



universität
wien

MASTERARBEIT / MASTER'S THESIS

Titel der Masterarbeit / Title of the Master's Thesis

Das Pharmakon LSD

Therapiehistorische und philosophische Aspekte

verfasst von / submitted by

Dr. phil. Gerald Pohler, Msc

angestrebter akademischer Grad / in partial fulfilment of the requirements for
the degree of

Master of Arts (MA)

Wien, 2024/ Vienna 2024

Studienkennzahl lt. Studienblatt /
degree programme code as it appears on the
student record sheet:

UA 066944

Studienrichtung lt. Studienblatt
/ degree programme
as it appears on the student record sheet:

Interdisziplinäres Masterstudium Wissenschaftsphilosophie und Wissenschaftsgeschichte

Betreut von / Supervisor:

Univ.- Prof. Dr. Anna Maria Echterhölter, MA

Danksagung:

Mein Dank gilt meiner Betreuerin

Frau Univ. Professorin Anna Maria Echterhölter,

meiner Lebensgefährtin Daniela, meinen Töchtern Nina und Rita

Inhaltsverzeichnis

1	EINLEITUNG	1
2	ENTDECKUNGSGESCHICHTE UND DROGENPROFIL	8
2.1	ALBERT HOFMANN UND SEIN LSD.....	8
2.2	ZUM DROGENPROFIL VON LSD.....	14
3	ZUR GESCHICHTE DES LSD IN DER KLINISCHEN ANWENDUNG	22
3.1	PSYCHOLYTISCHE THERAPIE	22
3.2	PSYCHEDELISCHE THERAPIE MIT LSD.....	37
3.3	LDS IN DER THERAPIE VON ALKOHOLKRANKEN	44
3.4	LSD ALS HILFE BEI SCHMERZ UND ALS BEITRAG ZUR STERBEHILFE	56
3.5	FAZIT	61
4	PHILOSOPHIE UND LSD-ERFAHRUNG	63
4.1	PEAK-EXPERIENCE.....	65
4.2	MYSTISCHE ERFAHRUNG	66
4.3	INTERKULTUELLE PHILOSOPHIE UND TRANSPERSONALE PSYCHOLOGIE.....	69
4.4	DIE PHILOSOPHIE VON PSYCHEDELIKA NACH LETHEBY.....	72
4.5	EVOLUTIONÄRE ERKENNTNISTHEORIE.....	77
4.6	NEUROTHEOLOGIE	80
4.7	FAZIT	82
5	ANHANG.....	83
5.1	LITERATURVERZEICHNIS	83
5.2	ABBILDUNGSVERZEICHNIS.....	101
5.3	ERGÄNZENDE ABBILDUNGEN	102
5.3.1	<i>Beipacktext von Delysid (Hofmann 1979, S.57).....</i>	<i>102</i>
5.3.2	<i>Daten von Patientinnen und Patienten aus Busch & Johnston (1952, S. 242.).....</i>	<i>103</i>
5.3.3	<i>Daten von Patientinnen und Patienten aus Busch & Johnston (1952, S. 243.).....</i>	<i>104</i>
5.3.4	<i>Daten von Patientinnen und Patienten der LSD-Therapieversuche von Leuner (1962, S. 68.) 105</i>	<i>105</i>
5.3.5	<i>Daten von Patientinnen und Patienten der LSD-Therapieversuche von Leuner (1962, S. 69.) 106</i>	<i>106</i>
5.3.6	<i>Daten von Patientinnen und Patienten der LSD-Therapieversuche von Leuner (1962, S. 70.) 107</i>	<i>107</i>
5.4	TEXTE	108
5.4.1	<i>Text 1: Psycholytische Therapie nach Grof.....</i>	<i>108</i>
5.4.2	<i>Text 2: Psychedelische Therapie nach Grof.....</i>	<i>109</i>
5.5	ABSTRACT.....	114

1 Einleitung

LSD ist der Kurzname eines von Albert Hofmann 1938, synthetisierten Moleküls, das als Derivat aus natürlichen Mutterkornalkaloiden gewonnen wird. Hoffmann war Chemiker bei der Firma Sandoz, die Medikamente herstellt und verkauft. LSD wurde als Wirkstoff zur Unterstützung von psychoanalytischer Therapie und zur Simulation von Psychosen Ärzten zur Verfügung gestellt. Wie sich herausstellte ist LSD kein normales Medikament, wie etwa Aspirin. Aspirin wirkt bei jedem Menschen zu jeder Zeit und an jedem Ort im Wesentlichen gleich. Bei LSD ist die Wirkung aber bei unterschiedlichen Menschen, in unterschiedlichen Räumlichkeiten oder Landschaften, zu unterschiedlichen Zeitpunkten; auch bei gleicher Dosis bei demselben Menschen, verschieden! Das ist eine Eigenschaft von sogenannten Psychedelika. LSD ist das prominenteste und wirksamste Molekül aus der Gruppe der Psychedelika. Diese Abhängigkeit der LSD-Wirkung von der Person und seiner Befindlichkeit („set“) und der Umgebung („setting“) wurde vielfach nachgewiesen (Leary 1964, Hillal-Dandan 2014, Langlitz 2010). LSD führt bei manchen Menschen auch zu transpersonalen, spirituellen, mystischen Erlebnissen, die als „Peak Experiences“ bezeichnet werden und therapeutische Wirkung haben können.

Hoffman synthetisierte 1938 LSD im Labor der Firma Sandoz in Basel, vorerst wurde es aber nicht ausreichend beforscht. Erst Jahre später 1943, als sich Hofmann erneut mit LSD beschäftigte und dabei mit der Substanz in Kontakt kam, erkannte er die bewusstseinsveränderte Wirkung des LSD (Sessa 2016). Danach wurden bei Sandoz Tierversuche an Katzen durchgeführt, die auf das Vorhandensein von Halluzinationen hindeuteten.

Schimpansen unter LSD zeigten Veränderungen in der Schimpansen Gruppe, die Hierarchie der Tiere wurde durch den unter LSD stehenden Schimpansen gestört und nicht mehr eingehalten. An Fischen wurden merkwürdige Schwimmstellungen beobachtet, bei Spinnen Veränderungen im Netzbau¹ (Hofmann 2022, 37 und 38, Tornay 2016).

¹ Fotos von Spinnenetzen nach LSD-Gabe sind bei Tornay (2016, S. 50.) abgebildet

Nach den Tierversuchen unternahm der Psychiater Arthur Stoll einen Selbstversuch und war somit der erste Psychiater der LSD Einnahme. Eine Ähnlichkeit mit Meskalin wurde erkannt, allerdings war die Wirkdosis bei LSD wesentlich geringer. Dann führte er eine Studie an der Psychiatrischen Klinik von Zürich durch die er 1947 veröffentlichte. Er stellte fest, dass LSD bei schizophrenen Patienten nur wenig Wirkung zeigte, bei „normalen“ Menschen jedoch tiefgreifende Veränderungen hervorrief. Der Pharmakonzern Sandoz aus der Schweiz vermarktete das Molekül unter dem Handelsnamen Delysid ab 1946 zur Erforschung psychotischer Zustände und zur Unterstützung von Psychotherapie. Untersuchungen mit dem Verfahren von Herman Rorschach, einem projektiven Testverfahren („Tintenfleckttest“)² vor und nach der LSD-Einnahme brachten keine eindeutigen Aussagen (Tornay 2016, 2023). Die damalige Forschung führte dann dazu, dass der Pharmakonzern Sandoz aus der Schweiz das Molekül unter dem Handelsnamen Delysid ab 1946 zur Erforschung psychotischer Zustände und zur Unterstützung von Psychotherapie vermarktete.

Die Substanz bezeichnet Hofmann damals als „Phantastica“. 1963 erlosch das Patent auf LSD. LSD wurde illegal produziert und illegal gehandelt. (Fromm 2016, S 106 u. 107). Damals gab es keine Arzneimittelprüfung wie wir diese heute kennen. LSD durchlief nicht die vier Phasen wie das heute üblich ist.³ 1966 wurde die Abgabe des LSD von Sandoz eingestellt (Bonson 2018, Hofmann 2022).

Einige Ärzte verwendeten LSD auch als diagnostisches Hilfsmittel (Leuner 1962, S 47), was pharmaziehistorisch interessant ist, weil bis damals Sodium Amythal (Bronner 2018) dafür verwendet wurde.

Die Hypothese war, dass bei LSD-Einnahme die Eigenarten der Persönlichkeit stärker hervortreten, beziehungsweise geringfügige Symptome stärker hervortreten, sodass eine Art Persönlichkeitstest mit Hilfe von LSD möglich wäre.

² Der Rorschachtest besteht aus 10 Karten im Format 24 x 18 cm, auf den sich klecksartige teilweise farbige Gebilde befinden (Rorschach 1972).

³ Die Arzneimittelprüfung muss gegenwärtig vier Phasen durchlaufen. 1: meist gesunde Personen (Anzahl 10 bis 100) geprüft wird Sicherheit und Toleranz. Phase 2: 50 bis 500 Patienten und Patientinnen geprüft wird die Wirkungs-dosis und die Effizienz. Phase 3: 100 bis 1000 Patienten zur Bestätigung der Ergebnisse von Phase 2. Phase 4: Tausende Patientinnen und Patienten nach Einführung am Markt (Hillal-Dandan 2014).

Leuner, damals Privatdozent für Psychiatrie und Neurologie in Göttingen, bezweifelte das. Letztendlich hat sich diese Hypothese nicht bestätigt, wenngleich hier Beobachtungen gemacht wurden, die später der Beschreibung von „Set und Setting“⁴ zuzuordnen wären.

Psychiater und Psychologen entwickelten unterschiedliche Formen der „LSD-Psychotherapie“ für unterschiedliche Diagnosen: Alkoholismus, Depression, Angststörungen und andere mehr (Sandison et al. 1954, Eisner & Cohen 1958, Chandler 1960, Leuner 1962, Panke 1967, Savage et al. 1967a und b, Caldwell 1969, Springer 1978, Passie 1997, Grof 2000, Bonson 2018). Diese Studien sollen in weiterer Folge als wichtigstes Untersuchungsmaterial, Verwendung finden. Ebenso von Interesse für die philosophischen Aspekte der LSD - Erfahrung sind die mystischen Erfahrungen die von Patientinnen und Patienten im Rahmen der psychedelischen Therapie gemacht wurden und in der vorliegenden Arbeit auch erkenntnistheoretisch diskutiert werden.

Aus diesen frühen 20 Jahren; bevor LSD verboten wurde, liegen Daten von LSD-Therapien mit circa 40.000 Patientinnen und Patienten vor, die von Psychiatern und Psychologen mit unterschiedlichen Krankheitsbildern behandelt wurden. Eine aktuelle Analyse von 19 dieser frühen Studien zeigt Verbesserungen bei Depressionen (79,2% von 423 Patienten) Vorwiegend waren diese Studien unverblindet und ohne Placebo Gruppe (Bosch & Seifritz 2022) so dass die Bewertung der Wirksamkeit schwierig ist.

LSD wurde als bewusstseinsverändernde Substanz auch außerhalb des klinischen Anwendungsbereiches eingenommen. Von Timothy Leary von der Harvard Universität (Penner 2014) wurde LSD von vorwiegend jungen Menschen zur „Bewusstseinsweiterung“ außerhalb von klinischen Bereichen bekannt gemacht. (Fromm 2016, Glausner 2018, Leary Metzner & Albert 1971). Learys Mantra „tune in turn on drop out“⁵, dass sich gegen die damalige amerikanische Lebensweise und ihre

⁴ „Set und setting“ als LSD-Erfahrung bestimmende Faktoren werden im Kapitel über psycholische Therapie ausführlich dargestellt.

⁵ Leary erklärt in seiner Autobiographie dazu folgendes: “Turn on' meant go within to activate your neural and genetic equipment. Become sensitive to the many and various levels of consciousness and the specific triggers that engage them. Drugs were one way to accomplish this end. 'Tune in' meant interact harmoniously with the world around you - externalize, materialize, express your new internal perspectives. Drop out suggested an elective, selective, graceful process of detachment from involuntary or unconscious commitments. 'Drop Out' meant self-reliance, a discovery of one's singularity, a commitment to mobility,

Regierung sowie den Vietnam Krieg richtete, war wohl ein Grund, dass LSD geächtet und zur verbotenen Substanz erklärt wurde.

Ein Wiener Psychiater sah das so: „LSD und zunächst vor allem die medizinisch-experimentelle und therapeutische Beschäftigung mit dieser Droge, die sekundär zur Popularisierung und Mißbrauch führte, war maßgeblich an dem gesellschaftlich-gesundheitspolitischen Problem und der "philosophischen Krise" eines Anteils der jugendlichen Bevölkerung beteiligt, welche Phänomene in den 60er Jahren schlagwortartig, als "Drogenwelle" bezeichnet wurden.“ (Springer 1978, S 21).

Diese „Drogenwelle“ erfasste auch die Popkultur. „Psychedelische Musik“, eine Musik, die während der Drogenerfahrung komponiert, getextet oder gespielt wurde. Diese wurde, von den Zuhörern und Zuhörerinnen, meist auf Grund eigener Drogenerfahrung auch als solche erkannt. Bands wie Cream, Grateful Dead, Pink Floyd, Fleetwood Mac, Pretty Things, Steppenwolf und viele andere mehr verwendeten LSD aber auch Dichter und Maler, Autoren und Filmschaffende. In Künstlerkreisen war LSD beliebt, weil es angeblich die Inspiration steigerte.

LSD zeigte so interessante und bisher kaum zugängliche Erfahrungen, dass auch die Central Intelligence Agency der USA zu forschen begann, in der Absicht eine Art „Wahrheitsserum“ herzustellen. Die CIA nutzte LSD für Experimente mit ahnungslosen Bürgern, wie sich später herausstellte, um das Verhalten von Menschen zu manipulieren (Lee & Shlain 1992, Tanner 2009, Glaussner 2011, Ross 2017, Bonson 2018).

So sagte Senator Kennedy beim Hearing on MKULTRA am 3. August 1997: „*Thank you very much, Mr. Chairman. We are delighted to join together in this very important area of public inquiry and public interest. Some 2 years ago, the Senate Health Subcommittee heard chilling testimony about the human experimentation activities of the Central Intelligence Agency. The Deputy Director of the CIA revealed that over 30 universities and institutions were involved in an 'extensive testing and experimentation program' which included covert drug tests on unwitting citizens 'at all social levels, high and low, native Americans and foreign. Several of these tests involved the administration of LSD to unwitting subjects in social situations'. At least one death, that of Dr. Olson, resulted*

choice, and change. Unhappily my explanations of this sequence of personal development were often misinterpreted to mean 'Get stoned and abandon all constructive activity' (Leary 1983, S 253).

from these activities. The Agency itself acknowledged that these tests made little scientific sense. The agents doing the monitoring were not qualified scientific observers. The tests subjects were seldom accessible beyond the first hours of the test. In a number of instances, the test subject became ill for hours or days, and effective follow up was impossible". (Kennedy, zit. Senats Hearing über Mkultra, the CIAs program of research in behaviour modification, 2).⁶

Der hier angesprochene Dr. Frank Olson war ein Biochemiker, der bei der CIA angestellt war, er arbeitete an geheimen Programmen zur Bewusstseinskontrolle (Glaussner 2011). Aber auch anderswo wurde mit LSD - Schindluder betrieben: Der Elefant Tusko war der erste Elefant dem LSD verabreicht wurde. 275 Milligramm! dass 3000fache einer üblichen Dosis für Menschen, der Elefant verstarb (Boese 2010, Hofmann 2022, S 39).

1966 wurde LSD in den USA verboten (Bonson 2018), 1971 in Österreich. LSD fällt unter das Einheitsabkommen über Betäubungsmittel, sowie über das Übereinkommen über psychotrope Substanzen der vereinten Nationen zur Kontrolle psychotroper Substanzen aus dem Jahr 1971⁷.

Diese Entscheidung blieb nicht ohne Kritik: Leuner, der in Deutschland über LSD geforscht (Leuner 1962)⁸ hat ist nicht der Einzige der Kritik daran formuliert. (vgl. Hofmann 2022⁹)

⁶ <https://www.intelligence.senate.gov/sites/default/files/hearings/95mkultra.pdf> (abgefragt 15.10.2023)

⁷Übereinkommen von 1971 über psychotrope Stoffe StF: [BGBl. III Nr. 148/1997](#) (NR: GP XX [RV 147 AB 654 S. 70](#), BR: [AB 5432 S. 626](#).)
<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=10011028> (abgefragt 20.10. 2023).

⁸ „Unfortunately, no proficient physicians and therapists were able to take part in the meetings of the WHO Expert Committee of Deperulence-Producing Drugs in 1966 -1969, which took place in an atmosphere which was regrettably heated and lacking objectivity due in part to discussion of the increasing of uncontrolled nonmedical use of some of the substances in question by laymen. So, the potential of hallucinogens as psychotherapeutic adjuncts were not taken into adequate consideration. Until now, this situation has not changed"(Leuner: Preface. In Passie 1997, S 9).

⁹ „Alle diese gesetzgeberischen und behördlichen Maßnahmen hatten aber nur wenig Einfluß auf den LSD-Konsum im Rauschdrogenssektor; ganz im Gegenteil, sie hemmten — und hemmen immer noch — die medizinisch psychiatrische 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“ (Hofmann 2022, S 72).

Es dauerte Jahrzehnte, bis Forschung mit LSD wieder möglich wurde. Im Jahr 1986 wurde in den USA Multidisciplinary Association for Psychedelic Studies (MAPS) gegründet.¹⁰ Sie ist gemeinnützig und betreibt Forschung und Bildung. Sie verfügt über eine Online Fach- bibliothek und sponserte die erste klinische LSD-Studie der Schweiz (Gasser et al. 2014 u 2015; Diesch, 2015). Heute ist bekannt, dass LSD nicht süchtig macht. Seit 1990 wird wieder über LSD geforscht, besonders in der Schweiz (Gasser 2014, 2015 Liechti 2017, Liechti et. al 2017, Schmid et al 2015, Driesch 2015), in den USA und Canada (Nichols 2016, Hess & Todd 2023, Vargas et al 2023, Mc Ghee 2023), und in England (Carhart-Harris et al 2016).

Krebs et al. (2013) untersuchten 2001 bis 204 die Auswirkungen von “lifetime psychedelic use“ von LSD und anderen Psychedelika und der aktuellen psychischen Gesundheit bei Erwachsenen. 130125 Personen (eine repräsentative Stichprobe der Bevölkerung in den USA) wurden zufällig ausgewählt. 120957 davon (13, 4%) berichteten über lebenslangen Konsum. Es gab keine signifikanten Ergebnisse zwischen dem Konsum von LSD oder anderer Psychedelika mit einer erhöhten Anzahl von psychischen Folgen: „*We did not find use of psychedelics to be an independent risk factor for mental health problems*“ (Krebs et al. 2013, S 1).

Ein neuer Forschungs- und Therapieansatz ist das sogenannte „microdosing“. Darunter versteht man die Einnahme von so geringen Mengen LSD, dass es zu keiner Bewusstseinsveränderung kommen kann. Studien dazu (Kuypers 2022) zeigten Therapieerfolge bei Depressionen.

Über LSD und seine Auswirkungen auf Kultur und die „Hippiegeneration“, auf die Versuche der CIA mit LSD und anderes mehr ist schon viel geschrieben worden, über psychedelische Musik und psychedelische Kunst ebenso (Masters& Houston 1966, Derogatis 2003, Tanner 2009, Fromm 2016, Glausner 2018, Oram 2014, Bonson 2018, Matijas-Mecca 2020.).

Erstaunlicherweise sind die philosophischen Aspekte der LSD-Erfahrung bisher wenig diskutiert worden (Langlitz 2016, Hofmann 2022, Lehteby 2021 Hauskellner & Sjöstedt-

¹⁰ <https://maps.org> (abgefragt.22.10.2023).

Hughes 2022). Auch die Effizienz der damaligen LSD-Therapien ist umstritten (Smart et al. 1966, Springer 1978).

Bisher fehlt dazu eine fachübergreifende und auch differenzierende Sichtweise. Diese soll auf Basis langjähriger klinisch psychologischer und psychotherapeutischer (kognitive Verhaltenstherapie) Erfahrung sowie eines absolvierten Biologiestudiums in dieser Masterarbeit vorgelegt werden.

Daher sollen folgende Fragen diskutiert werden.

1. Wie sind die unterschiedlichen LSD -Therapien, wie psycholytischen und psychedelischen Therapien sowie LSD bei Alkoholerkrankung und bei sterbenden Menschen entstanden? Wie wurden die Studien dazu angelegt, wie wirksam waren sie?

Diese Fragen soll vorwiegend anhand damaliger Fachpublikationen diskutiert werden.¹¹

2. Wie können die mystischen Erfahrungen von Patientinnen und Patienten, die zu Therapieerfolgen führten, erklärt werden? Sind mystische Erfahrungen mit und ohne Psychedelika als gleichwertig anzusehen? Können mystische Erfahrungen mithilfe von LSD naturalistisch erklärt werden?

Diese Fragen sollen anhand philosophischer und naturwissenschaftlicher Publikationen diskutiert werden.

Das folgende Kapitel befasst sich mit der Entdeckungsgeschichte und leitet zum Drogenprofil von LSD über. Heute ist bekannt das LSD nicht süchtig macht. Die Geschichte des LSD als Pharmakon in der Behandlung psychischer Störungen, Abhängigkeit, Schmerz und Einsatz bei chronischen und unheilbaren Erkrankungen und Sterbehilfe werden in weiteren Kapiteln diskutiert. Es zeigt sich, dass die Wirksamkeit je nach Diagnose unterschiedlich stark ist und zugleich von Set und Setting abhängt. Die

¹¹ Die Suche nach relevanter Literatur zu beiden Fragestellungen wurde vorwiegend bei MAPS (<https://bibliography.maps.org/bibliography/default/search>), Google Scholar und der Universitätsbibliothek Wien vorgenommen, ergänzt durch Sichtung einiger privater Bibliotheken.

Philosophischen Aspekte, die in den weiteren Kapiteln diskutiert werden, zeigen, dass mystische Erfahrungen (Peak Experiences) mit LSD vergleichbar mit mystischen Erfahrungen ohne LSD sind, und mystische Erfahrungen naturalistisch erklärbar sind.

2 Entdeckungsgeschichte und Drogenprofil

2.1 Albert Hofmann und sein LSD

In diesem Kapitel wird Albert Hofmann selbst oft zu Wort kommen, dieser hat LSD hergestellt und den Markennamen Delysid für LSD bestimmt. Er hat LSD zu sich genommen, und auch andere psychotrope Substanzen wie etwa Psylocibin beforscht und konsumiert. Er war mit prominenten Menschen im Dialog, hat sich seine eigene Meinung gebildet, und die wissenschaftliche Objektivität gepflegt. Der Chemiker Albert Hofmann synthetisierte LSD im Labor von Sandoz in Basel. Über seine Entdeckung von LSD hat er selbst ein Buch geschrieben: „LSD mein Sorgenkind“ (Hofmann 2022). Er arbeitete mit Alkaloiden des Mutterkorns und entdeckte die bewusstseinsverändernde Wirkung der Substanz im April 1946. Im Labor war die Substanz auf einen seiner Finger geraten und als er mit dem Fahrrad nach Hause fuhr, erlebte er eine starke beängstigende Veränderung seiner Sinneswahrnehmung¹².

In weiterer Folge wurde LSD als „Phantasticum“ bezeichnet und auf Vorschlag von Hofmann mit dem Markennamen „Delysid“ Ärzten und Forschungsinstitutionen als Versuchspräparat zur Verfügung gestellt, wie auch aus Abbildung 1 auf Seite 10 ersichtlich wird.

¹² *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, der vertrauten Alltagswirklichkeit im Bewußtsein voll erhalten geblieben war“* (Hofmann 2022, S 34).

Der Beipackzettel (im Anhang¹³) gibt folgende Indikationen an:

1. *Zur Seelischen Auflockerung bei analytischer Psychotherapie*
2. *Experimentelle Untersuchungen über das Wesen der Psychosen*

Es gab damals die Sichtweise, dass LSD-Pychosen simulieren kann (Leuner 1962), und dass LSD eine Unterstützung bei psychoanalytischer Behandlung ermöglichen würde.

Unter Punkt b) auf dem Beipackzettel wird auf Selbsterfahrung eines psychotischen Zustandsbildes mittels des Pharmakons für Ärzte selbst hingewiesen, sowie zur kurzfristigen Erzeugung von Modellpsychosen bei normalen Versuchspersonen.

Erwähnenswert ist aber vor allem der Hinweis auf die besondere Vorsicht bei der Anwendung von Psychose gefährdeten und suizidgefährdeten Personen¹⁴, auf Nachwirkungen, die einige Tage andauern können, und auf eine fachärztliche Überwachung, solange das Medikament wirkt. Sogenannte „Horrortrips“ und Verletzungen oder Suizide während des LSD-Gebrauchs wären unter fachgerechter Betreuung also vermeidbar gewesen.

Im Drogenprofil des European Monitoring Center for Drugs and Addiction wird „Horrortrip“ wie folgt beschrieben: *„Panikattacken („Horrortrip“) können so schwerwiegend sein, dass ein medizinisches Eingreifen erforderlich wird. Die Betroffenen erholen sich in der Regel innerhalb einiger Stunden; gelegentlich können Halluzinationen jedoch bis zu 48 Stunden und psychotische Zustände über 3 - 4 Tage anhalten. Die Wirkungen sind in hohem Maße vom mentalen Zustand der betroffenen Person und dem Umfeld abhängig, in dem die Droge konsumiert wird. Gelegentlich kommt es zu Wahrnehmungsstörungen, so genannten „Flashbacks“. Schwere Nebenwirkungen, die LSD oftmals zugeschrieben werden, wie irrationale, zum*

¹³ Die Abbildung des Beipackzettels ist wegen ihrer Größe im Anhang einzusehen.

¹⁴ *Das Ich-Selbst-System kann dispositionell (genetisch, epigenetisch, non-genetisch, z. B. intrauterin, perinatal) gewichtet sein und dann in eine schizophrene Psychose dekomensieren oder der Trigger ist eine externe Einwirkung, wie z. B. eine LSD-Intoxikation, die einen Horrortrip (d. i. akute desintegrative Psychose) hervorruft“* und weiter: *„Differentialdiagnostisch sind neben einzelnen akuten Ethnopsychosen(z.B. Besessenheiten, [grosse] Hysterien) die psychopathologischen Syndrome durch psychoaktive Substanzen (LSD, Kokain u. a.) zu bedenken und schwere dissoziative Syndrome, besonders die Dissoziative Identitätsstörung, und oft eher flüchtige (Stunden bis wenige Tage dauernden) psychotische Episoden bei Borderline-Persönlichkeiten.“*(Scharfetter 2012, S 16-17).

Suizid oder unbeabsichtigten Tod führende Handlungen, sind extrem selten. Todesfälle im Zusammenhang mit einer Überdosierung von LSD sind praktisch unbekannt“¹⁵



Abbildung 1: LSD-Packung aus: Oram (2018, S 18).

Gut erkennbar auf der Abbildung ist die Kennzeichnung Forschungsmaterial, sowohl auf der Packungsoberseite wie auch auf der Rückseite der Verpackung.

Sandoz war nicht der einzige Pharmakonzern der LSD herstellte. Von 1962 bis 1974 wurde in der damaligen CSSR Lysergamid von der staatlichen Firma Spofa hergestellt (Abbildung 2) Lysergamid wurde auch in andere Ostblockländer, wie die DDR exportiert.

¹⁵ https://www.emcdda.europa.eu/publications/drug-profiles/lsd_de (abgerufen 28. 10. 2023).

Die europäische Beobachtungsstelle für Drogen und Drogensucht (EMCDDA) ist die führende Behörde für illegale Drogen in der Europäischen Union.

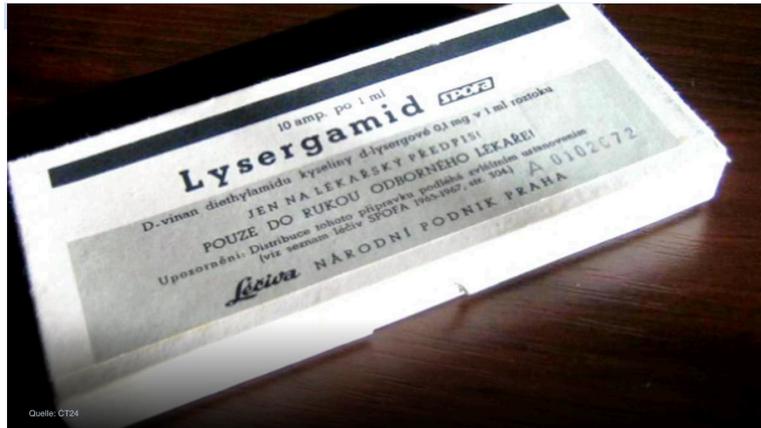


Abbildung 2: Lysergamid (LSD) erzeugt von Spora in der CSSR¹⁶.

In der CSSR begannen Milan Hauser, Stanislav Grof und andere Psychiater LSD für die Therapie von psychisch Kranken unterschiedlicher Diagnosen einzusetzen. Lysergamid wurde intramuskulär verabreicht (Marks 2015). 1962 gab es erste Berichte über Therapieerfolge mit LSD bei Einzeltherapien, Gruppentherapien zeigten keine Erfolge. Die tschechischen Therapeuten, die LSD verabreichten, mussten Selbsterfahrung mit LSD aufweisen. (Crockford 2023).

Der Schweizer Psychiater Gion Condrau schlug 1949 LSD als Pharmakotherapie bei Depressionen vor. Er stellte eine stimmungsaufhellende Wirkung fest. Letztendlich konnte er aber keine Verbesserung feststellen (Tornay 2016, Claussner 2011, Bonson 2018). In England war es Roland Sandison, der 1952 die LSD-Therapie bekannt machte, und einer der prominentesten LSD-Therapeuten wurde (Kline 2023).

In Frankreich wurde von 1950 bis 1970 von unterschiedlichen Forschergruppen LSD an Menschen abgegeben. Das Pharmakon wurde als Möglichkeit gesehen, experimentelle Psychosen hervorzurufen, es erfolgte aber keine therapeutische Anwendung (Dubus 2023, Dubos et al. 2023). Auch in Südamerika wurde LSD als Mittel für experimentelle Psychosen untersucht (Scholten & Gonjzales 2023). Während sich die Psychotherapie mit LSD später in psycholytische und psychedelische LSD-Therapie aufspaltete, wurden die Versuche zur „experimentellen Psychose“ (Leuner 1962, Sessa 2016, Bonson 2018, Dubois 2022 a und b, Scholten & Gonjzales 2023) später wieder aufgegeben.

¹⁶ Download vom tschechischen Fernsehen: <https://ct24.ceskatelevize.cz/domaci/1038616-co-prozili-diky-lyd-si-po-desitkach-let-odbornici-pochvaluji>, ((abgefragt 25.10.2023)).

Der Psychiater Max Rinkel aus Boston brachte das LSD 1949 persönlich aus der Schweiz in die USA. Sein Partner Dr. Robert Hyde war der erste Psychiater in den USA der selbst LSD einnahm. Rinkel selbst arbeitete später für die CIA. (Lee & Silhain 1992, Glaussner 2011). Die erste Publikation über LSD in den USA stammt von Busch & Johnson (1950). Nachdem das LSD den Weg in die Hippiekultur gefunden hatte, was Hoffmann nicht gefiel, wurde ab April 1969 von Sandoz kein LSD mehr abgegeben. Gesetzliche Bestimmungen schränkten die Forschung und Therapie massiv ein (Bonson 2018) was Hoffmann sehr bedauerte.

1971 kommt es zur ersten von zwei Begegnungen mit Dr. Timothy Leary, der als er Dozent für Psychologie in Harvard, bahnbrechende Publikationen veröffentlichte (Leary 1963, 1964, 1965; Penner 2014) und später dann als „LSD-Papst“ (Lattin 2010) bezeichnet wurde. Hoffmann hat ein freundliches, aber kritisches Gespräch mit Leary. Er bedauerte, dass die Arbeiten in Harvard nicht fortgesetzt werden können, und warf Leary vor LSD in der Öffentlichkeit populär gemacht zu haben und Jugendliche zum Konsum verführt zu haben. Leary meinte, dass diese Jugendlichen reif genug gewesen wären; die große aufgelegene Publizität von LSD gehöre zu seiner schicksalhaften historischen Aufgabe LSD weltweit bekannt zu machen (Hoffmann 2020, S 87). *„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 Optimismus 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“* (Hoffmann 2022, S 87, 88).

Die Unterscheidung die Leary im Gespräch trifft, nämlich psychedelische Drogen wie LSD, Psilocybin, Meskalin und Haschisch von suchterzeugenden Drogen wie Heroin und

Morphium zu unterscheiden, ist richtig. Sie ist auch für weitere Forschung zur therapeutischen Nutzung psychedelischer Substanzen bedeutsam. Legalisiert wurden bisher in einigen Staaten Cannabispräparate.

Hofmann schreibt in seinem Buch: *„In der Möglichkeit, die auf mystisches Erleben ausgerichtete Meditation von der stofflichen Seite zu unterstützen, sehe ich die eigentliche Bedeutung von LSD. Eine solche Anwendung entspricht ganz dem Wesen und dem Wirkungscharakter von LSD als sakrale Droge“* (Hofmann 2020, 218).

Hofmann trifft weitere prominente Mitbürger, wie Ernst Jünger und Aldous Huxley. 1984 wurde er von Stanislaw Grof, der über LSD geforscht hat (Grof 1973, 1978, 1983) im Esalen Institut interviewt. Hofmann spricht dabei von LSD wieder als einer sakralen Droge, die sich von Psychopharmaka unterscheidet, weil es das Bewusstsein des Menschen aktiviert.¹⁷

Entscheidend ist sicherlich, dass Psychedelika bei passendem Set und Setting Bewusstseinsveränderungen und auch Veränderungen des Selbstbildes herbeiführen können.

LSD kann Psychotherapie unterstützen, was man von Alkohol, Opiaten oder Amphetaminen nicht behaupten kann, zu dem diese auch zu einer Abhängigkeit führen können.

Im letzten Kapitel seines Buches befasst er sich mit philosophischen Gedanken (LSD-Erfahrung und Wirklichkeit). Die Wirklichkeit schreibt Hoffmann ist nichts Feststehendes! Das Bild und die Erfahrung der Wirklichkeit wird durch einen veränderten Bewusstseinszustand des Betrachters verändert.¹⁸ Neu ist hier, dass die LSD-Einnahme zu mystischen,

¹⁷ *„We have a kind of model for it in Eleusis and also in the so-called primitive societies where psychedelic substances are used. LSD should be treated as a sacred drug and receive corresponding preparation, preparation of quite a different kind than other psychotropic agents. It is one kind of thing if you have a pain-relieving substance or some euphoriant and (another to) have an agent that engages the very essence of human beings, their consciousness. Our very essence is Absolute Consciousness; without an I, without the consciousness of every individual, nothing really exists. And this very center, this core of the human being is influenced by these kinds of substances. Therefore, excuse me for repeating myself, these are sacred substances. Because what is sacred is not the consciousness of the human being, and something which activates it must be handled with reverence and with extreme caution“* (zit. nach Hofmann. In: Grof, 2001 S 35).

¹⁸ *„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*

spirituellen und transpersonalen Erfahrungen führen kann, wie sie üblicherweise nur durch Gebet, Meditation und anderen spirituellen Techniken zugänglich werden (Clark 1971, Hofmann 2020, Grof1978,) Die Bedeutung mystischer LSD-Erfahrungen wird in einem späteren Kapitel (Philosophie der LSD- Erfahrung) diskutiert.

Hoffmann stirbt im April im Alter von 102 Jahren 2008 in der Schweiz. Hamburger, der einen Nachruf auf Hofmann verfasst hat, schreibt:

„Albert Hofmann was always convinced that only physicians should handle LSD and other psychedelic drugs. He was deeply disappointed by the worldwide ban of LSD also in therapy and research in the sixties. So it is not surprising that he judged the approval in 2007 of an LSD study in Switzerland, the first trial in the past 35 years, as a fulfillment of a dream (Hamburger 2008, S 79).

2.2 Zum Drogenprofil von LSD

Im folgenden Kapitel wird auf einige Eigenschaften des LSD eingegangen, die für das allgemeine Verständnis der Substanz und ihre therapeutische Wirkung bedeutsam sind. Das European Monitoring Center for Drugs and Addiction erstellt Drogenprofile, unter anderem auch für LSD. Der internationalen Freinamen, der von der WHO für Arzneistoffe vergeben wird ist +Lysergid. Die chemische Summenformel ist $C_{20}H_{25}N_3O$. das Molekulargewicht: 323.4 g/mol. Die Molekularstruktur ist in der Abbildung ersichtlich.

