

Zweite Abteilung.

Nachweis von Intoxikationen post mortem.

Der Nachweis einer Intoxikation im weiteren Sinne des Wortes kann auf klinischem, pathologisch-anatomischem, chemischem und pharmakologischem Wege geliefert werden. Der klinische Nachweis stützt sich auf die Anamnese, den objektiven Befund, die Symptome und den Verlauf. Wir haben ihn, da er nur am Lebenden möglich ist, bereits im vorigen Abschnitt S. 45 erledigt. Wir haben im nachfolgenden Abschnitt also nur noch die drei Kapitel abzuhandeln, welche zum Nachweis einer Intoxikation post mortem gehören. Der pharmakologische Nachweis braucht sich natürlich nicht unbedingt auf ein aus der Leiche isoliertes Gift zu beziehen, sondern wird auch benutzt bei der Abscheidung und Prüfung von Giften aus Pflanzen und Tieren sowie bei der Prüfung künstlich dargestellter Gifte.

A. Pathologisch-anatomischer Nachweis an Leichen.

I. Gesetzliche Vorschriften.

Wenn der Arzt im Krankenhaus, in der Privatpraxis oder in der Poliklinik eben im Begriffe ist, eine Sektion auszuführen, und dabei auf den Verdacht kommt, dass es sich um eine Vergiftung handelt, ist er nicht berechtigt, die Sektion wirklich auszuführen. Ja selbst wenn er bereits den ersten Schnitt gemacht hat, muss er das Messer wieder beiseite legen. Er ist jetzt vielmehr verpflichtet, seinen Verdacht sofort der Polizei bezw. dem Staatsanwalt anzuzeigen. Fast immer ist nämlich die Sektion eines an einer Vergiftung gestorbenen Menschen ein gerichtlicher Akt, der nicht nach dem Gutdünken des Arztes vorgenommen werden darf, sondern der sehr ins einzelne gehenden gesetzlichen Vorschriften¹⁾ unterliegt.

¹⁾ Von den vielen in Betracht kommenden Büchern seien die folgenden genannt: Schlockow-Roth-Leppmann, Der Kreisarzt. Fünfte Aufl. Berlin 1900. 2 Bde. Dies Werk ist eine Anleitung zum Physikatsexamen, zur Geschäftsführung der Kreisärzte und zur Sachverständigenhätigkeit. — O. Busse, Das Sektionsprotokoll. Mit 4 Abb. im Text und einer Tafel. Berlin 1900. — Gerichtsärztliches

In Preussen handelt darüber das Regulativ vom 6. Januar 1875, im Anschluss an welches R. Virchow seine berühmte „Sektionstechnik im Leichenhause des Charité-Krankenhauses mit besonderer Rücksicht auf gerichtsarztliche Praxis“ (IV. Aufl. mit 4 Abb. Berlin 1893) geschrieben hat. Das Virchowsche Schema haben fast alle Länder acceptiert. Das genannte Regulativ wurde am 13. Februar 1875 in Preussen statt des bis dahin gültigen vom 15. November 1858 eingeführt. Eine allgemeine Vorschrift für das Deutsche Reich giebt es sonderbarerweise nicht, so dass z. B. für Bayern¹⁾ eine besondere „Instruktion“ (Amtliche Ausgabe. München 1881) und eine ebensolche auch für Württemberg (Amtliche Ausgabe. Stuttgart 1886) existiert. In Oesterreich handelt darüber eine „Vorschrift“ vom 28. Januar 1855 (Reichsgesetzblatt VIII, p. 233—290). In Russland giebt es besondere „Vorschriften, wie bei Leichenuntersuchungen bei Verdacht auf Vergiftungen zu verfahren ist“. In Frankreich bestehen keine solchen ins einzelne gehenden Bestimmungen wie in den vorher genannten Ländern; man verfährt dort nach der von Orfila eingeführten und von Tardieu weiter ausgebildeten Methode, die aber keineswegs genauer oder besser ist als die preussische.

