

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde = Bulletin suisse de mycologie

Herausgeber: Verband Schweizerischer Vereine für Pilzkunde

Band: 66 (1988)

Heft: 8

Artikel: Feulles St-Galloises de mycologie (VI) : miscellaées mycotoxicologiques = St. Galler Pilzblätter (VI) : toxikologischer Pot-au-feu

Autor: Flammer, R.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-936283>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 27.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

cas en même temps sur de vastes surfaces de la feuille; si la colonisation ne débutait que sur des feuilles déjà mortes, on s'attendrait plutôt à une apparition irrégulière dans le temps et dans l'espace. Une troisième observation étaie notre hypothèse: sur des feuilles à peine mortes et encore vertes en partie, on trouve des ascocarpes développés sur des zones qui commencent à peine à brunir.

Une telle «stratégie» adoptée par le champignon apparaît comme biologiquement ingénieuse: il choisit très tôt déjà son substrat (la plante vivante) et ainsi précède des concurrents en se réservant un garde-manger. Il se trouve à temps à la bonne table et, à la mort des feuilles, assure la poursuite de son développement en donnant rapidement naissance aux ascocarpes qui produiront les ascospores nécessaires à la reproduction. La germination aurait alors lieu soit immédiatement sur place au cœur d'un nouvel hôte vivant, soit après transport sur un autre plant de fougère afin de pouvoir produire de nouveaux ascocarpes. Si l'on envisage comme possibles des processus aussi compliqués, il est alors parfaitement indiqué d'écrire le terme saprophyte entre guillemets, ainsi que je l'ai fait au début de ce petit article.

J. Schneller, Institut für System. Botanik, Zollikerstr. 107, 8008 Zürich

Littérature: cf. texte original en allemand
(trad.: F. Brunelli)

Feuilles St-Galloises de Mycologie (VI) Miscellanées mycotoxicologiques

Il est regrettable que la documentation soit très souvent incomplète lorsqu'une intoxication par des champignons est annoncée. Il est souvent difficile d'attribuer des vomissements à une vraie ou à une fausse intoxication. La limite entre ces deux catégories — syndrome gastro-intestinal dû à des champignons toxiques de nature et indigestion due à des champignons avariés ou mal apprêtés — demeure une large zone d'ombre et d'inconnu. Les subtilités de détermination mycologique des espèces et des variétés n'éclairent guère le problème; elles augmentent plutôt souvent les confusions.

Nous voulons ici rapporter sur quelques nouveautés sur les recherches à propos de la psilocybine et sur les données trouvées dans la littérature:

1. Champignons hallucinogènes
2. Eclairage sur le syndrome gastro-intestinal
3. Allergies aux champignons
4. Divers

1. Champignons hallucinogènes

Ces dernières années, les effets LSD de la psilocybine ont fait la une dans la presse. *Psilocybe semilanceata*, en particulier, a poussé des jeunes à l'expérimentation: cette espèce est facile à reconnaître et de plus elle est localement abondante. *Inocybe aeruginascens* a causé en RFA 6 cas d'intoxication involontaire [5]. Ce champignon — qui peut être confondu avec le Marasme d'Oréades par un observateur superficiel — vient dans les stations herbeuses ou engazonnées dans les parcs, les jardins, au bord des chemins, jusqu'au cœur des villes, sous des feuillus tels Peupliers, Tilleuls, Chênes et Bouleaux. On en a trouvé jusqu'à 150 exemplaires sur une station réduite. Dans le genre *Panaeolus*, on n'a trouvé que chez *P. subbalteatus* de la psilocybine, à raison de 0,1% de matière sèche, indépendamment de l'origine géographique. [12]. Grossmann rapporte sur trois intoxications accidentelles [7]. Chez *Inocybe corydalina*, *I. haemacta* et *I. tricolor*, les petites quantités qu'on peut en trouver ne devraient guère causer des intoxications à la psilocybine [4]. Malgré la base du pied verte, *I. calamistrata* ne contient pas de psilocybine. Chez ces Inocybes, on n'a pas pu mettre en évidence de la muscarine. *Pluteus salicinus* contient en moyenne 0,25% de psilocybine [13]. *P. nigroviridis* Babos en contient aussi. Par contre on n'en a pas décelé chez 11 autres Plutées: *P. pellitus*, *P. atricapillus*, *P. petasatus*, *P. umbrosus*, *P. plautus*, *P. ephebeus*, *P. nanus*, *P. romellii*, *P. phleboporus*, *P. cinereofuscus* et *P. cf. atricapillus* [15].

