dem Glasstabe. Liegt als Verunreinigung des Morphins nur Codein vor, so wird die Mischung klar und durchsichtig, bei Gegenwart von Narkotin tritt sofort weisse Trübung ein, welche nicht verschwindet, und während man mit dem Glasstabe rührt scheidet sich ein Niederschlag aus mikroskopisch kleinen, stumpfen, tetragonalen Prismen und nadelförmigen Kristallen ab.

2. Auf Physiologie und Pathologie bezügliche Methoden.

Von

F. Hofmeister.

Ueber Bestimmung der Oxalsäure im Harn. O. Nickel*) hat auf Veranlassung von E. Salkowski neuerdings Schultzen's und Neubauer's Verfahren zur Bestimmung der Oxalsäure im Harn einer Prüfung unterzogen und ist zu dem Schlusse gelangt, dass weder eines derselben noch eine ihrer zahlreichen Modificationen, mit Einschluss der zuletzt von Wesley Mills**) beschriebenen, billigen Anforderungen entspricht. Die Fällung des Oxalats im nicht eingeeengten Harn, wie sie Neubauer's Verfahren vorschreibt, erwies sich als mit grossen Verlusten behaftet. Schultzen's Verfahren scheiterte an der Schwierigkeit, den durch Alkohol gefällten oxalsauren Kalk von mitgefälltem Phosphat zu befreien, da beim Waschen des Niederschlags mit Essigsäure bis zur Beseitigung der Phosphate merkliche Mengen Oxalat in Lösung gehen. Nach Versuchen Nickel's lösen 20 cc Essigsäure von 30 % oder 50 cc von 12 % etwa 3 mg Calciumoxalat, was bei dem geringen Oxalatgehalt des Harns schwer ins Gewicht fällt.

Ein neuer Apparat zur Bestimmung des Harnstoffs mit Bromlauge ist von G. Frutiger***) beschrieben worden. Derselbe ist in Fig. 42 abgebildet und besteht aus einer graduirten Bürette b, welche nach oben zu durch den Hahn r mit der Röhre a verbunden, am untern Ende durch einen durchbohrten Kautschukpfropfen, der das Ausflussrohr ks trägt, verschlossen ist. Seitlich trägt sie nahe dem unteren Ende zwei Ansätze, welche mittelst Schläuchen einerseits die Verbindung mit dem Quecksilber enthaltenden Standgefäss d, andererseits mit dem für Wasserzufluss bestimmten und an die Bürette mit einem Kautschukringe befestigten Rohr c vermitteln.

*) Zeitschrift für physiologische Chemie **11**, 186.

) Diese Zeitschrift **24, 476.

***) Bulletin de la société chimique de Paris **46**, 641.