

Tödliche Vergiftungen nach Genuss von *Pleurocybella porrigens* (Ohrförmiger Seitling) in Japan

Dr. med. R. Flammer

Fichtenstrasse 26, 9303 Wittenbach, E-Mail: rene.flammer@freesurf.ch

Die Vorgeschichte

Im September und Oktober 2004 wurden in Japan in den Präfekturen von Yamagata, Akita und Niigata an der Westküste von Honshu zwischen dem 38. und 40. Breitengrad ungewöhnliche Enzephalopathien (Störung der Hirnfunktionen) beobachtet, vorwiegend bei Patienten mit vorbestehenden chronischen Nierenleiden. Kato und Mitarbeiter (7) berichten über zehn Personen, die bis drei Wochen vor Auftreten neurologischer Symptome *Pleurocybella porrigens* (Ohrförmiger Seitling, Sugihiratake) verzehrt hatten. Diese Symptome äusserten sich in Form von Zittern, Sprachstörungen, Schwäche in den Extremitäten, Trübung des Bewusstseins, zum Teil unbeeinflussbaren epileptischen Anfällen (Status epilepticus) und Muskelkrämpfen. Sieben Patienten standen wegen eines vorbestehenden Nierenleidens zum Zeitpunkt der Erkrankung bereits unter Hämodialyse. Drei bis acht Tage nach Krankheitsbeginn fanden sich im MRI des Schädels verdächtige Läsionen in der Inselregion (Teil der Grosshirnrinde im Bereich einer tiefen seitlichen Furche zwischen Stirn-, Schläfen- und Seitenlappen) und im Hirnstamm. Bei sechs Patienten zeigte auch das Enzephalogramm schwere Veränderungen. Drei Patienten starben am 13., 14. und 29. Tag nach Krankheitsbeginn. Zwei Patienten hatten noch nach einem Monat anhaltende Störungen des Bewusstseins, ein Patient litt auch nach Besserung der Bewusstseinsstörungen noch an einem Parkinsonismus (ähnliche Störungen wie beim echten Parkinson), vier weitere erholten sich fast völlig innerhalb eines Monats (7). Gemäss einem Schreiben von Masahiro Iwaida wurden 2004 in Japan insgesamt etwa 20 Todesfälle nach Genuss von *Pleurocybella porrigens* registriert (6), während in einer Aktualisierung vom April 2005 von 52 Vergiftungen mit 15 Todesfällen gesprochen wird (14).



Foto F. Waldvogel – AT-Verlag

Der Pilz

Pleurocybella porrigens (Pers.: Fr.) Singer:

Fruchtkörper 3–8 cm lang, 2–5 cm breit (mehr als doppelt so gross im Herbst 2004 in Japan), ungestielt, spatelförmig, ohrförmig, rein weiss, alt crème bis leicht gelblich, nie orange wie bei Waldvogel (13), Lamellen schmal, weisslich, dann cremefarben bis diskret gelblich. Trama dünn, zäh. Geruch pilzartig, Geschmack mild (10).

Sporen weiss, 6–7,5 x 5–6 µm, rundlich bis kurz elliptisch, hyalin, glatt, inamyloid. Cheilocystiden polymorph. Schnallen vorhanden. Lignicol (5).

Substrat Vorwiegend *Picea abies*, *Abies alba*, in Nordeuropa *Pinus* (10), in China auch *Eucalyptus robusta* (2) und in Japan *Cedrus japonica* (6).

Verbreitung China, Europa, Japan, Kanada, Korea, Sibirien, USA. Fast geschlossenes Areal im Ostschwarzwald. In einigen Ländern auf der Roten Liste (10). In der Schweiz vor allem montan verbreitet (3).

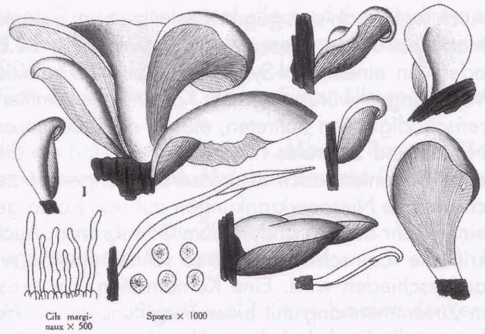


Abb. 1 *Pleurocybella porrigens* (aus Konrad und Maublanc: Icones selectae fungorum)