Les Inocybes peuvent être classés toxicologiquement en trois groupes: ceux à muscarine, ceux à psilocy-

bine (toutes les espèces examinées sont sans muscarine) et les espèces sans muscarine. Stijve et al. [14] ont pu démontrer l'absence de muscarine dans les espèces suivantes: *I. terrigena*, *I. bongardii*, *I. cervicolor*, *I. haemacta*, *I. corydalina*, *I. incarnata*, *I. appendiculata*. Par contre, *I. pudica*, *I. flocculosa*, *I. griseolilacea*, *I. napipe*s et *I. trechispora* sont des espèces à muscarine. Ces considérations ne changent rien à l'affaire: les Inocybes en général ne sont pas des champignons comestibles, d'une part en raison des difficultés de détermination qui entraînent un danger de confusion et d'autre part l'absence de muscarine dans telle ou telle collection n'exclut pas obligatoirement sa présence dans d'autres sujets.

Stijve et Bonnard [15] n'ont pas trouvé de psilocybine chez 8 espèces d'Entolomes: *E. nitidum*, *E. versatilis*, *E. caesiocinctum*, *E. catalaunicum*, *E. mougeotii*, *E. lazulinum*, *E. serrulatum* et *E. incanum*. Pas de psilocybine chez *Mycena amicta* ni chez *Sarcodon scabrosum*, à pied bleu ou bleuissant.

2. Eclairages sur le syndrome gastro-intestinal

a) *Macrolepiota venenata* et *Macrolepiota rhacodes* var. *hortensis*

En raison de leur confusion possible, ces deux espèces causent encore et toujours des situations embarrassantes. Krieglsteiner a consommé plusieurs gros exemplaires de *M. rhacodes* var. *hortensis* (variété de la Lépiote déguenillée): il les a trouvés non seulement comestibles, mais savoureux. L'année suivante — 1975 — il renouvela son essai. Mais «lorsque M. Hermann (1976) signala trois empoisonnements indubiables en RFA, nous renonçâmes à de nouvelles tentatives» [9].

Bon attribue les intoxications à une confusion avec *Macrolepiota venenata*. Bellú attire aussi l'attention sur une «enorme facilità di scambio con la hortensis». Les deux sosies peuvent se développer sur la même station en bons voisins. Ils aiment un terrain gras, fumé, riche en humus, hors des forêts, dans les jardins, les parcs, les stations rudérales (= sur déchets, compost...). *M. venenata* serait souvent associée aux orties et aux chénopodes [3]. Mais quels sont les caractères macroscopiques différentiels?

Selon Krieglsteiner, *M. venenata* diffère de *M. rhacodes* var. *hortensis* par des carpophores plus petits, par une croissance en troupes denses souvent fasciculées, par son chapeau radialement fibrilleux à squameux, par son anneau simple, par un pied non nettement déjeté à la base, par une faible coloration de la chair en brun rose clair et par l'absence constante de boucles.

M. rhacodes var. *hortensis* est typique surtout par l'ordonnance concentrique des squames piléiques et par sa chair rosissant rapidement.

Bächler [2] signale une intoxication d'une famille de 4 personnes par *M. venenata*: après un temps de latence de $\frac{1}{2}$ —1 h, elles souffrent de maux de ventre et de diarrhées, qui durèrent 2—6 h. Un contrôleur avait déterminé ces champignons comme *M. rhacodes*. Le critère «carpophores de petites dimensions» était pris en défaut: il s'agissait au contraire de sujets dont les chapeaux atteignaient jusqu'à 22 cm de diamètre. Ceux-ci étaient couverts de grosses squames brun noir, apprimées, lisses, surtout au disque, se déchirant grossièrement en fibrilles radiales. *Le rougissement de la chair du pied était intense*. L'odeur à la coupe est qualifiée de désagréable. A Zurich, des exemplaires ayant les caractéristiques de *M. rhacodes* var. *hortensis*, et cela en grande quantité, ont été déclarés comestibles, et aucune intoxication n'y a été signalée.