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“ (zit. nach Hofmann 2022, S 207).

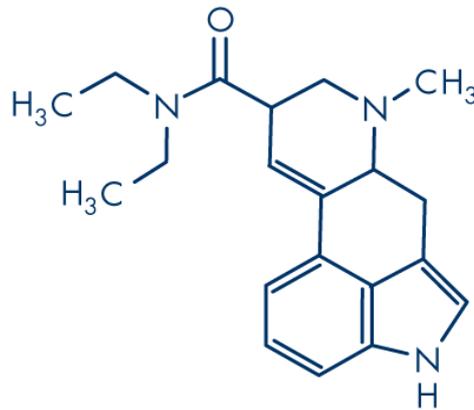


Abbildung 3: Molekularstruktur von LSD aus der Website des European Monitoring Center for Drugs and Addiction.¹⁹

Weitere wichtige Informationen sind die folgenden:

„Der Wirkmechanismus von LSD ist nicht genau geklärt. Man geht davon aus, dass der Stoff auf das Serotoninsystem wirkt, indem er an den 5-Hydroxytryptamin-Subtyp-2-Rezeptor (5-HT₂) bindet und diesen aktiviert. Dieser Rezeptor beeinträchtigt hemmende Funktionen und führt somit zu Wahrnehmungsstörungen. LSD gehört zu den stärksten bekannten Drogen überhaupt und wirkt bereits ab einer Dosis von ca. 20 Mikrogramm. Die typische Dosierung heute liegt zwischen 20 und 80 Mikrogramm; in der Vergangenheit waren Dosen bis zu 300 Mikrogramm verbreitet. Wie bei anderen Halluzinogenen auch kommt es zu keiner Abhängigkeit“.

LSD wird oft auf Papier aufgetragen oder in kleinen Pillen abgegeben. Bei oraler Einnahme dauert es circa 30 Minuten, bis eine Wirkung eintritt, die bis zu 12 Stunden anhalten kann. Auch zum gelegentlichen Auftreten von „Horrortrips“ gibt es Hinweise. Zudem wird auf die als „set“ und „setting“ bekannten, die LSD-Erfahrung prägenden Bedingungen hingewiesen (vgl. Leary 1963).

Unter Pharmakologie heißt es: „Eine veränderte Sinneswahrnehmung ist das hervorstechendste Merkmal beim Konsum von LSD. Sehstörungen werden mit geschlossenen oder geöffneten Augen wahrgenommen und können in geometrischen Formen oder Gestalten in Mustern bestehen. Es werden Blitze intensiver Farbe gesehen, und stabile Gegenstände können in Bewegung befindlich und als sich auflösend erlebt werden. Zu einer Kopplung unterschiedlicher Sinnesreize (Synästhesien) wie „Hören in

¹⁹ European Monitoring Center for Drugs and Addiction
https://www.emcdda.europa.eu/publications/drug-profiles/lsd_de (abgerufen 28. 10. 2023).

Farbe“ kann es kommen, wenn Geräusche wie Stimmen oder Musik die Wahrnehmung bestimmter Farben oder Formen stimulieren. Das Zeitempfinden kann verzögert sein.“

Laut dem Drogenprofil wurde LSD früher in der Psychotherapie eingesetzt, heute aber medizinisch nicht mehr verwendet. Nachdem die diesbezüglichen Literaturangaben des European Monitoring Center for Drugs and Addiction nur bis zum Jahr 1999 aufgelistet sind, bedarf das Profil einiger Ergänzungen.

Neuere Erkenntnisse der Neurobiologie über LSD und zur gegenwärtigen Psychotherapie mit LSD in der Schweiz werden dort nicht aufgezeigt. So konnte etwa die Angst von Patientinnen und Patienten mit lebensbedrohenden Erkrankungen gesenkt werden (Jungaberle et al. 2008, Gasser 2014 u. 2015, Diesch 2015, Vollenweider et. al 2020).

Neurobiologische Studien haben die Auswirkung von LSD auf das Gehirn mit unterschiedlichen Forschungsmethoden untersucht, die in der früheren LSD-Forschung noch nicht zur Verfügung standen, und deren Einsatz in der Medizin erst in den 80er Jahren begann. Vorwiegend sind das die funktionellen Magnetresonanztomographie (fMRT) und die Magnetonzehalographie (MEG). Einen guten Überblick gibt Carhart-Harris et al. (2016), Dolder et. al (2016), Tagliazucchi et al. (2016), neuere Studien: Müller et al. (2017), Preller et al. (2018), Müller, & Borgwardt (2019), Varley et al. (2020) Bershards et al. (2020) und Vargas et al. (2023). Es konnte gezeigt werden, dass LSD führt zu einer erhöhten Konnektivität (gemeinsame Aktivität verschiedener Gehirnregionen, die üblicherweise nicht so stark verbunden sind). Zugleich kommt es zu einer Bewusstseinsveränderung wie sie bei mystischen Erfahrungen vorkommt.

Tagliazucchi²⁰ et al. (2016) konnten anhand 20 gesunder Personen mittels fMRT feststellen, dass sich die intrinsische Konnektivität (Vernetzung) von Gehirnbereichen unter LSD -Einfluss (75 Mikrogramm) im Gegensatz zu einem Placebo (Saline) stark zunimmt (siehe Abbildung 5). Genauer gesagt zeigt es die Durchblutung von Gehirnbereichen auf. Gemessen wird das sogenannte BOLD-Signal (blood oxygen level depend). Gehirnbereiche die gleichzeitig eine erhöhte Durchblutung anzeigen sind also gleichzeitig aktiv und sozusagen miteinander vernetzt. Es entsteht also eine Aktivierung im Gehirn die ohne LSD nicht auftritt und mit mystischer Erfahrung in Zusammenhang

²⁰ Dr. Enzo Tagliazucchi ist an der Universität Kiel tätig.

steht, denn in dieser Studie korrelierten diese besondere Aktivierung im Gehirn mit Angaben der Untersuchten zur „egodissolution“²¹ auf einen Fragebogen. Man versteht darunter jene Bewusstseinsveränderung, die bei mystischen Erfahrungen auftritt. Die Zunahme der Konnektivität betraf vorwiegend den frontalen, parietalen und unterem temporalen Bereich des Gehirns. Das sind auch die Bereiche in denen die Serotonin 2A (5-HT_{2A}) Rezeptoren, an den LSD andockt, besonders dicht sind. Zugleich steigerte sich die „egodissolution“ mit der Stärke der Vernetzung.

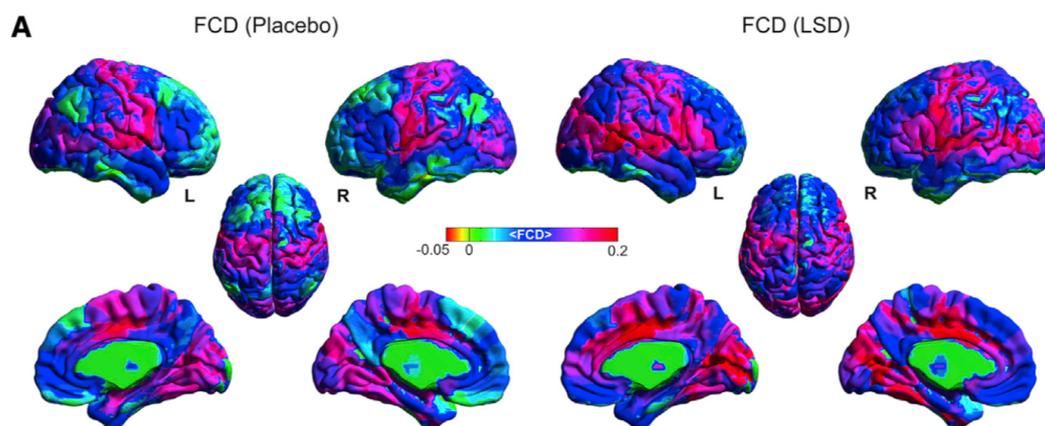


Abbildung 4: *LSD Selectively Increases Global Functional Connectivity of Higher-Level Integrative Cortical and Sub-cortical Regions* aus Tagliazucchi et al. (2016, S 1045).

Die rote Farbe zeigt die Vernetzung auf. Diese ist als 3D Darstellung auf eine Oberfläche mit grauer Substanz abgebildet. Die Vernetzung ist unter der LSD-Bedingung stärker. FCD bedeutet: „functional connectivity density“.

Carhart-Harris²² et al. (2016) untersuchten bei 15 gesunden Personen die akute Wirkung von LSD auf das Gehirn mittels funktioneller Kernspintomographie (fMRT) und Magnetoenzephalographie (MEG). 75 Mikrogramm LSD wurde intravenös verabreicht. Als Placebo diente eine Salzlösung. Die Untersuchung wurde mit geschlossenen Augen im Ruhezustand im zweiwöchigen Abstand durchgeführt. Die Daten zeigten unter der

²¹ “Ego dissolution experiences often occur in the context of mystical states in which the ordinary sense of self is replaced by a sense of union with an ultimate reality underlying all of manifest existence—the famous ‘cosmic consciousness’ experience” (Letheby, C., & Gerrans, P. 2017, Self unbound: ego dissolution in psychedelic experience. *Neuroscience of Consciousness*, 2017(1), nix016. Published online 2017 Jun 30. doi: [10.1093/nc/nix016](https://doi.org/10.1093/nc/nix016))

²² Robin Carhart-Harris arbeitet am Centre for Neuropsychopharmacology, Department of Medicine, Imperial College London.

LSD Bedingung Veränderungen der Hirndurchblutung, der Gehirnelektrizität und der Veränderung der Nervennetzwerkkommunikation. Die folgenden Abbildungen zeigen einige Ergebnisse in bildgebender Darstellung auf (Abbildungen 5 bis 8).

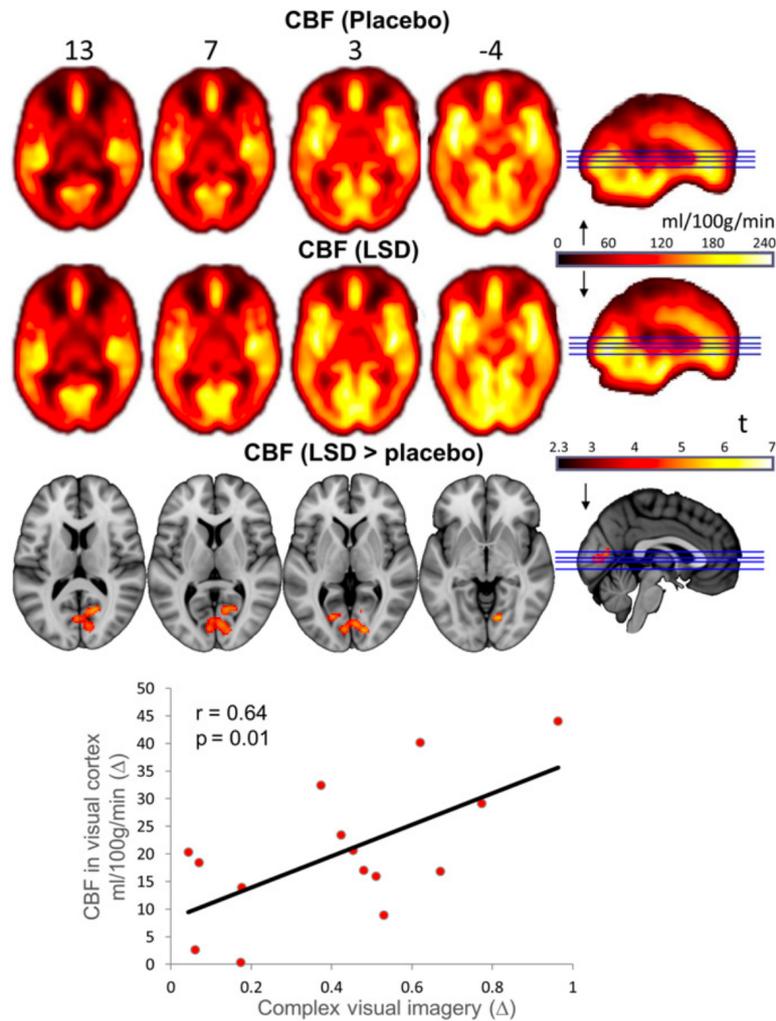


Fig. 1. Whole-brain cerebral blood flow maps for the placebo and LSD conditions, plus the difference map (cluster-corrected, $P < 0.05$; $n = 15$).

Abbildung 5: Gehirndurchblutung unter LSD-Einfluss aus Carhart-Harris (2016, S 4854).

Um ein Bild zu erhalten, muss mehrmals gemessen werden. Schön zu sehen ist hier die signifikant erhöhte Durchblutung (CBF) bei LSD gegenüber dem Placebo, die auch signifikant mit dem Erleben visueller Vorstellungen korreliert ist.

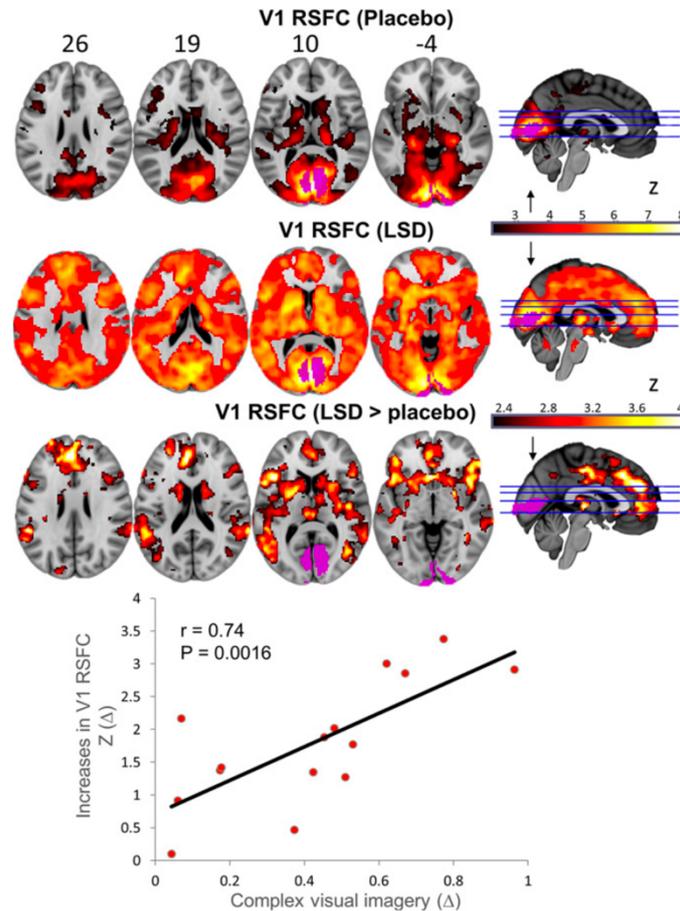


Fig. 2. Significant between-condition differences (orange = increases) in RSFC between the V1 seed region (purple) and the rest of the brain. Unthresholded maps can be viewed here: neurovault.org/collections/FBVSAVDQ/ ($n = 15$).

Abbildung 6: Signifikante Veränderungen im RSFC zwischen der Region V1 und dem restlichen Gehirn aus Carhart-Harris (2016, S 4855).

Die Region V1 entspricht einem Bereich im visuellen Cortex. Die erhöhte Aktivierung durch LSD im Vergleich mit dem Placebo (orange dargestellt) ist gut sichtbar. Zugleich entsteht wieder eine Korrelation mit dem Auftauchen visueller Vorstellungen. „Z“ in der Abbildung entspricht dem „Z-Gradient“. Dieser gibt die Position und die Schichtdicke an.

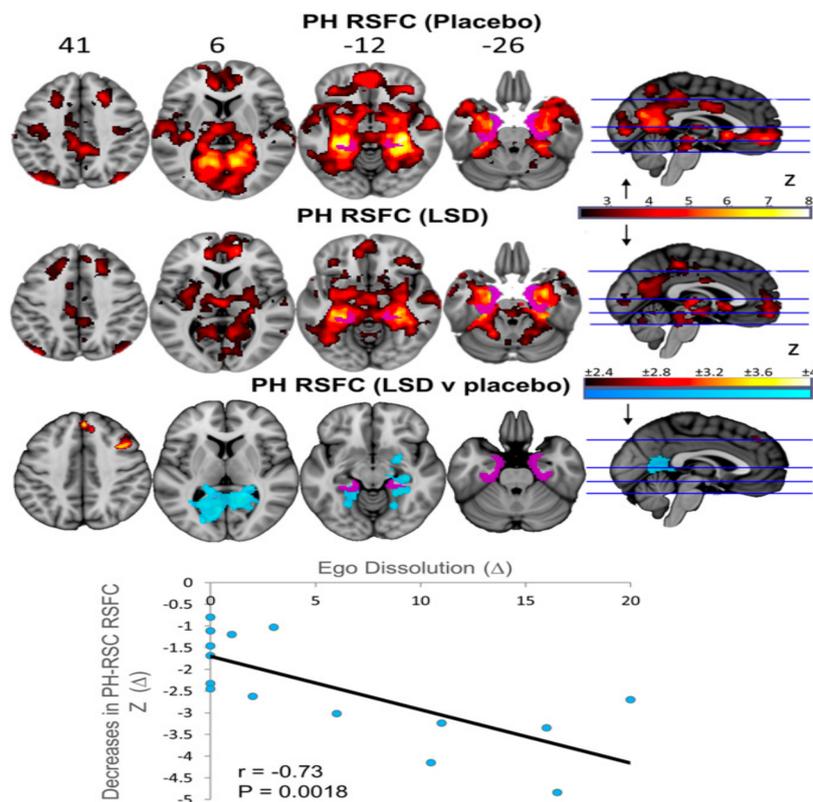


Fig. 3. Significant between-condition differences in RSFC between the PH seed and the rest of the brain (orange = increases; blue = decreases). Unthresholded maps can be viewed here: neurovault.org/collections/FBVSAVDQ/ ($n = 15$).

Abbildung 7: Signifikante Veränderung des RSFC zwischen dem PH-Knoten und dem restlichen Gehirn aus Carhart-Harris (2016, S 4855).

Der PH-Knoten entspricht einem Bereich im Parahypocampus. Die Abbildung zeigt erhöhte Aktivität (orange) und reduzierte Aktivität (blau). Diese reduzierte Aktivität korreliert mit einer „Abschwächung des Egos“. „Z“ in der Abbildung entspricht dem „Z-Gradient“. Dieser gibt die Position und die Schichtdicke an.

Am Karolinska Institut in Schweden untersuchten Lebedev et al. (2016) 19 gesunde Erwachsene mit funktioneller MRT-Messung im Ruhezustand und unter Musikeinspielung unter LSD (75 Mikrogramm) und unter Placebo (Kochsalzlösung) und einem Persönlichkeitstest (NEO-PI-R). Das Ergebnis zeigte eine höhere Entropie unter LSD, ebenso zeigte sich ein höherer Score auf der Dimension „Offenheit“ im Persönlichkeitstest unter der LSD-Bedingung gemessen 2 Wochen nach der LSD-Sitzung.

Dolder²³ et al (2016) untersuchten gesunde Personen mit funktioneller MRT, unter LSD-Einfluss (100 Mikrogramm bei 24 Personen, 200 Mikrogramm bei 16 Personen) im Vergleich mit einem Placebo mit Hilfe eines doppelblinden Crossover Design. Fragestellung war die Emotionale Verarbeitung anhand unterschiedlicher Tests. Die Ergebnisse zeigten unter der LSD-Bedingung die Auslösung Glücksgefühlen, Vertrauen und Nähe zu anderen, eine Steigerung der Empathie, den Wunsch mit anderen Menschen zusammen zu sein und prosoziales Verhalten.

„In conclusion, LSD impaired emotion recognition of negative emotions and enhanced emotional empathy, particularly for positive emotional situations, and had subjective and behaviorally tested prosocial effects. These effects of LSD in healthy participants likely have translational relevance to LSD-assisted psychotherapy in patients and can be expected to reduce the perception of negative emotions and facilitate the therapeutic alliance” (Dolder et al. 2016, S 2645).

Müller et al. (2017) zeigten an 20 Personen mittels fMRT, dass LSD die Aktivität der Amygdala und des rechten medialen präfrontalen Cortex bei Vorgabe von ängstlichen Gesichtern im Vergleich mit der Placebo Bedingung signifikant reduziert. Also trat weniger Angst unter der LSD-Bedingung auftrat.

Auf die Gefahr einer Überinterpretation von Darstellungen bildgebender Verfahren hat Hucklenbroich (2012) hingewiesen. Er sieht die Gefahr einer reduktionistischen Position. Abbildungen wie die folgenden aus neurobiologischen Untersuchungen mit bildgebenden Verfahren sind vielen experimentellen Bedingungen unterworfen. Die Physik der Messinstrumente, die physiologischen Daten, die Verarbeitung als bildhafte Darstellung um nur die wichtigsten zu erwähnen, sind bestenfalls Korrelationen der Gehirnaktivität. Zu ergänzen wären dazu auch noch die „set und setting“ Variablen. Dennoch ist der Einsatz von bildgebenden Verfahren, sowie Ihre Anwendung in der Medizin unumstritten.

Auch die neuronale Plastizität des Gehirns ändert sich durch eine LSD-Behandlung. Unter Neuroplastizität wird die Veränderung von strukturellen Merkmalen des Gehirns verstanden Untersuchungen mit LSD an Versuchstieren (Ly et al. 2018, Grieco et al.2022,

²³ Forscher der Division of Clinical Pharmacology and Toxicology, Department of Biomedicine and Department of Clinical Research, University Hospital Basel

Moliner et al. 2023) zeigten entsprechende Ergebnisse auf. Hinweise auf strukturelle Veränderungen des menschlichen Gehirns durch LSD haben Hutten et al. (2020) vorgelegt. In einer Doppelblindstudie wurde die Wirkung von LSD (bei 5, 10 und 20 Mikrogramm) auf den BDNF -Spiegel im Blut untersucht. Der BDNF (Brain-Derived Neurotrophic Factor) fördert die Neuronenbildung und trägt zur vermehrten Bildung von Dendriten und Synapsen bei. Blutproben wurden dreimal jeweils nach zwei Stunden entnommen. Der BDNF-Spiegel stieg signifikant im Vergleich zum Placebo an.

Als Fazit kann, gesagt werden, dass LSD als Pharmakon nach der frühen Forschungsphase und seiner Verbannung wieder den Weg zurück in die klinische Forschung gefunden hat.

3 Zur Geschichte des LSD in der klinischen Anwendung

3.1 Psycholytische Therapie

Wie schon bekannt wurde LSD von der Firma Sandoz als „Phantastikum“ bezeichnet und Ärzten und Forschern zur Verfügung gestellt. In der psycholytischen Therapie wurde LSD im Rahmen von Psychotherapie verabreicht. Die therapeutische Praxis folgte weitgehend der psychoanalytischen Theorie (Freud (1975), Greenson (1973) Schuster & Springer-Kremser (1997 u.1998), gelegentlich aber auch der Analytischen Psychologie von CG Jung (1996).

1950 erschien die erste Publikation in den USA: „L.S.D. 25 As an Aid in Psychotherapy“ (Busch & Johnson)²⁴. Untersuchte und therapierte Personen waren vorwiegend Menschen mit Psychosen. In den Abbildungen 9 und 10²⁵ sind Daten der Patientinnen und Patienten ersichtlich. Die Tabellen zeigen sehr schön auf, dass Veränderungen bei den einundzwanzig psychotischen Patientinnen und Patienten durch LSD erfolgte. Sie wurden

²⁴ Ärzte aus dem Louis State Hospital Washington und der University Medical School, St. Louis, Missouri.

²⁵ Die Abbildungen 9 und 10 sind wegen ihrer Größe im Anhang einzusehen

aktiver, gesprächiger, die Kommunikation mit dem medizinischen Personal verbesserte sich. In späterer Folge galt LSD allerdings bei Psychosen kontraindiziert (Grof 2018). Mit acht von Ihnen wurde eine nicht näher beschriebene Psychotherapie durchgeführt. Die Therapeuten wiesen auf die Nützlichkeit von LSD für die Psychotherapie hin²⁶.

1954 erschienen erste Berichte über die LSD-Behandlung von Neurosen von Roland Sandison (Sandison 1954). Er war Direktor des Powick Mental Hospital bei Worcester in England, der ersten Klinik weltweit an der Neurosen mit LSD behandelt wurden. Obwohl Sandison der tiefenpsychologischen Schule von CG Jung zugerechnet wird, entwickelte keine Theorie der LSD-Therapie. Er betrachtete jede Patientin und jeden Patienten als einzigartig (Caldwell 1969, S 99, Springer 1987).

Sandison berichtete von einer Erfolgsquote von 65% bei 94 Patientinnen und Patienten. Er schreibt:

“An analytical survey of the material produced under the influence of LSD from the thirty-six psychoneurotic patients described in a previous paper has convinced the writer that it bears a striking similarity to the dream and fantasy material of patients undergoing deep analysis. The procedure of treating this material on analytical lines has here been described in two cases and the results of treatment in these two patients to date indicate a high probability of ultimate success. It is sufficient at this stage to regard LSD as a drug which produces an upsurge of unconscious material into consciousness, and that this material is of great personal significance to the patient. We shall, no doubt, find many cases in which these experiences cannot be understood by the patient, and in them the treatment may be of no value. It is vital, however, that the material should be understood by the therapist, although the foregoing Jungian interpretation is not held to exclude other possible ways of treating the material. The writer therefore offers his contribution to all who are interested in the various methods of psychotherapy” (Sandison 1954, S 8).

Sandison war der Meinung, dass LSD-Erlebnisse den Träumen oder Fantasien von Patientinnen und Patienten, die sich in einer tiefenpsychologischen Therapie befinden

²⁶ *“On the basis of this preliminary investigation, L.S.D. 25 may offer a means for more readily gaining access to the chronically withdrawn patients. It may also serve as a new tool for shortening psychotherapy. We hope further investigation justifies our present impression”* (Busch & Johnson 1950, S 243).

ähnlich sind. Das hochkommende Material ist für die Patientinnen und Patienten persönlich sehr wichtig, auch wenn sie es oftmals nicht verstehen. Es sollte aber vom Therapeuten oder der Therapeutin verstanden werden. Die Interpretation dieses Materials muss nicht nach CG Jung erfolgen, auch andere Deutungszugänge (etwa Psychoanalyse) sind möglich. So hat Sandison als erster Psychiater Psychotherapie mit LSD beschrieben. Springer, ein Wiener Psychiater und Psychoanalytiker und Drogenexperte beschreibt wesentliche Therapieelemente:

„Die Drogen wurden eingesetzt, den psychotherapeutischen Prozeß und die in ihm enthaltenen Phänomene in bestimmter Weise zu beeinflussen. Der Wirkungsmechanismus der Drogen wurde besonders für drei Bereiche des psychotherapeutischen Prozesses als wesentlich erachtet: Abreaktion, Intensivierung der Übertragung und Wiederbelebung verdrängten Materials insbesondere von Erfahrungen Behandlung aus der frühen Kindheit. Leuner bezeichnete die so orientierte als 'psycholytische Therapie', bei dieser Form der LSD Therapie kommen relativ kleine Dosen jeweils benutzten Drogen zum Einsatz der jeweils benutzten Drogen zum Einsatz“ (Springer 1978/79, S 21).

Unter Abreaktion oder Abfuhr wird in der Psychoanalyse die sofortige Verringerung oder Beseitigung von Spannung, die Abfuhr selbst kann lustvoll sein, die Spannung selbst kann von Triebimpulsen hervorgerufen werden (Löwenthal 1986) Ein Beispiel wäre das gehemmte Aggression losgelassen wird. Bei der Übertragung handelt es sich um die Projektion frühkindlicher Gefühle einem Elternteil gegenüber auf den Therapeuten oder die Therapeutin. Diese klassischen Bausteine der Psychoanalyse haben in der gesamten Tiefenpsychologie und weitgehend in den Therapieformen der Humanistischen Psychotherapie große Bedeutung. Die moderne Verhaltenstherapie dagegen hält kognitive Mechanismen, Bindungsstile, Achtsamkeit und Lernprozesse für wichtige Elemente. In den letzten Jahren wird auch der Einsatz von LSD in der Verhaltenstherapie diskutiert (Yaden et al. (2022); und Luoma et al. (2020) diskutiert.

1957 begannen Ärzte und Psychologen in den USA Patienten mit LSD psychotherapeutisch zu behandeln. Ein Jahr später berichteten Hartmann und Chandler von 50% erfolgreicher Therapien von 110 Personen, Teilerfolge bei 30% und keine Veränderung bei 20%. Chandler der Psychoanalytiker war therapierte bis zum Verbot von LSD in den USA weiter (Holzinger 1964, Caldwell 1969, S 50).

In der Psychoanalyse wurde (und wird) der Therapieerfolg oftmals nur von der Einschätzung des Psychoanalytikers oder der Psychoanalytikerin und eventuell von Patientin oder Patient bestimmt. Im Laufe der Psychotherapieforschung hat sich das sehr verändert. Eine Evaluation von psychotherapeutischen Behandlungen wie sie gegenwärtig stattfindet geht über Fallvignetten und Einschätzung des Therapieerfolges seitens der Behandler und Behandlerinnen weit hinaus. Bevorzugt werden in der Forschung gegenwärtig randomisierte Studien mit Kontrollgruppendesign die dann statistisch ausgewertet werden und so die Effizienzstärke bestimmt werden kann (Jacobi und Reinecker 2018). Zudem werden auch in der Regel eine oder zwei Nachuntersuchungen durchgeführt, um den Therapieerfolg über die Zeit festzustellen. Neben psychologischen Fragebögen und Tests werden auch gelegentlich psychophysiologische Parameter, und andere mehr, zur Diagnostik und Therapiekontrolle verwendet wie Blutdruck, Muskelspannung, elektrische Hautreaktion, Herzfrequenzvariation.

In Deutschland war es war es Leuner, unterstützt von Sandoz und mit mehrjähriger Förderung der Deutschen Forschungsgesellschaft mit LSD forschen konnte. Er sah LSD auch als Mittel zur Erzeugung einer „experimentellen Psychose“ untersuchte. Sandoz propagierte dieses Vorgehen im Beipackzettel zum LSD-Gebrauch. Leuner (1962, S 22-28) beobachtete unter LSD-Einfluss neben vegetativen und motorischen Störungen, Störungen der optischen und akustischen Wahrnehmung; Geruchs- und Geschmackshalluzinationen, Störungen des Tastsinnes, der Tiefensensibilität, des Körperschemas, Depersonalisation, Störungen des Raum- und Zeiterlebens, energetische Phänomene, sexuelle Trugwahrnehmungen, Synästhesien, und kosmisch-mystisches Erleben. Aus heutiger Sicht – Leuner sprach ja noch von einer „experimentellen Psychose“- ist die Bezeichnung „Bewusstseinsveränderung“ wohl passender.

Er berichtet auch von Therapieversuchen mit 63 Patienten und Patientinnen mit sehr unterschiedlichen Diagnosen 38 von ihnen waren ein Therapieerfolg, 18 ein Misserfolg, die Therapien der restlichen Patienten und Patientinnen war noch nicht beendet

Betrachtet man die Tabellen²⁷ genau, so fällt auf, dass in Tabelle1 insgesamt 11 Patienten und Patientinnen behandelt wurde, bei denen unterschiedliche Diagnosen vorlagen. Darunter auch eine homosexuell diagnostizierte Patientin. Damals 1963 wurde Homosexualität noch als psychiatrische Erkrankung angesehen. Diese Patientin (Nr. 3) brach die Therapie nach 11 Sitzungen ab. „Latente Homosexualität“ als Diagnose wäre heute unvorstellbar²⁸. Der Patient Friedrich O. (Nr. 9) sowie die Patienten (Nr. 27 und 31) hatten ebenfalls Homosexualität als Diagnose. Bei diesen 3 Patienten wurde die Therapie erfolgreich bewertet. Bei den Patienten Nr.17 und 47 mit der Diagnose „Alkoholismus“ zeigt einen sehr guten Erfolg. Dieser ist insofern interessant, weil Alkoholismus eigentlich wie auch Psychosen eine Kontraindikation bei der psycholytischen Therapie waren (Caldwell 1969, S 120). In Tabelle 3 finden wir noch einmal Homosexualität gepaart mit Päderastie (Nr. 59) erfolglos therapiert angegeben und auch Psychose nahe Störungen (Nr.: 16, 18, 24 und 29) als gut gebessert angegeben.

Die Diagnosekriterien haben sich bis zur Gegenwart stark verändert, sodass eine heutige von der Weltgesundheitsorganisation (WHO 2000) vorgegebene Klassifikation psychischer Störungen möglicherweise zu anderen Diagnosen führen könnte.

Leuner und Ortner seine Mitarbeiterin, hatten selbst zwanzig bis dreißigmal selbst LSD zu sich genommen (Caldwell 1969, S 103) und hatten so einen „experienced“ Zugang zu ihren Patienten und Patientinnen. Selbsterfahrung mit der Psychotherapiemethode die von der

Therapeutin oder dem Therapeuten angewandt wird, wird in jeder Therapieausbildung besonders berücksichtigt. Therapiehistorisch geht diese Anforderung auf CG Jung zurück, der die sogenannte Lehranalyse in die psychoanalytische Therapieausbildung eingebracht hat. Der theoretische Zugang von Leuner und Ortner war psychoanalytisch geprägt. Dieser

psychotherapeutische Ansatz wurde als psycholytische Therapie bezeichnet. Diese wurde auch in Prag und Paris angewandt. Kontraindikationen waren Psychosen und Alkoholkrankung (Caldwell 1969, S 121). Die Sitzungen dauerten in der Regel 6-8 Stunden, die in einem abgedunkelten Einzelzimmer sitzend oder liegend verbracht

²⁷ Die diskutierten Tabellen sind wegen ihrer Größe im Anhang einzusehen

²⁸ Erst 1990 wurde Homosexualität aus der Internationalen Klassifikation psychiatrischer Störungen (ICD10) der WHO gestrichen, WHO (2000).

wurden. Ein bis zwei Sitzungen wurden wöchentlich durchgeführt. Die Erlebnisse während der LSD-Einwirkung wurden am Ende der Sitzung, oder in Einzelsitzungen wöchentlich besprochen (Leuner 1962, S 70).

Zudem entdeckt Leuner ein sogenanntes transphänomenales dynamisches Steuerungssystem (TDYST), als Ordnungsstruktur der LSD-Erfahrung. (TDYST), als Ordnungsstruktur der LSD-Erfahrung. Dieses wirkt in das Erlebnisfeld der experimentellen Psychose unmittelbar hinein und bestimmt es in allen Teilen, zum Beispiel in der thematischen Verdichtung einer Kindheitsreminiszenz (Leuner 1962, S 202). Eine erhöhte Suggestibilität unter LSD-Einfluss konnte Leuner ebenfalls feststellen.

Patientinnen und Patienten bekamen auch Gelegenheit ihre Erfahrungen bildlich, während der LSD-Sitzung, darzustellen²⁹. Die Zeichnungen wurden später besprochen.

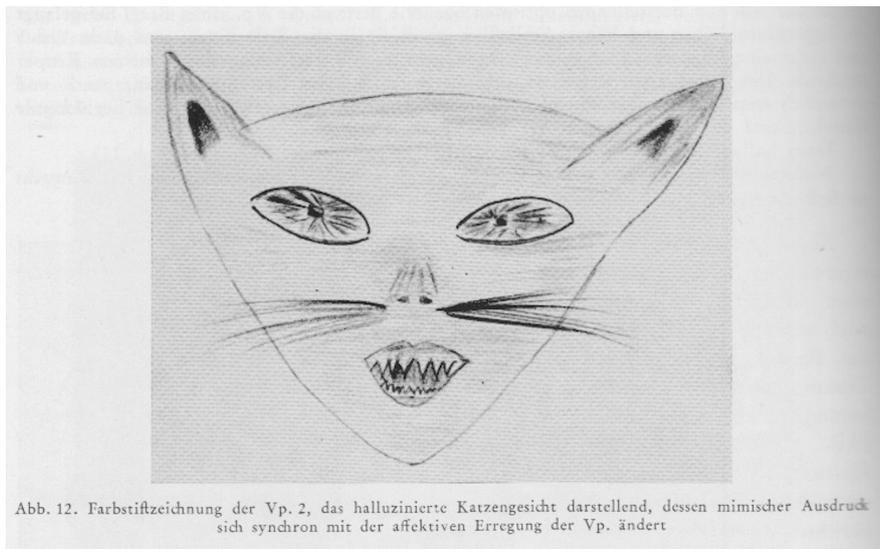


Abbildung 8:Katzengesicht, autosymbolische Zeichnung einer Patientin aus Leuner 1962, S 130).

