Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde = Bulletin suisse de mycologie
Herausgeber: Verband Schweizerischer Vereine für Pilzkunde
Band: 57 (1979)
Heft: 12

Artikel: Knollenblätterpilzgifte
Autor: Göpfert, Heinz
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-937342

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: 14.07.2025

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

SZP Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde

Offizielles Organ des Verbandes Schweizerischer Vereine für Pilzkunde und der Vapko, Vereinigung der amtlichen Pilzkontrollorgane der Schweiz

BSM Bulletin Suisse de Mycologie

Organe officiel de l'Union des sociétés suisses de mycologie et de la Vapko, association des organes officiels de contrôle des champignons de la Suisse

Redaktion: Adolf Nyffenegger, Muristrasse 5, 3123 Belp, Tel. 031 81 11 51. Vereinsmitteilungen müssen bis am letzten Tag, literarische Einsendungen spätestens am 20. des Vormonats im Besitze des Redaktors sein, wenn sie in der laufenden Nummer erscheinen sollen.
Druck und Verlag: Druckerei Benteli AG, 3018 Bern, Tel. 031 55 44 33, Postcheck 30-321.
Abonnementspreise: Schweiz Fr. 27.–, Ausland Fr. 29.–, Einzelnummer Fr. 4.–. Für Vereinsmitglieder im Beitrag inbegriffen.
Insertionspreise: 1 Seite Fr. 220.–, ½ Seite Fr. 120.–, ¼ Seite Fr. 65.–.
Adressänderungen: melden Vereinsvorstände bis am 2. des Monats an *Mme Jacqueline Delamadeleine, Rue des Combes 12, 2034 Peseux*
Nachdruck: auch auszugsweise, ohne ausdrückliche Bewilligung der Redaktion verboten.

57. Jahrgang – 3018 Bern, 15. Dezember 1979 – Heft 12

Knollenblätterpilzgifte

Es ist nicht anzunehmen, dass diese Zeilen jemandem unter die Augen kommen, der nicht weiss, dass der Knollenblätterpilz – sei dies nun der Grüne, der Weisse oder auch der Spitzhütige – tödlich wirkendes Gift enthält. Dies wirkt leider nicht auf die Magennerven und den weiteren Verdauungstrakt, weshalb uns der Körper nach einer Knollenblätterpilzmahlzeit – sie soll übrigens recht schmackhaft sein – nicht mit Bauchweh warnt. Vielmehr wirkt das Gift nur langsam, aber auf lebenswichtige Teile des Körpers.
Genaue Untersuchungen haben ergeben, dass die drei Amaniten – neben praktisch harmlosen Spuren von Muscarin, Hämolysin und Krampfgift – nicht ein einziges Gift, sondern eine ganze Reihe von Giften enthalten. Die folgende Tabelle gibt weitere Auskunft.

Gift	Letale Dosis mg/kg (Versuchsmäuse)	Gewicht der Giftsubstanz in mg, die enthalten ist in 100 g frischen Grünen Knollenblätterpilzen
Phalloidin	1,9	10
Phalloin	1,4	Spuren
α-Amanitin	0,1	8
β-Amanitin	0,4	5
γ-Amanitin	0,8	0,5

Wie man bis jetzt nachweisen konnte, enthalten Grüne Knollenblätterpilze fünf verschiedene Gifte. Beim in der Tabelle zuerst genannten, dem Phalloidin, braucht es eine Menge von 1,9 mg Gift pro Kilogramm Körpergewicht, damit die Vergiftung tödlich wirkt. Nimmt man einerseits an, dass Phalloidin bei Menschen gleich giftig wirkt wie bei den Versuchstieren (weisse Mäuse), und anderseits, dass ein Erwachsener 80 kg schwer ist, wird also eine Menge von $80 \times 1{,}9$ mg = 152 mg Phalloidin tödlich wirken. – Noch giftiger als das Phalloidin ist Phalloin, am allergiftigsten aber – etwa zwanzigmal so giftig wie Phalloidin – ist indessen das α-Amanitin. Bei diesem wirken schon 0,1 mg pro kg Körpergewicht tödlich, also 8 mg bei einem Erwachsenen. 8 mg sind sehr wenig, vielleicht etwa der hundertste Teil eines Fingerhutes voll!
Die Kolonne rechts in unserer Tabelle gibt noch an, wieviel der verschiedenen Giftsubstanzen in einem frischen Grünen Knollenblätterpilz zu finden ist. Während 100 g Frischpilze 10 mg Phalloidin enthalten, enthält die gleiche Menge Frischpilze lediglich 0,5 mg γ-Amanitin. Vom allergiftigsten Gift, dem α-Amanitin, enthalten 100 g Frischpilze 8 mg. Das ist gerade die Menge, die bei einem Erwachsenen tödlich wirkt. Da α-Amanitin aber eben nur eines von fünf bekannten Giften im Knollenblätterpilz ist, genügen schon etwa 50 g Frischpilze, um einen erwachsenen Menschen zu töten.
Die Wirkung der Gifte auf den menschlichen Organismus ist zum Teil bekannt, liegt anderseits aber noch im dunkeln. – Phalloidin hemmt wichtige Substanzen (Enzyme), die den Fett- und Kohlehydratestoffwechsel regeln müssen, und wirken sehr rasch. Darum kommt es auch zu den bei allen Knollenblätterpilzvergiftungen festgestellten Leberschäden.
Amantine sind aber noch viel heimtückischer als das Phalloidin. Nur sehr langsam – etwa zwanzigmal langsamer als beim Phalloidin – zeigt sich ihre unheilvolle Wirkung, die direkt auf die einzelnen Zellen hinzielt: Soweit bekannt, stören die Amanitine eine Funktion der Zellwände. Sie scheinen sich auf ihnen festzusetzen und sie daran zu hindern, lebenswichtige Austauschprozesse vorzunehmen.
Eine eher philosophische Schlussbemerkung wäre die lapidare Frage: Warum gibt es überhaupt in der Natur solche tödlich wirkende Gifte? – Wir modernen Wesen, der Gattung Homo sapiens angehörend, neigen doch zu der Annahme, dass schwerlich etwas existieren kann – und sei es noch so schlecht und böse –, wenn in ihm nicht wenigstens noch eine Spur von etwas Positivem zu finden ist.

Heinz Göpfert, Alpenblickstrasse 53, 8630 Rüti

Literatur

Tyler, V. E.: «Poisonous Mushrooms», in «Progress in Chemical Toxicology», Academic Press, New York, 1963.

Unsere Laubgehölze im Winter

Im Herbst verlieren die meisten Laubgehölze in unseren Breiten ihre Blätter, um dem Sterben infolge Wassermangel zu entgehen. Die Blätter würden ja weiter Wasser verdunsten (Transpiration), das die Wurzeln dem gefrorenen Boden nicht mehr entnehmen könnten. Während dieser Ruhezeit sind die Unterschiede zwischen den Arten noch kleiner, als während der Vegetationszeit. Die noch vorhandenen Merkmale ermöglichen uns jedoch in den meisten Fällen eine sichere Identifikation.
Viele Bäume sind schon aus der Ferne an der Wuchsform (Habitus) zu erkennen. Im Winter offenbart sich die architektonische Schönheit eines Baumes ganz besonders. Die meisten Gehölze besitzen in der Jugend – einige auch noch im Alter – eine glatte Rinde. Später bilden sich