

Über einen Vergiftungsfall durch Radix Mandragorae

Autor(en): **Kessler, J.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Berichte der Schweizerischen Botanischen Gesellschaft = Bulletin
de la Société Botanique Suisse**

Band (Jahr): **61 (1951)**

PDF erstellt am: **02.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-43014>

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.

Über einen Vergiftungsfall durch *Radix Mandragorae*¹

Von Kantonsapotheker Dr. J. Kessler

Aus der Kantonsapotheke St. Gallen

Eingegangen am 25. April 1951

Im Frühjahr 1949 ist im Kanton Zürich ein Vergiftungsfall, hervorgerufen durch den Genuß von *Radix Mandragorae*, strafrechtlich verfolgt worden. Ein Kunde verlangte in einer Apotheke diese Wurzel für eine Teezubereitung. Gemäß der IKS-Liste ist die Alraunwurzel in Liste C eingereiht, also für Apotheken frei verkäuflich. In der Folge mußte sich der Kunde bald in ärztliche Behandlung begeben. Es wurde eine Atropinvergiftung festgestellt. Der Patient war drei Monate arbeitsunfähig. Seine Versicherung erstrebte strafrechtliche Behandlung des Apothekers. Dieser und die Drogen-Großhandlung gingen uns durch Vermittlung eines Anwaltes um ein Gutachten an, das in seinen Hauptzügen wiedergegeben sei.

Der Alraun (Runa = Geheimnis, gotisch) ist eine pharmakopoe-fremde Droge und gehört zur Familie der *Solanaceen*. *Mandragora officinarum* und *autumnalis* sind heimisch im Orient, in Syrien, Arabien und Südfrankreich. Im deutschen Sprachgebrauch finden wir dafür etwa 25 Namen: Alraun, Alrunke, Galgenmännlein, Geld-Glücksmännlein, Südl. Tollkraut usw.

Auf die Verwendung der Droge im Altertum, als Narkosemittel in Form von Alraunöl, Schlafschwämmchen in Verbindung mit Opium, *Belladonna* und *Hyoscyamus* sei nur hingewiesen. Auch die kulturhistorisch interessanten Darstellungen der Drogengewinnung, ihre Bedeutung als Talisman und Zaubermittel müssen hier übergangen werden.

Offizinell war Alraun mit der Judenkirsche in Ph. Augsburgiana 1684, Ph. Helvetica 1774, Ph. Wirtembergensis 1798. Nachher ist er aus den Arzneibüchern Europas verschwunden. Die medizinische Verwendung der Droge im Mittelalter und in der Renaissance war in der Hauptsache die gleiche wie bei den klassischen Ärzten des Altertums. Man verordnete die Wurzel bei Asthma, Keuchhusten, und *Mandragora*-Tinktur soll sich in vielen Fällen noch als wirksam erwiesen haben, wo *Belladonna* und *Hyoscyamus* versagten. Die moderne Medizin verwendet *Mandragora* nicht mehr. Als einzige uns bekannte Spezialität enthielt

¹ Gekürzte Wiedergabe des gleichen Referates, gehalten an der Jahresversammlung 1949 des Apothekervereins des Kantons St. Gallen.

nach dem Gehe Kodex 1932 Vasano, ein spasmolytisches Sedativum, kampfensaure Salze der *Mandragorabasen*.

Frage 1: Enthält Radix Mandragorae irgendwelche giftige Stoffe, insbesondere Atropin?

Die maßgebliche pharmakognostisch-toxikologische Literatur: Tschirch, Wehmer u. a. erwähnen als Inhaltsstoffe: Hyoscyamin (0,17 %), Scopolamin, Hyoscyn, Pseudohyoscyamin, Atropin, Atropasäure und armorphe neue Basen (Mandragorin). Auch Dorvault bezeichnet als Hauptwirkstoffe Mandragorin, ein Alkaloidgemisch aus Hyoscyamin und Isomeren davon. Dragendorf, « Die Heilpflanze », ist der uns einzige bekannte Gewährsmann, welcher mehrmals ältere Proben von *Mandragora* vergeblich auf Atropin oder mydriatisch wirkende Alkaloide untersucht hat. Vielleicht handelte es sich bei ihm um Verfälschungen. Schon im Mittelalter wurde die Ganzdroge, besonders in Form von Alraunmännchen, in vielen Ländern durch harmlose Pflanzenwurzeln ersetzt. Nur der orientalische Alraun enthält Narkotika. Tabelle (1) enthält eine Übersicht der wichtigsten *Solanaceen*-Drogen mit ihren Wirkstoffen. Die Hauptalkaloide sind Kursiv gedruckt (Märki, Diss. ETH 1945).