Malgré tout, *M. rhacodes* var. *hortensis* n'est pas une espèce au-dessus de tout soupçon. Quoi qu'il en soit, on peut se poser la question si cette espèce, qui pousse souvent en abondance, ne peut pas causer de fausses intoxications par surcharge du tractus digestif due à des repas trop plantureux et répétés. En résumé, en raison d'une facile confusion, cette espèce ne devrait pas figurer dans la liste des comestibles. Les descriptions microscopiques concernent des exemplaires «typiques»; des formes intermédiaires sont courantes, preuve en soient les indications du type «dans la règle, habituellement, plus ou moins». Il faut déconseiller la consommation d'espèces difficiles à déterminer avec sécurité.

b) *Amanita ovoidea* et *Amanita proxima*

Ne vous approchez pas de *Amanita proxima*, c'est le titre d'un article de la revue *Micologia Veneta*. Plus de 50 personnes, en Sardaigne, ont été malades après consommation de *A. proxima*: syndrome gastro-

intestinal avec vomissements. L'auteur de l'article est convaincu que *A. proxima* n'est pas une variété de *A. ovoidea*, mais une bonne espèce [8]. La situation est ici la même que pour nos deux Macrolépiotes. Les différences macroscopiques ne sont guère frappantes, à l'exception de la couleur de la volve: orange saturé lumineux chez *A. proxima*, blanche, crème à orange mat chez *A. ovoidea*.

3. Allergies aux champignons

Les allergies fongiques ne font pas la manchette des quotidiens. Mais elles sont monnaie courante pour le médecin de campagne. La forme la plus courante de réaction allergique est une éruption cutanée dans les minutes ou les quelques heures qui suivent. La réaction précoce — se manifestant souvent pendant le repas ou peu après — présente souvent la forme d'une urticaire. Théoriquement, chaque champignon peut causer une allergie chez des sujets sensibles. L'idiosyncrasie à une espèce n'implique pas nécessairement une allergie à d'autres champignons. Des réactions sévères constituent l'oedème de Quincke, avec un gonflement des muqueuses et danger d'asphyxie s'il concerne la bouche et le cou, l'évanouissement par chute de tension, l'asthme ou les diarrhées. Si la seule manifestation est la diarrhée, il y a des cas où on ne peut trancher en faveur de l'allergie ou de l'intoxication. Toutefois, des diarrhées qui se déclenchent pendant le repas ou peu après, et qui se reproduisent à chaque repas de champignons, relèvent d'une allergie. Nakamura et al. [10] ont observé durant 9 ans au Japon 30 personnes allergiques à *Lentinus edodes*, le connu Shiitake. Le tableau clinique était constant: Des démangeaisons et des éruptions de petits boutons et de taches rouges sur le tronc et les extrémités, dans les 24 heures, l'état maladif se prolongeant de 2 à 20 jours. J'ai vécu personnellement, dans ma pratique médicale, le cas d'une femme de 70 ans dont le visage s'est massivement gonflé environ $\frac{3}{4}$ d'heure après avoir consommé en mélange *Cantharellus lutescens* et *C. tubaeformis*. On signale un cas où le fait de goûter un fragment du Bolet royal, *Boletus regius*, provoqua des réactions cutanées et des muqueuses dans la bouche, sur les lèvres, sur la langue et dans l'œsophage. Sous une forme plus bénigne, la gustation de morceaux de Bolet Cèpe causa les mêmes phénomènes. Comme le même patient souffrit de conjonctivite et de violents éternuements par inhalation de spores de Bolet Tête de nègre, il doit s'agir d'une extrême sensibilité aux protéines fongiques.

L'allergie aux champignons est fréquente. Une réaction cutanée immédiate, dans l'heure, ou après plusieurs heures prouvent une allergie. Comme aussi les réactions asthmatiques.

4. Divers

En RFA, *A. pantherina* reste encore l'espèce qui cause le plus d'intoxications [16], suivie de *Paxillus involutus*, *Agaricus xanthodermus*, *Clitocybe rivulosa*, *Inocybe patouillardii*, *Gyromitra esculenta* et *Amanita phalloides*. Trois empoisonnements panthériniens typiques ont été signalés dans les Rocky Mountains, par une forme presque blanche et dépourvue de squames verrueuses [11]. Deux intoxications eurent lieu après consommation de *Megacollybia platyphylla*. Dans l'un des cas, le temps de latence fut inférieur à une heure, dans l'autre 6 h: Syndrome gastro-intestinal avec vomissements [6]. Dans un cas d'intoxication en France, après un temps de latence de 2 h $\frac{1}{2}$, on a observé des selles sanguinolentes causées par absorption d'environ 250 g de Bolet Satan.

