

auch das Catarninchlorid wird unter dem Namen *Stypticin* viel gebraucht.

Anwendung. *Extractum Hydrastis fluidum* zu 20—60 Tropfen 3 mal täglich auf Zucker oder in Süßwein resp. das sicherer dosierbare und leichter zu nehmende *Hydrastininum* oder *Cotarninum hydrochloricum* in Pillen, Pastillen und subkutaner Injektion zu 0,01—0,02 werden gebraucht bei *Uterusblutungen* besonders infolge Endometritis und *Dysmenorrhoe*, dann bei *Blutungen in anderen Organen* z. B. bei *Haemoptoe* und *Epistaxis*. Als *Vasotonicum bei Herzkrankheiten und Arteriosklerose* genügen kleinere Dosen, 0,01 als einmalige Tagesgabe. Der Erfolg bei Blutungen ist begreiflicherweise ein unsicherer, denn die Gefäßkontraktion erstreckt sich ja nicht bloß auf den blutenden Bezirk, sondern auf alle Organe. Dadurch kommt es zwar einerseits zur gewünschten Einschränkung der Blutung, andererseits aber auch zu einer starken Erhöhung des Blutdrucks, wodurch der erstere Einfluß insbesondere, wenn die Blutung an einer Arterie statthat aufgehoben werden kann.

Styptol (phtalsaures *Cotarnin*) wird in Pastillen zu 0,05—0,1 gegeben; es soll vom Magen noch leichter ertragen werden und auch bei örtlicher Anwendung wirksam sein.

Maximaldosis.

†*Hydrastinum hydrochloricum* 0,03 (0,1)!

Rezept-Beispiele:

R ₁		R ₂	
<i>Hydrastini hydrochl.</i>	0,05	<i>Hydrastini hydrochl.</i>	2,0
<i>Natrii jodati</i>	1,5	<i>Aq. Cinnamomi</i>	25,0
<i>Ol. Anisi gutt.</i>	I.	MDS. 5 mal täglich 5 Tropfen auf	
<i>Sirup. simpl.</i>	15,0	Zucker zu nehmen.	
<i>Aquae</i>	ad 150,0	[<i>Haemostaticum.</i>]	
MDS. 2 Eßlöffel täglich des Morgens.			
[Bei Aortitis u. Arteriosklerose.]			

Achtzehntes Kapitel.

***Secale cornutum*, Mutterkorn.**

Dieses Kapitel behandelt nur eine Droge, aber eine so eigenartige, daß sie sonst nirgends eingereiht werden kann. Sie schließt sich den am Schluß des vorigen Kapitels besprochenen Mitteln *Hydrastinin* und *Cotarnin* insofern an, als auch diesen eine Wirkung als *Uterotonicum*, unabhängig von der Gefäßwirkung zugeschrieben wird.

Mit dem Namen Mutterkorn, **Secale cornutum*, †*Fungus Secalis* bezeichnet man die dreikantigen, 2—4 cm langen, schwarzen Auswüchse

welche bisweilen aus den Ähren von Gräsern, besonders des Roggens (*Secale cereale*) hervorragen, wodurch derselbe gleichsam gehörnt (*cornutum*) erscheint. Diese Gebilde sind die Überwinterungsform (*Sclerotium*) eines in den jungen Körnern sich ansiedelnden Fadenpilzes, *Claviceps purpurea*. Unter guten Kulturbedingungen wird nur stellenweise eine oder die andere Ähre infiziert, auf feuchten Böden in nassen Jahren trägt fast jede 1—2 solcher Auswüchse.

Höchst eigenartige **Vergiftungen** infolge *Verunreinigung des Getreides und Mehles mit Mutterhorn* erregten zunächst die Aufmerksamkeit auf dieses merkwürdige Mittel. Sie waren im Mittelalter sehr häufig, ergriffen und entvölkerten seuchenartig ganze Gegenden. Jetzt sind sie als Massenvergiftungen in West- und Zentraleuropa infolge besserer Kultur und Reinigung des Getreides verschwunden und nur als medizinale bei zu starker oder zu lange fortgesetzter therapeutischer Verwendung oder beim Gebrauche als Abortivum ab und zu zu beobachten. Die Vergiftungen haben chronischen Charakter und treten in zwei öfters mit einander kombinierten Formen auf.

