

bestimmung zu begnügen, vielmehr Protein-Stickstoff und Nichtprotein-Stickstoff von einander zu trennen<sup>1)</sup>).

**Zur Schwefelbestimmung in Erzen** empfiehlt J. H. Stansbie<sup>2)</sup> die letzteren durch Kochen mit concentrirter Salpetersäure aufzuschliessen, dann den ausgeschiedenen Schwefel durch Zugabe von Brom zu oxydiren, die Flüssigkeit zur Trockne zu dampfen, den Rückstand mit Salzsäure und Wasser aufzunehmen, zu filtriren und im Filtrat die Schwefelsäure mit Chlorbaryum zu fällen. Mitgetheilte Beleganalysen stimmen gut, namentlich zeigt der Verfasser durch einen besonderen Versuch, dass freier Schwefel nach diesem Verfahren vollständig oxydirt wird.

L. L. de Koninck<sup>3)</sup> bemerkt hierzu, dass er die betreffende Methode bereits vor 25 Jahren<sup>4)</sup> gelegentlich der Analyse von Buntkupfererz beschrieben habe.

**Phosphorsäurebestimmung in Präcipitaten.** Präcipitat enthält angeblich alle Phosphorsäure in Form von Dicalciumphosphat. Th. Pfeiffer<sup>5)</sup> fand dagegen, dass in scharf getrockneten Präparaten ein Theil der Phosphorsäure auch in Form von Pyro- und von Metaphosphaten zugegen ist. Löst man derartige Präcipitate lediglich in concentrirter Salzsäure auf, so lässt sich aus dieser Lösung nicht alle Phosphorsäure mit Magnesiamixtur (nach der Citratmethode) ausfällen. Es bedarf vielmehr eines Aufkochens der salzsauren Lösung mit Salpetersäure oder Schwefelsäure, um auch die letzten Reste der Phosphorsäure in den fällbaren Zustand überzuführen. Am besten benutzt man daher von vornherein Königswasser oder concentrirte Schwefelsäure oder eine Mischung von concentrirter Schwefelsäure mit Salpetersäure zur Aufschliessung solcher Präcipitate. Je grösser der Gehalt an der auf diesem Wege nachgewiesenen Pyro- und Metaphosphorsäure war, eine um so geringere Menge der vorhandenen Gesamtposphorsäure erwies sich als citratlöslich.

**Der Sandgehalt der Handelsfuttermittel.** B. Schulze<sup>6)</sup> bestimmte den Sandgehalt zahlreicher Proben von Futtermitteln, um Grund-

1) Vergl. hierzu das Verfahren von A. Stutzer, diese Zeitschrift **21**, 600. Eine vereinfachte Form desselben beschrieb Stutzer in Böckmann's chemisch-technischen Untersuchungsmethoden. 3. Aufl. **2**, 570 (1893).

2) Chem. News **74**, 189.

3) Chem. News **74**, 224.

4) Bulletin de l'Académie Royale de Belgique [2 Sér.] **32**, No. 11 (1871).

5) Landwirthschaftliche Versuchs-Stationen **47**, 357.

6) Landwirthschaftliche Versuchs-Stationen **47**, 361.