

trockenen Rückstände die Verbrennung aus, addirt aber dem schliesslich gefundenen Ammoniak die beim Abdampfen etc. durch Zersetzung des Harnstoffs gebildete und bereits bestimmte Menge hinzu. Da jedoch bei der Titrirung des Harnstoffs im Harn nach Liebig's Methode durch das salpetersaure Quecksilberoxyd nicht allein der Harnstoff gefällt wird, sondern auch andere stickstoffhaltige Harnbestandtheile, wie das Kreatin etc., Verbindungen mit genanntem Reagens eingehen, so kann man in der That nach vielen von Voit*) angestellten Vergleichsanalysen, sowohl im Hunde- wie im Menschenharn, aus dem gefundenen Harnstoff die gesammte Stickstoffmenge mit ziemlicher Sicherheit berechnen. Im Mittel von 17 Verbrennungsanalysen wurden in 700 CC. Menschenharn 9,31 Grm. Stickstoff gefunden, während sich aus dem gleichzeitig berechneten Harnstoff 9,4 Grm. berechnet. Die Differenz beträgt also nahezu 1 %.

3. Auf gerichtliche Chemie bezügliche analytische Methoden.

Von

C. Neubauer.

Wie lange widersteht das Strychnin dem Fäulnissprocesse? Ueber diese Frage hat Rieckher**), wie früher schon Cloetta***) specielle Untersuchungen angestellt. In der Voraussetzung, dass ein Gemisch von Herz, Lunge und Leber eines Ochsen, lose bedeckt, unter dem Dache aufbewahrt, demselben Fäulniss- und Verwesungsprocess ausgesetzt ist, wie ein Cadaver in einem Sarge eingeschlossen 4—5 Fuss unter der Erde, so ist die Nachweisung des Strychnins nach 11 Jahren noch möglich. Da Rieckher noch reichlich mit dem ursprünglichen Material versehen ist, so verspricht derselbe die Prüfungen von 2 zu 2 Jahren zu wiederholen und hofft in den nächsten 10 Jahren die Fragen positiv entschieden zu haben.

Aus der Arbeit mögen noch folgende Punkte hervorgehoben werden.

1. Die Anwesenheit des Strychnins lässt sich durch den intensiv

*) Zeitschrift f. Biologie Bd. 2, p. 469.

**) Aus dessen Gratulationsschrift durch Schweizerische Wochenschrift für Pharm. 1868. p. 11.

***) Diese Zeitschr. Bd. 5, p. 267.

bitteren Geschmack, durch die Fällung mittelst Kalichromat unter Bildung eines gelben, krystallinischen, schwer löslichen Niederschlags und durch die intensive violette Färbung des chromsauren Strychnins durch concentrirte reine Schwefelsäure, constatiren. (Vergleiche diese Zeitschrift Bd. 1, p. 516.)

2. Das Verfahren von Stas und Otto das ausgeschiedene Strychnin mittelst Aether zu lösen, lässt sich zweckdienlich dahin modificiren, dass statt des Aethers entweder Benzin oder Chloroform als Lösungsmittel angewandt werden.

3. Die Beobachtungen Dragendorffs^{*)}, dass dunkelgefärbte, Strychnin-haltige wässerige Auszüge bei Ueberschuss an Säure mit Benzin geschüttelt, an dieses viele färbende Stoffe aber kein Strychnin abgeben, ferner dass die auf diese Weise mehr oder weniger entfärbten Flüssigkeiten nach Zusatz von überschüssigem Alkali mit Benzin geschüttelt an letzteres alles Strychnin mit Leichtigkeit abgeben, haben sich dem Verf. vollständig bestätigt.

4. Das angewandte Benzin oder Chloroform lässt sich durch Destillation im Wasserbade mit Leichtigkeit wieder gewinnen, während der von v. Uslar und Erdmann vorgeschlagene Amylalkohol wegen seines hohen Siedepunktes dies nicht gestattet und dessen Verdampfen im freien Raum den Arbeitenden wesentlich belästigt.

5. Zur Aufsuchung des Strychnins in verschiedenartigen Mischungen ist die Anwendung des Bleiessigs und Schwefelwasserstoffs zu vermeiden.

^{*)} Diese Zeitschr. Bd. 5, p. 474.