geeignet sind. Etwa 30 cc Harn werden mit einem Gemisch gleicher Volume kaltgesättigter Barythydrat- und Chlorbaryumlösung völlig ausgefällt. Der Niederschlag wird einigemal mit Wasser, dann einmal mit absolutem Alkohol gewaschen, nach Abtropfen des Alkohols in einer kleinen Reibschale mit 6—8 Tropfen Salzsäure versetzt, eventuell unter Zusatz von Alkohol zu einem dünnen Brei verrieben und nach einigem Stehen und gelindem Erwärmen auf ein trockenes Filter gebracht. Der etwa 8—10 cc betragende Alkoholauszug ist bei Gegenwart von Hämatoporphyrin roth gefärbt, wird auf Ammoniakzusatz gelblich und zeigt in saurer wie ammoniakalischer Lösung das beschriebene Spectrum. Bei sehr geringem Gehalt an Hämatoporphyrin empfiehlt Salkowski zunächst von dem durch basisches Bleiacetat erzeugten Niederschlag auszugehen, diesen unter Alkohol mit Salzsäure zu zerlegen und aus dem Filtrat den Farbstoff neuerlich mit alkalischer Chlorbaryumlösung abzuschneiden.

Der Vergleich des Spectrums, sowie der sonstigen Eigenschaften des Farbstoffes mit reinem Hämatoporphyrin lassen über die Identität beider kaum einen Zweifel. Wahrscheinlich sind auch einige andere Angaben über pathologische Harnfarbstoffe, so jene von Neusser*) und von Stokvis**) trotz kleiner Abweichungen auf Ausscheidung von Hämatoporphyrin zu beziehen.

Zum Nachweis von Gallenfarbstoff im Harn schlägt M. Kathrein***) vor 4—5 cc des frisch gelassenen oder etwas erwärmten Harns tropfenweise mit 5—10 Tropfen Jodtinctur (1:10) zu versetzen. Nach dem Umschütteln tritt bei Gegenwart von Gallenfarbstoff ausgesprochene Grünfärbung ein. Ueberschuss von Jodtinctur ist zu vermeiden. Normaler Harn zeigt bei gleicher Behandlung rothe bis rothbraune Färbung.

Melanogene Substanz des Harns. F. Hoppe-Seyler†) hatte Gelegenheit grössere Mengen des Harns von einem Fall von melanotischem Sarkom zu untersuchen, welcher sich beim Stehen an der Luft, stärker noch bei Erhitzen mit Salpetersäure dunkelbraun färbte. Als Ursache dieser Dunkelfärbung spricht Hoppe-Seyler zwei verschiedene Substanzen an: das zumeist reichlich ausgeschiedene Urobilin,

*) Diese Zeitschrift 21, 476.

**) Diese Zeitschrift 29, 241.

***) Pharmaceut. Post. 1890, No. 43. Chem. Centralbl. 1891, I, 272.

†) Zeitschrift f. physiolog. Chemie 15, 186.

welches bei Reduction durch Fäulniss und nachherige Oxydation an der Luft einen braunen Farbstoff bildet, sodann einen Körper, welcher leicht in einen durch neutrales Bleiacetat fällbaren dunkeln Farbstoff, das Melanin der Autoren, übergeht und durch Schmelzen mit Aetzkali unter Ammoniakentwicklung zu Huminsäure und Protocatechusäure umgewandelt wird.

Auch H. Senator*) weist darauf hin, dass unter »Melanin« augenscheinlich verschiedene Farbstoffe zusammengefasst werden. In einem Fall, wo der dunkelrothbraun gelassene Harn die Chromsäure-reaction gab, musste als Ursache die Anwesenheit reichlicher Mengen von »Indican« angesprochen werden. Da Bromwasser und Eisenchlorid auf Indican nicht einwirken, sind sie für den Melaninnachweis vorzuziehen.

3. Auf gerichtliche Chemie bezügliche Methoden.

Von

W. Lenz.

Zum Nachweis des Quecksilbers bei gerichtlich-chemischen Untersuchungen hat Marco T. Lecco**) eine auffallende Beobachtung veröffentlicht. Bei der chemischen Untersuchung eines Magens, in welchem deutlich Kügelchen metallischen Quecksilbers gesehen und identificirt wurden, konnten in der nach Zerstörung der organischen Substanz mit Hülfe von Salzsäure und Kaliumchlorat erhaltenen Lösung kaum Spuren Quecksilber nachgewiesen werden; das gesuchte Quecksilber war im unlöslichen Rückstande zurückgeblieben. Metallisches Quecksilber ist nach Lecco in Salzsäure und Kaliumchlorat so schwer löslich, dass man bei Untersuchungen auf dasselbe nicht nur bis zur Zerstörung der organischen Substanz, sondern noch mehrere Stunden länger Salzsäure und Kaliumchlorat unter Erwärmen und Umrühren einwirken lassen muss, um das Metall sicher in Lösung überzuführen.

Der Nachweis einer Phosphorvergiftung gelang nach einer interessanten Mittheilung von Th. Poleck***) mit Hülfe des Verfahrens von Blondlot und Dusart (Nachweis phosphoriger Säure) in einer Leiche noch drei Monate nach dem Tode. Die Leiche befand sich bereits in

*) Charité Annalen 15, Sep.-Abdr.

**) Ber. d. deutsch. chem. Gesellsch. zu Berlin 24, 928.

***) Archiv d. Pharm. 225, 189; im Sonderabdruck vom Verfasser eingesandt.