Dans le canton de Berne, deux patients se sont présentés à l'hôpital avec des symptômes tardifs: augmentation de la créatinine et de l'urée dans le sang, douleurs aux reins. Dans les deux cas on avait affaire à une pathologie des fonctions rénales. Dans ces situations où les manifestations n'ont lieu qu'après plusieurs jours, on ne peut plus trouver des restes de champignons et le diagnostic ne repose que sur des indices. Pour ces deux patients on soupçonna fortement un syndrome orellanien: il s'agissait probablement de cas de légère intoxication par *Cortinarius orellanus*, *C. speciosissimus* ou *C. splendens*. Les deux malades s'étaient bien sûr déclarés de bons connaisseurs auprès des médecins et grâce à leur «connaissance» ils ont largement contribué à rendre plus difficile la mise en lumière des causes véritables de leur état.

Dr. med. R. Flammer, Fichtenstrasse 26, 9303 Wittenbach

Littérature: voir à la fin du texte original en allemand.
(trad.: F. Brunelli)

St. Galler Pilzblätter (VI)

Toxikologischer Pot-au-feu:

Leider sind zahlreiche Meldungen über Pilzvergiftungen ungenügend dokumentiert. Es fällt oft schwer, zu entscheiden, ob ein Brechdurchfall einer echten oder unechten Pilzvergiftung zugeordnet werden soll. Die Abgrenzung dieser beiden Gruppen — gastrointestinales Pilzsyndrom, ausgelöst durch obligat toxische Pilze und Pilzindigestion durch verdorbene oder ungenügend zubereitete Pilze — ist sehr schwierig und weist eine breite Grauzone auf. Mykologische Spitzfindigkeiten in der Beurteilung von Arten und Varietäten helfen nicht weiter, sondern tragen oft nur zu neuen Verwirrungen bei. Im folgenden werden zunächst einige Neuigkeiten aus der Psilocybinforschung dargestellt und anschliessend einige Berichte aus der Literatur aufgegriffen.

1. Halluzinogene Pilze
2. Streiflichter zum gastrointestinalen Pilzsyndrom
3. Pilzallergien
4. Verschiedenes

1. Halluzinogene Pilze:

Die LSD-artige Wirkung von Psilocybin hatte in den letzten Jahren Schlagzeilen gemacht. Besonders *Psilocybe semilanceata*, der Spitzkegelige Kahlkopf, verleitete durch seine leichte Erkenntlichkeit und sein lokal reichliches Vorkommen Jugendliche zu Drogenexperimenten. Ungewollte Vergiftungen verursachte *Inocybe aeruginascens*, der Grünlichverfärbende Risspilz, in 6 Fällen in der DDR [5]. Dieser Pilz — bei oberflächlicher Betrachtung ein Doppelgänger des Nelkenschwindlings — wächst an kurzrasigen, grasigen Stellen in Grünanlagen, Gärten, an Wegrändern, bis hinein in die Stadtiedlungen unter Laubbäumen wie *Populus*, *Tilia*, *Quercus* und *Betula*. Es wurden bis 150 Exemplare auf kleinem Raum beobachtet. Bei den *Panaeolus*-Arten wurde Psilocybin nur in *Panaeolus subbalteatus* in einer Menge von 0,1% unabhängig von der geographischen Herkunft gefunden [12]. Über drei akzidentelle Vergiftungen berichtet Grossmann [7]. Die Psilocybinmengen in *Inocybe corydalina*, *Inocybe haemacta* und *Inocybe tricolor* [4] dürften kaum zu Vergiftungen führen, da sie kaum in grösseren Mengen vorkommen. Grünliche Verfärbungen finden sich bei *I. corydalina* und *I. haemacta*, nicht jedoch bei *Inocybe tricolor*. *Inocybe calamistrata* war psilocybinfrei trotz ihrer grünen Stielbasis. Muscarin konnte bei den erwähnten Inocyben nicht sicher nachgewiesen werden. Psilocybinhaltig ist auch *Pluteus salicinus* [13] mit im Mittel 0.25% Psilocybin im Trockengewicht. Psilocybinhaltig ist ferner *Pluteus nigroviridis* Babos. In 12 weiteren *Pluteus*-Arten wurde kein Psilocybin nachgewiesen (*P. pellitus*, *P. atricapillus*, *P. petasatus*, *P. umbrosus*, *P. plautus*, *P. ephebeus*, *P. nanus*, *P. romellii*, *P. phlebophorus*, *P. cinereofuscus*, *P. cf. atricapillus*) [15].

