

(Mitteilung aus dem Chemischen Untersuchungsamt der Stadt Stuttgart.)

Giftmordversuch mit Herbstzeitlosensamen.

Von

Dr. O. Mezger und Dr. W. Heess.

Mit 5 Textabbildungen.

Wegen versuchten Verbrechens der Giftbeibringung wurden der verheiratete Werkführer und Fahrradhändler W. W., sowie seine Geliebte, die geschiedene Fabrikarbeiterin E. Sch., geb. H. vom Schwurgericht in E. am 10. IV. 1930 verurteilt, und zwar der Werkführer W. zu 12 Monaten Gefängnis und seine Geliebte Sch. zu 9 Monaten Gefängnis. Die Frau des Verurteilten war dem Trunk ergeben, was zu allmählicher Zerrüttung der Ehe führte.

Mit der verurteilten Sch. begann der verurteilte W. im Laufe der Zeit ein Verhältnis und entschloß sich, zunächst ohne nachweisbares Einverständnis mit der verurteilten Sch., seiner Frau Gift beizubringen. So suchte er ihr anfangs des Jahres 1929 zunächst ein nicht mehr ermitteltes Quantum Blutlaugensalz in einem Erbsengericht beizubringen. Er hatte dieses Präparat in seinem Beruf kennengelernt und hielt es für giftig.

Nach *Baumert*, Lehrbuch der gerichtlichen Chemie, sind vereinzelte Fälle von Vergiftungen mit Ferrocyankalium vorgekommen, wo dieses Salz mit stark sauren Speisen zusammen genossen wurde, denn Säuren irgendwelcher Art, sogar Kohlensäure, vermögen in der Wärme aus dem Salz Blausäure zu entwickeln. Dies geschieht also auch dann, wenn das Salz mit der Magensalzsäure in Berührung kommt. Dieses gepulverte Blutlaugensalz trug der Verurteilte z. T. in Substanz bei sich, z. T. auch gemischt mit Bromuraltabletten. Er hatte außerdem zweifellos auch versucht, das Ferrocyankalium seiner Frau mittels einer Arznei, nämlich Arsenblutan, beizubringen. Dieses Arsenblutan ist ein eisenhaltiges Arsenmittel, das mit gelbem Blutlaugensalz eine braun-grüne Verfärbung infolge der Bildung von Eisencyaniden annimmt. Eine solche grüne Verfärbung ihrer Arznei hatte die Frau des Verurteilten beobachtet. Im Laufe des Sommers des Jahres 1929 beschaffte der Verurteilte W. sich das Taschenbuch der Giftpflanzen von *A. Ginand*. Dieses Buch übergab er seiner Geliebten, damit sie darin nachsehe, ob sie kein Gift finden könne, das er seiner Frau beibringen könnte.

Als einzige, in der Gegend vorkommende, leicht erhältliche Pflanze, fand sich die Herbstzeitlose. Die mitverurteilte Geliebte, stellte aus dem Buche fest, daß die Samen dieser Pflanze ein geeignetes Mittel seien und daß man diese sammeln und trocknen müsse, um sie zu verwenden. Sie stellte ferner fest, daß nach dem Buch 5 g des Samens tödlich wirken. Die Verurteilten beschlossen nun gemeinschaftlich sich dieses Gift zu beschaffen und es der Ehefrau des verurteilten W. beizubringen, um sie krank zu machen. Sie sammelten nun Herbstzeitlosensamen. Da die Samen aber zu groß waren, unterwarf sie die Geliebte einem Mahlprozeß in einer Kaffeemühle. Bei der Durchsuchung wurden bei der Geliebten 95 g gemahlene Herbstzeitlosensamen, bei dem verurteilten W. 20 g gefunden. Einen Teil dieses Giftes führte W. in einem Fläschchen in der Tasche mit sich. Ferner stellte der verurteilte W. durch Übergießen von Messingabfällen mit Urin und Salpetersäure Grünspan her, den er ebenfalls in einem runden Schächtelchen bei sich trug. Außerdem fand sich noch bei ihm ein braunes Glasfläschchen, enthaltend zerstoßenes Glas, vermischt mit kurzen abgeschnittenen Eisendrahtstücken und bei seiner Geliebten eine größere Menge etwas gröber zerstoßenes Glas. Das Herbstzeitlosenpulver und den Grünspan versuchte der verurteilte W. seiner Frau in verschiedenen Nahrungsmitteln, wie z. B. Apfelkuchen, ferner Kraut, Leberspatzen, Sülze usw. beizubringen. Schließlich zeigte die Frau des Verurteilten einige dieser Speisen einem Polizeibeamten mit dem Bemerken „er solle es nur wissen, im Fall es etwas gebe“. Dieser veranlaßte jedoch die Untersuchung, die dann zur Verhaftung der Verurteilten führte. In den Taschen einer Strickjacke seiner Frau fanden sich auch noch Reste von rauchlosem- und Schwarzpulver und nach den Angaben seiner Frau soll er auch deren Kleider mit Benzin getränkt haben, damit sie beim Feuermachen verunglücke. Der Verurteilte machte geltend, er habe seine Frau nur krank machen wollen, damit sie sich das Trinken abgewöhne und sich von ihm scheiden lasse.

