

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Pilzkunde = Bulletin suisse de mycologie
Herausgeber: Verband Schweizerischer Vereine für Pilzkunde
Band: 79 (2001)
Heft: 6

Artikel: Der Grünling *Tricholoma equestre* : ein Giftpilz? = Le tricholome des chevaliers (*Tricholoma equestre*) est-il toxique?
Autor: Flammer, René
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-935765>

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: 29.04.2026

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

Der Grünling *Tricholoma equestre* – ein Giftpilz?

Dr. med. René Flammer

Fichtenstrasse 26, 9303 Wittenbach SG

Im New England Journal of Medicine vom 13. September 2001 findet sich ein ausführlicher «Kurzbericht» über 12 Fälle von Rhabdomyolyse nach Genuss von *Tricholoma equestre* (Grünling), von denen drei tödlich verliefen. Sämtliche Fälle ereigneten sich an der Südwestküste Frankreichs zwischen 1992 und 2000 jeweils im Spätherbst und Frühwinter (1).

Was ist eine Rhabdomyolyse?

Unter Rhabdomyolyse versteht man einen Zerfall von quergestreifter Muskulatur: Skelettmuskulatur inklusive Zwerchfell und Herzmuskulatur.

Bei schweren Muskelzerstörungen färbt sich der Urin braun infolge Ausscheidung von Myoglobin, einem Muskeleiweiss, und im Serum ist die Kreatin-Kinase, ein Enzym, das für die Muskeltätigkeit unentbehrlich ist, erhöht. Massive Ausscheidung von Myoglobin (Myoglobinurie) kann zu Nierenversagen führen.

Leichtere Muskelschädigungen oder Befall kleiner Muskelbezirke sind weniger schmerzhaft und können am Anstieg der Kreatin-Kinase erkannt werden.

Rhabdomyolysen nach Genuss von *Tricholoma equestre*

Zusammenfassung des Artikels im New England Journal of Medicine (1):

Symptome: 24 bis 72 Stunden nach mindestens drei aufeinanderfolgenden Mahlzeiten, verzehrt innerhalb von 2–3 Tagen, begann die Krankheit mit einer auffallenden Müdigkeit, die sich im Verlauf von 3 bis 4 Tagen zu einer zunehmenden Schwäche steigerte. Die Patienten klagten vor allem über Schmerzen in den Oberschenkeln. In fünf Fällen kam es zu Atembeschwerden (Befall der Zwerchfellmuskulatur). Der Urin war dunkel gefärbt (Myoglobin) und die Kreatin-Kinase-Werte im Serum stiegen auf pathologische Werte an. Bei den drei tödlich verlaufenen Fällen war der Herzmuskel mitbetroffen (Myokarditis), und in den Gewebeproben von Skelettmuskeln, Zwerchfell und Herzmuskel fanden sich Zeichen der Rhabdomyolyse.

Diskussion

Was ist nun von diesem überraschenden Bericht zu halten? Bis anhin galt der Grünling als ein vorzüglicher Speisepilz. Muss er nun als Giftpilz eingestuft werden? Natürlich drängen sich einige Einwände auf:

- Hatten die Vergifteten mit Sicherheit Reingerichte von *Tricholoma equestre* verzehrt? Es wird erwähnt, die Pilze seien unter Föhren an der sandigen Südwestküste Frankreichs gesammelt worden.
- Inwiefern spielten individuelle Faktoren eine Rolle? Man denkt an angeborene oder erworbene Störungen des Muskelstoffwechsels, die die Voraussetzung für eine Rhabdomyolyse bilden. Da sich bei den Überlebenden die Kreatin-Kinase-Werte normalisierten, rückt dieser Einwand in den Hintergrund.

Diesen Einwänden stehen allerdings einige gewichtige Argumente gegenüber:

- Wer denkt schon an eine Pilzvergiftung, wenn er nach ein bis drei Tagen an Müdigkeit, Muskelschwäche und Muskelschmerzen in den Oberschenkeln erkrankt? Es ist sehr wohl möglich, dass die erwähnten Beschwerden bis anhin als Muskelkater oder akutes Rheuma gedeutet wurden.
- Auch Giftpilze wie *Cortinarius orellanus* und *Cortinarius rubellus* galten bis zur Massenvergiftung in Polen als Speisepilze (2).
- Ein Summationseffekt liegt auf der Hand; denn es wird ausdrücklich erwähnt, dass alle Vergifteten mindestens drei Grünlings-Mahlzeiten kurz hintereinander verzehrt hatten. Die Vergiftung scheint dosisabhängig zu sein.



