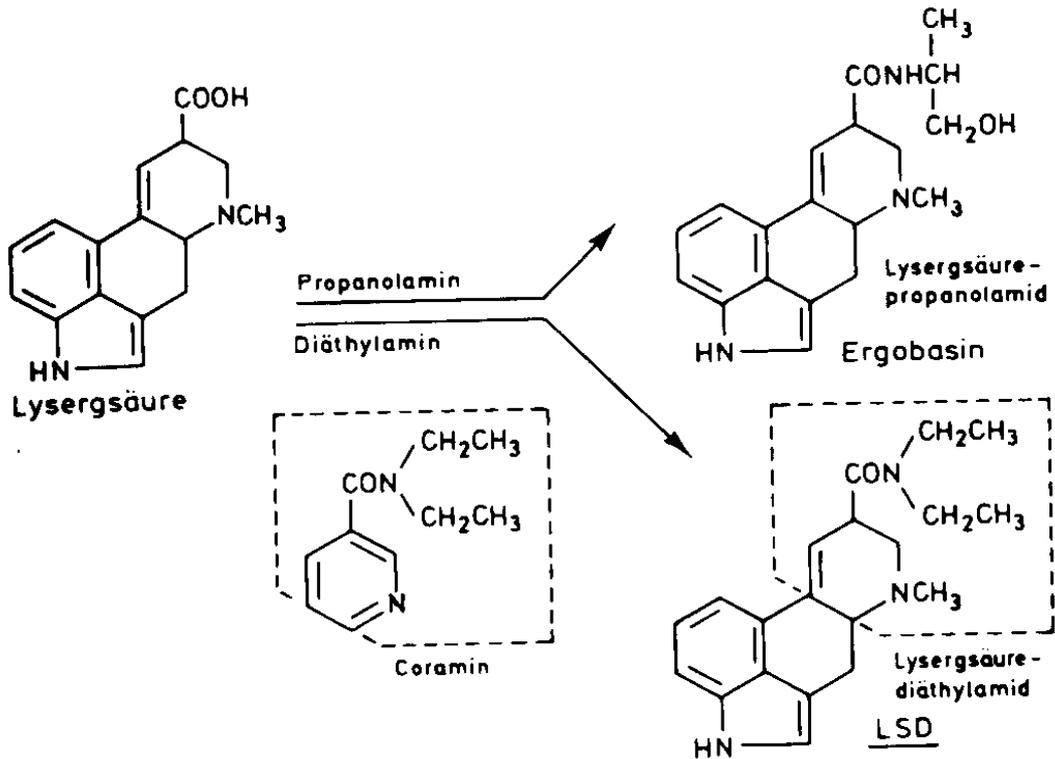
In Eleusis jedoch konnte jedem der Unzähligen, die in die heiligen Mysterien eingeweiht wurden, die mystische Schau, das heilende, tröstliche Erlebnis am vorgesehenen Ort zu vorbestimmter Zeit vermittelt werden. Das wäre damit zu erklären, daß eine halluzinogene Droge als pharmakologisches Hilfsmittel zur Anwendung kam, wie

das, wie schon erwähnt, gewisse Religionswissenschaftler annehmen. Die charakteristische Wirkung der Halluzinogene, nämlich die Aufhebung der Schranken zwischen dem erlebenden Ich und der Außenwelt in einem ekstatisch-emotionalen Erleben, hätte es ermöglicht, mit Hilfe einer solchen Droge und nach entsprechenden inneren und äußeren Vorbereitungen, wie sie in Eleusis in vollkommener Weise getroffen wurden, ein Ganzheitserlebnis sozusagen programmäßig hervorzurufen.