Tabelle 1
Übersicht über den Alkaloidgehalt einiger Solanaceen-Drogen

Name	Teil der Pflanze	Wirksame Stoffe in %	Inhaltsstoffe, wichtigste
Atropa Belladonna	Gesamtpflanze	0,23—1,08	<i>l-Hyoszyamin,</i> <i>Atropin, Scopolamin</i>
	Blätter	zirka 0,4	
	Wurzeln	zirka 0,5	
	Früchte	0,19—0,21	
Hyocyamus niger	Blätter	0,45—0,08	<i>l-Hyoszyamin,</i>
	Samen	0,06—0,1	<i>Atropin, Scopolamin</i>
Datura Stramonium	Blätter	0,20—0,45	<i>l-Hyoszyamin,</i>
	Samen	0,20—0,48	<i>Scopolamin, Atropin</i>
Mandragora autumnalis	Wurzeln	zirka 0,4	<i>l-Hyoszyamin,</i> <i>Scopolamin, Pseudo-</i> <i>hyoszyamin und</i> <i>andere Alkaloide</i>

Diese Darstellung ist zweifelsohne richtig. Wo es sich um offizinelle Drogen handelt, stimmen die angegebenen Werte mit den Normen der Ph.H. V. überein. Der Vergleich des Alkaloidgehaltes der Tollkirschen-

früchte (0,1—0,2%) mit *Mandragora* (0,4%) ist besonders aufschlußreich.

Es war deshalb gegeben, die uns überwiesene *Radix Mandragorae* auf den Alkaloidgehalt zu untersuchen.

Methode: Gesamtalkaloidbestimmung wie bei *Radix Belladonnae* Ph.H. V. Wir verzichten dabei auf eingehende, rein fachliche Erörterungen.

Ergebnis: Die uns zur Untersuchung übergebene *Radix Mandragorae* enthält 0,45% Alkaloide. In der Zürcher Apotheke ist somit ein stark wirkendes Separandum verkauft worden, und die plötzlich auftretenden Vergiftungserscheinungen des W. G. dürften im Zusammenhang mit der Einnahme des *Mandragora*-Absudes zu suchen sein.

Auf eine erweiterte Analyse, welche insbesondere die Trennung der Alkaloide bzw. ihre genaue Identifizierung ergeben hätte, mußten wir aus verschiedenen Gründen verzichten. Dagegen haben wir uns im Tierversuch vergewissert, daß es sich bei den gefundenen Werten um Alkaloide der Atropingruppe handeln müsse. Die nach Ph.H. V. aus der Droge freigemachten Alkaloide haben wir zur parenteralen Einverleibung vorbereitet.

Tierversuche: Mit den aus der Wurzel freigemachten Alkaloiden wurden zwei sterile Lösungen hergestellt.

Lösung Nr. 1 enthielt pro ccm $\frac{1}{2}$ mg Gesamtalkaloide als Sulfat

Lösung Nr. 2 enthielt pro ccm $1\frac{1}{2}$ mg Gesamtalkaloide als Sulfat

Ratte Nr. 1 erhielt subkutan 0,5 ccm Lösung Nr. 1 eingespritzt. Pupillenerweiterung (bei weißer Ratte) nur schwach sichtbar. Das Versuchstier pfeift, wenn das Gebiet der Injektionsstelle sowie das gesamte Rückenmark leicht berührt wird. Bei kleinen Dosen werden gewisse Teile des Zentralnervensystems durch Körper der Atropingruppe gereizt. Nach zwei Stunden war am Versuchstier keine Sensation mehr zu beobachten.

Ratte Nr. 2 erhielt ins rechte Auge einen Tropfen von Lösung Nr. 2. Pupillenerweiterung wieder nur schwach, aber wahrnehmbar. Bei Anhauchen der Augen reagierte nur das unbehandelte Auge. (Versuche in Verbindung mit dem Patholog. Institut des Kts. St. Gallen.)

Eine Katze erhielt von der sterilen Lösung Nr. 2 einen Tropfen ins rechte Auge. Bereits nach zehn Minuten deutlich sichtbare Erweiterung der Pupille. Diese Erscheinung blieb einige Tage bestehen und äußerte sich am zweiten Tag besonders eindrucklich. Bei grellem Tageslicht war die Pupille des linken Auges nur spaltförmig, während diejenige des behandelten Auges einen Durchmesser von mehr als $\frac{1}{2}$ cm zeigte.

Ergebnis: Die Droge enthält mit Bestimmtheit Alkaloide der Atropingruppe.

Frage 2: Welche Vorschriften bestehen mit Bezug auf die freie Verkäuflichkeit von Radix Mandragorae ?

