

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde = Bulletin suisse de mycologie
Band: 13 (1935)
Heft: 5

Artikel: Zur Giftwirkung von *Helvella* (*Gyromitra*) *esculenta*, der Frühjahrs- oder Speiselorchel
Autor: Thellung, F.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-934891>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 08.11.2024

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

- par l'*Amanita muscaria*. Revue de médecine, 1911, S. 133.
- 31) *B. Souche*. Enquête sur les cas d'empoisonnement relevés par les journaux en 1903. Bull. Soc. Myc. 1904, S. 40.
- 32) *Robert Henry*. Considérations etc., 1931, S. 111.
- 33) *F. Thellung*. Die Pilzvergiftungen in der Schweiz 1922. Schweiz. Zeitschr. f. Pilzkunde 1923, S. 13.
- 34) *F. Thellung*. Die Pilzvergiftungen in der Schweiz 1923. Schweiz. Zeitschr. f. Pilzkunde 1924, S. 68.
- 35) *F. Thellung*. Die Pilzvergiftungen in der Schweiz 1924. Schweiz. Zeitschr. f. Pilzkunde 1925, S. 46..
- 36) *F. Thellung*. Die Pilzvergiftungen in der Schweiz 1926. Schweiz. Zeitschr. f. Pilzkunde 1927, S. 65.
- 37) *F. Thellung*. Briefliche Mitteilung.
- 38) *F. Thellung*. Briefliche Mitteilung.
- 39) *F. Thellung*. Briefliche Mitteilung.
- 40) *Robert Henry*. Considérations, etc. 1931, S.143.
- 41) *A. Sartory et L. Maire*. Les Champignons vénéneux, 1921, S. 137.
- 42) *A. Dufour*. Gazette de santé, 1912.
- 43) *Robert Henry*. Considérations etc., 1931, S.121.
- 44) *A. Sartory et L. Maire*. Les champignons vénéneux, 1921, S. 135.
- 45) *Harmsen*. Zur Toxikologie des Fliegenschwammes, 1903.
- 43) *Th. Sabalitschka*. Die Giftwirkung des Fliegenpilzes und ihre Ursachen. « Der Pilz », 1925, S. 54.
- 47) *Martin-Sans*. L'empoisonnement par les champignons, 1929, S. 30.
- 48) *A. Sartory et L. Maire*. Les champignons vénéneux, 1921, S. 138.
- 49) *A. Sartory*. Localisation de la Muscarine dans *Amanita muscaria*. Soc. Biol. de Nancy, Déc. 1913.
- 50) *Robert Henry*. Considérations, etc., S. 146.
- 51) *Kobert*. Lehrbuch der Intoxikationen 1893.
- 52) *Harmsen*. Zur Toxikologie des Fliegenschwammes. Archiv für experimentelle Pathologie, 1903, S. 371.
- 53) *Wiki*. Sur la toxicité de quelques *Inocybes*. Schweiz. Zeitschr. f. Pilzkunde 1926, S. 134.
- 54) *Martin-Sans*. L'empoisonnement par les champignons, 1929, S. 32.
- 55) *Robert Henry*. Considérations, etc., 1931, S.273
- 52) *A. Ponchet*. Sur la toxicité de quelques champignons, 1928, S. 5.
- 57) *Robert Henry*. Considérations, etc., S. 128.
- 58) *Robert Henry*. Considérations, etc., S. 122.
- 59) *Robert Henry*. Considérations, etc., S. 128.
- 60) *Martin-Sans*. L'empoisonnement par les champignons, 1929, S. 31.
- 61) *D. Herrfurth-Stollberg*. Deutsche Zeitschr. f. Pilzkunde, Jahrg. 3, S. 71.

(Fortsetzung folgt.)

Zur Giftwirkung von *Helvella* (*Gyromitra*) *esculenta*, der Frühjahrs- oder Speiselorchel.

Von Dr. F. Thellung, Winterthur.

Zu diesem Thema sind in der letzten Nummer dieser Zeitschrift zwei Beiträge erschienen. Eine kurze Darlegung des heutigen Standes unserer medizinischen Kenntnisse über diese in ihrer Wirkung so launische Pilzart möge zur Abklärung obiger Frage beitragen.

Seit einer Mitteilung von *Krombholz*¹⁾ vom Jahre 1829 sind Vergiftungsfälle durch die Frühjahrsorchel bis auf den heutigen Tag immer wieder mitgeteilt worden, und zwar aus Deutschland, aus verschiedenen Gebieten des ehemaligen Österreich-Ungarn und aus den baltischen Bezirken des alten Russland; vereinzelt auch aus Finnland, Schweden und Nordamerika. Aus den südlicher gelegenen europäischen Staaten Europas, in denen *Helvella esculenta* doch auch vorkommt, fehlen solche Mitteilungen fast völlig; dort sind in

den letzten Jahren immerhin aus Frankreich zwei Fälle von *Frarier*²⁾ und von *Maneval*³⁾ berichtet worden. Diese geographischen Unterschiede sind noch nicht geklärt. Vielleicht spielt das Klima eine Rolle; wird doch aus Deutschland und Österreich berichtet, dass Vergiftungen besonders bei kaltem, nassem Wetter vorgekommen sind. Ausserdem aber scheint die Orchel in Frankreich viel seltener vorzukommen als in Nord- und Ostdeutschland, und sie scheint auch in ersterem Lande mehr in getrocknetem als in frischem Zustande genossen zu werden.

