

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

**Artikel:** Unsere Laubgehölze im Winter  
**Autor:** Weber, F.C.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-937343>

### **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:** 22.02.2026

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

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 Rüti

## Literatur

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

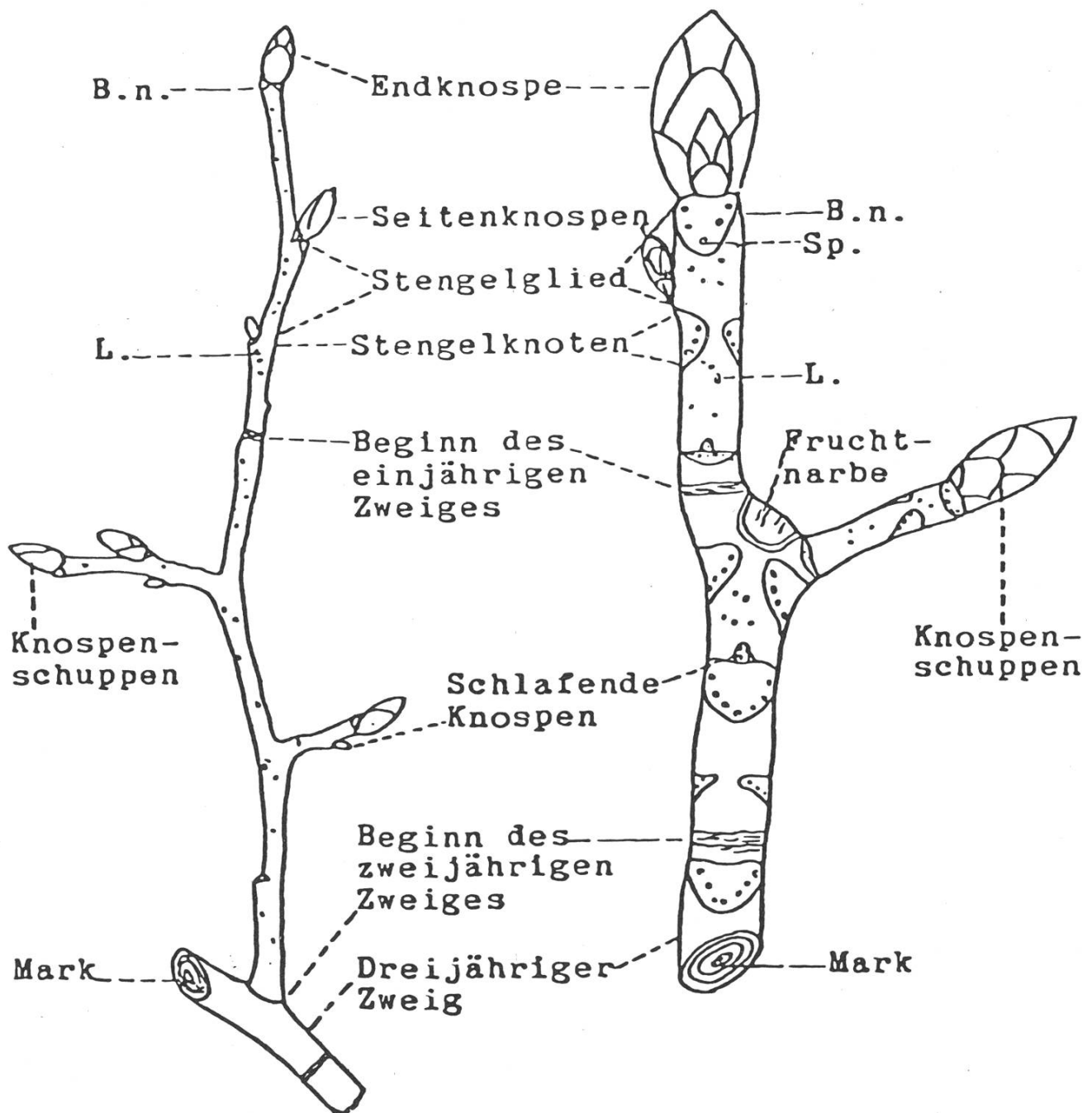
## Unsere Laubgehölze im Winter

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

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.)