Die Inocyben lassen sich toxikologisch bereits in mehrere Gruppen unterteilen: muscarinhaltige Inocyben, psilocybinhaltige Inocyben (alle untersuchten Arten muscarinfrei) und die muscarinfreien Arten. Stijve et al. [14] konnten in folgenden Arten kein Muscarin nachweisen: *I. terrigena*, *I. bongardii*, *I. cervicolor*, *I. haemacta*, *I. corydalina*, *I. incarnata*, *I. appendiculata*. Muscarin war vorhanden in *I. pudica*, *I. flocculosa*, *I. griseolilacea*, *I. napipes* und *I. trechispora*. Diese Erkenntnisse ändern nichts an der Tatsache, dass Inocyben generell keine Speisepilze sind — einerseits infolge ihrer schweren Unterscheidbarkeit und der damit verbundenen Verwechslungsgefahr, andererseits schliesst Muscarinfreiheit bei einzelnen Kollektion ein mögliches Toxinvorkommen in andern Kollektionen nicht sicher aus.

Stijve und Bonnard fanden kein Psilocybin in 8 Entoloma-Arten (*E. nitidum*, *E. versatilis*, *E. caesio-cinctum*, *E. catalaunicum*, *E. mougeotii*, *E. lazulinum*, *E. serrulatum* und *E. incanum*). Ebenso waren *Mycena amicta* und *Sarcodon scabrosum* mit den blauenden oder blauen Füssen frei von Psilocybin.

2. Streiflichter zum gastrointestinalen Pilzsyndrom

a. Macrolepiota venenata und *Macrolepiota rhacodes* var. *hortensis*:

Die beiden Sippen geben infolge ihrer leichten Verwechselbarkeit immer wieder Anlass zu Verwirrung.

Kriegsteiner verspeiste mehrere grosse Exemplare des Gartenschirmlings — *M. rhacodes var. hortensis* — sie waren zubereitet nicht nur essbar sondern auch schmackhaft. Im folgenden Jahr 1975 gab er sich wieder dem Genuss dieses Pilzes hin. «Als dann jedoch M. Herrmann (1976) von drei eindeutigen Vergiftungen aus der DDR berichtete, mieden auch wir weitere Kostproben» [9].

Vergiftungen werden einer Verwechslung mit dem Grossen Giftschirmling *Macrolepiota venenata* Bon zugeschrieben. Bellú weist auf die enorme Verwechslungsgefahr hin «enorme facilità di scambio con la hortensis». Die Doppelgänger sollen am selben Standort nebeneinander vorkommen.

Beide Sippen lieben fette, gedüngte, humusreiche Standorte ausserhalb der Wälder in Gärten, Pärken, auf Ruderaplätzen. *M. venenata* soll oft mit *Urtica* und *Chenopodium* vergesellschaftet sein [3]. Welches sind nun die makroskopischen Unterscheidungsmerkmale?

Nach Kriegsteiner unterscheidet sich *M. venenata* vom Gartenschirmling durch die schmächtigeren Fruchtkörper, durch sehr dichtes, oft büschliges Wachstum, radialfaserig-schuppigen Hut, einfachen Ring, nicht deutlich abgesetzte Stielbasis, nur schwache, hellrosabraune Fleischtönung und das konstante Fehlen von Schnallen.

Typisch für den Gartenschirmling ist besonders die konzentrische Anordnung der Hutschuppen und das rasch rosa anlaufende Fleisch.

Bächler [2] berichtet über 4 Familienmitglieder, die nach Genuss von *Macrolepiota venenata* mit einer Latenzzeit von $\frac{1}{2}$ —1 Stunde an Bauchschmerzen und Durchfällen erkrankten. Die Beschwerden dauerten 2—6 Stunden.

