Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde = Bulletin suisse de mycologie

Herausgeber: Verband Schweizerischer Vereine für Pilzkunde

Band: 87 (2009)

Heft: 5

Artikel: Vom Speise- zum Giftpilz : Giftstoffe in Pilzen sind manchmal äusserst schwer nachzuweisen

Autor: Neukom, Hans-Peter

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-935610

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: 01.07.2025

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

Vom Speise- zum Giftpilz

Giftstoffe in Pilzen sind manchmal äusserst schwer nachzuweisen

HANS-PETER NEUKOM

Japanische Forscher haben in einem Pilz einen Giftstoff identifiziert, der in Asien zu mehreren Todesfällen geführt haben dürfte. Das Rätsel um die Vergiftungen durch den Grünling in Europa scheint damit gelöst.

Fünf Frauen und sieben Männer zwischen 22 und 61 Jahren erlitten in Frankreich in den Jahren 1992 bis 2000 nach dem Verzehr des als Speisepilz beliebten Grünlings ernste Vergiftungen. In drei Fällen endeten diese sogar mit dem Tod. Im Jahre 2001 wiesen französische Wissenschaftler nach, dass mehrere kurz aufeinander folgende Grünling-Mahlzeiten zu einer Auflösung von Muskelfasern – der sogenannten Rhabdomyolyse – führen können.

Da der Grünling aber von vielen Konsumenten gut vertragen wurde, vermuteten Fachleute anfänglich, dass die Vergiftungen nicht auf diesen Speisepilz, sondern einem dem Grünling zum Verwechseln ähnlichen Pilz zurückzuführen sind. Doch die Vergiftungen durch den Grünling häuften sich. Auch in Polen kam es 2002 zu einer schweren Pilzvergiftung mit Rhabdomyolyse. Eine Mutter und ihr Kind verzehrten in kurzen Abständen neun Gerichte mit Grünlingen. Zwei Tage nach der letzten Mahlzeit zeigten sie ähnliche Symptome wie die Betroffenen in Frankreich und mussten 23 Tage hospitalisiert werden.

In der Schweiz, wo gemäss dem Tox-Zentrum in Zürich bis dahin keine Vergiftungen mit dem Grünling auftraten, strich das Bundesamt für Gesundheit den Grünling 2002 von der Liste der Speisepilze. Das für die Muskelzersetzung verantwortliche Gift des Grünlings blieb vorderhand allerdings unbekannt, das Rätsel lichtete sich erst vor Kurzem.

Todesfälle in Japan

In Asien, vor allem in Japan, waren ähnlich rätselhafte Pilzvergiftungen bereits seit den Fünfzigerjahren bekannt. Inzwischen konnte ein Pilz mit wissenschaftlichem Namen *Russula subnigricans*, der von Sammlern mit verwandten essbaren Arten verwechselt wurde, als verantwortlicher Giftpilz identifiziert werden. Schon 30 Minuten nach dessen Verzehr traten bei den Betroffenen Übelkeit und Durchfall als erste Vergiftungserscheinungen auf, gefolgt von Sprachstörungen, Muskelkrämpfen, steifen Schultern und Rückenschmerzen. Im weiteren Vergiftungsverlauf kam es dann zu einer Zersetzung von Muskelfasern. Sieben Menschen starben in Japan in den letzten Jahren an dieser heimtückischen Reaktion. In unseren Laub- und Nadelwäldern wächst der asiatische Giftpilz nicht. Er kommt ausschliesslich in Asien und Nordamerika vor.

Die japanischen Forscher konzentrierten sich nun gezielt auf Exemplare des Giftpilzes *Russula subnigricans* aus der Region Kyoto, wo sich die rätselhaften Vergiftungen gehäuft hatten. In diesen Pilzen fanden sie endlich einen Giftstoff, der auch für die bislang ungeklärten, ähnlich verlaufenen Grünling-Vergiftungen in Europa verantwortlich sein könnte. Es handelt sich dabei um eine selbst für Chemiker reichlich exotische Substanz (Cycloprop-2-en-Carboxylsäure).

