

Gerichtsmedizinisch ist der Fall insofern von Bedeutung, als er die *Anwendung eines bisher nicht hervorgetretenen Mittels zu kriminellen Zwecken* zeigt. Das Mittel ist jedem leicht zugänglich, doch werden seiner Anwendung wegen der Notwendigkeit, größere Mengen zu geben, gewisse Grenzen gesetzt sein. Der beschriebene Fall zeigt aber, daß auch ein *Mittel zur Tötung eines Kindes benutzt werden kann, das im allgemeinen nur als Heilmittel Verwendung findet* und daher als verhältnismäßig ungefährlich gilt. Hierin und vor allem auch in der Tatsache, daß der Obduktionsbefund recht uncharakteristisch war und die Aufdeckung der Vergiftung nur mittels der chemischen Untersuchung gelang, liegt die Rechtfertigung, auf diese neuartige Vergiftung hinzuweisen.

(Aus dem Institut für gerichtliche Medizin der Universität Halle.
Direktor: Prof. Dr. G. Schrader.)

Thallium-Giftmordversuch an einem Säugling.

Von
H. Klauer.

Von einem praktischen Arzt wurde Kinderbettzeug gebracht, das intensiv blaue Flecken und Verschmierungen aufwies und Windeln mit schwach blaugrün gefärbten geringen Kotmengen, daneben waren auch einige kleine rein blaue Stellen wahrzunehmen. Diese Sachen wurden ihm von der Mutter S. eines 4 Wochen alten unehelichen Säuglings übergeben, die ihm folgende Schilderung über die Herkunft gab:

Der Vater des Kindes, ein Soldat W., habe sie besucht und sei kurze Zeit mit dem Kind allein gewesen. In dieser Zeit habe das Kind nach Angabe des Vaters erbrochen und hiervon sei die Wäsche und auch das Gesicht blau verschmiert. Auch der Kot sei seit dieser Zeit blaugrün, während er vorher normales Aussehen gehabt hätte. Sie äußerte den Verdacht, daß der uneheliche Vater dem Kinde etwas eingegeben haben könnte. Der Arzt meinte, ob vielleicht die blaue Farbe von Kupferverbindungen herrühren könne. Dies wurde aber von unserer Seite verneint, da die Farbe zu intensiv war und das Aussehen eines Teerfarbstoffes hatte. Nach Anhören des Direktors der Kinderklinik, der die Farbe des Kotes für ganz ungewöhnlich hielt, wurde die Kriminalpolizei benachrichtigt.

Gleich bei der ersten Vernehmung des Vaters gestand er, daß er das Kind mit Giftpaste gegen Ratten, die noch in seinem Spind gefunden wurde, habe umbringen wollen. Dies wurde uns telephonisch mitgeteilt.

Ohne Kenntnis der Art der Giftpaste konnte nun schon aus der Farbe geschlossen werden, daß es sich höchstwahrscheinlich um ein Thalliumpräparat handelte, denn nach der Polizeiverordnung über den Handel mit Giften vom 11. I. 1938 (Preußische Gesetzsammlung S. I/9)

müssen Ungeziefermittel, die Thallium enthalten, einen Zusatz eines wasserlöslichen blauen Farbstoffes in einer Menge von 1% enthalten, während arsenhaltigen Mitteln ein grüner wasserlöslicher Farbstoff, Kieselfluorwasserstoffsäure oder deren Salze enthaltenden Mitteln 2% Berlinerblau zugegeben werden müssen. Getreide, das Strychnin oder andere giftige Stoffe, außer Thallium, enthält, muß einen dunkelroten Farbstoff enthalten.

Bei der Giftpaste handelte es sich dann auch tatsächlich um thalliumsulfathaltige „Zeliopaste“.

Es ist dies meines Wissens neben einem, von *Schneider* erwähnten tödlich verlaufenden Fall der zweite, wo Zeliopaste einem Säugling beigebracht wurde.

Nachdem W. erfahren hatte, daß S. verschiedene Male nicht unwohl geworden war, gab er ihr den Rat, ein Mittel zu besorgen, damit die Periode wieder eintrete. S. unternahm aber nichts. W. fand sich damit ab, daß er Vater würde, schlug aber den Wunsch der S., sich trauen zu lassen, ab, da er nicht heiraten wollte, ohne einen Hausstand zu haben und ohne für eine Familie sorgen zu können.

