

Zur Giftwirkung der Bucheckern

Autor(en): **Sabalitschka, Th.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Mitteilungen aus dem Gebiete der Lebensmitteluntersuchung und Hygiene = Travaux de chimie alimentaire et d'hygiène**

Band (Jahr): **34 (1943)**

Heft 3-4

PDF erstellt am: **22.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-983075>

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.

ZUR GIFTWIRKUNG DER BUCHECKERN

Von Prof. Th. *Sabalitschka*

(Aus der Biologisch-Chemischen Forschungsanstalt, Berlin)

In ihrer Mitteilung «Über Bucheckern und Bucheckernöl» erwähnen J. *Pritzker* und R. *Jungkunz*¹⁾ meinen Bericht vom Jahre 1920²⁾ über Untersuchung eines bei der Ölgewinnung aus Bucheckern angefallenen Pressrückstandes. Ich fand in dem Pressmehl 0,51 % $(\text{COOH})_2 \cdot 2 \text{H}_2\text{O}$ in löslicher Form und hielt diesen Befund schon ausreichend zur Erklärung der damals vorliegenden Erfahrungen über die Giftwirkung von Bucheckernmehl. Dass Oxalsäure ein Urheber der Giftwirkung des Bucheckernmehles ist, dafür sprachen auch folgende Tatsachen: Vergiftungen durch Bucheckernmehl waren nur beim Menschen und bei Einhufern, nicht aber bei Wiederkäuern beobachtet, und letztere sind im Gegensatz zu den Einhufern gerade gegen Oxalsäure besonders widerstandsfähig.

J. *Pritzker* und R. *Jungkunz* führen die Giftwirkung auf das von *Böhm*³⁾ in den Bucheckern im Jahre 1885 gefundene Cholin bzw. das bei dessen Zersetzung entstehende Trimethylamin zurück und nehmen an, mir sei der ältere Cholinbefund entgangen. Scheinbar übersahen die genannten Autoren meine ganz gleichartigen Ausführungen in jenem Bericht. Nach Erläuterung der Versuchsergebnisse von *Herberger*, *Zanon*, *Brandl* und *Rakowicki*, *Habermann* und *Böhm* sagte ich: «Man ist versucht, die Mitteilung dieser Forscher dahin zu deuten, dass die Bucheln Cholin enthalten, das ja bekanntlich auch zu dem giftigeren Trimethylamin sich zersetzen kann. Es wäre dann auch das Alkaloid von *Herberger* und *Habermann* als Trimethylamin anzusprechen; das erscheint erlaubt, da die für das Alkaloid in beiden Fällen berichteten Eigenschaften mit jenen des Trimethylamins sich decken. Dies war die einzige Möglichkeit, aus der bisher vorhandenen Literatur die Giftwirkung der Bucheln zu erklären.» In gleicher Weise hatte ich übrigens schon vorher die Giftwirkung der Bucheckern wiederholt gedeutet⁴⁾. Somit stimme ich hierin mit J. *Pritzker* und R. *Jungkunz* vollkommen überein.

Bei eigenen Untersuchungen fand ich dann den oben erwähnten Oxalsäuregehalt des Pressmehles und zog diesen mit zur Erklärung der Giftwirkung des Pressmehles heran. Im Gegensatz dazu fanden aber nun J. *Pritzker* und R. *Jungkunz* in reinen Bucheckern keine Oxalsäure. Der scheinbare Widerspruch zwischen der Feststellung jener Autoren und meinem Untersuchungsergebnis ist durch einen kürzlich von mir gegebenen Hinweis⁵⁾ bereits erklärt. A. *Melnikowa* und W. S. *Butkewitsch*⁶⁾ und *Frischbier* und *Richtsteiger*⁷⁾ erwiesen die reichliche Bildung von Oxalsäure durch Schimmelpilze aus Kohlehydraten, letztere bezeichnen daher *Aspergillus niger* als einen für Truppenpferdebestände gefährlichsten Schimmelpilz. Sowohl die auf dem Waldboden liegenden oder feucht lagernden Bucheckern als auch das feucht lagernde Bucheckermehl werden leicht von Schimmelpilzen befallen, was zur Entstehung von Oxalsäure in diesen Materialien führen kann. Ich liess in meinem jüngsten Hinweis⁵⁾ die Frage offen, ob die von mir früher in dem Pressmehl gefundene Oxalsäure schon in den frischen Bucheckern war oder erst nachträglich auf solche Weise entstand. Nach dem Befund von J. *Pritzker* und R. *Jungkunz* ist nunmehr letzteres anzunehmen. Die Vorbehandlung des mir damals zur Untersuchung überwiesenen Pressrückstandes ist mir unbekannt; unter den damaligen Verhältnissen ist eine unsachgemässe Vorbehandlung des Gutes, also ein Schimmelbefall desselben, nahegelegt.

Zusammenfassung

Bucheckern und Bucheckermehl, die für die menschliche und tierische Ernährung benutzt werden sollen, sind folglich so zu behandeln, dass Schimmelbefall vermieden wird.

Résumé

Les fâines et la farine de fâines destinées à l'alimentation humaine ou à l'affouragement doivent être traitées de telle manière qu'elles soient protégées contre toute atteinte de moisissures.

Literatur

- 1) Mitt. Gebiete Lebensmittelunters. Hyg. 34, 107 (1943).
- 2) Ber. dtsh. pharmaz. Ges. 30, 259 (1920).
- 3) Naunyn-Schmiedebergs Arch. exp. Pathol. Pharmacol. 19, 89 (1885).
- 4) Apotheker-Ztg. 33, 477 (1918); Verhandl. d. botan. Vereins d. Prov. Brandenburg 60, 202 (1918); Zeitschr. f. Abfall-Verwertung 1919, 133.
- 5) Dtsch. Lebensmittel-Rundschau 1943, 55.
- 6) Microbiol. 8, 818 (1939); Chem. Zentralbl. 1940, II, 1158.
- 7) Z. Vet. kde. 53, 391 (1941); Z. Unters. Lebensm. 83, 579 (1942).