

Während die Harnmenge unter dem Einfluss des Chinin gesteigert war, fand sich also die Ausscheidung der quantitativ bestimmten Harnbestandtheile regelmässig herabgesetzt. In den auf die Chiniindosen folgenden Tagen näherten sich die Ausscheidungen allmählig wieder der Norm. Das Chinin hatte also nicht etwa eine Retention obiger Stoffwechselprodukte, sondern eine verminderte Bildung derselben bewirkt, mit der übrigens auch eine verminderte Chlornatriumausscheidung einherging. Die Herabsetzung der Stickstoffausscheidung beruht nicht etwa auf gestörter Ausnutzung der Nahrung im Darmkanal, denn der Stickstoffgehalt der Fäces zeigte keine erhebliche Abweichungen unter dem Einfluss des Chinins. Auch wurde bei einem Hund im Hungerzustand, wo der etwaige Einfluss der Verdauungs- und Resorptionsprocesse vollständig ausgeschlossen war, eine ganz ähnliche Wirkung des Chinins wie beim Menschen constatirt. — Das in den Magen gebrachte Chinin erschien in der ersten halben Stunde im Harn; das Ende der Ausscheidung fiel in der Regel in die letzten Stunden des zweiten Tages, selten in den Anfang des dritten. Die Fäces enthielten höchstens Spuren von Chinin.

Herter.

Ueber das Ammoniakferment von A. Ladureau (*Compt. rend.* 99, 877—878). Das Ammoniakferment bewirkt die Umwandlung des Harnstoffs in Ammoniumcarbonat, findet sich in beträchtlicher Menge im Boden, in der Atmosphäre, in ober- und unterirdischen, so wie in Niederschlagswässern, ist wirksam im Vacuum, bei gewöhnlichem Luftdruck und bei 3 Atm., ferner bei Gegenwart von Luft, Stickstoff, Wasserstoff, Kohlensäure und Stickoxydul; seine Wirkung wird durch Chloroform verlangsamt und nur durch grosse Dosen Antiseptica verhindert.

Gabriel.

Analytische Chemie.

Untersuchung einer Salpetererde aus Turkestan von N. Ljubawin (*Journ. d. russ. phys.-chem. Gesellsch.* 1884 (1) 617). Diese im Gebiete des Khanats von Chiwa auf dem linken Ufer des Anu-Darjas westsüdwestlich vom Fort Nukus eine Bodenfläche von ungefähr 4 Quadratwerst, auf welcher noch die Trümmer der alten Stadt Kunja-Urgentsch zu erkennen sind, bedeckende Salpetererde ist der russ. chem. Gesellschaft zugeschickt worden, weil es sich herausgestellt

[45*]

hatte, dass die dortigen Einwohner ihren zur Bereitung des Schiesspulvers erforderlichen Bedarf an Salpeter selbst an Ort und Stelle gewinnen. Die Analyse der bei 100° getrockneten Probe ergab Folgendes:

In Wasser lösliche Bestandtheile . . .	27.89 pCt.
» Salzsäure » . . .	17.14 »
Kohlensäure	5.73 »
Unlösliche Bestandtheile	48.42 »
	99.18 pCt.

Der in Wasser lösliche Theil enthielt:

Salpetersaures Kalium	5.52 pCt.	} Gesamtmenge der Nitrate 10.61 pCt.
» Natrium	4.05 »	
» Magnesium	1.04 »	
Chlornatrium	12.90 »	
Schwefelsaures Calcium	3.25 »	
» Magnesium	0.66 »	

Der Salpetergehalt dieser Erde ist also sehr bedeutend, namentlich wenn man in Betracht zieht, dass sogar solche Bodenarten verarbeitet werden, die nur 0.26 pCt. Salpeter enthalten. Jawein.

