

(Aus dem gerichtlich-medizinischen Institute an der Universität in Wien.
[Vorstand: Hofrat Prof. A. Haberd]).

Eine tödliche Physostigminvergiftung.

Von

Dr. Ferdinand v. Neureiter.

Assistent am Institut und Landesgerichtsarzt.

Zur Ergänzung unserer Kenntnisse über den Leichenbefund bei Vergiftungen durch Physostigmin (Phys.), die sich bisher nur auf einen von *Kratter*¹⁾ im Jahre 1912 beschriebenen Fall stützen, sei im folgenden über eine tödlich verlaufende Physostigminvergiftung berichtet, die wir vor kurzem im hiesigen Institute zu beobachten Gelegenheit hatten.

Es handelte sich um den 25jährigen Hilfsarbeiter und „Musiker“ L. Kl., der am 13. I. 1922 um 10 Uhr vormittags von seiner Quartierfrau in seinem Bette tot aufgefunden worden war. L. Kl. war, wie unsere nachträglichen Erhebungen ergaben, das einzige Kind eines Handwerkers und seiner Gattin, die als „überspannt“ geschildert wird, hat vier Volksschulklassen besucht und dann, da er ein Handwerk nicht gelernt hat, seinen Lebenserwerb durch Musizieren in Kinos und Gasthäusern und durch Gelegenheitsgeschäfte verdient. Wie seine Quartierfrau und ein Jugendfreund berichten, hat L. Kl., der sexuell vollkommen unerfahren gewesen sein soll, vor mehr als einem Jahre einen Selbstmordversuch durch Aufschneiden der Pulsadern gemacht und seither öfters erklärt, daß ihn das Leben nicht freue. Von 1918 bis 1920 ist er bei der Volkswehr gewesen, wurde aber anlässlich eines Dienstvergehens auf Grund eines psychiatrischen Gutachtens, das ihn als psychopathisch minderwertig bezeichnete, aus dem Militärverbände entlassen. Seither lebte er bei einer 43jährigen Witwe, die er trotz der Altersdifferenz zu heiraten beabsichtigte, und hatte infolge der Hochkonjunktur der leichten Musik immer reichlichen Verdienst. Für den 13. I. 1922 hatte er eine Vorladung vor Gericht als Zeuge bekommen, was ihn schon mehrere Tage vorher sehr beunruhigte. Nur die Zusage seiner Quartiergeberin, daß sie mit ihm gehen und für ihn sprechen werde, minderte seine Aufregung und ließ ihn noch am 12. I. abends für seine Umgebung heiter und aufgeräumt erscheinen. Auch die Nacht über hatte er nach dem Berichte seiner Quartierfrau, die

mit ihm das Bett teilte, ruhig verbracht und war gegen 9 Uhr vormittags erwacht. Um diese Zeit verließ die Frau die Wohnung, um Einkäufe zu besorgen, nachdem sie L. Kl. versichert hatte, daß sie um 10 Uhr zurückkommen und ihn dann zu Gericht begleiten werde. Sie kehrte auch wirklich um 10 Uhr heim, fand L. Kl. noch im Bette vor und ermahnte ihn daher, sofort aufzustehen. Als sie daraufhin keine Antwort bekam, trat sie an das Bett heran, und sah erst, daß L. Kl., in die Bettdecke eingewickelt, zusammengekrümmt, mit blutrotem Kopfe und Schaum vor dem Munde „bewußtlos“ dalag, wobei das Bettzeug weder durch Erbrochenes noch durch Stuhlabgänge beschmutzt war. Sie verständigte daraufhin sofort die Polizei, doch konnte die herbeigeeilte Rettungsgesellschaft nur den Eintritt des Todes feststellen. Nun wurde auch am Tische ein leeres Wasserglas bemerkt, neben dem ein Messer, einige weißliche Stäubchen wie „Zucker“ und eine zerbrochene Glasphiole ähnlich den Saccharinbehältnissen lagen. Ferner konnte der Polizeiarzt auf dem Gesimse einer an der Wand in Mannskopfhöhe hängenden Pendeluhr eine Schachtel finden, die mit „Phyostigminum sulph. Merck“ bezeichnet war, aber nur eine „Kleiderlaus“ beherbergte. Obwohl die Umstände des Falles dem Totenbeschauer die Annahme einer Selbstvergiftung nahe legten, verfügte dieser doch mangels einer erwiesenen Todesursache die Vornahme der sanitätspolizeilichen Obduktion, die ich am 16. I. im Institut für gerichtliche Medizin durchführte.

Hierbei zeigte sich:

A) *Äußerlich:*

1. Männliche Leiche, 54,7 kg schwer, 175 cm lang, von grazilem Knochenbau, geringer Muskelentwicklung, mager. Haut vorne am Rumpfe blaß, hinten reichlich rötlich-violette Totenflecke. Glieder totenstarr.

