

Christian Rätsch



Enzyklopädie der psychoaktiven Pflanzen



Botanik,
Ethnopharmakologie
und Anwendungen

atVERLAG

Christian Räsch

Enzyklopädie der psychoaktiven Pflanzen

Botanik, Ethnopharmakologie
und Anwendung

Mit einem Vorwort von Albert Hofmann



atVERLAG

Dem Gedenken an Marie Rosa Wilhelmine Pinckert geb. Reinhold (24.6.1896–27.1.1981) gewidmet.

Umschlagvorderseite

Von links nach rechts: Teufelstabak (*Lobelia tupa*), Fruchtkapsel des Schlafmohns (*Papaver somniferum*), zur Gewinnung von Rohopium angeritzt, Schamhafte Sinnpflanze (*Mimosa pudica*).

Umschlagrückseite

Von links nach rechts: Baldrian (*Valeriana officinalis*), nicht identifizierte Nicotiana sp., Blüte der amerikanischen Kermesbeere (*Phytolacca americana*).

Buchdeckel innen

Muster (*quene*), die in Visionen, ausgelöst durch den Genuß des psychoaktiven Ayahuascatrankes, auftauchen. Bestickter Stoff der Shipiboindianer (Laguna Yarina-cocha, Amazonasgebiet, Peru).

Seite 2

Die sich entfaltende Blüte der *Datura innoxia*, einer auch Toloache genannten Stechapfelart aus Mexiko. Die Pflanze wird in vielen Teilen der Welt von Schamanen als Halluzinogen, aber auch allgemein als Aphrodisiakum und Heilmittel genutzt. In Europa ist der Stechapfel auch als Zierpflanze geschätzt.

Bildnachweis

Alle Fotos: C. Räsch, soweit nicht anders angegeben

Alle Illustrationen: Archiv des Autors

17. Auflage, 2022, korrigiert und aktualisiert durch Markus Berger, Felsberg

© 1998

AT Verlag AG, Aarau und München

Lektorat: Monika Schmidhofer

Chemische Strukturformeln: Dr. Felix Hasler

Druck und Bindearbeiten: Firmengruppe APPL, aprinta druck, Wemding

Printed in Germany

ISBN 978-3-03800-995-5

www.at-verlag.ch

Der AT Verlag wird vom Bundesamt für Kultur für die Jahre 2021–2024 unterstützt.

Inhaltsverzeichnis

- 9 Einleitung**
- 9 Was sind psychoaktive Pflanzen?
- 11 Der Gebrauch psychoaktiver Pflanzen
- 14 Psychoaktive Pflanzen und schamanisches Bewußtsein
- 16 Die Angst vor psychoaktiven Pflanzen
- 18 Die Erforschung psychoaktiver Pflanzen
- 20 Psychoaktive Pflanzen als kulturschaffende Faktoren

23 Die psychoaktiven Pflanzen

- 24 Zum Aufbau der großen Monographien

27 Die wichtigsten Gattungen und Arten von A bis Z

Große Monographien

545 Wenig erforschte psychoaktive Pflanzen

Kleine Monographien

593 Angeblich psychoaktive Pflanzen

»Legal highs«

603 Bisher nicht identifizierte psychoaktive Pflanzen

619 Psychoaktive Pilze

- 622 Zur Archäologie von entheogenen Pilzkulten
- 626 Zum Anbau von Pilzen

628 Die Gattungen und Arten von A bis Z

689 Allgemeine Literatur zu psychoaktiven Pilzen

695 Psychoaktive Produkte

811 Pflanzenwirkstoffe

813 Pflanzenwirkstoffe und Neurotransmitter

815 Die Pflanzenwirkstoffe von A bis Z

871 Psychoaktive Pflanzen und Pilze nach botanischer Systematik

879 Allgemeine Bibliographie

- 879 Bibliographien
- 879 Periodika
- 880 Bücher und Artikel

- 907 Danksagung

909 Stichwortverzeichnis

Vorwort

von Albert Hofmann

»Das Wirkliche ist ebenso zauberhaft, wie das Zaubhafte wirklich ist.«

ERNST JÜNGER
Sizilischer Brief an den Mond

Der Zeitpunkt, in dem etwas geschieht auf dieser Welt, wird bestimmt durch die Zustände, die nach diesem Geschehnis rufen. So musste die vorliegende *Enzyklopädie der psychoaktiven Pflanzen* gerade jetzt erscheinen, weil die heutige Gesellschaft ein solches Werk braucht.

Dieses Bedürfnis steht im Zusammenhang mit der geistigen und materiellen Notlage unserer Zeit. Es erübrigt sich, im einzelnen aufzuzählen, wo es nicht mehr stimmt in unserer Welt. Gemeint sind auf geistigem Gebiet Materialismus, Egoismus, Vereinsamung, Fehlen einer religiösen Lebensgrundlage; auf der materiellen Ebene Umweltzerstörung infolge Technisierung und Überindustrialisierung, drohende Erschöpfung der natürlichen Reserven, Anhäufung von ungeheuren Vermögen bei einzelnen bei gleichzeitiger zunehmender Verarmung einer Grosszahl der Bevölkerung.

Diese bedrohliche Entwicklung hat ihre geistige Ursache in einer dualistischen Weltanschauung, in einer bewusstseinsmässigen Aufspaltung des Weltenerlebens in Subjekt und Objekt.

Ein solches dualistisches Welterleben hat sich zuerst in Europa herausgebildet. Es war schon wirksam im jüdisch-christlichen Weltbild mit einem über der Schöpfung und der Menschheit thronenden Gott und seinem »Macht euch die Erde untertan ...«

Das geschieht jetzt in erschreckendem Mass.

Eine Wendung zum Guten kann nur eintreten, wenn eine allgemeine Bewusstseinsänderung erfolgt, wenn das gespaltene Bewusstsein, das Gottfried Benn als »Europäische Schicksalsneurose« bezeichnet hat, durch ein Bewusstsein abgelöst wird, in dem Schöpfer-Schöpfung-Geschöpf als Einheit erlebt werden.

Alle Mittel, alle Wege, die zu einer neuen, universalen Geistigkeit führen, verdienen, gefördert zu werden. Zu diesen gehört vor allem die Meditation, die durch verschiedene Methoden unterstützt und vertieft werden kann; durch Yoga-Praktiken, Atemübungen, Fasten usw. und durch sinnvollen Einsatz von gewissen Drogen als pharmakologische Hilfsmittel.

Die Drogen, die hier gemeint sind, gehören zu einer besonderen, als Psychedelika und neuerdings auch als Entheogene bezeichneten Gruppe von psychoaktiven Substanzen. Ihre Wirkung besteht in einer enormen Stimulierung der Sinneswahrnehmungen, einer Verminderung oder gar Aufhebung der Ich-Du-Schranke und einer Bewusstseinsveränderung im Sinne einer Sensibilisierung und Erweiterung.

Der Gebrauch solcher psychedelischer Drogen in einem religiös-zeremoniellen Rahmen wurde

bei Indianerstämmen in Mexiko zu Beginn und Mitte dieses Jahrhunderts entdeckt.

Diese aufsehenerregende Entdeckung hatte eine weltweite ethnobotanische Durchforschung abgelegener Gebiete nach psychoaktiven Pflanzen zur Folge. Die Ergebnisse wurden in zahlreichen Publikationen und Bildern niedergelegt. Die nun erfolgte enzyklopädische Zusammenfassung des alten Wissens und der neuen Entdeckungen auf dem Gebiet der psychoaktiven Pflanzen durch einen kompetenten Autor, der durch eigene Feldforschung wichtige, neue Erkenntnisse beigetragen hat, ist ein verdienstvolles Unternehmen.

Die Verbreitung der Kenntnis der psychoaktiven Pflanzen und ihrer sinnvollen Anwendung bildet einen wertvollen Beitrag im Rahmen der vielen und wachsenden Bestrebungen, einem neuen, ganzheitlichen Bewusstsein zum Durchbruch zu verhelfen. Die in der Psychiatrie an Bedeutung zunehmende transpersonale Psychologie verfolgt in therapeutischem Rahmen das gleiche Ziel.

Ganzheitliches Schauen lässt sich besser an der lebenden Natur als an von Menschen geschaffenen, toten Objekten üben. Schauen wir doch besser in ein lebendes Mandala, zum Beispiel in den Kelch einer blauen Windenblüte, die an Vollkommenheit und Schönheit alles von Menschenhand Erzeugte tausendmal übertrifft; denn sie ist von Leben erfüllt, vom gleichen universellen Leben, an dem beide, der Schauende und das Beschauten, ihren individuellen Anteil haben als Manifestationen des einen gleichen Schöpfergeistes.

Dr. phil. Dr. h.c. mult. Albert Hofmann
Sommer 1997

Vorwort

des Verfassers

Meine Oma hat mir viele Weisheiten vererbt, an die ich mich erfolgreich mein ganzes Leben gehalten habe. Besonders ihr Spruch »Probieren geht über Studieren« hat mich maßgeblich beeinflusst und mir den Weg zu den psychoaktiven Pflanzen wesentlich erleichtert.

Als ich zehn Jahre alt war, das war 1967 im »Sommer der Liebe«, habe ich im Radio das erste Mal von Haschisch gehört. Eine drohende Stimme sprach von den »unglaublichen Gefahren«, die mit der »neuen Rauschgiftwelle« aus den USA über unsere gefährdete Jugend hereinbrechen werde. Es wurde dramatisch das Bild skizziert, das auch heute noch die Drogenpolitik beherrscht: Haschisch sei eine Einstiegsdroge, die unweigerlich, sozusagen zwingenderweise zum Tod durch den goldenen Heroinschuß führe. Schreckliche Nachrichten! – Aber zu jener Zeit hatte ich schon gelernt, daß man seinen Lehrern und konservativen Politikern nicht trauen kann. Ich spürte instinktiv, daß die Stimme im Radio log. Ergebnis der Sendung: Ich wünschte mir nichts sehnlicher, als endlich einmal selbst Haschisch zu probieren (meine Zigarettenerfahrungen hatte ich schon abgeschlossen und bemerkt, daß ich daraus keinen Nutzen oder Genuß ziehen kann). Zur damaligen Zeit war es nicht so leicht wie heute, an etwas Haschisch heranzukommen. Es dauerte zwei Jahre, bis ich die erste Gelegenheit dazu hatte. Bis dahin hatte ich nur getrocknete Bananenschalen geraucht und selbstsynthetisiertes Chloroform inhaliert. Eines Morgens im Schulbus ging ein älterer Mitschüler durch die Reihen und flüsterte: »Hasch, Hasch, wer will Hasch?« – »Ich!« schrie ich, kaum meine Freude und Erregung unterdrückend. Damals kostete das Gramm 3,50 Mark, mein ganzes Taschengeld. Aber was bedeutet schon Geld, wenn es um die Erfüllung eines zweijährigen Wunsches geht?