Für Psychotherapeuten sind Zeichnungen von Patienten manchmal auch ein Weg zum Verständnis ihrer Patienten und Patientinnen. Projektive Testverfahren wie die „Verzauberte Familie“ (Kos & Biermann 1973), oder der Baumtest (Koch 1954) und der Menschzeichentest (Swenson 1957) verwendeten Zeichnungen von Patientinnen und Patienten, besonders auch Zeichnungen von Kindern und können therapeutisch auch

²⁹Bei Grof (1978) und Tornay (2016) sind ebenfalls „LSD-Zeichnungen“ abgebildet.

genützt werden (Pohler 1986). Das anschließende Gespräch führt oftmals zu Erkenntnissen bei sowohl Patientinnen und Patienten als auch bei den Therapeutinnen und Therapeuten.

Ein weitere „LSD-Zeichnung“ ist die folgende:

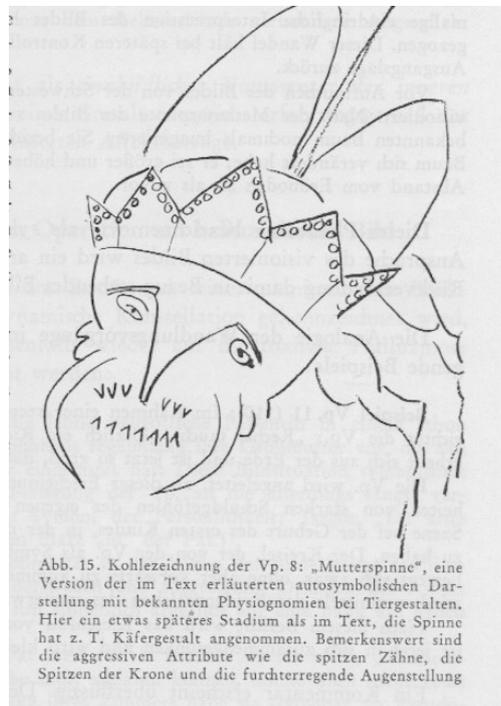


Abbildung 9: Mutterspinne eines Patienten aus Leuner (1962, S 133).

In diesem Buch findet sich noch kein Hinweis auf Timothy Leary, er dürfte die Bedeutung von „Set und Setting“ noch nicht gekannt haben.

Leary (1963, 1964, 1965; Leary Metzner & Albert 1971; Penner 2014) damals Psychologieprofessor in Harvard, konnte in seiner Forschung die Bedeutung von „Set und Setting“ für die LSD-Erfahrung herausarbeiten. Unter „Setting“ wird die Umgebung in der LSD eingenommen wird verstanden, unter „Set“ die Persönlichkeit und Befindlichkeit der Person die LSD einnimmt. Beides beeinflusst die LSD-Erfahrung.

„Natürlich ruft die Droge die transzendente Erfahrung nicht hervor. Sie wirkt nur als chemischer Schlüssel, in dem sie das geistige Bewusstsein öffnet und das Nervensystem seiner gewöhnlichen Modelle und Strukturen freimacht. Die Natur der Erfahrung hängt fast ausschließlich von Set und Setting ab. Set bezeichnet die Vorbereitung des Einzelnen die seine persönliche Struktur und derzeitige Gemütsverfassung umfasst. Setting ist physischer Art- das Wetter, die Atmosphäre des Raums; sozialer Art- die vorgegenseitigen

Gefühle der anwesenden Personen zueinander; und kultureller Art- die vorherrschenden Ansichten in bezug auf das, was Wirklichkeit ist.“ (Leary et. al.197, S 13).

Aus diesem Zitat wird ersichtlich, wie erfahrungsprägend unterschiedliche Settings sein können; das erklärt auch die vielfältigen Erfahrungen von Personen die LSD außerhalb von dem klinischen Bereich zu sich nahmen, um eine bewusstseinserweiternde Erfahrung zu machen. Diese starke Wirkung von Set und Setting wird in der Literatur über andere Drogen kaum beschrieben.

Leuner (1966) zeigt eine Statistik über acht Jahre psycholytische Therapie an der Universitätsklinik in Göttingen.

Man sieht hier eine durchschnittliche Erfolgsquote von 64 % angegeben. Bei einigen Diagnosen (1., 2. und 3.) sogar 76 %. Erfolgsrate ist jedenfalls bemerkenswert, wenngleich mit gegenwärtiger Psychotherapie ohne LSD, nicht vergleichbar, da moderne Therapien weniger Zeit erfordern.

Diagnostic Groups	Recovered Able to work	Greatly improved	Moderately or not improved	Unable to work	Total	Recovered; greatly improved
1. Character neuroses; psychopathy	1	14	3	2	20	15
2. Depressive reaction	2	6	1	2	11	8
3. Anxiety and heart-neurosis; phobia	2	10	3	—	15	12
4. Conversion-hysteria	1	2	1	—	4	3
5. Borderline cases	3	2	1	2	8	5
6. Perversions and sexual disturbances	3	3	2	2	10	6
7. Obsessional neuroses	—	2	—	2	4	2
8. Alcoholism	—	1	1	2	4	1
9. Stutter neuroses	—	1	2	1	4	1
10. Infantile personality	—	—	—	2	2	0
<i>Total</i>	12	41	14	15	82	53 = 64%
	53		29			

Abbildung 10: Ergebnisse aus 8 Jahren Psycholytischer Therapie (Leuner 1966, S 104).

In der nächsten Abbildung wird eine durchschnittliche Therapiedauer von 11,5 Monaten angeben, bei durchschnittlich 214 Stunden insgesamt, aufgeteilt in Einzelsitzungen, Gruppensitzungen und LSD-Sitzungen. Wobei 55,5 Stunden pro Patientin oder Patient von der Therapeutin oder dem Therapeuten aufgewendet wurde. Die Stundenanzahl ist sicherlich hoch und entspricht circa vier Wochenstunden. Ein zeitlicher Aufwand der von Patientinnen oder Patienten nur mehr in einer klassischen Psychoanalyse erwartet wird.

Average <i>length of treatment</i> (including breaks)	11.5 months
Average number of <i>psycholytic sessions</i>	26.7 per patient
Average number of <i>individual sessions</i> (1 hour)	33.2 per patient
Average number of <i>group sessions</i>	28 per patient
<i>Effective time of treatment:</i>	214 hours per patient
<i>Therapist hours expended:</i>	55.5 hours per patient
(Two auxiliary therapists—nurses—were in charge.)	

Abbildung 11: Ökonomische Aspekte der psycholytischen Therapie (Leuner 1966, S 105).

In derselben Publikation zeigt Leuner auch eine Statistik über Therapierfolge aus dem Powick Hospital in London:

22 cases from Powick Hospital; follow-up by Vangaard:	
6	{ 5 very much improved 1 somewhat improved
<hr/>	
16	{ 13 unimproved 3 slightly improved, not due to LSD
<hr/>	
Total	22 6/16—27% improved 3 developed schizophrenia

Abbildung 12: Therapiestatistik aus dem Powick Hospital (Leuner 1966, S 104.)

Es zeigt sich eine Therapierfolg von 27 %. Ein Vergleich mit der Klinik in Göttingen ist nicht sinnvoll, da hier keine Diagnosen angegeben sind

Stanislaf Grof ist wahrscheinlich der Psychiater, der weltweit die meisten LSD-Sitzungen mit Patientinnen und Patientendurchgeführt hat. Der tschechische Psychiater begann 1956 in Prag seine LSD-Forschung. Er setzte diese von 1967 bis 1973 am Maryland Psychiatric Research Center, danach am Esalen Institute in Big Sur in Kalifornien (Grof 1975,1981) Er begann Patientinnen und Patienten psycholytisch zu Behandeln und ergänzt die bisherige Beschreibung der psycholytischen Therapie (ausführlich im Anhang) Er schreibt:

„Die psycholytische Methode bedeutet theoretisch wie auch in der klinischen Praxis eine Ausweitung und Modifikation der psychoanalytisch orientierten Psychotherapie. Dabei wird LSD in ein- bis zweiwöchigen Abständen verordnet, gewöhnlich in einer Dosierung zwischen 75 und 300 Mikrogramm. Die Zahl der Drogensitzungen in einer psycholytischen Therapie ist unterschiedlich, je nach Art des klinischen Problems und der therapeutischen Ziele; sie schwankt zwischen 15 und 100, mit dem Durchschnitt etwa bei 40. Obwohl zwischen den Sitzungen regelmäßig auch Besprechungen ohne Drogeneinfluß stattfinden, liegt der Akzent eindeutig auf den Vorgängen in den LSD-Sitzungen (Grof 1981,22).

Therapiehistorisch kann hier ein Fortschritt in Bezug auf den therapeutischen Zugang erkannt werden. Obwohl von tiefenpsychologischer Therapie ausgegangen wird, verändert sich die klassisch abstinente psychoanalytische Haltung (Therapeut oder Therapeutin sitzen hinter der Couch des oder der Patientin und können von ihm oder ihr nicht gesehen werden) hin zu einer aktiven Haltung die auch Hilfestellung geben kann, und den Einbezug von speziell ausgebildeten Krankenschwestern, während der sechs bis achtstündigen Therapiedauer. Auch Gruppentherapie mit LSD entsteht damals.

Der Religionswissenschaftler Clark (1972) hat in diesem Zusammenhang auf den „Tod des Egos“ und seine „Wiedergeburt“ während der LSD-Therapie hingewiesen, der aus seiner Sicht den Erfolg einer psycholytischen Therapie ermöglicht.

„Am dramatischsten war die Erfahrung die dem Todes erleben folgte. Sie wurde als ein „Wegschmelzen“ der „Persönlichkeits“- Grenzen erlebt. Offensichtlich ist dieses Erleben mit dem Erleben jener Einheit identisch, wie es dem mystischen Bewusstsein gegeben ist. Dem Tod des Ego, vom Therapeuten angemessen angeleitet und unterstützt, folgt das Gefühl einer Wiedergeburt“ (Clark 1972, 133).

Er hat dazu die nachfolgende Abbildung auf Seite 31 aus einer Vorlesung von Grof veröffentlicht.

Auf dieser Abbildung (von wann genau diese ist wird nicht angegeben) gut erkennbar, dass Phänomenen die von den tiefenpsychologischen Richtungen³⁰ Freuds, Rank und Jungs beschrieben werden, in unterschiedlichen Phasen der LSD-Therapie auftreten und therapeutisch bedeutsam sind. Für Clark ist es die „Wiedergeburtserfahrung“ die letztlich zum Therapieerfolg führt. Zugleich zeigt diese Abbildung die Abhängigkeit der LSD-Therapie von Diagnosegruppen auf. Leider sind hier keine weiteren Angaben zur Anzahl und Geschlecht der Patientinnen und Patienten angegeben. Grof selbst hat später hauptsächlich die psychedelischen Therapien begleitet und eine eigene Theorie, die man als Erweiterung des der Geburtstauma- Theorie von Rank verstehen kann entwickelt. Diese sogenannte „perinatale Grundmatritzen“ hat er (Grof 1978, S 124. u 125.) dann unterschiedlichen psychopathologischen Erscheinungen zugeordnet, und letztlich auch transpersonale, mystische Erfahrungen im Kontext von LSD-Sitzungen berichtet, und deren Bedeutung hervorgehoben. Das blieb nicht ohne Kritik aus Fachkreisen (Springer 1978)³¹.

³⁰ Eine Übersicht bietet Ellenberger (2005).

³¹ Mehr dazu im folgenden Kapitel

Darstellung der klinischen Kondition von Testpersonen in freien Intervallen zwischen Sitzungen mit erfolgreicher psycholytischer LSD-Behandlung

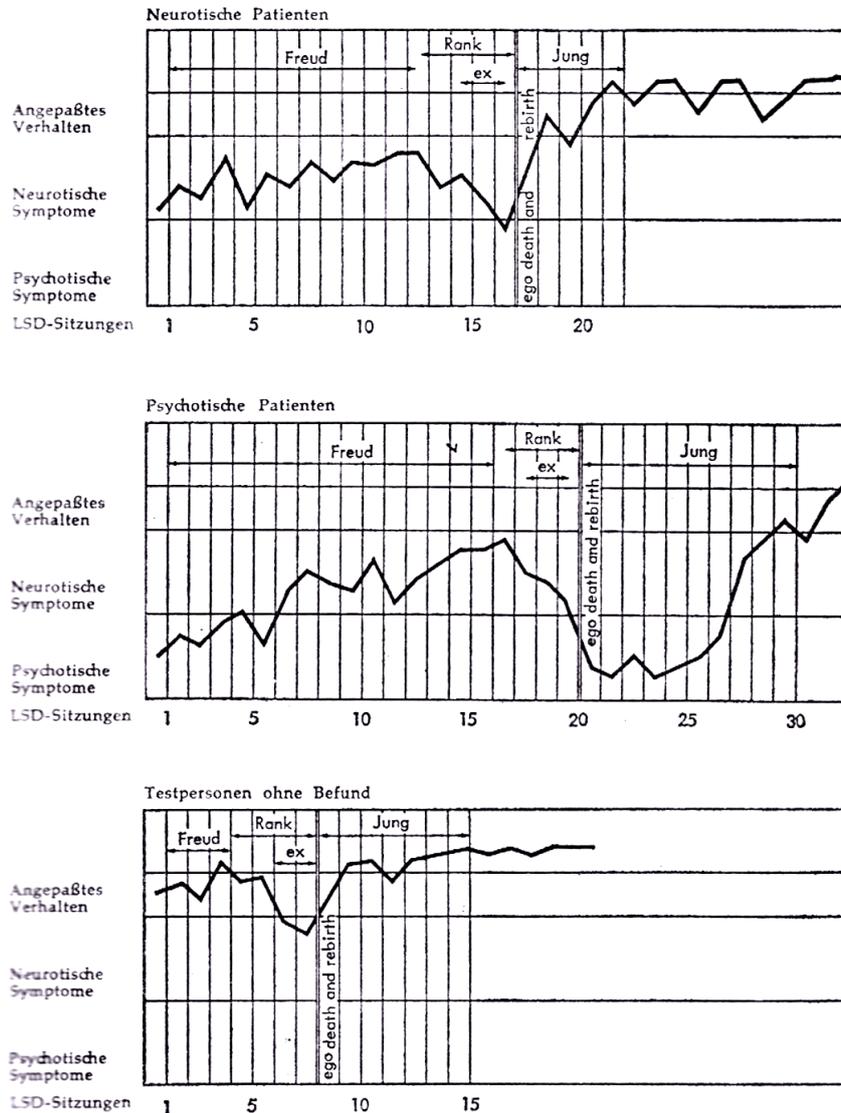


Abbildung 13: Tod und Wiedergeburt des Egos nach einem Vortrag von Grof (aus Clark 1971, S 135).

Passie (1997) hat eine Bibliografie aller psycholytischen und psychedelischen Therapiestudien in den Jahren 1931 bis 1995 vorgelegt. 304 Publikation zur psycholytischen Therapien, und 280 zu psychedelischen Therapien. In den 60iger Jahren wurden in Europa etwa 7000 Patientinnen und Patienten psycholytisch behandelt. Er fasst zusammen:

„Psycholysis offered special opportunities to overcome strong and consolidated defense structures in patients who had been previously considered to be resistant to therapy IS. Many of the therapists who were working with this procedure at that time attended to this difficult group of patients and were able to report significant therapeutic progress“. und

weiter *“Psycholysis offered special opportunities to overcome strong and consolidated defense structures in patients who had been previously considered to be resistant to therapy IS. Many of the therapists who were working with this procedure at that time attended to this difficult group of patients and were able to report significant therapeutic progress”* (Passie 1997, S 11 u.12).

Passie et al, zeigen folgendes Therapieschema für die psycholytische Therapie, die auch einen stationären Aufenthalt für sechs bis acht Wochen vorsieht:

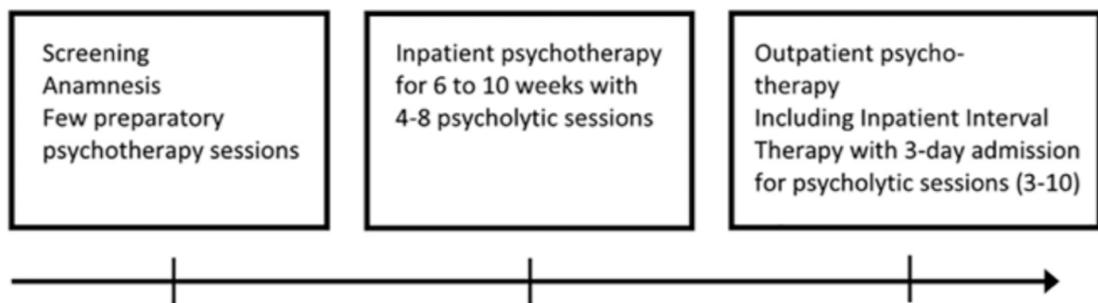


Abbildung 14: Abfolge der psycholytischen Therapie aus Passie et. al. (2022, S 6).

Gut erkennbar ist aus diesem Schema der Ablauf des Therapiemodells der psycholytischen Therapie im stationären Klinikbereich. Es erfolgt eine Auswahl an für geeignet erkannten Patientinnen und Patienten. Die Krankengeschichte wird erhoben.

Zur Vorbereitung auf das LSD erfolgen Gespräche mit Patientinnen und Patienten. Der stationäre Aufenthalt dauert sechs bis zehn Wochen an, mit vier bis acht LSD-Sitzungen. „Ambulante Therapie“ wird durch dreitägige Aufnahmen in die Klinik durchgeführt, dabei kommt es zu einer LSD-Sitzung. Insgesamt erfolgen so drei bis zehn Aufnahmen bis zum Ende der Therapie. Auch hier wird wieder eine therapiehistorische Veränderung vollzogen. Das stationäre sechs bis zehnwöchige Setting ändert sich in unterschiedlich viele dreitägige stationäre Aufenthalte. Patienten und Patientinnen, denen die Therapie angeboten wurde, waren selektiert und voll aufgeklärt. Es gab keine Verblindung, das Krankenhauspersonal, Ärzte, Pflegerinnen und Pfleger waren aufgeklärt und unterstützten den Therapieablauf.

Eine statistische Analyse von zweiundvierzig Publikationen dazu aus den Jahren 1953 bis 1965 hat Mascher (1967) veröffentlicht.

TABLE I
Synopsis psycholytic therapy (Psy th) by 28 teams (42 papers) 1953-1965

Total cases 1603	Average age 31 years
Part. severe and chronic: 68%	Doses LSD average: minimal 50 mcg
Severe: 32%	maximal 290 mcg
<i>Results</i>	<i>Success</i>
Group I, 87 cases:	
One single Psy th & intense pre-treatment	56 %
Group II, 701 cases:	
Multiple Psy th & indiv. sessions	56 %
Group III, 452 cases:	
Multiple Psy th & indiv. & group sessions	62.5%
Group IV, 363 cases:	
Psy th only in groups	40 %

Group I with 87 cases using one well-prepared psycholytic session and *Group II with 701 cases* using a combination of repeated LSD sessions and individual treatment both attained 56% much improvement or very much improvement. We grouped these two categories together and subsequently will refer to them as successful treatment.

The best percentile results were attained by *Group III* which combined both individual and group psychotherapy to form the entire psycholytic setting. A total of 62.5% of the listed 452 cases could be considered successfully treated.

The therapists of the *Group IV* with 363 cases relying on group sessions alone could report only 40% success.

Abbildung 15: Synopsis der Therapieerfolge bei psycholytischer Therapie nach Mascher 1967, S 3).

Die Daten zeigen für LSD-Therapie in der Gruppe den geringsten prozentualen Erfolg (40 %). Eine Kombination von Einzel und Gruppensitzungen ist mit 60 % Erfolg bewertet angegeben.

Eine weitere Tabelle aus der Publikation von Mascher zeigt die Erfolgsquoten bei unterschiedlichen Diagnosen auf.

Diagnoses	Number of studies	Treatment success rates
Anxiety disorders	9	70%
Depressive neuroses	4	62%
Personality disorder	10	61%
Sexual disorders	7	50%
Obsessive-compulsive disorder	7	42%
Hysteria and conversion	2	31%

Abbildung 16: Therapiefolge der Psycholytischen Therapie nach Mascher (1967, S 4).

70 % Erfolg bei Angststörungen, 62% bei Depressionen sind für damalige Verhältnisse respektabel. Zu beachten bleibt allerdings, dass der Erfolg nur von den Therapeuten und Therapeutinnen bewertet wurde.

Der Großteil dieser Therapiestudien ist aus heutiger Sicht schwer zu bewerten. Oftmals fehlen Kontrollgruppen, Verblindung oder Doppelverblindung, wie in der Pharmazie üblich sind. Bei der Doppelverblindung wissen weder die Patienten und Patientinnen noch die Therapeuten und Therapeutinnen, wer das Medikament bekommen hat, und wer ein Placebo.

Verblindungen sind bei Therapien mit LSD allerdings nicht sehr sinnvoll, da die LSD-Erfahrung ziemlich eindeutig ist, und die Personen leicht wissen können in welcher Gruppe sie zugehörig sind. LSD-Erfahrungen sind sehr spezifisch und wer die nicht macht, ist wahrscheinlich in der Placebogruppe.

Eine neuere aktuelle Analyse von 19 psycholytischen Therapiepublikationen zeigt dennoch Verbesserungen bei Depressionen von 79,2 % bei 420 Patientinnen und Patienten (Bosch & Seyfritz 2022). Beinahe 80 % Therapieerfolg ist jedenfalls sehr gut.

Die Psychoanalyse ist eine der anerkannten und wirksamen therapeutischen Schulen, wie auch die diversen Formen der (kognitiven) Verhaltenstherapie und der klientenzentrierten Psychotherapie. Aus heutiger Sicht ist es aber für einen Therapieerfolg meistens keine stationäre Aufnahme nötig, es sei denn Selbst oder Fremdgefährdung liegt vor. Auch der extrem lange Therapieverlauf von bis zu 30 LSD-Sitzungen, die bis zu acht Stunden dauern können, und weiteren 50 Therapiestunden (Leuner 1966) ist aus heutiger Sicht zur Behandlung (zum Beispiel: Veränderung eines Leidenszustandes, Veränderung von Symptomen oder der Persönlichkeitsveränderung) mit zeitgenössischen Therapieverfahren (eventuell unterstützt durch Psychopharmaka, die es damals noch nicht gab) kaum nötig.

Aus heutiger Sicht jedoch kann anhand der vorliegenden Daten davon ausgegangen werden, dass die psycholytische Therapie damals vielen Patientinnen und Patienten geholfen hat.

3.2 Psychedelische Therapie mit LSD

Die psychedelische Therapie hat ihren Namen vom kanadischen Psychiater Humphry Osmond. Es werden höhere Dosen LSD verabreicht, es kommt oftmals nur zu einer einzigen LSD-Sitzung, eingebettet in Psychotherapie. Besonders erwähnenswert erscheint die unterschiedliche LSD- Dosis, sowie das therapeutische Vorgehen (Analyse versus Erfahrung) und die unterschiedliche Theoriebildung, sowie das unterschiedliche Therapiesetting. Die psychedelische Therapie die sich in Canada und in den USA entwickelte, verwendete höhere Dosen von LSD. Ziel war es eine Kosmisch-mystische Erfahrung („peak experience“) hervorzurufen, die zu einer „Bewusstseinsweiterung“ führen sollte, und damit zu einem Symptom oder einer Verhaltensänderung die langfristig konstant bleibt.

Grof der sowohl psycholytische und später auch psychedelische Therapien durchführte scheidt (die vollständige Beschreibung ist im Anhang zu lesen):

„Dieses Verfahren unterscheidet sich von dem vorgenannten in vielen wichtigen Punkten. Es entwickelte sich aus der Beobachtung dramatischer klinischer Besserungen und tiefer Persönlichkeitswandlungen bei LSD-Patienten, deren Sitzungen einen deutlich religiösen oder mystischen Akzent hatten. Historisch geht es auf die Entwicklung eines einmaligen LSD Behandlungsprogramms für Alkoholiker zurück, das zu Anfang der 50er Jahre von Hoffer und Osmond in Saskatchewan (Kanada) durchgeführt wurde“ (Grof 1981, S. 23.).

Die meisten aussagekräftigen Publikationen gibt es zu den Ergebnissen der psychedelischen LSD-Therapie mit Alkoholkranken und werden im folgen Kapitel gesondert diskutiert, weil es sich bei der Alkoholkrankung im Gegensatz zu Neurosen um eine Suchterkrankung mit massiven körperlichen Auswirkungen handelt. Auch die psycholytische Therapie bei Krebskranken und sterbenden Menschen wird in einem weiteren Kapitel diskutiert, weil die Sterbebegleitung keine Psychotherapie ist. Die Unterschiede zwischen psycholytischer und psychedelischer Therapie sind übersichtlich aus der folgenden Abbildung zu erkennen.

Table 1. Comparison of psycholytic and psychedelic therapy in terms of dosage, psychological effects, mechanism of action, number of sessions, setting, integration to reality, goal and indications. Adapted from Leuner (1967).

	Psycholytic therapy (PLT)	Psychedelic therapy (PDT)
Dosage	Low doses (30–200 µg LSD equivalent)	High doses (200–1500 µg LSD equivalent)
Psychological effects	Symbolic images, regression, transference phenomena	Cosmic-mystic experiences, experiences of oneness and ecstatic joy
Mechanism of action	Activation and deepening of the psychoanalytic process	No foundation in classical psychological theories. Parallels to religio-psychological experiences
Number of sessions	Numerous sessions	The aim is to create one single 'overwhelming' experience
Setting	Analytic discussion of material experienced in individual and group sessions	Extremely suggestive preparation and use of specific surroundings and music. No detailed discussion of the experience
Integration into reality	Reality comparison, attempt to adapt experience to everyday life	Adaptation to reality not desired, but rather the fixation of the psychedelic experience
Indications	Classical indications for psychotherapy: neuroses, psychosomatic cases; in addition, cases of psychopathy, sexual perversion, borderline cases. Not alcoholism or psychosis	Alcoholism and drug addiction, anxiety and depression in terminal phases of somatic illness

Abbildung 17: Vergleich zwischen psycholytischer und psychedelischer Therapie (aus Majic³² et al. 2015, S 5.).

Hoffer (1967 u. 1970) und Osmond, (1967 u. 1969) die auch beide Selbstversuche mit LSD unternommen hatten versuchten ausgehend von der Erfahrung, dass Alkoholranke nach einem traumatischen Delirium Tremens oftmals abstinent bleiben wollen, mittels hoher Dosen von LSD bei ihren Patienten und Patientinnen ein vergleichbares Trauma herbeizuführen (Dyck 2005), um die Alkoholsucht zu bekämpfen.

Allerdings erlebten ihre Patientinnen und Patienten ganz im Gegenteil tiefe positive Gefühl, religiöse Erfahrungen. Diese hatten einen nachhaltigen therapeutischen Effekt (Passie 1997, S. 51.). Ein Beispiel dafür ist die LSD-Sitzung mit dem Journalisten Sidney Katz, aus der die folgende Abbildung stammt.



Abbildung 18: Dr. Osmonds LSD Experiment with Katz³³ aus Dyck (2008, S 51).

³² Dr. Tomislav Majić, ist "Head of Psychotropic Substances Research Group", am St. Hedwig-Krankenhaus Charité Universitätsmedizin in Berlin.

³³ Der kanadische Journalist Sidney Katz (1916-2007) berichtete im Journal *Maclean's*, im Oktober 1953 von seiner LSD- Erfahrung im Beisein von Dr. Osmond in Weyburn, Saskatchewan, Canada. <https://www.trippingly.net/lsd/2018/5/17/my-12-hours-as-a-madman>, (abgefragt 1.10. 2023).

“12.01 p.m. What a Madman Saw in Folds of a Towel: Dr. Osmond spread a towel on Katz’ eyes and promised ‘a pleasant surprise.’ Instantly, he was transported to a temple at the gates of paradise, in which paraded tiny Oriental empresses in gowns studded with bright gems.” From “My Twelve Hours as a Madman,” by Sidney Katz, October 1953 (zit. nach Dyck 2008, S. 51.).

Die langfristigen Veränderungen, die durch eine peak-experience möglich werden, haben Majic et al. wie folgt dargestellt:

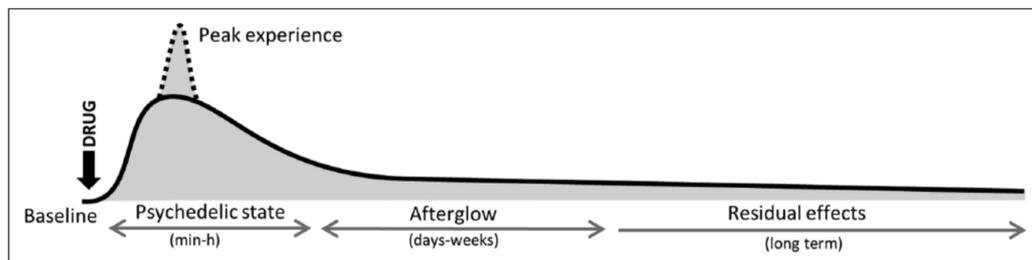


Figure 1. Time course of subjective experiences induced by psychedelics. Psychotropic effects of psychedelic substances unfold over a timescale of several hours, which is dependent on the drug and dosage. Most therapeutic approaches make use of this window for psychotherapeutic interventions. On some occasions, subjective experiences include the so-called ‘peak experience’ (indicated by the dashed line), which is characterized by intense states, including mystical experiences. A persisting feeling of elevated and energetic mood is termed ‘afterglow’ and may persist for several days or even weeks. Long-term residual effects include therapeutically valuable changes of mindset as well as changes in personality traits, which have been often reported.

Abbildung 19: Veränderungen durch eine Peak-Experience im Zeitverlauf (Majic & Schmidt, 2015, S. 3.)

Im Maryland am Spring Grove Hospital und am Psychiatric Research Center in Cantonsville, wurde die Psychedelische Therapie weiter beforscht und zwischen 1957 und 1973 circa 2500 Patienten und Patientinnen behandelt (Grof 1978, Passie 1997, Nichols& Walter 2021).

Stanislav Grof der selbst mehr als 2500 LSD-Sitzungen leitete erweiterte die psychoanalytischen Deutungen der LSD -Erfahrung durch von ihm gefundene „perinatale Matrizen“. Die „perinatalen Matrizen“ beziehen sich auf LSD-Erfahrungen, die mit intrauterinen Erfahrungen und dem Geburtsvorgang in Beziehung gebracht werden.

Zudem beschreibt Grof auch das Auftreten von transpersonalen Erfahrungen wie zum Beispiel frühere Inkarnationen, mystische Erfahrungen und andere mehr. Auch Leuner hatte schon einzelne transpersonale Erfahrungen beschrieben („kosmisch-mystischen Erleben“, Leuner 1963, S. 28.).

Ähnlich auch wie schon Leuner (das transphänomenales dynamisches Steuerungssystem) entdeckt Grof ein Steuerungssystem der LSD-Erfahrung, das er als COEX-System bezeichnet:

„Ein COEX-System kann definiert werden als eine spezielle Konstellation von Erinnerungen, die aus verdichteten Erfahrungen (und damit verbundenen Phantasien) aus verschiedenen Lebensabschnitten des Einzelnen besteht“ (Grof 1978, S. 67.) und weiter:

„in einer komplizierten Interaktion mit der Umwelt beeinflussen sie selektiv die Art und Weise, wie der Betreffende sich selbst und die Welt wahrnimmt, sie beeinflussen seine Gefühle und seine Ideenbildung, ja sogar viele somatische Vorgänge.“ (Grof 1978, S. 70.).

Grofs theoretische Überlegungen wurden von psychoanalytischer Seite kritisiert. Springer weist auf die erhöhte Suggestionwirkung bei der Verabreichung von Psychedelica hin, später auch Cathart-Harris et al. (2015). Springer³⁴ sieht nichts Positives in der psychedelischen Therapie. Das von Grof entdeckte COEX-System wird von Springer relativiert, was aus psychoanalytischer Sicht verständlich ist. Statistische Daten und Erfolgskontrollen dazu finden sich bei Grof (1980) mit Ausnahme von Alkoholkranken keine

Wie die Geschichte der Tiefenpsychologie aber aufzeigt, waren orthodoxe Psychoanalytiker sehr oft gegen die Abänderung oder Erweiterung von Freuds Theorien, sei es die Individualpsychologie Alfred Adlers, die Analytische Psychologie von CG Jung, oder die Arbeiten von Wilhelm Reich und Otto Rank (Ellenberger 2005).

³⁴ *„Die tiefenpsychologischen Ausführungen Grofs enthalten unseres Erachtens eine mißverständliche Auslegung der Freud'schen tiefenpsychologischen Theorie. Insbesondere scheint es unklar, inwiefern die Einführung der COEX-Systeme eine Erneuerung bedeutet. Den Versuch innerhalb des Gedächtnisses funktionelle Bezirke abzugrenzen, die Bedeutung für die Ausgestaltung pathologischer Prozesse gewinnen, findet man bereits bei Freud. Diese Überlegungen sind eng mit der Theorie der Erinnerungsspur verknüpft. Selbst die Annahme "funktioneller Kerne" findet man in den Überlegungen zur "Urverdrängung" in "Symptom, Hemmung und Angst" (zit. nach Springer 1978,27), und weiter: „Besonderer Bedacht wird auf eine Entmystifizierung derartiger Behandlungsmethoden gelegt, um zu verhindern, daß Grofs Buch erneut eine zentrale Position in einer Wiederbelebung derartiger Therapieexperimente einnehmen könnte“* (Springer 1978, S. 29.).

Savage et al.³⁵ (1976 b) berichten über die Psychedelische Therapie bei schweren chronischen Neurosen am Grove State Hospital. Es gab zufallsverteilt und doppelblind untersucht drei Gruppen: Hochdosiertes LSD (31 Personen), niederdosiertes LSD (32) und übliche Therapiegruppe (33). Mithilfe einer umfassenden Batterie psychologischer Tests und Fragebögen wurde die Therapie bewertet. Nach circa sechs bis acht Wochen, jedenfalls vor der Entlassung aus dem Krankenhaus wurden wieder Tests vorgegeben. Es gab in dieser Zeit nur eine LSD-Sitzung für die Patientinnen und Patienten der LSD-Gruppen. Die LSD-Gruppen, insbesondere die mit hoher Dosierung erzielten kurzfristig besser Werte als die konventionelle Therapie. Nachdem die genauen Diagnosen nicht vorliegen, ist es schwierig diese doch sehr aufwendige Studie zu bewerten. Kurzfristig waren die LSD-Behandlungen der Kontrollgruppe überlegen.

Savage und McCabe (1973) konnten zeigen, dass die Psychedelische Therapie (einmal hochdosiertes LSD) bei schwer Heroinabhängigen die sechs Wochen in einer Rehabilitationseinrichtung zubrachten, erfolgreicher war als eine Kontrollgruppe mit einem klinischen Programm für ambulante Abhängige und wöchentlicher Therapiegruppe.

Follow-up Period		Abstinent	Non-abstinent	χ^2	P
1 (0 - 6 mo)	T	12	25	5.35	.03
	C	3	34		
2 (7 - 12 mo)	T	13	23	6.51	.02
	C	3	33		
3 (0 - 12 mo)	T	9	27	3.86	.05
	C	2	34		

Abbildung 20: Therapierfolge bei Heroinabhängigen (aus Savage & McCabe 1971, S. 810.)

Zwölf Monate nach der Behandlung waren neun Personen der Therapiegruppe (T) abstinent, während bei der Kontrollgruppe (C) nur 2 Personen abstinent waren ($P=0.05$ Chi Quadrat)³⁶. Auch zu den anderen Zeitpunkten war die psychedelische Therapie erfolgreicher. Die Therapiegruppe und auch die Kontrollgruppe setzten sich je aus 37

³⁵ Dr. Med Savage arbeitete für die International Foundation for Advanced Study, Menlo Park, California.

³⁶ Mehr zum Chi Quadrat Test bei: Bortz (2005).

Personen zusammen. Es zeigt sich eine Erfolgsrate von circa 25 Prozent bei stark Heroinsüchtigen. Das ist jedenfalls ein respektables Ergebnis!

Die meisten Studien zur psychedelischen Therapie sind so konzipiert, dass eine Bewertung aus heutiger Sicht sehr schwerfällt (Eisner und Cohen 1958 und 1959, Ball & Armstrong 1961, Freedman et al. 1962, Whitaker 1964, Dolezal & Hausner 1966, Savage et al. 1966, 1967 a und b, Shagass & Beetle 1967 und 1976, Soskin 1973). Die Zusammensetzung der Gruppen, die Dosis, das Setting, oder die Auswertung sind aus heutiger Sicht mangelhaft.

