

7 Fälle von Thallium-Vergiftung in einer Familie.

Von

Medizinalrat Dr. Althoff,
Kreisarzt in Münster (Westf.).

Von der Familie W. in Münster erkrankten am 11. VII. 1927 der Vater, 66 Jahre, die Mutter, 64 Jahre, 3 Töchter im Alter von 29, 26 und 24 Jahren, ein Sohn, 22 Jahre, mit Stichen vorn in der Brust beim Atmen, Kribbeln und Schmerzen in den Zehen und Fußsohlen, langsam heraufziehend durch die Beine, einem lähmungsartigen Gefühl von den Zehen bis etwas übers Knie, welches langsam zunahm, so daß die Erkrankten nicht ordentlich mehr gehen konnten, mit etwas Schwindelgefühl und nach 8–14 Tagen eintretendem völligem Ausfall aller Körperhaare.

Alle wurden am 27. und 28. VII. 1927 ins Krankenhaus überführt; hier dachte man an Arsenvergiftung; doch konnte in den Ausscheidungen und in den Haaren kein Arsen nachgewiesen werden, später auch nicht in den untersuchten Leichenteilen, so daß eine Arsenvergiftung wohl mit Sicherheit ausgeschlossen werden kann.

Die oben genannte 26jährige Tochter starb am 13. VIII. 1927 an allgemeiner Schwäche und Nierenentzündung; der 66jährige Vater starb am 15. VIII. 1927 an allgemeiner Schwäche und Senkungslungenentzündung; beide waren schon vor der Erkrankung schwächlich.

Weiterhin erkrankte eine auswärts verheiratete 33jährige Tochter, welche am 27. und 28. VII. 1927 im Elternhause auf Besuch gewesen war, am 28. VII. 1927 mit Stechen vorn in der Brust, dann Kribbeln, Schmerzen und Müdigkeit in den Beinen. 8 Tage später begannen ihr die Haare auszufallen. Sie hatte im Elternhause Kaffee getrunken und Kuchen gegessen, abends Waldbeerpfannkuchen. 14 Tage später ging sie ins Krankenhaus, war 4 Wochen dort. Außer den 2 Verstorbenen wurden die übrigen 5 wieder besser; die Mutter klagt noch über leichte lähmungsartige Schwäche und Stiche im Knie- und Fußgelenk, kann aber ihre Hausarbeit wieder verrichten. Die Haare sind bei allen gut wieder gewachsen.

Bei dem Vater wurde die gerichtliche Leichenöffnung vorgenommen; als Todesursache wurde Senkungslungenentzündung festgestellt; sonst wurde kein besonderer Befund erhoben.

Die verstorbene Tochter wurde im Krankenhause obduziert; auch bei ihr ergab sich kein für eine Vergiftung charakteristischer Befund.

In den Leichenteilen von dem Vater wurden bei der chemischen Untersuchung gefunden:

Leichenteile	mg Zink in 100 g
A Blut aus dem Herzen	0,6
B Magen	2,7
C Dünndarm	1,8
D Dickdarm	2,3
E Nieren	4,0
F Urin	Nicht sicher nachweisbar
G Leber	10,5
H Gehirn	0,2

Im *Magen* der verstorbenen Tochter:

Im Magen nebst Inhalt	1,8 mg Zink, berechnet auf 100 g.
In den <i>Haaren</i> wurden festgestellt:	Zink, berechnet auf 100 g Haare
bei der Mutter	9,9 mg
bei der verstorbenen Tochter	21,7 mg
bei der 24-jährigen Tochter	17,1 mg

In dem Gutachten des Chemikers hieß es: Es ist demnach in den Leichenteilen eine nicht unbedeutende Menge von Zink nachgewiesen worden, wobei zu berücksichtigen ist, daß ein großer, wenn nicht der größte Teil bereits aus dem Körper ausgeschieden sein wird.

In *J. Gadamer*, Lehrbuch der chemischen Toxikologie und Anleitung zur Ausmittlung der Gifte, 2. verm. Aufl. 1924, finden wir, daß Zink ein normaler, mit dem Alter zunehmender Bestandteil des menschlichen Körpers ist, und zwar enthält die Leber bis zu 14,5 mg Zink auf 100 g Substanz, das Gehirn bis zu 1,25 mg, die Muskeln bis zu 5,15 mg. Im Tageskot sind durchschnittlich 9 mg, aber auch bis zu 18,9 mg, vereinzelt sogar bis zu 39,3 mg. Ebenso ist Zink in unseren Nahrungsmitteln enthalten, sei es, daß

1. sie absichtlich einen Zusatz von Zinkverbindungen erhalten, um ihr Äußeres zu verbessern,
2. sie aus den Zubereitungs- und Aufbewahrungsgefäßen Zink aufgenommen haben,
3. die Vegetabilien, welche zur Herstellung der Nahrungs- und Genußmittel dienen, von vornherein Zink enthielten, da die Pflanzen aus zinkhaltigem Boden nicht unbedeutliche Mengen von Zink aufzunehmen imstande sind.

