

# Differentialdiagnose der Pilzvergiftungen

Autor(en): **Flammer, René**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Berichte der St. Gallischen Naturwissenschaftlichen Gesellschaft**

Band (Jahr): **87 (1994)**

PDF erstellt am: **08.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-832716>

## **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.

# Differentialdiagnose der Pilzvergiftungen

René Flammer

## Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung .....	177
2. Latenzzeit und erste Symptome ...	178
3. Bestimmungsschlüssel unter Einbezug makroskopischer mykologischer Merkmale .....	178
4. Giftnachweis .....	180
5. Makroskopische und mikroskopische Pilzanalyse. ....	181
6. Streiflichter zu den einzelnen Syndromen .....	181
Literaturverzeichnis .....	184

## 1. Einleitung

Pilzvergiftungen führen in der medizinischen Literatur ein Schattendasein. Mykologische Monographien über Giftpilze bringen wenig Nutzen, da sie nicht auf den medizinischen Notfall ausgelegt sind und bibliophile Mussestunden voraussetzen.

Zeitgewinn ist das A und O bei einem Pilznotfall. Mit einigen Vereinfachungen lässt sich ein Bestimmungsschlüssel aufstellen, der dem mykologisch nicht versierten Arzt hilft, möglichst rasch zu einer Diagnose zu kommen.

Pilzvergiftungen erfordern zunächst keine mykologischen Kenntnisse und keine konkrete Vorstellung der sich aus der Mykologie ableitenden Syndrombezeichnungen. Eine Indiziendiagnose von hoher Aussagekraft ergibt sich bereits aus der Korrelation von Latenzzeit und ersten Symptomen. Die Latenzzeit ist der Zeitraum zwischen Pilzmahlzeit und den ersten Vergiftungszeichen.

## 2. Latenzzeit und erste Symptome

### *Latenzzeit*

Die Latenzzeit lässt sich in zwei Kategorien einteilen:

- lange Latenzzeit: erste Symptome nach mehr als 4 Stunden
- kurze Latenzzeit: erste Symptome nach weniger als 4 Stunden.

### *Erste Symptome*

Nach den ersten Symptomen lassen sich folgende Hauptgruppen aufschlüsseln:

- Brechdurchfälle: Latenzzeit kurz oder lang
- Rauschzustände mit neurologischen und psychischen Symptomen: Latenzzeit kurz
- antabusähnliche Reaktion in Zusammenhang mit Alkoholgenuss: Latenzzeit kurz
- Niereninsuffizienz: Latenzzeit lang.

Das Kernproblem liegt in der Früherfassung der potentiell tödlich verlaufenden Knollenblätterpilzvergiftung, die eine lange Latenzzeit von mehr als 4 Stunden – in der Regel 8–12 Stunden – aufweist und sich durch unstillbare Brechdurchfälle manifestiert. Das Gift der Weissen und Grünen Knollenblätterpilze wurde auch in mehreren Spezies von Schirmlingen und Häublingen gefunden, so dass die Frage nach Genuss grüner oder weisser Pilze nichts einbringt. Primär wegleitend ist die lange Latenzzeit.