Etwa 3 Wochen nach der Geburt des Kindes faßte er den Entschluß, das Kind durch Gift zu beseitigen, da er glaubte, es auf diese Weise am leichtesten beseitigen zu können. Er ging in eine Drogerie und verlangte ein stark wirkendes Rattengift. Der Besitzer der Drogerie empfahl Zeliopaste und gab Erläuterungen dazu. Er sagte u. a., daß das Gift sehr stark wirkend sei und W. sollte sich beim Auslegen hüten, daß Kinder mit diesem Gift in Berührung kommen. W. bekam einen sog. Gifterwerbsschein vorgelegt, den er mit falschem Namen unterschrieb.

An einem Sonntag ging er zu S., in deren Wohnung er neben S. Besuch antraf, mit dem er sich unterhielt, während das Kind im Nebenraum versorgt wurde. S. rief den W. zu sich in das Zimmer. W. verstand es sie unauffällig zu veranlassen, zwei leere Tassen in die Küche zu tragen. Jetzt schien ihm der günstigste Zeitpunkt gekommen, dem Kinde die Paste, die er bei sich trug, beizubringen. Das Kind schrie gerade, da nahm er die Tube aus der Umhüllung, schraubte den Verschuß ab und führte die Öffnung ein wenig in den Mund des Kindes und drückte einen etwa 1 cm langen Streifen Paste, die er bis dahin noch nicht angesehen hatte (!!!) heraus.

Er glaubte beobachtet zu haben, daß das Kind nicht geschluckt hatte. Vielmehr hätte es die Zunge vorgestreckt, so daß die Paste aus dem Mund heraus kam und an den Lippen und an dem Kinn hing. Das Kind griff in das Gesicht und verschmierte die Paste. W. nahm das Taschentuch und wischte das Gesicht ab. Unmittelbar danach kam die Mutter der S. herein. Auf die Frage, was das für blaues Zeug wäre,

sagte er, das Kind habe es gerade ausgespuckt. Allen in der Wohnung Anwesenden kam das sehr merkwürdig vor, da noch niemand etwas Ähnliches beobachtet hatte. Das Kind wurde gesäubert. Kurze Zeit später wurde gemeinsam Kaffee getrunken. Die S., die Verdacht geschöpft hatte, lief von W. unbemerkt zum Arzt, doch war er nicht zu erreichen. Gegend Abend ging sie noch mit W. spazieren und fühlte seine Taschen nach einer Flasche ab, da sie vermutete, daß es sich bei dem blauen Material um eine Flüssigkeit gehandelt hatte, konnte aber keine Flasche fühlen.

In der Nacht beobachtete S., daß der Stuhl des Kindes grünlich gefärbt war, sonst sei er immer gelblich gewesen. Das bestärkte sie in dem schon gleich nach der Tat gehabten Verdacht. S. und ihre Mutter beobachteten das Kind sehr genau, konnten aber außer dem blaugrünen Stuhlgang nichts bemerken. Das Kind war nach wie vor munter. Am folgenden Dienstag ging S. zum Arzt in dessen Klinik sie entbunden hatte und schilderte ihm ihre Beobachtungen. Der Arzt kam dann mit den Wäschestücken in das Institut.

Das Kind wurde längere Zeit in der Universitäts-Kinderklinik beobachtet, doch konnte, abgesehen von vorübergehendem Durchfall, nichts Krankhaftes festgestellt werden. Der Stuhl soll nach Angabe der Mutter noch längere Zeit grünlich gefärbt gewesen sein.

Vom Kriegsgericht wurde nun u. a. gefragt, ob es sich nachweisen läßt, daß das Kind Zeliopaste geschluckt hat. Diese Frage wurde auf zweierlei Weise zu beantworten versucht. Einmal durch Identifizierung des im Kot befindlichen blauen Farbstoffes und dann durch Nachweis von Thallium im Kot.