In den verschiedenen Nahrungsmitteln, die eingeliefert wurden, konnten z. T. Kupfersalze, z. T. auf mikroskopischem Wege die charakteristischen Zellen der Herbstzeitlosensamen festgestellt werden. (Die Vergrößerungen sind 125fach.) Die Abb. 1 stellt einen von uns gefertigten Schnitt durch die braune Samenhaut der Herbstzeitlose dar, welche dunkel gefärbte Epidermiszellen von unregelmäßiger, eckiger Form erkennen läßt. In Abb. 2 sieht man diese Zellen noch schöner, von einem Samenteil, den wir aus dem Kraut isoliert haben. Der Eindruck der Doppelwandigkeit der Zellen wird dadurch hervorgerufen, daß infolge der geringen Tiefe der Epidermiszellen, auch die unten liegenden Kanten der einzelnen Zellen mit zur Abbildung gelangt sind. Einen dünnen, von uns zum Vergleich gefertigten Querschnitt durch den Samen der

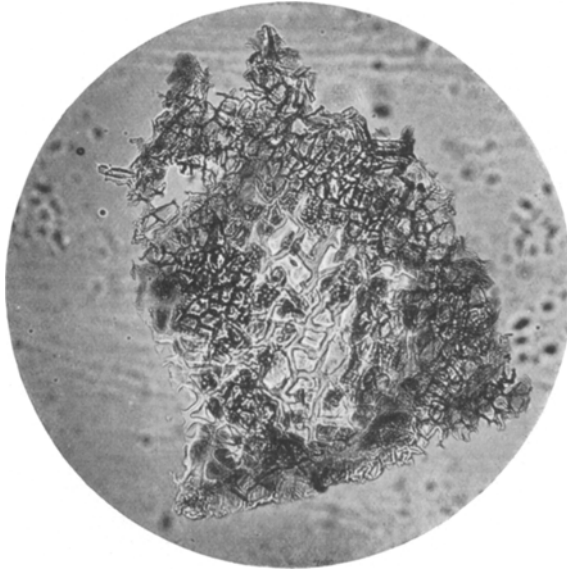


Abb. 1. Schnitt durch die Samenhaut der Herbstzeitlose.

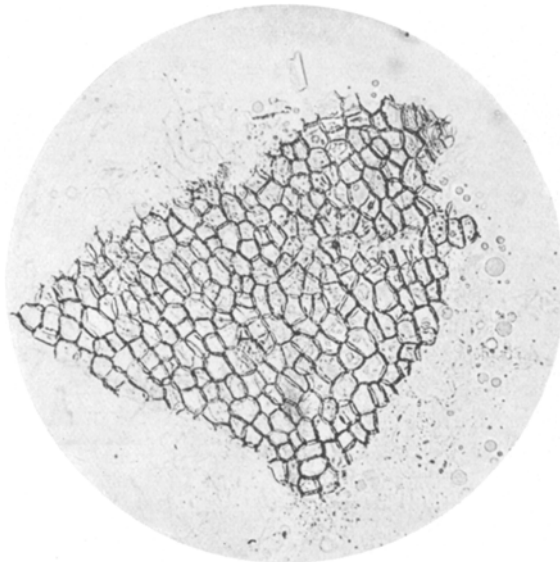


Abb. 2. Aus dem Kraut isolierte Samenhautzellen der Herbstzeitlose.