Nach vorläufigen biologischen Untersuchungen scheint sie direkt oder indirekt zu der gefährlichen Muskelzersetzung führen zu können. Der seltsame Giftstoff war bisher kaum bekannt. Chemiker stellten diese unbeständige Substanz künstlich her und stellten eine hohe Reaktionsfreudigkeit fest. Sie dürfte für die Giftwirkung verantwortlich sein. Sie erschwert aber auch die Isolierung des reinen Giftstoffs aus den Pilzen. Dies erklärt möglicherweise, warum diese Substanz so lange unentdeckt geblieben war, obschon sie sich in kleinen Mengen als lebensgefährlich erweist. So kann schon der Verzehr von zwei bis drei Fruchtkörpern von *Russula subnigricans* bei Erwachsenen zum Tod führen. Forscher gehen davon aus, dass auch die Grünlingsvergiftungen in Europa mit diesem seltsamen Giftstoff zusammenhängen. Und weitere Pilzarten könnten dieses Gift enthalten.

Lange Latenzzeit

Dass die Giftigkeit eines Pilzes so lange verborgen bleibt, ist nicht neu. Auf deutschen Märkten wurde beispielsweise nach dem Zweiten Weltkrieg der Kahle Krempling in grosser Menge als Speisepilz verkauft. Erst Jahre später wurde erkannt, dass dieser Pilz bei empfindlichen Personen langfristig

eine Sensibilisierung zur Folge hat, die ihrerseits zu einer seltenen Form der Blutzersetzung (Hämolyse) führt. Auch der Orangefuchsige Raukopf wurde erst 1952 nach einer Massenvergiftung in Polen als lebensgefährlich erkannt. Das Tückische derartiger Giftpilze liegt in der langen Zeitspanne zwischen ihrem Verzehr und dem Auftreten erster Vergiftungserscheinungen. Wer denkt etwa beim Auftreten grippeähnlicher Symptome wie Müdigkeit oder Muskelschwäche und -schmerzen an eine Pilzvergiftung, wenn die entsprechende Pilzmahlzeit mehrere Tage zurückliegt?

Zersetzender Muskel

Nierenversagen Der Ausdruck Rhabdomyolyse – vom griechischen Rhabdo = Stab und Myolyse = Muskelzersetzung – bezeichnet eine besondere Form des Muskelabbaus. Erste Anzeichen sind oft Muskelschmerzen und Muskelschwäche sowie eine auffällige Dunkelfärbung des Urins. Von ihr betroffen ist nur die quergestreifte Muskulatur. Diese umfasst – neben dem Herzmuskel – jene Muskeln, die wir bewusst anspannen können, im Unterschied zur «glatten» Muskulatur von Darm, Arterien oder Bronchien, die wir nicht willentlich beeinflussen können. Bei der rhabdomyolytischen Muskelzersetzung gelangt das der Sauerstoffübertragung dienende und normalerweise fest im Muskel verankerte Eiweiss Myoglobin ins Blut. Dieses Muskeleiweiss kann die feinen Nierenkanälchen (Nierentubuli) verstopfen und damit die lebenswichtige Filterfunktion der Nieren stören. Im Falle der Rhabdomyolyse grösserer Muskelvolumen kann dies zum Tod durch Nierenversagen führen.

Ursachen Pilzvergiftungen sind nicht der einzige, sondern ein eher seltener Auslöser einer Rhabdomyolyse. Die Ursachen, die zu diesem Muskelabbau führen können, sind vielfältig. Sie reichen von mechanischen Muskelverletzungen (Quetschungen, Crush-Syndrom), Elektrounfällen und Verbrennungen über seltene Medikamentennebenwirkungen, Schlangenbisse sowie Alkohol- und Drogenvergiftungen bis zu extremen Fasten- und Hungerkuren.