

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde = Bulletin suisse de mycologie

Herausgeber: Verband Schweizerischer Vereine für Pilzkunde

Band: 24 (1946)

Heft: 12

Artikel: Die Pilzvergiftungen in der Schweiz im Jahre 1945

Autor: Alder, A.E.

DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-934050>

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: 15.01.2026

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

Die Pilzvergiftungen in der Schweiz im Jahre 1945

Von Dr. A. E. Alder, St. Gallen

Der trockene warme Sommer 1945 war für das Pilzwachstum sehr ungünstig. Längere Zeit war überhaupt kein Pilz zu finden. Mit dem Einsetzen des Regens kam es dann Ende August und im September zu einer Massenernte von Speisepilzen, besonders von Steinpilzen, die in ungeheurer Zahl auftraten. Nach wenigen Wochen hörte aber dieser Segen wieder auf. Entsprechend der Erscheinungszeit der Pilze traten auch die Pilzvergiftungen nur während dieser kurzen Zeit auf.

Von 20 Pilzvergiftungsfällen, die mir bekannt wurden, ereigneten sich 19 mit 62 erkrankten Personen in der Zeit vom 26. August bis 30. September. Nur ein Fall mit sieben erkrankten Personen kam noch kurz vor Saisonschluß im November dazu.

Die folgende Tabelle orientiert über die Ursachen der Vergiftungen und gibt auch die Zahl der erkrankten Personen und die eingetretenen Todesfälle an.

Pilzarten	Vergiftungsfälle	Zahl der erkrankten Personen	Todesfälle
1. <i>Amanita phalloides</i> (Fr.) Quél.	3	11	7
2. <i>Amanita muscaria</i> (Fr. ex L.) Quél.	1	1	—
3. <i>Tricholoma pardinum</i> Quél.	1	8	—
4. <i>Entoloma lividum</i> (Fr. ex Bull.) Quél.	3	18	—
5. <i>Armillariella mellea</i> (Fr. ex Vahl) Karst	2	11	—
6. Gesundheitsstörungen durch Speisepilze, die entweder roh, in übermäßiger Menge, oder in verdorbenem Zustande genossen wurden.	6	11	—
7. Vergiftungen durch nicht abgeklärte Pilzarten .	4	9	—
Total	20	69	7

Bei der Durchsicht der Tabelle fällt sofort auf, daß im Gegensatz zu den letzten Jahren keine Massenvergiftungen vorgekommen sind, daß vor allem die Vergiftungen durch *Tricholoma pardinum* Quél. fast vollständig fehlen. Trotz der relativ kleinen Zahl von Vergiftungsfällen mußten wir leider drei besonders schwere Fälle von Knollenblätterpilzvergiftungen registrieren, die bei elf vergifteten Personen sieben Todesopfer forderten. Diese Tatsache mahnt aufs neue zum Aufsehen und kann uns nicht müde werden lassen, die Bevölkerung immer wieder über die Giftpilze aufzuklären und auf die Gefahren aufmerksam zu machen, um zu verhüten, daß jedes Jahr wieder solche Katastrophen auftreten. Dieser Forderung dient vor allem der konsequente Ausbau der amtlichen Pilzkontrollstellen in allen Gemeinden. Das Unheimliche und beinahe Geheimnisvolle an den Knollenblätterpilzen beruht darauf, daß das Gift erst 8 bis 12 bis 24 Stunden nach dem Essen Krankheitsscheinungen bewirkt, wenn der Ma-

gen und Darm bereits größtenteils entleert sind und das Gift in die Leber und das Blut eingedrungen ist. Es gibt kein Mittel, um dieses Gift im Organismus zu neutralisieren, kein Gegengift, wie bei der reinen Muskarinvergiftung, z. B. durch *Inocybe Patouillardii* Bres. in Form des Atropins, das bei rechtzeitiger Anwendung die Krankheitssymptome schlagartig zu beseitigen vermag. Das Amanitatoxin schädigt in erster Linie die Leberzellen und stört damit den wichtigen Stoffwechsel, der sich vorwiegend in der Leber vollzieht. Es kommt zur Erhöhung des sogenannten Reststickstoffes, d. h. desjenigen Stickstoffes, der nach Ausfällung des Eiweißes noch im Blutserum vorhanden ist, und infolge des anhaltenden Brechdurchfalles zu einer Kochsalzverarmung, zu Hypochloraemie. Die Nierenfunktion wird gestört, der Urin wird spärlich entleert und ist eiweiß- und bluthaltig. Durch Anhäufung von harnpflichtigen Stoffen im Blut kommt es zu einem Zugestande des Versagens von Leber und Nieren im Sinne eines Coma hepaticum oder einer Uraemie.

Regelmäßig sind auch die Kreislauforgane schwer geschädigt infolge des unstillbaren Erbrechens und der Durchfälle. So ist es nicht verwunderlich, daß in vielen Fällen der Tod diese traurige Szene abschließt.

Das Wichtigste, was zur Rettung dieser beklagenswerten Opfer gemacht werden kann, ist eine möglichst rasche und sachgemäße Behandlung. In erster Linie muß der außerordentlich starke Flüssigkeitsverlust durch Infusionen von Traubenzucker- und Salzwasserlösungen ersetzt werden. Dann ist wichtig eine intensive Herz- und Kreislaufbehandlung. Auch das Nebennierenrindenhormon scheint oft von guter Wirkung zu sein. Eine solche optimale Behandlung und Pflege können nur in einem Krankenhaus durchgeführt werden, und so ist immer wieder die Forderung zu erheben, daß, wo nur der leiseste Verdacht auf eine Knollenblätterpilzvergiftung besteht, der Kranke unverzüglich in ein Krankenhaus einzuführen ist. Stunden können über das Schicksal des Vergifteten entscheiden.