Mit dem Haschisch in der Tasche saß ich in der Schule, die mich wie üblich zu Tode langweilte, und lauerte darauf, endlich nach Hause zu kommen. Nach der Qual der Schule war es dann soweit. Ich stand zu Hause mit meinem kostbaren Gut und überlegte, wie ich es rauchen könnte. Tabak fiel aus, denn den mochte ich wirklich nicht. Ich ging in die Küche, sah eine Tüte mit getrockneten Pfefferminzblättern und wußte sofort, daß ich die geeignete Trägersubstanz gefunden hatte. Ich radelte in den nahe gelegenen Wald, stopfte die Pfeife mit Minze und Haschisch und entzündete sie. Ich spürte sogleich, daß ich diese Rauchmischung im Gegensatz zu den ekelhaften Zigaretten recht problemlos inhalieren konnte. Viel Wirkung merkte ich nicht, aber genug, um weiter zu experimentieren. Das nächste Mal fuhr ich mit einem Freund in

den Wald, wo wir zusammen die Pfeife rauchten. Diesmal überfiel uns eine unglaubliche Heiterkeit; wir kugelten uns vor Lachen.

Heute weiß ich, daß die Suche nach dem Haschisch und die Überlegung, womit es sich am besten kombinieren ließe, der Beginn meiner ethnopharmakologischen Forschung war. Auch heute noch suche ich psychoaktive Pflanzen in allen Winkeln der Welt und experimentiere mit ihnen so lange herum, bis ich damit für mich bedeutende Erfahrungen mache und Erkenntnisse gewinnen kann. Auch heute noch habe ich das Gefühl, angelegen zu werden, wenn Medien und Politiker von »Drogen« oder »Rauschgift« reden, und denke: »Ach, hättet ihr doch auch als Zwölfjährige eine gute Haschischpfeife geraucht; viele Probleme wären uns erspart geblieben!«

Bei meinen Forschungsreisen nach Nepal habe ich gelernt, daß die drei Grundübel des Daseins Haß, Neid und Ignoranz sind. Die tantrische Lehre hat allerlei Methoden gefunden, sich dieser Grundübel bewußt zu werden und sie durch veränderte Bewußtseinszustände zu überwinden. Ich wünsche allen Menschen – vor allem den Politikern und Psychiatern der westlichen Länder –, daß auch sie eines Tages begreifen, daß eine Hauptursache für den katastrophalen Zustand unserer Mutter Erde die Ignoranz ist!

Auf meinen ausgedehnten Reisen in allen Kontinenten habe ich immer wieder beobachten können, daß Menschen aller Kulturen, aller sozialen Schichten, aller Religionen und Hautfarben psychoaktive Pflanzen oder psychoaktive Produkte konsumieren. Warum nehmen Menschen psychoaktive Substanzen ein? – Weil ein Grundbedürfnis nach Berausung, Ekstase, seligem Schlaf, Erkenntnis und Erleuchtung in unseren Genen festgeschrieben ist.

Während der Arbeit am Manuskript zum vorliegenden Buch habe ich realisiert, daß es sich um mein »erstes Lebenswerk« handelt. Hier fließen Forschungsergebnisse und Erfahrungen der letzten zwanzig Jahre zusammen. Ich habe Informationen in aller Welt gesammelt, eine große Spezialbibliothek aufgebaut, unzählige Kongresse und Symposien besucht, mich durch die Pflanzenwelt fotografiert und mit möglichst vielen psychoaktiven Pflanzen experimentiert. Diese Sammlung an Wissen hat sich nun in dieser Enzyklopädie geordnet und verdichtet.

Dr. phil. Christian Rätsch

»Die Gedanken sind frei, (...) denn meine Gedanken zerreißen die Schranken und Mauern entzwei ...«

Deutsches Volkslied

Einleitung

Fast jeder Mensch in fast jeder Kultur nimmt täglich Produkte einer oder mehrerer psychoaktiver Pflanzen zu sich, gleichgültig, ob es sich um einen Amazonasindianer oder einen Mitteleuropäer handelt. Selbst die Mormonen, die behaupten, sie würden »keine ›Drogen‹ zu sich nehmen«, haben ihr psychoaktives Stimulans: den Mormonentee (*Ephedra nevadensis*), der das stark wirksame Alkaloid Ephedrin, die Modellsubstanz für Amphetamine, enthält.

Extrem ist der Gebrauch psychoaktiver Substanzen in den südamerikanischen Ländern. Der typische Amazonasindianer trinkt nach dem Aufstehen Guaraná, Kakao oder Maté (manchmal alles zusammen). Nach dem Frühstück wird der erste Kokabissen in den Mund geschoben. Er verweilt dort bis zum Abend und wird ständig erneuert. Ab Mittag wechselt er über zu einem fermentierten Getränk aus Mais oder Maniok. Am späten Nachmittag werden ein paar tryptaminhaltige Schnupfpulver in die Nase gesaugt. Abends gibt es oftmals Ayahuasca. Es versteht sich von selbst, daß jede freie Minute mit Rauchen, Kauen, Schnupfen oder Lecken von Tabak ausgefüllt wird.

Für die Tukanoinidianer ist der Gebrauch psychoaktiver Pflanzen mythologisch mit dem Beginn der Welt verknüpft. Der Sonnenvater war ein *payé*, ein Schamane, der den heutigen Schamanen all ihr Wissen und ihre Fähigkeiten verliehen hat. Am Anfang der Welt trug er in seinem Bauchnabel *vihó*, das aus der Rinde des Virolabaumes gewonnene Schnupfpulver. Durch seine Tochter kam die Ayahuascaliane in die Welt. Als sie in Wehen darniederlag, brach ihr ein Finger ab. Die ihr zur Seite stehende Hebamme nahm den Finger an sich und hütete ihn in der Maloca, dem kosmischen Rundhaus. Ein junger Mann sah dies und stahl den Finger. Er begrub ihn, und daraus wuchs die Ayahuascaliane. Eine andere Tochter des Sonnenvaters war ebenfalls schwanger. Als sie sich im Geburtsschmerz wand, brach auch ihr ein Finger ab. Diesmal nahm die Hebamme den Finger selbst und vergrub ihn. Daraus entstand die erste Koka-pflanze. Da diese Pflanzen mit dem Ursprung der Welt verbunden sind, gelten sie als heilig.

In der modernen westlichen Welt ist der Gebrauch psychoaktiver Pflanzenprodukte sehr weit verbreitet, aber ihre Heiligkeit ist profaniert worden. Wer ist sich beim morgendlichen Kaffee schon bewusst, daß die Sufis den Kaffeestrauch als eine »Pflanze der Götter« verehrt und die stimulierende Wirkung des Koffeins als göttliche Gnade empfunden haben? Niemand denkt bei der ersten Zigarette im Bett daran, daß der Tabak ein Geschenk der Götter ist, das den Schamanen hilft, in andere

Wirklichkeiten zu reisen. Wer erinnert sich beim nachmittäglichen Viertele Wein noch an die rauschenden Bacchanalien zu Ehren des Dionysos? Spätestens beim abendlichen Bier vor der Glotze existiert kein Wissen mehr um den heiligen Ursprung des Gerstentranke. Und doch haben ihn unsere Ahnen, die Germanen und die Kelten, gekannt, geschätzt und in ihrer Poesie unsterblich gemacht:

»Ganz sicher kannten die Kelten aber den Alkohol. Sie standen schon bei den griechischen und römischen Autoren der Antike im Ruf, passionierte Liebhaber berauscherer Getränke zu sein. Die Trunkenheit ist ein weit verbreitetes Thema in den Epen, vor allem in Irland. Götter und Helden rivalisieren miteinander in schier unlöslichem Durst auf Alkohol in Form von Wein, Bier oder Hydromel, dem auch heute noch bekannten keltischen Met. Kein religiöses Fest wurde ohne hemmungslose Trinkgelage begangen, was sich bis heute in (angeblich) volkstümlichen Bräuchen erhalten hat. Das Entscheidende an diesem Ritual ist das *Abheben*, die *Entfesselung*, durch die man vergißt, daß der Mensch ein erdgebundenes Wesen ist.« (MARKALE 1989: 203)

Ja, um das Abheben, um das »High«-Sein, die Entfesselung, die Ekstase geht es beim Gebrauch von psychoaktiven Pflanzen und psychoaktiven Produkten. Wie reich das Wissen um diese Stoffe ist, zeigt das vorliegende Werk. Vielleicht können wir daraus lernen, – so wie die Ahnen – durch den rechten Gebrauch und das rechte Wissen die Heiligkeit der Rauschmittel wiederzuerkennen und dadurch vertiefte Erfahrungen von der Heiligkeit der Natur zu machen.

Was sind psychoaktive Pflanzen?

Psychoaktive Pflanzen sind Gewächse, die in Form einfacher oder aufwendiger Zubereitungen vom Menschen eingenommen werden, um auf seine Psyche einzuwirken oder den Bewußtseinszustand zu verändern.

Das Bewußtsein ist ein Energiefeld, das sich ausdehnen kann, das sich amorph wie eine Amöbe in die verborgenen Winkel der Welt schlängeln kann, das im Ozean der Lust zerfließen kann oder in geometrischer Klarheit kristallisiert. Das Bewußtsein kann durch psychoaktive Pflanzen und Produkte gelähmt, gedämpft, eingegrenzt werden; es kann aber auch angeregt, stimuliert und erweitert werden. Da die psychoaktiven Pflanzen den Geist bewegen, hat man sie auch »geistbewegende Substanzen« genannt. Der berühmte Berliner Toxikologe Louis Lewin (1850–1929) hat alle Substanzen, die

»Das eigenartige, mysteriöse Sehnen und Verlangen nach Reizmitteln, das fast allen Völkern gemeinsam ist, hat immer, soweit wir geschichtliche Überlieferung besitzen, geherrscht und ist auf die mannigfaltigste Weise befriedigt worden. Das Hervorrufen einer fröhlichen Stimmung, um dadurch Affecte, Leidenschaften und alles das, was sonst noch die Seele bedrückt, vergessen zu machen, das Hineinversetzen in einen Zustand von theilweise oder vollkommen geschwundenem Bewußtsein, in dem das Individuum, losgelöst von der Gegenwart, umgaukelt von glühenden, glänzenden Bildern einer excessiv gesteigerten Phantasie, frei wird vom Elend seines Alltagslebens oder körperlichen Schmerzen, das künstliche Verschaffen von Ruhe und Schlaf für den ermatteten Körper und Geist in allen Fällen, wo diese für das Leben nothwendigen Erfordernisse auf normalem Wege nicht herbeigeführt werden können, und schließlich der Wunsch, durch solche Reizmittel körperlich und geistig schaffensstärker wie früher zu werden – dies sind die wesentlichen Gründe für den Gebrauch derartiger Mittel.«

LOUIS LEWIN
Über Piper methysticum
(Berlin 1886, Seite 1)

»Nur Pflanzen hatten Bewußtsein. Tiere haben es von ihnen erhalten.«

DALE PENDELL
Pharmako/Poia (1995)

»Jedes Lebens Herz und Lust
Brennt entzückter, flackert bunter,
Jeder Rausch ist mir willkommen,
offen steh ich jeder Pein,
Ströme betend, hingenommen
Mit ins Herz der Welt hinein.«

HERMANN HESSE
Verzückung
(1919)

in irgendeiner Weise psychoaktiv wirken, als »Phantastica« bezeichnet. Der Apotheker Carl Hartwich (1851–1917) hat sie als »menschliche Genußmittel« beschrieben.