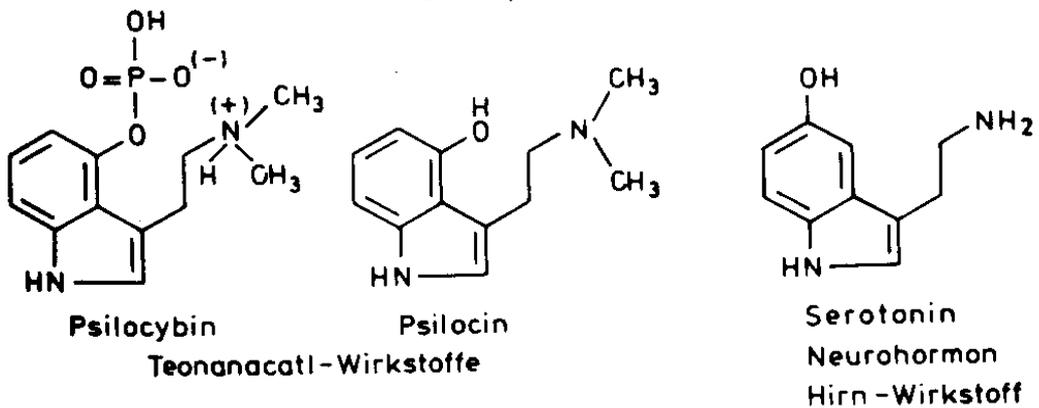
Meditation ist Vorbereitung auf das gleiche Ziel, das in den eleusinischen Mysterien angestrebt und erreicht wurde. Es wäre denkbar, daß in Zukunft LSD vermehrt eingesetzt werden könnte, um eine die Meditation krönende Erleuchtung herbeizuführen.

In der Möglichkeit, die auf mystisches Erleben ausgerichtete Meditation von der stofflichen Seite her zu unterstützen, sehe ich die eigentliche Bedeutung von LSD. Eine solche Anwendung entspricht ganz dem Wesen und Wirkungscharakter von LSD als sakraler Droge. Die Unterstützung der Meditation durch LSD beruht auf den gleichen Wirkungen, die auch seiner Verwendung als medikamentöses Hilfsmittel in der Psychoanalyse und Psychotherapie zugrunde liegen, auf seiner Fähigkeit, die Ich-Du-Schranke, die bewußtseinsmäßige Trennung von der Außenwelt vorübergehend zu lockern oder gar aufzuheben. Das begünstigt die Lösung aus einem ichhaftfixierten Problemkreis und das Finden einer bergenden Wirklichkeit.

Formelschema



Ololiuqi - Wirkstoffe



Abramson, H. A. 58
 Alarich, Gotenkönig 204
 Alpert, Dr. Richard 65, 80f.
 Aminoalkohol 23
 Aniphetamin 71
 Antonius, Schutzheiliger 17

 Barger, G. 19f.
 Benn, Gottfried 164, 198f.
 Beringer, K. 53
 Bibra, Dr. Ernst Freiherr von 160
 Black~Panthers-Bewegung 84
 Blake, William 87, 205
 Boehme, Jakob 205
 Brack, Dr. A. 122
 Brom-LSD (BOL-148) 44
 Burckhardt, E. 19, 25
 Busch, A. K. 58
 Butanolamin 23

 Carr, F. H. 19f.
 Cashman, John 104
 Castalia-Foundation 83
 Cerletti, Dr. Aurelio 35
 Chardin, Teilhard de 187
 Chichitön, Juan 112
 Chiyo, japanische Dichterin 165
 Chlorophyll 21
 Cicero 203
 Cid, Doña Herlinda Martinez 140,
 142, 147f., 150
 Cleaver, Eldridge 84
 Coca 160
 Cohen, Dr. Sidney 58, 60, 66

 Coramin 209
 Cortez, Hernan 111
 Craig, L. C. 19

 D-Lysergsäure-diäthylamidtartrat 55
 Dale, H. H. 19
 Delay, Jean 56
 Diäthylamin 209
 Dihydro-ergocorin 25
 Dihydro-ergocristin 25
 Dihydro-ergokryptin 25
 Dihydro-ergotamin 25
 Dofia Donata, s. Garcia, Dofia
 Donata Sosa de Dopamin 40
 Dunant, Dr. Y. 110
 Dunlap, Jane 65
 Durán, Diego 112

 Eisner, B. 58
 Epling, Carl 151
 Ergobasin, s. Mutterkornalkaloid
 Ergocornin 25
 Ergocristin 25
 Ergokryptin 25
 Ergometrin, s. Mutterkornalkaloid
 Ergonovin, s.
 Mutterkornalkaloid Ergotamin
 1Sf., 19f., 24, 41 f.
 Ergotoxiti 19f., 24, 41
 Ergotoxin-Alkaloide 24 f.

