ein Filter auswaschen. Ist diess geschehen, so beseitigt man die Filtrate, welche zur Chlorbestimmung dienen und wäscht das Metall dann nochmals mit Wasser, dem Salzsäure zugesetzt ist, um überschüssiges Magnesium oder etwa gebildetes Magnesiahydrat zu beseitigen. Zuletzt bringt man das Metall vollständig auf das Filter, trocknet, glüht und wägt. Die Resultate sind völlig genau, während man bei der gewöhnlichen Methode leicht Verlust durch Schäumen und Sprühen, oder ein zu grosses Gewicht durch Einschluss von Kohle erhalten kann u. dgl. m.

Werthbestimmung der Chinarinden. A. E. Vogl *) bediente sich zur Analyse der Chinarinden, mit geringen Modificationen, der zuerst von Fr. Schneider **) angegebenen Methode. 40 Grm. gepulverte Rinde werden mit 10 Grm. Aetzkalk, den man mit Wasser zu einem dünnen Brei anmacht, innig gemengt und das Gemisch getrocknet. Hierdurch werden die Chinasäure und das Chinarothe an den Kalk gebunden und zugleich die Basen frei gemacht. Die getrocknete Masse wird dann zerrieben und mit 90 pCt. Alkohol zu wiederholten Malen kochend ausgezogen. Es reichen hierzu in allen Fällen circa 600 CC. Alkohol vollkommen aus. Hierauf wird filtrirt und das je nach den Rindensorten grüngelbe bis braunrothe Filtrat zur Entfernung des Kalks und, um die Basen zu binden, mit verdünnter Schwefelsäure (circa 5 CC.) versetzt. Nach Entfernung des gefällten Gypses durch Filtration wird die Flüssigkeit durch Destillation vom Alkohol befreit und der Rückstand auf ein kleines Volum eingedampft. Beim Erkalten scheiden sich braune Flocken einer harzartigen, vanilleartig riechenden Substanz aus. Man filtrirt und versetzt das Filtrat mit soviel Natronlauge, als zur vollständigen Fällung der Alkaloide nöthig ist. Meist scheiden sich diese in einem ziemlich hohen Grade der Reinheit als weisse, käseartige oder als krystallinisch-flockige Massen aus. Der Niederschlag wird auf einem Filter von bekanntem Gewicht gesammelt; mit möglichst geringen Mengen kalten Wassers gewaschen und nach dem völligen Trocknen gewogen. Zur weiteren Trennung der Basen wurde die Alkaloidmasse in einem Kölbchen mit circa 5 CC. Aether 24 Stunden lang digerirt, die ätherische Lösung filtrirt, der Rückstand mit Aether nachgewaschen und hierauf in Alkohol aufgenommen. Die ätherische und die alkoholische Lösung für sich verdunstet, gab einen bald amorphen, bald einen in mehr oder weniger schönen

*) Neues Jahrbuch f. Pharm. Bd. 33, p. 1.

**) Diese Zeitschrift Bd. 8, p. 86.

Krystallen sich darbietenden Rückstand. Dieser wurde in verdünnter Schwefelsäure gelöst und aus der filtrirten sauren Lösung die Basen durch eine auf den Titer der Schwefelsäure gestellte Natronlauge ausgefällt.

Bestimmung des Zuckers im Traubenmost. Zur Bestimmung des Zuckers im Traubensaft befolgen Pollacci und Pasquini*) folgende Methode. 5 Gramm Trauben werden zerdrückt, der Saft in einem leinenen Tuche ausgepresst und der Rückstand sorgfältig ausgewaschen. Zu der erhaltenen Flüssigkeit setzt man einige Tropfen Bleiessig, lässt den entstandenen Niederschlag sich absetzen, gibt wieder einige Tropfen Bleiessig zu und fährt so fort bis auf erneuerten Zusatz keine Trübung mehr entsteht. Darauf wird filtrirt, der Niederschlag ausgewaschen und das überschüssig zugesetzte Bleioxyd aus dem gesammten Filtrat mit kohlensaurem Natron gefällt. Man filtrirt zum zweiten Mal, wäscht aus und bringt die Flüssigkeit auf 100 CC., in welcher nun mit Fehling'scher Lösung der Zucker bestimmt wird.

Bestimmung der mittleren Grösse der Stärkemehlkörner. Nach Schön**) bringt man zu diesem Zweck äusserst wenig trockenes Stärkemehl auf einen Objectträger, legt ein feines Deckgläschen lose darauf, wendet ein System an, welches etwa 20 Körner im Gesichtsfeld sehen lässt und zeichnet mittelst eines Zeichenprismas die Umrisse aller Körnchen auf. Darauf verschiebt man den Objectträger etwas und zeichnet wieder das neue Gesichtsfeld ab, wobei man darauf zu achten hat, dass man solche Bilder ausschliesst, in denen sich Körnchen gegenseitig verdecken, was bei sehr geringer Menge ursprünglich auf den Objectträger gebrachten Mehls leicht ist. Diese Operationen wiederholt man etwa fünfmal, indem man die Umrisszeichnungen auf demselben Blatt Papier ausführt. Hierauf schneidet man mit einer Scheere die einzelnen gezeichneten Körnchen sorgfältig aus, wiegt dieselben auf feiner Wage, dividirt das Gewicht durch die Anzahl der Körnchen und erfährt so das mittlere Gewicht eines Papierstärkemehlkorns. Durch Vergleichung dieses Gewichts mit demjenigen einer Kreisfläche von bekanntem Durchmesser aus demselben Papier erfährt man den Durchmesser des mittleren Papierstärkekorns, und aus der bekannten Vergrösserung der Zeichnung ergibt sich der mittlere Durchmesser der kreisförmig gedachten Stärkemehlkörner.

*) Journ. de Pharm. et de Chimie 1870, p. 80.

**) Polytechn. Journal Bd. 195, p. 469.