Zur Toxizität

Konrad und Maublanc taxierten den Pilz (s. Abb. 1) als essbar. Sie fanden ihn im Kalkjura nur in Hochmooren auf Silikat (8). Einige Autoren kommentieren die Essbarkeit nicht (5, 10, 11) oder bezeichnen den Pilz als ungeniessbar oder ordnen ihn bei den Nicht-Speisepilzen ein (4, 13). Hingegen wird im Buch «The Macrofungus Flora of Chinas Guandong Province» 1993, *Pleurocybella porrigens* als Speisepilz aufgeführt. Der ebenfalls in China, inkl. Yunnan und Tibet vorkommende lignicole Pilz, der auch an eingeführtem *Eucalyptus robusta* wächst, **lasse sich auch züchten** (2). *Pleurocybella porrigens* sei in Japan recht häufig auf alten Strüngen und Fallholz Japanischer Zedern. Seit vielen Jahrhunderten soll sie schadloß verzehrt worden sein. Sie sei sehr schmackhaft, **lasse sich jedoch nicht züchten** (6). Auch G. H. Lincoff (1981) und D. Arora (1985) halten *Pleurocybella porrigens* für essbar (1, 12). Der schöne weisse Pilz nennt sich «Angel Wing», Engelsflügel. Wie tief sinnig! Arora selbst findet den Pilz nichts sagend, erwähnt jedoch, dass er einigen Leuten besser schmeckt als *Pleurotus ostreatus*.

Verwechslungsmöglichkeiten

Im weiteren Sinn mit allen weissen lignicolen, ungestielten Pilzen, im engeren Sinn mit hellfarbenen *Pleurotus*-Arten.

Kommentar

Wieder werden wir mit einem Pilz konfrontiert, dessen Toxizität wahrscheinlich bis anhin übersehen wurde. Die lange Latenzzeit von Tagen bis die Beschwerden zum Arzt führten, liess die Frage nach einer Pilzvergiftung zunächst gar nicht aufkommen. Auch die anschliessenden Komplikationen mit Bewusstseinsstörungen und epileptischen Anfällen waren schwierig zu deuten. Hellhörig wurde man, als fast gleichzeitig aus mehreren Präfekturen auf diese rätselhafte Krankheit aufmerksam gemacht wurde. An Pilzvergiftungen denkt man in der Regel nur bei Latenzzeiten von Minuten bis 24 Stunden und bei Verdauungsstörungen, Brechdurchfällen und Rauschzuständen. Ungewohnte Ereignisse jedoch, wie Nierenversagen, Muskelschmerzen, Missempfindungen in Händen und Füssen in Verbindung mit langen Latenzzeiten von Tagen werden meist nur zufällig im Zusammenhang mit kollektiven Vergiftungen entdeckt. So war es der Fall beim *Orellanus*-, beim *Equestre*- und beim *Acromelalga*-Syndrom.

Nach einem regenreichen August habe der Herbst 2004 in Japan mit einer Fülle von Sugihiratake aufgewartet, die doppelt so gross waren wie in früheren Jahren. Von 524 Nierenpatienten an 9 japanischen Dialysezentren haben 278 *Pleurocybella porrigens* konsumiert, viele anscheinend ohne zu erkranken. Auch hätte man in früheren Jahren keine ähnlichen Fälle beobachtet, obwohl der Pilz auch damals als eine Delikatesse der Miso-Suppe beigefügt worden sei. Wiederholter Genuss und üppige Mahlzeiten könnten zu einem Überschreiten der toxischen Reizschwelle geführt haben (14).

Das Toxin von *Pleurocybella porrigens* ist noch nicht bekannt. Die Vergiftung lässt sich unter keinem der bekannten Syndrome einordnen.

Auch wenn man sich gegen eine allzu breit gefächerte Aufsplitterung der Syndrome stemmt, kommt man nicht umhin, dieser Vergiftung vorläufig die Bezeichnung **Pleurocybella-Syndrom** zu geben oder von einem NN-Syndrom (nephro-neurotoxisches Syndrom) zu sprechen. Die Behauptung, Vergiftungen würden nur bei Konsumenten mittleren und höheren Alters mit vorbestehenden Nierenschädigungen auftreten, müsste noch bewiesen werden. Hat das Toxin nicht zwei Zielorgane: Nieren und zentrales Nervensystem? Und da die Japaner Sugihiratake seit jeher schätzen und ohne Bedenken auch in grösseren Mengen verzehren, muss man sich fragen, ob und wie viele chronische Nierenerkrankungen auf sein Konto gehen. Es ist nicht anzunehmen, dass ein Pilz von einem Jahr auf das andere zum Giftpilz wird. Auch ist zu bedenken, dass bei Nierengesunden die kritische Toxinschwelle nicht so schnell erreicht wird, vor allem, wenn ein Toxin über die Nieren ausgeschieden wird. Eine Kombination von toxischer Nieren- und Hirnschädigung wurde auch in Zusammenhang mit einer Vergiftung durch *Hapalopilus rutilans* (Zimtfarbener Weichporling) festgestellt. Doch bei dieser Vergiftung betrug die Latenzzeit 12 Stunden mit initialem Erbrechen und violett gefärbtem Urin. Als Toxin wurde Polyporsäure identifiziert (9).