Um die Giftwirkung von *Helvella esculenta* genauer kennen zu lernen, haben vom Jahre 1882 an verschiedene Forscher Tierversuche mit ihr angestellt. Es sind vor allen *Ponjick*⁴⁾, *Bostroem*⁵⁾, *Boehm* und *Külz*⁶⁾, *Kobert*⁷⁾,

*Ferri*⁸⁾ und *Rost*⁹⁾. Die Resultate dieser Experimente, die hauptsächlich in Verfütterung an Hunde bestanden, sind übereinstimmend: Es kam zu einer Hämolyse, einer Auflösung der roten Blutkörperchen, und als Folgeerscheinung zu Hämoglobinurie (Ausscheidung von Blutfarbstoff durch den Urin); oft zu Ikterus (Gelbsucht), und bei hohen Dosen zu Verstopfung der Harnkanälchen der Nieren mit den Produkten des Blutzerfalls, zu Anurie (Versiegen der Harnausscheidung) und damit zu tödlicher Urämie (Harnvergiftung). Die Pilzart erwies sich den Forschern immer als giftig, nur mehr oder weniger; im ganzen brauchte es grosse Pilzmengen, um Hämoglobinurie, und recht grosse, um eine tödliche Wirkung hervorzurufen (nur *Hockauf*¹⁰⁾ und *Ford*¹¹⁾ konnten keine Hämolyse erzielen; vielleicht haben sie mit zu geringen Mengen gearbeitet). Es handelt sich bei diesen Erkrankungen nicht etwa um die Folgen einer Überfütterung mit einer den Hunden ungewohnten Nahrung. Denn wenn die Lorcheln vorher abgekocht wurden, blieben die Erscheinungen aus, und andererseits wirkte auch das Kochwasser allein (ohne die Pilze) gleich wie die nicht abgekochten Pilze. Diese Hämolyse ist beim Hunde eine ganz charakteristische Giftwirkung der Lorchel, wie sie bei solcher Versuchsanordnung keiner andern Pilzart zukommt!

Boehm und *Külz*⁶⁾ konnten aus dem Pilze eine Substanz rein darstellen und ihre chemische Zusammensetzung feststellen, die die gleiche Giftwirkung wie der Pilz aufwies. Sie nannten sie Helvellasäure. Chemische Untersuchungen sind seither nicht mehr vorgenommen worden, und es fehlt die Bestätigung, dass diese Säure der alleinige Träger der Giftwirkung auch beim Menschen ist.

Auf Grund obiger Tierversuche glaubte man nun annehmen zu dürfen, dass auch beim Menschen die Hauptwirkung der Lorchel eine Hämolyse sei. Es wurde sogar für *Helvella esculenta* eine besondere Kategorie von Gift-

pilzen, eben die der hämolytisch wirkenden, aufgestellt. — Und doch hat es nie an Stimmen gefehlt, die betonten, dass da etwas nicht stimme, und dass der durch Lorchelgenuss erkrankte Mensch nicht die gleichen Erscheinungen aufweise. Vor allem fehlt immer das Symptom der Hämoglobinurie. Da aber oft Ikterus (Gelbsucht) auftritt, erklärte man wenigstens diesen durch den Zerfall von roten Blutkörperchen. Zur Erklärung für die oft zur Beobachtung kommenden Erscheinungen von seiten des zentralen Nervensystems (Krämpfe, Bewusstlosigkeit, Atem- oder Zirkulationslähmung) nahm man das Vorhandensein eines zweiten, nicht näher bekannten Giftes an, das speziell auf das Nervensystem wirke.

Genauere Beobachtungen am erkrankten Menschen, klinische Untersuchungen mit modernen Methoden, die hauptsächlich in Deutschland ausgeführt wurden, haben nun im Laufe der beiden letzten Jahrzehnte zu abweichenden Ergebnissen geführt. Die zahlreichen erschienenen Arbeiten, die hier nicht aufgeführt werden können, stimmen in der Hauptsache überein, und haben folgendes ergeben: Nie, mit einer einzigen Ausnahme, wurde beim Menschen eine Zerstörung der roten Blutkörperchen beobachtet. Das Blutserum war nicht hämolytisch (nicht durch ausgetretenen Blutfarbstoff gerötet); die Resistenz der roten Blutkörperchen erwies sich als normal. Ebenso kam es nie zu Hämoglobinurie, und ebensowenig zu Anurie; eine Anfüllung der Harnkanälchen in der Niere mit ausgeschiedenem Blutfarbstoff fehlte völlig. Wohl aber kam es sehr oft zu geringeren oder höheren Graden von Gelbsucht; diese war aber nun sicher als Folge einer Schädigung der Leberzellen zu deuten, denn es waren andere Störungen der Lebertätigkeit zu beobachten, bis zu der meist tödlichen sogenannten akuten oder subakuten gelben Leberatrophie. Die Leberstörung beherrschte meist das ganze Krankheitsbild!