Interessant und sehr bemerkenswert ist es auch, dass damals LSD in der Verhaltenstherapie verwendet wurde³⁷. Costello (1964) der am Regina General Hospital in Saskatchewan tätig war, hat das in drei Fallvignetten beschrieben. Eine Patientin, die an Klaustrophobie litt, eine andere an einer rezidivierenden Depression mit Angstzuständen litt, sowie eine dritte Patientin mit Angstneurose. Alle drei Patientinnen beendeten die Therapie symptom frei! Er schreibt:

„It is proposed that structuring the LSD experience in terms of behaviour therapy techniques may enable one to treat complex neurotic illnesses” (Costello 1964, S. 127.).

Das ist therapiehistorisch interessant, weil es wahrscheinlich die erste Verhaltenstherapie bei der LSD verwendet wurde. Die theoretische Erklärung für den Therapierfolg sieht Costello in seiner Adaption der systematischen Desensibilisierung auf die Therapiesitzungen mit LSD. Bei der Systematischen Desensibilisierung (Linden 2011) stellt man sich im entspannten Zustand Angstsituationen, die hierarchisch nach Angststärke gereiht, sind vor. Man beginnt mit der geringsten Angst und schreitet mithilfe des Therapeuten oder der Therapeutin in mehreren Sitzungen zu den besonders ängstigenden Situationen oder Objekten fort. Bei richtiger Anwendung und entsprechender Compliance der therapierten Person vergeht die Angst allmählich. Die LSD-Sitzung entspräche demzufolge einem Selbstexperiment, dass auch im Rahmen

³⁷ Die Verhaltenstherapie geht in der Theorie auf Lern- und Denkprozesse, sie verfügt über störungsspezifischen therapeutischen Zugängen (Pohler 1996, Margraf 1996) und hat sich bis zur Gegenwart noch in weitere therapeutisch wirksame Methoden ausdifferenziert. (Heidenreich & Michalek 2013.).

einer Kognitiven Therapie möglich wäre. Die Kognitive und die metakognitive Therapie (Beck 1979 a und b, 1993; Korn et al. 2014, Ullman & Hoyer 2011, Exner und Hansmeier 2020) waren damals noch nicht entwickelt. So gesehen würden wir heute von dysfunktionalen Überzeugungen (Kognitionen) sprechen, die durch die psycholytische Therapie verändert werden können.

Pahnke et al. (1971) sehen die Bewertung der Therapien durch unterschiedliche Vorgehensweisen beim Setting erschwert:

“Part of the conflicting evidence about the efficacy of psychedelic drugs as a therapeutic tool for the treatment of mental illness comes from the differences in the methods employed by various groups of researchers. Unfortunately, various groups of researchers rather than replicating each other's methods, each research team seems to have developed its own procedure” (Pahnke et al. 1971, S. 453.).

Nach dem Verbot Halluzinogener Substanzen 1966 in den Vereinigten Staaten, und später auch in Europa, gab es lange Zeit keine Publikationen über die Anwendung von LSD in der Psychotherapie. Erst seit 1990 wird wieder geforscht.

Die meisten Therapeutinnen und Therapeuten stimmen darin überein, dass die transzendente oder mystische Erfahrung („peak experience“) den Kern der Psychedelischen Therapie ausmacht, und für den Therapierfolg besonders wichtig ist. Diese transzendente Erfahrung ermöglicht es das Selbst- und Weltbild von Patientinnen und Patienten zu verändern. Geling dies mithilfe der LSD-Erfahrung und der darauffolgenden Besprechung mit der Therapeutin oder dem Therapeuten kann von einer gelungenen Therapie gesprochen werden, von der Patientinnen und Patienten zweifellos profitiert haben.

3.3 LDS in der Therapie von Alkoholkranken

In den 50iger Jahren begann man in Kanada in Saskatchewan, Alkoholranke mit LSD zu behandeln. Die Theorie dahinter war vom Delirium tremens, einem späten Stadium der Alkoholkrankheit, das für die Betroffenen sehr unangenehm war abgeleitet. Viele Alkoholranke, die diese extrem unangenehme Erfahrung erlitten hatten, blieben in weiterer Folge abstinent.

LSD wurde damals noch als Psychose- simulierendes Pharmakon angesehen. Demzufolge sollte die einmalige Dosis von LSD zu einer dem Delirium Tremens vergleichbaren Zustand führen, und die Erwartung war, dass dann viele Kranke abstinent bleiben würden. Osmond, einer dieser Psychiater, der auch den Begriff „psychedelisch“ erfand, wollte aufzeigen, dass Alkoholismus eine Krankheit war, und keine Charakterschwäche. Zur Überraschung der behandelnden Ärzte und Ärztinnen erlebten viele Patienten und Patientinnen jedoch eine äußerst angenehme Veränderung ihres Bewusstseins mithilfe des LSD und konnten aufgrund der daraus gewonnenen Einsichten, fortan abstinent bleiben. Die Medizinhistorikerin Erika Dyck von der Universität Saskatchewan schreibt:

“The LSD treatments being developed in Saskatchewan in the 1950s offered a chemically induced experience that often generated a sense of spirituality. Subjects frequently described their reactions in spiritual terms and claimed that the experience had an overpowering effect on self-perception” (Dyck 2005, S. 320.).

Patienten und Patientinnen wurden stationär aufgenommen, auf die LSD- Sitzung vorbereitet (Smith 1954, 1958, 1959; Chwelos et al. 1959, Hoffer 1965 und 1970, Grof 1980, Passie 1997, Dyck 2005 und 2006) und erhielten eine hohe Dosis LSD von zweihundert bis vierhundert Mikrogramm. Die Behandlung fand in der Psychiatrischen Klinik statt. Anfangs wurde auf die räumliche Umgebung noch nicht so viel Wert gelegt. Später wurden auf Anraten Al Hubbards³⁸ Musik, Kunstwerke, frische Blumen und

³⁸“Hubbard's method was designed to create a situation most apt to lead to a transcendental or psychedelic experience. This aspect of the treatment was not radically different from the methods we had developed at that time as a result of our own experiences and observations. But he did demonstrate the value of visual and auditory aids, such as painting, works of art, music. He showed great skill and sensitivity in his discussions with the patients under LSD. In general, it appeared to us that his method would be more apt to

anderes mehr angeboten um eine angenehme, angstfreie Atmosphäre während der LSD-Sitzung anzubieten. Die Bedeutung von „set und „setting“, die Auswirkung von Persönlichkeit und Umgebung für die LSD-Erfahrung (vgl. Leary et al. 1971, Hartogson 2017) wurden damals von Hubbard erstmalig erkannt, was therapiehistorisch einen Meilenstein darstellt.

Meistens jedoch verbrachten die Patientinnen und Patienten den Tag in einem Privatzimmer oder in einem Arztzimmer, begleitet von einer Krankenpflegeperson einem Psychiater oder beiden. Das anwesende Krankenhauspersonal ermutigte Patientinnen und Patienten die LSD-Erfahrung zu genießen, frei zu sprechen oder sich in einem anderen Raum zurückzuziehen. Ungefähr acht Stunden nach Beginn der LSD – Sitzung kehrten die Patientinnen und Patienten auf die Station zurück, wo ihnen ein Medikament zum Einschlafen angeboten wurde. Am folgenden Tag sollten sie ihre Erfahrung schriftlich festhalten, ohne Beeinflussung von Seiten des Krankenhauspersonals. Die Erfahrungen von Patientinnen und Patienten wurden später dann im Therapiegespräch reflektiert:

„Patients reaching psychedelic levels note changes within themselves. For example, one stated, "Before LSD I could not feel for anyone else. If one of the fellows should mention his problem, I listened but would think 'So what!' Now I can really be interested, I can love. I can love my children. Before I really couldn't love anyone. I didn't know I had so much anger inside me. But now it is gone. I feel so good in here," he said, while pointing to his chest. Numerous patients exclaim, "I have never before known such peace. I may try to become angry, but I can't." Many proclaim their ecstasy for all to see” (Godfrey 1966, S. 468.).

Die abstinente Haltung von Therapeutin oder Therapeut zu den Patientinnen und Patienten wurde aufgegeben, eine unterstützende empathische Haltung wurde realisiert.

Dieser therapeutische Zugang wurde von der Provinzregierung und den Anonymen Alkoholikern, sowie dem „Bureau of Alcoholism“ in einer öffentlichen Kampagne unterstützt. Die Zusammenarbeit mit der Gruppe der „Anonymen Alkoholikern“ ergab

give alcoholic patients the psychedelic experience we felt they should have” (Hoffer,1970, S. 347.). Mehr Aufmerksamkeit bekommt Hubbard in Hartogson (2017).

eine hohe Erfolgsrate. Alkoholranke Personen gaben an, dass die psychedelische Therapie Gedanken

und Gefühle über den Alkoholkonsum verändert hätten. Der Premierminister von Saskatchewan, Tommy Douglas, lobte die bahnbrechende Innovation der Psychiatric Services Branch und half bei der Entwicklung von Richtlinien, die LSD-Therapien zu einem Teil der regulären Behandlung machten.

Dyck schreibt:

“Saskatchewan’s director for the Bureau on Alcoholism, Jake Calder, also believed that LSD offered an effective form of medical treatment because it addressed the spiritual needs of the alcoholic and that these had been excluded from medical models” (Dyck, 2006, S. 321.).

Hoffer und Osmonds Therapie, die mit nur einer Dosis LSD und den Hinweis auf die Bedeutung der so gewonnen Erfahrung hervorhob, entsprach nicht den Gepflogenheiten der Pharmaindustrie. Diese propagierte eine regelmäßige längerfristige Einnahme von Medikamenten, um einen Therapieerfolg bei Alkolismus zu erreichen. Doch das Saskatchewan Bureau on Alcoholism befürwortete vollkommen den einheimischen Ansatz als die beste Therapiemethode. Aber die kanadische Suchtbehörde verlangte kontrollierte (doppelblind) Studien zum Erfolgsnachweis und unterstützte die Provinzregierung und die Therapie mit LSD nicht (wie auch Smart & Storm 1964).

„Despite subsequent efforts to demonstrate that the success of psychedelic therapy relied on both medical and non-medical factors, the treatment failed to satisfy current medical methodology, embodied in controlled trials” (Dyck 2005, S. 313.).

Hoffer³⁹ selbst sah in Doppelblindstudien jedoch keinen Fortschritt für die Psychiatrie. Tatsächlich sind Doppelblindstudien in der Pharmazie der „Goldstandart“; in der

³⁹ “Controlled experiments may be conducted without the use of doubleblind techniques, which themselves induce new difficulties and errors. In view of their wide acceptance as an indispensable tool in therapeutic trials, double-blind techniques should be critically reexamined because their value has never been rigorously tested in the laboratory, they are based upon unacceptable mathematical theory, they diminish the effectiveness of two important variables in any therapeutic situation (the faith of the patient and the doctor in the therapy), they are ethically questionable, they cannot be used for comparing small heterogeneous groups, and they have not led to the development of any useful new therapies, at least in psychiatry” (Hoffer 1967b, S. 127.).

Bewertung von Psychotherapie allerdings kaum möglich, weil die Probanden wissen welche Therapie sie erhalten, ebenso wie die Therapeutinnen und Therapeuten, „blind“ kann dann nur die Auswertung sein, wenn diese von jemand durchgeführt wird, der keine Kenntnisse über die Probanden hat.

Im Zeitraum von 1950 bis 1970 wurde über LSD-Therapie mit Alkoholkranken Personen viel publiziert (O'Reilly & Funk 1964, Abrahamso1966, Caldwell 1969, Johnson 1969, Passie 1979, Dyck 2005) Um die Effizienz der psychedelischen Therapie für Alkoholranke Menschen zu bewerten wurde auf theoretischen Beiträgen und Fallvignetten verzichtet. Infolge werden daher nur Therapiekontrollstudien diskutiert.

Bei Hoffer (1967), ist eine Erfolgskontrolle der Therapien von vier Behandlungszentren aufgeigt. Auf Kontrollgruppen wurde in diesen Studien damals verzichtet.

Comparison of Treatment of Alcoholics with LSD at Four Centers in Saskatchewan

	A Special group with therapists taking LSD dur- ing treatment.	B Saskatchewan Hospital, Weyburn; Jensen, Osmond	C University Hospital, Saskatoon; Hoffer, Smith	D Moose Jaw Union Hospital; O'Reilly	Total
Number	24	65	32	29	150
Dry	5	22	13	10	50
Improved	0	9	7	3	19
Unimproved	18	31	11	16	76
Unknown	1	3	1	0	5
Percent improved and dry	22	50	64	45	48

Abbildung 21: Vergleich der Therapieerfolge mit SD von vier Zentren (aus Hoffer 1967, S. 367.)

Die Nachuntersuchungen liefen über fünf Jahre. Die meisten Behandlungen fanden zwei bis vier Jahre vor der Nachuntersuchung statt. Gut erkennbar sind die Erfolgsdaten in der letzten Zeile, in Prozentwerten angegeben.

In der Publikation finden sich keine Alters- und Geschlechtsangaben, daher wird infolge die Bezeichnung Therapeuten und Patienten verwendet. „Folgende Verbesserungskategorien wurden verwendet: „dry“: die Patienten sind völlig abstinent,

keine Rückfälle seit der letzten Behandlung. „improved“: Die Patienten erleiden immer noch gelegentliche Rückfälle, streben aber weiterhin nach Abstinenz. „unimproved“: keine Verbesserung.

Die Gruppe A, bestand aus Patienten, die nicht stationär aufgenommen waren. Die Therapeuten nahmen während der LSD-Sitzung selbst LSD ein. Dieses Vorgehen ergab einen klaren Misserfolg. Gruppe B bestand zu einem Großteil aus „schwierigen Fällen“ mit schlechter Prognose und häufigeren Behandlungsfehlern als in allen anderen Gruppen. Die meisten Patienten waren stationär für sechs bis acht Wochen aufgenommen. Gruppe C bestand aus Patienten, die die zwischen vier und vierzehn Tagen im Krankenhaus blieben, es gab nur wenige Therapiestunden vor und nach der LSD - Sitzung. Gruppe D bestand aus Patienten, die zwischen vier und sieben Tagen im Krankenhaus aufgenommen wurden und erhielten während ihres Aufenthaltes Psychotherapie. Keiner der Therapeuten dieser Gruppe hatte Selbsterfahrung mit LSD.⁴⁰ Hoffer betont das, weil es die Meinung gab, dass Therapeuten die Selbsterfahrung mit LSD hatten, die Therapieergebnisse nicht objektiv einschätzen könnten. Den Patienten wurde empfohlen den „Anonymen Alkoholikern“ beizutreten. Auch wurden bei Rückfalls Gefahr gelegentlich weitere LSD-Sitzungen angeboten.

Die erreichten Anteile zwischen 45 bis 65 Prozent für den Therapieerfolg sind jedenfalls bemerkenswert! Die psychedelische Therapie mit Alkoholkranken und die Zusammenarbeit mit dem Verein der Anonymen Alkoholiker (Dyck 2006) kann durchaus als erfolgreich zu bewertet werden.

Dyck schreibt in diesem Zusammenhang folgendes:

“At the end of the 1950s the LSD treatments, in combination with Alcoholics Anonymous, seemed to offer one of the most promising new therapies for alcoholism. The medical literature reported an average 40 percent recovery rate for alcoholics with other methods

⁴⁰“We definitely do not see LSD being utilized here as a medication in the usual sense. Rather, it is conceived of as an activating mechanism that brings about a unique experience lasting twelve hours or more. It is this experience upon which the therapeutic intent and structuring is focused. To work safely and effectively in this context necessitates a level of skill which cannot easily be acquired. With this in mind, we cannot help thinking of the old Chinese saying as applied to all forms of psychotherapy: "When the wrong man uses the right means, then the right means works in the wrong way“ (Kurland et al. 1966, S. 499.).

of drug treatment, whereas the LSD treatments in Saskatchewan and elsewhere claimed an average 60 percent recovery rate, with some units boasting an overwhelming success rate of 94 percent recoveries, much of which owed success to improved screening measures for potential candidates.” (Dyck 2015, S. 94.).

Viele Publikationen aus dieser Zeit (O'Reilly & Funk 1964, , Dusen et a. 1967,), berichten mit wenigen Ausnahmen (Johnson 1969; Mangini 1998, Denson& Sydiaha 1970) erfolgreiche Ergebnisse mit der psychedelischen LSD-Therapie bei Alkoholkranken.

Pahnke et al. (1971) die ab 1963 im Spring Grove State Hospital and später im Maryland Psychiatric Research Center arbeiteten, konnten die Ergebnisse einer Double Blind Studie vorlegen, die statistische Signifikanzen zwischen verschiedenen Therapiegruppen zeigte. In dieser Publikation finden sich keine Alters- und Geschlechtsangaben, daher wird infolge die Bezeichnung Therapeuten und Patienten verwendet.

Alle Patienten erhielten nur eine LSD- Sitzung im Rahmen der Therapie. Die Therapiegruppe erhielt Eine hohe Dosis von 350 bis 400 Mikrogramm LSD, die Kontrollgruppe nur 50 Mikrogramm. Eine Beurteilung der globalen Anpassung auf einer Skala von 0 bis 10 und Abstinenz wurde von per Interview vor der Therapie und 6 Monate nach Ende der Therapie angegeben. In der folgenden Tabelle sind auch die LSD- Peak-Erfahrungen der Patienten angegeben. Diese Bewertungen wurden von den jeweiligen Therapeuten und vorgenommen. Die folgende Tabelle zeigt die Überlegenheit der Therapie mit hochdosiertem LSD gegenüber der Gruppe mit niedriger Dosierung, und

auch dass die Gruppe mit tiefreichenden und deutlicher „Peak-Experience“ besser abschneidet als jene mit geringfügig bewerteter Erfahrung.

Table 1. LSD Alcoholic Study: Final Six-Month Results of Patients Receiving One LSD Session.

Comparison of Means				
I. Means of Global Adjustment and Abstinence Pre-Treatment and Six-Month Post-Treatment for High and Low Dose Groups and Psychedelic Reactivity Groups.				
	Global Adjustment		Abstinence	
	Pre	Six-Month	Pre	Six-Month
High Dose (N = 64)	4.16	6.52	2.83	7.02
Low Dose (N = 40)	3.28	5.13	2.93	5.75
Profound (N = 23)	4.43	7.13	2.65	7.52
Marked (N = 31)	3.87	6.16	2.94	6.94
Minimal (N = 50)	3.50	5.34	2.92	5.82
II. Results of Covariance Analyses for Above Data.				
	Global Adjustment		Abstinence	
	F	P	F	P
High Dose vs. Low Dose	3.76	.05*	4.43	.025
Psychedelic Reactivity Groups	2.42	.05	3.09	.025

* All P values are for one-tailed tests of significance.

Abbildung 22: Tabelle aus Pahnke et. al (1971, S. 499.).

In der Tabelle sind die Mittelwerte für die „Anpassung“ und für die Abstinenz über die Zeiträume vor der Therapie und sechs Monate nach der Therapie angegeben. Unterschieden werden fünf Gruppen: Hochdosierte (1) niedrig dosierte (2); und nach Einschätzung der LSD-Erfahrung: tiefreichend (profound), bedeutend (marked) und geringfügig (minimal).

Statistisch signifikant ist der Vergleich des Global Adjustment Score ($p=0,05$) zwischen hochdosierten und niedrigdosierten LSD.

In der zweiten Tabelle aus dieser Publikation sind die Prozentzahlen für die Alkoholabstinenz und der „Global Adjustment Score“ sechs Monate nach dem Therapieende angegeben. Auch hier zeigt sich die Überlegenheit der Hochdosierung für Abstinenz und globale Anpassung im Vergleich mit der Gruppe der niedrig dosierten. Die Gruppe der Patienten mit tiefreichender LSD-Erfahrung hat den höchsten Prozentwert für Abstinenz.

Table 2. LSD Alcoholic Study: Final Six-Month Results of Patients Receiving One LSD Session.

Percentage of Rehabilitation				
I. Per cent of Patients in High and Low Dose Groups and Psychedelic Reactivity Groups Obtaining Scores of 8 or Greater on Global Adjustment and Abstinence at Six Months Follow-up.				
	Global Adjustment		Abstinence	
High Dose (N = 64)	44 %		53 %	
Low Dose (N = 40)	25 %		33 %	
Profound (N = 23)	61 %		61 %	
Marked (N = 31)	39 %		48 %	
Minimal (N = 50)	24 %		36 %	
II. X ² -Results for Above Data.				
	Global Adjustment		Abstinence	
	X ²	P	X ²	P
High Dose vs. Low Dose	2.97	.05*	3.44	.05
Psychedelic Reactivity Groups	7.74	.025	3.07	n.s.

* All P values are for one-tailed tests of significance.

Abbildung 23: Abstinenzrate nach 6 Monaten aus Pahnke et al. (1971, S. 449.)

Die Autoren der Publikation selbst schreiben:

“In evaluating these findings in practical terms, we can say that if a given alcoholic receives a high dose of LSD in the context of psychedelic- peak psychotherapy and experiences a profound psychedelic-peak reaction, his chances for improvement 6 months later are the most likely” (zit. nach Pahnke et al. 197, S. 449.).

Mangini⁴¹(1998) der einen Überblick über das Forschungsprogramm „LSD für Alkoholkrankte“ gibt kommt zu einer anderen Einschätzung:

“Despite the methodologic problems of the existing studies, the possibility that LSD might be useful in the treatment of alcohol problems remains tantalizing. What is now known about LSD therapy for alcoholism neither provides evidence of its efficacy, nor assurance that its maximum therapeutic potential has been achieved” (Mangini 1998, S. 414.).

⁴¹ Mariavittoria Mangini, damals doctoral candidate at the University of California in San Francisco.

Ein Problem bei der Bewertung der von Mangini besprochenen Studien liegt darin, daß weder die Qualität und die Erfahrung der Therapeutinnen und Therapeuten vergleichbar ist, genauso wie das unterschiedliche Therapiesetting und die Nachsorge. Auch wenn man davon ausgehen kann, dass Psychiaterinnen und Psychiater die Therapie durchführten eine gleichwertige Ausbildung erhalten haben, bleibt die psychotherapeutische Kompetenz ungeklärt.

Eine Metaanalyse über fünf Studien, bei denen die psychedelische Therapie von Alkoholkranken mit Kontrollgruppen verglichen wurden, haben Krebs und Johansen⁴² (2012) vorgelegt. Die Ergebnisse sind in der Abbildung auf Seite 50 ersichtlich.

Es zeigt sich hier mithilfe der Odds-Ratio⁴³ ein kurz und mittelfristiger statistisch signifikanter Therapieerfolg der psychedelischen Therapie (Odds Ratio: 1,85 und 1,66 bei jeweils $p=0,01$) gegenüber den Kontrollgruppen.

• ⁴² Die Autoren arbeiten in der Abteilung für Neurowissenschaften an der Medizinischen Fakultät der Universität Trondheim.

⁴³ Die Oddsratio gibt das Quotenverhältnis an, das die Stärke eines Zusammenhangs zwischen zwei Merkmalen aussagt. Ein Wert grösser als 1 bedeutet, dass die Chance (odds) der ersten Gruppe grösser ist. Näheres bei: Bland, J. M., & Altman, D. G. (2000). The odds ratio. *BMJ : British Medical Journal*, 320(7247), 1468. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1127651/> (abgefragt 12.10. 2023).

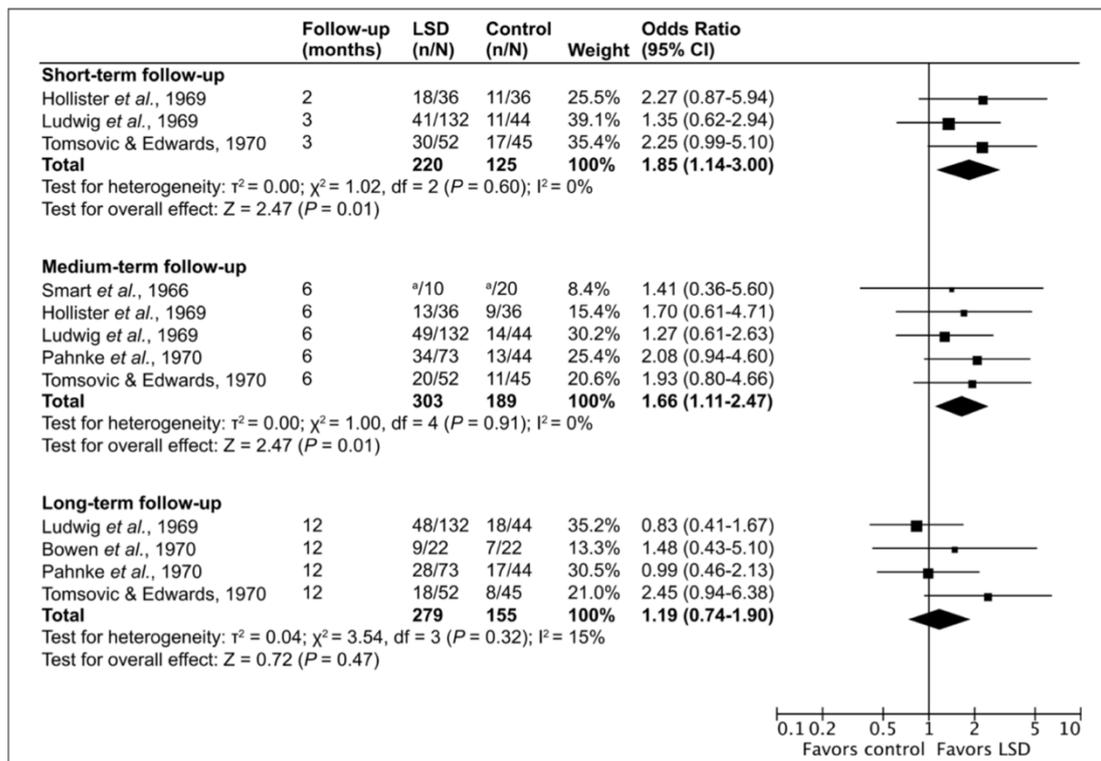


Abbildung 24: Ergebnisse aus der Metaanalyse für Alkoholmissbrauch“ von Krebs & Johanssen (2012, S. 4.)

Die Messwerte waren in „improved“ und „not improved“ dichotomisiert. Die Nachuntersuchung nach zwölf Monaten (Odds Ratio 1,19, $p = 0,47$) zeigt keinen statistisch signifikanten Unterschied. Eindrucksvoll sind hier nur die Therapieergebnisse nach jeweils drei und sechs Monaten der psychedelischen Alkoholtherapie mit LSD im Vergleich mit den Kontrollgruppen.

Eine weitere Abbildung, Seite 51 zeigt die Daten für Alkoholabstinenz.

In den drei Studien, in denen über Alkoholabstinenz berichtet wurde, zeigte sich eine Überlegenheit psychedelischen LSD-Therapie in der ersten Nachuntersuchung (odds ratio = 2,07, $p = 0,004$) und in der zweiten ebenso (odds ratio = 1,80 $p = 0,03$). Nach sechs Monaten ist keine Überlegenheit mehr statistisch signifikant, wenn man alle drei Gruppen zusammenzählt.

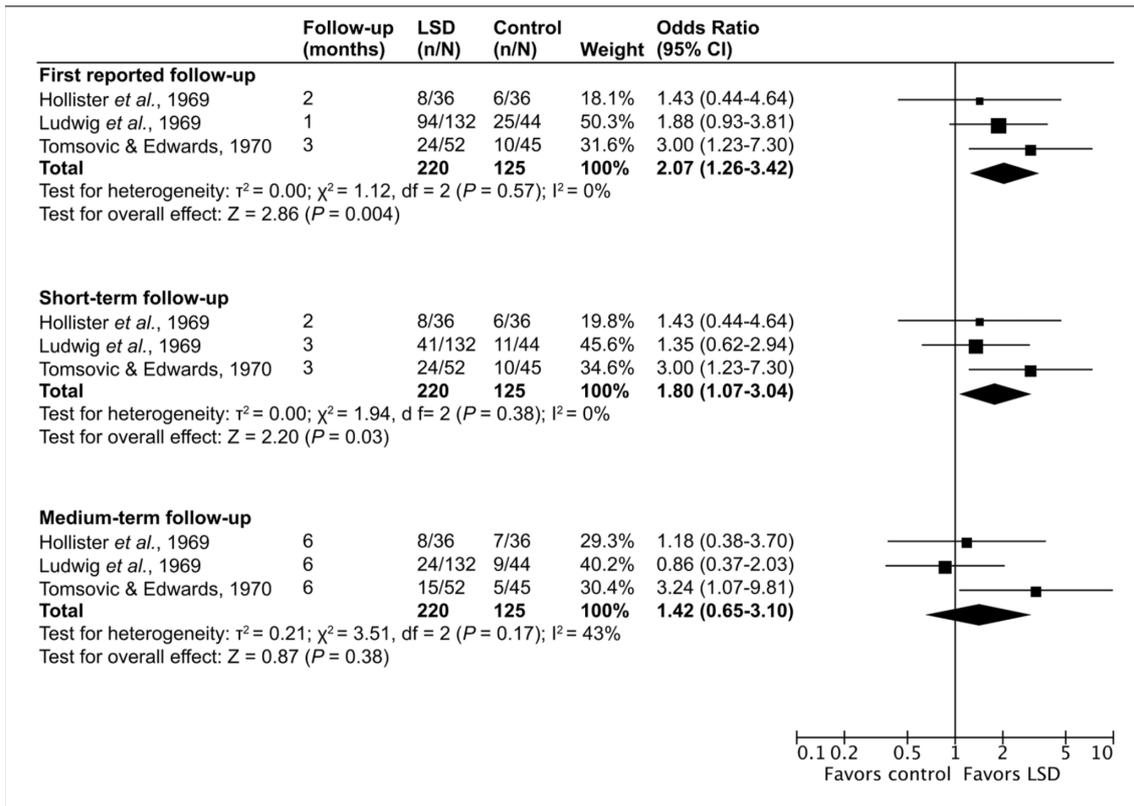


Abbildung 25: Abstinenzdaten der Ergebnisse aus der Metaanalyse für Alkoholmißbrauch (Krebs & Johanssen 2012, S. 6.)

Die Therapiegruppe von Hollister erhielt 600 Mikrogramm LSD, die Kontrollgruppe 60 Mikrogramm d-Amphetamin. Bei Ludwig waren es rund 210 Mikrogramm LSD, die Kontrollgruppe musste 3 Stunden sitzen und etwas schreiben. Bei Tomsovic & Edwards 500 Mikrogramm LSD, die Kontrollgruppe erhielt die dort übliche stationäre Behandlung. Die drei psychedelischen LSD-Therapien waren also bis zum Zeitpunkt von drei Monaten die erfolgreichere Therapie als die Kontrollgruppen. Für den Zeitpunkt von sechs Monaten waren nur noch die zwei Therapiestudien jene mit hoch dosierten LSD (Hollister und Tomsovic & Edwards) erfolgreicher als die Kontrollgruppen, wie die odds-ratio jeweils (1,18 und 3,24) belegt.⁴⁴

In Ihrer Übersicht zu kontrollierten Studien mit LSD (Fuentes et al. 2020) schreiben die Autoren beim Vergleich dieser Studien mit der gegenwärtigen Behandlung von Alkoholkranken:

⁴⁴ Fuentes arbeitet am Institut für Neuropsychiatrie und Suchterkrankungen, Hospital del Mar in Barcelona-

“In conclusion, and despite some controversial results mentioned above, LSD is revealed as a potential therapeutic agent in psychiatry; the evidence to date is strongest for the use of LSD in the treatment of alcoholism. Despite the difficulty of designing double-blind clinical trials with this substance, new studies performed under modern standards are necessary in order to strengthen our knowledge, help erase the stigma that still prevails around these substances and open new doors in the future (Fuentes et al. 2020, S. 11.).

Die Autoren weisen auch darauf hin, dass es in Zukunft notwendig ist trotz aller Schwierigkeiten mit LSD doppelblinde Studien durchzuführen, um das Stigma, dass LSD betrifft zu beseitigen und neu Möglichkeiten zu eröffnen.

Die in diesem Kapitel besprochen Publikationen sprechen für einen klaren Therapierfolg der psychedelischen Therapie für Alkoholranke. Beste Ergebnisse wie 61% Abstinenz bei Patientinnen und Patienten mit einer tiefgreifenden LSD- Erfahrung⁴⁵, die die Einstellung zu sich selbst, zum Alkohol und zur Welt allgemein verändert haben wurden berichtet. Solche Erfolge, die oftmals mit nur einer gut vorbereiteten und gut nachbetreuten LSD-Sitzung möglich waren, sind nicht immer erreichbar. Ein kurzer Blick in die Gegenwart der Therapie mit Alkoholkranken⁴⁶ zeigt durchschnittliche Abstinenzraten von 25 bis 30 % ein Jahr nach Ende der Behandlung.

Die psychedelische LSD-Therapie für Alkoholranke kann insgesamt als erfolgreich bezeichnet werden. Das hohe Potential der psychedelischen Therapie für Alkoholranke erscheint jedenfalls auch heute noch, wenn auch ungenützt vorhanden zu sein⁴⁷ Zudem

⁴⁵ „Our program began with an attempt to replicate the favorable findings reported by a series of Canadian investigators. However, it became quickly apparent, as a first issue, that there were great variations in the intensity and nature of the reactions achieved. We have come to the position of classifying the LSD exposure as having been "successful" if at least one "psychedelic peak" has been achieved (or what has otherwise been described as a transcendental, mystical, visionary or conversion- like experience), from which therapeutic effects might evolve in a relatively brief period of time" (Kurland et al. 1966, S. 496.).

⁴⁶ „A review of the current state of outcome research shows that there have not been any sensational therapeutic improvements during the last decades. For more than 30 years, meta-analyses and literature reviews have consistently shown that alcoholism treatment is successful and cost-effective in the short term.... Good evidence exists that 12-step treatment and diverse programs of cognitive behavioral therapy (CBT) are equally effective in achieving abstinence rates of approximately 25% to 30% during the year after treatment“ (Krampe et al. 2007, S. 400.).

⁴⁷ Gegenwärtig werden für die pharmakologische Therapie von Alkoholkranken drei Medikamente verwendet, die täglich eingenommen werden müssen: Disulfiram (ANTABUSE), Naltrexon (REVIA) und Acamprosat um Alkoholranke den Patienten bei der Aufrechterhaltung der Abstinenz zu unterstützen. Mehr dazu unter Hillal-Dandan & Brunton (2014).

erscheint die Kombination von psychedelischer Alkoholtherapie mit LSD und anschließende Hilfe bei den Anonymen Alkoholikern besonders wirksam gewesen zu sein (Dyck 2006, 2015).

3.4 LSD als Hilfe bei Schmerz und als Beitrag zur Sterbehilfe

Als ein weiteres Pharmakon bei chronische Schmerzen wurde LSD zufällig erkannt.

Passie⁴⁸ schreibt:

“The third range of application, which was most likely discovered accidentally by Kast, lies in changing terminal cancer patients' attitudes toward death. In this treatment too, the peak experience is the focus. An ego dissolution which is linked with this experience is experienced by patients as transcending individual-body restrictions and produces a feeling of security which extends beyond the transience of the physical body. For this reason, the patients can cope with the prospect of their approaching death in a more free and relaxed manner³⁰. This therapy was applied on several hundred terminally ill patients, and was proven to be effective in methodically sound studies by the NIMH group” (Passie 1997, S. 19).

Kast und Collins (1964) waren wohl die ersten Ärzte die LSD zur Schmerzreduktion bei 50 Patientinnen und Patienten mit schweren Erkrankungen, vorwiegend Krebskranke, anwandten. Erich Kast⁴⁹ der in Wien geboren wurde war damals “Assistant Professor of Medicine and Psychiatry” an der Chicago Medical School, Chicago, Illinois. Victor Collins war damals Leiter der Anästhesie im Cook County Hospital und “Associate Professor of Surgery (Anesthesiology)”, an der Northwestern University, School of Medicine, Chicago, Illinois. Sie führten eine Vergleichsstudie mit LSD, und den

⁴⁸ Dr. Thorsten Passie ist an der Abteilung für Psychiatrie, Harvard Medical School, Boston, MA, USA tätig.

⁴⁹ Mehr zur Biographie von Professor Kast bei Gerard (1990).

Opioiden Meperidin und Dihydromorphinon zur Schmerzreduktion durch. Pharmaziehistorisch ein Meilenstein! LSD (100 Mikrogramm) zeigte die beste und am längsten anhaltende Wirkung bei der Schmerzbekämpfung im Vergleich mit den anderen beiden Medikamenten.⁵⁰ Die folgende Abbildung zeigt die erhobenen Daten.

