

## Zwei Fälle von Verunglückung durch Kohlenoxydgasvergiftung.

Von

Med.-Rat Dr. Schwan, Darmstadt.

*Fall 1.* In einem bergmännischen Betrieb zum Abbau von bituminösem Schiefer zwecks Gewinnung von Paraffin, fettem Öl und schwefelsaurem Ammoniak wurde ein Arbeiter der Nachtschicht gegen 4 Uhr morgens tot aufgefunden. Er war mit einem Kameraden beschäftigt gewesen, einen Förderwagen (Hund) mit glühender Schlacke auf dem Schienengeleise zur Schlackenhalde einen Berg hinaufzufahren. Als die Höhe erreicht war, sagte er zu seinem Gefährten: „Ich bin müd“, ich warte hier auf dich.“ Er legte sich dann etwa 6 m von der ausgedehnten, schwelenden, glühenden Schlackenhalde nieder. Als sein Kamerad nach etwa 15 Minuten mit dem leeren Förderwagen zurückkehrte, fand er seinen Genossen anscheinend schlafend vor, er versuchte, ihn aufzuwecken, merkte dann aber, daß er es mit einem Toten zu tun hatte.

Durch die gerichtliche Leichenschau wurde festgestellt, daß es sich um die Leiche eines noch in den 30er Jahren stehenden, mittelkräftigen Körperbau und mittleren allgemeinen Ernährungszustand aufweisenden Mannes handelte. Zahlreiche auffallend hellrote Totenflecke. Die Diagnose: Verunglückung durch Kohlenoxydgas fand ihre Bestätigung durch das charakteristische spektroskopische Verhalten des Blutes, das zur Sicherheit mit dem frischer Schlachttiere verglichen wurde.

Der Fall ist deshalb bemerkenswert, weil es sich um eine Kohlenoxydgasvergiftung im Freien handelt. Die meteorologische Zentralstelle bekundete auf Anfrage, daß es gegen 4 Uhr am betreffenden Morgen sehr schwül und stickig war, und nur eine ganz geringe Luftbewegung von der Schlackenhalde nach dem Platz, wo die Leiche gefunden wurde, herrschte, so daß die namentlich den unteren Schichten der Halde bei unvollkommenem Luftzutritt schwelenden Schlacken entstammenden, große Mengen Kohlenoxyd enthaltenden Rauchschwaden am Boden hinkrochen, den wenige Meter entfernt liegenden Schläfer dicht einhüllten und rasch seinen Tod herbeiführten.

*Fall 2.* Der in den 30er Jahren stehende Facharzt H. W. wurde am Morgen des 1. IV. in seinem neugekauften Hause, in dem er nur eine Nacht geschlafen hatte, tot aufgefunden. Die gerichtliche Leichenschau ergab folgendes: An der mittleren allgemeinen Ernährungs- und Kräftezustand aufweisenden, im Bette liegenden Leiche fielen zunächst die auffallend roten Backen und vielfache hellrote Totenflecke auf. Auf einer Vorlage neben dem Bett lag, gleichfalls tot, ein Setter, dessen Lefzen eine deutliche rötliche Verfärbung zeigten.

Die gerichtliche Leichenöffnung ergab — abgesehen von hier nicht in Betracht kommenden sonstigen Befunden — eine auffallend hellrote Farbe des Blutes, namentlich die Schleimhäute wiesen eine rosarote Farbe auf. Schon unter Berücksichtigung dieser charakteristischen Verfärbung des Blutes war die Diagnose Vergiftung durch Kohlenoxydgas naheliegend. Bestätigt wurde diese Todesursache, abgesehen von chemischen Reaktionen, durch das charakteristische spektroskopische Verhalten des Blutes, in dem, verglichen mit dem Blut frisch geschlachteter Tiere, ein starker CO-Gehalt festgestellt wurde.

Interessant ist die Art und Weise, wie die Vergiftung bei W. zustande kam. Am 31. III. bezog W. das von ihm gekaufte Haus, welches den Winter über leer gestanden hatte. Da es noch immer empfindlich kalt war, namentlich in dem so lange unbewohnten Haus, ließ W. in dem Heizofen der Zentralheizung ein kräftiges Koksfeuer entfachen. Um für die Übergangszeiten die Zentralheizung entbehren zu können, wollte er sich einen Gasofen ins Schlafzimmer setzen lassen, doch waren die Arbeiter damit noch nicht ganz fertig geworden; der Gasofen stand an seinem Platz, war aber noch nicht an die Gasleitung angeschlossen. Das dünne Rohr sollte in den die Abgase des Heizofens aufnehmenden Schornstein eingeführt werden. Zu diesem Zweck war auch bereits ein großes, die Lichtung des Kamins freilegendes Loch in die Schornsteinwand gehauen worden, an das die dünne Rohrleitung des Gasofens angelehnt war. Durch dieses Loch trat nun der Kohlendunst aus dem Heizofen der Zentralheizung ins Schlafzimmer, er wurde in um so stärkerem Maße angesaugt, als die Zimmerluft durch die Heizung sich erwärmte, zumal die kalte Luft im Kamin, der den ganzen Winter über nicht benutzt worden war, kaum eine absaugende Wirkung entfaltete. Da der Kohlendunst ebenso wie das Kohlenoxydgas vollkommen geruchlos ist, konnte sehr wohl eine größere Menge des giftigen Gases in das Schlafzimmer, dessen Fenster fest verschlossen waren, eingedrungen sein, ohne daß W., der noch dazu als starker Raucher mit seiner Zigarre zu Bett ging, das geringste davon wahrnahm.

Nach dem Sitzungsbericht der k. bayr. Akadem. 1881, S. 203, stellte *Gruber* fest, daß Tiere in Wohnräumen, wo die Luft 0,2—0,36% CO enthält, stundenlang aushalten können. Steigt aber der CO-Gehalt auf 0,4—0,5%, so tritt rasch der Tod ein. Der Kohlendunst enthält aber nach *Eulenburg* etwa 2,54% CO und 24,68% Kohlensäure nebst geringen Mengen schwerer Kohlenwasserstoffe. Natürlich schwankt der Gehalt an CO in dem Maße, wie durch ungenügenden Luftzutritt die Verbrennung des Kohlenstoffes zu Kohlensäure verhindert und statt ihrer CO gebildet wird. Erwähnt sei schließlich noch, weil für den vorliegenden Fall in Betracht kommend, daß gerade bei der Beheizung mit Koks sich in den Rauchgasen viel CO findet, weil der Koks ein sehr kohlenstoffreiches Brennmaterial darstellt. Jedenfalls genügt aber schon eine Beimengung von 0,5—1,0% CO im Kohlendunst, um den Tod von Mensch und Tier mit Sicherheit herbeizuführen.

---