

Die Verwendung von Pilzen als Arzneimittel (III)

Autor(en): **Chapuis, Jean-Robert**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde = Bulletin suisse de mycologie**

Band (Jahr): **63 (1985)**

Heft 4

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-936870>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

Die Verwendung von Pilzen als Arzneimittel (III)*

von Dr. med. Jean-Robert Chapuis, Toxikologe des Verbandes Schweizerischer Vereine für Pilzkunde.
Adresse: 18, rue de Carouge, CH-1205 Genève.

F. Ascomycetes

Claviceps purpurea (Fr.) Tul.

Es handelt sich hier um einen Schlauchpilz, dessen Sklerotium, das auf den Ähren verschiedener Gras-Arten (Roggen, Korn usw.) gefunden wird, ein schwärzliches, 2–3 cm langes Gebilde in der Form eines bauchigen Schiffchens bildet. Daher stammt auch der französische Name: «ergot» (Hahnensporn) de seigle, deutsch: Mutterkorn. Dieses Sklerotium enthält zahlreiche Alkaloide, die von Stoll, Hoffmann und ihren Mitarbeitern erforscht wurden.

Sie werden um drei Typen von Alkaloiden gruppiert:

- 1) das *Ergotamin* ($C_{33} H_{35} O_5 N_5$) (*Ergotamin-Ergosin-Ergosinin*)
- 2) das *Ergotoxin* ($C_{35} H_{39} O_5 N_5$) *Ergocristin-Ergocristinin-Ergocryptin-Ergocryptinin-Ergocornin-Ergocorninin*)
- 3) das *Ergobasin* ($C_{19} H_{23} O_2 N_3$). (21) (15)

Das Grundelement aller dieser Alkaloide ist die *Lysergsäure*, von der ein Derivat, das *Diäthylamid*, sich *LSD* nennt.

In der Medizin wurde das *Ergotamin* seit 1883 von Eichhorst mit Erfolg gegen Migräne verwendet. Heute wird es als *Dihydro-Ergotamin*, mit dem Coffein verwandt, eingesetzt.

Die Hydrid-Alkaloide des Mutterkorns (Dihydroergocornin, Dihydroergocristin und Dihydroergocryptin) werden in gleichen Anteilen in der Form von Metasulfonaten unter der Bezeichnung Hydergin in den Handel gebracht und bei Gehirnstörungen in Verbindung mit der Arteriosklerose (Kopfschmerzen, Konzentrationsschwierigkeiten, sich auf sich selbst zurückziehen), sowie gegen Migräne und Nackensyndrom verwendet. Das *Ergobasin* von Stoll und Hoffmann (dem *Ergometrin* von Mois und Dudley entsprechend) wird heute als *Methylergotamin* (Gynergen) synthetisch hergestellt und gegen Blutungen bei der Entbindung und als Wehenmittel (Auslösen der Wehen) verwendet. Letztere Wirkung war schon lange Zeit bekannt, und bereits 1582 verwendete Lorinser aus Frankfurt dieses Mittel, um die Wehen einzuleiten. Gegen 1747 folgten ihm auch der Holländer Ratham, Desgrange in Paris und der Deutsche Penzlinsky.

Das synthetische LSD (Diäthylamid der Lysergsäure), für seine halluzinogenen Eigenschaften wohl bekannt, wurde von Sandoz ursprünglich unter der Bezeichnung Delysid in den Handel gebracht. Dessen Wirkung basiert auf einer psychischen Enthemmung und auf der Reaktivierung des Erinnerungsvermögens. Diese Vorgänge erleichtern die Behandlung Psychisch-Kranker und verbessern den Kontakt zwischen Arzt und Patient. Um der Gefahr einer illegalen Verbreitung unter Drogensüchtigen zu begegnen, wurde das Delysid aus dem Verkauf zurückgezogen.

