

# Tödliche Blausäurevergiftung durch Genuß von bitteren Mandeln.

## Ein kasuistischer Beitrag.

Von

Med.-Rat Dr. Jacobi,

Kreisarzt in Gladbach-Rheydt.

Vergiftungen durch Genuß von bitteren Mandeln sind außerordentlich selten. Der scheußliche Geschmack hindert gewöhnlich daran, größere Mengen zu genießen, weshalb auch Selbstmorde auf diese Weise nur selten beobachtet werden. *Eine* bittere Mandel enthält etwa 0,001 g Blausäure. Da die letale Dosis 0,05—0,06 g beträgt, ist für einen Erwachsenen immerhin der Genuß von 50—60 bitteren Mandeln notwendig, um einen letalen Ausgang herbeizuführen. Für Kinder genügen dagegen nach *v. Hofmann*<sup>1</sup> schon 4—6 Stück, um eine Vergiftung zu erzeugen, nach *Maschka*<sup>2</sup> gelten 10 Stück als tödlich.

In der Literatur sind derartige Vergiftungen nur selten beschrieben worden. *Haberda*<sup>3</sup> erwähnt 6 derartige Beobachtungen, von denen *eine zufällige* ein Kind betraf, 2 von den Beobachtungen waren Selbstmorde, 3 weitere Selbstmorde sind beschrieben von *Maschka*<sup>4</sup> (Genuß von 3 Lot = 45 g), *Friedemann*<sup>5</sup> (100 Mandeln), *Müller*<sup>6</sup> (110 g).

Eine eigene Beobachtung aus dem vergangenen Jahre sei der Seltenheit wegen mitgeteilt.

Eine 26jährige Frau, stets gesund, die in glücklicher Ehe lebte und sehr lebenslustig war, kommt um 12 Uhr mittags von Einkäufen aus der Stadt nach Hause.  $\frac{1}{2}$  Stunde später hören Nachbarn aus der Wohnung Stöhnen. Der zur gleichen Zeit nach Hause kommende Ehemann fand seine Frau neben dem Herd auf dem Fußboden liegend vor. Auf Fragen gab sie keine Antwort, sie schien besinnungslos. Der sofort herbeigerufene Arzt, der die Frau schon lange kannte und sie wiederholt wegen chronischer Verstopfung mit Kolikanfällen behandelt hatte, fand die Frau auf dem Sofa liegend vor. Sie hielt sich mit beiden Händen den Leib fest und stöhnte, auf Anruf machte sie die Augen auf, gab jedoch keine Antwort. Der Puls war gut gefüllt, zeigte eine Frequenz von 100 pro Minute. Der Leib war überall weich und kaum druckempfindlich. Äußerlich sah die Frau nicht viel verändert aus, die Gesichtsfarbe war ziemlich frisch. Der Arzt nahm Bauchkrämpfe infolge der bestehenden Verstopfung bzw. der am Tage vorher eingetretenen Menses an und da der Zustand durchaus nicht bedrohlich schien, verordnete er Bettruhe und Wärmeflasche auf den Leib. Nach  $\frac{1}{2}$  Stunde rief der Mann an, daß die Frau schlecht atme, und kurz vor 3 Uhr trat der Tod ein unter den Erscheinungen der Atemlähmung.

Die Angehörigen ließen eine Privatsektion vornehmen. Dieselbe ergab keinen typischen Geruch nach Blausäure. Im Magen war etwa  $\frac{3}{4}$  l Speisebrei. An einigen Stellen blutige Imbibition der Magenschleimhaut. Die Thymusdrüse war leicht vergrößert.

Die chemische Untersuchung des Mageninhaltes ergab starken Geruch nach Benzaldehyd. Reaktion des Magensaftes stark sauer. Die makroskopische und mikroskopische Untersuchung ließ zahlreiche Öltröpfchen und mehr oder weniger große Bröckchen von Mandelkernen erkennen. Außer einem kleinen Stückchen Apfel bestand der Mageninhalt aus einem Mandelbrei. In dem Brei wurde freie Blausäure nachgewiesen. (Eine quantitative Bestimmung wurde nicht gemacht.)

Es war somit als Todesursache Vergiftung durch Blausäure infolge Genusses von bitteren Mandeln festgestellt.