Es wurde zunächst ein kleines verschmutztes Stück der Windel mit verdünnter Salzsäure behandelt. Dabei schlug die blaugrüne Farbe in gelb um, und der Farbstoff ging in Lösung. Es wurde filtriert und das Filtrat zur Verringerung der Wasserstoffionenkonzentration mit Natriumacetat versetzt. Die Farbe schlug darauf nach blau um. Nach Zusatz von etwas Ammoniak wurde ein kleines Stück Wollfaden zugegeben und auf dem Wasserbad erwärmt. Nach einiger Zeit war der Farbstoff auf dem Wollfaden aufgezogen und die Lösung entfärbt. Der abgespülte Wollfaden änderte beim Betupfen mit verdünnter Essigsäure seine Farbe nicht, wohl aber mit verdünnter Salzsäure. Auf Zusatz von Natriumacetat erschien wieder die blaue Farbe. Es handelt sich hier demnach um einen blauen Farbstoff, der die Eigenschaft hat, sich in ammoniakalischer Lösung auf Wolle aufziehen zu lassen und der in mineralsaurer Lösung nach gelb umschlägt, dessen Umschlagsgebiet aber bei einem p_H von < 7 liegt. Das gleiche Verhalten zeigte der Farbstoff der Zeliopaste. Es ist wohl bekannt, daß der Kot, auch von Brustkindern, durch Wirkung gewisser Bakterien eine blaugrüne Färbung annehmen kann, jedoch ist nicht bekannt, daß er sich blau färbt und der Farbstoff die Eigenschaften eines künstlichen Farbstoffes und außerdem die physikalisch chemischen Eigenschaften eines Indicators zeigen kann, dessen Umschlagspunkt im sauren Gebiet liegt. Schon diese Feststellungen deuteten darauf hin, daß der blaue Farbstoff, der in den Windeln vorhanden war, aus der Zeliopaste stammte.

Spektroskopisch konnte Thallium in der Paste ohne Schwierigkeiten an der intensiven grünen Linie von 5350,5 ÅE (Angström-Einheiten) nachgewiesen werden. Angesichts der außerordentlich intensiven Blaufärbung der Zeliopaste einerseits und der recht geringen Blaufärbung der Windeln bzw. Blaugrünfärbung des Kotes als Mischfarbe von blau und gelb andererseits, stand zu vermuten, daß Thallium günstigenfalls nur in ganz geringen Spuren nachgewiesen werden konnte. Zur Prüfung wurden zunächst aus einer Windel verunreinigte Stellen herausgeschnitten und samt dem Stoff mit rauchender Salpetersäure in der Wärme behandelt. Der Rückstand wurde mit Salpetersäure angefeuchtet, im elektrischen Funken verdampft und eine Spektralaufnahme im ultravioletten Gebiet gemacht. Bei der Auswertung der Aufnahme konnte Thallium nicht sicher nachgewiesen werden. Es wurde hierauf Kot mit dem Messer von der Windel abgehoben, mit Salpetersäure zerstört, der Rückstand mit salpetersäurehaltigem Wasser aufgenommen, filtriert und das Filtrat mit Ammoniak alkalisch gemacht und nach Zugabe von 1 Tropfen Ferrichlorid mit Schwefelammonium gefällt. Der Niederschlag wurde abfiltriert und gewaschen, dann in verdünnter Salpetersäure gelöst, die Lösung etwas eingengt, im elektrischen Funken verdampft und im Spektroskop nach *Kirchhoff-Bunsen* geprüft. Hier konnte die charakteristische Linie von 5350,5 ÅE beobachtet werden. Sie war *sehr* schwach. Zur Kontrolle, daß es sich tatsächlich um die Thalliumlinie handelt, wurde, nachdem die Linie auf das Fadenkreuz eingestellt worden war, 1 Tropfen wässrige Thalliumsulfatlösung verfunkt. Die auf das Fadenkreuz eingestellte Linie war nun wesentlich kräftiger, ein Zeichen dafür, daß diese Linie tatsächlich von Thallium herrührte. Der Versuch, den Befund photographisch festzuhalten, mißlang wegen der geringen Intensität der gesuchten Linie. Nach diesem Befund war der Nachweis, daß das Kind Zeliopaste geschluckt hatte, als erbracht anzusehen.

Die beschlagnahmte Tube Zeliopaste wog 41,0 g, eine zum Vergleich herangezogene Originaltube wog 45,7 g. Hieraus berechnet sich die fehlende Menge Paste zu schätzungsweise 4,7 g. Da Zeliopaste etwa 2% Thalliumsulfat enthält, sind in den 4,7 g rund 0,1 g Thalliumsulfat = 0,08 g Tl enthalten. Diese Menge gelangte aber sicher nicht in den Körper des Kindes, denn es hat bestimmt eine größere Menge ausgespien, wie aus den Verschmutzungen am Bettzeug und dem Taschentuch des W. hervorging. Auch die Hosentasche des W. wies blaue Flecken auf. Dazu kam noch die Menge, die beim Säubern des Kindes entfernt wurde.

Bezüglich der Gefährlichkeit von Thalliumverbindungen findet sich bei *Esser* eine Zusammenstellung. Danach erkrankten Kinder durch Eingabe von 8 mg Thalliumacetat = 6,2 mg Tl pro Kilogramm Körpergewicht zum Teil tödlich (s. folgende Tabelle).