Eine spezielle Vorschrift über die Abgabe von *Radix Mandragorae* ist nicht vorhanden. Sie ist in der Ph.H. V. nicht enthalten. Die Droge ist ganz obsolet. In den Vorlesungen über Geschichte der Pharmazie wird sie an unsern Hochschulen behandelt.

In der Praxis sehe ich das Verfahren wie folgt, und dies dürfte auch für den Fall Zürich zugetroffen haben und hätte sich auch in irgendeiner andern Apotheke unter diesen Umständen ganz ähnlich abgespielt: Wird in einer Apotheke eine Droge oder ein technischer Stoff verlangt, der dem Apotheker wenig geläufig ist, der im Arzneibuch und den maßgeblichen Handbüchern überhaupt fehlt, den der Apotheker nicht auf Lager hat, somit bei seinen Giften, Separanda oder Innocua nicht eingereiht ist, konsultiert er den Grossistenkatalog. Dieser gibt Auskunft, ob die Droge innert nützlicher Frist überhaupt erhältlich ist und enthält auch die gültigen Handelspreise. Eine große Sicherheit für den Benützer stellen auch die entsprechenden Vermerke vor einzelnen Artikeln dar (S = Separandum, V = Venenum, VB = Betäubungsmittel, P = Provide). Fehlt nun eine der genannten Abbrüviaturen, so ist die Droge in der Regel frei verkäuflich. In unsern maßgeblichen Katalogen figuriert *Radix Mandragorae* in dreimaliger Ausgabe, soweit wir verfolgen konnten, ohne jeglichen Separandum-Vermerk. Auch der Umstand, daß man Jahre hindurch diesen Lapsus nicht wahrnahm, zeigt, wie wenig *Mandragora* heute in Apotheken verlangt wird. Bestimmt hätte sonst schon früher ein Zwischenfall eintreten müssen.

Der gewissenhafte Apotheker, wie es in Zürich der Fall war, wird noch die IKS-Liste konsultieren, wie die Droge hier behandelt ist. Befindet sich diese, wie *Radix Mandragorae*, in der Liste C, also zum Verkaufe in Apotheken frei, steht der Abgabe an das Publikum nichts mehr im Wege.

Frage 3: Darf sich der Zürcher Apotheker auf die IKS-Liste stützen, auch wenn sie im Kt. Zürich noch nicht angenommen ist ?

Die IKS-Liste ist durch den Kt. Zürich noch nicht angenommen worden, weil verschiedene Fragen vorher noch bereinigt werden müssen.

Der Zürcher Apotheker darf sich zweifelsohne auf diese Liste trotzdem verlassen, insbesondere in bezug auf die Abgabe von Medikamenten mit oder ohne ärztliches Rezept. Die IKS-Liste ist im Auftrag der kantonalen Sanitätsdirektorenkonferenz unter Mitwirkung des Eidgenössischen Departementes des Innern, unter Beizug des Schweiz. Apothekervereins, des Schweiz. Drogistenvereins und der Chemischen Industrie entstanden und von der Direktion der IKS herausgegeben worden. Die genannten Instanzen und Vereinigungen haben der Liste zugestimmt,

ihre Promulgation durch die einzelnen Kantone ist z. T. formaler Natur und hängt mit andern Fragen zusammen.

(Das Strafverfahren gegen den Apotheker wurde in zweiter Instanz sistiert, unter Überbindung der Kosten an den Staat.)

Bevor wir unsere Ausführungen über *Radix Mandragorae* schließen, sei noch auf zwei Basler Gerichtsakte hingewiesen, welche im Mittelalter mit dieser Droge in Verbindung stehen. Im ersten Prozeß des Jahres 1407 wurden zwei Frauen angeklagt, am Tage vor St. Johanni (24. Juni) *Mandragora* eigenhändig ausgegraben und damit einen Abt verhext zu haben. Die beiden Frauen beteuerten, die Wurzel nur als Talisman getragen und keinerlei Zauberei getrieben zu haben. Ein zweiter Alraunprozeß wurde im Jahre 1416 durchgeführt. Der Rat verurteilte eine Apothekersfrau zu ewiger Verbannung aus dem Weichbild der Stadt, weil sie einigen Personen gepulverten Alraun zu essen gegeben hatte. Für die Abgabe von *Radix Mandragorae* bestanden damals offenbar strengere Vorschriften, als es zurzeit durch die IKS-Liste der Fall ist.

Radix Mandragorae scheint tatsächlich doch einen Zauber zu besitzen, zum mindesten aber ein « Galgenmännlein » zu sein, ist es ihr bei der Aufstellung und Redaktion der IKS-Listen immerhin gelungen, so viele wissenschaftliche Kommissionen und professorale Argusaugen ungeschoren zu passieren, um in der Liste C für einige Zeit sich behaupten zu können.