Entoloma lividum (Fr. ex Bull.) Quél., der Riesenrötling, verursachte auch wieder einige Vergiftungsfälle. Seit einigen Jahren werden Vergiftungen durch diese Pilzart regelmäßig auch in der deutschen Schweiz beobachtet, während sie früher hier zu den Seltenheiten gehörten. Das Gift des Riesenrötlings, das besonders den Magen-Darmkanal reizt, hitzebeständig ist und ab und zu leichte Leberschädigung bedingt, ist in seiner chemischen Zusammensetzung noch nicht bekannt und ist in seiner Wirkung sehr flüchtig. Durch den Riesenrötling kommt es oft zu langwierigen Vergiftungen, die, wenn sie auch meistens nicht lebensgefährlich sind, doch recht oft längere Arbeitsunfähigkeit bedingen. Öfters werden psychische Erregungszustände mit anfänglicher Euphorie und nachfolgenden Depressionen beobachtet. Roch¹⁾ zitiert einen Fall, bei dem sich rauschähnliche Zustände mit nachfolgender Betäubung bei fünf Personen zeigten. Der Riesenrötling wird oft mit dem Mehlpilz, *Clitopilus prunulus* Quél. und dem Mairitterling, *Tricholoma Georgii* Quél. verwechselt.

Bemerkenswert ist ferner, daß in der Statistik wiederum zwei Fälle von Vergiftungen durch den Hallimasch, *Armillariella mellea* (Karst.), zu verzeichnen sind, wodurch 11 Personen betroffen wurden. Vor zwei Jahren konnte ich über einen ähnlichen Fall berichten. Dr. Thellung²⁾ führt in seinem Artikel «25 Jahre

Pilzvergiftungen» an, daß er 12 Fälle von Erkrankungen durch diese Spezies beobachtet habe. Es sind aber offenbar sehr wenige Personen empfindlich. Das Gift ist jedoch nicht hitzebeständig. Abbrühen der Pilze und wegschütten des Kochwassers verhüten eine Vergiftung. Dieser Pilz wird darum neuerdings nur als bedingt marktfähig angesehen. Das Publikum sollte ermahnt werden, die Pilze vor dem Genuß abzubrühen.

Gruppe 6 umfaßt Erkrankungen durch an sich gute Speisepilze, die aber entweder im Übermaß, oder in verdorbenem oder rohem Zustande genossen wurden und so zu Indigestion führten. Jedes Jahr ist über derartige Gesundheitsstörungen zu berichten. In diesem Jahr konnte in zwei Fällen die Erkrankung dem Rohgenuß der Pilze zur Last gelegt werden. Darum lohnt es sich wohl, auch einmal näher auf diese Tatsache einzugehen. Als Salate, also in rohem Zustande, eignen sich eigentlich nur die Gallertpilze wie *Guepinia helvelloides* Fr. syn. *rufa* Pat. (Gallertrichterling) und *Tremellodon gelatinosum* Pers. (Eispilz), eventuell auch noch der echte Reizker, *Lactarius deliciosus* Fr. Wenn andere Pilze roh genossen werden, so kommt es ab und zu zu Krankheitserscheinungen. So wurde wiederholt über Vergiftungen durch rohgenossene *Amanitopsis vaginata* Roze (Scheidenstreifling) berichtet, Aymonin et Cordier³), Dr. Thellung⁴). Das gleiche gilt für *Boletus luridus* Fr. (Hexenröhrling) und *Boletus erythropus* Fr. syn. *miniatoporus* Sécr. (Schusterpilz), die in abgekochtem Zustand als unschädlich angesehen werden, sowie für *Paxillus involutus* Fr. (Empfindlicher Krempling), *Plicaria coronaria* Jacq. (Kronenbecherling) u. a. Vor zwei Jahren konnte ich über eine Vergiftung nach Rohgenuß von *Amanita strobiliformis* Vitt. berichten⁵.

In der Literatur werden ferner Vergiftungen erwähnt durch Rohgenuß von *Amanita gemmata* Quél. (Zitronengelber Wulstling) und *Choiromyces meandri-formis* Vitt. (Weiße Trüffel). Wiederholt sind auch schon Erkrankungen nach dem Rohgenuß von guten Speisetäublingen beobachtet worden. Die Ursache der Vergiftung bei Rohgenuß von Pilzen dürfte teilweise mechanischer, teilweise chemischer Natur sein. Es ist klar, daß ungekochte Pilze schwerer verdaulich sind als gut zubereitete. Durch das Kochen werden offenbar auch viele Stoffe zerstört, die sonst schädlich wirken können. Es ist beobachtet worden, daß rohe Pilze besonders zu Gesundheitsstörungen führen, wenn sie zusammen mit Obst genossen werden. Es ist denkbar, daß durch organische Säuren, z. B. Essig- oder Obstsäure, giftige Stoffe frei und wirksam werden. Genaueres weiß man hierüber noch nicht. Jedenfalls ist es wichtig weiterhin Beobachtungen über dieses Gebiet zu sammeln, und bei Erkrankungen nach roh genossenen Pilzen besonders darauf zu achten, was noch nebenher gegessen wurde.

Im folgenden wird nun über die einzelnen Vergiftungsfälle nach zusammengehörigen Gruppen berichtet.