## 3. Bestimmungsschlüssel unter Einbezug makroskopischer mykologischer Merkmale

---

A. Brechdurchfälle: Latenz länger als 4 Stunden: siehe Schlüssel A

---

B. Brechdurchfälle: Latenz kürzer als 4 Stunden: siehe Schlüssel B

---

C. Neurologische und psychische Symptome: Latenz kurz: siehe Schlüssel C

---

D. Nierenversagen: Latenz 2 bis 20 Tage: siehe Schlüssel D

---

E. Brechdurchfälle, Kollaps, Hämolyse: Latenz kurz: siehe Schlüssel E

---

F. Antabusreaktion nach Alkoholgenuss: siehe Schlüssel F.

---

### **Schlüssel A:**

#### *Brechdurchfälle*

#### *Latenz länger als 4 Stunden*

1. Stattliche Blätterpilze von grüner, olivbrauner, olivgelber, gelber, schwarzbrauner oder weisser Farbe  
*Amanita phalloides*, Grüner Knollenblätterpilz  
*Amanita verna*, Frühlingswulstling  
*Amanita virosa*, Spitzkegeliger Wulstling
  - Phalloides-Syndrom (Amatoxinvergiftung) relativ häufig
2. Kleinere braune, lilabraune Pilze  
*Lepiota*-Arten, Giftschirmlinge
  - Phalloides-Syndrom (Amatoxinvergiftung) selten
3. Kleine gelbbraune, honigbraune auf Holz wachsende Pilzchen  
*Galerina*-Arten, Häublinge
  - Phalloides-Syndrom (Amatoxinvergiftung) sehr selten
4. Frühjahrspilze mit hirntartig gewundenen Hüten  
*Gyromitra esculenta*, Frühjahrslorchel
  - Gyromitrin-Syndrom

5. Haarschleierlinge mit orangefuchsigem, gelbem, gelbbraunem Farbton  
*Cortinarius orellanus*, Orangefuchsiges Schleierling  
*Cortinarius speciosissimus*, Spitzbuckliger Orangeschleierling  
*Cortinarius splendens?*, Schöngelber Klumpfuß
  - Orellanus-Syndrom: Erbrechen fakultativ, Nierenversagen, nach 2 bis 20 Tagen
6. Verdorbene, durch Schimmelpilze, Bakterien, Fungicide, Herbizide, Pesticide kontaminierte Pilze, falsche Zubereitung, Lagerung, Rohgenuss
  - Pilzindigestion: unechte Pilzvergiftung, Latenzzeit oft auch kurz.
4. Pilze verschiedener Gattungen: Ev. Hinweise auf ähnliche frühere Episoden.
  - Pilzallergie und Pilzintoleranz: zusätzlich Urticaria und/oder Quincke-Ödem und/oder Asthma und/oder Kollaps
5. Kremplingsliebhaber. Oft ähnliche Episoden vor Wochen, Monaten, Jahren. Immunhämolyse mit Kollaps, Subikterus, Hämolyse, Hämoglobinurie
  - Paxillus-Syndrom
6. Mischgerichte können auch potentiell tödliche Giftpilze der Gruppe A enthalten.
  - Phalloides-Syndrom?

---

### Schlüssel B:

#### Brechdurchfälle

Latenz kürzer als 4 Stunden

1. Obligate Giftpilze zahlreicher Gattungen, u. a.  
*Agaricus xanthoderma*, Karbolegerling  
*Entoloma sinuatum*, Riesenrötling  
*Lactarius*-Arten, Scharfe Milchlinge  
*Omphalotus olearius*, Ölbaumpilz  
*Paxillus involutus*, Kahler Krempling  
*Russula*-Arten, Scharfe Täublinge  
*Tricholoma pardinum*, Tigerritterling
  - Gastrointestinale Pilzintoxikation
2. Verdorbene Pilze etc., Latenzzeit oft auch lang (siehe Schlüssel A/6)
  - Pilzindigestion
3. Kleine weiße, gelbliche, braune, ziegelrote, blauviolette Risspilze oder kleine weiße, schmutzigweiße Trichterlinge  
*Clitocybe*-Arten, Trichterlinge  
*Inocybe*-Arten, Risspilze
  - Muscarin-Syndrom: zusätzlich Miosis (enge Pupillen) und Schweißausbrüche