Solche Stoffe werden heute häufig als psychotrope (»die Psyche beeinflussende«) Substanzen bezeichnet. Auch der Begriff Psychopharmaka (»auf den Geist einwirkend«) wird häufig gebraucht. Timothy Leary (1920–1996) sprach gerne von »neurobotanischen Substanzen«.

Die psychoaktiven Substanzen, englisch *mind-altering substances*, werden in der pharmakologischen Literatur nach wissenschaftlich exakten Definitionen in ein klares System eingeteilt (vgl. INABA und COHEN 1994, SEYMOUR und SMITH 1987, WAGNER 1985):

- Stimulantien (»uppers«)

In diese Kategorie fallen Substanzen, die wach machen, den Geist anregen, sogar euphorisieren können, die Tatkraft stimulieren, aber keine Wahrnehmungsveränderungen bewirken. Die wichtigsten Pflanzen dieser Kategorie umfassen Kaffee, Tee, Kakao, Guaraná, Maté, Meerträubel, Kat und Coca.

- Sedativa, Hypnotika, Narkotika (»downers«)

Darunter fallen alle beruhigenden, schlaffördernden, angstlösenden, betäubenden Substanzen, die mitunter Wahrnehmungsveränderungen, z.B. Traumbilder, bewirken und oft auch euphorische Gefühle vermitteln. Die wichtigsten psychoaktiven Pflanzen und Produkte dieser Kategorie sind Mohn, Opium, Baldrian und Hopfen.

- Halluzinogene (»all arounders«)

Darunter fallen alle Substanzen, die deutliche Veränderungen in der Wahrnehmung, im Raum-Zeit-Empfinden und in der emotionalen Stimmung bewirken. Die meisten Pflanzen, die in dieser Enzyklopädie erfaßt sind, gehören in diese Kategorie. Im Laufe der Zeit wurden diese Substanzen unterschiedlich benannt:

- Psychotomimetika (»Psychosen imitierend«)
- Psychotika (»Psychosen auslösend«)
- Halluzinogene (JOHNSON; »Halluzinationen erzeugend«)
- Psychedelika (OSMOND; »die Psyche manifestierend«)
- Entheogene (RUCK et al.); »das Göttliche erweckend«)
- Entaktogene (NICHOLS; »Selbsterkenntnis fördernd«)
- Empathogene (METZNER; »Mitgefühl stimulierend«)
- Eidetika (»Ideen hervorbringend«)
- Psychotogene (»die Seele beeinflussend«)
- Psychodysleptika (»die Seele erweichend«)

Der heutzutage meistbenutzte Begriff ist immer noch Halluzinogen. Ein Halluzinogen ist per Definition eine Substanz, die »Halluzinationen« auslö-

sen kann (SIEGEL 1995b). Die gängige medizinische Definition lautet:

»Halluzination: evtl. mehrere (bis alle) Sinne betreffende (= komplexe), nicht durch entsprechende äußere Sinnesreize hervorgerufene, jedoch für die betroffene Person Realitätscharakter besitzende Sinnestäuschung; v.a. bei Schizophrenie, Hirnreizungszuständen (z.B. bei Vergiftung, Epilepsie, nach Hirnverletzungen, durch Wirkung von Halluzinogenen.« (ROCHE LEXIKON MEDIZIN, 2. Aufl., 1987, Seite 725)

Da der Begriff Halluzination heute einen psychopathologischen Beigeschmack hat, wird in nicht-medizinischen Kreisen und Publikationen am häufigsten von Psychedelika, Entheogenen oder visionären Substanzen und dementsprechend von visionären, entheogenen oder psychedelischen Erfahrungen gesprochen:

»Das Erwachen der Sinne ist der grundsätzlichste Aspekt der psychedelischen Erfahrung. Das offene Auge, die nackte Berührung, die Intensivierung und Belebung von Ohr und Nase und Geschmack. Das ist der Zen-Augenblick des Satori, das High des Naturmystikers, die plötzliche Konzentration des Bewußtseins auf das Sinnesorgan, die Einsicht: Das ist es! Ich bin Auge. Ich bin Ohr. Ich empfinde. Ich bin die Berührung.« (LEARY 1982: 33)

Die Schamanen, die traditionellen Spezialisten für psychoaktive Substanzen, sprechen natürlich nicht von psychoaktiven oder psychotropen Drogen oder Halluzinogenen – schon gar nicht von »Rauschgiften« –, sondern von »Pflanzenlehrern«, »Zauberpflanzen«, »Pflanzen der Götter«, »heiligen Trünken« usw. Sie verehren diese geistbewegenden Pflanzen, bringen ihnen Opfergaben dar; sie verwenden sie nicht als *recreational drugs* oder allabendlichen »Turn«, sondern als Sakramente in ihren Ritualen. Sie sind heilig, weil sie den Kontakt zur Anderswelt, zur unsichtbaren Welt, zur wahren Wirklichkeit, zu Göttern, Geistern und Dämonen ermöglichen. Sie sind heilig, weil in ihnen Pflanzengeister, Pflanzengötter oder Devas leben, mit denen man sich verbinden kann, die als Lehrer, »Mütter«, Botschafter, *doctores* (»Ärzte«) anderer Wirklichkeiten geschätzt werden. Außerdem haben diese heiligen Pflanzen Heilkraft. Sie können Kranke von ihren Leiden befreien, sie können schädliche Krankengeister vertreiben, sie können aber auch gesunden Menschen spirituelles Wachstum bringen und mystische Erfahrungen ermöglichen. Mit Hilfe dieser Pflanzen verliert man nicht die Kontrolle, denn die ist ohnehin eine Illusion.² Auch nimmt man sie nicht, um vor der Wirklichkeit zu fliehen, sondern um die wahre Wirklichkeit zu erkennen:

»Wir sehen, die Pflanzen erhalten nicht nur unseren Leib. Sie fördern und nähren auch unsere Seele und ermöglichen die Erleuchtung unseres Geistes. Ihr Dasein ist Darbringung, ist Opfer und

selbstlose Liebe. Die Erde, auf der sie wachsen, ist selber Opferaltar, – und wir, die wir ihren Segen empfangen, sind die Opferpriester. Durch Pflanzen wird das äußere Licht der Sonne und der Sterne zum inneren Licht, das uns aus unseren Seelengründen entgegenstrahlt. Dies ist der Grund, weshalb Pflanzen immer und überall als heilig, als göttlich galten.« (STORL 1997: 20)

Der Gebrauch psychoaktiver Pflanzen

Der Mensch hat ein natürliches Bedürfnis nach ekstatischen Erfahrungen (WEIL 1976, SIEGEL 1995a). Das Erlebnis der Ekstase gehört genauso zum Menschsein und zum erfüllten und glücklichen Leben wie der Orgasmus. In der Tat wird bei vielen Völkern die Ekstase mit demselben Wort bezeichnet wie der Orgasmus.³ Die Möglichkeit, ekstatische Erfahrungen zu machen, ist eine Grundbedingung des menschlichen Bewußtseins. Alle archaischen oder ethnographischen Kulturen haben Methoden ersonnen, um derartige Erfahrungen auszulösen (BOURGUIGNON 1973, DITTRICH 1996). Manche Methoden sind wirksamer als andere. Die erfolgreichste Methode ist die Einnahme psychoaktiver Pflanzen oder Substanzen.

Diese Methode verlangt allerdings eine gewisse Kunstfertigkeit, denn es sind viele Faktoren, die die Wirkung und den Inhalt der Erfahrung bestimmen. Es kommt immer auf den richtigen, das heißt verantwortungsvollen und zielbewußten Gebrauch an.

Erstaunlich ist die Definition vom richtigen Haschischgebrauch von Fitz Hugh Ludlow (1836–1870), dessen Buch *Der Haschisch Esser* (1857 veröffentlicht) das erste amerikanische literarische Werk über die Haschischwirkung war:

»Es gibt eine Tatsache, die als Rechtfertigung für das Verlangen nach Drogen angeführt werden kann, ohne dabei in die Nähe unlauterer Nebenabsichten zu geraten, nämlich, daß Drogen den Menschen in die Nähe der göttlichen Erfahrung bringen können und ihn damit über sein persönliches Schicksal und seine alltäglichen Lebensumstände hinausheben in eine höhere Form der Wirklichkeit. Es ist jedoch notwendig, genau zu begreifen, was in diesem Fall mit dem Gebrauch von Drogen gemeint ist.

Wir meinen nicht das rein körperliche Verlangen (...). Das, wovon wir sprechen, ist etwas ungleich Höheres, nämlich die Erkenntnis der Möglichkeit der Seele, einzugehen in ein lichtereres Sein, tiefere Einblicke und grossartigere Visionen der Schönheit, Wahrheit und des Göttlichen zu erhaschen, als ihr das sonst, durch die Ritzen ihrer Gefängniszelle spähend, möglich wäre. Es gibt aber nicht viele Drogen, die die Macht besitzen, solches Verlangen zu stillen. Der ganze Katalog, soweit die Forschung ihn jetzt geschrieben hat, dürfte wahrscheinlich lediglich Opium, Haschisch und in sel-

teneren Fällen Alkohol, der nur auf ganz bestimmte Charaktere erleuchtend wirkt, umfassen.« (LUDLOW 1981: 181)

Es gibt sehr verschiedene Formen des Gebrauchs psychoaktiver Pflanzen. Die Gründe, sie einzunehmen, reichen von Entspannung, Erholung und Vergnügen (Hedonismus) über die medizinisch-therapeutische Behandlung bis zu Ritualen, religiösen Zeremonien und spirituellem Wachstum. Es ist Aufgabe der Kultur und Gesellschaft, den Individuen Gebrauchsmuster zu liefern, die diesen Zwecken dienlich sind.