Elaphomyces granulatus Fr. und/oder *Elaphomyces cervinus* (Pers.) Schlecht

Diese beiden Schlauchpilze, gewöhnlich unter der allgemeinen Bezeichnung «Hirschtrüffel», sind seit langem bekannt für ihre Wirkungen als Aphrodisiakum bei den männlichen Hirschen und Rehen, die sie während der Brunstzeit suchen und fressen. Häufig vorkommend in Ost-Europa (Tschechoslowakei, Polen und Russland) wachsen sie im Nadelhumus von Föhre und

* Siehe SZP 1984 12, Seite 229

Rottanne und oft auch unter Eichen. Aus der Hirschtrüffel wurden das Mannit, das Pectin, Kohlenhydrate und Farbstoffe isoliert. Deren eigentlicher Wirkstoff ist jedoch immer noch nicht bekannt. (15)

Man glaubte, diesen Pilz auch beim Menschen anwenden zu können, und man hat deshalb die Einnahme von 1½ Drachmen (altes, deutsches Apothekergewicht; 1 Drachme = 4,86 g) in einem süßen Wein vorgeschrieben. Der Pilz wurde auch zur Spaltung des Milchzuckers und in der Veterinärmedizin zur Behandlung von Wunden und bei Tiergeburten verwendet. (7) Heute wird dieser Pilz nur noch in der Veterinärmedizin als Aphrodisiakum bei Ziegen und Schweinen in der Grössenordnung von 50 g Sporenpulver verwendet. (15)

G. Micromycetes

Fungus typhoides melitensis

Dieser Mikromycet, der seinen Namen von seiner Teichkolben-ähnlichen Gestalt hat und der auf Malta geerntet wird, soll nach Saccardo nichts anderes als *Cynomorium coccineum* sein. *Cynomorium coccineum* soll in Wirklichkeit jedoch eine Blütenpflanze aus der Ordnung der Santalales, allerdings ohne Chlorophyll, sein. Siehe BSMF. 96:(104) (1980). Zu Pulver verarbeitet wurde der Pilz als Mittel gegen Dysenterie und als Zahnpasta verwendet, aber auch um Geschwüre abzutrocknen. Drei weitere Mikromyceten: *Gymnocodia peckiana*, *Minosphaera alni* (der auf Flieder wächst) und *Erysiphe cichoracearum* sollen als Schnupfpulver gegen Heuschnupfen Verwendung finden. (27) (3)

Bacillus sankhaszikus

Erwähnen wir noch diesen den niedern Mikromyceten nahestehenden Organismus, dessen Fermentwirkung bei der Kuhmilch den Kefir erzeugt, ein Getränk, das als Abführmittel, als Blutreinigungsmittel und als desensibilisierendes Mittel in der Menge von 1 Liter pro Tag verwendet wird. Das Getränk muss im Dunkeln aufbewahrt und innert 48 Stunden getrunken werden.

Mikromyceten mit antibakterieller antibiotischer Wirkung

Es ist bekannt, dass die Maya-Indianer ihre Geschwüre und Verdauungsbeschwerden mit einem gewissen Pilz behandelten, den sie «Cuscum» nannten, dessen Identität jedoch nicht näher bekannt ist. (21) In neuerer Zeit weiss man auch, dass die Russen schimmelige Brotschnitten verwendeten, um entzündete Wunden zu behandeln und dass speziell die Kriegsgefangenen des zweiten Weltkrieges davon Gebrauch machten. (21) Bauchet hatte die Verwendung von *Penicillium digitatum* (das man auf Zitronen findet) in trockener Pulverform angepriesen. Die Einnahme $\frac{1}{20}$ eines cm³ dieses Pulvers sollte wirksam sein gegen Grippe und Ekzeme. (3) In jüngster Zeit (September 1980) erwähnte die Presse schliesslich einen «vollkommenen Brei des guten Doktors Kuhl». Diesen erhält man, indem man während 5—6 Tagen 100 g Korn in 30 g lauwarmem Wasser schimmeln lässt. Der dabei erhaltene Schimmel (ob schwarz, weiss, grün oder blau ist dabei ohne Bedeutung) mit einem Joghurt, einer Banane oder einem Rahmkäse vermischt ergibt ein «Müesli», das reich an lebenskräftigenden Bestandteilen (Oligo-Elemente und Vitamine) ist und dessen vorbeugende und heilende Wirkung gemäss den Aussagen des Autors ausserordentlich sein soll. Durch die Einnahme dieses «Müesli» sollen Krebserkrankungen, Multiple-Sklerose, Neurosen, Depressionen, Impotenz, Frigidität, Sterilität und Fehlgeburten vermieden werden können. Die Haare erhalten ihre ursprüngliche Farbe wieder, Gedächtnis und Konzentrationsvermögen bessern sich, Ekzeme, Ichthyosis, Psoriasis, Kropf und Warzen verschwinden! Ein wirklicher Jungbrunnen!