Herbstzeitlose zeigt die Abb. 3. Die hier sichtbaren Nährgewebezellen sind charakterisiert durch dicke Zellwände mit weiten Tüpfeln. Zwischen den Zellwänden zweier aneinanderstoßenden Zellen befindet sich die

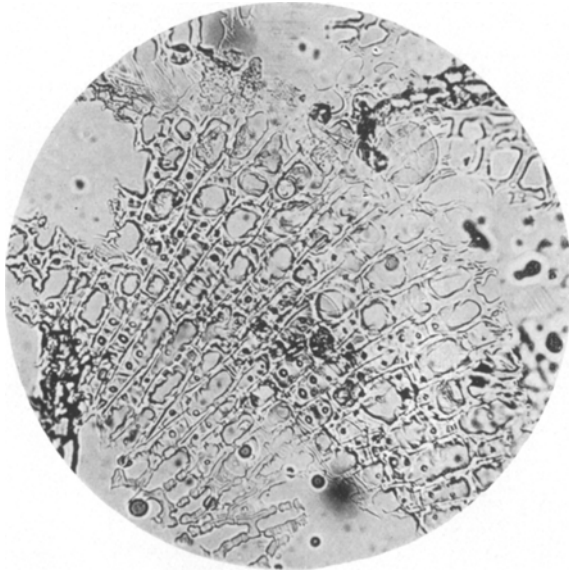


Abb. 3. Nährgewebezellen des Herbstzeitlosensamens.

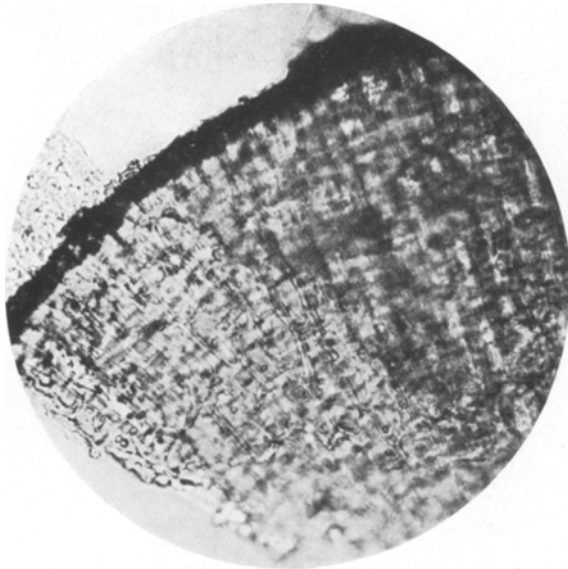


Abb. 4. Aus dem Kraut isoliertes Bruchstück des Herbstzeitlosensamens.

Mittellamelle, die im Lichtbild bald hell, bald dunkel erscheint, und die besonders auch bei den Tüpfeln sehr schön zu sehen ist. Auch derartige Endospermzellen konnten wir in dem auf dem Kraut vorge-

gefundenen Pulver mehrfach finden. Die Abb. 4 zeigt einen ähnlichen Schnitt durch das Samenkorn der Herbstzeitlose, wie die Abb. 3, nur sind hier mehrere Zellschichten aufeinandergelagert, außerdem ist die aus 1—2 Zellschichten bestehende dunkelbraun gefärbte Samenhaut nocherhalten. Die Abb. 5 zeigt ein anderes Bruchstück aus dem Endospermgewebe der Herbstzeitlose, welches wir in dem Kraut gefunden haben. Hier wie in Abb. 4 erkennen wir wieder die dickwandigen Zellen mit weiten Tüpfeln und der charakteristischen, deutlich ausgeprägten Mittel-lamelle. Die verschiedenen, bei den beiden Verurteilten gefundenen Vorräte an braunem Pulver erwiesen sich durchweg als gemahlene Herbst-

