

# Unsere Laubgehölze im Winter

Autor(en): **Weber, F.C.**

Objektyp: **Article**

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

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

Heft 12

PDF erstellt am: **03.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-937343>

## **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.

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  $\alpha$ -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  $\gamma$ -Amanitin. Vom allergiftigsten Gift, dem  $\alpha$ -Amanitin, enthalten 100 g Frischpilze 8 mg. Das ist gerade die Menge, die bei einem Erwachsenen tödlich wirkt. Da  $\alpha$ -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.

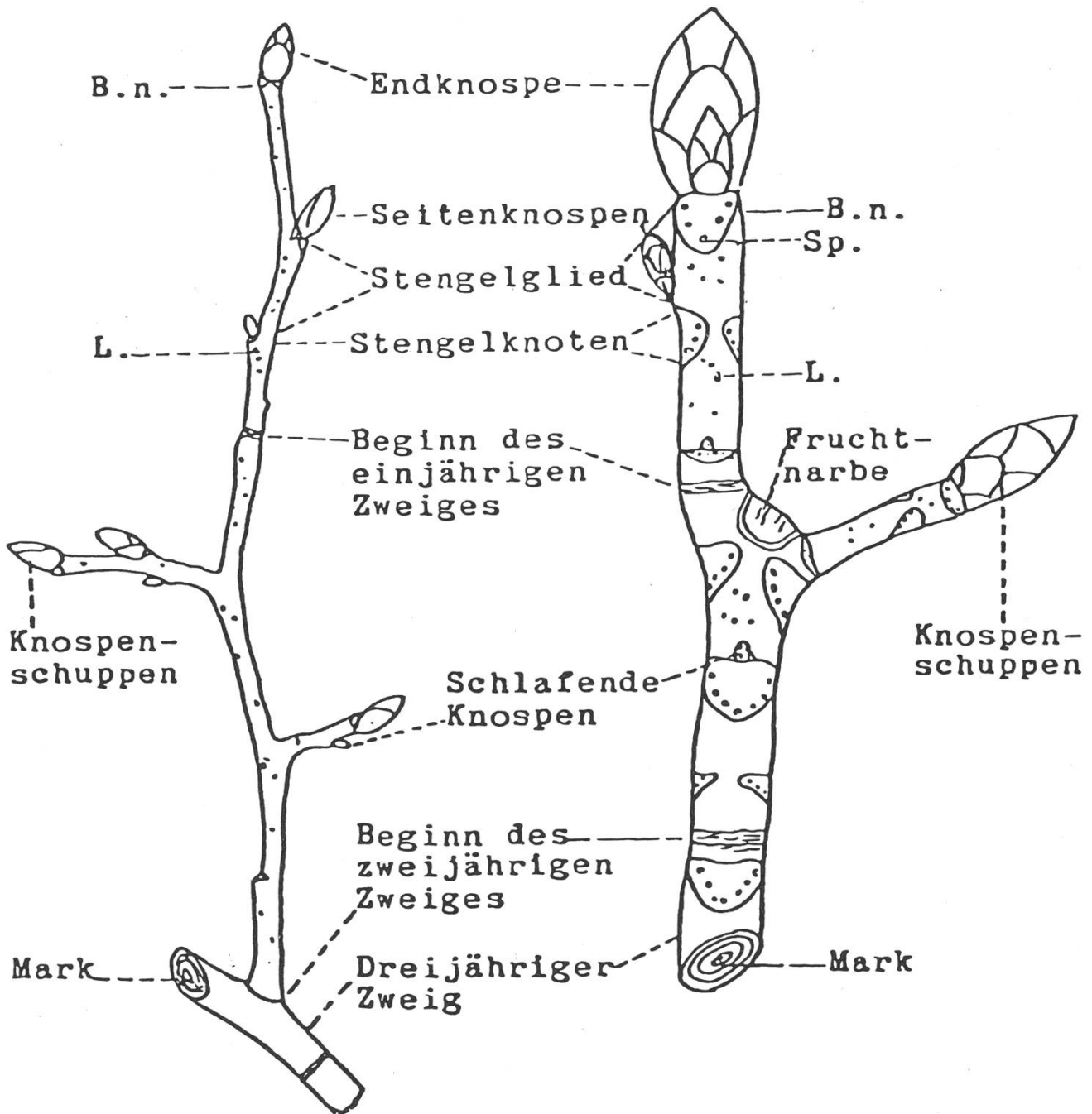
## Unsere Laubgehölze im Winter

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

Schuppen-, Ringel- und längsrissige Borken. Die Zweige, oft mit Lang- und Kurztrieben, mit ihren Blattnarben und Knospen, sind das Kernstück unserer «Botanik im Winterwald». Ob ein Gehölz klettert oder bewehrt ist, kann bei der Bestimmung ebenfalls von Nutzen sein. Auch noch vorhandene Frucht- oder bereits schon vorgebildete Blütenstände können uns als aufschlussreiche Hinweise dienen.

Die in Schnee und Eis erstarrten Bäume und Sträucher sind nicht tot, denn ihre vielgestaltigen Knospen warten auf den Frühling. F. C. Weber, St. Gallerstrasse 37, 8400 Winterthur



Die Einzelteile der Zweige. Links: *Tilia*. Rechts: *Aesculus*. B.n. = Blattnarben. L. = Korkwarzen. Sp. = Gefässbündelspuren. (Abbildung aus: Franz Boerner, «Laubgehölze, Rosen und Nadelgehölze», Verlag Heinrich Killinger, Nordhausen am Harz 1938.)