Die Bestimmung von Gold in tierischen Geweben, z. B. nach Einspritzung kolloidaler Goldlösungen, führen M. D. AZEVEDO und J. S. CARVALHO¹ nach dem Verfahren von N. F. KEMBER und R. A. WELLS² durch, welches sie für biologische Zwecke etwas abändern. — *Arbeitsweise*. Die Probe wird mit der gleichen Gewichtsmenge einer Mischung aus 1 Teil konz. Schwefelsäure und 3 Teilen konz. Perchlorsäure mehrere Stunden erhitzt und völlig eingedampft. Der Rückstand wird mit 0,1 n Salzsäure, die mit Brom gesättigt ist, aufgenommen und filtriert. Die Lösung wird wieder zur Trockne gebracht und der Rückstand mit 0,4 ml 2 n Salzsäure unter Zusatz einiger KClO₃-Kristalle gelöst. 0,1 ml dieser Lösung wird auf Whatman-Papier Nr. 3 gegeben und im absteigenden Verfahren mit einer Mischung aus Äthylacetat-Salpetersäure-Wasser (85:10:5) chromatographiert. Das abtropfende Lösungsmittel wird eingedampft, der Rückstand mit 2 ml Königswasser gelöst, wieder eingedampft und mit höchstens 4 ml bromgesättigter Salzsäure aufgenommen. Bei einer Goldmenge über 5 µg werden oft trübe Lösungen erhalten; es muß dann wieder eingedampft und nochmals mit Königswasser gelöst werden. Die 0,1 n salzsaure Lösung wird mit p-Diäthylbenzylidenrhodanin versetzt und der Goldgehalt colorimetrisch gegen eine Blindlösung der Reagentien gemessen². Die Ergebnisse werden einer Eichkurve entnommen.

¹ Bull. Soc. Chim. biol. **43**, 1247–1249 (1961). Inst. Rocha Cabral, Lissabon (Portugal). — ² Analyst **76**, 579 (1951); vgl. diese Z. **137**, 35 (1952/53). G. DENK

Eine fluorimetrische Magnesiumbestimmung mit 8-Hydroxy-5-chinolinsulfonat in Blutserum und Urin wird von D. SCHACHTER¹ beschrieben. Die Messungen werden mit einem Aminco-Bowman-Spektralfluorimeter durchgeführt. Eingestrahlt wird die Wellenlänge 380 nm und gemessen die Fluoreszenz des Magnesium-8-hydroxy-5-chinolinsulfonates bei 510 nm. Der Verf. stellt zur Analyse eine wäßrige Lösung von 8-Hydroxy-5-chinolinsulfonat, auf pH 7,0 gepuffert, auf Vorrat her. Zur Blindwertbestimmung wird eine reine Pufferlösung vorrätig gehalten. Zu diesen Reagentien werden zur Analyse geeignete Mengen Serum oder Urin zugesetzt und gründlich gemischt. Bei der Serumanalyse muß die zu analysierende Lösung dekantiert werden. Cd, Zn, Sn²⁺, Sr und Ba stören, sind aber normalerweise nur in vernachlässigbaren Mengen vorhanden.

¹ J. Lab. clin. Med. **58**, 495–498 (1961). Dept. Med., Coll. Physicians and Surgeons, Columbia Univ. and Presbyt. Hosp. New York, N. Y. (USA).

F. ROSENDAHL

Für die Zinkbestimmung in biologischen Geweben ist nach Untersuchungen von M. SANZ-MUNOZ¹ die Dithizon-Methode am besten geeignet. Alle Reagentien müssen sorgfältig Zn-frei gemacht werden. Es wird nur tridest. Wasser verwendet. *Arbeitsweise*. Die Probe (0,2–0,3 g) wird mit 2 ml konz. Salpetersäure im Pyrexglas mit eingeschliffenem Stopfen zunächst bei Normaltemperatur und dann im Wasserbad gelöst, über Glaswolle in einen Kjeldahl-Kolben (150 ml) filtriert und mit tridest. Wasser, 2 mal mit 5 ml verd. Salpetersäure sowie nochmals mit tridest. Wasser nachgewaschen. Der Kolben wird bis zum Auftreten roter Dämpfe erhitzt. Nach dem Abkühlen gibt man 12–15 Tr. konz. Schwefelsäure und 2 Glasperlen zu und erhitzt bis zum Auftreten weißer Dämpfe. Nach dem Abkühlen fügt man 5 ml Aufschlußlösung (2 Teile 60%ige Perchlorsäure und 1 Teil konz. Salpetersäure) zu und erhitzt zum Sieden bis die Lösung farblos ist. Nach dem Abkühlen gibt man die Lösung in ein 100–150 ml Plastikgefäß, wäscht 2 mal mit 1 n Salzsäure sowie mit tridest. Wasser nach und stellt mit konz. Ammoniak auf pH 8,5–8,7 (zunächst mit pH-Papier und dann potentiometrisch) ein. Die Zn-Bestimmung erfolgt in einem 250 ml-Schütteltrichter. Man gibt zu der Zn-Lösung milliliterweise die Dithizonlösung (10 mg in 100 ml CCl₄) und schüttelt 70–80 mal kräftig