Ein Pilzkontrolleur bestimmte sie als *M. rhacodes*. Das Kriterium der relativen Schmächtigkeit der Fruchtkörper war nicht erfüllt: im Gegenteil handelte es sich um Exemplare mit Hüttdurchmessern bis 22 cm. Die Hüte waren bedeckt von glatten, flachen, grossen, braunschwarzen Schuppen, besonders in der Hutmitte, grob-radialfasrig aufreissend. *Das Stielfleisch rötete sehr stark*. Der Geruch an frischen Schnittstellen wird als unangenehm beschrieben. In Zürich wurden Fruchtkörper, auf die die Merkmale des Gartenschirmlings zutrafen, freigegeben — und zwar in recht grossen Mengen, ohne dass Vergiftungen gemeldet wurden.

Trotzdem ist der Gartenschirmling nicht über jeden Verdacht erhaben. Es stellt sich dabei allerdings die Frage, ob bei dem oft reichlichen Vorkommen, das zu üppigen und wiederholten Mahlzeiten Anlass gibt, nicht unechte Pilzvergiftungen durch Überlastung der Verdauungssorgane vorliegen.

Zusammenfassend sollte der Gartenschirmling aufgrund der leichten Verwechselbarkeit nicht freigegeben werden. Makroskopische Beschreibungen beziehen sich auf «typische» Exemplare, Übergänge sind fliessend, was sich in den vielen «in der Regel, meist, mehr oder weniger» äussert. Wo Spitzfindigkeiten Pate stehen müssen, ist vom Genuss abzuraten.

b. Amanita ovoidea und Amanita proxima:

Haltet euch fern von der *Amanita proxima*, lautet der Titel eines Artikels in der *Micologia Veneta*. Mehr als 50 Personen auf Sardinien erkrankten nach Genuss von *A. proxima* an einem gastrointestinalen Syndrom mit Brechdurchfällen. Der Autor ist überzeugt, dass es sich bei *A. proxima* nicht um eine Varietät von *A. ovoidea*, sondern um eine eigenständige Art handelt [8]. Wir stehen somit vor einem ähnlichen Problem wie bei den Doppelgängern Gift- und Gartenschirmling. Die makroskopischen Unterschiede sind nicht sehr auffällig mit Ausnahme der Volvafarbe: satt, leuchtend orange bei *A. proxima*, weiss, cremefarben bis matt orange bei *A. ovoidea*.

3. Pilzallergien:

Pilzallergien machen keine Schlagzeilen. Sie sind Gegenstand der Feldmedizin. Die häufigste allergische Erscheinungsform ist ein Hautausschlag, der innerhalb von Minuten bis einigen Stunden auftritt. Die Frühreaktion — oft schon während oder kurz nach der Mahlzeit in Erscheinung tretend — zeigt sich oft in Form eines Nesselausschlags (Urticaria). Bei empfindlichen Personen kann theoretisch jeder Pilz eine Allergie auslösen. Eine Überempfindlichkeit auf eine Art bedeutet nicht unbedingt, dass andere Pilze zur

Allergie führen müssen. Schwerere Reaktionen sind das Quincke-Ödem mit massiven Haut- und Schleimhautschwellung mit Erstickungsgefahr, wenn sie im Mund-Hals-Bereich auftreten, der Kreislaufkollaps, Asthma oder Durchfälle. Sind Durchfälle die einzige Erscheinung, lässt sich im Einzelfall nicht entscheiden, ob eine Allergie oder Vergiftung vorliegt. Durchfälle, die bereits während oder kurz nach der Mahlzeit auftreten und bei erneutem Pilzgenuss reproduzierbar sind, weisen allerdings auf Allergie hin.

Innerhalb von 9 Jahren wurden in Japan von Nakamura et al. [10] bei 30 Personen Allergien nach Verzehr von *Lentinus edodes*, dem Shiitake, beobachtet. Das Krankheitsbild war einförmig: innerhalb von 24 Stunden kam es zu einem juckenden, kleinknotigen und rotfleckigen Ausschlag an Rumpf und Extremitäten, mit einer Krankheitsdauer von 2 bis 20 Tagen. Persönlich erlebte ich in meiner Praxis bei einer 70jährigen Frau eine massive Gesichtschwellung etwa $\frac{3}{4}$ Stunden nach einem Mischgericht von *Cantharellus lutescens* und *tubaeformis*. In einem Fall führte das Kosten eines Fragmentes des Königsröhrlings, *Boletus regius*, zu Haut und Schleimhautreaktionen im Bereich von Mund, Lippen, Zunge und Speiseröhre. Dasselbe Phänomen wurde durch Kostproben des Steinpilzes in schwächerer Form ausgelöst. Da derselbe Patient nach Inhalation von Sporenstaub des Maronröhrlings an starkem Niesen und Bindehautentzündung erkrankte, muss eine ausgesprochene Sensibilisierung auf Pilzeiweiß vorliegen. Allergien nach Pilzgenuss sind häufig.