In dieselbe Kategorie von Heilmitteln gehört noch der sogenannte «Chinesen-Pilz» (*champignon chinois*), der in den Jahren 1950–1955 als Wundermittel und als unfehlbares Heilmittel gegen jede Art von Krankheit verkauft wurde. Er soll gegen Gastritis, Enterokolitis, bei zu hohem Blutdruck und Arteriosklerose, Hepatitis, Diabetes, Tuberkulose, bösartige Geschwüre und gegen das Altern wirksam sein!

Dieser Pilz hat periodisch immer wieder Wellen geschlagen (1927–1931 usw.), einmal von Nordafrika kommend, dann von Mexiko her, aber immer mit einem bis nach China reichenden Ursprung. Dabei handelt es sich um nichts anderes, als um einen in gezuckertem Tee aufgegosenen Essigstamm. Die wirksamen (?) Bestandteile sollen zwei Hefepilze sein (*Saccharomyces Ludwigi* und *S. Pombae*) sowie ein Bakterium (*Acetobacterium xilinum*). Die Lösung enthält Azetat-Säure, Milchsäure und verschiedene andere organische Säuren. Der Zucker wird dabei in Glukose und Levulose aufgespalten. Das Endprodukt enthält aber keinerlei wirksame Substanz, und die Wirkung soll gemäss Prof. Ceferri aus Padua ausschliesslich auf psychologischer Basis beruhen.

Um wieder auf ernsthaftere Gebiete zurückzukehren, halten wir fest, dass Pasteur und Joubert die Wirkung des *Bazillus pyocyanicus* auf die Loefflerschen Bazillen untersucht haben und dass Emmerich die praktische Anwendung der Ergebnisse dieser Versuche bei der Behandlung der Diphtherie verwertet hat. (21)

Heute kennt jedermann das Ergebnis der Untersuchungen von Fleming, die medizinische Anwendung der Antibiotika und die industrielle Entwicklung, die die Synthese und die Herstellung dieser Antibiotika genommen hat.

1. Erwähnen wir die folgenden gegen Bakterien wirksamen Antibiotika:

Penizillin: gewonnen aus *Penicillium notatum* und *P. chrysogenum*, *Streptomycin*: gewonnen aus *Streptomyces griseus*, *Aureomycin*: gewonnen aus *Streptomyces aureus*, *Terramycin*: gewonnen aus *Streptomyces rimosus*, *Chloromycetin*: gewonnen aus *Streptomyces venezuelae*, *Erythromycin*: gewonnen aus *Streptomyces erythrinus*, *Actinomycin*: gewonnen aus *Streptomyces spec.*, *Tyrothricin*: gewonnen aus *Bacillus brevis*. (30) (31) (32)

Mehr als 300 verschiedene Pilze haben Antibiotika geliefert, unter denen die folgenden industriell in Massen produziert wurden:

Fusidin-Säure wird gebildet von *Fusidium coccineum*, *Griseo-Fulvin* wird gebildet von *Penicillium griseofulvum*, *Variotin* wird gebildet von *Paecilomyces variotii*, *Cephalosporin* wird gebildet von *Emericellopsis spec.*, *Fumagilin* wird gebildet von *Aspergillus fumigatus*, *Siccamin* wird gebildet von *Helminthosporium siccum*. (21)

2. Mikromyceten mit antibiotischer Wirkung gegen Pilze

Gewisse Antibiotika sollen eine spezielle Wirkung gegen Pilze aufweisen und werden daher gegen Mykosen verwendet. Es handelt sich dabei um folgende Substanzen:

Tyrothricin, *Actidion* (wirksam gegen Torulose, aber mit zu grosser Giftigkeit), *Nystatin*, *Amphotenicid*, *Candicidin*, *Trichomycin* und *Griseofulvin*. (14)

3. Mikromyceten mit zystostatischer Wirkung

Zur Bekämpfung von bösartigen Tumoren wurden verschiedene Derivate von *Streptomyces* (*Streptovitacin A-Actidion*) deren Dizomethyl-Kern N₃ CH verglichen werden kann mit gewissen Ringkernen verschiedener Zystostatika, Derivate des Yperit. (23)

