

Athmung, durch mangelhaften Gasaustausch in der Lunge (Dyspnoe, Asphyxie), im Centralnervensystem (Bewusstlosigkeit, Koma oder Erregung), an der Haut (Icterus, Hellrothfärbung, Grünfärbung, Grauviolettärbung), in den Nieren (Anurie in Folge von Verlegung der Harnkanälchen durch Zerfallsproducte der rothen Blutkörperchen, Methämoglobinurie, Hämatinurie, Hämatoporphyrinurie) auftreten, lassen sich ungezwungen aus den spectrokopischen Befunden erklären. Sie sind theilweise sehr charakteristisch, theils aber auch den nach anderen Giften auftretenden ähnlich.

Mehrfach wurde der Versuch einer anderen Gruppierung der Gifte gemacht und neuerdings als Grundlage wesentlich die Labilität des lebenden, activen Protoplasmas und seine Ueberführung in todtes durch Gifte gewählt — eigentlich nichts Anderes als eine Benennung dessen, was sinnfällig genug, z. B. bei Aetzgiften, sich abspielt. Die allgemeinen, alles Lebende tödtenden, durch Veränderung des activen Proteins wirkenden Gifte zerfallen¹⁾: in oxydirende, katalytische, durch Salzbildung wirkende und substituierende (Diamid, Hydroxylamin). Die speciellen Gifte, welche gewissen Klassen von Organismen nicht schaden, schied man *a*) in solche, welche nur in Plasmaeiweiss von bestimmter Configuration eingreifen (toxische Proteinstoffe), *b*) solche, welche structurstörend in den Zellen durch Anlagerung an das active Plasmaeiweiss wirken (organische Basen), *c*) solche, welche indirect wirken durch Behinderung der Athmung oder durch ihre Zersetzung oder durch Aenderung des Quellungszustandes organischer Gebilde.

Mancherlei Veränderungen können aber auch Gifte selbst im menschlichen Organismus erleiden. Sie können ihren Giftcharakter wenigstens theilweise durch Oxydation, Reduction, Paarung und Zerlegung verlieren. Praktisch haben diese Vorkommnisse keine Bedeutung, da z. B. selbst die vielgerühmte Paarung der Carbonsäure mit Schwefelsäure den Ablauf einer Carbonsäurevergiftung nicht ändert.

V. Die Entstehungsursachen und die Statistik der Vergiftungen.

Vergiftungen entstehen acut und chronisch. Unter den Ursachen der acuten Vergiftungen sind Mord und Selbstmord zu erwähnen. Der Giftmord ist wahrscheinlich viel häufiger, als er bekannt wird. Besonders soll er mit Arsen zu Cholerazeiten und mit Calomel, Sublimat und Crotonöl an Kindern im Sommer vorkommen, da die hierdurch hervorgerufenen Symptome schwer von Brechdurchfällen zu unterscheiden sind. Viele acute Vergiftungen kommen ferner zu Stande durch unglückliche Zufälle (Versehen in Apotheken, Drogenläden und Verwechslungen seitens der Laien), durch Unvorsichtigkeit (Einathmen giftiger Gase und Dämpfe), zu Simulationszwecken, z. B. behufs Befreiung vom Militärdienst (Digitalis, Essig), durch medicinale Anwendung zu grosser Giftmengen (Digitalis, Morphinum, Carbonsäure, Bella-

¹⁾ Loew, Ein natürl. Syst. der Giftwirkungen. München 1893.

donna u. A. m.), durch Gifte, die beim Gewerbebetriebe aus Zufall oder Fahrlässigkeit zur Einwirkung gelangen (z. B. Zinkdämpfe, Schwefelkohlenstoff, Anilin, Quecksilber) und endlich durch metabolische Gifte, d. h. solche, die den normalen oder pathologischen Umsetzungsvorgängen entstammen und, statt zur Ausscheidung zu kommen, resorbirt werden und eine Autointoxication schaffen. Ziemlich zahlreich sind auch die ökonomischen Vergiftungen (giftige Pilze, Schierling, mutterkornhaltiges Brot, Käse, Fische, Würste), sowie die Vergiftungen durch Thiergifte (Schlangen etc.).

Chronische Vergiftungen können sich als Folge von acuten herausbilden (Blei, Quecksilber), aber auch durch langsame, zufällige (Blei, Arsen, Quecksilber) oder gewerbliche (Chlor, Phosphor, Blei, Quecksilber) oder verbrecherische (Arsen, Phosphor) Einführung kleiner Giftmengen entstehen. Auch der lange medicinale Gebrauch mancher Substanzen, wie des Silbers (Argyrie), und der absichtliche von Giften als Genussmittel (Morphium, Alkohol, Nicotin, Arsen etc.) erzeugt chronische Vergiftungen.

Die vorhandenen Statistiken geben kein zuverlässiges Bild der überhaupt vorkommenden Intoxicationen, da z. B. sehr viele Selbstmörder durch Opium zu Grunde gehen, ohne dass der Todtenschein dies besagt, und nicht wenige Engelmacherinnen durch andere Gifte ihre Pfleglinge beseitigen. Manche Länder bevorzugen bestimmte Gifte. Während 1838—1839 in England von 460 Vergiftungen 184 durch Arsenik und 175 durch Opiate zu Stande kamen, starben in 1885: 108 von 343 Vergifteten durch Opiate und 99 durch Arsenik, und 1891 waren unter 412 Todesfällen 114 durch Opiate und 8 durch Arsenik. In Deutschland sind jetzt Arsenikvergiftungen selten geworden. Die Giftselbstmorde fangen jetzt an, alle anderen an Zahl zu überflügeln. Auf 2007 Selbstmorde in 1885 kamen 280 = 13.95 p.C. durch Gift zu Stande, während 1887 unter 606 Vergiftungen 246 = 40 p.C. Giftselbstmorde waren. Die Zahl der letzteren wächst auch in anderen Ländern. Allenthalben beobachtet man eine Zunahme im Verbräuche narkotischer Mittel, besonders des Alkohols. In den Irrenhäusern Bengalens nimmt die Zahl der durch Cannabis indica wahnsinnig Gewordenen zu, und die Säuferstatistik Europas lässt die gleiche aufsteigende Richtung erkennen.

VI. Das Erkennen der acuten und chronischen Vergiftungen am Lebenden und Todten. Blutprüfungen.

Die Diagnose einer acuten Vergiftung ist am noch lebenden Individuum zu erschliessen durch:

1. Die Symptome, die begleitenden Umstände (Anamnese) und den Verlauf. Man wird Verdacht auf eine acute Vergiftung hegen, wenn ein bisher gesundes Individuum ohne Prodromalerscheinungen und ohne wahrnehmbare anderweitige äussere Ursache innerhalb kurzer Zeit — etwa 2 Stunden — besonders nach einer Mahlzeit unter Symptomen erkrankt, wie sie sonst nur im Gefolge