 Fingerhut (Digitalis) 14
 Fingerhut, wolliger (Digitalis lanata)
 15 211

Fischer, Roland 182
 Fitz Hugh Ludlow Memorial
 Library, Chicago 86
 Fliegenschwamm 160
 Ford, Gerald 74
 Frederking, W. 58
 Freud, Sigmund 60
 Frey, Dr. Albert J. 42, 122

 Gaddum, J. H. 40
 Garcia, Don Joaquim 138
 Garcia, Dofia Donata Sosa dc 139
 Gelpke, Dr. Rudolf 87, 92, 123,
 167ff.
 Gelpke, Li 126, 149
 Gerste 203
 Ginsberg, Allen 80
 Glykoside, Digitalis- 15
 Glykoside, Herz- 21
 Glykoside, herzkaktive 15
 Glykoside, Scilla- 15, 22
 Goethe, Johann Wolfgang von 163,
 196
 Grant, Cary 65
 Grof, Stanislav 58, 60
 Gumilla, P.J. 161
 Gurdjeff 166

 Hadrian, römischer Kaiser 203
 Halifax, J. 60
 Harcourt-Smith, Joanna 86
 Hartmann, Richard P. 63
 Harvard Botanical Museum,
 Cambridge 127
 Harvard-Universität, Cambridge
 80ff., 114
 Haschisch 155, 160

 Heffter, A. 53
 Heim, Roger 110,
 118, 120f.
 Hernandez, Francisco 127
 Heroin 71, 85
 Hitchcock, Billy 82
 Hitchcock, Tommy 82
 Hoffer, A. 58
 Hoffmann, E. 1. A. 48
 Hofmann, Anita 135, 137, 143f., 149
 Hojas de la Pastora 135, 139f., 144,
 147, 151
 Hojas de Maria Pastora, s. Hojas de
 la Pastora
 Horowitz, Michael 86
 Houston, Jean 62
 Humboldt, Alexander von 161
 Huxley, Aldous 80, 101, 157, 166,
 175—180, 195
 Huxley, Julian 180
 Huxley, Juliette 180
 Huxley, Laura 176, 180

 Indol 130
 Indolalkaloide 162
 International Federation for Internal
 Freedom (IFIF) 81f.
 Internationale Union für reine und
 angewandte Chemie (IUPAC)
 131
 Ipomoea violacea L. 129, 139

 J. P. Morgan Co., New Yorker Bank
 114
 Jacobs, W. A. 19
 Jaeckle, Erwin 92, 97
 Jativa, Carlos D. 151
 Jesus 204
 Johnson, Jean B. 114, 136
 Johnson, W. C. 58

Johnson-Weitlaner, Irmgard 135ff.
 Jung, C. G. 60
 Jünger, Ernst 152—158, 160f., 165,
 167ff., 172f.
 Jünger, Lieselotte 167

 Laboratoire de Cryptogamie, Paris
 110
 League for Spiritual Discovery 83
 Leary, Dr. Timothy 65, 80 bis 86,
 187
 Leary, Rosemary 84, 86
 Leuner, H. 58
 Lewin, L. 53
 Liebig, Justus von 21 f.
 Lonitzer, Adam (Lonicerus) 18
 Lophophora Williamsii
 (Anhalonium Lewinii) 52 f.
 LSD-25 24,26, 32f., 55,68
 LSD-Tartrat 45

 Kaffee 160
 Karrer, Paul 14
 Kast, E. 60
 Kath 160
 Katz, Sidney 64
 Kerenyi, Karl 204
 Kinross-Wright, V. J. 128
 Kline & French, pharmazeutische
 Fabrik 118
 Kobel, Dr. H. 122
 Koestler, Arthur 80
 Kohlensäure 21
 Kokain 71
 Konzett, Heribert 157f., 167ff.
 Kreis, Dr. Walter 15, 21

 Lysergsäure (lysergic acid) 19f.,
 22f., 41 f., 78, 209
 Lysergsäure-amid (LA-1 11) 43,
 130f., 133f., 209
 Lysergsäure-Derivate 164
 Lysergsäure-diäthylamid-tartrat 27
 Lysergsäure-hydroxyäthylamid 130
 f., 209
 Lysergsäure-Propanolamid 209