A. Vergiftungen durch *Amanita phalloides* (Fr.) Quél.

Fall 1. Ende August sammelte in Beringen (Kt. Schaffhausen) eine Frau Steinpilze und kleine weiße Pilze mit grünlicher Oberhaut, die sie für Champignons hielt. Trotz abratens einer Nachbarin bereitete sie die weißen Pilze zum Mittagessen zu, da sie sie für gute Speisepilze hielt. Die fünfköpfige Familie, Eltern, zwei achtjährige Knaben und ein zweieinhalbjähriges Mädchen, ver-

zehrten das Gericht mittags, wobei der Vater am meisten aß, während das kleine Mädchen nur einen Löffel voll zu sich nahm. Das Essen sei schmackhaft gewesen. Um Mitternacht, also nach 12 Stunden, mußte die Frau heftig erbrechen, nach einer halben Stunde folgten der Vater und die Kinder. Um 6 Uhr früh setzten bei allen Familienangehörigen heftige und anhaltende Durchfälle ein. Der herbeigerufene Arzt fand die Eltern in elendem, die Kinder in ziemlich gutem Zustande. Das Kleinsten schlief sogar ruhig. Er verordnete Rizinusöl und Kohle. Im Verlaufe des Vormittags verschlimmerte sich der Zustand. Nachmittags wies der Arzt die ganze Familie ins Kantonsspital Schaffhausen ein. Die Symptome hatten sich inzwischen erheblich verschlimmert. Infolge des anhaltenden Durchfalls waren bei allen Patienten Zeichen von Exsikkose (Austrocknung) aufgetreten, verbunden mit schlechter Herztätigkeit, Rückenschmerzen und anfallsweise auftretenden Wadenkrämpfen. Das kleine Kind war bewußtlos, der Vater zeigte Augenmuskellähmungen.

Die Kranken, die 30 Stunden nach der verhängnisvollen Mahlzeit in elendem Zustand im Spital ankamen, wurden sogleich mit Einläufen, großen Infusionen von Kochsalz- und Traubenzuckerlösungen, sowie Stimulantien und Percorten (Nebennierenrindenhormon) behandelt. Trotz aller Bemühungen starb das kleine Kind schon vier Stunden nach der Aufnahme, nach einigen Stunden ein Knabe, am folgenden Nachmittag und Abend der Vater und der andere Knabe. Bei allen vier Verstorbenen war der Tod zwischen 34 und 54 Stunden nach der Pilzmahlzeit eingetreten. Es handelte sich in diesem Falle um einen besonders akuten Verlauf, der darauf schließen läßt, daß die Patienten reichlich Amanitatoxin aufgenommen haben müssen. Die Autopsie der Leiche des Vaters ergab zahlreiche submuköse Blutungen im Magendarmkanal, in der Luftröhre und am Herzbeutel. Die Leber zeigte eine trübe Schwellung ohne wesentliche Verfettung. Infolge des perakuten Verlaufes war es noch nicht zu Verfettung der Leber und anderer Organe gekommen, wie dies sonst bei längerer Krankheitsdauer immer beobachtet wird. Die Mutter, die von Anfang an einen weniger kranken Eindruck machte, hat die akute, schwere Vergiftung überstanden und konnte vom dritten Tage an wieder etwas Nahrung zu sich nehmen. Am vierten Krankheitstage trat eine leichte Gelbsucht auf. Gleichzeitig stieg der Harnstoffgehalt im Blut auf 241 mgr %, etwa das sechsfache der Norm. Die Frau erholte sich in der Folge langsam, zeigte jedoch noch nach sechs Wochen eine Leberschädigung (positive Takatareaktion). Die schon klinisch sichere Diagnose einer Vergiftung durch Knollenblätterpilze wurde dadurch erhärtet, daß der Schaffhauser amtliche Pilzkontrolleur, Stemmler, unter den Küchenabfällen Reste von Knollenblätterpilzen finden konnte.

Fall 2. In Dübendorf sammelte eine vierzigjährige Frau an einem Morgen, Anfang September, wie schon öfters Pilze, die sie für ungiftige Trichterlinge hielt. Auf Befragen gab sie später an, diese Pilze hätten ein Kränzchen am Stiel und eine Knolle an der Basis gehabt. Eine Woche vorher will sie die gleiche Pilzart schon gegessen haben, ohne Beschwerden zu spüren. Da sie von Bekannten wußte, daß giftige Pilze auf der Zungenspitze brennen, machte sie eine Kostprobe und hielt die Schwämme, da sie nicht scharf waren, für gut. Um 12 Uhr verspeiste sie mit Sohn und Tochter die Pilze. Sie hat nach ihren Angaben noch nie so gute

Pilze gegessen. Nach neun Stunden, um 21 Uhr, begann die Mutter erstmals zu erbrechen, nach zwei Stunden der Sohn und nach weiteren zwei Stunden auch die Tochter. Bald stellten sich bei Mutter und Sohn heftige Durchfälle und allgemeines Unwohlsein ein. Sie nahmen Rizinusöl und rohe Milch ein. Am folgenden Tage hatten die Patienten fast alle Viertelstunden wässrige Durchfälle und erbrachen noch zeitweise einige Pilzreste. Der herbeigerufene Arzt machte keine Magenspülung, sondern verordnete Kohle. Am dritten Tage ließen Erbrechen und Durchfall nach, dagegen bestanden große Mattigkeit, Durst, heftige Leibkrämpfe und Schweiße. Am vierten Tage nahm die Schwäche zu, die Patienten schwankten beim Gang auf das Kloset. In der Nacht zum fünften Tage wurden sie verwirrt und redeten zusammenhangloses Zeug. Sie waren desorientiert und unruhig und erkannten ihre Umgebung nicht mehr. Nun wurden die Patienten ins Kantonsspital eingewiesen, wo sie in bewußtlosem Zustande eintrafen. Die Atmung war sehr beschleunigt, die Herzaktivität sehr rasch und schlecht, der Wassergehalt der Haut stark reduziert. Die Pupillen waren weit und schlecht reagierend. Die Leber zeigte sich vergrößert und überragte den Rippenbogen. Der Urin enthielt Eiweiß in Spuren, im Bodensatz rote Blutkörperchen und granulierte Zylinder.

Der Rest-Stickstoff im Blut war beträchtlich erhöht auf 102 mgr.%. Auch der Blutzucker war vermehrt (193 mgr.%).