---

### Schlüssel C:

#### Neurologische und psychische Symptome

Latenzzeit ¼ bis 2 Stunden

1. Kleine weiße, gelbliche, braune, ziegelrote, blauviolette Risspilze oder kleine weiße, schmutzigweiße Trichterlinge  
*Clitocybe*-Arten, Trichterlinge  
*Inocybe*-Arten, Risspilze
  - Muscarin-Syndrom: zusätzlich Brechdurchfälle, Miosis, Schweißausbrüche
2. Stattliche rote Blätterpilze mit weißen Hutflochten, selten braune Hüte  
*Amanita muscaria*, Fliegenpilz  
*Amanita regalis*, Königs-Fliegenpilz
  - Ibotensäure-Syndrom: Rauschzustand, Gehstörungen
3. Grosse braune Blätterpilze  
*Amanita pantherina*, Pantherpilz
  - Ibotensäure-Syndrom: Rauschzustand, Gehstörungen
4. Kleine, unscheinbare Blätterpilze von schmutzigweisser, honiggelber, brauner oder bläulicher Farbe. Sog. Drogenpilze. Arten mehrerer Gattungen. Einnahme absichtlich, seltener akzidentell.
  - Psilocybin-Syndrom: Mydriasis (weite Pupillen), Rauschzustand.

**Schlüssel D:**

*Niereninsuffizienz mit Polydipsie, Nierenschmerzen, Oligurie, Anurie, Kreatinin-Anstieg nach 2–6–20 Tagen. Initiale Brechdurchfälle fakultativ*

- Cortinarius orellanus*, Orangefuchsiges Schleierling  
*Cortinarius speciosissimus*, Spitzbuckliger Orangeschleierling  
*Cortinarius splendens*, Schöngelber Klumpfuß?  
 • Orellanus-Syndrom.

**Schlüssel E:**

*Kollaps, Brechdurchfälle, Subikterus, Hämolyse, Hämoglobinurie bei massiver Hämolyse, Niereninsuffizienz. Latenzzeit ¼ bis 2 Stunden*

1. Immunhämolyse nach häufigem Genuss von Kahlen Kremplingen. 1 Fall nach Genuss von Butterpilzen  
*Paxillus involutus*, Kahler Krempling  
*Suillus luteus*, Butterpilz  
 Evt. weitere Arten  
 • Paxillus-Syndrom
2. Selten chemische Hämolyse nach Rohgenuss von Pilzen verschiedener Arten  
*Amanita rubescens*, Perlpilz  
*Amanita vaginata*, Scheidenstreifling  
 • siehe unter Pilzindigestion (siehe Tab. A6/B2)

**Schlüssel F:**

*Antabusähnliche Reaktion in Zusammenhang mit Alkoholgenuss, vor, während oder bis 3 Tage nach Pilzgenuss.*

- Glockenförmige schmutzigweisse, metallfarbene Blätterpilze oder stattliche Röhrlinge mit rotem Netz am Stiel  
*Coprinus atramentarius*, Faltentintling  
*Boletus luridus*, Netzstieliger Hexenröhrling  
 • Coprinus-Syndrom.

Mit diesem einfachen Schlüssel ist es dem Arzt möglich, innerhalb weniger Minuten die Spur aufzunehmen. Um sie weiter zu verfolgen und die Diagnose zu untermauern, stehen ihm zwei Wege offen:

1. Der Giftnachweis und
2. Die makroskopische und mikroskopische Pilzanalyse.

**4. Giftnachweis**

Von eminenter Bedeutung ist der Amatoxinnachweis in Serum und Urin bei Verdacht auf ein Phalloides-Syndrom. Der RIA-Test, der nur an einigen wenigen Zentren gemacht wird, erfordert bis 2 Stunden Zeit. Durch Transportzeiten können Verzögerungen um einige Stunden eintreten. Bis zum Eintreffen der Resultate wird im Zweifelsfall behandelt, als ob ein Phalloides-Syndrom vorläge. Ist der RIA-Test negativ, wird die spezifische Behandlung abgebrochen.

Sind noch Pilzreste vorhanden, z. B. Stiele, Lamellen etc., kann der Zeitungspapierstest nach Wieland die Diagnose stützen. Die Methode ist nicht beweisend, da mit vielen falsch positiven Ergebnissen belastet, als Indiz jedoch nicht zu unterschätzen.