Sofortreaktion an der Haut innerhalb einer Stunde oder Spätreaktion nach mehreren Stunden weisen auf eine Allergie hin. Dasselbe gilt für asthmatische Reaktionen.

4. Verschiedenes:

In der DDR [16] ist *A. pantherina* immer noch der Pilz, der am häufigsten zu Vergiftungen führt, gefolgt von *Paxillus involutus*, *Agaricus xanthodermus*, *Clitocybe rivulosa*, *Inocybe patouillardi*, *Gyromitra esculenta* und *Amanita phalloides*. 3 typische Pantherina-Vergiftungen wurden durch eine fast weiße, warzenlose Form in den Rocky Mountains beobachtet [11].

2 Vergiftungen traten auf nach einer Pilzmahlzeit von *Megacollybia platyphylla*. Die Latenzzeit betrug einmal weniger als 1 Stunde, einmal 6 Stunden. Es handelte sich um gastrointestinale Intoxikationen mit Brechdurchfällen [6]. Blutige Stühle nach einer Latenzzeit von $2\frac{1}{2}$ Stunden nach Verzehr von etwa 250 g *Boletus satanas* wurden bei einem Vergiftungsfall aus Frankreich beschrieben [1]. — Im Kanton Bern kamen zwei Patienten mit Spätsymptomen in Form von Nierenschmerzen und erhöhten Schlackenstoffen im Blut (Kreatinin, Harnstoff) in Spitalbehandlung. In beiden Fällen lag eine Beeinträchtigung der Nierenfunktion vor. In der Regel sind in diesen Fällen mit den erst nach Tagen auftretenden Beschwerden keine Pilzreste mehr auffindbar, so dass die Diagnose nur auf Indizien beruht. Bei beiden Patienten drängte sich der Verdacht auf ein Orellanus-Syndrom auf. Es handelte sich wahrscheinlich um leichte Vergiftungsfälle durch *C. orellanus*, *speciosissimus* oder *splendens*. Natürlich haben sich die Erkrankten den Ärzten gegenüber als Pilzkenner ausgegeben und durch ihr «Kennertum» kräftig mitgeholfen, die Aufklärung des wahren Sachverhaltes zu erschweren.

Dr. med. R. Flammer, Fichtenstrasse 26, 9303 Wittenbach SG

Literatur:

1. Azéma, R. C.: Un empoisonnement spectaculaire par le Bolet Satan. Bull. Soc. Myc. Fr. 100, 28 (1984)
2. Bächler, J.: Pers. Mitteilung 1985
3. Bellú, F.: Contributo al genere Macrolepiota Singer. Boll. d. gruppo micol. G. Bresadola, Trento, 3–4, 100–121 (1982)
4. Besl, H., Mack, P.: Halluzinogene Risspilze. Zschr. f. Mykologie 51, 183–184 (1985)
5. Gartz, J., Drewitz, G.: Der erste Nachweis des Vorkommens von Psilocybin in Risspilzen. Zschr. f. Mykologie, 51, 199–203 (1985)