Foto: G. Martinelli

Tricholoma equestre, der Grünling, le tricholome des chevaliers.

- Die Muskelzersetzung trat als erstes Symptom auf und war nie eine sekundäre Folge der Vergiftung.
- Die Fütterung von Pilzpulver und Pilzextrakten von *Tricholoma equestre* an Mäuse führte ebenfalls zu Muskelschädigungen und Anstieg der Kreatin-Kinase.

Folgerung

Auf Grund der vorliegenden Daten ist die Annahme einer primären, toxischen Rhabdomyolyse nach reichlichem Genuss bei kurz aufeinanderfolgenden Mahlzeiten von *Tricholoma equestre* sehr nahe liegend. Diese Annahme ist durch klinische, elektromyographische, histologische und tierexperimentelle Fakten gut untermauert. Das Toxin ist noch nicht bekannt.

Eine abschliessende Beurteilung ist gegenwärtig noch nicht möglich. Gibt es unter den Grünlingen toxische und toxischfreie Rassen? Handelt es sich bei Ritterlingen, die unter der Spezies *equestre* subsummiert werden, nur um eine Art? Die Frage ist berechtigt, zumal bei der meist nur makroskopischen Definition der Ritterlinge zwischen Variationsbreite und eigenständigen Arten schwierig zu unterscheiden ist.

Vorläufig ist *Tricholoma equestre* als giftverdächtig von der Liste der Markt- und Speisepilze zu streichen.

Pilzliebhaber, die trotz dieser Warnung von der Unschädlichkeit des Grünlings überzeugt bleiben, könnten allerdings einen Beitrag zur Lösung des Problems beitragen, wenn sie sich ein bis zwei Tage nach ihrer Lieblingsmahlzeit beim Arzt zur Kontrolle der Kreatin-Kinase meldeten und genau auf Zeichen wie aussergewöhnliche Müdigkeit, Muskelschwäche und Muskelschmerzen achteten.

Anhang

Kurzer Überblick über die Rhabdomyolysen:

Rhabdomyolysen können traumatische, mechanische, ischämische, toxische und entzündliche Ursachen zu Grunde liegen, wobei sich diese Ursachen oft überlappen:

- traumatisch: Crush-Syndrom: Massive Muskelzertrümmerungen bei Verschüttungen. Ferner: Verbrennungen, Elektrounfälle.
- mechanisch: Kompression der Gefässe von aussen durch langes Liegen in derselben Lage bei Bewusstlosigkeit. Obstruktion der Gefässe: Verschluss des Gefässlumens.
- ischämisch: (Ischämie = Mangeldurchblutung) bei Gefässverengungen.
- toxisch: Kokain
Schlafmittelvergiftungen
Alkoholvergiftungen
Schlangengifte
Tricholoma equestre (?)
- medikamentös: Lipidsenker!
- entzündlich: Gasbrand

Bei der Beurteilung der Grünlings-Vergiftungen wurden selbstverständlich obige Ursachen in die Differentialdiagnose einbezogen.

Auch leichtere Muskelschädigungen, wie Prellungen bei Stürzen, mechanische Schädigungen durch intramuskuläre Injektionen und Herzinfarkte führen zu vorübergehenden Erhöhungen der Kreatin-Kinase. Bei zahlreichen vererbten Muskelleiden ist die Kreatin-Kinase dauernd erhöht.

Von besonderer Aktualität sind die Lipidsenker, die öfters wegen Muskelschmerzen abgesetzt werden müssen, während die meisten Patienten diese Medikamente während Jahren unbeschadet einnehmen. Dennoch musste der Lipidsenker Lipobay vom Markt genommen werden, da sich tödliche Rhabdomyolysen ereigneten. Ein ähnlicher Mechanismus ist auch bei Grünlingsliebhabern denkbar: Eine besondere, noch nicht definierte Disposition genetischer Natur könnte erklären, weshalb nur wenige Konsumenten von *Tricholoma equestre* erkranken.

Literatur

- 1 Bedry R, Baudrimont I, Deffieux G, Creppy EE, Pomies JP & al. 2001. Wild-mushroom intoxication as a cause of rhabdomyolysis. N. Eng. J. Med. 345: 798-802.
- 2 Grzymala S. 1959. Zur toxischen Wirkung des Orangefuchsigigen Hautkopfs (*Dermocybe orellana*). Dtsch. Zschr. f. ger. Med. 49: 91-99.