Drogenkultur

Die Erfahrungen und Forschungen haben ganz klar ergeben, daß überall auf der Welt in allen Kulturen ein traditioneller Gebrauch von psychoaktiven Substanzen existiert hat oder noch existiert:

»Jede Gesellschaft, jede Zeit hat ihre Drogenkultur. Entsprechend der Komplexität der Gesellschaft ist auch ihre Drogenkultur mehr oder minder komplex, beispielsweise nur auf eine einzelne, zentrale Droge ausgerichtet oder aber eine Vielfalt von Drogen umfassend. Sie kann sich in Binnenkulturen untergliedern, die auch in Widerspruch zueinander treten können.« (MARZAHN 1994: 82)

Diese »Binnenkulturen« werden oft auch »Subkulturen« oder »Szenen« genannt. Innerhalb solcher kultureller Strukturen kommt es oft zur Bildung kultureller Muster, die anscheinend archetypisch für das menschliche Sein sind. Marzahn analysiert traditionelle Rituale, bei denen psychoaktive Substanzen – er benutzt wohl als Provokation den Begriff »Drogen« – verwendet werden, und konstruiert daraus ein Modell, nach dem sich eine gemeine Drogenkultur an allen Orten dieser Welt immer wieder neu bilden und konstituieren kann:

»Darin aber scheint der tiefste Sinn gemeiner Drogenkultur zu liegen, daß die Ausfahrt, die Grenzüberschreitung, daß gerade eine Kultur der Grenzgängerei der *inneren Ordnung* bedarf. Im Rahmen gemeiner Drogenkultur ist der Gebrauch von Drogen nicht aus Zeit und Raum hinaustabuisiert. Vielmehr hat er in beidem seinen klaren und umgrenzten Ort. Man versammelt sich an einer besonderen Stelle und umgibt sich mit dem rechten Raum und schönem Gerät. Der gemeinsame Drogengebrauch hat einen Anfang und ein Ende. Und er läuft selbst nach einer inneren Ordnung ab, die aus Erfahrungen hervorgegangen und deshalb nicht beliebig ist und mit der Zeit zur Zeremonie, zum Ritus sich verdichtet hat. Diese innere Ordnung und ihre äußere Form, das Ritual, sie sind es, welche anleiten zum rechten Gebrauch der Droge und bewahren vor Unheil und Zerstörung. In allen gemeinen Drogenkulturen obliegt es deshalb dem Kundigen, die Unerfahrenen in diese Ordnung einzuführen.« (MARZAHN 1994: 45)

Die Kundigen sind in vielen Völkern die Scha-

»Ich lasse Tautropfen von den
Blumen auf den Feldern fallen,
die meine Seele berauschen.«

Lied des Nezahualcoyotl
(nach BRINTON 1887)

»Die wenigsten Leute begreifen,
daß man Rauschmittel zu sich
nimmt, um den Geist zu schärfen.«

ROBERT E. SVOBODA
Aghora (1993)

»Religionen sind falsche Mittel
zur Befriedigung echter Bedürfnisse.«

KARLHEINZ DESCHNER
Bissige Aphorismen

¹ Viele Pflanzen, die im Volkstum oder in der Literatur als »Zauberpflanzen« bezeichnet werden, sind allerdings nicht psychoaktiv (vgl. SCHÖPF 1986, STORL 1996c, WEUSTENFELD 1995).

² »Die Furcht vor der psychedelischen Erfahrung ist ganz konkret die Furcht davor, die Kontrolle zu verlieren. Herrschertypen verstehen nicht, daß es witzlos ist, die Kontrolle zu bewahren, wenn man in Wirklichkeit gar keine Kontrolle hat.« (TERENCE MCKENNA, in SHELDRAKE et al. 1993: 93)



Die wichtigsten Gattungen und Arten von A bis Z

Große Monographien

Die in den Großen Monographien erfaßten Gattungen im Überblick:

Acacia, Aconitum, Acorus, Agave, Alstonia, Anadenanthera, Areca, Argemone, Argyreia, Ariocarpus, Artemisia, Arundo, Atropa

Banisteriopsis, Boswellia, Brugmansia, Brunfelsia

Calea, Calliandra, Camellia, Cannabis, Carnegiea, Catha, Cestrum, Cinnamomum, Coffea, Cola, Coleus, Convolvulus, Corynanthe, Coryphantha, Cytisus

Datura, Desfontainia, Diplopterys, Duboisia

Echinops, Ephedra, Erythrina, Erythroxyllum, Eschscholzia

Heimia, Humulus, Hyoscyamus

Ilex, Iochroma, Ipomoea

Juniperus, Justicia

Lactuca, Latua, Ledum, Leonurus, Lolium, Lonchocarpus, Lophophora

Mammillaria, Mandragora, Mesembryanthemum, Mimosa, Mitragyna, Mucuna, Myristica

Nicotiana, Nuphar, Nymphaea

Pachycereus, Papaver, Passiflora, Paullinia, Pausinystalia, Peganum, Pelecypora, Petroselinum, Phalaris, Phragmites, Phytolacca, Piper, Psidium, Psychotria

Rhynchosia

Salvia, Sassafras, Sceletium, Scopolia, Solandra, Solanum, Sophora, Strychnos

Tabernaemontana, Tabernanthe, Tagetes, Tanaecium, Theobroma, Trichocereus, Turbina, Turnera

Vaccinium, Veratrum, Virola, Vitis

Withania

Links: Der »Baum der Zauberer« (*Latua pubiflora*) ist eine der seltensten Schamanenpflanzen der Welt. Die Blüte des Nachtschattengewächses ist etwa 3 bis 4 cm lang. (In der Nähe von Osorno, Südkile fotografiert)

Phalaris spp.

Glanzgräser

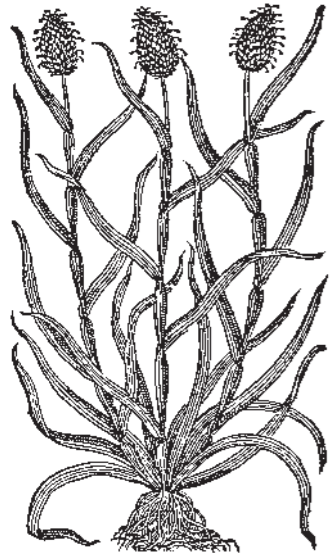
Familie

Gramineae: Poaceae (Echte Gräser/Süßgräser)

Nach einer gründlichen Revision der Gattung *Phalaris* werden insgesamt 22 Arten akzeptiert. Die meisten Arten (11) kommen im Mittelmeergebiet vor, wo sie zur einheimischen Flora gehören. Im Südwesten Nordamerikas sind vier Arten einheimisch (BALDINI 1995). Viele Arten sind, genau wie *Phalaris arundinacea*, sehr variabel. Es liegen offensichtlich bei den verschiedenen Arten jeweils Chemotypen und chemische Rassen vor. Daher ist das Experimentieren mit unbekanntem *Phalaris*-Sorten ohne vorhergehende Analyse sehr gefährlich. In vielen Gräsern kommt das sehr giftige Alkaloid Gramin vor.

Phalaris aquatica L. [syn. *Phalaris bulbosa* auct. non L., *Phalaris commutata* ROEM. et SCHULT., *Phalaris nodosa* MURRAY, *Phalaris tuberosa* L.] – Wasserglanzgras

Diese aus dem Mittelmeerraum stammende Art ist heute weltweit verbreitet. In Australien ist *Phalaris aquatica* sehr häufig und als giftiges Gras auf den Schafweiden gefürchtet (MCBARRON 1991: 17). Gerade diese Art enthält vermutlich mit den höchsten *N,N*-DMT-Gehalt der Gattung (BAXTER und SLAYTOR 1972, MACK et al. 1988). Ob dieses Gras von den Aborigines in irgendeiner Form be-



Dieses frühneuzeitliche Bild eines Kanariengrases stellt vermutlich die DMT-haltige Art *Phalaris aquatica* dar. (Holzschnitt aus TABERNAEMONTANUS 1731)



Oben: Das Gras *Phalaris aquatica* (= *Phalaris tuberosa*) ist reich an DMT und anderen Tryptaminen.

Rechts oben: Viele *Phalaris*-Arten sind bisher noch gar nicht chemisch untersucht worden. Aber alles deutet darauf hin, daß viele Arten der Gattung psychoaktive Wirkstoffe enthalten. (*Phalaris* sp., auf Kreta fotografiert)



Rechts unten: Das Kanarienglanzgras (*Phalaris canariensis*) ist in erster Linie als Lieferant für Vogelfutter bekannt. Aber auch diese Art enthält Alkaloide.

nutzt wurde, ist unbekannt. Auch fehlen Hinweise darauf, ob das Gras bereits vor der Ankunft der Europäer in Australien heimisch war oder erst mit den Rindern und Schafen eingeführt wurde. Es gibt mehrere Varietäten (z.B. var. *australia*, var. *uneta*), die z.T. chemische Rassen bilden. Manche Sorten oder Sippen enthalten überwiegend *N,N*-DMT, andere hauptsächlich 5-MeO-DMT (MACK und SLAYTOR 1979, MULVENA und SLAYTOR 1982 und 1983). Dieses Gras wird zunehmend zur Bereitung von Ayahuascaanalogen getestet.

Phalaris spp. – Rohrglanzgräser

In altägyptischen Gräbern sind Grabgirlanden entdeckt worden, in die Teile oder ganze Stengel samt Rispen von *Phalaris* spp. eingearbeitet worden waren (GERMER 1985: 219*). Möglicherweise sind in vielen *Phalaris*-Arten psychoaktive Tryptamine anwesend.

Literatur

Siehe auch *Phalaris arundinacea*, Ayahuascaanaloge

ANONYM

1995 »Phalaris Special«, *Eleusis* 49–51.

BALDINI, Riccardo M.

1993 »The Genus *Phalaris* L. (Gramineae) in Italy«, *Webbia* 47: 1–53.

1995 »Revision of the Genus *Phalaris* L. (Gramineae)«, *Webbia* 49: 265–329.

BAXTER, C. und M. SLAYTOR

1972 »Biosynthesis and Turnover of *N,N*-Dimethyltryptamine and 5-Methoxy-*N,N*-Dimethyltryptamine in *Phalaris tuberosa*«, *Phytochemistry* 11: 2767–2773.

MCBARRON, E. J.

1991 *Poisonous Plants*, Melbourne, Sydney, London: Inkata Press.

MACK, J.P.G., et al.

1988 »*N,N*-Dimethyltryptamine Production in *Phalaris aquatica* Seedlings: A Mathematical Model for Its Synthesis«, *Plant Physiology* 88: 315–320.

MACK, J.P.G. und M. SLAYTOR

1979 »Indolethylamine *N*-Methyltransferase of *Phalaris tuberosa*«, *Phytochemistry* 18: 1921–1925.

MULVENA, D.P. und M. SLAYTOR

1982 »Separation of Tryptophan Derivatives in *Phalaris aquatica* by Thin Layer Chromatography«, *Journal of Chromatography* 245: 155–157.

1983 »*N*-Methyltransferase Activities in *Phalaris aquatica*«, *Phytochemistry* 22(1): 47–48.

Phragmites australis (CAV.) TRINIUS ex STEUDEL

Gemeines Schilfrohr

Familie

Gramineae (Poaceae; Süßgräser)

Formen und Unterarten

Es sind mindestens zwei Unterarten beschrieben worden (GERMER 1985: 205*):

Phragmites australis ssp. *altissimus* (BENTH.)

CLAYTON

Phragmites australis ssp. *stenophyllus* (BOISS.)

BOR.

Synonyme

Arundo isiaca DEL.

Arundo phragmites L.

Arundo vulgaris LAM.

Phragmites communis L.

Phragmites communis TRIN.

Phragmites communis var. *isiacus* (DEL.) COSS.

et DR.