Innerlich werden kleine Dosen Zink längere Zeit gut vertragen. In größeren Dosen rufen Zinksalze schnell Erbrechen hervor; es folgen Durchfälle von kaffeebrauner Farbe, Schwindel, Schwäche, Schweißausbrüche, Lähmungserscheinungen und Krämpfe.

Die chronische Zinkvergiftung verursacht allgemeine Ernährungsstörungen, welche bei nicht weiterem Zinkgenuß bald verschwinden.

Vergleichen wir die in den Leichenteilen gefundenen Zinkmengen mit den im Lehrbuch von *J. Gadamer* angegebenen normalerweise vorhandenen Zinkmengen, so kann man nicht behaupten, daß die gefundenen Mengen groß sind, sie bleiben sogar hinter diesen Mengen zurück. Auch die erhobenen klinischen Krankheitsbefunde sind ganz andere als bei der Zinkvergiftung.

In unseren Fällen ist demnach Zink als Ursache des Todes und der schweren Erkrankungen mit allergrößter Wahrscheinlichkeit auszuschließen.

Dagegen stimmen die schon anfangs genannten Krankheitserscheinungen ganz auffallend mit denen bei „Thalliumvergiftungen“ überein, ja sie sind geradezu in ihren klinischen Erscheinungen und im ganzen Krankheitsverlaufe charakteristisch dafür. Bei den bisher in der Literatur beschriebenen Fällen von Thalliumvergiftung werden dieselben klinischen Symptome genannt: Sensibilitätsstörungen, besonders in den Beinen mit Schmerzen, so daß die Kranken nur sehr wenig und langsam gehen konnten; Schwindelgefühl; hochgradige allgemeine Schwäche; starker Haarausfall; Tod entweder akut innerhalb einiger Tage, oder nach 2—3 Wochen unter dem Bilde allgemeiner Schwäche; langsame Genesung. Thallium wird aus Rückständen der Lithoponefabrikation, also ursprünglich aus Zinkerzen gewonnen und kommt mit Zink eng vergesellschaftet vor; so könnte sich der Zinkbefund in unseren Fällen ungezwungen aus der Verunreinigung des Thallium mit Zink erklären.

Thallium kommt im Handel als Rattengift — Zeliopaste, Zeliokörner — frei verkäuflich in Drogerien und Samenhandlungen vor, ist geruch- und geschmacklos. Kriminelle tödliche Thalliumvergiftungen und Selbstmorde sind in der Literatur mehrfach beschrieben worden. Therapeutisch findet es Verwendung zu Enthaarungszwecken in Pastillen- oder Salbenform, oder innerlich in Tablettenform als Thalliumacetat.

In den beschriebenen Fällen konnte bei einer nachträglich von mir veranlaßten chemischen Untersuchung der Leichenteile kein Thallium mehr nachgewiesen werden; doch ist dieses nicht zu verwundern, da Thallium sich einige Wochen nach der Aufnahme nicht mehr im Körper nachweisen lassen soll, und die Teile, in denen es sich besonders ablagert, nämlich die Muskulatur, speziell die Beinmuskulatur, nicht vorhanden waren.

Die bei der chemischen Untersuchung in den Leichenteilen gefundenen Zinkmengen sind verhältnismäßig nicht sehr groß, bleiben zum Teil hinter den in *J. Gadamer's* Lehrbuch angegebenen, normal im Körper, besonders bei älteren Leuten, vorhandenen Zinkmengen zurück;

groß erscheinen nur die in den Haaren gefundenen Mengen. Der Zinkbefund läßt sich jedoch, wie bereits erwähnt, aus einer Verunreinigung des Thallium mit Zink entsprechend seiner Herkunft erklären.

Nach den klinischen Erscheinungen und dem Krankheitsverlaufe ist in den vorliegenden 7 Vergiftungsfällen also wohl mit Sicherheit Thalliumvergiftung anzunehmen.

Wie das Gift in den Körper gekommen ist, ob versehentlich durch Beimischung zur Nahrung oder kriminell, hat sich trotz aller Nachforschungen nicht ermitteln lassen.

Bei Leichenöffnungen ist zur Nachweisung des Giftes außer den sonst aufzubewahrenden Leichenteilen eine Probe der Muskulatur vom Ober- und Unterschenkel zu entnehmen.

Da nunmehr bereits eine größere Zahl von Vergiftungsfällen mit Thallium vorliegt, so muß gefordert werden, daß Thallium als stark wirkendes Gift dem freien Verkehre entzogen und in das Verzeichnis der Gifte, Abteilung 2, aufgenommen wird.

Literaturverzeichnis.

Gadamer, J., Lehrbuch der chemischen Toxikologie und Anleitung zur Ausmittelung der Gifte. 2. verm. Aufl. 1924. — Lubenau, Vergiftung mit Zelio-Paste (Thallium-Vergiftungen). Zeitschr. f. Medizinalbeamte u. Krankenhausärzte 1928, Nr. 5. — Klaps, Kriminelle tödliche subakute Thalliumvergiftung. Wien. klin. Wochenschr. 1927, Nr. 30. — Buschke, Klopstock, Peyser, Über einen Fall von akuter Thalliumvergiftung. Dtsch. med. Wochenschr. 1926, Nr. 37.