Le tricholome des chevaliers (*Tricholoma equestre*) est-il toxique?

Dr. med. René Flammer, Fichtenstrasse 26, 9303 Wittenbach SG

Dans le «New England Journal of Medicine» du 13 septembre 2001 on trouve une «Nouvelle brève» détaillée rapportant 12 cas de rhabdomyolyse après ingestion de tricholomes des chevaliers, parmi lesquels 3 cas avec issue fatale. Tous ces cas ont eu lieu dans la région côtière du sud-ouest de la France entre 1992 et 2000, soit tard en automne soit au début de l'hiver.

Qu'est-ce qu'une rhabdomyolyse?

Il s'agit d'une détérioration de la musculature striée: musculature squelettique, y compris le diaphragme et le muscle cardiaque.

Dans les cas graves de troubles musculaires, l'urine se colore de brun par une sécrétion de myoglobine, une albumine des muscles, et on constate dans le sérum une augmentation du taux de créatine-kinase, une enzyme indispensable à l'activité musculaire. Une excrétion massive de myoglobine (myoglobinurie) peut conduire à un blocage des fonctions rénales.

Des troubles musculaires moins graves, ou bien une atteinte réduite à une zone musculaire réduite, sont moins douloureux et peuvent être détectés en constatant une augmentation du taux de créatine-kinase.

Rhabdomyolyse après consommation de tricholomes des chevaliers

Résumé de l'article paru dans le «New England Journal of Medicine»:

Symptômes: 24 à 72 heures après au moins trois repas consécutifs, consommés dans le laps de temps de 2–3 jours, apparition des premiers symptômes, soit une troublante sensation de fatigue évoluant en 3 à 4 jours vers une faiblesse accrue. Les patients se plaignaient avant tout de douleurs dans le haut des cuisses. Une détresse respiratoire s'est manifestée dans 5 cas (attaque du diaphragme). L'urine était de couleur foncée (myoglobine) et le taux sérique de créatine-kinase augmenté à un niveau pathologique. Dans les trois cas mortels, le muscle cardiaque était aussi atteint (myocardite) et les analyses de prélèvements de tissu dans la musculature squelettique, le diaphragme et le muscle cardiaque ont montré des signes de rhabdomyolyse.

Discussion

Que faut-il retenir de ces nouvelles surprenantes? Le tricholome des chevaliers a toujours été considéré jusqu'ici comme un délicieux champignon comestible. Doit-on dès lors le classer parmi les espèces toxiques? Evidemment certaines objections surgissent:

- Est-il certain que l'intoxication soit due uniquement à la consommation du seul *Tricholoma equestre*? Il est précisé que les champignons ont été récoltés sous pins en terrains sablonneux de la côte sud-ouest de la France.
- Dans quelle mesure des facteurs individuels ont-ils pu jouer un rôle? On pense à des troubles fonctionnels musculaires innés ou acquis qui auraient pu causer une rhabdomyolyse. Cette objection passe pourtant à l'arrière-plan, le taux de créatine-kinase s'étant normalisé après coup chez les 9 cas de rémission.

A ces objections, on peut cependant opposer quelques arguments importants:

- Qui peut raisonnablement penser à une intoxication par des champignons lorsqu'il ressent 1 à 3 jours plus tard de la fatigue, une faiblesse musculaire et des douleurs en haut de ses cuisses? Il est fort possible que ces symptômes aient été interprétés jusqu'ici comme des crampes musculaires ou comme des crises aiguës de rhumatisme.
- Des champignons toxiques comme *Cortinarius orellanus* et *Cortinarius rubellus* ont aussi été considérés comme comestibles jusqu'à la fameuse intoxication collective en Pologne.
- Une chose est claire: les «nouvelles brèves» précisent expressément que tous les intoxiqués ont consommé successivement au moins trois repas de tricholomes des chevaliers dans un laps de temps réduit. L'intoxication semble due à un effet cumulatif.
- Les troubles musculaires ont apparu comme premier symptôme et non comme un effet secondaire de l'intoxication.
- Chez des souris auxquelles on a administré *per os* de la poudre ou des extraits de tricholome des chevaliers on a aussi constaté des dommages musculaires et une augmentation de la créatine-kinase.