Diese Ergebnisse lassen nun das Lorchelgift

in seiner Wirkung als dem Amanitatoxin der Knollenblätterpilze (*Amanita phalloides*) nahestehend erklären, das auch typisch vorzugsweise auf die Leberzellen einwirkt. Natürlich bestehen ja in der Wirkung der genannten beiden Giftpilzarten grosse Unterschiede; aber dennoch lässt sich nun *Helvella esculenta* in die gleiche Kategorie der Giftpilze einreihen, zu der man vorher nur die *Amanita phalloides*-gruppe (die Knollenblätterpilze) nebst *Lepiota helveola* (Fleischrötlicher Schirmling) zählte, nämlich Pilze, deren Gifte eine zerstörende Wirkung auf die Zellen innerer lebenswichtiger Organe (namentlich Leber und Nervensystem) ausüben (Protoplasmagifte).

Nun gibt es, wie erwähnt, Fälle von Lorchelvergiftung, die mit leichter oder auch ohne Gelbsucht, aber mit schweren Erscheinungen von seiten des zentralen Nervensystems oft rasch tödlich verlaufen. Ob man hier ein zweites spezielles Nervengift annehmen soll; oder sich vorstellen kann, diese Symptome hängen von einer primären Schädigung der Leberzellen ab, die wegen des raschen Verlaufs nicht deutlich in Erscheinung trete; oder endlich, ob das gleiche Gift (*Helvellasäure*?) hie und da mehr auf das Nervensystem als auf die Leber wirkt — dies kann hier nicht näher erörtert werden. Solche Fälle kommen übrigens auch bei der Vergiftung durch Knollenblätterpilze nicht selten vor (*Welsmann*¹²).

Woher es kommt, dass die massenhaft (manchmal auch ohne Abkochen) ohne Schaden verzehrte Speiselorchel zeitweise eine so gefährliche Wirkung ausüben kann, ist trotz allen Bemühungen noch nicht zu er-

klären. Besonders gefährdet sind Frauen und namentlich Kinder, sowie irgendwie durch Krankheitszustände usw. geschwächte Personen. Sehr gefährlich erscheint der Genuss des Pilzes an mehreren kurz aufeinanderfolgenden Mahlzeiten. Es dürfte sich da einfach um eine Summation der Wirkung des mehrmals aufgenommenen Giftes handeln. Ein Verderben der Pilze durch Aufbewahren des Gerichts von einer Mahlzeit zur andern in den mitgeteilten Fällen ist bestimmt zu verneinen, denn es handelt sich um die typische, oft gefährliche Lorchelwirkung, nicht um die meist harmlosen Erscheinungen des Genusses von zersetzten Pilzen.

Die Annahme von *Lentz*¹³), das Lorchelgift sei nur in den Sporen enthalten, ist nicht bewiesen, und sollte experimentell nachgeprüft werden. Aber diese Hypothese hat etwas Bestechendes, und würde die Launenhaftigkeit der Wirkung der interessanten Pilzart in einigen Punkten gut erklären.

Literatur.

- 1) Krombholz, Naturgetreue Abbildung usw., 1831/46.
- 2) Bull. soc. Linn. Lyon. 1929, Nr. 5, S. 31.
- 3) Ebenda 1928, Nr. 17, S. 155.
- 4) Virchows Arch. f. path. Anat. u. Phys. 88, 1882, S. 445.
- 5) Deutsch. Arch. f. klin. Med. 32, 1883, S. 209.
- 6) Arch. f. exp. Path. u. Pharm. 19, 1885, S. 403.
- 7) Lehrbuch d. Intoxikationen II, 1906, S. 763.
- 8) Ferri, Funghi mang. e velen., 1915.
- 9) Med. Klin. 1930, Nr. 25, S. 947, Sitzung Berl. med. Ges.
- 10) Wiener klin. Woch. 18, 1905, S. 1058.
- 11) Journ. Pharm. and Exp. Ther. 4, 1913, S. 321.
- 12) Deutsche Zeitschr. f. Pilzkunde, 10, 1926, Nr. 10, S. 153.
- 13) Ebenda 15, 1931, Nr. 3, S. 67.

Encore un mot sur la classification des Bolets.

Par P. K o n r a d, Neuchâtel.

Notre association s'est beaucoup occupé, ces derniers temps, de la famille des *Boletacées*. Sa commission scientifique a mis cette ques-

tion à l'ordre du jour de sa dernière séance, tenue à Soleure le 23 septembre 1934.

Nous nous référons au procès-verbal détaillé