

Mykotoxikologisches Quiz (5)

25./26. April 1986

Dr. med. René Flammer

Fichtenstrasse 26, 9303 Wittenbach

Seit diesem Datum sind auch Pilzliebhaber mit dem Problem der radioaktiven Strahlung konfrontiert. Eine mächtige radioaktive Wolke aus dem Kernkraftwerk Tschernobyl hat viele Länder Europas verstrahlt. Die bereits durch die Kernwaffenversuche belasteten Böden wurden erneut massiv mit radioaktivem Staub (fallout) und radioaktiven Wassertropfen (washout) verseucht.

Zur Diskussion steht vor allem radioaktives Caesium 137, ein reaktionsfreudiges Metall mit der Nr. 55 im periodischen System der Elemente, ein Isotop mit einer Halbwertszeit von 30,1 Jahren. Innerhalb dieser Zeit nimmt die Gamma-Strahlung um 50 % ab, da die Caesiumatome in das inaktive Barium umgewandelt werden.

Viele Pilze haben nun die Eigenschaft, Caesium in ihren Myzelien und Fruchtkörpern anzureichern; und da Gammastrahlen nicht nur Ursache von Tumoren (Krebs, Leukämie), sondern auch von Veränderungen der Erbmasse sein können, wird versucht, mit Strahlenschutz und Festlegung von Grenzwerten den Schaden zu begrenzen.



Nun zu den Fragen:

1. Die Radioaktivität wird in Becquerel gemessen, 1 Becquerel = 1 Zerfall pro Sekunde.
Wer war Henri Becquerel und wer waren seine engsten Mitarbeiter?
2. Nennen Sie drei Pilze, die Caesium anreichern.
3. 2003 stellte man fest, dass Wildschweine aus dem Tessin und Toggenburg stark mit Caesium 137 verstrahlt waren.
Weshalb reichern die Schwarzkittel Caesium an? Was hat dies mit dem Tessin oder Toggenburg zu tun?
4. Aus welchem Werk stammt das Quizbild? Welche Pilze sind abgebildet?

Gewinnen Sie ein Exemplar des Buches «Giftpilze – Pilzgifte» von R. Flammer & E. Horak

Schicken Sie Ihre Lösungen bis zum 10. März 2005 per Mail oder Brief an:
ivan.cucchi@pop.agri.ch. bzw. Rigistrasse 23, 8912 Obfelden.
Aus den richtigen Einsendungen wird ein Gewinner ausgelost.

Gewinner Quiz 4: **Helgo Bran, D-79102 Freiburg**

Auflösung Quiz 4 (SZP 6/2004): Ein Ausflug in den Mikrokosmos

1. Psilocybin-Gehalt in *Psilocybe semilanceata*
a) Frischpilz: um 0,1 % b) Trockenpilze: um 1 %
Für einen Trip erforderliche Dosis: 4–10 mg
Trockengewicht von 20 getrockneten Exemplaren von *Psilocybe semilanceata*: etwa 1 g
Psilocybe semilanceata enthält im Vergleich zu manch exotischer Art recht viel Psilocybin.
In manchen Arten finden sich nur 0,1–0,8 % des Trockengewichts (1).
2. Psilocybin findet sich bei einigen Arten folgender Gattungen: *Inocybe*, *Panaeolus*, *Gymnopilus*, *Pluteus*.
Exotische Zuchtarten: *Psilocybe cubensis*, *P. cyanescens*, *P. mexicana* u. a.
3. Der 28-jährige Mann verwechselte den Spitzkegeligen Kahlkopf mit dem Spitzgebuckelten Rauhkopf *Cortinarius rubellus* (2) und erkrankte an einem *Orellanus*-Syndrom mit den typischen Spätsymptomen infolge Nierenversagens. Kaum zu glauben – dem Freizeitkünstler genügte das Merkmal «buckelig». Weitere Verwechslungsmöglichkeiten: amanitinhaltige Häublinge (*Galerina*) und muscarinhaltige Risspilze (*Inocybe*) (3).
4. Die getrocknete Kollektion von *Psilocybe semilanceata* zeigt eine dunkelblaue Verfärbung der Stiele. Blaufärbung ist sehr typisch für psilocybinhaltige Pilze, jedoch nicht obligat.

Literatur

1. Gartz J. Narrenschwämme, Psychotrope Pilze in Europa. Editions Heuwinkel, Neu-Allschwil-Basel 1993. (Originelle, kompetente Monographie mit reichhaltigem Literaturverzeichnis).
2. Franz M, Regele H, Kirchmair M, Kletzmayer J et al. Magic mushrooms: hope for a «cheap high» resulting in end stage renal failure. *Nephrol Dial Transplant* 1996; 11: 2324–27.
3. Flammer R, Horak E. Giftpilze – Pilzgifte. Schwabe, Basel 2003. (Übersicht über die Vergiftungssyndrome).