



## Natural Poisons and Venoms Volume 3: Plant Toxins: Alkaloids and Lectins

Eberhard Teuscher und Ulrike Lindequist (Hrsg.)

Walter de Gruyter GmbH, Berlin/Boston  
2025; Seiten 1-446; 17 x 24 cm

ISBN 978-3-11-112740-8  
e-ISBN (PDF) 978-3-11-113621-9  
e-ISBN (EPUB) 978-3-11-113692-9

Ausgesucht und rezensiert von  
**Jörg Pietsch**, Technische Universität Dresden,  
Institut für Rechtsmedizin

---

Unter dem übergreifenden Titel „Natural Poisons and Venoms“ hat das Autorenkollektiv um die Herausgeber Eberhard Teuscher und Ulrike Lindequist die Monographie „Biogene Gifte“, ihr letztmalig 2010 aufgelegtes Leitwerk für Intoxikationen mit von Pflanzen, Tieren, Pilzen und Mikroorganismen produzierten Giften [1], umfangreich überarbeitet und als englischsprachige Ausgabe vorgelegt.

Mit dem 2025 erscheinenden Band 3 „Plant Toxins: Alkaloids and Lectins“ liegen nunmehr alle drei Bände über giftige pflanzliche Wirkstoffe als Printausgabe und elektronisch als PDF- und EPUB-Version vor. Der Band 5 „Fungal and Microbial Toxins“ ist für das Jahr 2025 angekündigt; er wird die überarbeitete Monographie komplettieren (Band 4 „Animal Toxins“ erschien bereits im Jahr 2023).

Die ersten beiden Bände über pflanzliche Toxine wurden bereits 2023 [2] und 2024 [3] in diesem Mitteilungsblatt vorgestellt. Die nachfolgenden Betrachtungen konzentrieren sich daher überwiegend auf die in der vorliegenden Monographie behandelten Wirkstoffklassen der Alkaloide und Lectine. Aus klinisch-toxikologischer und forensischer Sicht erscheint dieser dritte Band von besonderem Interesse, da Forschungsergebnisse zeigen, dass das Risiko einer Intoxikation mit Pflanzen, z. B. für Kleinkinder, besonders hoch ist, wenn die aufgenommenen Pflanzen Alkaloide oder Lectine enthalten [4].

Mit mehr als 12.000 aktuell bekannten Substanzen sind die pflanzlichen Alkaloide die größte Gruppe der natürlichen Pflanzengifte; eine im Vergleich zu anderen pflanzlichen Wirkstoffklassen große Anzahl an Vertretern kann zu tödlichen Vergiftungen beim Menschen führen, z. B. Aconitin, Colchicin, Cytisin, Strychnin. Daneben sind für eine Vielzahl von pflanzlichen Alkaloiden berauschende, halluzinogene und narkotisierende Wirkungen bekannt, z. B. für Coffein, Morphin, Cocain, LSD und Nicotin, ebenso ihre Verwendung zu therapeutischen Zwecken, z. B. von Atropin und Colchicin.

Die Informationen aus der vorangehenden einbändigen Ausgabe wurden in Band 3 des nun fünf Bände umfassenden Werkes nicht nur aktualisiert und erweitert, sondern auch durch Beiträge zu bisher nicht berücksichtigten Alkaloiden pflanzlichen Ursprungs ergänzt. Hervorzuheben ist

hierbei insbesondere das Indolalkaloid Mitragynin, ein vorwiegend in den Blättern des Kratombaumes (*Mitragyna speciosa*) enthaltener Wirkstoff, der durch eine zunehmende Anwendung als Nahrungsergänzungs- und/oder Rauschmittel aktuell eine steigende klinisch-toxikologische Relevanz erfährt.

Einige der abschließend beschriebenen Lectine besitzen eine sehr hohe Toxizität. Ihr Vorkommen in häufig verzehrten Samen von Nahrungsmitteln, z. B. Phasin in der Gartenbohne, sowie ihre potenzielle Eignung als biologische Waffe (Ricin und Abrin, siehe auch den Beitrag von E. Logemann in diesem Heft) unterstreichen die klinische und forensische Bedeutung dieser Wirkstoffklasse.

Auch im hier rezensierten Band 3 „Alkaloids and Lectins“ der Pentalogie „Natural Poisons and Venoms“ werden die für den klinischen und forensischen Toxikologen notwendigen Informationen bei Vergiftungen, z. B. toxikologische Daten, Applikationsformen, Vergiftungssymptome, Erste-Hilfe-Maßnahmen, ausführlich dargestellt. Jedes der übersichtlich gegliederten und anschaulich bebilderten Kapitel wird mit Fallbeispielen aus der Human- und Veterinärmedizin sowie mit einem umfangreichen und aktuellen Literaturteil abgerundet.

Die jetzt vollständig vorliegenden drei Bände „Plant Toxins“ sind insbesondere für klinische und forensische Toxikologen und Apotheker aber auch für Biologen, Chemiker, Mediziner und Veterinärmediziner sowie für Studierende dieser Fächer eine weltweit einzigartige Enzyklopädie zu pflanzlichen Toxinen. Die Autoren bilden den aktuellen Kenntnisstand zu pflanzlichen Giften umfassend ab und daher sollte „Plant Toxins“ in keiner Bibliothek fehlen.

Abschließend sei allerdings angemerkt, dass die Information zu den einzelnen Substanzklassen durch das in der überarbeiteten Auflage umgesetzte neue Konzept der Orientierung an den verschiedenen Gruppen der Giftproduzenten, das heißt Pflanzen, Tiere, Pilze, Mikroorganismen, nicht mehr in einem Band vorliegt (wie in der 2010 erschienenen Monographie „Biogene Gifte [1]) sondern über die in diesem Mitteilungsblatt besprochenen Bände verteilt. Dadurch ist die vollständige Recherche zu einer Substanzklasse nur bei Verfügbarkeit und Verwendung aller Bände (zur Zeit 1 bis 3, später wie geplant 1 bis 5) möglich. Es empfiehlt sich also, auch die Bände 4 „Animal Toxins“ und 5 „Fungal and Microbial Toxins“ in das Portfolio aufzunehmen.

## Literatur

- [1] Teuscher E, Lindequist U (Ed.). Biogene Gifte. Biologie - Chemie - Pharmakologie - Toxikologie. Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Stuttgart. 3. Auflage, 2010.
- [2] Pietsch J. Toxichem Krimtech, 90 (3), 413-414 (2023)
- [3] Pietsch J. Toxichem Krimtech, 91 (3), 267-268 (2024)
- [4] Hermanns-Clausen et al. Risiko Pflanze – Ein neuer Ansatz zur Einschätzung des Vergiftungsrisikos für Kleinkinder. Bundesgesundheitsblatt, 62, 1336-1345 (2019)