Volkstümliche Namen

Calamus vallis, Canna sepiaria, Carrizo, Carrizo de panocha, Common reed, 'Eqpe'w (Chumash), Gemeines Rohr, Harundo, 'Iqpew, Lók'aa' (Navajo »Rohr«), Kalamos, Phragmites (Griechisch), Rancül, Reed, Reedgrass, Ried, Rohr, Schelef, Schilf, Schilfrohr, Topo, Xapij

Geschichtliches

Das Schilfrohr wurde im alten Ägypten vielseitig, vor allem als Werkstoff, genutzt (GERMER 1985: 205*). Es wird bereits von Theophrast, Dioskurides und Plinius beschrieben. Ein traditioneller Gebrauch für psychoaktive Zwecke – anders als der als Gärstoff – ist bisher nicht dokumentiert worden.

Das Schilfrohr wurde im Laufe der Geschichte vielseitig verwendet, etwa zum Dachdecken, zur Zellulosegewinnung, zur Herstellung von Pfeilen, Rohrmatten und Musikinstrumenten (AICHELE und HOFMANN 1991: 120*; vgl. *Arundo donax*). Die Pflanze wurde auch als Nahrungslieferant gebraucht. Aus den Samen kochte man Grütze, junge Schößlinge ergeben ein gutes Gemüse, und das süße Mark kann zu fermentierten Getränken (Bier) verarbeitet werden (BREMNESS 1995: 202*, TIMBROOK 1990: 246*).

Verbreitung

Das Schilfrohr ist in Mitteleuropa das größte Gras und wächst oft an Seeufern (aber im Wasser) in sogenannten Röhrichen. Das Gras kann auch an Land gedeihen, aber nur dann, wenn der Grundwasserspiegel dicht unter der Oberfläche

liegt und sich nicht über längere Perioden absenkt, z.B. auf Riedgraswiesen und im Flachmoorgebiet (CHRISTIANSEN und HANCKE 1993: 89*). Das Schilfrohr ist heute auf der ganzen Erde anzutreffen.

Anbau

Die Vermehrung erfolgt hauptsächlich vegetativ. Das Gras läßt sich leicht aus einem Stück der Wurzel (Erdachse) ziehen. Das Schilfrohr bevorzugt sumpfige Erde und braucht viel nährstoffhaltiges Wasser. Es ist gut als Zierpflanze für Gartenteiche geeignet. Es verträgt allerdings kein saures Wasser (CHRISTIANSEN und HANCKE 1993: 89*).

Aussehen

Das mehrjährige Sumpfgas bildet eine dicke, kriechende, vielverzweigte Erdachse (Rhizom) aus, von der Ausläufer in den sumpfigen Untergrund ausgehen. Die Halme werden 1 bis 3 Meter hoch, die Blätter haben rauhe Kanten, werden 40 bis 50 cm lang und 1 bis 2 cm breit. Die sehr große, 15 bis 40 cm lange Rispe ist vielblütig und bildet dunkelviolette, vier- bis sechsblütige Ährchen aus. Die Blütezeit liegt zwischen Juli und September (CHRISTIANSEN und HANCKE 1993: 88*). Die Samen reifen erst im Winter, wenn auch die Blätter abgeworfen werden. Dann nimmt die Rispe meist eine hellweiße Farbe an. Die neuen Triebe erscheinen erst im Frühsommer und wachsen recht langsam. Die Unterart *altissimus* wird mindestens 5 Meter hoch. In den Tropen kann das Schilfrohr bis zu 10 Meter hoch werden und ist dann leicht mit *Arundo donax* zu verwechseln (AICHELE und HOFMANN 1991: 120*). Von *Arundo donax* ist das Gras gut an seiner nur nach einer Seite hängenden Blütenrispe zu unterscheiden (GERMER 1985: 205*).

Droge

Wurzel (Schilfrohrwurzel, Radix Arundinis vulgaris)

Zubereitung und Dosierung

Der frische oder getrocknete Wurzelstock (20 bis 50 g) wird mindestens 15 Minuten ausgekocht und, mit 3 g Samen von *Peganum harmala* kombiniert, als Ayahuascaanalog getrunken. Vorsicht bei der Dosierung!

Rituelle Verwendung

Für die Navajo ist das Schilfrohr eine heilige Pflanze von ritueller Bedeutung. In ihrer Schöpfungsgeschichte war es das Schilfrohr, das die Menschheit (d.h. die Navajo) bei der Großen Flut gerettet hat. Die Navajo erhielten das Schilfrohr



Das weltweit verbreitete Schilfrohr *Phragmites australis* enthält potente psychoaktive Wirkstoffe.

»Ich kochte 45 g Wurzeln von *Phragmites australis* 15 Minuten lang zu einem Tee. Anschließend nahm ich die normale Dosis von *Peganum harmala*, 3 g, ein. Es war die hervorragendste und ursprünglichste Erfahrung meines Lebens und definitiv der heftigste Trip mit einem Ayahuasca-Analog, den ich bis dahin hatte. Sehr visuell, mit ehrfurchtgebietenden Einsichten in mein Ich und die Welt. Gott, was für ein Tag! Sechs Stunden voller geisterschütternder Einsichten und Enthüllungen. Unglaubliche Gefühle intensiver Schönheit. Visionen goldener Welten jenseits jeder Vorstellung. (...) Ich war emotional tief von der Feinheit und Schönheit der Erfahrung berührt. (...) Es gab keine Übelkeit oder andere Nebenwirkungen.«

ANONYM

Phragmites Australis

(1995: 39)



Wenig erforschte psychoaktive Pflanzen

Kleine Monographien

Es gibt viele Pflanzen, die angeblich oder vielleicht auch nachweislich psychoaktive Wirkungen haben, die aber fast gar nicht ethnobotanisch oder phytochemisch erforscht sind. Zum Teil sind auch die botanischen Identifikationen zweifelhaft. Manchmal stammen die Angaben der Psychoaktivität einer Pflanze (z.B. *Cymbopogon densiflorus*) lediglich von Notizen auf alten Exemplaren in Herbarien (ALTSCHUL 1975*, VON REIS und LIPP 1982*). Einige Pflanzen, die mitunter psychoaktiv genutzt werden, sind zwar sehr gut bekannt, wie z.B. der Ingwer (*Zingiber officinale*), allerdings sind bei ihnen der Gebrauch oder die Zubereitung und Applikation nicht wirklich erforscht. Bei manchen der hier in kleinen Monographien behandelten Pflanzen sind keine Aufbereitungsformen für die aus ihnen gewonnenen psychoaktiven Substanzen überliefert (z.B. *Gomortega keule*). Bei einigen pharmakologisch nachweislich psychoaktiven Pflanzen ist kein traditioneller Gebrauch bekannt oder berichtet worden (z.B. *Mikania cordata*). Viele der hier angeführten Pflanzen sind in erster Linie als Additive zu anderen Pflanzen oder Produkten von Bedeutung (z.B. *Alchornea* spp.). Sie wirken als Einzeldrogen nicht psychoaktiv, aber in Kombination mit anderen Substanzen synergistisch.

Dieses Kapitel kann sicherlich viele Anregungen für zukünftige ethnopharmakologische und phytochemische Forschungen bieten.

Soweit es möglich war, sind auch die kleinen Monographien mit Hinweisen auf Spezialliteratur versehen. Bei vielen Pflanzen liegt allerdings aufgrund der dürftigen oder spärlichen Forschungslage kein ihnen eigens gewidmetes Schrifttum vor.

Die in diesem Abschnitt behandelten Gattungen im Überblick:

Ailanthus, Alchornea, Amaranthus, Anarmita, Archontophoenix, Armatocereus, Aspidosperma, Astragalus, Atherosperma
Benthamia, Bernoullia, Boophane, Brosimum, Bursera
Caesalpinia, Capsicum, Cardamine, Carissa, Castanopsis, Cecropia, Clematis, Comandra, Conium, Cordia, Cordyline, Coriaria, Crotalaria, Cymbopetalum, Cymbopogon, Cyperus, Cyrtopodium
Delphinium, Dictyoloma, Dictyonema, Dimorphandra, Dioscorea
Elaeophorbia
Ferraria
Gaultheria, Gelsemium, Gloeospermum, Gomortega, Goodenia
Hedera, Helichrysum, Helicostylis, Hieracium, Hipomosa, Homalomena, Huperzia
Iresine, Iryanthera
Jasminum, Jatropha, Juanulloa
Kaempferia
Lagochilus, Lancea, Leonotis, [Lichene], Limmonium, Lobelia, Lotus, Lucuma, Lupinus, Lycopodium
Macropiper, Magnolia, Malva, Manihot, Maquira, Matayba, Mentha, Metteniusa, Mikania, Mirabilis, Monadenium, Monodora, Mostuea
Neoraimondia, Nephelium
Ocimum, Osteophloeum, Oxytropis
Panacratium, Pandanus, Pedilanthus, Peperomia, Pernettya, Persea, Petunia, Peucedanum, Philodendron, Physalis, Pithecellobium, Polypodium, Pontederia, Pseuderanthemum
Quararibea
Ranunculus, Rauwolfia, Rhododendron
Sanango, Santalum, Scirpus, Sclerocarya, Scoparia, Securidaca, Senecio, Sida, Sloanea, Spiraea, Stephanomeria, Stipa
Teliostachys, Terminalia, Tetrapteris, Thamnosma, Thevetia, Tillandsia, Tribulus, Trichocline, Trichodesma
Umbellularia, Ungnadia, Urmenetea, Utricularia
Valeriana, Vanda, Voacanga
Zea

»Von 1930 bis heute nahm die interdisziplinäre Erforschung psychoaktiver Pflanzen ständig zu. (...) Doch trotz der großen Fortschritte, die in den verflochtenen 125 Jahren in den verschiedenen einschlägigen Disziplinen erzielt werden konnten, bleibt noch ein gewaltiges Stück Arbeit zu leisten bei der Erforschung dieser »Pflanzen der Götter.«

RICHARD EVANS SCHULTES
 und ALBERT HOFMANN
Pflanzen der Götter
 (1995: 185*)

Links: Der attraktive Teufelstabak (*Lobelia tupa*) stammt aus Südchile. Obwohl die Pflanze prächtige Blüten ausbildet, ist sie kaum erforscht und erprobt.



Manche Arten der Gattung *Iresine* aus der Familie der Amarantgewächse werden zur Herstellung von südamerikanischen Schamanentrünten (Ayahuasca, Cimora) verwendet.



Die Teufelsklaue (*Huperzia selago*) hat gewisse psychoaktive Wirkungen und ist eine alte keltisch-germanische Ritualpflanze. (Holzschnitt aus TABERNAEMONTANUS 1731)

332 In dieser Pflanze sind zwei Alkaloide und zwei Lignane entdeckt worden, von denen die Pharmakologie allerdings unbekannt ist (D. MCKENNA 1995: 101*).

F. MUELL.]³³² und den Wurzeln von *Zingiber zerumbet* (L.) Sm. [syn. *Alpinia speciosa*] (siehe *Zingiber officinale*) eingenommen. Dabei kam es angeblich zu heftigen Visionen mit anschließenden, intensiven Träumen (BARRAU 1958). Da diese Pflanze genau wie *Kaempferia galanga* und *Galbulimima* volkstümlich *maraba* genannt wird, ist die botanische Identität des angeblichen Halluzinogens fraglich. Chemische Untersuchungen liegen nicht vor (SCHULTES und HOFMANN 1995: 45*).