*Zeitungspapierstest nach Wieland:*

- Ein kleines Stück des Pilzfruchtkörpers wird fest auf unbedrucktes Zeitungspapier gedrückt, bis ein feuchter Fleck entsteht
- Eintrocknen lassen, ev. mit Föhn beschleunigen
- Befeuchten mit 6–8normaler Salzsäure
- Positive Reaktion, wenn sich der Fleck nach 5–10 Minuten blau verfärbt.

Eine sehr einfache und rasche Methode zum Nachweis des Orellanins in Pilzfruchtkörpern ist der Eisenchlorid-Test mit 3%  $\text{FeCl}_3 \cdot 6 \text{H}_2\text{O}$  in 0,5 n HCl.

*Orellanin-Test nach Pöder und Moser:*

- Frisches oder rehydriertes Material (Pilzfragment von 2 x 2 mm in 1 Tropfen Wasser 3 min. rehydriert)
- Übertragen des Fragmentes auf Filterpapierstreifen auf Glasunterlage
- Leichtes Andrücken des Fragmentes mit Glasstab
- Verwerfen des Fragmentes
- 5 µl Reagenz (winziger Tropfen) auf feuchten Fleck auftropfen
- Augenblickliche violette Reaktion.

Dieser Test mit seinen Modifikationen (Zugabe des Extraktes auf einen mit Eisenchlorid präparierten Filterpapierstreifen oder Zutropfen von 5 µl Reagenz zu dem auf dem Objektträger verbliebenen Extrakt) ist positiv bei *Cortinarius orellanus* und *Cortinarius speciosissimus*.

Die übrigen Nachweismethoden sind zu aufwendig und deshalb in der Notfallmedizin ohne Bedeutung.

### 5. Makroskopische und mikroskopische Pilzanalyse

Ohne Mithilfe eines Pilzexperten wird sich die Diagnose oft nicht präzisieren lassen. Die Ortspilzexperten können häufig aus Resten der Pilzmahlzeiten makroskopisch eine Diagnose stellen. Dies wäre der Idealfall. Lassen sich die Pilzfragmente nicht einer bestimmten Art zuordnen, hilft die Sporenanalyse weiter. Aus kleinen und kleinsten Resten der Fruchtschicht (Röhren oder Lamellen etc.) können anhand der Sporen Rückschlüsse auf die Gattung, in einigen Fällen sogar auf die Art gezogen werden. Aus Pilzfragmenten im Erbrochenen lassen sich häufig Fingerabdrücke der Pilze in Form ihrer typischen Sporen feststellen. Deshalb sollte Erbrochenes nicht weggeschüttet werden.

Leider sind mit der Sporenanalyse vertraute Experten eine Seltenheit. Nur Profis und Amateure, die sich jahrelang mit Pilz-

mikroskopie beschäftigen, verfügen über eine ausreichende Erfahrung, die Sporen nach Grösse, Form, Farbe, Färbbarkeit, Ornamentation einer Gattung oder Art zuzuordnen.

Steht auf Grund der medizinischen und mykologischen Zusammenarbeit die Diagnose fest oder lässt sich der Verdacht untermauern, ist das weitere Prozedere gegeben.