Ergotismus gangraenosus setzt ein mit kleinem, oft unfühlbarem Puls und brennenden, ziehenden Schmerzen in den Extremitäten, deren Enden (zunächst Zehen- oder Fingerspitzen) kalt und gefühllos werden, dann blauschwarz sich verfärben, eintrocknen und schließlich abtallen, wie wenn sie von einem „unsichtbaren Feuer ohne Rauch und Flamme“ verzehrt würden. Ähnliche Ernährungsstörungen treten auch in verschiedenen inneren Organen auf: Degenerationen im Gehirn und Rückenmark, Trübungen in der Linse, typhusähnliche Verschwärung der Darmfollikel, letzteres besonders in der mehr akuten Form der Vergiftung nach großen Dosen.

Ergotismus convulsivus beginnt mit einem charakteristischen Gefühl von Ameisenlaufen oder Kribbeln und führt zu Krämpfen und andauernden Kontraktionen der Extremitäten und Verzerrungen des Gesichtes.

Der bei diesen Vergiftungen häufig beobachtete Abortus veranlaßte die Anwendung des Mutterkorns in der Geburtshilfe als wehentreibendes Mittel zuerst durch die Hebammen, seit vorigem Jahrhundert auch durch die Ärzte.

Die **chemische Zusammensetzung** des Mutterkorns ist, wie von einem Pilzgewebe zu erwarten, sehr kompliziert. Neben Vorratsstoffen für die Ernährung des Pilzes, Kohlehydrate und besonders viel fette Öle (34%), welche den süßlich-ölgigen Geschmack des Mutterkorns bedingen, enthält es eigentümliche Farbstoffe, welche zu seiner spektroskopischen Erkennung dienen, Trimethyl-

amin,
hervor

V
1

freies,
an die

Chryso
leicht

leicht
0,02—

1
störun

wahrs

halten
Stund

Zur A

bildet
in gr

gilt a
Erzeu
ersche

peris

Lend

mutt

blut

chro

dem

eine

Reg

erze

Die

lang

stan

des

per

heit
der
Ext
bes

amin, dessen widerlicher Geruch besonders nach dem Befeuhten mit Natronlauge hervortritt, und manches andere.

Von wirksamen Stoffen wurden bisher folgende aufgefunden:

1. **Sphacelinsäure** (Sphacelotoxin von δ σφάκελος, der Brand), stickstofffreies, leicht zersetzliches Harz (Kobert), das im Mutterkorn nicht frei, sondern an die für sich unwirksamen Körper Egochrysin und Secalin zu dem wirksamen Chrysotoxin und Secalintoxin gebunden ist (Jakobj). Das verhältnismäßig weniger leicht zersetzliche kristallisierbare Chrysotoxin, $C_{21}H_{22}O_9$, in Form seiner in Wasser leicht löslichen Natronverbindung (Spasmotin) erzeugte in subkutanen Dosen von 0,02—0,03 reguläre Wehentätigkeit.

Das Sphacelotoxin bedingt die dem Altersbrande ähnlichen Ernährungsstörungen peripherer Körperteile, den *Ergotismus gangraenosus*. Dieselben sind wahrscheinlich durch Bildung hyaliner Thromben in deren Gefäßen infolge unhaltenden Gefäßkrampfes verursacht. An Hähnen werden manchmal schon zwei Stunden nach einer großen Gabe Kamm- und Bartlappen schwarz und trocken. Zur Abstoßung aber kommt es erst nach monatelanger Fütterung.

2. **Cornutin**, ein in Alkohol lösliches Alkaloid, das in Wasser lösliche Salze bildet (Kobert), erzeugt in kleinen Gaben von 0,005—0,01 Peristaltik des Uterus, in größeren Gaben Erregung des Gefäßzentrums und allgemeine Krämpfe. Es gilt als Ursache des *Ergotismus convulsivus*.

3. **Clavin**, $C_{11}H_{22}O_4N_2$, in Wasser lösliche, kristallisierbare Substanz (Vahlen). Erzeugt weder Gangrän noch Krämpfe, wohl aber *kräftige Wehen* ohne Nebenerscheinungen in Dosis von 0,02 per os (Tabletten) oder subkutan.

Anwendung des *Secale cornutum*.

