Hat sich nach Verlauf von 15 Minuten keine Ausscheidung gebildet, so theilt man die Flüssigkeit in 2 Theile. Zu dem einen fügt man noch einige Tropfen des Reagens, den anderen erhitzt man bis zum Sieden. Eine im einen oder anderen Falle auftretende Trübung oder Opalescenz lässt aus der Concentration der Alkaloidlösung auf die Gruppe schliessen, in welche das Alkaloid nach den Versuchen des Verfassers gehört.

Zur Gruppe I zählt er diejenigen Alkaloide, welche aus 0,0x bis 0,00xprocentiger Lösung gefällt werden, als Berberin, Nicotin, Aconitin, Strychnin, Chinin, Chinidin, Cinchonin, Cinchonidin, Brucin und Emetin, welche alle aus 0,005procentiger Lösung mit vanadinsaurem Kupfer Fällungen liefern, ferner Thebain, das in 0,01procentiger und Apomorphin, das in 0,0025procentiger Lösung Trübung gibt. Beim Erwärmen der getrübbten Flüssigkeiten löst sich die Ausscheidung von Thebain, Berberin und Nicotin leicht, bei den übrigen genannten Alkaloiden schwer oder gar nicht. Die beim Erwärmen klar gewordenen Flüssigkeiten trüben sich wieder beim Abkühlen. Essigsäure löst den Niederschlag leicht von Aconitin, Chinin, Nicotin und Thebain, schwer den von Apomorphin, Berberin, Brucin, Emetin und Strychnin.

Zur Gruppe II gehören die aus 0,xprocentiger Lösung fällbaren Alkaloide. Niederschläge liefern Morphin aus 0,1, Spartein aus 0,2, Papaverin aus 0,3, Atropin und Narcotin aus 0,5 und Codein aus 0,8procentiger Lösung. Die Fällungen entstehen nach Verlauf von 10—60 Secunden. Cocaïn in 0,5procentiger und Hyoscin in 0,8procentiger Lösung geben beim Kochen opalisirende Flüssigkeiten.

Die III. Gruppe endlich umfasst alle diejenigen Alkaloide, welche durch das Reagens gar nicht, oder nur aus concentrirteren Lösungen als 0,xprocentigen gefällt werden, wie Caffeïn, Colchicin, Coniin, Cotoin, Narceïn, Pilocarpin, Piperin, Solanin, Theobromin und Veratrin.

Untersuchung von Spermaflecken. Zur Untersuchung von in Wäsche etc. eingetrockneten Flecken auf Spermatozoën behandelt De Nobele¹⁾ die in kleine Streifen zerschnittenen Stellen mit 1procentiger Kochsalzlösung oder $\frac{1}{2}$ procentigem Alkohol, indem er die Streifchen mit der dem Fleck entgegengesetzten Seite mehrere Stunden mit einer dieser Flüssigkeiten in Berührung lässt. Nach dieser Zeit werden sie zwischen

¹⁾ Pharm. Centralhalle 36, 603.

Objectträger und Deckgläschen ausgedrückt, die Flüssigkeit auf beiden Gläsern eintrocknen gelassen und diese hierauf in 1procentige Fuchsinlösung getaucht. In dem gefärbten Präparat sollen die Spermatozoen leichter sichtbar sein.

Der Nachweis von Kohlenoxyd im Blute lässt sich nach den von R. Schulz¹⁾ vorgenommenen Versuchen sehr gut durch die schon früher von Kunkel²⁾ angegebene Tanninprobe führen.

Man vermischt 2 cc des zu untersuchenden Blutes mit 8 cc Wasser, fügt rasch 10 cc einer 3procentigen Tanninlösung zu und schüttelt behufs gleichmässiger Mischung. Das sich nach einiger Zeit absetzende rothe Gerinnsel behält bei Gegenwart von Kohlenoxydblut seine rothe Farbe längere Zeit als das Sauerstoffblut, welches bald mehr und mehr graubraun wird. Mittelst dieser Probe sollen sich geringere Mengen Kohlenoxyd im Blute nachweisen lassen, als durch die spectroscopische Untersuchung.

Toxikologischer Nachweis von Königswasser. Nach Mola³⁾ genügt das Auffinden von Salzsäure und Salpetersäure allein nicht zum Nachweis einer Intoxication durch Königswasser; die Untersuchung muss auch auf das im Königswasser enthaltene freie Chlor und die salpetrige Säure ausgedehnt werden.

Bei einem diesbezüglichen Versuch mit 100 g zerhacktem Fleisch, 500 g Wasser und 2 cc Königswasser wurde nach 24 stündigem Kochen in der Flüssigkeit die salpetrige Säure durch Jodkaliumstärkepapier sowohl, wie durch Sulfanilsäure und Naphtylamin nachgewiesen, während freies Chlor nicht aufgefunden wurde⁴⁾.

Zum Nachweis freier Salzsäure empfiehlt der Verfasser eine von Vitali ausgearbeitete Methode. Nach derselben kocht man die zu prüfende Flüssigkeit mit überschüssigem Chinidin, filtrirt, schüttelt das Filtrat mit Chloroform unter Zusatz von etwas Alkohol aus und lässt das Chloroform verdunsten. War freie Salzsäure zugegen, so hinterbleibt salzsaures Chinidin, in dessen Wasserlösung die Salzsäure mit Silbernitrat nachgewiesen wird.

1) Pharm. Centralhalle **36**, 701.

2) Dasselbst **30**, 189.

3) Bollett. Chim. Farm. 1895, S. 513; durch Chem. Centralblatt 1896. I. S. 142.

4) In unserer Quelle ist ausdrücklich mitgetheilt, dass 24 Stunden gekocht worden sei; es erscheint unter diesen Umständen natürlich, dass freies Chlor nicht gefunden wurde. (W. F. u. H. B.)