

Frage von Herrn Mogens Winther aus Sonderburg, Dänemark, die von Andreas Kunze weitergeleitet wurde:

1. Ist Goldschimmel giftig?
2. Verursacht der Goldschimmel die „Little Cap Disease“ der Steinpilze?

Antwort:

Zu 1: Beim Goldschimmel auf Steinpilzen handelt es sich um *Hypomyces chrysospermus*, beim häufigeren Befall des Rotfußröhrlings um *H. microspermus*. Beides sind die Anamorphen der zugehörigen *Sepedonium*-Arten. Diese enthalten eine Fülle unterschiedlichster Inhaltsstoffe. Z. B. die fungiziden und bakterioziden Peptaibole Chrysospermus A, B und C. Weitere Inhaltsstoffe wie Sepedonin, Anhydrosepidomin, Chrysodin, Compactin und Skyrin sind nur zum Teil toxisch und haben u. a. cholesterinsenkende, antioxidative und Phagozyten - stimulierende Wirkungen (HELPER 1991). Befallene Röhrlinge befinden sich bereits in einem Zersetzungsstadium, so dass ihr Verzehr, unabhängig von möglichen toxischen Inhaltsstoffen zu einer Lebensmittelvergiftung führen kann (BERNDT 2017).



Abb. 6: *Hypomyces* spec. an einem *Boletus* cf. *edulis* Foto: CHRISTINE MORGNER

Aus Italien wurden einige Vergiftungsfälle durch mit *Sepedonium* spp infizierten getrockneten Steinpilzen berichtet (LUNGHINI et al. 1984). Die Betroffenen litten u. a. unter heftigsten Magenschmerzen.

Ich selbst habe vor Jahren einen Vergiftungsfall beobachtet, bei dem die Symptomatik weit über eine Lebensmittelvergiftung hinausging: Der Betroffene fühlte sich nach ungestörter Nachtruhe unwohl, hatte über vier Tage wässrige Diarrhoen, Kopf- und Gliederschmerzen. Die untersuchten Trockenpilze zeigten auf der Porenschicht und auf dem Hut einen weißlichen Belag. Mikroskopisch konnte ich einen Befall der Steinpilze mit *H. chrysospermus* eindeutig nachweisen.

Literatur:

- BERNDT S (2017) Frage von Prof. em. Heinz Cléménçon, Lusanne, DGfM-Mitteilungen 26(1):246-247.
- HELPER W (1991) Pilze auf Pilzfruchtkörpern. IHW-Verlag, Eching, 157 S.
- LUNGHINI D, ONOFRI S, ZUCCONI L (1984) Some cases of intoxication probably caused by *Sepedonium* spp infecting fruiting-bodies of some species of *Boletus*. *Micologia Italiana* 13 (1):37-38.



Abb. 7: Little Cap Disease bei *Boletus edulis*

Foto: RIKA SEIBERT

Zu 2: Mit „Little Cap Disease“ wird die Mikrokephalie (Kleinhütigkeit) von Ständerpilzen bezeichnet, die oft auch mit einem stark keulenförmig aufgedunsenen Stiel einhergeht. Die Hüte bleiben knopfartig klein und sind oft steril. Ursächlich werden eine zu geringe Lichtmenge erhöhter Kohlendioxidgehalt der Luft und Virusbefall (Mykoviren) angenommen (MICHAEL et al. 1983).

Gegen die Auffassung, dass der Goldschimmelbefall diese Missbildung auslöst, wie z. B. von dänischen Mykologen angenommen (LAESSØE & PETERSEN 2019), spricht u. a., dass die häufig vom Goldschimmel befallenen Maronenpilze keine Mikrokephalie ausbilden. Andererseits können Gattungen, die nicht vom Goldschimmel befallen werden, wie *Cantharellus*, *Clitocybe*, *Coprinus*, *Laccaria* u. a. eine Kleinhütigkeit zeigen. Unter einem Massenvorkommen von Steinpilzen, die vom Goldschimmel befallen sind, finden sich nur ganz vereinzelt Exemplare mit „Little Cap Disease“ (WINTHER 2020).

Bekannt ist, dass Missbildungen der Fruchtkörper von Austernseitlingen (mushroom die-back-disease) durch das Mykovirus OMSV (oyster mushroom spherical virus) hervorgerufen werden. Das Vorkommen von RNA-Viren in Pilzen (sog. Mykoviren) wurde erstmals 1962 elektronenmikroskopisch nachgewiesen. Mykoviren können unterschiedliche Symptome hervorrufen, insbes. auch eine Mikrokephalie (MICHAEL et al. 1983).

Nachgewiesen sind Mykoviren u. a. bei Missbildungen von *Agaricus bisporus*, *Copricenaceen* und bei *Laccaria amethystina*.

Zusammenfassend gehe ich davon aus, dass die „Little Cap Disease“ bei Steinpilzen unabhängig von einem Goldschimmelbefall auftritt, sondern durch Mykoviiren verursacht wird.

Literatur:

MICHAEL E, HENNING B, KREISEL H (1983) Handbuch für Pilzfreunde Bd. 5, Gustav Fischer Verlag, Stuttgart, 408 S.

LAESSØE T, PETERSEN JH (2019) Nordeuropas svampe, Verlag Gyldendal, Dänemark, 1650 S.

WINTHER M (2020) Persönliche Mitteilungen

Frage von Frau Dipl. Biol. Kerstin Aretz, PSV und Fachberaterin für Mykologie in Dresden:

Warum werden Kartoffelbovist-Vergiftungen als eigenständiges Vergiftungssyndrom zusammengefasst?

Antwort:

Arten der Gattung *Scleroderma* verursachen häufiger Magen-Darmbeschwerden und wurden daher bisher in den Giftpilzlisten bei den Arten aufgeführt, die ein gastrointestinales Syndrom auslösen. Vor einigen Jahren wurden aber Vergiftungen bekannt, bei denen es zu neurologischen Ausfällen, insbesondere zu Sehstörungen mit Verlust des Farbsehens und zur Erblindung gekommen ist. Diese für den Betroffenen, seine Angehörigen und die konsultierten Ärzte erheblich beunruhigenden Symptome sind aber voll reversibel. Einen anschaulichen Fallbericht



Abb. 8: Dickschaliger Kartoffelbovist – *Scleroderma citrinum*

Foto: KARL WEHR