

Knollenblätterpilzgifte

Autor(en): **Göpfert, Heinz**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde = Bulletin suisse de mycologie**

Band (Jahr): **57 (1979)**

Heft 12

PDF erstellt am: **03.02.2023**

Persistenter Link: <http://doi.org/10.5169/seals-937342>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

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, Hämolyisin 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 andererseits, dass ein Erwachsener 80 kg schwer ist, wird also eine Menge von $80 \times 1,9 \text{ mg} = 152 \text{ mg}$ 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 andererseits 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.

Amanitine 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 Rütli

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