TOTAL PAIN RELIEF SCORES FOR INDIVIDUAL PATIENTS

Score is derived by adding degrees of pain (0-4) for the total of the first 3 hours (9 observations, including the initial observation). d—dihydromorphinone; m—meperidine; L—Lysergic acid.

Patient number	Drug	Score									
1	d	20	13	d	21	25	d	15	38	d	13
	m	21		m	20		m	15		m	22
	L	10		L	15		L	17		L	23
2	d	18	14	d	16	26	d	28	39	d	14
	m	19		m	20		m	26		m	17
	L	8		L	14		L	17		L	14
3	d	16	15	d	17	27	d	11	40	d	12
	m	15		m	31		m	15		m	17
	L	15		L	17		L	19		L	18
4	d	24	16	d	10	28	d	19	41	d	18
	m	23		m	17		m	21		m	15
	L	9		L	18		L	15		L	17
5	d	13	17	d	15	29	d	15	42	d	12
	m	18		m	20		m	24		m	19
	L	8		L	15		L	20		L	18
6	d	7	18	d	16	30	d	16	43	d	17
	m	20		m	16		m	20		m	22
	L	14		L	14		L	14		L	17
7	d	14	19	d	23	31	d	15	44	d	17
	m	16		m	29		m	10		m	17
	L	13		L	18		L	18		L	21
8	d	13	20	d	24	32	d	18	45	d	19
	m	11		m	13		m	19		m	18
	L	14		L	22		L	16		L	17
9	d	11	21	d	19	33	d	16	46	d	24
	m	27		m	16		m	19		m	24
	L	9		L	14		L	16		L	17
10	d	16	22	d	18	34	d	16	47	d	13
	m	10		m	18		m	14		m	21
	L	11		L	16		L	13		L	21
11	d	9	23	d	21	35	d	13	48	d	21
	m	17		m	17		m	15		m	20
	L	12		L	13		L	22		L	12
12	d	17	24	d	15	36	d	14	49	d	15
	m	21		m	18		m	17		m	13
	L	11		L	17		L	19		L	17
						37	d	17	50	d	11
							m	16		m	12
							L	24		L	10

Abbildung 26: Schmerzlinderungswerte von 50 Patienten (Kast und Collins 1964, S. 289.)

Die Punktzahl wurde durch Addition der Schmerzgrade (0–4) alle 20 Minuten in den ersten 3 Stunden (9 Beobachtungen, einschließlich der Erstbeobachtung) ermittelt:

⁵⁰ Kast und Collins rechneten mit Ihren Daten eine Varianzanalyse, das ist ein Vergleich von Mittelwerten. Mehr dazu bei Bortz (2005).

d-Dihydromorphinon; m-Meperidin; L-LSD. Je niedriger der Wert in der Tabelle, umso geringer die Schmerzen.

Kast (1967) gab 128 Patientinnen und Patienten, die an metastasierenden Carcinomen erkrankt waren, und deren Überlebenszeit auf zwei Monate geschätzt wurde, LSD zur Schmerzbekämpfung und konnte so die Wirkung von LSD zur Schmerzlinderung bestätigen. Aber auch Angst und Depression änderten sich kurzfristig. Die Einstellung zur Krankheit und zum bevorstehenden Ableben änderte sich ebenfalls im Sinne von unbekümmert und gleichgültiger. Dennoch wollten 30% der Patientinnen und Patienten kein zweites Mal eine LSD-Behandlung. Die Bedeutung des Settings war offensichtlich noch nicht so bekannt, es gibt dazu auch keinen Hinweis in den Studien von Kast.

Kuromaru⁵¹ et al. (1967) berichteten über die Auswirkung von LSD auf Wahrnehmung und Schmerzen von Phantomgliedern. Von einer Dosis von 50 Mikrogramm LSD profitieren sieben von acht Erkrankten; und fünf von sechs mit Phantomschmerzen. Auch diese Publikation ist pharmaziehistorisch für das Anwendungsspektrum von LSD bedeutsam, weil erstmalig im „Lancet“⁵² über LSD bei Phantomschmerzen publiziert wurde.

Sewell⁵³ et al. (2006) zeigten auch Erfolge mit LSD bei Clusterkopfschmerz. Im Interview, gaben sieben von acht Erkrankten eine Schmerzreduktion an.

Sidney Cohen aus Los Angeles einer der prominentesten Psychiater der viele Publikation zur Anwendung, Nützlichkeit und Nebenwirkungen von LSD publiziert hat (Eisner & Cohen 1958, Cohen 1966, 1967, 1968, 1968b) hat 1965 über LSD und die Angst vor dem Sterben geschrieben, in dem er auch über LSD für eine Sterbende Patientin berichtet und die LSD-Gabe sehr positiv bewertet. Die Schmerzen wurden gleichgültiger und die Einstellung zum eigenen Ableben angstfreier.

⁵¹ Kuromaru war Professor für Neuropsychiatrie an der Universität In Kobe, Japan.

⁵² Lancet ist eine der ältesten und angesehensten wöchentlich erscheinende Fachzeitschrift für Allgemeinmedizin mit peer-review.

⁵³ Andrew Sewell MD arbeitet am Biological Psychiatry Laboratory and Clinical Research Laboratory Alcohol and Drug Abuse Research Center, McLean Hospital/Harvard Medical School, Belmont.

Aber die Therapeutinnen und Therapeuten die LSD therapeutisch anwendeten begannen auch unheilbaren Kranken LSD anzubieten um Angst vor dem Tod, Depression und Schmerz zu behandeln, und eine bessere Lebensqualität zu erzielen.

Bedeutsame Studien wurden am Psychiatric Research Center in Maryland in Baltimore, USA durchgeführt.

Pahnke⁵⁴ et al. (1969) behandelten zweiundzwanzig meist unheilbar Kranke mit metastasierenden Carcinomen mit 200 bis 500 Mikrogramm LSD. Sie bezeichnen ihre Therapie als „Psychedelic Peak Therapy“. Das therapeutische Programm entsprach weitgehend der psychedelischen Therapie. Eine „Peak Experience“ wurde angestrebt, Set und Setting wurden berücksichtigt. Familienmitglieder wurden in Gespräche einbezogen. Den Patienten und Patientinnen wurde gesagt, dass LSD nicht ihre physische Krankheit heilen werde, sondern sei gedacht als Hilfe um ein größeres emotionales Gleichgewicht zu erlangen, auf diese Weise würden sie ihr Leiden erleichtern können (Clark 1971, S. 130.).

Die Therapie wurde bei vierzehn Erkrankten als erfolgreich beschrieben. Depression, Angst, Todesfurcht sanken, Entspanntheit, Offenheit und die Beziehung zu Familienmitgliedern besserten sich. Sechs der zweiundzwanzig Erkrankten erlebten eine „Peak Experience“.

In einer weiteren Publikation (Pahnke et al. 1970) werden sechs Fallstudien von Krebskranken mit Metastasen beschrieben. Therapierfolge werden bei allen sechs berichtet, sowie die Reduktion von Schmerzmitteln.

Grof et al. (1973) behandelten 60 Krebspatientinnen und Patienten. Vierundvierzig von ihnen erhielten 200 bis 500 Mikrogramm LSD als Ergänzung zur durchgeführten Psychotherapie. Mittels Psychologischer Fragebögen und Einschätzungen durch insgesamt 4 Personen aus dem Krankenhaus, einen Angehörigen und einer unbeteiligten Person. Im Vergleich von Beginn der Therapie bis zum Ende der Therapie zeigte sich bei 31 Erkrankten bei 29 % der eine dramatische Besserung und bei weiteren 41,9% eine

⁵⁴ Pahnke Walter, Psychiater und Theologe, studierte in Harvard, und führte dort das „Good Friday Experiment“ betreut von Timothy Leary durch. Später arbeitete er am Maryland Psychiatric Research Center. Mehr zu seiner Biographie bei Glausser (2018).

moderate Besserung für den Grad der emotionalen und körperlichen Belastung. 22,6 % blieben im Wesentlichen unverändert. Bei 6,4 % kam es zu einer Verschlechterung.

Die folgende Abbildung zeigt Mittelwerte und Signifikanzniveau von vor und nach der Therapie.

Table V. Differences of mean global indexes reflecting the emotional and physical condition of terminal cancer patients before and after psychedelic therapy

	n	Mean global index		Mean difference	t-Score	p
		pre	post			
Depression	31	-3.05	+0.43	3.48	10.05	0.001
Anxiety	31	-2.94	+0.33	3.27	9.13	0.001
Pain	31	-2.21	+1.06	3.26	7.32	0.001
Fear of death	24	-2.22	+1.05	3.27	6.97	0.001
Isolation	31	-0.40	+1.92	2.32	6.95	0.001
Management	31	-0.50	+1.26	1.76	4.68	0.001

Abbildung 27: Fragebogenwerte von Krebskranken (Grof et al. 1973, S. 40.)

Alle Dimensionen zeigen eine statistisch signifikante Verbesserung berechnet mit t-Tests zwischen vor und nach der Therapie an. Mit dem t-Test können Mittelwertunterschiede auf Signifikanz geprüft werden. Der Verbrauch von Schmerzmittel ergab keine signifikante Veränderung. Bei circa 25 der LSD-Sitzungen kam es zu einer „peak experience“:

„Probably the most surprising of the findings were the changes in the attitude toward death and in the concept of death itself. Increased acceptance of death usually followed sessions in which the patients reported deep religious and mystical experiences, whereas improvement of the emotional condition of the patients and relief of pain was frequently observed even after sessions with predominantly psychodynamic content“ (Grof et al. 1973, S. 143.).

Später konnten keine Studien mehr mit LSD später durchgeführt, weil es verboten worden war. Psilocibin, Ketamine und MDMA wurden verwendet (Reiche et al. 2018, Schimmers et al. 2021).

Die Diagnose einer unheilbaren Erkrankung stellt sowohl die Erkrankten und ihre Angehörigen oftmals eine enorme Belastung da. Die Psychoonkologie eine neue Forschungsrichtung entstand in den 70er Jahren die sich auch mit der Therapie von Krebskranken befasst, ohne LSD anzubieten. Erfahrungen wurden im Gespräch mit Patientinnen und Patienten gesammelt und Studien durchgeführt. Entsprechende Angebote an Krebskranke, Angehörige, Sterbende und auch an das medizinische Personal wurden erarbeitet (Pohler 1986 b, Stierlin & Grossath-Maticcek 1998, Dorf Müller & Dietzelberger 2009).

Erst im Jahr 2014 konnte in der Schweiz wieder mit LSD geforscht werden. (Gasser et al 2014 a und b; Diesch 2015, Schmid et al 2021)

Betrachtet man die damaligen Studien so entsteht der sichere Eindruck, dass Patientinnen und Patienten die eine „peak experience“ erlebten, von der Therapie profitierten, weil sie ihre Einstellung zu Schmerz und Tod auf ein erträgliches Maß reduzieren konnten.

3.5 Fazit

Die Geschichte des LSD von seiner Herstellung, von der Anwendung als Pharmakon bis zum Verbot umfasst mehr als zwanzig Jahre. Wurde anfangs LSD als Pharmakon betrachtet,

das experimentelle Psychosen erzeugen kann, hat sich diese Anwendung als wenig nützlich erwiesen. Zugleich wurde LSD als Unterstützung von tiefenpsychologischer, vorwiegend psychoanalytischer Therapie verwendet, und wird es heute noch in der Schweiz. Die Erfolge der so bezeichneten psycholytischen Therapie, die hauptsächlich in Europa durchgeführt wurde, führten damals bei langer Therapiezeit und vielen Therapiestunden zu Erfolgen. Allerdings waren damals alternative Therapieformen wie wir sie heute in der Psychotherapie kennen – etwa Kognitive Verhaltenstherapie, Klientenzentrierte Therapie, Systemische Therapie, Gestalttherapie und andere mehr – noch nicht ausgereift und selten angeboten.

Erst mit dem eher zufälligen Aufkommen der psychedlischen Therapie in Kanada, insbesondere bei Alkoholkranken, kamen es zu bemerkenswerten Therapieerfolgen. Das

psychoanalytische Therapiekonzept wurde verändert, als besonders therapeutisch wirksam wurde das Erleben einer „Peak-Experience“ erachtet. Die LSD- Dosis war erhöht worden. Die Umgebung (Setting) während der LSD-Wirkung veränderte sich von der Krankenhausatmosphäre zu einer anregenden, angereicherten Atmosphäre, in der es leicht war, sich wohlfühlen. Die abstinente Haltung von Therapeutinnen und Therapeuten wurde weitgehend aufgegeben. Interaktionen mit therapeutischem Personal und Mitpatientinnen – und Patienten während der LSD-Sitzungen fanden statt. Die Anzahl der LSD-Sitzungen wurden auf wenige reduziert. Auch in der Betreuung von sterbenden Menschen konnte LSD hilfreich sein. Psychedelische Therapie wurde vorwiegend in Nordamerika durchgeführt.

Die vorliegenden Therapiestudien mit psychedelischer Therapie aus dieser Zeit haben ein unterschiedliches Niveau, die Besten davon reichen an die heutigen Voraussetzungen für wissenschaftliche Studien im Bereich der Psychotherapie heran. Patientinnen und Patienten der psychedelischen Therapie haben zweifellos von der Therapie profitiert.

Das Verbot von LSD hat die Forschung zu diesem Pharmakon und auch die Weiterentwicklung von LSD-Therapien verhindert. Gegenwärtig wird aber wieder geforscht und Therapien werden anstatt mit LSD mit Psylocibin durchgeführt.

4 Philosophie und LSD-Erfahrung

Die religiösen Aspekte der Wirkung psychedelischer Drogen waren immer Gegenstand heftiger Diskussionen, die transzendentalen mystischen Erlebnisse, die gelegentlich auftreten, sollen den Visionen von Heiligen ähnlich sein. Diese Wirkung des LSD hängt aber zum größten Teil von der Einstellung der Person ab, die die Substanz einnimmt“ (Kryspin-Exner 1971, S. 78.).

In diesem Kapitel wird die „mystische LSD-Erfahrung mit mystischen Erfahrungen⁵⁵ ohne LSD verglichen. Fragestellungen sind, ob es einen Unterschied im Erleben dieser Erfahrung gibt, und ob diese naturalistisch⁵⁶ interpretiert werden kann?

LSD wirkt vorwiegend im Gehirn, und verändert die Wahrnehmung und damit manchmal auch das Selbst- und Weltbild. Subjektive Erfahrungen unter LSD-Einfluss sind einerseits von der Dosis und andererseits von Set und Setting abhängig. Dennoch können allgemeine Kategorien der LSD- Erfahrung gebildet werden. Veränderung der visuellen Wahrnehmung, der Körperwahrnehmung, oder der Synästhesie zum einem, oder Inhalte die als verdichtete Erfahrungen persönlicher traumatischen Erlebnisse bezeichnet werden zum anderen. Zudem kommt es auch zu den sogenannten „peak Experiences“ deren Bedeutung wissenschaftlich umstritten ist. Sie werden entweder als mystische Erfahrungen oder als Nebenprodukt der durch LSD erfolgten Veränderung in der Physiologie des Gehirnes gedeutet.

Unter einer naturalistischen Theorie wäre zu verstehen, daß es nichts „Übernatürliches“ gibt und menschliches Bewusstsein auf natürliche (physikalische und biologische)

⁵⁵ *Because of its variable meanings, a definition of “mystical experience” must be partly stipulative. It is common among philosophers to refer to “mystical experience” in a narrow sense: a purportedly nonsensory or extrovertive unitive experience by a subject of an object granting acquaintance of realities or states of affairs that are of a kind not accessible by way of sense-perception, somatosensory modalities, or standard introspection. A unitive experience involves the eradication of a sense of multiple discrete entities, and the cognitive significance of the experience is deemed to lie precisely in that phenomenological feature”* (Jones & Gellman, 2022 online).

⁵⁶ *Jede Reflexion beginnt mit einer Frage. Einige der Fragen, um die es der modernen Naturphilosophie geht, werden durch naturwissenschaftliche Forschung aufgeworfen, ja häufig erst entdeckt, sie können aber nicht allein mithilfe naturwissenschaftlicher Methoden beantwortet werden – in diesem Fall werden sie zum Gegenstand naturphilosophischer Reflexion“* (Bartels 2023, S. 19.).

Ursachen zurückgeführt werden kann. Dazu sind Begriffe wie Emergenz oder Supervenienz als Erklärung von Bedeutung⁵⁷.

Begriffe wie „peak-experience“, mystische Erfahrung und Bewusstsein werden diskutiert. Mystische Erfahrung und „peak-experience“ beschreiben eine transpersonale Erfahrung, die über das Alltagsbewusstsein hinausgeht. Den Solipsismus, den Idealismus oder den radikalen Konstruktivismus (Schöndorf 2014) zur Deutung dieser Phänomene heranzuziehen ist zwar möglich, würde aber keine weitere Analyse benötigen. Die klassische orthodoxe psychoanalytische Erkenntnistheorie (Watsitz & Küchenhoff 2015) ist zu begrenzt, es sei denn man geht davon aus, dass es sich bei den transpersonalen LSD-Erfahrungen um Inhalte handelt, die eine wirkliche Problemlösung verschleiern und wie der manifeste Inhalt eines Traumes zu bewerten wären. Die analytische Psychologie nach CG Jung wertet diese Erfahrungen als archetypische Ausdrucksform.

Bezugsrahmen zur Fragestellung geben daher die Interkulturelle Philosophie, die Transpersonale Psychologie, Evolutionäre Erkenntnistheorie Panpsychismus und Neurotheologie Philosophisch erkenntnistheoretisch und vor allem auch für die Betroffenen sind mystische transpersonelle Erfahrungen durch LSD für Selbsterkenntnis und Weltansicht von großer Bedeutung⁵⁸.

⁵⁷ „Viele Vertreter eines Naturalismus glauben nicht nur, dass es nichts „Übernatürliches“ gibt, sondern auch, dass das menschliche Bewusstsein „naturalisiert“ und damit auf natürliche (physikalische) Sachverhalte zurückgeführt werden kann. Diese Rückführung kann durch physikalische Reduktion geschehen oder durch verschiedene Formen von Emergenz oder Supervenienz. Noch immer wird auch die Frage einer Erklärungslücke zwischen mentalen Zuständen und Gehirnzuständen diskutiert. Die meisten Hirnforscher glauben, dass weitere Fortschritte in der Physik, den Kognitionswissenschaften und der Hirnforschung dazu führen werden, dass diese Erklärungslücke geschlossen oder überhaupt gegenstandslos wird. Unter Philosophen hält sich dagegen die Überzeugung, dass das Qualia-Problem (z. B. die Frage nach der Röte von rot) nach wie vor ungelöst und vielleicht grundsätzlich unlösbar ist“ (Sillescu 2016, S. 26.).

⁵⁸ Das Ziel einer ausformulierten Erkenntnistheorie kann es somit nur sein, den Einzelnen und seine Gesellschaft – oder besser: den Einzelnen in seiner Gesellschaft – über die Natur menschlichen Wissens, über den Erwerb und die Geltung neuer Erkenntnisse aufzuklären. (Eidelmüller 2017, S. 181.).

4.1 Peak-Experience

Im Folgenden wird für derartige Erfahrungen der Begriff „mystische Erfahrung“ oder „peak-experience“ verwendet. Eine Peak-Experience kann religiös oder mystisch sein, aber auch ohne Bezug zu einer Religion stattfinden (Majić et al. 2015, Letheby 2021). Abraham Maslow hat die „peak-experience“ wie folgt definiert:

“The whole universe is perceived as an integrated and unified whole...The world seen in the peak-experiences is seen only as beautiful, good, desirable, worthwhile, etc. and is never experienced as evil or undesirable. The world is accepted” (Maslow, 1964, S. 59.).
“Phrased positively, this is like experiencing universality and eternity.” (Maslow, 1964, S. 63.).

Erfahrungen dieser Art sind vorwiegend im Rahmen Psychodelischer Therapie, aber auch außerhalb vom klinischen Bereich erfolgt. Ein Beispiel dafür ist das folgende:

“The visual hallucinations played a relatively small part, that it was mainly a ‘mystical,’ ‘religious,’ and ‘spiritual’ experience. The feelings of intense bliss, freedom, of being at one with God, created an enormous psychological impact on me” (Alkoholranke Person zit. nach Dyck 2008, S. 59.).

Der Religionswissenschaftler Clark (1971) führte gemeinsam mit dem Psychiater Raskin, eine Studie im Norwich Hospital, gefördert von der Worcester Foundation durch, bei der acht Personen unterschiedlich hohe Dosierungen von LSD erhielten. Clark war für die Erforschung von religiösen Aspekten zuständig. Aus der Nachuntersuchung ist die folgende Abbildung, die das Gefühlserleben während der LSD-Gabe aufzeigt. Die Versuchspersonen wurden gebeten ihre normalen Bewusstseinszustände mit ihren Drogenerfahrungen auf einer Skala von 1 bis 5 zu vergleichen.

SUBJEKTIVE SCHÄTZUNGEN VON GEFÜHLEN BEI PERSONEN MIT VERSCHIEDENEN LSD-DOSEN
NACH VERLAUF VON 9—11 MONATEN¹

	Subjekte und Dosierung in mcgr. per kg								Zusammenfassung			Gesamt- durchschnitt
	K. 3.0	U. 3.0	M. 2.5	C. 2.5	W. 1.25	F. 1.25	Mc. 0.625	L. 0.625	Höhere Dosen	Niedr.	Differenz	
1. Zeitlosigkeit	5	3	4.3	4	5	2	3	5	4.08	3.80	0.28	3.94
2. Raumlosigkeit	5	3	4	2.3	4	0	0	5	3.58	2.80	0.78	3.19
3. Einheit und Selbstverlust	5	5	4.7	3	5	1	3	5	4.48	3.50	0.58	3.89
4. Einheit mit Objekten und mit Lebendigem	0	4	2.7	2	4	2.3	0	1	2.18	1.82	0.36	2.00
5. Einheit mit den Menschen	4	2	4.7	2	4.3	2	4	4.3	3.68	3.65	0.03	3.66
6. Letzte Wirklichkeit	5	5	3.3	3.3	5	0	3	3	4.15	2.75	1.40	3.45
7. Glückseligkeit und Friede	5	3	5	0	5	2.7	2.7	5	3.25	3.85	-0.60	3.55
8. Das Heilige und Göttliche	5	4	5	2.7	4.7	2.7	3	4.3	4.15	3.68	0.47	3.92
9. Paradoxität	5	0	4.3	4.3	5	2	3	0	3.40	2.50	0.90	2.95
10. Unausprechbarkeit	2	3	3.3	4.3	5	2.3	3	5	3.15	3.82	-0.67	3.45
11. Furcht und Schrecken	5	3	5	3.5	3	2.7	2.7	1	4.12	2.35	1.77	3.23
12. Geheimnis	5	5	4.3	3.5	5	2.7	4	1	4.45	3.18	1.27	3.81
13. Freude	5	2	4	0	5	2.3	3	5	2.75	3.82	-1.07	3.29
14. Todesgefühl	0	0	3.3	3.3	5	2	2.3	0	1.65	2.32	-0.67	1.99
15. Wiedergeburt	1	0	5	2	5	2.3	1	5	2.00	3.32	-1.32	2.66
16. Gegenwart Gottes	5	0	4	0	5	0	3	5	2.25	3.25	-1.00	2.75
17. Ästhetische Erfahrung	5	3	5	3	5	2	4	5	4.00	4.00	0.00	4.00
18. Intensive Farbigkeit	5	4	4.7	3.3	5	1	1	1	4.25	2.25	2.00	3.25
19. Musikalische Bewegtheit	5	5	3	3	5	2	0	5	4.00	3.00	1.00	3.50
20. Signifikanz der Erfahrung	5	5	5	3	5	3	3	5	4.45	4.00	0.45	4.22
Gesamtdurchschnitt	4.15	2.70	4.23	2.62	4.70	1.70	2.40	3.53	3.50	3.18	0.32	3.34

0 = Normaler Zustand; 1 = etwas übernormal; 2 = deutlich übernormal; 3 = auffallend und intensiv übernormal; 4 = außerordentlich intensiv; 5 = über jede Erfahrung und Vorstellung.

Abbildung 28: Tabelle des Gefühlserlebens unter LSD (Clark, 1971, S 105).

Diese Tabelle zeigt, dass bei diesen Personen eine höhere Dosis von LSD zu intensiveren Erfahrungen von religiösen Inhalten führt. Clark schreibt, dass die beiden Atheisten (K u M) und eine Theologiestudent die intensivsten Erfahrungen machten (Clark 1971, S 106.).

Das zeigt auch auf, dass mystische (peak- experiences) Erfahrungen nicht an Glauben gebunden sein müssen, aber Glaubensinhalte zum „set“ einer Person gehören.

4.2 Mystische Erfahrung

Die Frage also, ob mystische Erfahrungen mit LSD mit mystischen Erfahrungen ohne LSD

(etwa durch Meditation, Tantra, Zen, Schamanismus, Gebet, Fasten usw.) gleichwertig zu bewerten sind, wird unterschiedlich diskutiert.

Ceming (2005) diskutiert Mystik im interkulturellen Vergleich. Ihr Vergleich zeigt, dass mystische Erfahrungen unterschiedliche Voraussetzungen haben, und in allen Weltreligionen vorkommen. Das subjektive Erleben ist durch die Dogmen, Methoden und Lehrsysteme, man könnte sagen durch spirituelle Bildung und Vorerfahrung,

gekennzeichnet Als mögliches Kriterium bezüglich der Einschätzung der Erfahrung als mystisch oder krankhaft ist, wie mit der Erfahrung umgegangen wird. Eine mystische Erfahrung wirkt nicht pathogen.

Grof, der sowohl psycholytische als auch psychodelische Therapien gemacht hat schreibt:

„Unter den Theoretikern der psychedelischen Therapie hat bisher keiner eine allgemeine Theorie formuliert, die alle auftretenden Phänomene erklären und sich auf klinische und experimentelle Befunde stützen könnte. Was es an Erklärungen gibt, bedient sich der Begriffe und Termini religiöser und mystischer Systeme oder beruft sich allgemein auf die Wirkungsweise religiöser Bekehrungserlebnisse. Manche Autoren, die eine physiochemische oder neurophysiologische Deutung versucht haben, sind in ihren Überlegungen nur bis zu sehr allgemeinen und abstrakten Konzepten gelangt“ (Grof 1981, S. 25.).

Für Heigel (1980, S. 7.) der selbst eine kritische Vergleichsstudie durchgeführt hat, gibt es keinen Unterschied zwischen drogeninduzierten und anderen religiösen Erfahrungen. Er gab an einer Theologischen Fakultät sechs Beschreibungen religiöser Erfahrungen vor, drei waren drogeninduziert und drei waren ohne Drogeneinfluss. Die drei religiösen Erfahrungen ohne Drogeneinfluss sollten erkannt werden. Es ergab keine einzige richtige Antwort.

Passie et al. (2013, S 291.) kommen aufgrund einer Übersicht von Studien zu mystischen Erfahrungen (Heigel 1980 und Smith 2000) zu folgendem Schluss, dass es zwischen mystischen Erfahrungen, egal ob durch religiöse Praktiken, spontanes Auftreten oder mithilfe von Drogen keine Unterscheidung des Erlebnisgehaltes möglich ist. Passie meint also, dass drogeninduzierte und durch spirituelle Methoden erfahrene transpersonelle „Peak-Experiences“ gleichwertig sind, eine Unterscheidung zwischen „echter“ und „unechter Erfahrung“ wäre demnach fragwürdig.

Das erscheint etwas überraschend, zumal solche mystischen Erfahrungen in der Regel durch entsprechende Vorschulung und Vorbereitung mit entsprechenden Methoden wie Ceming (2005) schreibt erzielt werden.

Aber auch der deutsche Philosoph Martin Metzinger schreibt:

Wir wissen seit Jahrhunderten, dass tiefe spirituelle Erfahrungen durch die Einnahme psychoaktiver Substanzen ausgelöst werden können, darunter Meskalin, Psilocybin und LSD“ (Metzinger 2019, S. 258.).

Yalden et al. (2016)⁵⁹ befragten mittels eines Fragebogens online 739 Teilnehmerinnen und

Teilnehmer über selbst erlebte religiöse, spirituelle oder mystische Erfahrungen, die entweder mithilfe von oder ohne Psychodelika erlebt wurden. Von den 739 Teilnehmerinnen und Teilnehmern gaben 347 an, dass ihre Erfahrung psychedelisch induziert wurde. Diese

erzielten stat. sign. bessere Werte auf den Skalen⁶⁰, als die Vergleichsgruppe ohne Psychodelika. Sie wurden als deutlich mystischer, mit größerer positiven bzw. existentieller Wirkung eingestuft.

Neitzke-Spruill & Glasser (2018)⁶¹ untersuchten 119 Personen ebenfalls mittels einer Website zur ihrer persönlichen Geschichte mit Psychodelika, sowie Set und Setting und die Stärke der mystischen Erfahrung. Die Ergebnisse waren, dass Personen die Psychodelika mit der Absicht Religiöse Erfahrungen zu machen, sowie jene die einer Religion angehörten höhere Werte für die mystische Erfahrung angaben als andere.

Dieses Ergebnis zeigt den Einfluss von Set und Setting für das Erleben einer mystischen Erfahrung mithilfe von LSD, etwas, das Leary et al. (1971) schon früher erkannt hatten.

⁵⁹ Gehostet von der University of Pennsylvania.

⁶⁰ Experiences induced by psychedelic substances were rated as more intensely mystical ($d = .75, p < .001$), resulted in a reduced fear of death ($d = .21, p < .01$), increased sense of purpose ($d = .18, p < .05$), and increased spirituality ($d = .28, p < .001$) as compared with non psychedelically triggered RSMs” (Yalden et al. 2016, S 2389-239).

⁶¹ Department of Sociology and Corrections, Minnesota State University, Mankato, MN, USA.

4.3 Interkulturelle Philosophie und Transpersonale Psychologie

Einen weiteren Zugang zu möglichen Vergleichen von transpersonalen LSD-Erfahrungen und transpersonalen Erfahrungen ohne LSD, bietet die Interkulturelle Philosophie, und die Transpersonale Psychologie (Tart 1978, Garcia-Romeu & Tart 2013). Die Transpersonale Psychologie entstand cirka 1969 als Erweiterung der Humanistischen Psychologie und beschäftigte sich mit Disziplinen wie Yoga, Meditation, Schamanismus, Magie, den Lehren Gurdjeffs, und vor allem mit „mystischen Zuständen“. Die interkulturelle Philosophie entstand Ende der 80iger Jahre, sie betont kulturübergreifende philosophische Erkenntnisse Aspekte genauso wie kulturabhängiges philosophisches Denken⁶².

Für Helfrich, Philosoph und Psychotherapeut gehört das Geistesleben des Ostens zur „Interkulturellen Philosophie“, zudem kritisiert er eine reduktionistische neurophysiologische Sichtweise von Bewusstsein oder Selbst⁶³.

Der Begriff des „Satori“ einer plötzlichen „Erleuchtung“ verdient hier besonders Interesse, weil er der „Peak Experience“ mit Hilfe des LSD weitgehend ähnelt. Helfrich beschreibt Satori wie folgt:

„Erleuchtung (satori) muss vorgestellt werden, als ein plötzliches Ereignis, eine „Wiedergeburt“ mit bleibenden Folgen, die eine neue Dimension der Person eröffnet“ (Helfrich 2012, S. 577.).

Der Psychologe van Dusen (1961) beschreibt wie LSD Satori begünstigen, kann⁶⁴. Im Lexikon der östlichen Weisheitslehren (Diener 1986, S. 189.) wird auch auf den Begriff

⁶² *Intercultural philosophy, therefore, proceeds methodologically as follows: in does not unnecessarily give privileged treatment to any philosophy, culture, or religion. It also rejects the idea of a mere hierarchical gradation of cultures and philosophies. It takes seriously the idea of a cultural plurality and deem it valuable. Any study of philosophy from an intercultural perspective situates itself beyond all centrism's – be it Asian, European, or Chinese, to name just a few* (Mall 2000, S. 6).

⁶³ *Komplexe philosophische Begriffe wie „Selbst, „Bewusstsein“ oder „Freiheit“ werden ohne die erforderliche analytische Sorgfalt mit gehirnphysiologischen Prozessen in Verbindung gebracht“* (Helfrich 2012, S. 502.).

⁶⁴ *There is a central human experience which alters all other experiences. It has been called satori in Japanese Zen, moksha in Hinduism, religious enlightenment or cosmic consciousness in the West. The experience is so central that men have spent their lives in search of it. Once found life is altered because the very root of human identity has been deepened. I wish to draw attention to the fact that the still experimental drug d-lysergic acid diethylamide (LSD) appears to facilitate the discovery of this apparently ancient and universal experience“* (Van Dusen 1961, S. 11.).

„Kensho“ (wörtlich „Wesensschau“) verwiesen, eine Schau ins eigene wahre Wesen; dessen Erfahrung dem Satori entspricht.

In Zen-Buddhismus wird Erleuchtung (Satori) durch Meditation und Koans⁶⁵ angestrebt. Aber es ist auch bei anderen Wegen zur „Erleuchtung“ so, dass diese nur die Wahrscheinlichkeit einer entsprechenden Erfahrung erhöhen. So gesehen wäre bei passendem Set (der Persönlichkeit) und passender Umgebung (Setting) mithilfe von LSD ebenfalls die Wahrscheinlichkeit erhöht eine „peak-experience“ vergleichbar dem „Satori“ im Zen- Buddhismus zu erleben. Tatsächlich wurde diese nur bei etwa 25 Prozent der hochdosierten LSD-Sitzungen angegeben

Der Zen-Meister sagt:

„But when we break through that delusion, the illusion caused by selfish desires and doubt, and come into contact with the Absolute for a fraction of a second, we realize our original True Self. This experience is called satori or kensho. In short, this is awakening to one's True Self“ (Sogen 2017, S. 72-73.) und weiter: *„If satori is the experience we have the moment we renounce our egos and become one with the universe, that moment, needless to say, is when cause and effect are brought into on“* (Sogen 2017, S. 515.).

Der Zen-Buddhismus ist eine Praxis, die auf Achtsamkeit und Meditation beruht. Der Zen-Buddhismus widerspricht nicht einer naturalistischen Sicht der spirituellen Erfahrung.

Die Transpersonale Psychologie (Tart 1978, Garcia-Romeu & Tart 2013) befasst sich mit Bewusstsein und transpersonalen Bewusstseinszuständen, insbesondere mit solchen die durch spirituelle Wege und Techniken erfahrbar sind. Auch LSD-Erfahrungen werden als transpersonale Erlebnisse verstanden und von der transpersonalen Psychologie beforscht. (Hauskellner & Sjöstedt-Hughes 2022).

Jylkkä (2020) greift Jacksons Gedankenexperiment von Mary (Jackson 1986) auf, der Neurowissenschaftlerin, die nur die Farben schwarz und weiss sehen kann, aber alles über

⁶⁵ Ein Koan ist eine Art Rätsel, das nicht durch den Verstand gelöst werden kann. Es bedarf eines Sprunges auf eine andere Ebene des Geistes, um es zu erfassen (Wie klingt das Klatschen einer Hand?). Mehr dazu unter Koan bei Diener (1986, S. 191- 192.).

die Physik aller Farben weiß. Als sie dann auch bunte Farben sehen kann, erkennt Sie, dass ihr voriges Wissen unzulänglich war. Die Erfahrung des Erlebens von bunten Farben hat gefehlt. In Jylkkäs analogen Gedankenexperiment weiß sie alles über psychodelische Drogen, aber das Erleben ihrer eigenen Erfahrung mit Drogen ist eben eine Erfahrung, kein „Buchwissen“. Es ist ein „Wissen“, das aus direkter Erfahrung besteht, wie alle mystischen Erlebnisse⁶⁶.

Huxley, der sich intensiv mit Psychedelika auseinandersetzt, und selbst LSD einnahm schreibt:

„Die Erkenntnis ist eine Funktion des Seins. Ein Wechsel im Sein des Erkennenden wird durch einen entsprechenden Wechsel im Wesen und Ausmaß des Erkannten begleitet“ (Huxley 1987, S. 5.).

Albert Hoffmann, der Entdecker des LSD versteht die Wirklichkeit als Produkt von Sender und Empfänger und das Gehirn als Empfangsstation, die unter LSD-Einfluss seinen Empfang auf andere Wellenlängen als es die unserer alltäglichen Wirklichkeit einstellt. Mit einer veränderten Einstellung ändert sich auch die erlebte Wirklichkeit⁶⁷.