Trotz energischer Stimulation und Infusionen mit Traubenzucker- und Kochsalzlösung und Percorten erlangten die Patienten das Bewußtsein nicht wieder und starben einige Stunden nach der Aufnahme im Spital.

Die Autopsie ergab bei der Mutter eine akute gelbe Leberatrophie, diffuse starke Herzverfettung, Verfettung der Nierenglomeruli und, was auch charakteristisch für Vergiftungen durch die Knollenblätterpilze ist, ein Hirnödem (akute Hirnschwellung). Die Tochter, die nur leicht erkrankt war, erholte sich bald wieder.

Fall 3. In Lignières, Kt. Neuenburg, verzehrte eine Familie von drei Personen Mitte September zum Mittagessen ein Gericht von Pilzen, die am Vortage und am Morgen des gleichen Tages gesammelt worden waren. Am Nachmittag fühlten sich alle drei Personen wohl. Abends 7.30 Uhr aßen sie die Reste des wieder aufgewärmteten Pilzgerichtes vom Mittag und gaben gleichzeitig davon ihrem Hund und den drei Katzen. Gegen Mitternacht, also ca. 12 Stunden nach der ersten Mahlzeit, klagte der Mann über heftige Magenkrämpfe; Erbrechen und wässrige Durchfälle stellten sich ein, schlechtes Aussehen und Schwächezustand. Der herbeigerufene Arzt findet den Mann in einem lebensbedrohlichen Zustand, stimuliert ihn und läßt ihn morgens 7.30 Uhr ins Hôpital Pourtalès überführen. Die Frau erkrankte 4 Uhr morgens mit Erbrechen und Durchfall und erholte sich dann rasch wieder. Bei der 16jährigen Tochter zeigten sich erst nach 48 Stunden bluthaltige Durchfälle, die zwei bis drei Tage anhielten. Von den Tieren starben eine Katze am folgenden Morgen, eine zweite nachmittags, die dritte am dritten Tage und der Hund am vierten Tage unter Vergiftungsscheinungen.

Bei der Aufnahme im Spital wurde festgestellt, daß der Mann an einem Schwächezustand litt mit ausgesprochener Pupillenverengerung und starken Schweißen. Das Bewußtsein war nicht getrübt. Behandlung mit Percorten und

Coramin. Da im Laufe des Tages keine Besserung eintrat, bekam er abends eine Einspritzung von $\frac{1}{2}$ mgr Atropin, wodurch sich das Befinden rasch besserte. Die Besserung machte weiterhin von Tag zu Tag Fortschritte, aber während weiteren fünf Tagen hielten das Erbrechen und die Leibscherzen an. Nach 14 Tagen trat neuerdings Erbrechen auf, kompliziert durch Schleimhautgeschwüre im Munde mit ausgedehnten Blutungen. In der Folge traten Blutflecken auf der Haut des ganzen Körpers auf. Das Allgemeinbefinden verschlimmerte sich, auftreten von Urticaria. Am 22. Tage der Erkrankung zeigten sich Delirien, Bronchopneumonie, Lungenödem und Coma hepaticum, die zum Tode führten. Harnstoff im Blut 255 mgr% (auf das Sechsfache erhöht).

Die Autopsie ergab als Todesursache eine Bronchopneumonie und Herzschwäche, eine chronische Leberentzündung, Blutungen auf Haut und Schleimhäuten. Die Deutung dieses Falles ist nicht ganz einfach. Wegen der Schweiße und der guten Wirkung von Atropin könnte man glauben, daß es sich um eine Vergiftung durch Muskarin, also eventuell durch *Inocybe Patouillardii* Bres. handeln würde. Dagegen spricht jedoch das freie Intervall von 12 bis 16 Stunden bis zum Auftreten der ersten Symptome. Der Krankheitsverlauf entspricht durchaus demjenigen einer mittelschweren Vergiftung durch *Amanita phalloides*. Die Frau und die Tochter, die ja auch zweimal von dem Pilzgericht gegessen haben, erkrankten nur sehr leicht. Der Mann litt aber schon längere Zeit an Verdauungsbeschwerden. Die Sektion ergab das Vorhandensein einer chronischen Leberentzündung, die schon vorher bestanden haben muß. Eine Pilzvergiftung durch *Amanita phalloides*, die erfahrungsgemäß besonders die Leber in Mitleidenschaft zieht, muß naturgemäß die schon bestehende Krankheit verschlimmert haben; daraus erklärt sich zwanglos die anfängliche Erholung und das erst spätere Wiederaufflackern der Symptome von seiten der Lebererkrankung, die dann im Verein mit einer Lungenentzündung nach drei Wochen zum Tode führte.

Aus den ersten beiden Fällen dieser Gruppe geht mit Eindringlichkeit hervor, wie wichtig eine möglichst frühzeitige Krankenhausbehandlung aller Kranken ist, die durch Knollenblätterpilze vergiftet wurden.

B. Vergiftungen durch *Amanita muscaria* (Fr. ex L.) Quél.

Fall 4. Ein alter Förster im Neckertal (Kt. St. Gallen) las in einer ostschweizerischen Zeitung, der Fliegenpilz sei essbar, wenn ihm die Oberhaut abgezogen werde. Da er bisher den Fliegenpilz, den er gut kennt, immer für giftig angesehen hatte, entschloß er sich im September zu einem Experiment. Eines Tages aß er einen kleinen Fliegenpilz roh und stellte keine Beschwerden fest. Am folgenden Tag bereitete er sich morgens ein Essen aus zwei Steinpilzen und sechs kleinen Fliegenpilzen. Nach ungefähr dreiviertel Stunden verspürte er Brechreiz und etwas Leibscherzen. Er ging aber trotzdem in den Wald, bekam aber Zuckungen in den Gliedern und hatte einen unsicheren Gang. Einigemale stieß er an Bäumen an. Als er einen Ast absägen wollte, verletzte er sich mit der Säge und bemerkte, daß er nicht mehr gut sah. Darum legte er sich ca. 10 Uhr morgens im Wald auf den Boden, schlief ein und erwachte erst abends 18 Uhr. Auf dem Heimweg torkelte er wie ein Betrunkener und benötigte für den Weg von einer Viertelstunde etwa zwei Stunden. Nachts schlief er gut. Während der nächsten

Tage fühlte er sich aufgereggt und müde und konnte während einer Woche nicht arbeiten. Auch das Gedächtnis habe für einige Wochen gelitten.