Gesicht grauweiß gefärbt. Bindehäute mäßig blutreich. Pupillen 6 mm weit, gleichweit und rund. Mund- und Nasenöffnung frei. Lippenschleimhaut bläulich rot. Gebiß sehr schadhafte. Hals lang, ohne Spuren einer Gewalteinwirkung. Brustkorb lang, flach mit spitzem Rippenwinkel. Bauch kahnförmig eingezogen. After rein.

B) *Innerlich:*

1. Weiche Schädeldecken dick, blutreich. Schädeldach rundlich, bis 1 cm dick, schwammig, mißt 52 cm im Umfange. Harte Hirnhaut glatt, atlasglänzend, leicht abziehbar. Weiche Hirnhäute zart und durchsichtig. Hirnsubstanz fühlt sich beim Einschneiden etwas teigig an, ist blutreich, feucht, ohne auffallenden Geruch. Seitenkammern nicht erweitert. Gefäße am Hirngrund zart. In den Blutleitern der harten Hirnhaut etwas flüssiges Blut.

2. Im Kehlkopf und im Rachen reichlich zäher grünlich-glasiger, fadenziehender Schleim, die Schleimhaut blaß.

3. Die Schilddrüse nicht vergrößert, feinkörnig, mäßig blutreich.

4. Beide Lungen im Spitzengebiete mit dem Rippenfell verwachsen, sonst frei, mit glattglänzender, durchsichtiger Oberfläche, die vorne rötlich, nach hinten zu immer mehr blauviolett gefärbt ist. Die braunrot gefärbte Schnittfläche ist glatt,

läßt überall reichlich schaumige Flüssigkeit abstreifen. Die Konsistenz des Organes ist etwas vermehrt. Aus den Luftröhrenästen Schaum und glasiger Schleim auspressen.

5. Das Herz, etwas größer als die Faust des Toten, mit glatter durchsichtiger Oberfläche, ist mäßig reichlich mit Fett bewachsen, dessen Grenze gegenüber der Muskulatur im Gebiete der rechten Kammer scharf ist. Das Herz ist schlaff und enthält in seinen Höhlen etwas flüssiges und locker geronnenes Blut. Die linke Kammer etwas weiter, ihre Fleischbälkchen und die Papillarmuskeln abgemagert, das Innenhäutchen milchig getrübt. Das Herzfleisch von rötlich-grauer Farbe, fest. Die Kranzgefäße und die Körperschlagader an der Innenhaut zart, die Körperschlagader mißt ober den Klappen 5 cm im Umfange.

6. Die Leber ist groß, der vordere Rand etwas plump, die Oberfläche glatt und glänzend, durchsichtig. Auf der blutreichen Schnittfläche ist ein gelbes Netz mit roten, eingesunkenen Maschen zu sehen. Die Festigkeit des Organes ist etwas erhöht.

7. Die Milz ist groß und hart mit glänzender Oberfläche; von der dunkelroten Schnittfläche ist nur etwas Blut abzustreifen.

8. Die Nebennieren zeigen breite, gelbe Rinde und schmales stahlgraues Mark.

9. Die Nieren entsprechend groß, hart. Kapsel zart, leicht abziehbar. Die Oberfläche glatt. Auf der Schnittfläche die Zeichnung erhalten, die kleinen Gefäße etwas weiter.

10. In der Harnblase ein halber Schöpflöffel trüber Urin, die Schleimhaut blaß.

11. Die Bauchspeicheldrüse fettumwachsen, grobkörnig, das Zwischengewebe zwischen den Läppchen rotviolett gefärbt.

12. Der Magen, stark zusammengezogen, enthält einen Schöpflöffel rötlich-bräunlicher, sauer reagierende Flüssigkeit. Die Schleimhaut ist blaß.

13. Im Dünndarm durchwegs dünnflüssiger, in den oberen Anteilen weißlich rötlich, in den unteren Anteilen grünlich gefärbter Brei. Die Schleimhaut ist vom Pfortner an gegen die Bauhinische Klappe zu abnehmend stark gerötet, leicht geschwollen, etwas aufgelockert.

14. Im oberen Dickdarm grünlicher breiiger, im unteren Dickdarm zu Knollen geformter Kot. Die Schleimhaut nicht gerötet, zart.

Auf Grund dieses Befundes wurde im Gutachten über die sanitäts-polizeiliche Obduktion bemerkt, daß an der Leiche des L. Kl. wohl Anzeichen einer chronischen Herzmuskelschwäche (Herzerweiterung und Stauung in Lunge, Leber, Milz und Nieren) gefunden wurden, die letzten Endes die Annahme eines natürlichen Todes infolge dieser Zustände durch Herzlähmung unter dem Eintritt von Lungenödem erlaubten, daß aber eine Vergiftung durch ein anatomisch nicht nachweisbares Gift, speziell durch Phys. keineswegs auszuschließens ist, weshalb die Anzeige an die Staatsanwaltschaft zwecks Veranlassung der gerichtlichen Leichenöffnung erstattet wurde. Begründet wurde diese Forderung nach der Einleitung gerichtlicher Erhebungen noch durch den Hinweis, daß es auch dann, wenn das Ergebnis der Nachforschungen für einen Selbstmord durch Gift spräche, doch noch der Aufklärung bedürfe, wie L. Kl. in den Besitz des Giftes gekommen sei.