Er schreibt:

⁶⁶ *“I have shown how psychedelic experience can demonstrate the difference between scientific knowledge and experiential knowledge. I have argued that psychedelic experience can show how consciousness always constitutes unitary knowledge that is non-conceptual and non-intentional. In particular, it is not knowledge that a ‘subject’ has about their ‘experiences’, but rather knowledge that is constituted by the brute happening of the experience itself. Science, in turn, merely gives relational knowledge that is distinct from what it is about. Psychedelic experiences of unity, where the distinction between subject and object dissolves, enable us to see what consciousness is in itself, beyond our models of it or concepts that refer to it. It is not ‘consciousness’ or ‘neural activation’, it is merely ‘This’ (although saying this is already too much). To undergo an experience is already to know what it is and ‘what it feels like’. Crucially, this kind of unitary knowledge is in contrast to scientific knowledge, which is always relational and distinct from what it is about. Through bringing forth this difference between consciousness in itself and models about it, psychedelic bringing forth this difference between consciousness in itself and models about it, psychedelic experience can show what is the relationship between the physical and consciousness”* (Jylkkä 2000, S. 280.).

⁶⁷ *„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“* (Hofmann 2022, S 207).

„daß die Wirklichkeit keineswegs etwas Absolutes, Feststehendes ist, sondern, daß ihr Bild und Erleben durch den Bewußtseinszustand des Betrachters verändert werden“ (Hofmann 2022, S. 206.).

Es ist Ansichtssache, ob das ausreichende Argumente sind, um die Gleichwertigkeit mystischer Erfahrungen mit und ohne LSD zu behaupten.

4.4 Die Philosophie von Psychedelika nach Letheby

Der australische Philosoph Letheby ist einer der wenigen Philosophen die sich mit der Philosophie von psychedelischen Substanzen eingehend beschäftigt hat. Er diskutiert die transpersonalen Erfahrungen und fordert im Gegensatz zu Hefner für diese eine naturalistische Sichtweise:

„Patients and subjects who show the greatest psychological benefit from psychedelic experiences tend to be those who report a mystical experience, as defined by widely used psychometric questionnaires, and often the degree of mystical experience predicts the degree of benefit. A mystical experience is sometimes described as an overwhelmingly powerful apparent encounter with ‘ultimate reality’. Space, time, and the sense of individual selfhood fade away, to be replaced by a sense of union with ‘another Reality that puts this one in the shade’... In some cases, this Reality is experienced as a divine or cosmic consciousness that underlies and unifies the entire manifest universe, evoking philosophical doctrines such as idealism and pantheism“ (Letheby 2020, S. 13.)

Wie Letheby weiter ausführt werden diese mystischen Erfahrungen oftmals als „metaphysical hallucinations“, subjektiv überzeugende aber letztlich irreführende Nebenprodukte des Gehirns bezeichnet, wie beispielsweise andere LSD-Erfahrungen „atmende Wände“ oder kaleidoskopartige Fraktale. Die mystischen LSD-Erfahrungen als eine tröstliche Illusion („comforting delusion“) gedeutet. So gesehen könnte es unethisch sein, etwa sterbenden Menschen LSD anzubieten um eine „tröstliche Erfahrung“ zum eigenen Ableben zu suggerieren.

Nach Letheby gibt es dazu drei Antworten auf die Frage ob „tröstliche Erfahrungen“ nur ein irreführendes Nebenprodukt unseres Gehirnes sind:

1. *“The first is that there’s no problem because the mystical experience is veridical. Far from inducing metaphysical hallucinations, psychedelics afford subjects a direct and transformative apprehension of ultimate reality”*
2. *“The second response is that the epistemic status of psychedelic experiences is relatively unimportant: what is more important is that they help people live better lives”*
3. *“The third response is that the epistemic status of psychedelic experiences is very important, but also poor: we should be wary of permitting or prescribing psychedelic therapy because it does in fact work by the objectionable induction of comforting delusions”* (Letheby 2020, S 14).

Letheby ist unzufrieden und findet, dass die „tröstliche Illusion“ eine falsche Deutung ist und sein Anspruch ist wie folgt:

“What is needed is a natural philosophy of psychedelics: a synthetic, big- picture inquiry integrating multidisciplinary evidence to address philosophical issues in a manner continuous with science and consistent with naturalism” (Letheby 2022, S. 15.).

Letheby bietet dafür neben einem Überblick zu neurobiologisch interessanten Forschungsergebnissen, eine Theorie der „Prädikativen Projektion“ (predictive self-binding account). Swanson (2016) schreibt, dass dies Sichtweise seine Wurzeln schon bei Kant hat.

„The predictive self- binding account invokes key principles from the predictive processing (PP) theory of cognition. According to PP, the brain is an inference engine that builds hierarchical models of the world and uses them to predict its future inputs. These models are updated on principles of error detection and correction” (Letheby 2022, S. 111.), und weiter: *“With its top- down, internalist vision of perception, PP has the startling consequence that conscious experience is little more than a ‘controlled*

hallucination. The contents of our model assigned the highest probability by the brain based on its total inputs phenomenal awareness are simply a subset of the contents of the generative to date“(Letheby 2022, S. 115.).

Einfach formuliert bedeutet das, dass unser Gehirn uns immer eine Realität vorgaukelt („controlled hallucination“) die darauf basiert, was unser Gehirn auf Grund seines Wissens erwartet. Dieser Prozess ist uns nicht bewusst. Letheby verwendet dafür den Begriff der

„Transparenz“. Er verweist dazu auf den deutschen Philosophen Thomas Metzinger (2009)

Unser Gehirn -so die Theorie von Metzinger- arbeitet also als Projektionsmaschine, unsere

Wahrnehmung ist immer virtuell, konstruiert und projiziert, auch die Wahrnehmung unseres Körpers: es sind kontrollierte Projektionen, durch extrakraniale Information erzeugte Modelle der Realität⁶⁸. Phänomenale Erfahrung im Alltag ist online (wie Metzinger sich ausdrückt, alltagsbewusst wäre vielleicht passender). Im Unterschied dazu sind Träume und Halluzinationen ontologisch äquivalent – so Letheby – sie folgen nur einem internen Modell und sind offline (vom Alltagsbewusstsein getrennt wäre vielleicht passender). Das Phänomenale Selbst ist nach Metzinger (2003) ein Prozess:

„Das Ego ist, wie wir bereits festgestellt haben, lediglich der Inhalt unseres PSM zu einem bestimmten Zeitpunkt, in genau diesem Augenblick (unsere eigenen körperlichen Empfindungen, unser emotionaler Zustand, unsere Wahrnehmungen, Erinnerungen, Willensakte, Gedanken). Aber es kann nur deshalb überhaupt zum Ego werden, weil wir konstitutionell unfähig sind, erlebnismäßig zu erkennen, dass all dies lediglich der Inhalt einer Simulation in unserem Gehirn ist“ (Metzinger 2009, S. 13.)

Zweifellos hat diese Theorie einige Schwächen und wurde dementsprechend kritisiert (Slaby, 2011, Newen & Vogeley 2012, Fuchs 2015, Sillescu 2016). Schon seit Freuds

⁶⁸ Interessant ist ein Vergleich mit folgendem Zitat: *„Die Anschauungsformen von den vermeintlichen Grundstrukturen dieser Welt, wie sie uns diese suggerieren, sind aber deshalb von besonderer Art, weil wir sie ja nicht unmittelbar wahrnehmen: und zwar deshalb, weil sie ja unsere Wahrnehmung selbst steuern“* (Riedl 1987, S. 81.) aus dem Theoriegebäude der Evolutionären Erkenntnistheorie.

Buch: „Die Traumdeutung“ veröffentlicht 1900, ist bekannt, dass Außenreize in das Traumgeschehen eingebaut werden: „Der Traum ist der Hüter des Schlafes“⁶⁹.

Auch unser Gehör ist niemals „offline“. Türker et al. (2023)⁷⁰ konnten auch nachweisen, dass schlafende Personen auf auditive Reize reagieren.

Metzingers Theorie stützt sich auf neurobiologische (siehe Drogenprofil) und psychologische Forschung. Die von Metzinger zur Stützung seiner Theorie angegebenen psychologischen Experimente, insbesondere das „Gummihand- Experiment“ können auch alternativ gedeutet werden (Lush, 2020, Roseboom & Lush, 2022, Tsakiris & Haggard, 2005). Bei diesem Experiment kann eine Gummihand mit der abgedeckten eigenen Hand verwechselt werden, wenn diese vor den Augen des Probanden stimuliert wird. Das Experiment wurde nicht immer theoriekonform repliziert und die Ursache unterschiedlich bewertet, insbesondere sind auch Suggestionseffekte möglich. Metzingers Modell des „Phänomenalen Selbst“ kann als Variation von Putnams „Gehirn im Tank“ (Putnam 19891) verstanden werden.

Lehtheby hat auch eine Theorie über die Wirkungsweise von LSD formuliert, die die naturalistische Sichtweise der LSD- Erfahrung erklären soll.

Letheby meint, dass durch LSD, eine Schwächung von Überzeugungen zum Selbst und Weltbild im Gehirn entsteht und dadurch die Möglichkeit besteht, schädliche Überzeugungen zu revidieren. Er bezeichnet diesen Prozess als „Reset-Theorie“, wobei er sich auf die REBUS⁷¹ Hypothese von Carhart- Harris und Friston (2019) stützt. Diese erklärt die Abschwächung und Änderungen von hochrangigen Einstellungen unter Einfluss von Psychedelika durch ihre entropische Wirkung auf die spontane kortikale Aktivität, insbesondere über intrinsische Quellen im therapeutischen Kontext.

⁶⁹ *Es ist eigentlich auch hier nicht die Schuld des Traums, wenn er, sonst Hüter des Schlafes, als Störer desselben auftreten muß, und braucht uns gegen seine Zweckmäßigkeit nicht einzunehmen* (Freud 1900, S. 552.).

⁷⁰ *“Our findings suggest that transient windows of reactivity to external stimuli exist during bona fide sleep, even in healthy individuals. Such windows of reactivity could pave the way for real-time communication with sleepers to probe sleep-related mental and cognitive processes”* (Türker et al.2023, S. 1.).

⁷¹ REBUS bedeutet Relaxed Beliefs Under Psychedelics. *“The resulting synthesis states that psychedelics work to relax high-level priors, sensitising them to liberated bottom-up information flow, which, with the right intention, care provision and context, can help guide and cultivate the revision of entrenched pathological priors”* (Carhart-Harris & Friston 2019, S. 317.).

Bei Letheby liest sich das so:

“A simple answer would be that the pathologies for which psychedelics show therapeutic promise are characterised by deleterious high level beliefs, and undermining the brain’s confidence in those beliefs, by pharmacologically disrupting their neural substrates, creates an opportunity to revise them for the better” (Letheby 2020, S. 120.)⁷².

Jedenfalls kann LSD festgefahrene Überzeugungen abschwächen und wenn Set und Setting passen, können neue Überzeugungen aufkommen und verhaltenswirksam werden. Ein therapeutischer Vorgang der auch Ziel der „Metakognitiven Therapie“ (Exner und Hansmeir 2020). In dieser Therapieform wird versucht grundlegende Überzeugungen, die zu Leidenszuständen beitragen, zu verändern, allerdings ohne LSD.

Lethebys Versuch LSD-Erfahrung naturalistisch zu erklären liest sich so:

“Moreover, increasing evidence suggests that psychedelics disrupt precisely the neural networks that encode those beliefs, according to the PP scheme. In light of these facts, the case for a naturalistic view of the psychedelic experience looks quite persuasive” (Letheby 2020, S.121.).

Etwas irritierend mag es sein, dass Letheby, die Evolutionäre Erkenntnistheorie in diesem Kontext nicht erwähnt, die ja eine klassische naturalistische Sichtweise von Bewusstsein formuliert⁷³.

⁷² *This would amount to a neurocognitive version of the Reset Theory, which identifies the cognitive process implemented by the relevant networks as the encoding of high level beliefs, and the cognitive process implemented by the disintegration and ‘resetting’ of those networks as the relaxation and revision of those beliefs” (Letheby 2020, S. 121.).*

⁷³ *Philosophisch von größter Bedeutung ist an dieser Stelle aber die Schlussfolgerung, dass die evolutionäre Erkenntnistheorie eine Trennung von Natur und Kultur, Gehirn und Geist nicht erlaubt. Dieser in unserer Geistesgeschichte tief verwurzelte Dualismus ist längst obsolet geworden“ (Wuketits, 2018, S. 216.)*

4.5 Evolutionäre Erkenntnistheorie

Die evolutionäre Erkenntnistheorie geht ebenso der wissenschaftliche Realismus (Bartels 2009, Chakravaty 2011⁷⁴) davon aus, dass unsere Welt real ist und wir uns mithilfe der Wissenschaft an die Realität bestmöglich annähern. Sie behauptet, dass sich unserer Erkenntnisapparat im Laufe der Evolution artspezifisch ausdifferenziert hat.

„Evolutionary epistemology understands epistemology to be a product of biological evolution. Therefore, epistemology is studied from within evolutionary biology. Cognition is no longer understood to be linguistic (propositional) or a human-bounded characteristic. Rather, all organisms can show behavior that is cognitively based” (Gontier 2020, online).

Ausgehend von der Evolutionstheorie (Riedl, 2003, Tautz 2020) geht die Evolutionäre Erkenntnistheorie auf mehrere Autoren zurück, insbesondere Konrad Lorenz, Gerhard Vollmer und Rupert Riedl.

Ein wichtiger Begriff ist hier der der „Passung“. Er umschreibt die grundsätzliche Fähigkeit von Organismen die Welt wahrzunehmen und sich entsprechend dieser Wahrnehmung zu Verhalten. Mit Passung ist daher ein Zusammenwirken von Organ und wahrnehmbarer Umwelt gemeint, wie es bei unterschiedlichen Spezies gegeben ist.

Die Flosse des Fisches passt ins Wasser (aber wird sich von Fischart zu Fischart unterschiedlich ausdifferenzieren und anpassen), das Huf des Tieres passt auf den Boden. Lorenz spricht in diesem Zusammenhang vom „Weltbildapparat“ der von der Evolution je nach Spezies unterschiedlich ausgeformt ist:

„Die Organisation der Sinnesorgane und des Zentralnervensystems setzt die Lebewesen in dem Stand, Kunde von bestimmten, für sie relevanten Gegebenheiten der Außenwelt zu erlangen und in lebenserhaltender Weise auf sie zu antworten“ (Lorenz, 1993, S. 17.).

⁷⁴ *Scientific realism is a positive epistemic attitude towards the content of our best theories and models, recommending belief in both observable and unobservable aspects of the world described by the sciences”* (Chakravaty 2011, S. 1.).

So gesehen entspricht unsere Wahrnehmung nicht der Realität, sondern einem Ausschnitt der Realität, der von unseren Sinneszellen empfangen und in weiterer Folge von unserem Gehirn verarbeitet wird – es entsteht also ein subjektives Erlebnis, dem wir Realität zusprechen⁷⁵. Nachdem wir Menschen alle über eine sehr ähnliche Wahrnehmungsphysiologie verfügen, können wir in den wesentlichen ähnlichen Erfahrungen machen und uns über diese verständigen. Wir haben, sozusagen, evolutionsbiologisch geformte ähnliche Wahrnehmung und Denkstrukturen: wir wissen alle, was mit der Farbe Rot gemeint ist.

„Unser Erkenntnisapparat ist ein Ergebnis der biologischen Evolution. Die subjektiven Erkenntnisstrukturen passen auf die Welt, weil sie sich im Laufe der Evolution in Anpassung an diese Welt herausgebildet haben. Und sie stimmen mit den realen Strukturen (teilweise) überein, weil nur eine solche Übereinstimmung das Überleben ermöglichte. Sie sind individuell angeboren und insofern ontogenetisch a priori, aber stammesgeschichtlich erworben, also phylogenetisch a posteriori.“ (Vollmer 1995, S. 120.).

Somit geht die Evolutionäre Erkenntnistheorie davon aus, dass die menschliche Erkenntnisfähigkeit eine angeborene, im Laufe der Evolution in Auseinandersetzung mit der Umwelt ausdifferenzierte Fähigkeit ist. Riedl (2003) spricht hier von „ratiomorph“ (erblich und vorbewusst). Für Menschen besteht diese Umwelt (unmittelbare Erfahrungswelt) aus dem sog.

„Mesokosmos“, der mittleren Dimension zwischen Astronomie und Atomphysik.

Unsere menschliche Erkenntnisfähigkeit passt zu unserer dreidimensionalen Welt. Eine Vierte oder Fünfte mathematisch mögliche Dimension können wir uns daher auch nicht visuell vorstellen. Im Laufe der Evolution - so die Theorie - haben Organismen ihre Fähigkeit die Welt um sie herum zu erkennen und auf diese zu reagieren ausdifferenziert, um ihre biologische Fitness zu optimieren. Begriffe wie: „Ein - sicht“, „Be - greifen“, „Ver - stehen“, sind in diesem Kontext selbsterklärend.

⁷⁵ Gut dazu passt Friedrich Nietzsches Aussage: *“There are no facts, only interpretations”*. Notebooks (Summer 1886 – Fall 1887) Variant translation: Against that positivism which stops before phenomena, saying "there are only facts," I should say: no, it is precisely facts that do not exist, only interpretation As translated in *The Portable Nietzsche* by Walter Kaufmann Penguin 1994, p. 458.

Inwieweit ratiomorphe Strukturen und daraus resultierendes Verhalten bei Tieren vorhanden sind, untersucht der Forschungsbereich der Kognitiven Biologie.

Auf Kritik an der Evolutionäre Erkenntnistheorie kann hier leider nicht eingegangen werden, das würde den Rahmen des vorliegenden Manuskriptes überschreiten (Siehe dazu weiterführend: Riedl & Bonet 1987, Riedl & Wuketits 1987 und 2008, Popper 1987, Bradie & Harms 2020).

Betrachten wir die LSD- Erfahrung aus dem Blickwinkel der Evolutionären Erkenntnistheorie, so müssen wir davon ausgehen, dass sich im Laufe der Evolution auch die „Selbstwahrnehmung“ und in weiterer Folge die „Selbstreflexion“ herausgebildet hat. Der evolutionäre Vorläufer davon ist die Fähigkeit einiger Spezies sich selbst im Spiegel zu erkennen.

Die LSD- Erfahrung ändert die Selbstwahrnehmung, bei transpersonalen Erfahrungen auch, aber nicht zwangsweise immer, im Sinne einer mystischen „Alle-Eins Erfahrung“ oder „erweiterten Selbsterkenntnis“, das ist wissenschaftlich bestätigt. Ebenso dass sich entsprechende transpersonale oder mystische Erfahrungen seien sie durch religiöse Praktiken oder LSD ausgelöst sich inhaltlich weitgehend gleichen. Neurophysiologisch zeigen sich Veränderungen gegenüber dem Wachzustand (Passie et al. 2013).

Aus Sicht der Evolutionären Erkenntnistheorie wäre es interessant zu fragen, ob solche Erfahrungen die „Fitness“ bzw. die Lebensqualität der betroffenen Personen erhöhen.

Personen (zum Beispiel Alkoholranke), die entsprechende Peak-Experiences (gemacht haben änderten in der Regel ihr Verhalten in Richtung einer gesünderen von psychischen Leidenszuständen bereiteren Lebensweise. Allerdings ist das noch kein Beweis, eindeutig interpretierbare Daten fehlen.

Interessant ist in diesen Zusammenhang auch eine Theorie, die die mystische Erfahrung von der Erfahrung des Orgasmus ableitet.⁷⁶ Sexualität und Mystik können also einen

⁷⁶ „Newberg und d’Aquili entwickelten in ihrem Buch „Why god won’t go away“ die Hypothese, dass die Fähigkeit zu religiös-ekstatischem Erleben ihren evolutionären Ursprung womöglich im Orgasmuserleben habe. Beide Erlebnisformen seien mit Empfindungen von Glückseligkeit, Selbsttranszendenz und einem Einheitserleben von Ich und Umwelt verbunden. Zudem würden bei der Beschreibung mystischer Erfahrungen mit auffälliger Häufigkeit Begriffe aus den Bereichen von Liebe und Sexualität benutzt. Auch würden bei Gebeten oder ekstatischen Tänzen die ekstatischen Zustände durch Rhythmen getriggert, wie sie sich in ähnlicher Form beim Geschlechtsverkehr fänden. Von physiologischer Seite wird angeführt, dass während des Orgasmus die parallele Aktivierung von Erregungs- und Beruhigungssystemen getriggert werde, was nachweislich auch während mystischer Erfahrungen der Fall sei“ (zit. nach Passie et al. 2013, S. 290.).

evolutionären Zusammenhang haben. Eine naturalistische Erklärung der LSD-Erfahrung wäre gegeben.

4.6 Neurotheologie

Ein weiterer Wissenszweig die Neurotheologie postuliert, dass religiöses Erleben auf Prozesse im Gehirn reduzierbar ist, also naturalistisch interpretierbar ist. Ist dem so, dann wäre auch eine „peak-experience“ naturalistisch erklärbar. Newberg et al. (2001) schreiben:

„Nun standen wir mit zwei sich ausschließenden Möglichkeiten da: Entweder ist die spirituelle Erfahrung nichts weiter als ein neurologisches Konstrukt, das vom Gehirn erzeugt wird und in diesem enthalten ist; oder der von Mystikern geschilderte Zustand absoluter Einheit existiert tatsächlich, und der Geist entwickelte die Fähigkeit, ihn wahrzunehmen“ (Newberg et al. 2003, S. 201.).

Der Genetiker Dean Hamer, Leiter der Abteilung für Genstruktur und Genregulation am National Cancer Institut in den USA behauptete, dass Spiritualität zumindest teilweise in unseren Genen verankert ist.⁷⁷ Ein spezifisches Gen, nämlich das VMAT2-Gen (Vesicular Monoamine Transporter Protein), das in unterschiedlichen Genotypen vorkommt ist dafür zuständig. VMAT2 ist beim Transport von monoaminen Neurotransmittern wie Serotonin von der Prä- zur Postsynapse beteiligt. Personen, die an einer bestimmten Stelle des Gens statt der Nukleinbase Adenin Cytosin haben, neigen verstärkt zu spirituellen und transzendenten Gefühlen nachgewiesen wurde das durch Korrelation mit Fragebogendaten zur Selbsttranszendenz. Die Erblichkeit wurde mit Zwillingsstudien nachgewiesen. Asadi et al. (2016) konnten die Bedeutung des Genotyps bestätigen.

Hamer wurde wegen seiner Aussagen häufig kritisiert (Vaas & Blume 2009), für eine naturalistische Deutung von religiösem Phänomen sind die Untersuchungen zum „Gott-Gen“ jedenfalls ein Argument.

⁷⁷ *Nach meiner Argumentation funktionieren diese Gene, indem sie die Fähigkeit des Gehirns zur Bildung unterschiedlicher Bewusstseinszustände beeinflussen“* (Hamer, 2006, S. 21.).

In weiterer Folge (Übersichten bei Blume 2009, Vaas & Blume 2009, Kyriacou 2018) wurden von unterschiedlichen Autoren unterschiedliche Bereiche des menschlichen Gehirns als Bedingung für religiöses und mystisches Erleben in die Diskussion eingebracht. Das sind Argumente für eine naturalistische Sichtweise religiöser und mystischer Erfahrungen, allerdings handelt es sich dabei methodisch um hirnorganische Korrelate von mystischem Erleben, denn mehr kann die Naturwissenschaft nicht aussagen⁷⁸.

Beauregard & O’Leary stellen richtigerweise folgendes fest:

“The external reality of God cannot be directly proven or disproven by studying what happens to people’s brains when they have mystical experiences. Demonstrating that specific brain states are associated with spiritual or mystical experiences, neither shows that such experiences are ‘nothing but’ brain states nor proves that God exists. It shows only that it is reasonable to believe that mystics do contact a power outside themselves” (Beauregard & O’Leary 2008 S 38).

Auch die Idee, dass “Gotteserleben“ oder mystische-transzendente Erfahrungen auf einen bestimmten Bereich unseres Gehirnes beschränkt sind hat sich nicht bestätigen lassen.

Blume⁷⁹ (2009) stellt fest:

„Sowohl in Bezug auf das individuelle Gehirn wie auch auf dessen Verarbeitung von Erfahrungen gelten ‘Gottesmodul’- Hypothesen dabei inzwischen als widerlegt: An religiösem Verhalten und spiritueller Erfahrung sind stets sehr verschiedene, letztlich nahezu alle Gehirnregionen beteiligt“ (Blume 2009, S 219).

⁷⁸ Der Philosoph Bartels (2023) leistet einen Überblick zu Grundproblemen der modernen Naturphilosophie, auch zu den Bereichen Bewusstsein, Selbstbewusstsein und zu Ontologie mentaler Zustände. Erwartungsgemäß finden sich zu diesen Bereichen keine allgemein anerkannten Theorien. Eine gängige Theorie in den Naturwissenschaften ist es, Bewusstsein als emergente Eigenschaft von Neuronen Populationen zu erklären: „Bewußtsein ist eine emergente Eigenschaft sehr komplexer Systeme, und diese Eigenschaft entsteht erst bei der spezifischen Verknüpfung sehr vieler materieller Elemente (Nervenzellen)“ (Wuketits 1989, S.41).

⁷⁹ Dr. Michael Blume promovierte über Neurotheologie und ist Religionswissenschaftler an der Universität Heidelberg.

4.7 Fazit

Kann anhand des bisher Dargestellten verbindlich festgestellt werden ob die mystischen Erfahrungen unter LSD jenen ohne LSD epistemisch gleichwertig anzusehen sind?

Einiges spricht dafür, doch als Hypothese formuliert, sind Alternativhypothesen zulässig. Argumente für und gegen die Gleichwertigkeit sind abzuwägen, und wenn es neue Erkenntnisse dazu gibt zu überdenken.

Wie Hans Albert in seinem Traktat über kritische Vernunft darlegt, bewegt sich Erkenntnis zwischen Konstruktion und Kritik, um ihre Leistungsfähigkeit und Bewährung im Bereich des sozialen Lebens zu beurteilen (Albert 1981, 1991, S.65.).

Paul Fyerabend schreibt:

“Das heißt aber, daß unsere Sicht des Menschen nicht in der Hand von Wissenschaftlern selbst liegen muß und daß die Bürger entscheiden müssen, welche Begriffe realistisch zu interpretieren sind und welche nicht“ (zit. nach Fyerabend, 2020, S. 256.).

So gesehen wäre es an den Patientinnen und Patienten sowie diese ihre Therapeutinnen und Therapeuten auswählen können, auch Ihre Erfahrungen selbst zu bewerten Diese Bewertung sollte akzeptiert aber auch diskutiert werden können.

Ausgehend von genetischer Forschung bis hin zu neurophysiologischen Theorien des Bewusstseins und philosophischen Thesen der evolutionären Erkenntnistheorie bis zur Neurotheologie gibt es Argumente für eine naturalistische Sichtweise von Bewusstsein und damit auch der LSD-Erfahrung.

Die Frage ob man (die mithilfe von LSD gemachten) mystischen Erfahrungen naturalistisch erklären kann, wird bejaht, ob man es muss, bleibt dahingestellt.

5 Anhang

5.1 Literaturverzeichnis

Abramson, H. A. (1966). LSD in Psychotherapy and Alcoholism. *American Journal of Psychotherapy*, 20(3), 415–438.

<https://doi.org/10.1176/appi.psychotherapy.1966.20.3.415>

Albert, Hans (1989). Die Möglichkeit der Erkenntnis. In Kurt Salamun (Hrsg.). *Karl. R. Popper und die Philosophie des kritischen Rationalismus. Zum 85. Geburtstag von Karl R Popper*. Studien zur Österreichischen Philosophie Rudolf Haller (Hrsg.) , Atlanta, Amsterdam 9, 3-19.

Albert, Hans (2010). *Traktat über kritische Vernunft*. 5. verbesserte und erweiterte Auflage, stiller Nachdruck utb, Mohr Siebeck.

Alahmari, A. (2022). Neuroimaging Documentation of Psychedelic Drugs Effect on the Brain: DMT, LSD, Psilocybin, and Ibogaine as Examples: A Mini Review. *International Journal of Neurobiology*, 4. (1): 144 DOI: <https://doi.org/10.36266/IJN/144>

Atasoy, S., Roseman, L., Kaelen, M., Kringelbach, M. L., Deco, G., & Carhart-Harris, R. L. (2017). Connectome-harmonic decomposition of human brain activity reveals dynamical repertoire re- organization under LSD. *Scientific Reports*, 7(1), 17661. <https://doi.org/10.1038/s41598-017-17546-0>

Banks, Matthew I., Zarmeen Zahid, Nathan T. Jones, Ziyad W. Sultan, and Cody J. Wenthur. (2021). Catalysts for change: the cellular neurobiology of psychedelics. *Molecular Biology of the Cell* 32, no. 12:1135

Bartels Andreas (2009). Wissenschaftlicher Realismus. In: Stöckler (Hrsg): *Wissenschaftstheorie. Ein Studienbuch*, 2. Auflage Mentis, Paderborn, Seite 199-203.

Bartels Andreas (2023). *Grundprobleme der modernen Naturphilosophie*. Springer.+ https://doi.org/10.1007/978-3-662-67126-9_1

Beck, A. T. (1979a). *Cognitive therapy and the emotional disorders*. Penguin.

Beck, A. T. (1979b). *Cognitive therapy of depression*. Guilford press.

Bershad, A. K., Preller, K. H., Lee, R., Keedy, S., Wren-Jarvis, J., Bremmer, M. P., & de Wit, H. (2020). Preliminary report on the effects of a low dose of LSD on resting-state amygdala functional connectivity. *Biological Psychiatry: Cognitive Neuroscience and Neuroimaging*, 5(4), 461-467.

Beauregard, M. & O'Leary, D. (2008). *The spiritual brain*, Harper Collins, New York.

Bland, J. M., & Altman, D. G. (2000). The odds ratio. *BMJ : British Medical Journal*, 320(7247), 1468. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1127651/>, abgefragt 12.10. 2022.

Boese, Alex (2010). *Elefanten auf LSD und andere verrückte Experimente*. Rororo Reineckbei Hamburg. 3. Auflage.

Bohm, E (1967); *Psychodiagnostisches Vademecum. Hilfstabellen für den Rorschach-Praktiker*. Zweite neubearbeitete und erweiterte Auflage Hans Huber, Bern

Bonson, K. R. (2018). Regulation of human research with LSD in the United States (1949-1987). *Psychopharmacology*, 235(2), 591–604.

Bortz, J. (2005). *Statistik für Human-und Sozialwissenschaftler*.6.Auflage. Springer Medizin Verlag, Heidelberg.

Bosch, O. G., & Seifritz, E. (2023). *Neurologie, Neurochirurgie und Psychiatrie*. Abgerufen 6. Dezember 2023, von <https://www.kup.at/kup/pdf/15135.pdf>

Bradie, Michael and William Harms, "Evolutionary Epistemology", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Spring 2023 Edition), Edward N. Zalta & Uri Nodelman (eds.), URL=<<https://plato.stanford.edu/archives/spr2023/entries/epistemology-evolutionary/>>.

Bronner, A. The Role of Sodium Amytal in Psychotherapy and Diagnosis. published Online: 30 Apr 2018 <https://doi.org/10.1176/appi.psychotherapy.1955.9.2.234>

Busch, A. K., & Johnson, W. C. (1950). LSD 25 as an aid in psychotherapy; preliminary report of a new drug. *Diseases of the nervous system*, 11(8), 241-243.

Caldwell, W.V (1969). *LSD Psychotherapy. An Exploration of Psychodelic and Psycholytic Therapy*. Grove Press, New York, First Evergreen Edition, Third Printing.

Chandler, A. L., & Hartman, M. A. (1960). Lysergic acid diethylamide (LSD-25) as a facilitating agent in psychotherapy. *AMA Archives of General Psychiatry*, 2(3), 286-299.

Chakravartty, Anjan, "Scientific Realism", *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (Summer 2017 Edition), Edward N. Zalta (ed.), URL = <<https://plato.stanford.edu/archives/sum2017/entries/scientific-realism/>>.

Clark Walter Houston (1971). *Chemische Extase. Drogen und Religion*. Mit einer Einführung von Wilhelm Josef Revers. Neues Forum. Das Bild des Menschen in der Wissenschaft Band 12. Wilhelm Josef Revers und Jean Gebser (Hrsg.), Otto Müller, Salzburg.

Carhart-Harris, R. L., & Friston, K. J. (2019). REBUS and the Anarchic Brain: Toward a Unified Model of the Brain Action of Psychedelics. *Pharmacological Reviews*, 71(3), 316–344. <https://doi.org/10.1124/pr.118.017160>

Carhart-Harris, R. L., Kaelen, M., Whalley, M. G., Bolstridge, M., Feilding, A., & Nutt, D. J. (2015). LSD enhances suggestibility in healthy volunteers. *Psychopharmacology*, 232(4), 785–794. <https://doi.org/10.1007/s00213-014-3714-z>

Carhart-Harris, R. L., Muthukumaraswamy, S., Roseman, L., Kaelen, M., Droog, W., Murphy, K., Tagliazucchi, E., Schenberg, E. E., Nest, T., Orban, C., Leech, R., Williams, L. T., Williams, T. M., Bolstridge, M., Sessa, B., McGonigle, J., Sereno, M. I., Nichols, D., Hellyer, P. J., Nutt, D. J. (2016). Neural correlates of the LSD experience revealed by multimodal neuroimaging. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 113(17), 4853–4858. <https://doi.org/10.1073/pnas.1518377113>

Crockford, Ross (2023). Milan Hauser, the Sadaska clinic and the fate of psychotherapie on communist Czechoslovakia. In Dyck, E., & Elcock, C. (Hrsg.). (2023). *Expanding mindscapes: A global history of psychedelics*. The MIT Press, 99-119.

Cohen, S., & Eisner, B. G. (1959). Use of lysergic acid diethylamide in a psychotherapeutic setting. *AMA Archives of Neurology & Psychiatry*, 81(5), 615-619.

Costello, C. G. (1964). Lysergic acid diethylamide (LSD 25) and behaviour therapy. *Behaviour research and therapy*, 2(2-4), 117-129.

d'Aquili, E. G., & Newberg, A. B. (1998). *The neuropsychological basis of religions, or why God won't go away*. *Zygon*®, 33(2), 187-201. Zit. nach: Passie, T., Warncke, J., Peschel, T., & Ott, U. (2013). Neurotheologie: Neurobiologische Modelle religiöser Erfahrungen. *Der Nervenarzt*, 84(3), 283–293. <https://doi.org/10.1007/s00115-011-3384-6>

De Gregorio, Danilo, Jelena Popic, Justine P. Enns, Antonio Inserra, Agnieszka Skalecka, Athanasios Markopoulos, Luca Posa et al. (2021) Lysergic acid diethylamide (LSD) promotes social behavior through mTORC1 in the excitatory neurotransmission." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 118, no. 5:e2020705118.

De Vos CMH, Mason NL and Kuypers KPC (2021). Psychedelics and Neuroplasticity: A Systematic Review Unraveling the Biological Underpinnings of Psychedelics. *Front. Psychiatry* 12:724606. Doi: 10.3389/fpsyt.2021.724606

Diener, MS (1986). *Zen. In Lexikon der östlichen Weisheitslehren. Buddhismus, Hinduismus, Taoismus, Zen. Alles über Philosophie, Religion, Psychologie, Mystik; Kultur; Literatur des Fernen Ostens.* Otto Wilhelm Barth Verlag, Bern.

Diesch, Mathias, K (2015). *LSD: Rückkehr in die Forschung. Mystik- Salutogenese- Psychotherapie.* Mit einem Beitrag von Peter Gasser, Vorwort von Rick Dolbin. Nachtschatten Science, Solothurn.

Derogatis, J (2003). *Turn on your mind. Four decades of great psychedelic Rock.* Hal Leonard Corporation, Milwaukee.

Dorfmueller Monika & Dietzfelbinger (2009). *Psychoonkologie. Diagnostik- Methoden- Therapieverfahren.* 3. Auflage, Elsevier, Urban und Fischer, München, Jena.

Dubus, Z., Grandgeorge, E., & Verroust, V. (2023). History of the administration of psychedelics in France. *Frontiers in Psychology*, 14.

Dubus, Z. (2023). Mental Illness and psychedelic Therapy in postwar France. In: *Expanding Mindscapes. A Global History of Psychedelics* (Dyck, E & Elcock Ch.) MIT Press, Cambridge, Massachusetts, London, England.

Dyck, E (2008). *Psychedelic Psychiatry LSD from Clinic to Campus.* The Johns Hopkins University Press, Baltimore.