Natürlich wird man sich in Japan auch Gedanken über andere Ursachen der Vergiftung gemacht haben. Kontaminationen mit Schimmelpilzen, Bakterien, Viren, Chemikalien und Schwermetallen sind eher unwahrscheinlich. Auch die verschiedenen Toxine von Dinoflagellaten und Kieselalgen, die sich in Fischen, Muscheln und Krabben anreichern, müssen ins Auge gefasst werden. Doch dieses Problem ist den Japanern ebenso vertraut wie die chronische Quecksilbervergiftung nach Genuss verseuchter Fische (Minamata-Krankheit).

Fazit

Wenn bei unklaren Krankheitsbildern der Fragenkatalog nach Pilzgenuss erweitert wird, sind immer wieder Überraschungen zu erwarten. Immerhin pendelt der pro Kopf Verzehr von Pilzen jährlich um drei Kilogramm. In wenigen Jahren wurden einige Vergiftungstypen mit ungewohnten Symptomen beobachtet und zwar bei so genannten Speisepilzen: *Tricholoma equestre* (Grünling), *Amanita proxima* (Verwechselter Eierwulstling) und *Clitocybe amoenolens* (Wohlduftender Trichterling). Die Listen der Speisepilze zeigen von Land zu Land beachtliche Unterschiede. Vielerorts gelten fragwürdige Arten als essbar. Die Seltenheit (?) von Zwischenfällen darf nicht zum Leichtsinne verleiten. Es ist zu bedenken, dass bis zur Entdeckung der neuen Syndrome Jahrzehnte, wenn nicht Jahrhunderte verstrichen. Wie gross ist wohl die Dunkelziffer schwerer und tödlicher Vergiftungen, die als ungeklärt oder unter falschen Diagnosen abgebucht worden sind, da weder Patienten noch Ärzte Pilze als Ursache ins Auge gefasst hatten? Man wird weltweit wohl über die Bücher gehen müssen. Auch in der traditionellen fernöstlichen Medizin mit ihrem reichhaltigen Angebot an lignicolen (holzbewohnenden) Pilzen, sind nicht alle so genannten Heil- und Hausmittel harmlos. Da wäre wohl noch Einiges zu entmystifizieren.

Literatur

- 1 Arora D. Mushrooms Demystified. 2.Aufl. Ten Speed Press, Berkeley 1986.
- 2 Bi Z., Zheng G., Li T. The Macrofungus Flora of Chinas Guangdong Province. Chinese Univ. Press. HongKong 1993.
- 3 Breitenbach, J. & F. Kränzlin. Pilze der Schweiz, Band 3. Verlag Mykologia, Luzern 1991.
- 4 Cetto B., Enzyklopädie der Pilze Band 2. BLV Verlagsges. München, Wien, Zürich 1987.
- 5 Horak E. Röhrlinge und Blätterpilze in Europa. Spektrum Akademischer Verlag, Heidelberg 2005.
- 6 Iwaida M. Letter to T. Stijve. 31.5.2005.
- 7 Kato T., Kawanami T., Shimizu H., Kurokawa K., Sato H, Nakajima K., et al. An outbreak of encephalopathy after eating autumn mushroom (Sugihiratake, *Pleurocybella porrigens*) in patients with renal failure: a clinical analysis of ten cases in Yamagata, Japan. No To Shinkei 2004; 56(12):990–1007. Japanisch.
- 8 Konrad P., Maublanc A., Icones selectae Fungorum. Paul Lechevalier Paris 1924–37.

- 9 Kraft J., Bauer S., Keilhoff G., Miersch J., Wend D. et al. Biological effects of the dihydroorotate dehydrogenase inhibitor polyporic acid, a toxic constituent of the mushroom *Hapalopilus rutilans*, in rats and humans. *Arch Toxicol* 1998; 72:711–21.
- 10 Kriegelsteiner G. J. Die Grosspilze Baden-Württembergs Band 3, Verlag Eugen Ulmer Stuttgart 2001.
- 11 Kühner R., Romagnesi H. Flore analytique des champignons supérieurs. Masson Paris 1953.
- 12 Lincoff G. H. Field Guide to North American Mushrooms. The Audubon Society. Chanticleer Press New York 1981.
- 13 Waldvogel F., Neukom H.P., Winkler R. Pilze. AT Verlag Aarau 2001.
- 14 Website of the Japanese Society of Nephrology, updated 18. April 2005.

Dank: Für einige wertvolle Hinweise möchte ich Herrn Prof. E. Horak und T. Stijve herzlich danken.