Daß der Fliegenpilz giftig ist, sollte allgemein bekannt sein. Es gibt aber immer wieder Leute, die ihn vertragen, da die Giftwirkung nach Standorten verschieden zu sein scheint. Es sollte jedoch nicht mehr vorkommen, daß in Zeitungen der Fliegenpilz als eßbar bezeichnet wird.

C. Vergiftungen durch *Tricholoma pardinum* Quél.

Dr. Konrad schrieb mir, 1945 sei ihm nicht 1 Stück von *Tricholoma pardinum* zu Gesicht gekommen. Auch in anderen Gegenden war der Tigerritterling sehr selten.

Fall 5. Ein Handlanger in Thun verkaufte an zwei Familien mit neun Personen unkontrollierte Pilze, die bei 8 Personen zirka zwei Stunden nach dem Genuß der gekochten Pilze zu Übelkeit, Schwindelanfällen, Erbrechen und Durchfall führten. Eine Frau fühlte sich drei Tage lang krank und benötigte ärztliche Behandlung; die meisten erholten sich aber nach zwei Tagen. Der Fall wurde durch den amtlichen Pilzkontrolleur, Ursenbacher, aufgeklärt. Es handelte sich mit größter Wahrscheinlichkeit um Tigerritterlinge, die mit *Tricholoma terreum* verwechselt worden waren. Der Verkäufer war der gleiche, der 1944 durch Verkauf von unkontrollierten Pilzen eine Massenvergiftung von 18 Personen verursacht hatte (vgl. S.Z.P. 1945, Nr. 10, Fall 12). Er wurde wiederum eingeklagt. Nachdem er schon letztes Jahr gebüßt worden war, wurde er diesmal zu 10 Tagen Gefängnis und einer Buße von Fr. 200 verurteilt. Nur auf diese Weise ist gewissenlosen Pilzhändlern beizukommen.

D. Vergiftungen durch *Entoloma lividum* (Fr. ex Bull.) Quél.

Fall 6. Ende August kaufte ein Restaurateur in Genf von einem Hausierer unkontrollierte Steinpilze und «mousserons» und bereitete damit ein Mittagessen für seine Familie und das Personal zu. Alle sieben Personen erkrankten nach $\frac{1}{4}$ bis $1\frac{1}{2}$ Stunden an heftigem Erbrechen und Durchfall. Die Krankheitserscheinungen waren so stark, daß fünf Personen in das Kantonsspital eingewiesen werden mußten. Bei zwei Erkrankten traten starke Schweiße und Absinken des Blutdrucks auf, verbunden mit starker Schwäche. Diejenigen, die sehr bald erbrechen konnten, waren naturgemäß viel rascher wieder hergestellt. Nach einigen Tagen hatten sich alle wieder vollständig erholt. Unter den Pilzen wurden einwandfreie Exemplare von *Entoloma lividum* nachgewiesen.

Fall 7. In Genf verzehrten im September fünf Personen ein Pilzgericht, in dem mit größter Wahrscheinlichkeit einige Exemplare von *Entoloma lividum* enthalten waren. Zwei Stunden nach dem Essen mußte ein junger Mann zehn bis fünfzehnmal erbrechen und benötigte Spitalpflege. Die übrigen litten nur an sehr starken Durchfällen. Alle erholten sich wieder in zwei Tagen. Die Pilze stammten von einem «Kenner» und waren nicht kontrolliert.

Fall 8. In einer Anstalt im Kanton Zürich bereiteten im September sechs Personen ein Pilzgericht zum Nachtessen zu aus vermeintlichen Speisepilzen. Nachträglich stellte es sich jedoch heraus, daß es sich um den Riesenrötling gehandelt

hatte. Jede Person aß etwa zwei Eßlöffel von dem Gericht. Nach kaum einer Stunde fühlten sich einige unwohl. Es traten Kopfweh, Brechreiz und Durchfall auf. Sie nahmen Kohle ein. Der herbeigerufene Arzt fand die Erkrankten in gehobener, fröhlicher Stimmung, obwohl sie abwechselungsweise an Erbrechen und Durchfall litten. Schließlich kamen alle in einen kollapsartigen Zustand. Das Erbrechen dauerte 24 Stunden, der Durchfall zwei Tage. Als Folge blieben bei den meisten Patienten Magenbeschwerden und Müdigkeit für einige Wochen zurück. Die anfänglich gehobene, euphorische Stimmung ging bald in ein deprimatives Stadium über, das bei drei Personen wochenlang dauerte. Eine Person benötigte fast fünf Monate bis zur völligen Genesung.

Auffällig ist in diesem Falle die psychische Reaktion der Erkrankten, die sich in Aufregungszuständen, übertrieben gehobener Stimmung und nachfolgender Depression äußerte. Roch hat schon auf ähnliche Fälle aufmerksam gemacht.

E. Vergiftungen durch *Armillariella mellea* (Fr. ex Vahl) Karst.

Fall 9. Anfang September suchte ein Mann in Zürich Pilze, die er als Hallimasch erkannte. Sie wurden zum Nachtessen zubereitet und von den Eltern und den beiden Kindern verzehrt. Eine halbe Stunde später stellte sich bei allen heftiges Erbrechen ein, das zwei Stunden lang anhielt, sowie Schwindel und wässrige Stuhlentleerungen. Die ganze Familie wurde in das Spital eingewiesen, wo sie sich nach Magenspülungen rasch erholten. Das Allgemeinbefinden war nur sehr wenig gestört. An Leber und Nieren waren keine Veränderungen nachzuweisen, Reststickstoff nicht erhöht. Bei den Kindern trat eine Andeutung von Ikterus (Gelbsucht) auf.