Hinsichtlich der genossenen Menge wurde folgendes ermittelt: In der Wohnung der Verstorbenen fanden sich in einer  $\frac{1}{4}$ -Pfd.-Tüte mit dem Aufdruck eines bekannten Kolonialwarengeschäftes noch 28 g bittere Mandeln vor. Mit Rücksicht darauf, daß in dem Magen der Verstorbenen sich  $\frac{3}{4}$  l Mandelbrei befand, muß angenommen werden, daß die Verstorbene sich  $\frac{1}{4}$  Pfd. beschafft hat und davon rund 100 g = 175 Stück zu sich genommen hatte. Diese Menge würde 3 g Amygdalin = 0,18 g Blausäure entsprechen. Die Verstorbene würde also fast das 4fache der tödlichen Dosis zu sich genommen haben.

Die Ermittlungen betreffend die Herkunft der bitteren Mandeln waren leider ergebnislos. Das Kolonialwarengeschäft, von dem die Tüte stammte, führte, wie einwandfrei festgestellt wurde, ausschließlich süße Mandeln. Bittere Mandeln waren hier am Orte nur in einzelnen Drogerien erhältlich und wurden auch für gewöhnlich dort nur in kleinen Mengen von 20—30 g abgegeben.

Das Motiv für den Genuß einer so großen Menge bitterer Mandeln ist in diesem Falle ganz unklar. Es ist kaum vorstellbar, daß eine derartig große Menge dieser scheußlich schmeckenden Früchte rein spielerisch verzehrt wurde; auch ein Genuß etwa als Abortivum kommt nicht in Frage, da ja keine Gravidität bestand und die Menses am Vortage eingetreten waren. In hiesiger Gegend sollen die bitteren Mandeln auch als Mittel gegen Fluor albus genossen werden, dagegen spricht in diesem Falle das Fehlen von krankhaften Veränderungen am Genitalapparat und vor allem die ungeheuer große genossene Menge. Für die Annahme eines Selbstmordes fehlt nach der Vorgeschichte jeglicher Anhaltspunkt.

Eine Anzeige der Anverwandten gegen den zugezogenen Arzt wegen fahrlässiger Tötung führte dann zu einer gerichtlichen Begutachtung durch mich. Die Angehörigen behaupteten, es sei durch eine sofort ausgeführte Magenspülung möglich gewesen, die Verstorbene zu retten.

Es war somit die Frage zu prüfen, ob der Arzt in der Lage war, die Blausäurevergiftung zu erkennen und ob durch ein schuldhaftes Verhalten des Arztes der Tod verursacht war.

Ich habe die Frage unbedenklich verneint. Denn bei Fehlen jeglichen Anhaltspunktes für eine Vergiftung in der Vorgeschichte hätte der Arzt nur dann eine solche vermuten können, wenn etwa die Atemluft oder evtl. Erbrochenes den typischen Bittermandelgeruch gezeigt hätten. Eine Blausäurevergiftung läßt sich, wenn diese fehlen, doch nur dann diagnostizieren, wenn Reste des Giftes gefunden werden. Die Tüte mit den bitteren Mandeln wurde aber erst nach dem Tode aufgefunden. Der Arzt hatte durchaus keine Indikation zu einer Ausspülung des Magens, und ob dieselbe noch genutzt hätte, erscheint durchaus fraglich, da bis zu ihrer Anwendung noch eine weitere halbe Stunde Zeit verstrichen wäre und sich noch weitere Blausäure im Magen aus den bitteren Mandeln abgespalten hätte. Es würde eine Überspannung der vom Arzt zu verlangenden Sorgfalt bedeuten, wollte man, ihm aus dem Nichterkennen der Vergiftung einen Vorwurf machen. Das Verfahren wurde entsprechend meinem Gutachten eingestellt, da der Arzt nur dann strafrechtlich verantwortlich gemacht werden könne, wenn er schuldhaft eine Abwehrmaßnahme nicht veranlaßt hätte und durch rechtzeitiges Eingreifen das Absterben nicht eingetreten wäre.

---

#### Literaturverzeichnis.

<sup>1</sup> *Hofmann-Haberda*, Lehrbuch der gerichtlichen Medizin. 1927. — <sup>2</sup> *Maschka*, Handbuch der gerichtlichen Medizin. 1881. — <sup>3</sup> Wie 1. — <sup>4</sup> Wie 2. — <sup>5</sup> *Friedemann*, Wien. med. Wschr. 1904. — <sup>6</sup> *Müller*, Z. Med.beamte 1907.

---