 MacDougall, I. 129
 Marc Aurel, römischer Kaiser 203
 Maria Sabina, Curandera 145—150,
 167
 Marihuana 83
 Marti, Kurt 188
 Masters, Robert E. L. 62
 Mastronardi, Dr. 84
 Maupassant, Guy de 154
 Meerzwiebel (*Scilla maritima*) 14 f.
 Meister Eckhart 178, 205
 Merck & Smith, pharmazeutische
 Fabrik 118
 Meskalin 52f., 62, 85, 157f., 175f.,
 185
 Meskalinkaktus 113, 127, 187
 Miller, Henry 192
 Mimose (*Piptadenia peregrina*
 Benth.) 161
 Minze 203
 Möhl, Christoph 186
 Monoäthylamid der Lysergsäure
 (LAE-32) 43
 Montezuma II. 112
 Morphin 85
 Museum National d'Histoire
 Naturelle, Paris 110,118 213

- Mutterkorn des Roggens (Secale cornutum) 14—20, 22 f., 130
Mutterkornalkaloid 1Sf., 19
bis 25, 27, 41 f., 130—134,
162, 209
Mutterkornalkaloide, Peptid-42
Mutterkornpilz (Claviceps purpurea)
17, 42
- Newland, Constance A. 66
Nicotinsäure-diäthylamid (Coramin)
24
Nietzsche, Friedrich Wilhelm 202
- Ololiuqui 43, 126—135, 139, 164,
187
Olson, Dr. 74
Opium 160
Osmond, Dr. Humphrey 57f., 128,
180
Ott, Dr. Hans 42, 122
- Pahnke, W. A. 60
Paracelsus 79
Pasteur, Louis 13
Pausanias, griechischer Feldherr 203
Pavlovna, Dr. Valentina 111, 114
Petrzilka, Dr. Theodor 41, 122
Peyer, Dr. J. 23
Peyotl, s. Meskalinkaktus Philipp II.
von Spanien 127
Pike, Eunice Victoria 114, 116
Pindar, griechischer Lyriker 203
Plato 203
- Poe, Edgar Allen 48
Pregl, B. 21
Propranolamin 19f., 22f., 209
Psilocin 121 ff., 130, 134, 209
Psilocybe-mexicana-Pilze 118f.,
126, 149, 167
Psilocybin 68ff., 80f., 84f., 121-124,
126, 130, 134, 147-150, 162,
167, 209
Reko, Dr. Blas Pablo 114
Richardson, Alan 117
Rivea corymbosa Hall. f. 128f.
Rockefeller Institute, New York 19
Roggen 17
Rothlin, Ernst 24f., 33ff.
Roubicek, G. 58
- Safford, Dr. W. E. 113f.
Sahagün, Bernardino de 111, 127
Sandison, Ronald A. 56, 58
Sandoz AG 8, 13-16, 19, 21, 24, 35,
54f., 58, 61, 67ff., 79, 81, 110,
118, 162
Santesson, C. G. 128
Schultes, Dr. Richard E. 114, 127
Serna, Don Jacinto de la 112
Serotonin 40, 43, 122, 209
Silesius, Angelus 205
Ska Maria Pastora, s. Hojas de la
Pastora Ska Pastora, s. Hojas
de la Pastora Smith, 5. 131
Solms, Dr. H. 131
Späth, E. 53
Stadler, Dr. Paul A. 42

Staehelin, Balthasar 206
 Stearns, John 18
 Stechapfel 160
 Stoll, Dr. Arthur 13—16, 19ff., 24,
 27, 33, 45, 67
 Stoll, Dr. Werner A. 4Sf., 54, 58
 Strychnin 78
 Suzuki, D.T. 165

 Tabak 160
 Teonanacatl 110, 112f., 116ff.,
 126f., 134f., 144f., 147, 167,
 187
 Thomas, Klaus 149
 Timmis, G. M. 131
 Traherne, Thomas 205
 Troxler, Dr. Franz 41 f., 44, 122
 Tscherter, Hans 119, 129
 Turbina corymbosa, s. Rivea
 corymbosa Hall. f.

 Vogt, Dr. Walter 181—189

 Wasson, R. Gordon 111, 113f.,
 117f., 120, 126, 129, 135—
 138, 140, 143—146, 148f.,
 185
 Wasson, Irmgard 149
 Weitlaner, Robert J. 114, 136
 Wiedemann, Dr. 21
 Wiesensalbei 141
 Willstätter, Richard 21
 Windengewächs (Convolvulaceae)
 127, 129, 165
 World Academy of Art and Science
 (WAAS) 178 f.
 Wycliffe Bible Translators 114

 Zaehner, R. C. 198
 Zauberwinde, mexikanische 139,
 164
 Zeller, Wilfried 65 214