In den Speiseresten wurden neben Hallimasch auch noch Stockschwämmlchen gefunden. Es handelte sich hier um eine leichte, rasch vorübergehende Gesundheitsstörung, wie es bei Vergiftungen durch den Hallimasch die Regel ist.

Fall 10. In Rorschach bereitete eine Familie im November kontrollierte, frische Hallimasch zum Nachtessen zu. Das Gericht, an dem sich sieben Personen beteiligten, war reichlich und schmackhaft. Nach einer halben Stunde zeigten sich bei allen Personen Leibscherzen und Aufblähung der Magengegend, Kopfschmerzen und Schwindel. Zwei Erkrankte mußten nach zwei, die übrigen nach vier und sechs Stunden erbrechen. Bei sechs Personen traten auch wässrige Durchfälle auf. Das Erbrechen wiederholte sich noch einigemale. Beim Vater zeigten sich zudem Wadenschmerzen beiderseits. Am folgenden Morgen waren alle sechs Personen wieder hergestellt, so daß kein Arzt gerufen werden mußte. Auch hier hat man den Eindruck einer leichten Vergiftung.

F. Gesundheitsstörungen durch Speisepilze, die entweder roh, in übermäßiger Menge, oder in verdorbenem Zustand genossen wurden.

Fall 11. In Genf fand ein 50jähriger guter Pilzkenner eine Coucoulmelle, *Amanitopsis vaginata* f. *lividopallescens* Secr. und aß sie roh. Nach zwei Stunden stellte sich reichlich Erbrechen und Durchfall ein. Nach sechs Stunden nahm der herbeigerufene Arzt eine Magenspülung vor. Da der Patient weiter über große Schwäche und intensiven Durst klagte, wurde er ins Kantonsspital eingewiesen.

Es bestanden keine Schweiße, keine Delirien. Die Durchfälle hielten noch am folgenden Tage an. Der Blutdruck sank auf 60 mm, Puls schwach und beschleunigt. Der Kranke wurde stimuliert mit Coramin, erhielt Percorten und intravenöse Infusionen von Traubenzucker und Kochsalzlösungen. Es zeigte sich eine Anurie (fehlende Harnabsonderung) während 36 Stunden. Der Harnstoffgehalt des Blutes betrug mit 178 mgr% das Vierfache der Norm. In den folgenden Tagen zeigten sich Reizerscheinungen von Seiten der Nieren mit Eiweiß- und Zylinderausscheidung. Im Blut trat eine Leukozytose von 17'600 im cbmm auf. Fieber bestand längere Zeit, sowie beschleunigte Atmung. Nach zwölftägigem Spitalaufenthalt benötigte der Mann noch eine Erholungszeit von 14 Tagen.

In diesem Falle handelte es sich um eine recht schwere Vergiftung durch einen bekannten Speisepilz, *Amanitopsis vaginata*. Die Pilzart war einwandfrei festgestellt worden. Die Vergiftung kann nur dadurch verursacht worden sein, daß der Pilz roh genossen wurde. In der Literatur sind einige Fälle von sicherer Vergiftung durch diesen Pilz nach Rohgenuss erwähnt, s. o. Man kann darum nicht genug davor warnen, diesen Pilz roh zu essen.

Fall 12. In Zürich sammelte im September ein Mann, der ein guter Pilzkenner sein soll, Steinpilze, Stäublinge und Semmelstoppelpilze, die zum Mittagessen zubereitet, gekocht, und von der ganzen Familie gegessen wurden. Am Abend bereitete sich die Schwiegertochter, die mittags auch mitgehalten hatte, von den gleichen, aber ungekochten Pilzen einen Salat zu, von dem sie sehr viel verzehrte. In der Nacht konnte sie nicht recht schlafen und war sehr unruhig. Am folgenden Morgen ging sie wie gewohnt zur Arbeit, litt jedoch an Übelkeit und Magenkrämpfen; mittags aß sie nichts und ging dann wieder ins Geschäft. Die Magenkrämpfe wurden immer heftiger, bis sie schließlich um 16 Uhr das Bewußtsein verlor und durch die Sanität ins Spital gebracht wurde. Erbrechen und Durchfälle waren nicht aufgetreten. Die sofort vorgenommene Magenspülung, die 1½ Stunden beanspruchte, brachte gewaltige Nahrungsmengen, darunter ungekaute Pilzstücke, zu Tag. Die Untersuchung der Pilzstücke ergab die oben erwähnten Arten. Unter Schondiät erholte sich die Patientin bald wieder und konnte nach vier Tagen geheilt aus dem Spital entlassen werden.

In diesem Falle lag in erster Linie eine Magenüberladung vor, die wohl infolge der rohen Pilze zu einem akuten Magendarm-Katarrh führte. Ich konnte schon öfters beobachten, daß nach dem Genuß von rohen Pilzen die Beschwerden erst am folgenden Tage auftraten, im Gegensatz zu den eigentlichen Pilzvergiftungen. Daß unter den genossenen Pilzen keine giftigen Arten waren, geht schon daraus hervor, daß von allen übrigen Familienangehörigen, die von den gleichen Pilzen, aber in gekochtem Zustande gegessen hatten, nicht eines erkrankte.

