

Vorsicht, giftig!

Der Tod kommt mit der Hauptspeise. Die Sklaven servieren gefüllte Hühnchen und Schnecken. Sie tischen duftendes Brot auf, aber auch exotische Speisen: orientalische Teigtaschen, dazu ein Pilzgericht. Kaiser Claudius, der Rom seit dreizehn Jahren regiert, langt kräftig zu. Plötzlich verzerrt sich sein Gesicht, er greift sich an den Bauch und stöhnt. Claudius schafft es gerade noch, sich in seine Gemächer zu schleppen. Krämpfe schütteln seinen Leib, stundenlang. Als der 13. Oktober 54 anbricht, stirbt der römische Kaiser – durch einen hinterhältigen Mord, wie sich bald herausstellt. Denn Claudius ist vergiftet worden. Vieles spricht dafür, dass seine Frau Agrippina dem verhassten Ehemann das Gift ins Essen mischte: Wurzeln vom frisch erblühten „Blauen Eisenhut“, die schon in kleinen Mengen tödlich wirken – ein perfektes Gift, eine Wunderwaffe der Natur.

Seit Abermillionen Jahren schon produzieren Pflanzen wie der Blaue Eisenhut Giftstoffe, um Feinde fernzuhalten. Und von Tausenden Tierarten ist bekannt, dass sie ihre Beute mit Gift zur Strecke bringen. Ihre giftigen „Cocktails“ sind dabei ganz unterschiedlich zusammengesetzt. Immer aber sind Toxine (vom altgriechischen *toxikon* = Pfeilgift) enthalten – Stoffe, die Mensch und Tier mindestens schädigen oder sogar töten können.

Aber es wäre falsch, in einer Geschichte über Gift nur von Tod und Heimtücke zu berichten. Denn Menschen haben sich Gifte seit jeher auch auf andere Weise zunutze gemacht: als Heilmittel. Der griechische Arzt Hippokrates zum Beispiel behandelte bereits im 5. Jahrhundert vor Christus Krebskranke mit dem Nervengift Arsen. Der Gelehrte hoffte, dass dieses allein die Geschwüre absterben ließe und nicht die Menschen. Er ahnte schon, dass ein Stoff sowohl Gift als auch Arznei sein kann. Wie zum Beweis gibt es im Altgriechischen auch nur ein Wort für beides: *pharmakon*.

Erst rund tausend Jahre später entdeckte ein gewisser Theophrastus von Hohenheim, besser bekannt unter dem Namen Paracelsus, was den Unterschied begründet: Die Dosis macht das Gift! Dieser Grundsatz, den der Wunderheiler um 1538 formulierte, ist bis heute gültig. Denn nicht der Stoff an sich bestimmt die Wirkung, sondern die Menge, die man davon zu sich nimmt. So können tödliche Stoffe unschädlich oder im besten Fall sogar heilsam sein, wenn die Dosis nur gering genug ist. Im Gegenzug aber können sogar die vermeintlich harmlosesten Dinge schaden, wenn die Dosis zu hoch ist. Ja sogar Wasser! Trinkt man etwa zehn bis fünfzehn Liter auf einmal, verwässert das Blut so sehr, dass Gehirn, Muskeln und Herz nicht mehr richtig funktionieren. Paracelsus' ganzes Leben drehte sich um die Magie der Menge. Er wollte herausfinden, welche Stoffe in welchen Mengen wie wirken und wo der schmale Grat zwischen Wirkungslosigkeit und Gefahr verläuft.

Genau diese Fragen beschäftigen Toxikologen (Giftforscher) bis heute. Mittlerweile wissen sie etwa, dass Botulinum-Toxine, kurz Botox, die stärksten natürlichen Gifte sind, die Menschen kennen. Ein einziger Esslöffel davon würde ausreichen, um die Bevölkerung Deutschlands umzubringen. Denn Botox lähmt die Nerven und dadurch auch die Muskeln. Abertausendfach verdünnt jedoch ist es ein wirksames Mittel gegen extreme Muskelkrämpfe, anfallartige Kopfschmerzen und – Gesichtsfalten. Und auch der Blaue Eisenhut, der Kaiser Claudius umbrachte, ist heute ein bewährtes Heilmittel: als Wirkstoff in Erkältungsmedikamenten.

1

2

3

4

5