1. Zur *Erregung von Uteruskontraktionen*. Dieselben sind teils peristaltisch, teils tetanisch und werden wahrscheinlich zentral, vom Lendenmark aus, eingeleitet. An der nicht schwangeren Gebärmutter sind sie nicht stark, aber doch häufig genügend, um *Uterinblutungen zum Stillstand zu bringen und zur Reduktion von chronisch-metritischen Zuständen und Myomen* beizutragen. Mit dem Vorschreiten der Gravidität steigert sich die Wirkung. Zu einer vorzeitigen Ausstoßung der Frucht aber kommt es in der Regel nur bei Anwendung von Dosen, welche gleichzeitig Vergiftung erzeugen.

Auch in der Eröffnungsperiode ist *Secale* noch kontraindiziert. Die angeregten Wehen folgen sich nämlich häufig ohne genügend lange Pausen. Der Uterus gerät in einen starren tetanischen Zustand, der durch Unterbrechung des Placentarkreislaufes das Leben des Kindes in Gefahr bringt. Erst gegen Ende der *Austreibungsperiode*, wenn der Geburt nichts weiter im Wege steht als Seltenheit und Schwäche der Wehen und man es bereits vollkommen in der Hand hat, dieselbe bei Auftreten von Tetanus uteri rasch durch Extraktion zu beenden, kann das Mittel verwendet werden. Unbestrittenen Nutzen gewährt es in der *Nachgeburtsperiode*, zur

Erzielung krampfhafter, allseitiger Zusammenziehung der Gebärmutter, welche nun nach verschiedener Richtung hin sehr erwünscht ist.

2. Zur *Stillung von Blutungen, besonders der Lunge, des Magens und Darmes*. Die prompte Stillung von Uterinblutungen durch Secale gab wohl die Veranlassung, das Mittel auch bei Blutungen anderer Organe zu versuchen. Die styptische Wirkung ist dort in der Zusammenziehung der Uterusmuskulatur begründet, hier kann sie nur durch eine Kontraktion der Gefäße zustande kommend gedacht werden. Eine solche Kontraktion sehr anhaltender Art scheint in der Tat vorhanden zu sein und wird auch zur Erklärung der Entstehung der Mutterkornangrüne herangezogen. Die therapeutischen Erfolge sind noch unsicherer als bei Hydrastinin, da die Wirksamkeit des Secale und seiner Präparate eine sehr schwankende ist.

Präparate und Verordnungsweise. Das Mutterkorn ist die veränderlichste aller Drogen. Der Gehalt an wirksamen Stoffen beginnt sofort nach der Ernte abzunehmen, ist nach sechs Monaten schon bedeutend reduziert und noch vor Ablauf eines Jahres auf Null gesunken, wenn nicht eine sehr sorgfältige Trocknung desselben vorausgegangen ist. Das Bedürfnis, die Droge durch haltbare und sicher dosierbare Präparate zu ersetzen, ist darum sehr groß, indes praktisch noch nicht genügend verwirklicht.

*†*Secale cornutum*, Mutterkorn wird bei Wehenschwäche gewöhnlich in extempore d. h. frisch bereiteten *Pulvern* zu 0,1—0,5 alle $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ Stunden gegeben, in der Nachgeburtsperiode und zu sonstigen gynäkologischen Zwecken häufig als *Infus* 5,0—10,0 : 150,0 2—4 stündlich einen Eßlöffel.

**Extractum Secalis cornuti* s. †*Extr. Fungi Secalis*, ein dickes, braunes, wasserlösliches Extrakt, soll als Ersatz der verschiedenen, wesentlich zu subkutanem Gebrauche empfohlenen „Ergotine“ des Handels dienen. Es verursacht jedoch oft starke Entzündungserscheinungen an den Applikationsstellen. Die üblichen Dosen sind 0,1—0,5 innerlich, oder $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ Pravazsche Spritze einer 50 prozentigen Lösung.

**Extractum Secalis cornuti fluidum*, †*Extr. Fungi Secalis fluidum* rotbrauner, klarer Extrakt. 10—20—30 Tropfen pro dosi.

Maximaldosis der Ph. A.

<i>Secale cornutum</i> (Fungus Secalis)	1,0 (5,0)!
<i>Extractum Fungi Secalis</i>	0,5 (1,5)!
<i>Extractum Fungi Secalis fluidum</i>	1,0 (3,0)!