Fall 13. In Schaffhausen bereitete eine Frau Ende August ein Mischgericht von sechs verschiedenen Arten, die der Vater, der gute Pilzkenntnisse haben soll, kurz zuvor gesammelt hatte. Es soll sich um Steinpilze, Butterröhrlinge, Schirmlinge, Champignons, Eierschwämme und Korallenpilze gehandelt haben. Kurz nach der um 19 Uhr eingenommenen Mahlzeit traten bei allen vier Familiengliedern, Eltern und zwei Kindern, Übelkeit, heftiges Erbrechen und Bauchschmerzen auf. Nach einigen Stunden erfolgte die Spitaleinweisung. Das Allgemeinbefinden war nicht gestört, der Kreislauf bei allen normal, Durchfälle be-

standen nicht, bei allen brachte eine Magenspülung sofortige Erleichterung. Am folgenden Tag waren alle Patienten wieder wohl und konnten nach zwei Tagen das Spital geheilt verlassen.

Auch in diesem Falle liegt wohl eine Magenreizung durch Überladung vor. Die Möglichkeit besteht allerdings, daß es sich bei den Korallenpilzen um *Ramaria pallida*, die ja bekanntlich zu Leibscherzen und dyspeptischen Störungen führt, gehandelt hat.

Fall 14. In Isone, Kanton Tessin, bekam ein Feldarbeiter aus dem Kanton Uri Eierpilze zugeschickt. Der Vater und die zwölfjährige Tochter verzehrten ziemlich viel davon in gekocktem Zustande. Zwei Stunden nach dem Essen verspürten beide Schwindel, Übelkeit und Magendruck. Nach einer Magenspülung im Ospedale civico in Lugano waren die beiden im Verlaufe eines Tages wieder hergestellt. Auch hier handelt es sich nicht um eine Vergiftung, sondern um eine Überladung des Magens durch die an sich etwas schwer verdaulichen Eierpilze. Es liegt kein Anhaltspunkt dafür vor, daß die Pilze verdorben waren.

Fall 15. In St. Gallen bereitete ein Mann Anfangs September $1\frac{1}{2}$ kg Totentrompeten, die amtlich kontrolliert worden waren, zu einem Mittagessen zu und lud einen Freund dazu ein. Nach einer Stunde stellte sich bei beiden Erbrechen ein, nach vier Stunden bekam der Freund Magenkrämpfe und Durchfall am laufenden Band, wie er sich ausdrückte, während der Gastgeber nur einmal Durchfall hatte und sich nicht krank fühlte. Es traten keine Schweiße und keine Sehstörungen auf, keine Wadenkrämpfe. Der herbeigerufene Arzt nahm eine Magenspülung vor, worauf sich der Patient nach einem Tage völlig erholte. Ob hier eine Indigestion durch zu reichliches Essen oder eine allergische Reaktion vorlag, ist nicht sicher abzuklären. Jedenfalls sind die Totentrompeten als gute Speisepilze zu betrachten.

Fall 16. In Wetzikon bekam im September eine Frau Reizker geschenkt, die sie sich zum Mittagessen zubereitete. Wenige Stunden nach dem Essen trat Erbrechen ein, so daß ein Arzt zugezogen werden mußte. Die Gesundheitsstörung war nur leichter Art. Es wurde angenommen, daß es sich um alte und verdorbene Pilze gehandelt habe. Möglicherweise bestand bei der Patientin aber eine Überempfindlichkeit gegenüber den Reizkern, eine sogenannte Allergie, worüber ich früher einmal berichten konnte.

G. Vergiftungen durch nicht abgeklärte Pilzarten.

Fall 17. Ende August verkaufte in Olten ein Pilzsammler einer Familie unkontrollierte Pilze, etwa zehn verschiedene Arten, unter denen sich nach Mitteilung der Lebensmittelkontrolle Olten vermutlich auch Speitäublinge befanden. Die Pilze wurden von drei Erwachsenen und einem fünfjährigen Kinde genossen und als schmackhaft befunden. Unmittelbar nach dem Essen stellte sich bei der Frau wiederholtes Erbrechen ein. Auch die übrigen Tischgenossen erbrachen einigemale und bekamen Durchfall und Schwindel. Schweiße wurden nicht beobachtet. Ein Mann litt im Anschluß an diese Störung noch 14 Tage an Magenbeschwerden. Die Ursache dieser leichten Pilzvergiftung konnte nicht mit Sicherheit eruiert werden. Vermutlich war sie durch Speitäublinge bedingt.

Fall 18. In Basel sammelte Anfang September eine pensionierte Lehrerin, die eine gute Pilzkennerin sein soll, Pilze, die sie mit einer Freundin zum Mittagessen verzehrte. Nach einigen Stunden stellten sich Brechreiz, Übelkeit, Kopfweh und Flimmern vor den Augen ein, weswegen Spitäleinweisung erfolgte. Erbrechen und Durchfall bestanden nicht, nur allgemeine Schwäche. Auch die Freundin soll nach dem Pilzessen erkrankt sein. Die näheren Umstände über die genossenen Pilzarten und die Zubereitung ist mir leider nicht bekannt geworden.

Fall 19. In Leimbach bei Zürich sammelte Ende August ein Mann, der schon seit 11 Jahren Pilze sucht und gute Kenntnisse haben soll, Röhrlinge mit braunen bis aschgrauen Hüten und gelben Röhren, die zum Teil unten rötlich angelaufen waren. Er bereitete sich die Pilze selber zum Mittagessen. Vier Stunden nach der Mahlzeit wurde es ihm übel, er mußte wiederholt erbrechen und bekam wässrige Durchfälle; dabei zeigten sich sehr starke Schweiße und Bauchkrämpfe. Er hatte das Gefühl, seine Beine seien lahm. Im Kantonsspital, wo er als Notfall eingewiesen wurde, befand er sich in einem kollabierten Zustande und litt an heftigen Bauchschmerzen. Nach Magenspülung, Infusion von Traubenzuckerlösung und Stimulation trat bald Besserung ein. Nach fünf Tagen konnte der Mann geheilt entlassen werden. Das Auffälligste an diesem Krankheitsbild sind die starken Schweiße und Bauchkrämpfe, die mit größter Wahrscheinlichkeit auf eine Muskarinvergiftung hinweisen. Da es sich um Röhrlinge mit aschgrauem Hute und zum Teil roten Röhren handelte, ist anzunehmen, daß ein Pilz der Luridi-gruppe, vielleicht *Boletus satanas* Lenz vorlag, der bekanntlich muskarinhaltig ist.

