Für die Bestimmung der Stärke fanden W. Greifenhagen, J. König und A. Scholl¹⁾, dass sich die polarimetrischen Bestimmungsverfahren von C. J. Lintner und Ewers anwenden lassen. Das spezifische Drehvermögen ist bei dem Lintner'schen Verfahren für die verschiedenen Stärkesorten ziemlich gleich und beträgt im Mittel rund $+202^{\circ}$. Bei dem Ewers'schen Verfahren ist es verschieden, für Mais, Reis, Weizen, Roggen, Gerste und Hafer kann jedoch als mittlerer Drehungswinkel $+183,4^{\circ}$ (oder rund 183°) angenommen werden. Es empfiehlt sich, Futtermittel und andere stärkehaltige Erzeugnisse vor der Aufschliessung zur Polarisation mit kaltem Wasser, Alkohol und Äther auszuwaschen, um tunlichst alle Stoffe, welche die Polarisation fehlerhaft beeinflussen können, zu entfernen. Zellulose, Hemizellulose und Pentosane beeinflussen das polarimetrische Ergebnis bei dem Lintner'schen und Ewers'schen Verfahren nicht. Auch zur Bestimmung bei stärkehaltigen Nahrungs- und Genussmitteln, wie Kakao, Zimt, Pfeffer, kann das polarimetrische Verfahren Verwendung finden. Bei Zimt empfiehlt sich aber ein sorgfältiges Auswaschen mit Alkohol zur Beseitigung der gleichfalls optisch aktiven Zimtbestandteile. Bei Zimt und Kakao wendet man besser das Lintner'sche Verfahren an, bei Pfeffer das Ewers'sche. Die auf polarimetrischem Wege erzielten Ergebnisse liefern für die Praxis genügend genaue Werte und stehen den gewichtsanalytischen in keiner Weise nach, so dass man auch Verfälschungen, wie zum Beispiel Zusätze von Mehl und Stärke zu Kakao und Zimt, polarimetrisch leicht feststellen und quantitativ bestimmen kann.

4. Auf gerichtliche Chemie bezügliche Methoden.

Von

A. Czapski.

Identitätsreaktionen zum Nachweis von Salvarsan gibt G. Bressanin²⁾ an.

Es löst sich in konzentrierter Schwefelsäure unter Bildung von schwefliger Säure. Setzt man zu der konzentrierten schwefelsauren Lösung Kaliumjodid, so entsteht kein Niederschlag. Erst beim Verdünnen.

¹⁾ Biochem. Zeitschrift **35**, 194.

²⁾ Boll. chim. farm. **50**, 727; durch Zeitschrift f. Untersuchung d. Nahrungs- u. Genussmittel **23**, 692. — Vergl. diese Zeitschrift **52**, 54 (1913).

oder beim Zusatz von Salzsäure gibt es eine Fällung. Fügt man zu der Lösung Silbernitrat, so färbt sie sich in der Kälte zunächst gelb, dann zeigt sich ein gelatinöser Niederschlag, der in der Hitze in ein schwarzes, in Salpetersäure lösliches Pulver umgewandelt wird. Quecksilberchlorid bewirkt in der Kälte eine hellgelbe Fällung, die beim Erwärmen in ein weisses Pulver übergeht.

Beim Zusatz von Nickelsalzen zur Salvarsanlösung zeigt sich ein grüner, beim Zusatz von Kobaltsalzen ein rosa, von Kupfersalzen ein blauer, von Bleisalzen und Magnesiamixtur ein weisser und von Pikrinsäure ein gelber Niederschlag. Kaliumferrocyanid bewirkt in der Kälte eine grüne Fällung, beim Erhitzen entwickelt sich Blausäure, Kaliumferricyanid bewirkt in der Kälte eine braungrüne Fällung, beim Erwärmen tritt Reduktion zu Ferrocyanid ein. Eine neutrale Lösung von Salvarsan gibt mit Kaliumbichromat einen braungrünen Niederschlag, eine schwefelsaure Lösung färbt sich mit dem genannten Reagens rot.

Zum Nachweis von Adrenalin haben G. Venturoli und G. T. Gallerani¹⁾ folgendes Verfahren ausgearbeitet.

Das durch Ausziehen der zerkleinerten Untersuchungsobjekte mit 95-prozentigem Alkohol erhaltene Extrakt wird zur Trockne verdampft, das Eindampfen mit etwas absolutem Alkohol wiederholt und das Fett mit Äther entfernt. Die wässrige, filtrierte Lösung wird alkalisch gemacht und mit Amylalkohol ausgeschüttelt. Bei Anwesenheit von Adrenalin, oder vielmehr von Oxyadrenalin, wozu es im tierischen Körper oxydiert wird, entsteht beim Zusatz von verdünnter, eisenchloridhaltiger Kaliumferrocyanidlösung eine blaugrüne Färbung und mit Phosphormolybdänsäure eine Blaufärbung.

Blutnachweis. C. Bongiovanni²⁾ hat den Chemismus des Blutnachweises mit Benzidin studiert und gefunden, dass sich Benzidinazetat beim Zusatz von Wasserstoffsuperoxyd in der Kälte nicht verändert, beim Erhitzen dagegen rötlich färbt. Mit Rhodan und mit Ferrisalzen in alkalischer Lösung, sowie mit Bromdampf, mit letzterem schon in ganz geringen Spuren, gibt Benzidinazetat eine tief blaue Färbung.

¹⁾ Giorn. farm. chim. **60**, 97; durch Zeitschrift f. Untersuchung d. Nahrungs- u. Genussmittel **23**, 694.

²⁾ Boll. chim. farm. **50**, 201; durch Zeitschrift f. Untersuchung d. Nahrungs- u. Genussmittel **23**, 695.