Dyck, E & Elcock Ch. Eds (2023). *Expanding Mindscapes. A Global History of Psychedelics.* MIT Press, Cambridge, Massachusetts, London, England

Heyden, von, M. et al. Hrsg (2016). *Handbuch Psychoaktive Substanzen.* Springer Reference Psychologie, DOI 10.1007/978-3-642-55214-4_96-1.

Eidelmüller, Dirk (2017). *Quanten – Evolution – Geist. Eine Abhandlung über Natur Wissenschaft und Wirklichkeit.* Springer-Spektrum.

Eisner, B. G., & Cohen, S. (1958). Psychotherapy with lysergic acid diethylamide. *The Journal of nervous and mental disease*, 127(6), 528–539.

Ellenberger HF (2005). *Die Entdeckung des Unbewußten. Geschichte und Entwicklung der dynamischen Psychiatrie von den Anfängen bis zu Janet, Freud, Adler und Jung*. Diogenes, Zürich.

Exner, C und Hansmeier, J (2020). *Metakognitive Therapie. Fortschritte der Psychotherapie* Broschiert. Hogrefe, Göttingen.

Freud, S (1975). *Sigmund Freud Studienausgabe. Band II. Die Traumdeutung* (1900). Fischer, Frankfurt.

Freud, S. (1975). *Sigmund Freud Studienausgabe. Schriften zur Behandlungstechnik. Ergänzungsband*. Fischer, Frankfurt.

Fromm, Alexander (2016). *Acid ist fettig! Eine kleine Kulturgeschichte des LSD*. Vergangenheitsverlag, Berlin.

Fuchs, T. (2015). Wege aus dem Ego-Tunnel: Zur gegenwärtigen Bedeutung der Phänomenologie. *Deutsche Zeitschrift für Philosophie*, 63(5), 801-823.

Fuentes, J. J., Fonseca, F., Elices, M., Farré, M., & Torrens, M. (2020). Therapeutic use of LSD in psychiatry: A systematic review of randomized-controlled clinical trials. *Frontiers in psychiatry*, 943.

Garcia-Romeu, Albert P., and Charles T. Tart.(2013). Altered states of consciousness and transpersonal psychology. *The Wiley-Blackwell Handbook of Transpersonal Psychology*:121-140

Gasser, P., Kirchner, K., & Passie, T. (2015). LSD-assisted psychotherapy for anxiety associated with a life-threatening disease: A qualitative study of acute and sustained subjective effects. *Journal of Psychopharmacology*, 29(1), 57–68. <https://doi.org/10.1177/0269881114555249>

Gasser P, D. Holstein, Y. Michel, R. Doblin, B. Yazar-Klosinski, T. Passie, and R. Brenneisen(2014). *Safety and efficacy of lysergic acid diethylamide-assisted psychotherapy for anxiety associated with life-threatening diseases*, *Journal of Nervous and Mental Disease*, 202(7), 513-520.

Glaussner, Wayne (2011). *Cultural Encyclopedia of LSD*. Mc Fairland, Jefferson, North Carolina and London.

Godfrey, Kenneth, E (1966). The Metamorphosis of an LSD Psychotherapist. In: Abrahamson, Harold, A (ed.). *The Use of LSD in Psychotherapy and Alcoholism*. Boobs Merrill Company. A Subsidiary of Howard W. Sams & Co., Inc. Publishers-Indianapolis New York Kansas City,458- 476.

Grieco, S. F., Castrén, E., Knudsen, G. M., Kwan, A. C., Olson, D. E., Zuo, Y., ... & Xu, X. (2022). Psychedelics and neural plasticity: therapeutic implications. *Journal of Neuroscience*, 42(45), 8439-8449.

Greenson, R (1973). *Technik und Praxis der Psychoanalyse*. Band I, Klett, Stuttgart.

Grof S: Stanislav (1978). *Topographie des Unbewussten. LSD im Dienste der tiefenpsychologischen Forschung*. 1. Auflage, Klett-Cotta, Stuttgart.

Grof Stanislav (1981): *LSD- Psychotherapie*. Cotta, Stuttgart.

Grof, Grof, Stanislav (2001). Stanislav Grof interviews Dr. Albert Hofmann Esalen Institute, Big Sur, California, 1984. *maps volume XI number 2 fall 2001*. <https://maps.org/newsletters/v11n2/11222gro.pdf> (abgerufen 17.10 2023)

Grof, S., Goodman, L. E., Richards, W. A., & Kurland, A. A. (1973). LSD-Assisted Psychotherapy in Patients with Terminal Cancer. *International Pharmacopsychiatry*, 8(3), 129–144. <https://doi.org/10.1159/000467984>

Hauskeller, Christine & Peter Sjöstedt-Hughes, Eds. (2022): *Philosophy and Psychedelics Frameworks for Exceptional Experience*. Bloomsbury Academic.

Heidenreich T & Michalak, J (2013)Hrsg: *Die „dritte Welle der Verhaltenstherapie. Grundlagen und Praxis*. Beltz, Weinheim

Hermy, G; Malke,C; Schwake ,M; & Sommer,T (2010). *Der Experimentator*. Neurowissenschaften. Spektrum Akademischer Verlag, Springer, Heidelberg.

Hilal-Dandan, & R: Goodman (2014). *Gilman's Manual of Pharmacology and Therapeutics*. Second Edition. Mc Graw Hill, Medical.

Helferich Christoph (2012). *Geschichte der Philosophie. Von den Anfängen bis zur Gegenwart und östliches Denken*. 4.erweiterte Auflage Metzler, Stuttgart.

Hess, E. M., & Gould, T. D. (2023). Possible psychedelic therapeutic mechanism. *Science*, 379(6633), 642-643.

Hoffer A (1967). A Program for the Treatment of Alcoholism: LSD, Malvaria and Nicotinic Acid. In: Abramson, Harold A. (ed.). **The Use of LSD in Psychotherapy and Alcoholism**. Indianapolis/New York/Kansas City: Bobbs Merrill pp. 343-406.

Hoffer A (1971). Treatment of Alcoholism with Psychedelic Therapy. In: Aaronson, Bernard & Osmond, Humphry (eds.): *Psychedelics. The Uses and Implications of Hallucinogenic Drugs*. London: Hogarth Press 1971, pp. 357-366.

Hofmann, Albert(2022). *LSD mein Sorgenkind. Die Entdeckung einer „Wunderdroge“*. 11. Auflage Klett-Cotta Stuttgart.

Holzinger, Rudolf.(1964). „Lsd-25, A Tool in Psychotherapy“. *The Journal of General Psychology* 71, Nr. 1 9–20. <https://doi.org/10.1080/00221309.1964.9710285>

Huckelenbroich, Peter (2012). *Gedankenlesen mittels Neuroimaging? – Zur Wissenschaftstheorie bildgebender Verfahren in Medizin und Naturwissenschaft*. In: Dimitri Liebsch & Nicola Mößner (Hrsg). *Visualisierung und Erkenntnis. Bildverstehen und Bildwerden in Natur – und Geisteswissenschaften*, Halem Verlag, Köln, 265-294.

Hutten, N. R. P. W., Mason, N. L., Dolder, P. C., Theunissen, E. L., Holze, F., Liechti, M. E., Feilding, A., Ramaekers, J. G., & Kuypers, K. P. C. (2020). Mood and cognition after administration of low LSD doses in healthy volunteers: A placebo controlled dose-effect finding study. *European Neuropsychopharmacology*, 41, 81–91. <https://doi.org/10.1016/j.euroneuro.2020.10.002>

Jackson, F. (1986): What Mary didn't know. *The journal of philosophy*, 83(5), 291–295.

Jänke, Lutz (2005) :*Methoden der Bildgebung in der Psychologie und den kognitiven Neurowissenschaften*. Kohlhammer, Stuttgart.

Jung C G (1996): *Die Archetypen und das kollektive Unbewußte*. Walter Verlag Zürich und Düsseldorf.

Jungaberle H, Gassner P, Weihhold,J, Verres, R (Hrsg) (2008). *Therapie mit psychoaktiven Substanzen. Kritik und Praxis der Psychotherapie mit LSD, Psilocybin und MDMA*. Huber,Bern.

Jones, Richard and Jerome Gellman (2022). *Mysticism* The Stanford Encyclopedia of Philosophy. In Edward N. Zalta & Uri Nodelman (eds.), URL = <https://plato.stanford.edu/archives/fall2022/entries/mysticism/>

Jussi Jylkkä (2022): Mary on acid: experiences of unity and the epistemic gap. In Hauskeller, Christine & Peter Sjöstedt-Hughes (eds.) *Philosophy and Psychedelics_ Frameworks for Exceptional Experience*. Bloomsbury Academic, 262-287.

Kalus, P., Knobel, A., & Heinz, A. (2007). Neuroimaging in der Psychiatrie. *Journal für Neurologie Neurochirurgie und Psychiatrie* 8 (1)21-34.

Katz, Sydney (1953). My 12 hours as a madman. *Macleans*, October 1. <https://www.trippingly.net/lsd/2018/5/17/my-12-hours-as-a-madman>

Krampe, H., Stawicki, S., Hoehe, M. R., & Ehrenreich, H. (2007). Outpatient Long-term Intensive Therapy for Alcoholics (OLITA): a successful biopsychosocial approach to the treatment of alcoholism. *Dialogues in clinical neuroscience*, 9(4), 399-412.

Kennedy, Edward (1977). *Project Mkultra, the CIAs program of research in behaviour Modification*. <http://www.druglibrary.org/schaffer/history/e1950/mkultra/Hearing01.htm>

Kline, Wendy (2023). Remembering to forget: how the UK disappeared from the psychedelic Map. In *Expanding Mindscapes. A Global History of Psychedelics*. (Eds Dyck, E & Elcock, Ch) MIT Press, Cambridge, Massachusetts, London, England, 122-139.

Koch K (1954). *Der Baumtest*. Hans Huber, Bern.

Kos, M & Biermann G (1973). *Die verzauberte Familie. Ein tiefenpsychologischer Zeichentest*. München.

Krebs, T. S., & Johansen, P.-Ø. (2012). Lysergic acid diethylamide (LSD) for alcoholism: Meta- analysis of randomized controlled trials. *Journal of Psychopharmacology*, 26(7), 994–1002. <https://doi.org/10.1177/0269881112439253>

Krebs, T. S., & Johansen, P.-Ø. (2013). Psychedelics and Mental Health: A Population Study. *PLoS ONE*, 8(8), e63972. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0063972>

Kuypers, K. P. (2020). The therapeutic potential of microdosing psychedelics in depression. *Therapeutic advances in psychopharmacology*, 10, 2045125320950567, 1-15.

Kurland, A (1985): LSD in the supportive care of the terminally ill cancer patient. *Journal of psychoactive drugs*, 17(4), 279–290.

Kurland, Albert; Unger Sandford, Shaffer John, W (1966). The Psychedelic Procedure in the Treatment of the Alcoholic Patient. In: Abrahamson, Harold, A (ed.) *The Use of LSD in Psychotherapy and Alcoholism*. Boobs Merrill Company. A Subsidiary of Howard W. Sams & Co., Inc. Publishers-Indianapolis New York Kansas City, 496-503.

Kurland, A., Savage, C., Pahnke, W. N., Grof, S., & Olsson, J. E. (1971). LSD in the treatment of alcoholics. *Pharmacopsychiatry*, 4(02), 83–94.

Kurland, A. A., Grof, S., Pahnke, W. N., & Goodman, L. E. (1972). Psychedelic drug assisted psychotherapy in patients with terminal cancer. *Journal of Thanatology*.

Kyriacou, D. (2018). Are we wired for spirituality? An investigation into the claims of neurotheology. *HTS Teologiese Studies/Theological Studies*, 74(3).

Langlitz, N. (2010). The persistence of the subjective in neuropsychopharmacology: Observations of contemporary hallucinogen research. *History of the Human Sciences*, 23(1), 37–57. <https://doi.org/10.1177/0952695109352413>

Langlitz, N. (2016). IS THERE A PLACE FOR PSYCHEDELICS IN PHILOSOPHY? *Common Knowledge*, 22(3), 373–384. <https://doi.org/10.1215/0961754X-3622224>

Lattin, Don (2010): *The Harvard psychedelic club. How Tomothy Leary, Ram Dass, HustonSmith and Andrew Weil killed the fifties and ushered in a new Age for America*. Harper One,Harper Collins, New York.

Leary, Timothy (1963): Reaction to Psylocibin administered in a supportive environment. *Journal of Nervous and Mental Disease* 137,6,561-73. Reprint in Penner, J: *Timothy Leary. The Harvard Years. Early writings on LSD and Psylocibin with Richard Alpert, Huston Smith, Ralph Metzner, and others*. Parkstreet Press. Rorchester, Vermont, Toronto, Canada, 2014.

Leary, Timothy (1964): Introduction to LSD: The Consciousness-Expanding Drug, from Solomon David: *LSD The Consciousness-Expanding Drug*, G.P. Putnams Sons 1-19. Reprint in Penner, J: *Timothy Leary. The Harvard Years. Early writings on LSD and Psylocibin with Richard Alpert, Huston Smith, Ralph Metzner, and others*. Parkstreet Press. Rorchester, Vermont.

Leary, Timothy (1965): *Languages: energy systems sent and received*. ETC: A Journal of general Semantics, Vol22, 4, 431-60. Reprint in Penner J: *Timothy Leary. The Harvard Years. Early writings on LSD and Psylocibin with Richard Alpert, Huston Smith, Ralph Metzner, and others*. Parkstreet Press. Rorchester, Vermont, Toronto, Canada, 2014

Leary, Timothy, Ralph Metzner & Richard Alpert (1971): *Psychedlische Erfahrungen. Ein Handbuch nach Weisungen des Tibetanischen Totenbuches*. Otto Wilhelm Barth Verlag, Weilheim/ Oberbayern.

Lee M A and B. Shlain (1992). *Acid dreams: The complete social history of LSD: The CIA, the sixties, and beyond*. Grove Press, New York.

Liechti, M. E., Dolder, P. C., & Schmid, Y. (2017). Alterations of consciousness and mystical-type experiences after acute LSD in humans. *Psychopharmacology*, 234(9–10), 1499–1510. <https://doi.org/10.1007/s00213-016-4453-0>

Leuner, Hanscarl(1962). *Die experimentelle Psychose. Ihre Pharmakologie, Phänomenologie und Dynamik in Beziehung zur Person. Versuch einer konditional-genetischen und funktionalen Psychopathologie der Psychose*. Springer, Berlin-Göttingen- Heidelberg.

Leuner, Hanscarl (1966). *Present State of Psycholytic Therapy and its Possibilities*. In: Abrahamson, Harold, A (Ed): *The Use of LSD in Psychotherapy and Alcoholism*. Boobs Merrill Company. A Subsidiary of Howard W. Sams & Co., Inc. Publishers-Indianapolis New York Kansas City, 101-116.

Letheby, Chris(2021): *Philosophy of Psychedlics*. First edition, Oxford University Press.

Letheby, C., & Gerrans, P. (2017). Self unbound: ego dissolution in psychedelic experience. *Neuroscience of Consciousness*, 2017(1), nix016. Published online 2017 Jun 30. doi: [10.1093/nc/nix016](https://doi.org/10.1093/nc/nix016)

Lorenz, Konrad (1993): *Die Rückseite des Spiegels. Versuch einer Naturgeschichte der menschlichen Erkenntnis*. 12. Auflage, dtv, München.

Lush, P. (2020). Demand Characteristics Confound the Rubber Hand Illusion. *Collabra: Psychology*, 6(1): 22. DOI: <https://doi.org/10.1525/collabra.32>, abgefragt 15.11. 2023

Ly, C., Greb, A. C., Cameron, L. P., Wong, J. M., Barragan, E. V., Wilson, P. C., Burbach, K. F., Zarandi, S. S., Sood, A., & Paddy, M. R. (2018). Psychedelics promote structural and functional neural plasticity. *Cell reports*, 23(11), 3170–3182. [https://www.cell.com/cell-reports/pdf/S2211-1247\(18\)30755-1.pdf](https://www.cell.com/cell-reports/pdf/S2211-1247(18)30755-1.pdf)

Mall, Ram Adhar: (2000) *Intercultural Philosophy*. Rowman and Littlefield. New York, Oxford.

Margraf, J (1969): *Lehrbuch der Verhaltenstherapie*, Band 1 und 2, Springer, Heidelberg

Majić, T., Schmidt, T. T., & Gallinat, J. (2015). Peak experiences and the afterglow phenomenon: when and how do therapeutic effects of hallucinogens depend on psychedelic experiences?. *Journal of psychopharmacology*, 29(3), 241-253.

Marks, S. (2015). From experimental psychosis to resolving traumatic pasts: psychedelic research in communist Czechoslovakia, 1954-1974 1. *Cahiers du monde russe*, 56(1), 53-76.

Mascher E (1967). Psycholytic therapy: statistics and indications. In: Brill H, Cole JO, Denker P, Hippins H, Bradley PB editors. *Neuro-Psychopharmacology*. Amsterdam: Excerpta Medica Foundation 441–4.

Masters, R E L, und Jean Houston(1966). *The Varieties of Psychedlic Experience*. Dell.

Maslow, A. H. (1964). *Religions, values, and peak-experiences*. Ohio State University Press

Mathews, F. (2019). Panpsychism as paradigm. *The mental as fundamental: New perspectives on panpsychism*, 141-156.

Matijas-Mecca, C. (2020). *Listen to Psychedelic Rock!: Exploring a Musical Genre*. Bloomsbury Publishing USA.

McGhee, Ali (2022). Expanding Academic Consciousness. More Universities Step into Psychedelic Research. *MAPS-Bulletin-XXXIII*1-8.

Metzinger, Thomas (2003). *Being No- one: The Self- Model Theory of Subjectivity*. Cambridge, MA: MIT Press.

Metzinger, Thomas (2009). *Der Ego-Tunnel: Eine neue Philosophie des Selbst: Von der Hirnforschung zur Bewusstseinsethik*. Berlin Verlag.

Moliner, R., Girysh, M., Brunello, C. A., Kovaleva, V., Biojone, C., Enkavi, G., Antenucci, L., Kot, E. F., Goncharuk, S. A., & Kaurinkoski, K. (2023). Psychedelics promote plasticity by directly binding to BDNF receptor TrkB. *Nature Neuroscience*, 26(6), 1032–1041. <https://www.nature.com/articles/s41593-023-01316-5>

Müller, T., & Watzka, H. (2011). „Ein Universum voller ‚Geiststaub‘“?: *Der Panpsychismus in der aktuellen Geist-Gehirn-Debatte*. Brill mentis, Paderborn.

Newberg, A., D'Aquili, E. & Rause, V. (2001). *Why God won't go away: Brain science and the biology of belief*, Ballantine Books, New York, zit. nach Passie et al. 2013, S 290.

Newberg, A., d'Aqui, E., & Rause, V. (2003) *Der gedachte Gott, Wie Glaube im Gehirn entsteht*. Piper, München, Zürich.

Nichols D. E (2016). Psychedelics, *Pharmacological Reviews*, vol. 68, pp. 264–355.

Nichols, D. E., & Walter, H. (2021). The History of Psychedelics in Psychiatry. *Pharmacopsychiatry*, 54(04), 151–166. <https://doi.org/10.1055/a-1310-3990>

Newen, A & K Vogeley (2012). Menschliches Selbstbewusstsein und die Fähigkeit zur Zuschreibung von Einstellungen. In H. Förstl (Hrsg.) *Theory of Mind*, © Springer-Verlag Berlin Heidelberg, 162-180 DOI 10.1007/978-3-642-24916-7-14

Osmond H (19069). *Psychedelic Drugs in the Treatment of Alcoholism*. In: Hicks, Richard E. / Fink, Paul Jay (eds.): *Psychedelic Drugs*. New York/ London: Grune & Stratton 217-225.

Osmond H, Cheek F, Albhary R & Sarett M. (1967). Some Problems in the Use of LSD 25 in the Treatment of Alcoholism. In: Abramson, Harold A. (ed.). *The Use of LSD in Psychotherapy and Alcoholism*. Indianapolis/New York/Kansas City: Bobbs Merrill 434-457.

Passie, T. (1997). *Psycholytic and psychedelic therapy research 1931 - 1995: A complete international bibliography*. Laurentius Publ.

Passie, T., Warncke, J., Peschel, T., & Ott, U. (2013). Neurotheologie: Neurobiologische Modelle religiöser Erfahrungen. *Der Nervenarzt*, 84(3), 283–293. <https://doi.org/10.1007/s00115-011-3384-6>

Passie, T., Guss, J., & Krähenmann, R. (2022). Lower-dose psycholytic therapy – A neglected approach. *Frontiers in Psychiatry*, 13, 1020505. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2022.1020505>

Pahnke, W. N. (1967). LSD and religious experience. *LSD man & society*. Wesleyan University Press, Middletown, CT, 60-85.

Penner, James (2014): *Timothy Leary. The Harvard Years. Early writings on LSD and Psylocibin with Richard Alpert, Huston Smith, Ralph Metzner, and others*. Parkstreet Press. Rorchester, Vermont, Toronto, Canada.

Pohler, G (1986): Testpsychologische Befunde bei Krebskranken. In: Ringel, E. & Frischenschlager, O. (Hrsg.): *Vom Überleben zum Leben. Psychische und soziale Aspekte der Krebserkrankung*. Maudrich, Wien-München-Bern, 34- 60.

Pohler G (1986 b): Methoden in der psychosozialen Versorgung von Krebskranken ein Überblick. In: Ringel, E. & Frischenschlager, O. (Hrsg.): *Vom Überleben zum Leben. Psychische und soziale Aspekte der Krebserkrankung*. Maudrich, Wien-München-Bern, 125-135.

Pohler, G (1996): Verhaltenstherapie. In: Sonneck, G (Hrsg.) *Einführung in die Psychotherapie*, Wien, Facultas, 318-335.

Popper, Karl (1987): Die erkenntnistheoretische Position der Evolutionären Erkenntnistheorie In: *Die evolutionäre Erkenntnistheorie. Bedingungen, Lösungen Kontroversen*, Riedel & Wukevits (Hrsg), Paul Parey, Berlin u Hamburg.

Preller, K. H., Burt, J. B., Ji, J. L., Schleifer, C. H., Adkinson, B. D., Stämpfli, P., Seifritz, E., Repovs, G., Krystal, J. H., & Murray, J. D. (2018). Changes in global and thalamic brain connectivity in LSD-induced altered states of consciousness are attributable to the 5-HT_{2A} receptor. *Elife*, 7, e35082.

Preller, Katrin H., Marcus Herdener, Thomas Pokorny, Amanda Planzer, Rainer Kraehenmann, Philipp Stämpfli, Matthias E. Liechti, Erich Seifritz, and Franz X. Vollenweider. (2017). The fabric of meaning and subjective effects in LSD-induced states depend on serotonin 2A receptor activation. *Current Biology* 27, no. 3: 451-457

Putnam Hillary: Reason, Truth and History. Cambridge University Press (1981)

Reiche, S., Hermle, L., Gutwinski, S., Jungaberle, H., Gasser, P., & Majić, T. (2018). Serotonergic hallucinogens in the treatment of anxiety and depression in patients suffering from a life-threatening disease: A systematic review. *Progress in neuro-psychopharmacology and biological psychiatry*, 81, 1-10.

Riedl, Rupert (1987). Leben als erkenntnisgewinnender Proze. bei Konrad Lorenz. In: *Entwicklung der Evolutionären Erkenntnistheorie*. Wiener Studien zur Wissenschaftstheorie. Rupert Riedel & Elfriede Maria Bonet (Hrsg.), Edition S, Verlag der Österreichischen Staatsdrucke, 73-84.rei 487-60.

Riedl R. (1987). Alte Muster und neue Differenzierung. In: *Entwicklung der Evolutionären Erkenntnistheorie*. Wiener Studien Zur Wissenschaftstheorie. In Rupert Riedel & Elfriede Maria Bonet (Hrsg.) Edition S, Verlag der Österreichischen Staatsdruckerei, 73-84.

Ringel, E & Frischenschlager, O. Hrsg.(1986).*Vom Überleben zum Leben. Psychische und soziale Aspekte der Krebserkrankung*. Maudrich, Wien-München-Bern.

Rorschach, H (1975). *Psychodiagnostik*. Huber, Bern.

Roseboom, W., & Lush, P. (2022). Serious problems with interpreting rubber hand “illusion” experiments. *Collabra: Psychology*, 8(1), 32274-

Ross, C. A. (2017). LSD experiments by the United States Army. *History of Psychiatry*, 28(4), 427–442. <https://doi.org/10.1177/0957154X17717678>

Sandison, R. A. (1954). Psychological Aspects of the Lsd Treatment of the Neuroses. *Journal of Mental Science*, 100(419), 508–515. <https://doi.org/10.1192/bjp.100.419.508>

Sandison, R. A., Spencer, A. M., & Whitelaw, J. D. A. (1954). The Therapeutic Value of Lysergic Acid Diethylamide in Mental Illness. *Journal of Mental Science*, 100(419), 491–507. <https://doi.org/10.1192/bjp.100.419.491>

Shagass, C., & Bittle, R. M. (1967). Therapeutic effects of LSD: A follow-up study. *The Journal of Nervous and Mental Disease*, 144(6), 471-478.

Shagass Charles & Robert M.Bittle (1976). Therapeutic Effects of LSD. A Follow-Up Study. In: Suinn, R. M. / Weigel, R. G. (eds.): *Innovative Medical-Psychiatric Therapies*. Baltimore/LondonITokyo: University Park Press, pp. 101-110.

Savage, C. (1962). LSD, alcoholism and transcendence. *The Journal of nervous and mental disease*, 135, 429-435.

Savage, C., Hughes, M. A., & Mogar, R. (1967a). The effectiveness of psychedelic (LSD) therapy: A preliminary report. *The British Journal of Social Psychiatry*, 2(1), 59-66.

Savage, Charles, Fadiman James R. Mogar, Robert E., Allen Mary H. (1967b): Process and Outcome Variables in Psychedelic (LSD) Therapy. In: Abramson, Harold A. (ed.). *The Use of LSD in Psychotherapy and Alcoholism*. Indianapolis/New York/Kansas City: Bobbs Merrill 1967, pp. 511-534.

- Savage, Charles e. (1968). *Psychedelic Therapy*. In: Shjien, John M. (ed.). *Research in Psychotherapy*. III. American Psychological Association Washington pp. 512-520.
- Savage, C., & McCabe, O. L. (1973). Residential psychedelic (LSD) therapy for the narcotic addict: A controlled study. *Archives of General Psychiatry*, 28(6), 808–814.
- Savage Charles C. McCabe, O. Lee, Kurland Albert A., Hanlon Thomas (1973). LSD-Assisted Psychotherapy in the Treatment of Severe Chronic Neurosis. *Journal of Altered States of Consciousness* 1: 31-47.
- Scharfetter, C. (2012). Psychose–Schizophrenie–Therapie. *Journal für Psychoanalyse*, 12–23. <https://www.pschoanalyse-journal.ch/article/download/jfp.53.3/1389>
- Schimmers, N., Brecksema, J. J., Smith-Apeldoorn, S. Y., Veraart, J., van den Brink, W., & Schoevers, R. A. (2022). Psychedelics for the treatment of depression, anxiety, and existential distress in patients with a terminal illness: a systematic review. *Psychopharmacology*, 239(1), 15-33.
- Schmid, Y.,ENZLER, F., GASSER, P., GROUZMANN, E., PRELLER, K. H., VOLLENWEIDER, F. X., BRENNEN, R., MÜLLER, F., BORGWARDT, S., & LIECHTI, M. E. (2015). Acute Effects of Lysergic Acid Diethylamide in Healthy Subjects. *Biological Psychiatry*, 78(8), 544–553. <https://doi.org/10.1016/j.biopsych.2014.11.015>
- Shear, J. (Ed.). (1999). *Explaining consciousness: The hard problem*. MIT Press.
- Schöndorf, H. (2014). *Erkenntnistheorie*. Kohlhammer Verlag, Stuttgart.
- Schuster, P., & Springer-Kremser, M. (1997). *Bausteine der Psychoanalyse: eine Einführung in die Tiefenpsychologie* (Vol. 3). facultas. wuv/maudrich.
- Schuster, P. & Springer-Kremser, M. (1998). *Anwendungen der Psychoanalyse: Gesundheit und Krankheit aus psychoanalytischer Sicht* (Vol. 4). facultas. wuv/maudrich.
- Sessa, B. (2016). The history of psychedelics in medicine. .In: von Heyden et al. (Hrsg.), *Handbuch Psychoaktive Substanzen*, 1-26 Springer Reference Psychologie, DOI 10.1007/978-3-642-55214-4_96-1.
- Sillescu, H. (2015). *Viele Welten in einer Welt*. Springer-Verlag. Berlin, Heidelberg.

Slaby, J. (2011). Lost in phenospace: Questioning the claims of popular neurophilosophy. *Geist und Moral* (pp. 35-53). Brill mentis.

Smart, R. G., & Storm, T. (1964). The efficacy of LSD in the treatment of alcoholism. *Quarterly journal of studies on alcohol*, 25(2), 333–338.

Smith (2000): *Cleansing the Doors of Perception*. Tarcher, Putnam, New York.

Sogen Omori (1979). *The Classic Rinzai Zen Manual. Introduction to Zen Training. A Physical Approach to Meditation and Mind-Body Training. With a new foreword by Sayama Daian & Michael Kagen. Introduction by Trevor Leggett*, Tuttle publishing, Tokyo, Rutland, Vermont, Singapore.

Springer, Alfred (1978/79): LSD Psychotherapie. Eine kritische Revision anhand von Stanislaw Grofs: Topographie des Unbewussten. *Wiener Zeitschrift für Suchtforschung*, Jahrgang2, Nr1, 21-32.

Stierlin, Helm & Grossarth-Maticek, Roland (1998). *Krebsrisiken- Überlebenschancen. Wie Körper Seele und Umwelt zusammenwirken*. Carl Auer, Heidelberg

Stoll Wener. A (1949): Lysergsäurediäthylamid, ein Phantastikum aus der Mutterkorn Gruppe. *Schweizer Archiv für Neurologie und Psychiatrie* 60, 279–323.

Swanson, L. R. (2016). The predictive processing paradigm has roots in Kant. *Frontiers in: Systems Neuroscience*, 10, 79.

Swenson Jr, C. H. (1957). Empirical evaluations of human figure drawings. *Psychological Bulletin*, 54(6), 431.

Tagliazucchi, E., Roseman, L., Kaelen, M., Orban, C., Muthukumaraswamy, S. D., Murphy, K., ... & Carhart-Harris, R. (2016). Increased global functional connectivity correlates with LSD-induced ego dissolution. *Current biology*, 26(8), 1043-1050.

Tanner, J. (2009). "Doors of perception" versus "Mind control": Experimente mit Drogen zwischen kaltem Krieg und 1968. In Griesbeck, B., Krause, M., Pethes, N., & Sabisch, K. (Hrsg). *Kulturgeschichte des Menschen im 20. Jahrhundert*. Suhrkamp, 340-372.

Tart Charles (1978). *Transpersonale Psychologie*. Walter, Olten.

Tautz, D (2020). Evolutionstheorie auf dem Prüfstand. *Spektrum der Wissenschaft*, 5, 21, 12-19

Tornay Magaly (2016). Zugriffe auf das Ich. Psychoaktive Stoffe und Personenkonzepte in der Schweiz, 1945 bis 1980. Mohr Siebeck.

Tornay, Magaly (2023). Early experimental LSD cultures in the clinic. In *Expanding Mindscapes. A Global History of Psychedelics*. (Dyck, E & Elcock, Ch) MIT Press, Cambridge, Massachusetts, London, England, 142-160.

Tsakiris, M., & Haggard, P. (2005). The rubber hand illusion revisited: Visuotactile integration and self-attribution. *Journal of experimental psychology: Human perception and performance*, 31(1), 80.

Türker, B., Musat, E. M., Chabani, E., Fonteix-Galet, A., Maranci, J. B., Wattiez, N., & Oudiette, D. (2023). Behavioral and brain responses to verbal stimuli reveal transient periods of cognitive integration of the external world during sleep. *Nature Neuroscience*, 1-13.

Vargas, Maxemiliano V., Lee E. Dunlap, Chunyang Dong, Samuel J. Carter, Robert J. Tombari, Shekib A. Jami, Lindsay P. Cameron et al.(2023) . Psychedelics promote neuroplasticity through the activation of intracellular 5-HT2A receptors. *Science* 379, no. 6633 (2023): 700-706. <https://doi.org/10.1126/science.adf0435>

Vollenweider, F. X., & Preller, K. H. (2020). Psychedelic drugs: neurobiology and potential for treatment of psychiatric disorders. *Nature Reviews Neuroscience*, 21(11), 611-624.

Vollmer, Gerhard (1994). *Evolutionäre Erkenntnistheorie*. 6. Auflage, Stuttgart: Verlag S. Hirzel.

Vollmer, Gerhard (1995). *Evolution und Projektion. Grundzüge der Evolutionären Erkenntnistheorie*. In Gerhard Vollmer: *Biophilosophie*. Reclam, Stuttgart, 107-132.

Warsitz, RP & Küchenhof JL(2015). *Psychoanalyse als Erkenntnistheorie-psychoanalytische Erkenntnisverfahren*. 1.Auflage, Kohlhammer, Stuttgart.

Weltgesundheitsorganisation (2000) *Internationale Klassifikation psychischer Störungen ICD10 Kapitel 5(F). Klinisch-diagnostische Leitlinien*. Verlag Hans Huber.

Whitaker, L. H. (1964). Lysergic acid diethylamide in psychotherapy. *Medical Journal of Australia*, 1(2), 36-41.

Whitwell, J. L. (2009). Voxel-based morphometry: An automated technique for assessing structural changes in the brain. *Journal of Neuroscience*, 29(31), 9661–9664.

Winkelman, M. J., Szabo, A., & Frecska, E. (2023). The potential of psychedelics for the treatment of Alzheimer's disease and related dementias. *European Neuropsychopharmacology*, 76, 3-16.

Wuchtel, Kurt (1986). Kommentar zu Wuketits, Franz: Evolutionäre Ursprünge der Methaphysik. In: *Die evolutionäre Erkenntnistheorie. Bedingungen, Lösungen Kontroversen*. Riedel & Wuketits (Hrsg.). Paul Parey, Berlin u. Hamburg 229-232.

Wuketits, Franz (1986). Evolutionäre Ursprünge der Methaphysik. In: *Die Evolutionäre Erkenntnistheorie. Bedingungen, Lösungen Kontroversen*. Riedel & Wuketits (Hrsg.). Paul Parey, Berlin u Hamburg 220- 228.

Wuketits, Franz (1989). Evolutionäre Erkenntnistheorie, Poppers „Drei Welten-Lehre“ und das Leib-Seele Problem. In: Kurt Salamun (Hrsg.): *Karl. R. Popper und die Philosophie des kritischen Rationalismus. Zum 85. Geburtstag von Karl R Popper*. Studien zur Österreichischen Philosophie Rudolf Haller (Hrsg). Atlanta, Amsterdam 31-45.

Wuketits, Franz (2008). Evolutionäre Erkenntnistheorie und Menschenbild. In: Klose & Oehler (Hrsg.): *Gott oder Darwin? Vernünftiges Reden über Schöpfung und Evolution*. Springer, Berlin, 209-220.

Wuketits, Franz, (1987). Evolutionäre Wurzeln der Metaphysik und Religion. In: *Entwicklung der Evolutionären Erkenntnistheorie. Wiener Studien Zur Wissenschaftstheorie*. Rupert Riedel & Elfriede Maria Bonet (Hrsg.). Edition S, Verlag der Österreichischen Staatsdruckerei 217-228.