6. Goos, R. D.: Another case of mushroom poisoning involving *Tricholomopsis platyphylla*. *Mycologia* 76, 350–351 (1984)
7. Grossmann, A.: Der Dunkelrandige Düngerling (*Panaeolus subbalteatus*) — ein gefährlicher Giftpilz. *Südwestdeutsch. Pilzrundschau* 21, 1–2 (1985)
8. H. C.: State lontani da *Amanita proxima*. *Micologia Veneta* 1, 3–4 (1985)
9. Krieglsteiner, G. J.: Die Gattung *Macrolepiota* Singer in der Bundesrepublik Deutschland (Mitteleuropa) 47, 81–89 (1981)
10. Nakamura, T., Kobayashi, A.: Toxikodermie durch den Speisepilz Shiitake (*Lentinus edodes*). *Hautarzt* 36, 591–593 (1985)
11. Spoerke, D. G., Rumack, B., Spoerke, S. E.: Rocky Mountain high (letter). *Ann. Emerg. Med.* 14, 828–828 (1985)
12. Stijve, T.: Een chemische verkenning van het geslacht *Panaeolus*. *Coolia* 28, 81–89 (1985)
13. Stijve, T., Kuyper, Th. W.: Occurrence of Psilocybin in various higher fungi from several European countries. *Planta Medica* 5, 385–387 (1985)
14. Stijve, T., Klán, J., Kuyper, Th. W.: Occurrence of Psilocybin and Baeocystin in the genus *Inocybe* (Fr.) *Fr. Persoonia* 12, 469–473 (1985)
15. Stijve, T., Bonnard, J.: Psilocybine et urée dans le genre *Pluteus*. *Mycologia Helvetica* 2, 123–130 (1986)
16. Wucke, K., Horn, K., Giebelmann, A.: Über Pilzvergiftungen. *Z. gesamte Hyg.* 31, 446–450 (1985)

Bemerkungen zur Aufzucht von Pilzen

Einem Wunsch der Redaktion der SZP entsprechend, möchte ich nachstehend über unsere mehr oder weniger geglückten Versuche bei der Aufzucht von Pilzen berichten.

Der erste Versuch geht auf das Jahr 1977 zurück. Er sollte dazu dienen, das Gefrierfach unseres Pilzvereins zu füllen, damit anlässlich der Pilzausstellung den Besuchern die begehrten Pilzschnitten serviert werden konnten. Zu diesem Zweck machte eines unserer Mitglieder, das über ein eigenes Bauernhaus verfügte, den Vorschlag, im Keller dieses Bauernhauses eine Kultur für Zuchtchampignons (*Agaricus bisporus*) anzulegen. Der vollständig unter der Erdoberfläche gelegene Keller war sehr feucht, und er entsprach mit Ausnahme seiner zu niedrigen Temperatur im übrigen den erforderlichen Bedingungen. Im Keller wurden deshalb Petrollampen aufgestellt, um die fehlenden Wärmegrade zu erzeugen. Um diesen Zuchtvorschlag erfolgreich durchzuführen, hatten wir auch eine Arbeit von R. Heim zu Rate gezogen, die dieses Gebiet behandelt. Auch vergassen wir die guten Ratschläge einer Champignons-Züchterin nicht, die uns einen Besuch abgestattet hatte. Wir errichteten deshalb Haufen aus durchnässstem Pferdemist. Nach einiger Wartezeit wurde das Brutmyzel eingebracht. Bevor die Haufen mit feuchtem Sand überdeckt werden konnten, um nach dem Trocknen eine harte Schale zu erhalten, musste der richtige Reife-grad des Gemisches Mist-Myzel abgewartet werden. Gemäss den damals gültigen Theorien bewirkt das erforderliche Durchstossen der harten Deckschicht, dass der Wuchs der Pilzkörper kräftiger wird. Aber ausgerechnet diese harte Deckschicht war der Grund zum Scheitern unseres Versuches. Wir konnten nämlich feststellen, dass die Mehrzahl der Pilzkörper nur an den Rissstellen der harten Deckschicht zum Vorschein kam. Beharrlich haben wir noch mehrere Monate zugewartet; aber unsere Ausdauer wurde schlecht belohnt, denn es entwickelten sich nur ganz spärlich einzelne Fruchtkörper. Einige Jahre später haben wir dann einen neuerlichen Versuch gewagt. Wir beschafften uns Plastiksäcke von etwa 40 cm Durchmesser mit einer Mischung aus Komposterde, Pferdemist und Pilzbrut darin. Es genügte, die Anleitung einzuhalten, die einen sicheren Erfolg garantierte. Diesmal war das Ergebnis besser, den vorausgesagten ganz grossen Erfolg erzielten wir jedoch nicht, da der zur Aufzucht der Pilze gewählte Raum unter zu geringer Luftfeuchtigkeit litt. 1983 versuchte dann ein anderes Mitglied unseres Vereins die Aufzucht von *Stropharia rugosoannulata* in seinem Gemüsegarten. Die Pilzbrut wurde mit kräftig durchnässtem Stroh vermischt und das Ganze an einer schattigen Stelle gelagert. Aber auch in diesem Fall war der Erfolg enttäuschend. Wahrscheinlich war die grosse Sommerhitze während der kritischen Wachstums-