Die gerichtliche Sektion führt den Namen Obduktion. Sie wird vom Richter angeordnet und in seinem Beisein von zwei Aerzten, die das Physikalexamen bestanden haben und von denen wenigstens der eine Kreisarzt ist, bei Tageslicht vorgenommen. Der erste Arzt diktiert, während der zweite seciert. Kornfeld²⁾ hat sich kürzlich dafür ausgesprochen, dass der zweite Obduzent in Fortfall kommen kann. Ein Gerichtsschreiber protokolliert während der Vornahme der Obduktion den diktierten Befund. Alle wichtigen Veränderungen müssen dem Richter dabei vorgezeigt werden. Keiner von beiden Aerzten darf den Verstorbenen bis zum Tode behandelt haben. Der Richter muss vor Beginn der Sektion alle medizinisch wichtigen Momente der bisherigen Untersuchung den beiden Aerzten mitteilen, damit diese sich schon im voraus überlegen können, um was es sich bei der Autopsie wohl handeln kann. Die Obduktion muss in zwei Hauptteile zerlegt werden, nämlich in die äussere Besichtigung (Inspektion) und in die innere Besichtigung (eigentliche Sektion), welche sich auf alle drei Körperhöhlen erstrecken muss.

Bei Verdacht einer Vergiftung muss die innere Besichtigung mit der Bauchhöhle begonnen werden. Die beiden vom Richter bestimmten, wenn möglich beide pro physicatu geprüften Aerzte sind nur in den gesetzlichen Behinderungsfällen berechtigt, sich durch andere Aerzte vertreten zu lassen.

Obduktionen dürfen leider in der Regel nicht vor Ablauf von 24 Stunden nach dem Tode vorgenommen werden. Die blosse Besichtigung einer Leiche kann früher geschehen. Die meisten gerichtlichen Obduktionen finden erst am 3.—5. Tage oder noch später statt. Wegen vorhandener Fäulnis dürfen Obduktionen in der Regel nicht unterlassen und von den gerichtlichen Aerzten nicht abgelehnt werden. Denn selbst bei einem hohen Grade der Fäulnis können einzelne Abnormitäten noch ermittelt, manche, die noch zweifelhaft gebliebene Identität der Leiche betreffende Momente, z. B. Farbe und Beschaffenheit der Haare u. s. w. festgestellt, fremde Körper aufgefunden, Schwangerschaften entdeckt und Vergiftungen noch nachgewiesen werden. Es haben deshalb auch die Aerzte, wenn es sich zur Ermittlung derartiger Momente um die Wiederausgrabung von Leichen

Vademecum zum prakt. Gebrauche bei Obduktionen von v. Kobylecki. Hamburg. — Lorenz, Obduktionsschema bei Verdacht auf Vergiftung. Berlin. — J. Orth, Pathol.-anat. Diagnostik nebst Anleitung zur Ausführung von Obduktionen sowie von pathol.-histol. Untersuchungen. Fünfte Aufl. Berlin 1894. Mit 410 Abb.

¹⁾ J. Entres, Landgerichtsrat, Handbuch der gerichtlichen Obduktionstechnik mit Einfügung der gesetzlichen Bestimmungen und zahlreichen technischen Fingerzeigen. Mit Abbildungen. München 1901.

²⁾ Z. f. Medizinalbeamte 1901, Nr. 22.

(§ 87 der Strafprozessordnung) handelt, für dieselbe zu stimmen, ohne Rücksicht auf die seit dem Tode verstrichene Zeit.

Beim Erheben der Leichenbefunde müssen die Obduzenten überall den richterlichen Zweck der Leichenuntersuchung im Auge behalten und alles, was diesem Zweck dient, mit Genauigkeit und Vollständigkeit untersuchen. Alle erheblichen Befunde müssen, bevor sie in das Protokoll aufgenommen, dem Richter von dem Obduzenten vorgezeigt werden.

Die Obduzenten sind verpflichtet, in den Fällen, in denen ihnen dies erforderlich erscheint, den Richter rechtzeitig zu ersuchen, dass vor der Obduktion der Ort, wo die Leiche gefunden worden, in Augenschein genommen, die Lage, in welcher sie gefunden, ermittelt und ihnen Gelegenheit gegeben werde, die Kleidungsstücke, welche der Verstorbene bei seinem Auffinden getragen, zu besichtigen.