5.2 Abbildungsverzeichnis

ABBILDUNG 1: LSD-PACKUNG AUS: ORAM (2018, S 18).....	10
ABBILDUNG 2: LYSERGAMID (LSD) ERZEUGT VON SPORA IN DER CSSR.	11
ABBILDUNG 3: MOLEKULARSTRUKTUR VON LSD AUS DER WEBSITE DES EUROPEAN MONITORING CENTER FOR DRUGS AND ADDICTION.	15
ABBILDUNG 4: LSD SELECTIVELY INCREASES GLOBAL FUNCTIONAL CONNECTIVITY OF HIGHER-LEVEL INTEGRATIVE CORTICAL AND SUB-CORTICAL REGIONS AUS TAGLIAZUCCHI ET AL. (2016, S 1045)...	17
ABBILDUNG 5:GEHIRNDURCHBLUTUNG UNTER LSD-EINFLUSS AUS CARHART-HARRIS (2016, S 4854). ...	18
ABBILDUNG 6:SIGNIFIKANTE VERÄNDERUNGEN IM RSFC ZWISCHEN DER REGION V1 UND DEM RESTLICHEN GEHIRN AUS CARHART-HARRIS (2016, S 4855).	19
ABBILDUNG 7:SIGNIFIKANTE VERÄNDERUNG DES RFSC ZWISCHEN DEM PH-KNOTEN UND DEM RESTLICHEN GEHIRN AUS CARHART-HARRIS (2016, S 4855).	20
ABBILDUNG 8:KATZENGESICHT, AUTOSYMBOLISCHE ZEICHNUNG EINER PATIENTIN AUS LEUNER 1962, S 130).	27
ABBILDUNG 9:MUTTERSPINNE EINES PATIENTEN AUS LEUNER (1962, S 133).	28
ABBILDUNG 10:ERGEBNISSE AUS 8 JAHREN PSYCHOLYTISCHER THERAPIE (LEUNER 1966, S 104).	29
ABBILDUNG 11:ÖKONOMISCHE ASPEKTE DER PSYCHOLYTISCHEN THERAPIE (LEUNER 1966, S 105).	30
ABBILDUNG 12:THERAPIESTATISTIK AUS DEM POWICK HOSPITAL (LEUNER 1966, S 104.).....	30
ABBILDUNG 13:TOD UND WIEDERGEURT DES EGOS NACH EINEM VORTRAG VON GROF (AUS CLARK 1971, S 135).	33
ABBILDUNG 14: ABFOLGE DER PSYCHOLYTISCHEN THERAPIE AUS PASSIE ET. AL. (2022, S 6).....	34
ABBILDUNG 15:SYNOPSIS DER THERAPIEERFOLGE BEI PSYCHOLYTISCHER THERAPIE NACH MASCHER 1967, S 3).	35
ABBILDUNG 16:THERAPIEFOLGE DER PSYCHOLYTISCHEN THERAPIE NACH MASCHER (1967, S 4).	35
ABBILDUNG 17:VERGLEICH ZWISCHEN PSYCHOLYTISCHER UND PSYCHEDELISCHER THERAPIE (AUS MAJIC ET AL. 2015, S 5.).....	38
ABBILDUNG 18:DR. OSMONDS LSD EXPERIMENT WITH KATZ AUS DYCK (2008, S 51).	38
ABBILDUNG 19:VERÄNDERUNGEN DURCH EINE PEAK-EXPERIENCE IM ZEITVERLAUF (MAJIC & SCHMIDT, 2015, S. 3.)	39
ABBILDUNG 20:THERAPIERFOLGE BEI HEROINABHÄNGIGEN (AUS SAVAGE& McCABE 1971, S. 810.).....	41
ABBILDUNG 21:VERGLEICH DER THERAPIEERFOLGE MIT SD VON VIER ZENTREN (AUS HOFFER1967, S. 367.).....	47
ABBILDUNG 22: TABELLE AUS PAHNKE ET. AL (1971, S. 499).	50
ABBILDUNG 23:ABSTINENZRATE NACH 6 MONATEN AUS PAHNKE ET AL. (1971, S. 449.)	51
ABBILDUNG 24: ERGEBNISSE AUS DER METAANALYSE FÜR ALKOHOLMISSBRAUCH“ VON KREBS & JOHANSEN (2012, S. 4.)	53
ABBILDUNG 25:ABSTINENZDATEN DER ERGEBNISSE AUS DER METAANALYSE FÜR ALKOHOLMIßBRAUCH (KREBS & JOHANSEN 2012, S. 6.).....	54
ABBILDUNG 26: SCHMERZLINDERUNGSWERTE VON 50 PATIENTEN (KAST UND COLLINS 1964, S. 289.)	57
ABBILDUNG 27:FRAGEBOGENWERTE VON KREBSKRANKEN (GROF ET AL.1973, S. 40.).....	60

5.3 Ergänzende Abbildungen

5.3.1 Beipacktext von Delysid (Hofmann 1979, S.57)

Delysid (LSD 25)

D-Lysergsäure-dinethylamid-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 Psychose-gefährdeten 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)

5.3.2 Daten von Patientinnen und Patienten aus Busch & Johnston (1952, S. 242).

DISEASES OF THE NERVOUS SYSTEM				AUGUST
<i>Patient</i>	<i>Sex</i>	<i>Age</i>	<i>Diagnosis</i>	<i>Remarks</i>
1. M.A. Adm. 5/22/49	F.	44	Catatonic Schizophrenia	After medication—more activity, possibly more alert; mumbling and incoherent speech increased.
2. J.B. Adm. 9/21/36	F.	53	Paranoid Schizophrenia	Complained of feeling faint and dizzy and was more active than usual with 1 cc. More activity with 2 cc, and seemed elated; said medicine made her "feel good." Later was fearful and preoccupied.
3. E.B. Adm. 1/3/44	F.	53	Paranoid Schizophrenia	Became more active; talked faster, with increased flight of ideas; was elated, "felt good, as if drunk." Active hallucinations expressed. Spoke to people not present, etc.
4. S.B. Adm. 10/25/19	F.	57	Chronic Mania	With small dose, patient was seen to talk more rapidly and more emotionally than before. All doses over 1 cc. appeared to make patient more disturbed.
5. C.C. Adm. 6/29/48	F.	49	Schizophrenia, Other types, Catatonic and Hebephrenic	She seemed to be more irritable, but entered into more activity on the ward, and was occasionally hostile. Hallucinations about men in a fire truck.
6. M.F. Adm. 12/4/44	F.	41	Hebephrenic Schizophrenia	Patient talks more rapidly, and usually more coherently. More interest in ward activity—entering into games and O.T.
7. M.H. Adm. 10/15/45	F.	24	Schizophrenia Simple, dull nor- man intelligence	Patient usually mute and withdrawn. After medication, writes letters, and occasionally sings to herself. More alert.
8. A.H. Adm. 6/10/45	F.	46	Schizophrenia	Talks more rapidly, but frequently so fast it is not understandable. With a 3 cc. dose, was so uneasy that she was unable to play games in O.T. Had tremor of hand, unable to write.
9. C.H. Adm. 9/7/43	F.	37	Schizophrenia, Paranoid	Attempts were made to work puzzles and to write. Hallucinations increased, but coherent statements occasionally.
10. L.H. Adm. 12/20/30	F.	47	Schizophrenia, Paranoid	More talkative, more profane, expresses hallucinations following medication. More active, requires occasional wet sheet pack.
11. F.H. Adm. 11/19/45	F.	47	Schizophrenia Paranoid	Speech is increased, but becomes incoherent frequently. With lower doses, entered into ward activity and did drawing. Became quite disturbed when 3 cc. of L.S.D. 25 were given.
12. L.J. Adm. 11/24/41	F.	46	Paranoid State	Became sarcastic and active with medication.
13. M.M. Adm. 9/20/32	F.	72	Schizophrenia Paranoid	Increase in combative behavior. More active and profane. Speech was usually incoherent.
14. M.M. Adm. 10/10/46	F.	46	Schizophrenia Hebephrenic	More spontaneous and talkative; nausea on occasion.
15. C.P.	F.	38	Schizophrenia	Patient was noticeably more responsive. Speech often incoherent. Answers some questions coherently. More irritable.
16. E.J.	F.	40	Schizophrenia	No marked change in behavior. Speech coherent and increased, on occasion.
17. A.R. Adm. 11/5/45	F.	48	Manic-Depressive Manic Phase, Post-Lobotomy	Complained of nausea and headache. More noisy and combative if medication is given when disturbed.
18. H.W. Adm. 8/16/43	F.	49	Manic-Depressive	More talkative, and more irritable. More resistive, suspicious, active.
19. M.S. Adm. 5/19/47	F.	41	Schizophrenia, Catatonic and Paranoid Features	She became more talkative, more responsive and better able to express herself. Patient was more conscious of her difficulties and wanted to do something about it. Became over-active on several occasions, with larger doses.
20. S.P. Adm. 8/31/42	F.	42	Schizophrenia Paranoid	Patient became more expressive. Responded better to environment. She was more active and better able to discuss her problems.
21. D.L.	F.	32	Schizophrenia Catatonic and Paranoid Features	Following medication, patient was able to express her feelings; better able to act out her hostility in an acceptable manner. She could discuss her problems.

5.3.3 Daten von Patientinnen und Patienten aus Busch & Johnston (1952, S. 243).

<i>Patient</i>	<i>Sex</i>	<i>Age</i>	<i>Diagnosis</i>	<i>Remarks</i>
22. V.P. Adm. 12/7/48	F.	37	Psychoneurosis, Mixed Type	Two Interviews with L.S.D. 25 showed a change in affect from usual flat to appropriate and even excessive (crying). She was able to recall her childhood vividly. She discussed her immediate problems. Response was much better than previous 36 interviews, two with the aid of amytal.
23. E.J. Adm. 2/21/49	F.	23	Schizophrenia Catatonic	Showed more feeling; talked more freely and easily; more insight into family situation; marked emotional tone. Dizzy immediately after administration.
24. V.Z. Adm. 12/7/48	F.	25	Schizophrenia Catatonic	Better able to talk about her early life. Showed some regressive behavior and seemed to re-live childhood experiences.
25. J.M. Adm. 6/7/49	F.	23	Schizophrenia Catatonic	Response to L.S.D. 25 was increased activity and interest in surroundings, as well as ability to discuss her problems, which was as good as, and probably better than, discussion under sodium amytal.
26. Z.T. (Out-Pt.)	F.	26	Psychoneurosis	Relived traumatic episodes of childhood.
27. E.H. (Out-Pt.)	F.	48	Psychoneurosis, Hysteria	Relived traumatic episodes of childhood. Previous amytal interviews had failed. This patient had 120 hours of therapy.
28. H.H.	M.	28	Psychosomatic	Relived disturbing Navy experience. Previous attempts at narcosynthesis were only partially successful.
29. W.F. (Out-Pt.)	M.	39	Psychoneurosis, Neurasthenia	Became more disturbed, but better able to discuss problems.

5.3.4 Daten von Patientinnen und Patienten der LSD-Therapieversuche von Leuner (1962, S. 68.).

Tabelle über Anzahl und Verteilung der Versuche des 1. Teiles

Versuchsperson Nr. Name	Anzahl der Versuche	Dosis LSD-25 Durchschnitt \bar{y}	gesamt γ	Diagnose	Erfolg
1. Alexander B. Diplomat	25	500	10040	Kernneurose, Berufsunfähigkeit	„geheilt“
2. Miss K. K. Hochschullektorin	12	166	2000	reaktiv-neurotische, intermittierende Depression, Kernneurose, Berufsunfähigkeit	„geheilt“
3. Gisela N. Krankenschwester	11	145	1600	Homosexualität	vorzeitig abgebrochen
4. Friedr. A. Dipl.-Physiker	35	408	14300 (+ 2,0 Mesc.)	Zwangsneurose	wesentlich gebessert (Zwang beseitigt)
5. Heinz U. Arzt	13	111	1440	Kernneurose mit hysterischen Zügen, psychogene Herz-Kreislauf- sensationen	ohne Erfolg
6. Ilse B. Kindergärtnerin	41	170	7030	Kernneurose, psychogenes Erbrechen, Cephalgien, Berufsunfähigkeit	mäßig gebessert (nicht abgeschlossen)
7. Frieda R. Laborantin	23	215	4910	Kernneurose, psychogene Schmerzzustände, spastische Myalgien, Berufsunfähigkeit	guter Erfolg
8. Karl M. stud. med.	28	202	5660 (+ 2,0 Mesc.)	schwere Stotterneurose	gut gebessert (nicht abgeschlossen)
9. Friedr. O. Dekorateur	3	76	230	latente Homosexualität	gut gebessert
10. Elfriede B. Kaufm. Angestellte	30	157	4710	Kernneurose mit psychogenen Herzsensationen und Cephalgien, berufsunfähig	wesentlich gebessert
11. Eduard St. Stud. Ass.	19	198	3570 (+ 2,0 Mesc.)	schwere Neurose mit berufseinschränkenden Arbeitshemmungen	„geheilt“
Insgesamt	240	200	35490 + 6,0 Mesc.		

5.3.5 Daten von Patientinnen und Patienten der LSD-Therapieversuche von Leuner (1962, S. 69).

Tabelle über die Anzahl der Versuche des 2. Teiles

Nr.	Versuchsperson Name	Anzahl der Versuche	Diagnose	Erfolg
12.	Karl H.	64	Phobie, „Herzneurose“	++
13.	Werner P.	16	schizophrener Grenzfall	—
14.	Rainer N.	17	Zwangsneurose	+
15.	Else G.	20	neurotische Depression, psychopath. Reaktion	+++
16.	Elisabeth D.	28	schizophrener Grenzzustand, katathymen Wahn	++
17.	Hans K.	7	Alkoholismus	+++
18.	Elfriede K.	55	psychotischer Grenzzustand	++
19.	Paula Sch.	17	„Herzneurose“	++
20.	Holger N.	14	hypochondrisches Bild	+
21.	Alfred M.	10	Charakterneurose	+++
22.	Irmtraud R.	7	hysterische Anfälle (infantile Persönlichkeit)	—
23.	Gisela H.	16	Kernneurose	+
24.	Helena N.	27	schizophrener Grenzzustand, Zwangssyndrom	+++
25.	Paul M.	24	Agoraphobie	+++
26.	Fritz B.	82	Zwangsneurose	++
27.	Johann Sch.	38	Homosexualität	+
28.	Manfred B.	9	Angina pectoris nervosa	○
29.	Alois M.	30	Charakterneurose	+++
30.	Helmut P.	9	Angstneurose	++
31.	Georg Sch.	8	Homosexualität	++
32.	Hermann H.	21	neurot. Depression, Hypochondrie	+
33.	Grete Sch.	4	Angstneurose	+++
34.	Hilde G.	8	Agoraphobie	○
35.	Anne St.	18	schizophrener Grenzfall	—
36.	Hildegard B.	3	Mutismus	+++
37.	Ilse Sch.	4	Angstneurose	+++
38.	Anni S.	5	Angstneurose	○
39.	Wilhelm P.	10	Charakterneurose	+
40.	Werner W.	5	Magersucht, retard. Persönlichkeit	—
41.	Sieglinde P.	5	Herzneurose	○
42.	Alfred Sp.	8	Charakterneurose	++
43.	Elli M.	4	Zwangssyndrom	—
44.	Martha K.	21	Charakterneurose	++
45.	Bärbel T.	4	Herzneurose	++
46.	Jochen M.	6	Phobie	+
47.	Regina M.	26	Alkoholismus	+++
48.	Herbert E.	12	Zwangsneurose	+
49.	Frieda L.	8	Charakterneurose	—
50.	Renate K.	31	Angstneurose	++
51.	Erich A.	29	schizophrener Grenzzustand	++
52.	Dieter K.	31	Angina pectoris nervosa	++
53.	Irma Sch.	14	endo-reaktive Depressionen, Schreibkrampf	○
54.	Albert F.	27	Exhibitionismus	++
55.	Almut K.	19	Charakterneurose, Narkolepsie	+
56.	Günter H.	38	Pseudoschizophrenie, Charakterneurose	++
57.	Albin D.	12	Charakterneurose nach Paranoia	++
58.	Karl G.	18	psychotischer Grenzzustand, paranoid-	++

5.3.6 Daten von Patientinnen und Patienten der LSD-Therapieversuche von Leuner (1962, S. 70.).

Tabelle über die Anzahl der Versuche des 2. Teiles (Fortsetzung)

Nr.	Versuchsperson Name	Anzahl der Versuche	Diagnose	Erfolg
59.	Walter T.	16	Homosexualität, Päderastie	○
60.	Klaus F.	25	neurot. Depression, Ang. pect. nervosa	++
61.	Helmut B.	29	Charakterneurose, Angina pect. nervosa	○
62.	Hedwig S.	35	Charakterneurose	+++
63.	Waltraud L.	26	Angstneurose	++
64.	Arzt 1	15	Selbstversuche und Lehrbehandlungen von Ärzten	
65.	Arzt 2	4		
66.	Arzt 3	4		
67.	Arzt 4	25		
68.	Arzt 5	5		
69.	Arzt 6	12		
70.	Arzt 7	10		
Sitzungen insg. 1334				
+++	geheilt, wesentl. gebessert	16	}	38
++	gut gebessert	22		
+	unbefriedigend	10	}	18
-	nicht gebessert	7		
○	noch nicht abgeschlossen	8		
	Selbstversuche v. Ärzten	7		
	Vpn. insgesamt	<u>70</u>		
			davon behandelt:	<u>56</u>
				$38 : 18 = \text{ca. } 68\%$
				Behandlungserfolg in ca. 68%

5.4 Texte

5.4.1 Text 1: Psycholytische Therapie nach Grof

„Die psycholytische Methode bedeutet theoretisch wie auch in der klinischen Praxis eine Ausweitung und Modifikation der psychoanalytisch orientierten Psychotherapie. Dabei wird LSD in ein- bis zweiwöchigen Abständen verordnet, gewöhnlich in einer Dosierung zwischen 75 und 300 Mikrogramm. Die Zahl der Drogensitzungen in einer psycholytischen Therapie ist unterschiedlich, je nach Art des klinischen Problems und der therapeutischen Ziele; sie schwankt zwischen 15 und 100, mit dem Durchschnitt etwa bei 40. Obwohl zwischen den Sitzungen regelmäßig auch Besprechungen ohne Drogeneinfluß stattfinden, liegt der Akzent eindeutig auf den Vorgängen in den LSD-Sitzungen. Diese Sitzungen finden in einem halbdunklen, stillen und geschmackvoll möblierten Raum statt, in dem man sich zu Hause fühlen kann. Zu der Zeit, in der die Sitzung kulminiert, ist der Therapeut gewöhnlich mehrere Stunden lang anwesend; er gibt, wenn nötig, Hilfestellung und spezifische Deutungen. Während der übrigen Stunden ist der Patient allein, kann aber, wenn er den Wunsch verspürt, nach dem Therapeuten oder der Schwester läuten. In manchen dieser Programme leisten dem Patienten in der Schlussphase der Sitzung ein oder mehrere Mitpatienten Gesellschaft; oder der Patient kann sich mit dem Personal oder anderen Klienten unterhalten. Alle Phänomene, die in den LSD-Sitzungen oder im Zusammenhang mit der LSD-Therapie auftauchen, werden nach den Prinzipien und Techniken dynamischer Psychotherapie behandelt und gedeutet. Bestimmte Sondereigenschaften der LSD-Reaktion machen jedoch Abwandlungen der üblichen Techniken erforderlich. Dazu gehören größere Aktivität seitens des Therapeuten, Hilfs- und Pflegedienste (z.B. bei Erbrechen, Hustenanfällen, Blasendruck, verstärkter Speichel- oder Schleimabsonderung), direkterer Kontakt mit gelegentlichen körperlichen Berührungen und Hilfeleistungen, psychodramatisches Eingehen auf das Erleben des Patienten und mehr Toleranz für agierendes Verhalten. Das psycholytische Verfahren wird dadurch den modifizierten psychoanalytischen Techniken ähnlich, die in der Psychotherapie für schizophrene Patienten angewandt werden. Es wird nötig, die orthodox-analytische Situation aufzugeben, wo der Patient auf der Couch liegt und seine freien Assoziationen mitteilen soll, während der Analytiker von seinem Sessel her distanziert zuhört und ab und zu eine Deutung anbietet. Auch in der psycholytischen Therapie wird der Patient aufgefordert, liegen zu bleiben, und zwar mit geschlossenen

Augen. LSD-Patienten werden jedoch manchmal für lange Zeit stumm bleiben oder im Gegenteil schreien und unartikulierte Laute ausstoßen; es kann sein, daß sie sich unruhig herumwerfen, sich aufsetzen, hinknien, dem Therapeuten den Kopf in den Schoß legen, im Zimmer umhergehen oder sogar sich am Boden wälzen. Sehr viel mehr vertraulich persönliche Anteilnahme ist erforderlich, und oft erfordert die Behandlung echte menschliche Hilfe“ (Grof 1981, S. 22.).

5.4.2 Text 2: Psychedelische Therapie nach Grof

„Dieses Verfahren unterscheidet sich von dem vorgenannten in vielen wichtigen Punkten. Es entwickelte sich aus der Beobachtung dramatischer klinischer Besserungen und tiefer Persönlichkeitswandlungen bei LSD-Patienten, deren Sitzungen einen deutlich religiösen oder mystischen Akzent hatten. Historisch geht es auf die Entwicklung eines einmaligen LSD-Behandlungsprogramms für Alkoholiker zurück, das zu Anfang der 50er Jahre von Hoffer und Osmond in Saskatchewan (Kanada) durchgeführt wurde. Sie hatten sich von einer vermeintlichen Ähnlichkeit zwischen dem LSD-Rausch und dem Delirium tremens anregen lassen, von der Ditman und Whittlesey (23) in den Vereinigten Staaten berichtet hatten. Hoffer und Osmond verknüpften diese Beobachtung mit der klinischen Erfahrung, daß viele chronische Alkoholiker nach der niederschmetternden Erfahrung des Delirium tremens das Trinken aufgeben. Ihr Programm bestand anfangs darin, Alkoholikern LSD zu geben, mit der Absicht, sie durch die grauenvolle Erfahrung eines simulierten Delirium tremens vom weiteren Trinken abzuschrecken. Paradoxerweise schienen jedoch gerade die zutiefst positiven Erlebnisse in den LSD-Sitzungen mit guten therapeutischen Ergebnissen zu korrelieren. Aufgrund dieses unerwarteten Befundes schufen Hoffer und Osmond in Zusammenarbeit mit Hubbard die Grundzüge der psychedelischen Behandlungsmethode.

Hauptzweck der psychedelischen Therapie ist es, optimale Bedingungen dafür zu schaffen, daß der Teilnehmer den Tod seines Ich und darauf den Übergang zum sogenannten psychedelischen Gipfelerlebnis vollziehen kann. Es ist dies ein ekstatischer Zustand, gekennzeichnet durch eine Entgrenzung zwischen dem Subjekt und der objektiven Welt und einem daran anknüpfenden Gefühl des Einsseins mit anderen Menschen, mit der Natur, Gott und dem Weltall.⁴ In den meisten Fällen ist dieses Erlebnis inhaltsleer, aber von Gesichtseindrücken begleitet: ein strahlend weißes oder goldenes Licht, Regenbogenspektren oder zierliche Muster, die an Pfauenfedern erinnern. Es kann

jedoch auch mit archetypisch-figurativen Visionen von Gottheiten oder mythischen Gestalten aus verschiedenen Kulturen begleitet sein. Die Teilnehmer an LSD-Sitzungen machen über diesen Zustand je nach Bildungshintergrund und geistiger Orientierung unterschiedliche Angaben. Sie sprechen von kosmischem Einssein, von der unio mystica, dem mysterium tremendum, vom kosmischen Bewußtsein, Einssein mit Gott oder der Einheit Atma- Brahman, von Samadhi, Satori, Mokscha oder der Sphärenharmonie“ und weiter:

„Verschiedene Varianten der psychedelischen Therapie versuchen mit je anderen Kombinationen von Elementen die Wahrscheinlichkeit, daß das psychedelische Gipfelerlebnis in den LSD-Sitzungen auftritt, zu steigern. Der eigentlichen Sitzung geht meist eine Zeit drogenfreier Vorbereitung voraus, die das Erreichen des Gipfelerlebnisses erleichtern soll. Dabei erkundet der Therapeut die Lebensgeschichte des Patienten, hilft ihm, seine Symptome zu verstehen und konzentriert sich insbesondere auf diejenigen Persönlichkeitsfaktoren, die das Erreichen des psychedelischen Gipfelerlebnisses wesentlich behindern könnten. Ein wichtiges Moment der Vorbereitung ist, daß der Therapeut explizit und implizit auf die Entfaltungschancen des Patienten hinweist und ihn dazu ermutigt, nach den positiven Kraftquellen seiner Persönlichkeit zu suchen. Anders als gewöhnliche Psychotherapie, die sich meist auf eine detaillierte Erkundung der Psychopathologie einläßt, versucht psychedelische Therapie, den Patienten von der Präokkupation mit pathologischen Erscheinungen abzubringen, seien dies nun klinische Symptome oder fehlangepaßte Formen zwischenpersönlichen Verhaltens. In ihr gilt das Interesse im allgemeinen weit mehr dem Überschreiten oder »Transzendieren« der Psycho- pathologie als ihrer Analyse.

Manchmal werden Patienten sogar unverblümt darin beraten und angeleitet, wie sie sich zweckmäßiger verhalten könnten. Dies ist etwas ganz anderes als die undisziplinierten und beliebigen Ratschläge zu Lebenssituationen, vor denen psychoanalytisch orientierte Therapeuten so nachdrücklich warnen. Es werden keine spezifischen Lösungsvorschläge zu wichtigen Lebensproblemen gemacht: ob man heiraten oder sich scheiden lassen soll, ob man ein außereheliches Verhältnis eingehen soll, ob man abtreiben will, ob man Kinder möchte oder nicht, ob man eine Stellung annehmen oder kündigen soll. Psychedelische Beratung bewegt sich auf der Ebene allgemeiner Daseinsbewältigung, einer Lebensphilosophie und Werthierarchie. Besprochen werden können zum Beispiel die

relative Bedeutung von Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft; der weise Grundsatz, daß man seine Befriedigung aus den immer vorhandenen gewöhnlichen Dingen des Lebens ziehen sollte; oder die Absurdität übersteigerten Ehrgeizes und der Bedürfnisse, sich selbst und anderen etwas vormachen zu wollen. Praktisch leiten sich diese allgemeinen Richtlinien in der psychedelischen Beratung von beobachteten spezifischen Änderungen einzelner Personen her, die erfolgreich auf diese Weise behandelt wurden. Sie stellen eine bejahende Lebensauffassung dar, die mit dem Nichtauftreten klinischer Symptome, mit allgemeinem Wohlbefinden und einem Gefühl der Lebensfreude verbunden zu sein scheint. Obwohl die psychedelische Philosophie und Lebensauffassung sich ganz unabhängig entwickelt haben, scheinen manche ihrer Prinzipien doch eng verwandt mit Abraham Maslows Bild vom sich selbst verwirklichenden Menschen und seiner Theorie der Metawerte und Metamotivationen (64). Ein anderer wichtiger Aspekt dieser Besprechungen in der Vorbereitungsphase sind Erkundigungen nach den philosophischen und religiösen Überzeugungen des Einzelnen. Diese sind um so nötiger, als es in psychedelischen Sitzungen oft um philosophische und spirituelle Fragen geht.

Das letzte Gespräch vor der Drogenerfahrung beschäftigt sich gewöhnlich mit methodischen Einzelheiten in Bezug auf die psychedelische Sitzung. Der Therapeut beschreibt die Art der Drogenwirkung und das Spektrum der Erlebnisse, die sie auslösen könnte. Besonders betont wird die Notwendigkeit der vollkommenen Unterwerfung unter die Drogenwirkung und der psychischen Hingabe an das Erlebnis.

Großen Wert legt die psychedelische Therapie auf ästhetisch interessante Rahmenbedingungen und eine reizvolle Umgebung. Die LSD-Sitzungen finden in wählerisch möblierten Zimmern statt, die mit Blumen, Bildern, Plastiken und ausgesuchten Kunstgegenständen geschmückt sind. Wo es möglich ist, werden natürliche Elemente hervorgehoben. Am besten sollte die Behandlungseinrichtung am Meer gelegen sein, in der Nähe eines Sees, Gebirges oder Waldgebiets, denn in der Endphase der Sitzungen wird es zu einem wichtigen Moment des psychedelischen Vorgehens, einen Eindruck von Naturschönheiten zu vermitteln. Wo dies nicht möglich ist, werden Beispiele für den Schöpfungsreichtum der Natur ins Behandlungszimmer geholt: schöne Topfpflanzen und frischgeschnittene Blumen, Sammlungen bunter Mineralien von interessanten Formen, exotische Muscheln oder Fotos, die eine verlockende Szenerie zeigen. Frische und getrocknete Früchte, vielerlei Nüsse, rohes Gemüse und andere natürliche

Nahrungsmittel gehören im Rüstzeug des psychedelischen Therapeuten zu den Grundbeständen, ebenso Weihrauch und starkduftende Gewürzkräuter; diese geben Gelegenheit, auch den Geruchs- und Geschmackssinn an der Wiederentdeckung der Natur teilnehmen zu lassen. Eine sehr wichtige Rolle spielt bei dieser Behandlungsmodalität die Musik; ein guter Stereo-Plattenspieler, ein Tonbandgerät, mehrere Garnituren Kopfhörer und eine gute Platten- und Bändersammlung gehören zur Grundeinrichtung der Behandlungsräume. Die Auswahl der Musik ist von größter Bedeutung, sowohl in allgemeiner Hinsicht als auch im Hinblick auf die einzelnen Stadien der Sitzungen oder bestimmte Erlebnisabfolgen.

Die Dosierung des LSD ist bei diesem Vorgehen sehr hoch, zwischen 300 und 1500 Mikrogramm. Im Gegensatz zur psycholytischen Therapie, die eine längere Reihe von LSD-Sitzungen vorsieht, kommt die psychedelische Therapie meistens mit einer einzigen Sitzung (bei hoher Dosis) aus oder benötigt allenfalls zwei oder drei. Man hat dies treffend als die »einmalige überwältigende Dosis« bezeichnet. In der Sitzung wird den Patienten angeraten, während der ganzen Zeit, in der die Droge am stärksten wirkt, liegenzubleiben, Augenklappen und Kopfhörer aufzusetzen und die stereophonische Musik anzuhören. Vom verbalen Kontakt wird allgemein abgeraten; und verschiedene Formen nichtverbaler Kommunikation erhalten den Vorzug, wann immer es nötig scheint, Bestätigungen zu geben.

Der Inhalt der psychedelischen Sitzungen hat oft einen deutlich archetypischen Akzent und bedient sich der besonderen Symbolik mancher antiken und vorindustriellen Kulturen. Manche psychedelischen Therapeuten nehmen daher gern Elemente aus der Kunst des Fernen Ostens oder der Naturvölker in die Innendekoration der Behandlungsräume hinein. Die in dieser Weise verwendeten Kunstgegenstände reichen von Skulpturen, Gemälden und Mandalas aus Indien und der buddhistischen Kultur, präkolumbianischer Keramik und ägyptischen Statuetten bis hin zu afrikanischer Stammeskunst und polynesischen Idolen. Manche extremen Vertreter dieser Auffassung verbrennen bei der LSD- Therapie Weihrauch und Räucherstäbchen, handhaben rituelle Objekte aus spezifischen religiösen Traditionen oder verlesen Abschnitte aus den heiligen Büchern des Altertums wie dem I GING oder dem TIBETANISCHEN TOTENBUCH (54). Die systematische Verwendung universeller Symbole ist auch als ein Teil der situativen Bedingungen für psychedelische Sitzungen angegeben worden.

Psychodynamischen Themen wird beim psychedelischen Vorgehen nicht viel Beachtung geschenkt, wenn sie sich nicht geradezu aufdrängen und ein Behandlungsproblem darstellen. Die Entwicklung von Übertragungsphänomenen wird im allgemeinen ausdrücklich abgelehnt oder stillschweigend behindert; schon die Beschränkung des visuellen Kontakts durch die Augenklappen, die die meiste Zeit über getragen werden, hilft das Auftreten schwerer Übertragungsprobleme erheblich verringern. Der therapeutische Faktor, dem die höchste Bedeutung beigemessen wird, ist das psychedelische Gipfelerlebnis, das sich gewöhnlich in der Abfolge von Tod und Wiedergeburt vollzieht, mit anschließenden Gefühlen kosmischen Einsseins. Unter den Theoretikern der psychedelischen Therapie hat bisher keiner eine allgemeine Theorie formuliert, die alle auftretenden Phänomene erklären und sich auf klinische und experimentelle Befunde stützen könnte. Was es an Erklärungen gibt, bedient sich der Begriffe und Termini religiöser und mystischer Systeme oder beruft sich allgemein auf die Wirkungsweise religiöser Bekehrungserlebnisse. Manche Autoren, die eine physiochemische oder neurophysiologische Deutung versucht haben, sind in ihren Überlegungen nur bis zu sehr allgemeinen und abstrakten Konzepten gelangt. Dazu gehören etwa Erklärungen, die besagen, daß LSD durch Aktivierung der Streß-Mechanismen im Organismus den Vorgang des Ver- lernens und Neulernens begünstige oder daß die therapeutische Wirkung des LSD auf chemischer Reizung der Lustzentren in bestimmten archaischen Teilen des Hirns beruhe. Dieses Fehlen eines allgemeinen theoretischen Systems macht einen wichtigen Unterschied zur psycholytischen Therapie aus, denn diese stützt sich in Theorie und Praxis auf die Systeme der verschiedenen psychodynamischen Schulen.“ (1981, Seiten 23. bis 25.).

5.5 Abstract

The history of LSD from its production, from its use as a pharmaceutical to its ban, spans more than twenty years. LSD was initially considered a pharmakon, because it can produce experimental psychosis, this application has proven to be of little use.

At the same time, LSD was used to support depth psychological, primarily psychoanalytic therapies, and is still used in Switzerland today. The success of the so-called psycholytic therapy, which was mainly carried out in Europe, led to moderate success at the time, with long therapy time and therapy sessions lasting many hours. At that time, alternative forms of therapy as we know them today in psychotherapy - such as cognitive behavioral therapy, client-centered therapy, systemic therapy, Gestalt therapy and others - were not yet fully developed and were rarely offered. As some studies at the time show, the patients benefited from the treatment with moderate success.

It was only with the somewhat accidental emergence of psychedelic therapy in Canada, particularly for alcoholics, that notable therapeutic successes occurred. The psychoanalytic therapy concept was changed; experiencing a “peak experience” was considered to be therapeutically most effective. The LSD dose had been increased. The environment (setting) during the LSD sessions changed from the hospital atmosphere to a stimulating, enriched atmosphere in which it was easy to feel comfortable. The abstinent attitude of therapists was largely abandoned. Interactions with therapeutic staff and fellow patients during the LSD sessions took place. The number of LSD sessions was reduced to a few. LSD could also be helpful in caring for dying people. Psychedelic therapy was primarily performed in North America. The available therapy studies from this period are of different levels, the best of which approach today's requirements for scientific studies in the field of psychotherapy. Patients of psychedelic therapy were convinced of the therapeutic competence.

The ban on LSD has prevented research into this drug and so the further development of LSD therapies. However, research is currently being carried out again and therapies are being carried out with psilocybin instead of LSD.

Based on what has been presented so far, can it be conclusively determined whether the mystical experiences under LSD are epistemically equivalent to those without LSD?

There is some evidence for this, but when formulated as a hypothesis, alternative hypotheses are permissible. Arguments for and against equivalence must be weighed up and, if new findings emerge, reconsidered.

As Hans Albert explains in his treatise on critical reason, knowledge moves between construction and criticism in order to assess its effectiveness and validity in the area of social life. And Paul Feyerabend writes:

“Das heißt aber, daß unsere Sicht des Menschen nicht in der Hand von Wissenschaftlern selbst liegen muß und daß die Bürger entscheiden müssen, welche Begriffe realistisch zu interpretieren sind und welche nicht“ (Feyerabend, 2020, S. 256.).

Seen from this point of view, it would be up to the patients. They can choose their therapists and evaluate their experiences themselves.

Starting from genetic research to neurophysiological theories of consciousness and further to neurotheology and philosophical theses of evolutionary epistemology or panpsychism, there are arguments for a naturalistic view of consciousness and thus also the LSD experience.

The question of whether one can explain mystical experiences (the ones made with the help of LSD) naturalistically is answered in the affirmative, but whether one has to remains an open question.

Based on what has been presented so far, can it be conclusively determined whether the mystical experiences under LSD are epistemically equivalent to those without LSD?

There is some evidence for this, but when formulated as a hypothesis, alternative hypotheses are permissible. Arguments for and against equivalence must be weighed up and, if new findings emerge, reconsidered.

As Hans Albert explains in his treatise on critical reason, knowledge moves between construction and criticism in order to assess its effectiveness and validity in the area of social life. And Paul Feyerabend writes:

“Das heißt aber, daß unsere Sicht des Menschen nicht in der Hand von Wissenschaftlern selbst liegen muß und daß die Bürger entscheiden müssen, welche Begriffe realistisch zu interpretieren sind und welche nicht“ (Feyerabend, 2020, S. 256.).

Seen from this point of view, it would be up to the patients. They can choose their therapists and evaluate their experiences themselves.

Starting from genetic research to neurophysiological theories of consciousness and further to neurotheology and philosophical theses of evolutionary epistemology or panpsychism, there are arguments for a naturalistic view of consciousness and thus also the LSD experience.

The question of whether one can explain mystical experiences (the ones made with the help of LSD) naturalistically is answered in the affirmative, but whether one must remain an open question.