Fall 20. In Zürich kaufte im September ein Mann in einer Wirtschaft von einem Hausierer unkontrollierte Pilze. Es sollen Steinpilze gewesen sein. Die Frau bereitete die Pilze zum Mittagessen, der Mann aß sehr viel, die Frau nur wenig. Nach einer halben bis einer Stunde stellten sich bei beiden Druck im Magen, Leibkrämpfe, Übelkeit und heftiges Erbrechen ein. Bald kam es auch zu starkem Durchfall und Schweißausbrüchen. Da kein Arzt erreichbar war, telephonierte der Mann der Sanität, die beide ins Kantonsspital überführte. Dort wurde bei der Frau eine auffallende Schweißabsonderung festgestellt, im übrigen war das Allgemeinbefinden gut. Eine sofortige Magenspülung brachte bei beiden Erleichterung. Bei Mann und Frau zeigte sich eine ausgesprochene Leukozytose, und beim Mann eine beträchtliche Vermehrung des Reststickstoffes auf 69,3 mg %, die durch eine vorübergehende Nierenschädigung bedingt war.

Nach drei bis fünf Tagen waren beide wieder ganz hergestellt. Auch in diesem Falle liegt sehr wahrscheinlich eine Muskarinwirkung vor. Wie bei Fall 19 waren krampfartige Leibscherzen und Schweiße festzustellen. Die schuldige Pilzart ließ sich nicht feststellen. Solche Krankheitsbilder sind durch giftige Inocybe-arten oder *Boletus satanas* oder *Clitocybe dealbata* zu erwarten.

Aus dem Auslande sind mir keine Mitteilungen über Pilzvergiftungen zugekommen, was unter den politischen Verhältnissen, die in Europa herrschen, leicht verständlich ist.

Die Tatsache, daß wir alljährlich schwere Pilzvergiftungen erleben, die immer wieder eine Anzahl Todesopfer fordern, läßt es wünschenswert erscheinen, daß sämtliche vorkommenden Pilzvergiftungen erfaßt und bearbeitet werden, und

daß durch Aufklärung der Bevölkerung möglichst die schweren Vergiftungen verhütet werden. Um diesem Ziele näher zu kommen, wäre es nötig, daß für sämtliche vorkommenden Pilzvergiftungen die ärztliche Meldepflicht eingeführt würde. Eine diesbezügliche Anregung an das Eidgenössische Gesundheitsamt ist zu empfehlen.

Literatur:

- 1) Roch: Les empoisonnements par les champignons, 1913, S. 57.
- 2) Thellung: 25 Jahre Pilzvergiftungen, S.Z.P. 1946, Nr. 7/8.
- 3) Aymonin et Cordier: Bull. Soc. myc. France, 1926, S. 245.
- 4) Thellung: S.Z.P. 1933, Nr. 9/10.
- 5) Alder: S.Z.P. 1943, Nr. 11.
- 6) Pouchet zit.: S.Z.P. 1932, Nr. 6.

Inhaltsverzeichnis 1946

Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde, XXIV. Jahrgang Bulletin Suisse de Mycologie, XXIV^e année

* = Abbildung

1. Wissenschaftliche Artikel

	Seite
Auricularia sambucina Mart.	112
Aus dem Fundverzeichnis 1945	58
Holzwürmer als Verbreiter der Konzentr. Kernkeule	54*
Hygrophorus pudorinus Fr. Point final ..	141
Immer wieder Hygr. pudorinus Fr. (Übersetzung)	2
Limacium pudorinum Fr.	125
Mycena pelianthina Qu.	65*
Pilzvergiftungen in der Schweiz 1945	158
Rolle des Hämolsins bei Pilzvergiftungen	55
Russula, Traduction par Berlincourt 3, 18, 34, 42, 59, 67, 116, 133, 143	
Seltener Standort von Auricularia sambicina Mart.	67
Weiterer Fund von Phallogaster saccatus Morg.	154
25 Jahre Pilzvergiftungen.....	77, 93

2. Populäre Artikel

Eindrücke von der Herbstsession 1946 der Société mycologique de France	128
Ein Regentag	41
Erfahrungen eines Pilzlers	29
Lieber Leser!.....	24
Pilzbestimmung, Hilfsmittel und Methoden	11
Pilzfunde im Gäu 1945	11
Pilze im Garten	23

	Seite
Pilzkunde zu Linnés Zeiten und Berichte einiger Zeitgenossen	145
Seltener Becherlingsfund und seine Entlarvung.....	14
Seltsamer Pilzfund	116
Vom Clitocybin.....	113
10 Gebote für werdende Pilzbestimmer..	25

3. Vapko, Pilzkontrolle

Änderungsantrag zu den Statuten der Vapko.....	122
Der amtliche Pilzkontrolleur im Lichte des neuen schweizerischen Strafgesetzbuches.....	109
Marché aux champignons à Lausanne en 1945	26
Pilzmarkt Olten 1945	39
Vorgehen bei der Einführung neuer Pilzkontrollstellen im Kanton Zürich	114

4. Pilzvergiftungen

Pilzvergiftungen in der Schweiz 1945	158
25 Jahre Pilzvergiftungen.....	77, 93

5. Literatur

Das Mikroskop und verwandte optische Instrumente, von Dr. Max Frei-Sulzer .	27
La détermination des champignons, par E. Stierlin, prof.	156