Ueber Milhfettbestimmungen von Leo Liebermann (*Ztschr. anal. Chem.* 23, 476—486). Verfasser hat die gegen seine volumetrische Bestimmung des Milhfettes (*diese Berichte* XVI, 2939) von C. H. Wolff (*diese Berichte* XVI, 2694) geltend gemachten Bedenken geprüft und gefunden, dass das Verfahren auch bei Anwendung von nur 50 ccm Aether die wünschenswerthe Uebereinstimmung in den Resultaten liefert. Dagegen erhält man nach der von Wolff angegebenen Modification der volumetrischen Fettbestimmung immer erheblich zu wenig Fett. Dass Wolff bei Anwendung der vom Verfasser anempfohlenen Versuchsbedingungen um 2 pCt. zu hohe Resultate erhalten habe, könne vielleicht dadurch erklärt werden, dass das gewonnene Milhfett nicht gehörig getrocknet worden sei. — Verfasser theilt des Weiteren einige Abänderungen seiner Methode mit, welche hauptsächlich in der Anwendung von 50 ccm Kalilauge von 1:27 spec. Gew., in der Art des Schüttelns und in der Dauer des Trocknens des Aetherrückstandes bestehen; letzteres soll bei 110° C. mindestens 1/2 Stunde lang oder über einer kleinen Flamme bis zum Auftreten des Geruches von zersetzter Butter erfolgen. Für die bei der Ausführung der Methode nöthigen Messungen empfiehlt Verfasser zwei Glashahnbüretten, welche in der Abhandlung beschrieben und durch Zeichnungen erläutert werden. Schliesslich wurden die lactobutyrometrischen Verfahren von Marchand, verbessert von Schmidt und Tollens, sowie von Dietsch (*diese Berichte* XIV, 376) und das aräometrische Verfahren von

Soxhlet (*diese Berichte* XIV, 375) einer vergleichenden Prüfung unterworfen. Aus den Ergebnissen glaubt Verfasser den Schluss ziehen zu dürfen, dass das aräometrische Verfahren von Soxhlet oder die volumetrische Methode dann anzuwenden seien, wenn es sich um rasche und genaue Milchfettbestimmungen ohne Wage handelt. Proskauer.

Die Glycerinbestimmung bei der Weinanalyse von Max Barth (*Pharm. Centralh.* 25, 483—488). Verfasser hat zum Zwecke der genaueren Präcisirung des Verfahrens der Glycerinbestimmung Versuche angestellt, welche ergaben, dass grosse Ueberschüsse von Kalk und die Verwendung von zu viel Sand die Genauigkeit der Glycerinbestimmung (wie dieselbe von der Commission zur Berathung einheitlicher Methoden für die Weinanalyse festgesetzt worden ist, vergl. Reichsanz. 1884, 27. Juni) sehr merklich beeinträchtigen. Man setze so viel Kalkmilch von annähernd bekanntem Gehalt zu, dass auf je 2 g Weinextrakt 1.3—1.5 g Calciumhydrat kommen. Der Sandzusatz betrage bei gewöhnlichen Weinen nicht über 2 g, bei süssen nicht über 5 g. Bei Anwendung der richtigen Mengen von Kalk und Sand ist es ohne wesentlichen Einfluss auf die Genauigkeit des Resultats, ob man den Eindampfrückstand nur fast oder ganz trocken werden lässt, wenn man nur dafür sorgt, dass derselbe vollständig von der Schale losgelöst und zu einem sehr gleichförmig fein körnigen Brei zerrieben wird. Bei Berücksichtigung obiger Punkte erhält man mit 100 ccm heissalkoholischen Filtrats ca. 97, mit 150 ccm Filtrat ca. 99—99.5 pCt. alles überhaupt ermittelbaren Glycerins. Proskauer.