Die *Homalomena*-Arten *H. cordata* SCHOTT und *H. versteegii* ENGLER werden in Papua-Neuguinea als Regen- und Liebeszauber verwendet (OTT 1993: 409*). Chemische Untersuchungen liegen auch zu diesen Arten nicht vor (D. MCKENNA 1995: 101*). Das nach Ingwer riechende Rhizom der in Ostindien vorkommenden *Homalomena aromatica* wurde früher als Aphrodisiakum benutzt (HIRSCHFELD und LINSERT 1930: 180*). Aus dem Stengel einer *iva iva* genannten *Homalomena* sp. wird in Papua-Neuguinea zusammen mit Kokosöl (vgl. *Cocos nucifera*) eine Salbe hergestellt (VON REIS und LIPP 1982: 10*).

Literatur

BARRAU, Jacques
1958 »Nouvelles observations au sujet des plantes hallucinogènes d'usage autochtone en Nouvelle-Guinée«, *Journal d'Agriculture Tropicale et de Botanique Appliquée* 5: 377–378.

Huperzia selago (L.) BERNH. ex SCHRANK et MART.

(Lycopodiaceae) [syn. *Lycopodium selago* L.; *Urostachys selago* (L.) HERTER] – Teufelsklaue

Dieses zirkumpolar und antarktisch verbreitete Bärlappgewächs (vgl. *Lycopodium clavatum*, *Lycopodium* spp.), auch Tannenbärlapp, Heckenysop, Teufelsklee oder Selago genannt, ist eine alte, keltisch-germanische Zauberpflanze und stand bei den Druiden hoch im Kurs:

»Er wurde mit großer Sorgfalt gesammelt, kein eisernes Gerät durfte ihn berühren, auch die bloße Hand war dieser Ehre unwürdig. Eine besondere Umhüllung, ein »Sagus«, wurde mit der rechten Hand angewendet. Diese Bekleidung mußte geweiht und von einer geheiligten Persönlichkeit heimlich mit der linken Hand entgegengenommen werden. Er durfte nur von einem weißgekleideten Druiden mit entblößten Füßen gesammelt werden, die in klarem Wasser gewaschen sein mußten. Ehe dieser die Pflanze sammelte, mußte er ein Opfer von Brot und Wein darbringen; danach wurde die Pflanze von dem Orte, wo sie wuchs, in einem neuen, reinen Tuche weggetragen. In dem »Kadir Taliesin« wird der Selago »Die Gottesgabe« genannt, und im modernen Walisisch wird er als »Gras Duw« oder die »Gnade Gottes« bezeichnet. Diese Pflanze wurde vor allem als Amulett angesehen, welches

den Besitzer gegen allen Schaden schützte.« (SCHÖPF 1986: 58*)

Das Kraut enthält 0,1 bis 0,9% Gesamtalkaloide, die als »Selagin« bezeichnet werden und aus Lycopodin, Arifolin, Pseudoselagin (= Isolycolodin), Selagin und Lycodolin bestehen. Die ganze Pflanze kann im Menschen Erbrechen, Schwindel, Taumeln und Bewußtlosigkeit verursachen (ROTH et al. 1994: 407*).

Iresine spp.

(Amaranthaceae)

Verschiedene Arten der Gattung werden in Südamerika als *Ayahuasca*additive verwendet. Ebenso werden einige Arten unter dem Namen *cimora* oder *timora* den San-Pedro-Trünten zugesetzt (siehe *Trichocereus pachanoi*). *Iresine* sp. soll auch der Hauptbestandteil oder ein Hauptbestandteil des geheimnisvollen, südamerikanischen Zaubersdranks *Cimora* sein (OTT 1993: 409*). Chemische Studien fehlen leider.

Im Kraut der karibischen *Iresine herbstii* Hook. f. wurde Betacyanin nachgewiesen (WONG 1976: 119*).

Iryanthera juruensis WARB.

(Myristicaceae) – Waldkakao

Dieser auch *cedro ajua*, *huapa*, *pucuma huapa* (»Blasrohr-Huapa«) oder *sacha cacao* (»Waldkakao«) genannte kleine Baum liefert ein Harz, das zur Herstellung von **Schnupfpulvern** verwendet wird. Möglicherweise ist es psychoaktiv. Wirkstoffe konnten bisher nicht festgestellt werden (OTT 1993: 409*).

Die Indianer von Amazonien (Venezuela, Kolumbien, Peru, Brasilien) stellen aus *Iryanthera macrophylla* (BENTH.) WARB. ein **Schnupfpulver** her, das möglicherweise psychoaktiv ist. Nach einer Analyse wurde in diesem Pflanzenmaterial 5-MeO-DMT gefunden (SCHULTES 1985: 131); andere, spätere Untersuchungen konnten dies nicht bestätigen (OTT 1993: 409*).

Die Bora und Witoto haben früher *Iryanthera ulei* WARB. als orales Halluzinogen verwendet. In der Rinde wurde ebenfalls 5-MeO-DMT nachgewiesen. Ebenso soll *Iryanthera longiflora* DUCKE ein Halluzinogen sein (DAVIS und YOST 1983: 186*).

Literatur

SCHULTES, Richard Evans
1985 »De Plantis Toxicariis e Mundo Novo Tropicale Commentationes XXXV: Miscellaneous Notes on Biodynamic Plants of the Northwest Amazon«, *Journal of Ethnopharmacology* 14: 125–158.

Jasminum spp.

(Oleaceae) – Jasmin

Aus den Blüten einiger Jasminarten wird das duftende, für die Parfümindustrie wichtige, eugenolhaltige Jasminöl (Oleum Jasmini) gewonnen (vgl. Ätherische Öle). Von zwei afrikanischen Arten werden sogar psychoaktive Wirkungen berichtet. Die Blätter der *hab el tsalim* genannten Art *Jasminum floribundum* R. BR. wurden in Abessinien, die von *Jasminum abyssinicum* R. BR. in Erythrea als »Berausungsmittel« verwendet (HARTWICH 1911: 811*). Inhaltsstoffe sind nicht bekannt. Mit dem Namen »Gelber Jasmin« wird *Gelsemium sempervirens* bezeichnet.

Jatropha grossidentata PAX et HOFFM.

(Euphorbiaceae) – Purgierfuß

Im Schamanismus der Ayoréindianer von Paraguay wurde die getrocknete Wurzel der *caniroja* genannten Pflanze geraucht, um mit Tiergeistern kommunizieren zu können und um Novizen in das Schamanentum einzuweihen. Gelegentlich stiegen die Schamanen (*naijna*) auf einen Quebrachobaum (*Aspidosperma quebracho-blanca*), um, in dessen Krone sitzend, diese Wurzeln zu rauchen und dadurch direkt mit den Tieren sprechen zu können (SCHMEDA-HIRSCHMANN 1993: 108, 109*). Bei einem Selbstexperiment unter Aufsicht eines der letzten Ayoreoschamanen konnten keinerlei psychotrope Wirkungen festgestellt werden. Allerdings sind in der Wurzel Rhamnofolane und Diterpene gefunden worden (JAKUPOVIC et al. 1988, SCHMEDA-HIRSCHMANN et al. 1992), die noch weiter untersucht werden müßten (immerhin ist der *Salvia-divinorum*-Wirkstoff auch ein Diterpen). Andere *Jatropha*-Arten gelten in Südamerika als Aphrodisiaka (SCHULTES 1980: 104*). In Nordperu heißt die *Jatropha macrantha* ARG. im Volksmund *huanarpo macho* und gehört zu den berühmtesten Aphrodisiaka für Männer. Ob diese Art psychoaktive Wirkungen hat, muß noch erforscht werden.

Literatur

JAKUPOVIC, J. M. GRENZ und G. SCHMEDA-HIRSCHMANN
1988 »Rhamnofolane Derivatives from *Jatropha grossidentata*«, *Phytochemistry* 27: 2997–2998.
SCHMEDA-HIRSCHMANN, G., F. TSICHRITZIS und J. JAKUPOVIC
1992 »Further Diterpenes and a Lignan from *Jatropha grossidentata*«, *Phytochemistry* 31: 1731–1735.

Juanulloa ochracea CUATRECASAS

(Solanaceae) – »Ayahuasca«

Dieses Nachschattengewächs wird in Kolumbien *ayahuasca* genannt und wurde möglicherweise als *Ayahuasca*additiv verwendet (OTT 1993: 410*, SCHULTES und RAFFAUF 1991: 39*). Eventuell wurde die Pflanze auch alleine für psychoaktive

Zwecke gebraucht. Die Blätter und Stengel werden in der Gegend von Puerto Limón zur Behandlung von Wunden verwendet (SCHULTES 1978a: 192*). In der ca. 12 Arten umfassenden Gattung wurde das Alkaloid Parquin (vgl. *Cestrum parqui*) nachgewiesen (SCHULTES 1979b: 151*, SCHULTES und RAFFAUF 1991: 39*).

Kaempferia galanga L.

(Zingiberaceae) [neuere Schreibweise auch: *Kempferia galanga*] – Galangan

Dieses Ingwergewächs, auch Galgant-Gewürz-lilie, *Resurrection lily* oder *Hinguru-piyali* genannt, kommt in den tropischen Gebieten Afrikas und Südostasiens vor. Der sehr aromatische Wurzelstock (Rhizom) – er sieht oft wie eine Hand aus und ist meist unter dem Namen *maraba* bekannt – wird im gesamten Verbreitungsgebiet der Pflanze als Gewürz und Heilmittel bei Verdauungsproblemen verwendet. *Kaempferia* hat einen starken, erfrischenden Geschmack. In Malaysia wurde die Wurzel auch einem aus *Antiaris toxicaria* bereiteten Pfeilgift zugefügt (SCHULTES und HOFMANN 1995: 47*). *Kaempferia galanga* ist eine Ingredienz der indonesischen Kräut zubereitungen, die unter dem Namen *jamu* bekannt sind (REHM 1985) und ist vor allem in den tonisierenden und aphrodisierenden Mischungen als Hauptbestandteil enthalten (MACMILLAN 1991: 424*). In Japan dient die Wurzel manchmal als Zutat zur Herstellung von **Räucherwerk**. In Thailand werden die Wurzel und die jungen Blätter auch zum Curry gegeben. Volksmedizinisch wird die zerdrückte Wurzel mit Whisky (vgl. Alkohol) als Paste bei Kopfschmerzen auf Stirn und Kopf aufgetragen (JACQUAT 1990: 117).

Angeblich benutzen oder benutzten die Einwohner des Gebietes um Mount Hagen (Papua-Neuguinea) das Rhizom – ähnlich wie *Homalomena* sp. – als Halluzinogen (BARRAU 1962). »In ganz Südostasien nutzt man die Wurzel als Gewürz und Rauschmittel. (...) Das Rhizom ruft Halluzinationen hervor (sogar ohne Nebenwirkung)« (BREMNESS 1995: 180*). Aus Europa wird berichtet, daß nach Einnahme des Wurzelpulvers eine »überraschende Klarheit der Gedanken und ein verändertes Sehen« eintreten (SCHULDES 1995: 46*).