### 6. Streiflichter zu den einzelnen Syndromen

#### A. Phalloides-Syndrom

Die Mortalität der Amatoxinvergiftungen – meistens durch Knollenblätterpilze verursacht – konnte dank Frühdiagnose und konsequenter Giftelimination in einigen Jahrzehnten von 50% unter 10% gesenkt werden. Einzig bei Kindern ist sie noch sehr hoch. Der Erfolg steht und fällt mit der Früherkennung und Frühbehandlung. Magenspülungen, Darmeinläufe, Aktivkohle, Absaugen der Galle über eine Duodenalsonde zur Unterbrechung des enterohepatischen Kreislaufs (Zirkulation der von der Leber via Galle in den Darm ausgeschiedenen Amatoxine in wiederholten Durchläufen durch die Leber), forcierte Giftauusscheidung über die Nieren mittels Infusionen und wassertreibender Mittel, sind der Goldstandard der Frühphase. Leider verzögert sich der Behandlungsbeginn aus verschiedenen Gründen oft um 10 bis 20 Stunden. Das schwere Vergiftungsbild verleitet dann zu Polypragmasie, einer hektischen therapeutischen Aktivität, die zu allem Zuflucht nimmt, was gemäss Literatur mit fraglichem Erfolg eingesetzt wurde. Leider fehlen einheitliche Behandlungsprotokolle; randomisierte Studien sind ethisch fragwürdig, die publizierten Serien zu klein, um bindende Schlüsse ziehen zu können. In verschleppten Fällen bleibt als ultima ratio nur noch die Lebertransplantation.

Syndrom	Latenzzeit			Erste Symptome
	0–4 Std.	4–24 Std.	2–6 (20) Tage	
A. Phalloides-Syndrom	(+) sehr selten	+		Brechdurchfälle, Latenzzeit ausnahmsweise kurz bei Kindern, üppigen Mahlzeiten, Mischgerichten
B. Gyromitrin-Syndrom		+		Brechdurchfälle, selten in Westeuropa, häufig in Osteuropa und der ehemaligen UdSSR
C. Orellanus-Syndrom	(+)	(+)	+	Polydipsie, Polyurie oder Oligurie, Nierenschmerzen, fakultative Brechdurchfälle als Frühsymptom
D. Gastrointestinale Pilzintoxikation	+	(+)		Brechdurchfälle, selten Begleitsymptome wie beim Muscarin- oder Psilocybinsyndrom (= echte Pilzvergiftungen)
E. Pilzindigestion	+	+		Brechdurchfälle, Nausea, Völlegefühl, selten chemische Hämolyse nach Rohgenuss (= unechte Pilzvergiftungen)
F. Muscarin-Syndrom	+			Brechdurchfälle und starke <i>Schweissausbrüche, Miosis</i>
G. Ibotensäure-Syndrom	+			Rauschzustand, Ataxie, Vergiftung meist akzidentell, selten Drogenexperiment
H. Psilocybin-Syndrom	+			Rauschzustand, Ataxie, <i>Mydriasis</i> , Vergiftung selten akzidentell, meist Drogenexperiment
I. Paxillus-Syndrom	+			Kollaps, Brechdurchfälle, Subikterus, Hämolyse, evtl. Hämoglobinurie, häufiger <i>Paxillus</i> -Genuss
K. Coprinus-Syndrom	Vergiftung abhängig von kritischem Blutalkoholspiegel während und bis 50 h nach Mahlzeit			Antabusähnliche Reaktion, tritt nur in Zusammenhang mit Alkoholgenuss auf
L. Pilzallergie und -intoleranz	+			Brechdurchfälle, Asthma, Urtikaria, Quincke-Ödem, Kollaps, evtl. Eosinophilie
Angstreaktion	+	+		Brechdurchfälle, Erregung, Atemnot, Schweissausbruch, Palpitationen
Pilzzüchterlunge, Sporenstaub	Typ I: Sofortreaktion	Typ II: verzögerte Reaktion		Typ I: Niesreiz, konjunktivale Reaktion Typ II: nach Stunden Husten, Atemnot, später Fieber

Tab. 1: Latenzzeit und erste Symptome

+ = Regel, (+) = Ausnahme

Mischgerichte mit verschiedenen Giftpilzen können die Diagnose erschweren. Diese Situation ist allerdings selten. Sollten jedoch Giftpilze, die frühe Brechdurchfälle bewirken, einem späten Amatoxinbrechdurchfall zuvorkommen, ist mit einer guten Prognose zu rechnen, da das Früherbrechen therapeutisch wirkt, indem die tödlichen Gifte vorzeitig per vias naturales eliminiert werden. – Bei Jugendlichen und Erwachsenen empfiehlt Moeschlin bei Verdacht auf eine Vergiftung in der Latenzphase Provokation von Erbrechen mit 3 gehäuften Kaffeelöffeln Kochsalz in einem Glas lauwarmen Wassers. Bei Kindern ist jedoch wegen der Gefahr einer Kochsalzintoxikation von dieser Massnahme abzuraten.