3 Jahre	8,0 mg Tl-acetat/kg	= 6,2 Tl/kg	Heilung
5 „	8,0 „ „	= 6,2 „	Tod nach 12 Tagen
6 „	8,0 „ „	= 6,2 „	Heilung
7 „	8,0 „ „	= 6,2 „	Tod nach 12 Tagen
7 „	8,5 „ „	= 6,6 „	Tod
8 „	8,57 „ „	= 6,75 „	Tod
3 „	im ganzen 900 mg Tl-acetat		Tod
3 „	„ „ 450 „ „		Tod

Legt man diese Werte zugrunde, so muß das 3,4 kg schwere Kind bei Annahme der gleichen Wirkung wie bei älteren Kindern erheblich weniger als 6,2 mg Tl/kg, das sind im ganzen 21 mg Tl = 26 mg Thalliumsulfat, aufgenommen haben, denn es hatten sich wie oben bereits erwähnt, außer leichtem vorübergehendem Durchfall keine Krankheitserscheinungen gezeigt, vielmehr war es stets munter geblieben.

Zusammenfassung.

Es wird über einen Mordversuch mit Zeliopaste an einem 4 Wochen alten Säugling berichtet. Der Nachweis der Giftaufnahme wurde geführt durch spektroskopischen Nachweis des Thalliums im Kot und die Feststellung, daß der Kot den gleichen Farbstoff enthielt wie die Zeliopaste. Abgesehen von einem vorübergehenden Durchfall traten bei dem Säugling keine Krankheitserscheinungen auf. Die aufgenommene Thalliummenge wird auf erheblich weniger als 26 mg (Thalliumsulfat) geschätzt.

Literaturverzeichnis.

- Bochkor, A.*, Vergiftung von Zwillingen durch Thallium. Ann. Méd. lég. etc. **17**, 1—10. Ref. Dtsch. Z. gerichtl. Med. **28**, 213. — *Böhmer, K.*, Kriminelle Thalliumvergiftung. Dtsch. Z. gerichtl. Med. **30**, 146—150 — Neuere Beobachtungen bei Thalliumvergiftungen. Dtsch. Z. gerichtl. Med. **30**, 270. — *Donalies, G.*, Selbstmordversuch eines Familienpfleglings mittels Zeliopaste. Ärztl. Sachverst.ztg **43**, 327—329. Ref. Dtsch. Z. gerichtl. Med. **30**, 58. — *Esser*, Klinisch-anatomisch-spektrographische Untersuchungen des Zentralnervensystems bei akuten Metallvergiftungen. usw. Dtsch. Z. gerichtl. Med. **25**, 266—267 (1936). — *Goroney u. Berg*, Über Thalliumvergiftung. Dtsch. Z. gerichtl. Med. **20**, 215—236 (1933). — *Haberda*, Giftmord durch Thallium. Beitr. gerichtl. Med. **7**, 1 (1928). — *Kluge, H.*, Über den toxikologischen Nachweis von Thallium. Z. Unters. Lebensmitt. **76**, 156 bis 159 (1938). — *Kolodziej, H.*, Über fünf Fälle schwerster krimineller Thalliumvergiftung. Ärztl. Sachverst.ztg **42**, 115—118. Ref. Dtsch. Z. gerichtl. Med. **27**, 202. — *Krsek*, Zwei Fälle von Mord durch Thallium. Dtsch. Z. gerichtl. Med. **23**, 115. — *Künkele, F.*, Über Thalliumvergiftungen. Chemik.-Ztg **1938**, 49—51 — Dtsch. Z. gerichtl. Med. **30**, 57. — *Ritterskamp*, Thallium-Vergiftung (Mord mit Zeliopaste). Samml. v. Vergft. **7 A**, 201. — *Schneider*, Anatomische Befunde bei Thalliumvergiftung (erwähnt wird Giftmord an Säugling mit Zeliopaste). Beitr. gerichtl. Med. **7**, 10. — *Schrader u. Knorr*, Thalliumvergiftung über viele Jahre sich erstreckend, trotz vielfacher ärztlicher Behandlung nicht erkannt. Dtsch. Z. gerichtl. Med. **25**, 61. — *Schrader u. Wieland*, Arsen-Thallium-Giftmord. Samml. v. Vergft. **7 A**, 135. — *Starkenstein, Rost-Pohl*, Toxikologie. Berlin-Wien: Urban & Schwarzenberg 1929.