Die Verpackung einer traditionellen, indonesischen *Jamu*-Zubereitung, die als Hauptbestandteil 20% *Kaempferia galanga*, daneben Ingwerwurzel (*Zingiber officinale*), Süßholzwurzel (*Glycyrrhiza glabra*) und *Sindora*-Früchte enthält. Dieses *Jamu* wird als starkes Aphrodisiakum und Tonikum für Männer und Frauen empfohlen. Die feinpulverisierte Mischung wird mit etwas lauwarmem Wasser, frischgepreßtem Kurkumasaft und eventuell einem rohen Ei vermischt am Morgen – am besten vor dem Frühstück – getrunken, täglich, versteht sich!



Links: Der in Südostasien verbreitete Galangan (*Kaempferia galanga*) bildet ein stark aromatisches Rhizom aus.

Rechts: In Peru ist *huanarpo macho* das berühmteste Aphrodisiakum (*Jatropha macrantha*), das angeblich auch psychoaktiv wirkt. Die abgebildete Rohdroge wird mit hochprozentigem Schnaps mazeriert.

Psychoaktive Produkte

Cimora

Oben: Einige südamerikanische *Iresine*-Arten (Rojo Borrachero) bilden die Grundlage für die Bereitung des Cimora-Trankes.

Unten: Das Wolfsmilchgewächs *Pedilanthus tithymaloides* heißt in Peru *cimora misha* und wird oft den San-Pedro-Tränken zugesetzt. Die Pflanze wird überall in Südamerika als magischer Schutz für Haus und Hof angepflanzt. Es heißt, daß Hexen und Zauberer, die das Haus beschleichen wollen, in dem Gewächs für sie gefährliche Pfeile sehen. Ob die Pflanze psychoaktiv wirkt, ist unbekannt. (In einem Matacodorf in Nordargentinien fotografiert)

Andere Namen

Timora

Mit *cimora* oder *timora* wird in Peru ein schamanisch genutzter, psychoaktiver Trank bezeichnet, der entweder hauptsächlich aus *Iresine* spp. (*Iresine celosia* L. u.a.) oder *Brugmansia* spp. besteht oder eine Mischung aus folgenden Pflanzen enthält (OTT 1993: 409*, SCHULTES und FARNSWORTH 1982: 159*):

Trichocereus pachanoi BR. et R.

Neoraimondia arequipensis (MEYEN) BCKBG.

[syn. *Neoraimondia macrostibas* (K. SCHUM.)

BR. et R.,

Neoraimondia roseiflora (WERDERM. et BCKBG.)

BCKBG.,

Pilocereus macrostibas K. SCHUM.]

Hippobroma longiflora (L.) G. DON

[syn. *Isotoma longiflora* DUCKE oder (L.) PRESL,

Laurentia longiflora (L.) PETERM., *Lobelia*

longiflora L.]⁴¹³

Pedilanthus tithymaloides (L.) POIT.

[syn. *Pedilanthus carinatus* SPRENG.]

Brugmansia spp.

[syn. *Datura*]

Manchmal wird angegeben, daß der Trank namens Timora hauptsächlich aus *Iresine* spp. besteht (SCHULTES 1966: 302*). *Iresine* scheint keine Alkaloide zu enthalten und vermutlich keine psychoaktive Wirkung zu entfalten. Das Wolfsmilchgewächs *Euphorbia cotinifolia* L. wird in Peru ebenfalls als *timora* bezeichnet (vgl. *Trichocereus pachanoi*). Das verwandte Wolfsmilchgewächs *Pedilanthus tithymaloides* POIT. trägt in Peru den volkstümlichen Namen *cimora misha* (vgl. *Pedilanthus* spp.). Es scheint jedoch keine psychoaktive Wirkung zu haben (MÜLLER-EBELING und RÄTSCH 1989: 32f.)*⁴¹⁴.

Verschiedene Cultivare der *Brugmansia* × *candida* sowie *Brugmansia arborea* werden in Peru *cimora* genannt und stellen wahrscheinlich neben *Trichocereus pachanoi* den eigentlich psychoaktiven Bestandteil des Cimoratrunkes dar. Genaue Rezepturen zur Herstellung von Cimora bzw. Timora fehlen genauso wie pharmakologische Untersuchungen des angeblichen Gemisches.

Literatur

Siehe auch Eintrag unter *Trichocereus pachanoi*

DAVIS, E. Wade

1983 »Sacred Plants of the San Pedro Cult«, *Botanical Museum Leaflets* 29(4): 367–386.



413 Das aus der Karibik stammende Kraut ist nach Sri Lanka verschleppt worden, wo es als tödliches Pferdegift gefürchtet wird (MACMILLAN 1991: 430*).

414 »Lampe beschreibt besonders die durch den [Milch-]Saft hervorgerufenen Augenschäden. Der Samen oder der Milchsaft bewirkt langandauerndes Erbrechen und zu Elektrolytstörungen führende Diarrhöen.« (ROTH et al. 1994: 547*)

Energy Drinks

Seit einigen Jahren werden im Zusammenhang mit der neu aufgekommenen Rave- und Techno-Kultur neuartige Getränke kreiert und als Energy Drinks oder Energiespender vermarktet. Die Getränke werden den Ravern als stimulierende, gesunde Alternative zu dem in zunehmendem Maße als Partydroge verpönten Alkohol angeboten (AHRENS 1994, MILLMAN und BEEDER 1994). Dabei suggerieren die Namen unglaubliche psychoaktive Wirkungen: Mystery® (ein »offizielles Michael-Jackson-Produkt«), fit for fun, Flying Horse, Warp 4 Space Drink, Cult Energy Activator, Magic Man®, Taurus und XTC® (= Ecstasy = MDMA).

All diese Produkte basieren hauptsächlich auf Guaraná (siehe *Paullinia cupana*). Zusätzlich enthalten sie viele Vitamine, DHA (mehrfach ungesättigte Fettsäuren), Taurin (eine pharmakologisch wahrscheinlich unwirksame Substanz), Propolis und auch reines Koffein. Die Konzentrationen an Koffein sind allerdings nicht so hoch wie bei einer normalen Tasse Kaffee (vgl. *Coffea arabica*). Es handelt sich also um ähnlich frustrierende Produkte wie bei Herbal Ecstasy.



Literatur

Siehe auch Eintrag unter Herbal Ecstasy

AHRENS, Helmut

1994 Partydrogen – safer-use-info zu: Ecstasy, Speed, LSD, Kokain, Berlin: Arbeitsgruppe »Eve und Rave«.

DIE GESTALTEN BERLIN und CHROMAPARK (Hg.)

1995 Localizer 1.0: The Techno House Book, Berlin: Die-Gestalten-Verlag.

MILLMAN, Robert B. und Ann Bordwine BEEDER

1994 »The New Psychedelic Culture: LSD, Ecstasy,

»Rave« Parties and The Grateful Dead«, *Psychiatric Annals* 24(3): 148–150.

Han-shi

Andere Namen

Arzneipulver aus den fünf Mineralien, Cold-food powder, Fünf-Mineralien-Pulver, Han-shi-Pulver, Han-shih, Han-shih san, Kalte-Mineralien-Pulver, Wu-shi

Der chinesische Politiker He Yan (Amtszeit 240–249 n. Chr.) gehörte zu den bedeutendsten Philosophen der Wei-Dynastie. Als er einmal vom Han-shi-Pulver probierte, äußerte er sich begeistert:

»Wenn man das Fünf-Mineralien-Pulver einnimmt, werden nicht nur Krankheiten geheilt, sondern auch der Geist wird erweckt und zur Klarheit geöffnet.« (zit. nach WAGNER 1981: 321)

Der mutmaßliche Erfinder oder Entdecker dieser Droge, Huangfu Mi (215–282 n. Chr.), kommentierte:

»In jüngster Zeit ergab sich He Yan der Musik und schätzte Sex, und als er die Droge zum ersten Mal einnahm, erlangte sein Bewußtsein zusätzliche Klarheit, und seine Körperkräfte wurden allmählich stärker. In der Hauptstadt reichte [aufgrund dessen] nach kurzer Zeit jeder die Droge herum. (...) Nach seinem Tode wurden derer, die sie einnahmen, noch viel mehr, und das hörte auch mit

der Zeit nicht auf.« (zit. nach WAGNER 1981: 321)

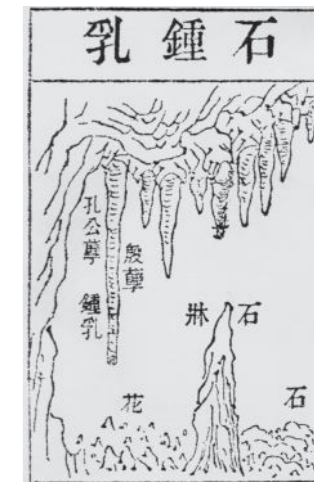
Der Dichter Su Shi (1036–1101) nannte die Hauptbestandteile der Droge:

»Es hat mit He Yan begonnen, daß die Leute Stalaktiten mit Aconit einnahmen und sich hemmungslos dem Wein [= Sake] und dem Sex hingaben, um so ihr Leben zu verlängern. He Yan war in seiner Jugend reich und geehrt, wie sollte es einen da erstaunen, daß er das Han-shi-Pulver einnahm, um so seine Begierden zu befriedigen?« (zit. nach WAGNER 1981: 321)

Das wirkungsvolle Pulver stand irgendwie mit Rezepturen der taoistischen Alchemie im Zusammenhang, wurde aber in erster Linie als Genußmittel gebraucht (STRICKMAN 1979: 168). Es wurde in Kreisen, die ohnehin an Rauschmitteln interessiert waren, reichlich konsumiert:

»Von der Wei-Zeit [ab 220 n. Chr.] an trifft man Wein [aus Trauben gekeltert] in einem ganz neuen Zusammenhang. Er wurde mit einer bewußtseins-erweiternden und potenzfördernden Droge, dem Han-shi-Pulver, von der Feudalschicht konsumiert. Laut Vorschrift des Erfinders Huang-fu Mi mußte die Droge mit heißem, erstklassigem Wein eingenommen werden, um ihre Wirkung entfalten

Eine Sammlung sogenannter Energy Drinks, die in der Werbung angesprochen werden, als würden sie stärker stimulieren als Kokain und psychedelischer wirken als LSD.



