

hohe Schicht Milch von 40°, so gerinnt binnen einer Minute die Milch bis oben hin, ehe das Labferment vermöge der Diffusion die ganze Schicht durchdrungen haben kann.

Herter.

**Untersuchungen über die Einwirkung stark verdünnter Salzsäure auf das verdauliche Eiweiss verschiedener Futterstoffe und Nahrungsmittel**, von A. Stutzer (*Landw. Versuchsstationen* 27, 107—133). Die Versuche wurden unter möglichst gleichen Versuchsbedingungen mit Weizenkleie, Weizenbrod, Baumwollsaatmehl und Heu angestellt. Die Ergebnisse sind in einem Auszuge nicht wiederzugeben.

Schertel.

**Ueber die ammoniakalische Gährung der Harnsäure**, von Fausto und Leone Sestini (*Landw. Versuchsstationen* 28, 157—164). Nach Beobachtung der Verfasser hält sich in Wasser schwebende und der Luft ausgesetzte Harnsäure Monate hindurch unverändert, aber nach Zusatz einer sehr geringen Menge faulen Urins wird sie, wie es scheint durch die Gährung erregende Einwirkung des *Bacillus arcei*, rasch zerstört. Als Endproducte des Zerfalles findet man nur Kohlensäure und Ammoniumcarbonat; während der Gährung lässt sich noch Harnstoff, aber kein Allophan nachweisen. Eine etwas erhöhte Temperatur von etwa 25° C. und Luftzutritt sind Bedingung für diesen Gährungsvorgang.

Schertel.

## Analytische Chemie.

**Ueber Anwendung der Kjeldahl'schen Methode für die Bestimmung des Nitratstickstoffs und des Gesamtstickstoffs**, von Otto Förster (*Landwirtsch. Versuchsstationen* 28, 165—196). Zur Bestimmung des Nitratstickstoffs bedient sich Verf. der von Jodlbaur empfohlenen Mischung von Phenol und Schwefelsäure; als Reductionsmittel wendet er jedoch statt des Zinkstaubes Natriumthiosulfat an. Die Versuche mit reinem Kalisalpeter wurden in folgender Weise ausgeführt. Etwa 0.5 g Salpeter wurden im Aufschliesskolben mit 6 pCt. Phenol enthaltender Schwefelsäure (15 ccm) übergossen und der Kolben in Bewegung erhalten, bis der Salpeter gelöst war. Dann wurden 3—5 g krystallisiertes Natriumthiosulfat hinzugesetzt und die Mischung nach Zusatz von 0.5 g Quecksilber mit 10 ccm Schwefelsäure verdünnt. Diese Verdünnung erwies sich nothwendig,

weil ohne dieselbe die vorhandene Schwefelsäure zur Oxydation des Phenols nicht ausreicht und deshalb die Masse im Kolben trocken wird und verkohlt. Das Erhitzen geschah in üblicher Weise ohne Zusatz von Permanganat. Bei der Destillation des Ammoniaks diente ein besonderer Kugelapparat; eine einfache Flasche als Vorlage vermag vor Ammoniakverlust nicht zu schützen. — Sind in der zu untersuchenden Probe Chloride vorhanden, so wird der Salpeter in Wasser gelöst, mit 10 ccm einer Lösung von 6 g Silbersulfat im Liter versetzt und die Mischung im Kolben zur Trockne gedampft. Die Anwendung von Silber ist entbehrlich, wenn man statt der Phenolsulfosäure Schwefelsäure anwendet, welcher etwa 1.5 g Salicylsäure zugesetzt sind. Die Mischung von Salicylsäure mit Schwefelsäure bei gleichzeitiger Anwendung von Natriumthiosulfat bietet auch bei der Bestimmung des Gesamtstickstoffes in Substanzen, welche den Stickstoff in verschiedenen Verbindungsformen enthalten, noch Vortheile vor der Mischung von Phenol mit Schwefelsäure. Nach Ausweis der mitgetheilten Versuche gewann Verf. nach seinem Verfahren aus reinem Salpeter mehr als 99 pCt. des Stickstoffs als Ammoniak, ein ebenso günstiges Ergebniss erhielt er mit chlorhaltigen Nitraten bei Anwendung von Sulfosalicylsäure mit Natriumthiosulfat.

Schertel.

Ueber die Bestimmung des Wassers, des Humus, des Schwefels, der in den colloidalen Silicaten gebundenen Kieselsäure, des Mangans u. s. w. im Ackerboden, von J. M. van Bemmelen (*Landwirthsch. Versuchsstationen* 27, 279—290). Die Beschreibung dieser für die Bodenanalyse bedeutsamen Methoden eignet sich nicht zur auszugsweisen Wiedergabe in diesen Berichten.

Schertel.