In allen Fällen, in denen es zur schnellen und sicheren Entscheidung eines zweifelhaften Befundes, z. B. zur Erkennung von Blut und verdächtig gefärbten (hämatinhaltigen) Flüssigkeiten erforderlich ist, eine vorläufige mikroskopische Untersuchung vorzunehmen, ist diese sofort bei der Obduktion zu veranstalten.

Am Schluss des Protokolls müssen die Obduzenten sofort ein, wenn auch nur vorläufiges Gutachten abgeben, welches freilich oft sonderbar genug ausfällt.

Einige weitere gesetzliche Bestimmungen finden sich im siebenten Abschnitt der deutschen Strafprozessordnung (§§ 72—91), in der deutschen Zivilprozessordnung (§§ 367—373), sowie in Ministerialverfügungen vom 14. Mai 1880, 30. Juni 1880, 22. März 1881, 27. April 1881, 9. Februar 1882 und vom 16. September 1887.

Ueber die Entnahme von Leichenteilen behufs weiterer Untersuchung (chemisch, spektroskopisch, mikroskopisch) handelt § 22 des S. 84, Zeile 1 genannten Regulativs von 1875. Die darin gegebenen Vorschriften erstrecken sich allerdings im wesentlichen nur auf die Untersuchung des Inhaltes des Magens und Zwölffingerdarmes nach Menge, Konsistenz, Farbe, Zusammensetzung, Reaktion und Geruch, auf Untersuchung der Schleimhaut des Magens, des Zustandes der Gefäße und etwa ausgetretenen Blutes, Mikroskopierung von vorhandenen Pflanzenteilen etc. Andere Substanzen und Organteile wie Blut, Harn, Leber, Nieren sind diesen Vorschriften zufolge der Leiche zu entnehmen und dem Richter abgesehen zu übergeben. In je ein Gefäß aus Glas oder Porzellan sind zu bringen: Blut, Harn, Magen und Duodenum nebst Inhalt (eventuell kann auch die Speiseröhre und der Inhalt des Leerdarmes in dasselbe Gefäß mit dem Magen gebracht werden), Leber, Niere etc. Die Gefäße müssen rein und mit einem Glas- oder Korkstopfen verschliessbar sein. Zum Zweck der Versendung müssen die Gefäße nach dem Zubinden und Versiegeln sehr sorgfältig eingepackt werden. Ueber konservierende Zusätze spricht sich das Gesetz nicht aus. Wirklich naiv ist die österreichische Verordnung vom 16. September 1896, welche verbietet, dass aus gerichtlichen Postsendungen von Leichenteilen übelriechende Flüssigkeiten austreten und den Postwagen stinkend machen.

Ueber Konservierung und Härtung von Leichenteilen. Wenn auch das Gesetz in dieser Hinsicht nichts sagt, so muss doch hier vom Standpunkt der Wissenschaft aus betont werden, dass die mikroskopische Untersuchung der Leichenteile Vergifteter durch die chemische keineswegs überflüssig gemacht und ersetzt werden kann. Beide sollen nebeneinander hergehen und sich in schwierigen Fällen ergänzen. Giebt man dies aber einmal zu, so muss man auch die zweite Forderung anerkennen, dass für die pathologisch-anatomische Untersuchung die Objekte anders aufgehoben werden müssen als für die chemische. Für die Aufbewahrung der chemisch zu untersuchenden Leichenteile ist nicht einmal Uebergießen mit Alkohol immer gestattet. Für die Aufbewahrung der pathologisch-anatomischen Präparate kommt man ohne Zusatzflüssigkeiten nicht aus, dieselben sind aber verschieden zu wählen, je nach-

dem man das Präparat zur makroskopischen oder mikroskopischen Demonstration als *corpus delicti* vorbereiten will.