Stalaktiten in einer Karsthöhle; sie werden seit alters her in der traditionellen chinesischen Medizin zur Stärkung des Yang und für die Verteilung des Qi (= Lebenskraft) im Unterleib verwendet. (Holzblockdruck aus *Ben cao gang mu*, 1596)

Pflanzenwirkstoffe

»Das Coumarin, jüngst von Vogel in den Tonkabohnen (*Diperix odorata* [sic]) gefunden, und dann auch im Steinklee (*Melilotus officinalis*) von Fontana, ist ferner auch im Waldmeister (*Asperula odorata*) enthalten. Jedermann weiß, daß an vielen Orten in Deutschland und Frankreich der Waldmeister dem Weine zugefügt wird, um ihn wohl-schmeckender, wie man sagt, in der That aber wohl anregender zu machen. (...) Alle Beachtung aber verdient es dennoch ohne Zweifel, daß man zugleich in Afrika [den Fahan-tee] und in Europa zwei Pflanzen als anregendes oder aufheiterendes Mittel anwendet, die einen und denselben Stoff enthalten, welchem sie sehr wahrscheinlich eben diese anregende Eigenschaft verdanken.«

ERNST FREIHERR VON BIBRA
Die narkotischen Genußmittel
(1855: 128f.*)

PETIT-THOUARS) vor, den Bibra (1855*) als psychoaktiv beschrieben hat. Faham diente früher als Ersatz für grünen Tee (*Camellia sinensis*) und wurde mit Tabak (*Nicotiana tabacum*) zu Zigarren gedreht (FRERICHS et al. 1938: 1234*).

Reines Cumarin kann bei hohen Dosierungen Kopfschmerzen, Schwindel, Schlafsucht, Betäubung, sogar Atemlähmung bewirken (ROTH et al. 1994: 796*). Cumarin soll angeblich ein Lebergift sein und wurde deswegen als Zusatz oder Bestandteil von Nahrungsmitteln verboten. Die Toxizität ist allerdings sehr zweifelhaft. Auch die angebliche krebserregende Wirkung wird in Frage gestellt (MARLES et al. 1987).

Marktformen und Vorschriften

Cumarin ist seit 1954 in den USA als Nahrungsmittelzusatz verboten. Es fällt unter die Giftklasse 3 der Schweizer Giftliste. In Deutschland sind maximal 10 mg Cumarin pro Liter Trinkbranntwein (38% Alkohol) erlaubt (ROTH et al. 1994: 402*).

Cytisin

Der Goldregen (*Laburnum anagyroides* = *Cytisus laburnum*) enthält in den reifen Samen bis zu 3% Cytisin. Die getrockneten Blätter wurden in der Nachkriegszeit als berauschernder Tabakersatz geraucht.

Andere Namen

Baptitoxin, Laburnin, Cytiton, Sophorin, Ulexin; 1,2,3,4,5,6-Hexahydro-8*H*-1,5-methano-pyrido[1,2*α*][1,5]diazocin-8-ol

Summenformel: C₁₁H₁₄N₂O

Stoffklasse: Chinolizidinalkaloide, Lupinalkaloide

Cytisin kommt in vielen Hülsenfruchtgewächsen (Leguminosae) vor (PLUGGE 1895), z.B. im Goldregen (*Laburnum anagyroides* MEDIKUS, syn. *Cytisus laburnum* L.)⁴⁹³:

»Entsprechend der zentral-erregenden Wirkung des Cytisins kommen aber nicht selten auch Aufregungs- und Verwirrungszustände (mit Halluzinationen, Delirien), Muskelzuckungen und auch allgemeine klonisch-tonische Krämpfe der Extremitäten vor.« (ROTH et al. 1994: 443*)

Cytisin greift an den ACH-Rezeptoren des zentralen Nervensystems, der Ganglien und der neuromuskulären Endplatte an. Cytisin wirkt als Ganglienblocker ähnlich wie Nikotin, kann strychninartige Krämpfe, vor allem Halluzinationen, aber auch Bewußtlosigkeit und schließlich den Tod bewirken. Allerdings ist für den Menschen keine letale Dosis bekannt (ROTH et al. 1994: 801f.*). Die nikotinartige Wirkung erklärt auch den ethnopharmakologischen Nutzen von cytisinhaltigen Pflanzen als Tabakersatz.

Literatur

Siehe auch Eintrag unter **Scopoletin**

- GRAY, Alexander I. und Peter G. WATERMAN
1978 »Coumarins in the Rutaceae«, *Phytochemistry* 17: 845–864. (Enthält eine reichhaltige Bibliographie.)
- MARLES, R.J., C.M. COMPADRE und N.R. FARNSWORTH
1987 »Coumarin in Vanilla Extracts: Its Detection and Significance«, *Economic Botany* 41: 41–47.
- MENDEZ und MURRAY
1982 *The Natural Coumarins*, Chichester: Wiley.
- REISCH, J. et al.
1968 »Über weitere C₃-substituierte Cumarin-Derivate aus *Ruta graveolens*: Daphnoretin und Daphnoretin-methyläther«, *Planta Medica* 15: 372–376.
- 1969 »Über die Cumarine der Wurzel von *Ruta graveolens*«, *Planta Medica* 17: 116–119.
- SHOEB, Aboo, Rhandhir S. KAPIL und Satya P. POPLI
1973 »Coumarins and Alkaloids of *Aegle marmelos*«, *Phytochemistry* 12: 2071–2072.
- TATUM, James H. und Robert E. BERRY
1979 »Coumarins and Psoralen in Grapefruit Peel Oil«, *Phytochemistry* 18: 500–502.



Andere Lupinalkaloide und Cytisinderivate kommen in vielen Pflanzen der Familie Leguminosae vor: *Lupinus* spp., *Echinosophora koreensis* NAKAI (nahe verwandt mit der Gattung *Sophora*) (MURAKOSHI et al. 1977).

Cytisinhaltige Pflanzen
(Nach BOCK 1994: 75ff.*; RÖMPP 1995*, ROTH et al. 1994*; ergänzt)

Stammpflanze	Verbreitung
<i>Ammodendron</i> spp.	
<i>Anagyris</i> spp.	Südeuropa
<i>Baptisia</i> spp.	Nordamerika
<i>Colutea arborescens</i> L.	Mittelmeergebiet
<i>Colutea</i> spp.	Südosteuropa, Kleinasien
<i>Cytisus canariensis</i>	Kanaren, Mexiko
<i>Cytisus</i> spp.	Europa
<i>Eucresta</i> spp.	Australien
<i>Genista germanica</i> L.	Mitteleuropa
<i>Genista tinctoria</i> L.	Europa
<i>Laburnum alpinum</i> (MILL.) BERCHT. et PRESL [syn. <i>Cytisus alpinus</i> MILL.]	Alpen, Südeuropa
<i>Laburnum anagyroides</i> MEDIK. [syn. <i>Laburnum vulgare</i> BERCHT. et PRESL, <i>Cytisus laburnum</i> L.]	Mittel- und Südeuropa
<i>Lamprolobium fruticosum</i> BENTH.	Australien
<i>Lamprolobium grandiflorum</i> EVERIST	Australien
<i>Hovea acutifolia</i> CUNN.	Australien
<i>Hovea</i> spp.	Australien
<i>Plagiocarpus axillaris</i> BENTH.	Australien
<i>Sophora secundiflora</i>	Mexiko, Texas
<i>Sophora tomentosa</i> L.	Australien, Ozeanien
<i>Spartium junceum</i> L.	Spanien, Südeuropa
<i>Strongylodon macrobotrys</i> A. GRAY	Philippinen
<i>Templetonia</i> spp.	Australien
<i>Thermopsis</i> spp.	Australien
<i>Ulex europaeus</i> L.	Mitteleuropa

Marktformen und Vorschriften

Cytisin kommt als Reinsubstanz in den Handel. Es unterliegt keinen Vorschriften (ROTH et al. 1994: 802*).

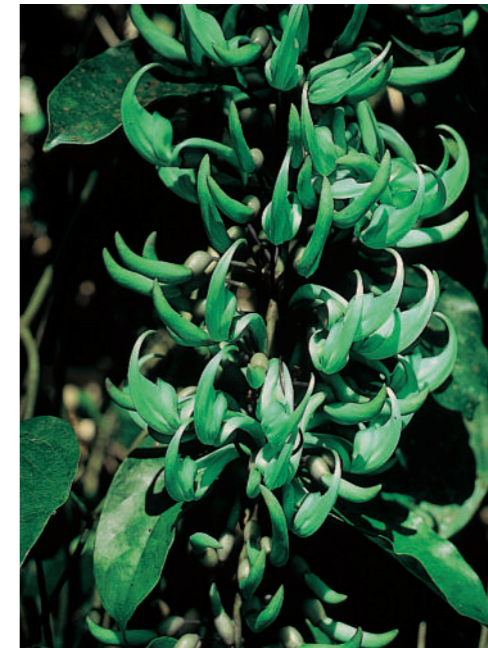
Diazepam

Andere Namen

7-Chlor-1,3-dihydro-1-methyl-5-phenyl-2*H*-1,4-benzodiazepin-2-on, Sleeping pill, Tranquilizer, Valium

Summenformel: C₁₆H₁₃ClN₂O

Stoffklasse: Benzodiazepine



Literatur

Siehe auch Einträge unter *Cytisus* spp., *Sophora secundiflora*

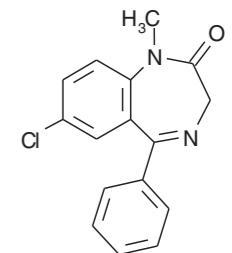
- HAYMAN, Alison R. und David O. GRAY
1989 »Hydroxynorcytisine, a Quinolizidine Alkaloid from *Laburnum anagyroides*«, *Phytochemistry* 28(2): 673–675.
- PLUGGE, P. C.
1895 »Über das Vorkommen von Cytisin in verschiedenen Papilionaceae«, *Archiv für Pharmazie* 233: 430ff.
- PLUGGE, P. C. und A. RAUWERDA
1896 »Fortgesetzte Untersuchungen über das Vorkommen von Cytisin in verschiedenen Papilionaceae«, *Archiv für Pharmazie* 234: 685ff.
- MURAKOSHI, Isamu, Kyoko FUKUCHI, Joju HAGIWA, Shigeru OHMIYA und Hirota OTOMASU
1977 »N-(3-Oxobutyl)Cytisine: A New Lupin Alkaloid from *Echinosophora koreensis*«, *Phytochemistry* 16: 1460–1461.
- SEEGER, R. und H.G. NEUMANN
1992 »Cytisin«, *Deutsche Apotheker Zeitung* 132: 303–306.

Die prächtige Blüte der philippinischen Jaderanke (*Strongylodon macrobotrys* A. GRAY) enthält Cytisin und andere Alkaloide.

»Während des Weltkrieges waren die Blätter cytisinhaltiger Pflanzen in vielen tabakarmen Ländern ein beliebter Tabakersatz. Die Giftigkeit derselben erhellt aus dem Umstande, daß eine Cytisus-Zigarette bei Nichtrauchern die gleiche Übelkeit hervorruft wie eine echte Tabak-Zigarette, während der an Tabak Gewöhnte davon keinerlei Unbehagen verspürt.«

VICTOR REKO
Magische Gifte
(1938: 134*)

Diazepam, besser bekannt unter dem Namen Valium®, wurde ursprünglich im Labor synthetisiert und in den sechziger Jahren als Medikament (Psychopharmakon, Tranquilizer) eingeführt. Die Substanz hat sowohl sedierende als auch euphorisierende, vor allem aber angstlösende Wirkungen (HENNINGFIELD 1988: 17, 35*).



Diazepam

⁴⁹³ In den Fruchtschoten des Goldregens ist auch das Derivat Hydroxynorcytisine enthalten (HAYMAN und GRAY 1989).