Conséquence

Au vu des données ci-dessus, on est tout près d'admettre l'apparition d'une rhabdomyolyse primaire toxique après abondante consommation de *Tricholoma equestre* lors de plusieurs repas rapprochés dans le temps. Cette affirmation est bien étayée par des observations cliniques, électro-myographiques et histologiques ainsi que par des expérimentations sur des souris. La toxine coupable est encore inconnue.

Une conclusion définitive n'est pas possible pour l'instant. Y a-t-il parmi les tricholomes des races toxiques et d'autres non? Les tricholomes rassemblés sous le taxon *Tricholoma equestre* appartiennent-ils à une seule et même espèce? La question est légitime, d'autant plus qu'en général les espèces de ce genre ne sont définies que par des caractères macroscopiques et qu'il est par conséquent difficile de décider entre spectre de variations et différenciation spécifique.

Appliquant le principe de précaution, il faut considérer le tricholome des chevaliers comme suspect et le supprimer dans les listes des espèces comestibles.

Les mycophages qui, malgré cette mise en garde, restent convaincus de la parfaite innocuité de *Tricholoma equestre* pourraient d'ailleurs contribuer à résoudre le problème: il est souhaitable qu'ils observent exactement l'apparition de symptômes tel que fatigue inhabituelle, asthénie et douleurs musculaires et qu'alors ils demandent à leur médecin un contrôle de leur taux de créatine-kinase 1 à 2 jours après consommation de leur champignon préféré.

Annexe: bref résumé concernant la rhabdomyolyse

Les rhabdomyolyses peuvent résulter d'accidents traumatiques, mécaniques, ischémiques, toxiques et inflammatoires, ces causes pouvant être concomitantes:

- traumatismes: syndrome de Crush, c.-à-d. destruction massive de masses musculaires par écrasement; et aussi brûlures, électro-accidents;
- causes mécaniques: compression des vaisseaux sanguins lors de longues stations couchées dans la même position en cas de perte de connaissance; obstruction des vaisseaux par fermeture de leur lumen;
- causes ischémiques: rétrécissement des vaisseaux (ischémie = circulation sanguine déficitaire);
- causes toxiques: cocaïne, somnifères, alcoolisme, morsures de serpents, *Tricholoma equestre*?
- médicaments visant à diminuer le taux des lipides!
- cause inflammatoire: gangrène gazeuse.

Dans le diagnostic différentiel des empoisonnements par le tricholome des chevaliers, les facteurs possibles énumérés ci-dessus ont évidemment été pris en compte.

Des dommages musculaires de moindre gravité, contusions dues à une chute, dommages mécaniques causés par des injections intramusculaires, infarctus, peuvent occasionner une augmentation passagère du taux de créatine-kinase. Ce taux est durablement élevé chez des patients souffrant de douleurs musculaires génétiquement acquises.

D'actualité sont en particulier les médicaments visant à abaisser le taux de cholestérol, qui doivent souvent être supprimés en raison de douleurs musculaires, alors que la majorité des patients les supportent sans dommage durant des années. Pourtant, le Lipobay a dû être retiré du marché parce que des cas mortels de rhabdomyolyse se sont déclarés. On peut penser à un mécanisme analogue chez les consommateurs de tricholomes des chevaliers: une prédisposition de nature génétique, non encore définie, pourrait expliquer pourquoi seulement un petit nombre de ces consommateurs ont été intoxiqués.

(Traduction: François Brunelli, Sion)

Nouveau corédacteur pour la Suisse romande

Veuillez prendre note que dès à présent vos contributions en langue française sont à soumettre à notre nouveau corédacteur.

Adresses et tél.: Jean-Jacques Roth, 2, chemin Babel, 1257 Bardonnex GE.

Tél. 022 771 14 48. E-mail: pervenchesr@geneva-link.ch

S.O.S.!

Nous recherchons

une traductrice ou un traducteur,

d'allemand en français, pour seconder notre nouveau corédacteur Jean-Jacques Roth. Honoraire à la ligne.

S'annoncer à Madame Josiane Bocherens Mingard, 1308 La Chaux (Cossonay).

Tél. 021 861 25 00.

Renseignements complémentaires: François Brunelli, Petit Chasseur 25, 1950 Sion.

Tél. 027 322 40 71. E-mail: fr-brunelli@bluewin.ch