Zur makroskopischen Konservierung von Organen in natürlichen Farben giebt es jetzt drei Methoden, nämlich von C. Kaiserling¹⁾, von N. Melnikow-Raswedenkow²⁾ und von L. Jores³⁾. Alle drei datieren aus dem Jahre 1896 und laufen darauf hinaus, dass die Präparate zuerst mit Formaldehydlösung, dann mit Alkohol und zuletzt mit wässrigem Glycerin behandelt werden. Kaiserling setzt dem Formaldehyd Kalium aceticum und Kalium nitricum zu, Jores Natriumchlorid, Natrium sulfuricum und Magnesium sulfuricum. L. Pick⁴⁾ will die Formaldehydlösung gleich von vornherein mit 5% Karlsbader Salz versetzt wissen, da dieses den Umschlag der Blutfarbe in Braun, d. h. die Bildung von saurem Hämatin verhindere. Bei einem Falle von Säurevergiftung oder Laugenvergiftung wäre dieses Verfahren natürlich zu verbieten. Wie weit die von Marpmann empfohlene Methode der Härtung in Fluornatrium-Formaldehyd und nachherige Einlegung in eine Mischung aus Chlormagnesium, Fluornatrium und Glycerin empfehlenswert ist, ist mir unbekannt. Bei sehr grossen Objekten würde sie den Vorzug haben, ohne Alkohol auszukommen und also relativ billig zu sein. De Rechter in Brüssel endlich empfiehlt, die ganze Leiche in einem fest verschlossenen Raume den Dämpfen von 1 Liter Formaldehydum solum auszusetzen und dadurch wenigstens äusserlich in toto zu konservieren.

Für die Vorbereitung zu mikroskopischer Untersuchung von Dauerpräparaten giebt es zahlreiche Vorschriften. K. Tellyesniczky⁵⁾ hat sich damit beschäftigt, die wichtigsten derselben einer vergleichenden Prüfung zu unterziehen. Er fand unter den bisher bekannten Härtungsflüssigkeiten als die brauchbarste die Verbindung von Osmiumsäure bezw. von Kalium bichromicum mit Essigsäure. Die von ihm erfundene Flüssigkeit besteht aus 3 Teilen Kalium bichromicum und 5 ccm Acidum aceticum auf 100 Teile Wasser. Falls während der Obduktion sofort mikroskopische Präparate gemacht werden sollen, so empfiehlt es sich, die Schnitte mittels des Gefriermikrotoms⁶⁾ zu schneiden. Falls etwas mehr Zeit ist, so kann man die zu schneidenden Stückchen mit Vorteil in 3,6%igem Formaldehyd (hergestellt durch zehnfaches Verdünnen des officinellen Formaldehydum solum mittels 0,8%iger Kochsalzlösung) eine halbe bis ganze Stunde vorhärten. Welche groben Fehler gemacht werden würden, wenn man aus ungeeignet gehärteten Objekten gerichtlich-medizinische Folgerungen ziehen wollte, haben Kreyszig⁷⁾ und St. Trzebinski⁸⁾ zur Genüge dargethan.

II. Allgemeines über Veränderungen, welche auch bei Leichen nicht an Gift gestorbener Personen vorkommen können.

Es giebt viele Vergiftungen, welche keine spezifischen pathologischen Veränderungen hervorbringen. Der Gerichtsarzt braucht sich daher gar nicht zu scheuen, in vielen Fällen offen auszusprechen, dass er aus der Sektion keinen Anhalt für eine Vergiftung entnehmen kann, selbst wenn der Richter bereits überzeugendes Beweismaterial dafür beigebracht hat. Der Arzt kann dann höchstens aussagen, die Sektion

¹⁾ B. kl. W. 1896, Nr. 35, p. 775; Virch. Arch. Bd. 147, p. 389. Betreffs der Einzelheiten und betreffs einiger anderer hierher gehöriger Autoren sei auf Virch. Jbt. 1896, Bd. 1, p. 6—8 verwiesen. — G. Puppe, Vj. ger. Med. [3. F.] Bd. 17, 1899, p. 263.

²⁾ Ziegler's Beiträge Bd. 21, 1896, p. 172; Compt. rend. de la soc. de biol. T. 3, 1896, Nr. 20, p. 580.

³⁾ Path. Cbl. Bd. 7, 1896, Nr. 4, p. 184.

⁴⁾ B. kl. W. 1900, Nr. 41, p. 907.

⁵⁾ Arch. f. mikrosk. Anat. Bd. 52, 1898, p. 202.

⁶⁾ Vergl. auch Ldg. Pick; Deutsche Medizinalztg. 1898, Nr. 77, p. 771.

⁷⁾ Virch. Arch. Bd. 102, 1885.

⁸⁾ Ibid. Bd. 107, 1887, p. 1.