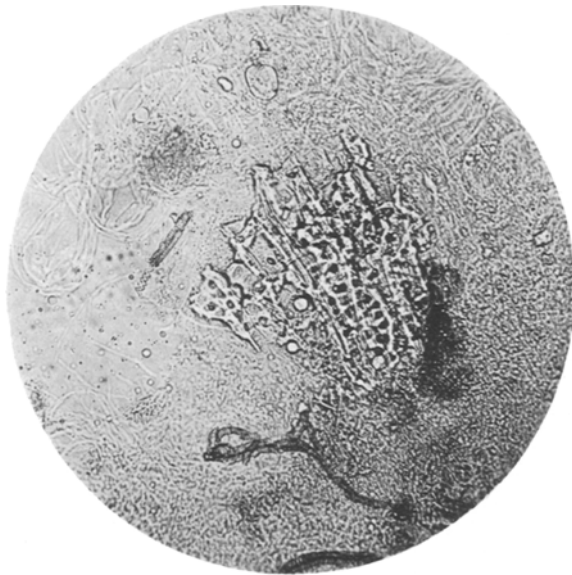


Abb. 5. Aus dem Kraut isoliertes Bruchstück des Herbstzeitlosensamens. (Endosperm).

zeitlosensamen, solche konnten auch noch beim Auseinandernehmen der Kaffeemühle in dieser festgestellt werden.

Zum Vergleich beschafften wir uns in einer Drogenhandlung eine größere Menge Herbstzeitlosensamen (*Colchicum autumnale*). In diesem Samen ist der giftige Bestandteil, das Colchicin zu etwa 0,2—0,4% enthalten. Nach *Starkenstein*, *Rost* u. *Flury* schwankt die tödliche Dosis des Colchicins zwischen 20 u. 30 mg, die des Samens beträgt also demnach durchschnittlich etwa 6 g. Nachdem von dem Verurteilten beschafften Giftbuch beträgt die tödliche Dosis der Colchicumsamen 5 g. Charakteristisch für eine Vergiftung mit Colchicin ist der späte Eintritt der Wirkung gegenüber anderen Giften und die starke Beeinträchtigung des Magen- und Darmkanals, welches sich in lebhaftem Erbrechen und Durchfall äußert.

Wir verarbeiteten nun sowohl den zum Vergleich von uns beschafften Herbstzeitlosensamen, als auch 2 bei den Verurteilten gefundene Vorräte des braunen Pulvers auf Colchicin. Alle 3 Proben wurden einzeln mit Alkohol in der Kälte ausgezogen, die Auszüge abgedampft, der fettige Rückstand in Wasser aufgenommen und die Lösung mit Petroläther ausgeschüttelt. Der Rückstand des Petrolätherauszuges wurde im Refraktometer geprüft, die Lichtbrechung der 3 erhaltenen Rückstände schwankte bei 25° C in Graden des Butterrefraktometers ausgedrückt, zwischen 67,2 u. 69,7. Die vom Fett befreite, wässrige Lösung wurde mit Chloroform ausgeschüttelt, in welches das Colchicin in genügend reiner Form überging, so daß das Gift nach dem Abdampfen des Chloroforms sofort zur chemischen und physiologischen Prüfung verwendet werden konnte. Beim Versuchen der Lösung beobachteten wir Schluckbeschwerden.

Die verschiedenen Rückstände untersuchten wir nun nach *Gadamer*, Lehrbuch der Toxikologie und stellten fest, daß bei allen 3 Produkten der Chloroformrückstand, gelöst in konzentrierter Schwefelsäure gelb wurde. Nach Zugabe von etwas Salpetersäure trat Violettfärbung ein. Die Chloroformrückstände gelöst in Salpetersäure vom spez. Gewicht 1,4 gaben durchweg Violettfärbung, nach Zugabe von Kalilauge bis zur alkalischen Reaktion trat durchweg orangerote Färbung auf.