Tatsächlich ordnete auch die Staatsanwaltschaft die gerichtliche Obduktion an, die, von Hofrat *Haberda* vorgenommen, den bei der

sanitätspolizeilichen Sektion erhobenen Befund bestätigte. Hierbei wurde das Gehirn (1410 g), der Magen samt Inhalt (200 g), der Dünndarm samt Inhalt (1237 g), Dickdarm samt Inhalt (705 g), der Harn (35 ccm), ein Stück der Leber (800 g) ein Stück der Milz (232 g), eine Niere (200 g) und eine Lunge (640 g) sowie blutige Flüssigkeit aus Lunge, Leber, Milz und Niere (85 g) in gesonderte Gefäße eingetragen und zur gerichtlich chemischen Untersuchung überwiesen. Diese wurde im Institute für medizinische Chemie (Vorstand: Prof. Dr. E. *Fromm*) von Priv.-Doz. Dr. *H. Jansch* und Dr. *Ria Luckmann* durchgeführt und ergab, daß aus der Hälfte der ersten Wege (Magen-Darmkanal samt Inhalt) 0,0275 g schwefelsaures Phys. abgeschieden werden konnte, das durch den Versuch am Katzenauge und durch chemische Reaktionen eindeutig als solches identifiziert wurde. In den zweiten Wegen und im Gehirn konnte Phys. sulf. nur in Spuren nachgewiesen werden, während im Harn mit der gewählten Untersuchungsmethode das Gift nicht gefunden wurde.

Da für Phys. schon 0,01 g als letale Dosis²⁾ angegeben wird, hier aber gewiß mehr als 0,05 g aufgenommen worden war, von dem auch eine qualitativ nachweisbare Menge in die zweiten Wege gelangte, ist der Schluß gerechtfertigt, daß L. Kl. infolge Vergiftung durch Phys. eines gewaltsamen Todes gestorben ist, welcher Tod, wie sich aus den Umständen des Falles mit der größten Wahrscheinlichkeit ergibt, wohl durch eine Selbsttötung verursacht war.

Im Anschluß an obige Feststellungen sei noch eine kurze Epikrise des Falles gegeben, die die Untersuchungsergebnisse *Kratters* ergänzen soll. Dabei ist zunächst zu erwähnen, daß hier dem Tode Erbrechen und Durchfälle nicht vorausgegangen waren, was wohl durch den raschen Todeseintritt infolge des Übergewichtes der zentrallähmenden Komponente über die periphererregende Wirkung des Giftes bedingt war. Daraus dürfte es auch zu erklären sein, daß im Unterschied zu *Kratters* Fall Phys. im Harn nicht gefunden wurde, weil eben infolge der kurzen Zeitspanne zwischen Gifteinfuhr und tödlicher Zentrenlähmung eine Giftauusscheidung noch nicht stattgefunden hat, wobei vielleicht für die Beschleunigung des tödlichen Ausganges die aus dem Leichenbefunde zu erschließende chronische Herzmuskelschwäche als ein die Widerstandskraft des Individuums herabmindernder Faktor mit anzuschuldigen ist. Der negative Ausfall der chemischen Untersuchung gibt aber auch den Grund ab, der Behauptung *Kratters*, daß das Gift im Harn *direkt* auch mit Umgehung des Ausschüttelungsverfahrens nachgewiesen werden könne, zu widersprechen. Daß hier die Pupillen weit waren, erscheint nicht weiter verwunderlich und spricht bekanntlich nicht gegen eine selbst maximale Pupillengröße während der letzten Lebensstunde. Zum Schlusse sei noch hervorgehoben, daß sich in

Übereinstimmung mit *Kratters* Beobachtungen an der Leiche deutlich die Spuren der periphererregenden Wirkung des Giftes erkennen ließen, welche Spuren teils in einer reichlichen Schleimabsonderung im Rachen, Kehlkopf und Bronchien teils in einer Zusammenziehung des Magens und entzündlichen Reizung des oberen Dünndarmes bestanden und durch den Todeseintritt im Gegensatz zum Verhalten der Pupillen nicht verwischt wurden.

Literatur.

¹⁾ *Kratter*, Eine tödliche Physostigminvergiftung, nebst Bemerkungen über den forensischen Nachweis in den Verhandlungen der VII. Tagung der Deutschen Gesellschaft f. gerichtl. Med. Vierteljahrschr. f. ger. Med. **3**, F. 43 B., Suppl., S. 262ff 1912. — ²⁾ Siehe *Cloetta* in *Mohr-Staehelin*, Handbuch der Inneren Medizin. Berlin 1920. Bd. 5. S. 704.