### B. Gyromitrin-Syndrom

Die Frühjahrsorchel verursacht bei reichlichen und wiederholten Mahlzeiten oft schwere Vergiftungen. Das Gift verflüchtigt sich beim Trocknen vollständig. Die Marktzulassung dieser giftfreien Trockenpilze ist jedoch problematisch, da sie beim Konsumenten zur falschen Annahme führt, frische Lorcheln seien ebenfalls giftfrei.

### C. Orellanus-Syndrom

Einige Unsicherheiten bestehen hinsichtlich des Orellanus-Syndroms, einer heimtückischen, potentiell tödlichen Vergiftung, die sich oft erst nach Tagen in Form von Durst, Kopfschmerzen, Nierenschmerzen, initialer Harnflut und anschliessendem Versiegen der Harnproduktion äussert. Die beiden Cortinarien *C.orellanus* und *C.speciosissimus* enthalten Orellanine und ergeben einen positiven  $\text{FeCl}_3$ -Test. Bezüglich des *Cortinarius splendens* ist die Situation noch nicht eindeutig geklärt. Dieser Pilz enthält kein Orellanin, soll jedoch nach Gérault eine kollektive Vergiftung vom Orellanintyp verursacht haben.

Andere Quellen behaupten, *C.splendens* sei essbar, Gérault müsse einer Verwechslung erlegen sein. Ob *C.splendens* ein bis anhin noch unbekanntes Nierengift enthält, müsste bei einigen Freiwilligen zunächst noch anhand der Nierenfunktion überprüft werden, die sich bei leichten Vergiftungen subjektiv nicht bemerkbar macht.

Diese drei Syndrome A, B und C sind fast ausschliesslich für Todesfälle verantwortlich.

### D. Gastrointestinale Pilzintoxikation

Diese Gruppe umfasst zahlreiche obligat toxische Pilze, die mit kurzer Latenzzeit Brechdurchfälle bewirken. Wenn auch oft dramatisch wirkend, ist innerhalb von 2–3 Tagen Heilung zu erwarten.

### E. Pilzindigestion

Es handelt sich um eine unechte Pilzvergiftung infolge falscher Zubereitung, Rohgenuss, Verunreinigungen und zu reichlichem Genuss. Vor allem Massenpilze verursachen oft Verdauungsbeschwerden. Pilze sind schwerverdaulich und passieren den Magendarmtrakt fast unverdaut.

### F. Muscarin-Syndrom

Typisch für die Muscarinvergiftung sind neben den Brechdurchfällen mit ihrer kurzen Latenzzeit die Schweissausbrüche und die engen Pupillen (Miosis).

### G. Ibotensäure-Syndrom

Es hat sich in den letzten Jahren gezeigt, dass das Fliegenpilz- und Pantherpilz-Syndrom trotz einiger toxikologischer Unklarheiten sich in ihrem Verlauf nicht unterscheiden. Beide Pilze enthalten Ibotensäure und Muscimol, weshalb sie zum Ibotensäure-Syndrom fusioniert werden.



### H. *Psilocybin-Syndrom*

In diese Gruppe fallen verschiedene *Psilocybin*-haltige Species. Sie werden wegen ihrer LSD-ähnlichen Wirkung als Drogenpilze bezeichnet. In der Schweiz ist auch die im Alpengebiet nicht seltene *Psilocybe semilanceata*, der Spitzkegelige Kahlkopf, von Bedeutung.