Die Prüfung der Weine auf Fuchsin von R. Kayser (*Repert. anal. Chem.* 4, 296—301). Verfasser prüfte zunächst das Verhalten der Rosanilinsalze und Rosanilinsulfosäuren zu verschiedenen Reagentien, wie Ammoniak, Aetzalkalien, Alkalicarbonaten, Baryt-, Kalk-, Strontianwasser, Amylalkohol, Aether und Gerbsäure, dann zu Wolle und Seide und ihr spektroskopisches Verhalten. Die Untersuchung der Weine auf diese Färbemittel besteht in einer Vor- und Hauptprüfung. Bei der Ausführung der ersteren schüttelt man 100 ccm Wein mit 20 ccm farblosem Amylalkohol und untersucht die Amylalkoholschicht eventuell nach gehöriger Verdünnung mittels des Spektroskops. Im Falle der für die Rosanilinverbindungen charakteristische Absorptionsstreifen zwischen D und E vorhanden war, übersättigt man die nämliche Weinprobe mit Ammoniak und schüttelt wieder mit Amylalkohol aus. Ist die sich ansammelnde Alkoholschicht roth gefärbt, so war nicht Fuchsin S, sondern gewöhnliches Fuchsin vorhanden, bleibt die Schicht farblos, so war Fuchsin S (Rosanilinsulfosäure) die Ursache der spektroskopischen Reaktion. Im Falle die Vorprüfung negative oder nicht sichere Resultate ergeben haben sollte, versetzt man 100 ccm Wein allnählich mit kleinen Portionen feingepulverten Barythydrates

bis zur Uebersättigung, erwärmt ca. 2 Stunden lang im Wasserbade, filtrirt nach dem Erkalten und wäscht den Niederschlag mit so viel Wasser aus, dass das Filtrat 100 ccm beträgt. Letzteres wird dann auf 10 ccm eingeeengt, nochmals filtrirt, mit verdünnter Essigsäure angesäuert und spektroskopisch untersucht. Ergiebt die Prüfung durch das Spektroskop die Anwesenheit von Rosanilin, so kann Rosanilinsalz oder Rosanilinsulfosäure zugegen sein; letztere geht in der gesammten im Weine vorhandenen Menge in das Filtrat über. Der auf dem Filter gesammelte Niederschlag, welcher bei der Behandlung mit Baryt erhalten war und unter Umständen die Hauptmenge des als gewöhnliches Fuchsin zugesetzten Rosanilins enthalten kann, wird mit Wasser in einen Schüttelcylinder gebracht, mit Bleiessig und Ammoniak versetzt und mit Amylalkohol geschüttelt. Bei Vorhandensein von Rosanilin ist die Alkoholschicht roth gefärbt und zeigt den entsprechenden Absorptionsstreifen. — Bodensätze aus Weinfässern, in welchen sich das dem Weine zugesetzte Rosanilin in Verbindung mit Gerbsäure befinden kann, werden in ähnlicher Weise untersucht.

Proskauer.

Zur Prüfung der Weine auf Rohrzucker von Ludwig Medicus (*Repert. anal. Chem.* 4, 327—329). Vorläufige Mittheilung. Verfasser bestimmte den Zuckergehalt echter Weissweine vor und nach dem Erwärmen derselben mit Salzsäure und fand nach dem Invertiren jedesmal eine grössere Menge reducirten Kupfers (nach der Methode Soxhlet-Allihn). Da die Mehrfällung von Kupferoxydul durch die Inversion eines gummiartigen Körpers verursacht sein könnte (vergl. Nessler und Barth *diese Berichte* XVI, 1115), suchte Verfasser diesen mit Alkohol zu fällen und erhielt bei den Versuchen in der That eine klebrige Fällung, welche nach der Invertirung mit Salzsäure so viel Kupferoxyd, als den obigen Differenzen entsprach, reducirte. Ob hier wirklich ein gummiartiger Körper vorliegt, oder pektinartige Stoffe, müssen weitere Untersuchungen entscheiden. — Bei Zuckerbestimmung in Weinen hält Verfasser es für nothwendig, eine stets gleiche Kochdauer einzuhalten. Bei schwach tingirten Weinen dürfte — vorbehaltlich weiterer Bestätigung — die Entfärbung ohne weiteres unterbleiben können; bei Rothweinen ist dieselbe bei Anwendung von Thierkohle bedenklich, bei Anwendung von Bleiessig dürfte noch zu entscheiden sein, ob nicht auch der gummiartige Körper mit niedergeschlagen wird.

Proskauer.