

J. BAÜMLER (Basel): Nachweis und Bestimmung kleinster Quecksilbermengen*.

Unter den Bestimmungsmethoden für kleinste Mengen von Quecksilber ist das Stocksche Verfahren umständlich und setzt große Übung und Erfahrung voraus, während die Verwendung des Dithizonreagens wegen dessen Unspezifität oft zu hohe Werte liefert.

Den Hauptnachteil der geringen Spezifität des Dithizonverfahrens versuchten wir auf folgende Weise zu beheben:

Das Quecksilberdithizonat wird mittels der Dünnschichtchromatographie gereinigt, wodurch eine Abtrennung der störenden Begleitstoffe (insbesondere des Kupfers und des oxydierten Dithizons) erreicht wird. Nach diesem zugleich qualitativen Nachweis des Quecksilbers wird der Fleck von der Chromatographieplatte abgelöst und im Spektrophotometer bei 483 m μ quantitativ ausgemessen.

Im Dünnschichtchromatogramm lassen sich noch 0,1 γ Quecksilber gut erkennen, während bei der anschließenden spektrophotometrischen Auswertung die Nachweisgrenze bei etwa 0,2 γ , entsprechend einer Extinktion von 0,04 liegt.

Die Kombination des Dithizonverfahrens mit der Dünnschichtchromatographie ist eine einfache, spezifische Methode zur Bestimmung von Quecksilber in kleinsten Mengen. Der Zeitbedarf ist gering; für eine Analyse werden ungefähr 3 Std Zeit benötigt. Die Arbeitstechnik ist einfach, so daß Analysen auch von Laborhilfspersonal ausgeführt werden können.

Dr. J. BAÜMLER, Basel, Pestalozzistr. 22,
Institut für gerichtliche Medizin der Universität

W. SPECHT (München): Beitrag zur chemisch-toxikologischen Analyse exotischer Gifte.

HIRTH (München): Fermentschädigung bei experimenteller Schwermetallvergiftung.

G. HAUCK (Freiburg): Blut-Bleibestimmung mittels Röntgenfluoreszenz. (Mit 2 Textabbildungen.)

Die Bleibestimmung im Blut hat in der forensischen Toxikologie nur geringe, in der Gewerbetoxikologie jedoch sehr große Bedeutung. Sie wurde als Beispiel für eine Spurenanalyse gewählt. Die Normalwerte für Blei liegen bei etwa 20 μg pro 100 g Blut oder $\frac{2}{10\,000}$ ‰. Diese kleinen

* Ausführlich erschienen in: Mitt. Geb. Lebensmitt.unters. u. Hyg. Bd. 54, S. 472 (1963).