Versetzte man die Chloroformrückstände mit Mandelins Reagens, so trat zuerst Grün-, dann Braunfärbung auf.

Die wässrigen Lösungen der Chloroformrückstände — $\frac{1}{2}$ Stunde auf dem Wasserbad mit verdünnter Salzsäure gekocht — zeigten Gelbfärbung, nach Zugabe von Eisenchlorid Grünfärbung und beim Ausschütteln mit Chloroform, Rotfärbung. Die wässrige Lösung der drei Chloroformauszüge mit Karbolwasser versetzt, wurde jeweils milchig-trüb.

Die chemischen Reaktionen der aus Originalcolchicumsamen und den 2 bei den Verurteilten gefundenen braunen Pulvern ausgezogenen Alkaloide zeigten somit durchweg dieselben chemischen Reaktionen, die für Colchicin als charakteristisch in der Literatur angegeben sind. Da es sich jedoch bei diesen Reaktionen um bloße Farbreaktionen handelt, hielten wir es für angebracht, auch noch Tierversuche anzustellen. Nach der Literatur beträgt die für die Beobachtung günstigste tödliche Dosis bei Katzen 1 mg pro kg Körpergewicht, bei Mäusen mit einem durchschnittlichen Gewicht von 15–20 g $\frac{2}{10}$ mg. Wir lösten daher die 3 Colchicinmengen so in Wasser, daß in je 1 ccm Flüssigkeit 1 mg Roh-Colchicin enthalten war. Mit dieser Lösung wurden je 2 Mäuse mit je 0,2 ccm gleich 0,2 mg Colchicin, sowie je eine Katze mit der ihrem Körpergewicht entsprechenden Menge unter die Rückenhaut eingespritzt. Man sieht aus nachstehenden Tabellen, daß die

Lebensdauer der Tiere nach der Injektion des Giftes bei gleichen Giftmengen proportional dem Körpergewicht ist.

1. Versuchsreihe:

	Gewicht in Gramm	Lebensdauer in Stunden	Objekt	
Maus mit rotem Fleck . .	7	ungefähr 15	Vergl. Samen	
„ „ schwarzem Fleck . .	11	24	Pulver Nr. 11	} bei den Verurteilten gefunden
„ „ blauem Fleck . .	13	32	Pulv. Nr. 18 a	

2. Versuchsreihe:

Maus mit rotem Fleck . .	12	32	Vergl. Samen	
„ nicht markiert . . .	16	etwa 40	Pulv. Nr. 11	} bei den Verurteilten gefunden
„ mit grünem Fleck . .	15	„ 40	Pulv. Nr. 18 a	

Die 3 Katzen wurden mit wechselnden Giftmengen ebenfalls in die Rückenhaut eingespritzt.

	Gewicht in Gramm	Gift mg	Lebensdauer nach Injektion	Objekt	
Grauweiße Katze . .	2330	2,0	etwa 40	Vergl. Samen	
Schwarze Katze . .	1950	4,5	„ 32	Pulv. Nr. 11	} bei den Verurteilten gefunden
Große, graue Katze .	3210	6,0	„ 32	Pulv. Nr. 18 a	

Der Tierversuch zeigte also sowohl bei den Mäusen wie bei den Katzen, daß das Gift sehr langsam zum Tode führt, was für Colchicin charakteristisch ist. Außerdem zeigten die Katzen starkes Erbrechen und Durchfall und bei der Öffnung der toten Tierkörper beobachteten wir Entzündungen des Magens und der Gedärme, bei den Katzen sogar auf der Innenseite des Magens und des Dickdarms stellenweise Blutaustritte.

Damit war festgestellt, daß es sich um Colchicumsamen gehandelt hat. Jedenfalls darf es als ein Glück bezeichnet werden, daß sich die Beimengung des Herbstzeitlosensamens zu den Speisen durch den bitteren Geschmack der Frau des Verurteilten bemerkbar machte.