4. Mikromyceten mit verschiedenen Wirkungen

Parallel zur Gewinnung von Antibiotika ist es interessant festzuhalten, dass gewisse Mikromyceten bei der Biosynthese Verwendung finden, um folgende Substanzen zu erhalten:

a) *Organische Säuren:*

Milchsäure durch Fermentation von *Rhizopus orizae*, *Zitronen- und Glukonsäure* durch Fermentation von *Aspergillus niger*, *Fumarin-Säure* durch Fermentation von *Rhizopus nigricans*,

b) *Amino Säuren:*

Lysin durch Fermentation von *Ustilago maydis*, *Glutamin-Säure* durch Fermentation von *Candida utilis* und *Saccharomyces cerevisiae*,

c) *Vitamine:*

Vitamin A: durch Fermentation von *Blakeskea bispora* (beim Kind kann der Mangel an Vitamin A bisweilen die Ursache einer Erblindung sein),

Vitamin B₂: durch Fermentation von *Erimothecium ashbyii* (Vitamin B₂-Mangel erzeugt in gewissen Gegenden unserer Erde die Beriberi-Krankheit),

Vitamin B₁: durch Fermentation von *Saccharomyces ellipsoideus* und *S. cerevisiae*:

Diese beiden Hefepilze, der eine vom Wein, der andere vom Bier, sind seit langem bekannt für ihre Wirkung bei der Herstellung fermentierter Getränke. In der Medizin werden sie in zwei Formen verwendet, lebend oder abgestorben. Die letzteren werden Nahrungsmittel-Hefen genannt und enthalten das Vitamin B₁, Proteine und Glutathion. Es sind ungefähr 35 Mittel auf dem Markt, die bei Hypovitaminosen verwendet werden. Eines dieser Präparate «Vigar-Hefe» (levure Vigar) enthält pro Dragée 0,21 mg Vitamin B₁. Die ersteren, Ferment-Hefen genannt, bringen nach einer Behandlung mit Antibiotika die Verdauung des Patienten wieder ins Gleichgewicht.

Vitamin B₁₂: durch Fermentation von *Streptomyces griseus* und *Streptomyces olivascens*,

Vitamin D: durch Fermentation gewisser *Aspergillus-* und *Penicillium-Arten*.

5. *Enzyme:*

Amylasen mittels Fermentation von *Aspergillus niger* auf Stärke, *Proteasen* mittels Fermentation von *Aspergillus niger* auf Stickstoff, *Zellulasen* mittels Fermentation von *Aspergillus niger* auf Papier-Zellulose, *Lipasen* mittels Fermentation von *Aspergillus niger* in Olivenöl. Beim Aufbau von chemischen Verbindungen erlaubt die Fermentation gewisser *Syphomyces* und *Ascomyces halbsynthetische Penizilline* und durch die Fermentation von pflanzlichen Steroiden *steroide Heilmittel (Cortison, Testosteron, Oestron)* zu gewinnen. (Schluss folgt)

Ischnoderma trogii: ein seltener oder wenig beachteter Porling?

Auf einem meiner Pirschgänge durch die Buchenwälder des Baselbietes glaubte ich, einen Stachelpilz an einem Weisstannenstumpf gefunden zu haben. Da ich kurz zuvor von einem Vereinsmitglied das Buch «Die terrestrischen Stachelpilze Europas» geschenkt bekommen hatte, steckte ich den vermeintlichen Stacheling in die Hosentasche, um ihn zu Hause in Ruhe zu bestimmen. Zu meinem Erstaunen entpuppte sich mein Stachelpilz bei genauerem Betrachten als ein seitlich gestielter Porling. Als Anfänger in Sachen Porlinge verfügte ich noch über keinerlei Literatur, um einen Porling bestimmen zu können. Deshalb landete auch dieser (wie so viele seiner Artgenossen) unbestimmt im Kehrlicheimer. Zwei Jahre später fand ich etwa 3 km vom ersten Standort entfernt wieder am Fusse einer Weisstanne den gleichen Pilz.

In der Zwischenzeit haben meine Kenntnisse über Porlinge Fortschritte gemacht, ein reges Interesse für diese interessante Familie ist in mir erwacht. Leider ist es für den Wissensdurstigen äusserst schwierig, geeignete Literatur über Porlinge zu erstehen. Ich war deshalb sehr glücklich, als das Werk «Die Nichtblätterpilze» von Walter Jülich erschien. Eine gute Gelegenheit, dieses Werk praktisch anzuwenden, dachte ich mir, und nahm zwei Exemplare mit nach Hause.

Mit dem Gattungsschlüssel gelangte ich ohne grosse Schwierigkeiten zur Gattung der *Ischnoderma*, wel-