### I. *Paxillus-Syndrom*

Häufiger *Paxillus*genuss kann bei prädisponierten Individuen in seltenen Fällen eine gefährliche Immuhämolyse auslösen. Es handelt sich um eine unechte Vergiftung, die von reinen Brechdurchfällen nach Genuss Kahler Kremplinge abgegrenzt werden muss (siehe Syndrom D).

### K. *Coprinus-Syndrom*

*Coprin* in Faltentintlingen führt nur bei Alkoholgenuss zu Erkrankung. Auch zwei bis drei Tage nach einer Pilzmahlzeit löst Alkohol noch eine antabusähnliche Reaktion aus.

### L. *Pilzallergie und Pilzintoleranz*

Bei der Allergie liegt eine erworbene, bei der Intoleranz eine angeborene Überempfindlichkeit auf Pilzeiweiss vor. Eine Sonderform ist die Pilzzüchterlunge durch inhalierten Sporenstaub bei Pilzzucht in geschlossenen Räumen.

Die vorliegende Arbeit hält sich taxonomisch an den Bestimmungsschlüssel von Moser. Die neuen Nomenklaturregeln mit den vielen Umbenennungen, Neubenenennungen, Synonymisierungen, die Beschreibung neuer Arten, Varietäten und Klone sind einer interdisziplinären Zusammenarbeit eher abträglich.

Neben der «reinen Wissenschaft», die sich nicht um die Niederungen des Alltags zu kümmern braucht, hat auch die «praktische Wissenschaft» ihre Bedeutung. Dabei

lassen sich Schematisierungen und Vereinfachungen nicht vermeiden, wenn man die Zielperson, in diesem Fall den mit Pilznotfällen konfrontierten Arzt, erreichen will.

Abschliessend möchte ich noch den St.Galler Arzt und Mykologen Dr. A.E. Alder in Erinnerung rufen, der 1940 mit seiner Pionierarbeit den Rahmen für diese aktualisierte Differentialdiagnose der Pilzvergiftungen geschaffen hat.

### Literaturverzeichnis

- ALDER, A.E. (1940): Die Pilzvergiftungen in der Schweiz während 40 Jahren. – Schweiz. Zschr. f. Pilzkunde 38/65–73.
- AZÉMA, R.C. (1992): Les poisons des Cortinaires. Orellanine et Cortinarines. *Cortinarius splendens* n'est pas un Cortinaire toxique. – Ann. Mus. civ. Rovereto, Suppl. 8/225–232.
- FLAMMER, R. (1980): Differentialdiagnose der Pilzvergiftungen. – Gustav Fischer Verlag, Stuttgart.
- (1982): Das Orellanus-Syndrom. Pilzvergiftung mit Niereninsuffizienz. – Schw. med. Wschr. 112/1181–1184.
- (1983): Hämolyse bei Pilzvergiftungen: Fakten und Hypothesen. – Schweiz. med. Wschr. 113/1555–1561.
- (1984): Drogenpilze. – Schweiz. Zschr. f. Pilzkunde 62/32–35.
- (1986): Pilze. – In Moeschlin S.: Klinik und Therapie der Vergiftungen. – Georg Thieme Verlag, Stuttgart.
- FLAMMER, R. & HORAK, E. (1983): Giftpilze – Pilzgifte. – Kosmos, Franckh'sche Verlagshandlung, Stuttgart.
- GÉRAULT, A. (1981): Intoxication collective de type orellanien provoquée par *Cortinarius splendens* R. Hry. – Bull. Soc. Myc. Fr. 97/67–72.
- MOSER, M. (1983): Kleine Kryptogamenflora. Die Röhrlinge und Blätterpilze. – Verlag Gustav Fischer, Stuttgart-New York.
- PÖDER, R. & MOSER, M. (1989): Eine einfache, empfindliche Methode zum makrochemischen Nachweis von Orellanin. – Mycologia Helvetica 3/283–290.