

3. Eine Vereinbarung in Bezug auf die anzuwendende chemische oder andere Untersuchungsmethode, um den medizinischen Wert der Droge zu bestimmen.

Die Vortragenden machen dann noch Angaben über Kultivierung und Wachstum, sowie über den Alkaloidgehalt der genannten narkotischen Drogen.

Im Anschluss hieran teilen Stafford Allen and Sons die Resultate titrimetrisch ausgeführter Alkaloidbestimmungen mit; die Verfasser untersuchten Belladonnawurzel, Belladonnablätter und Bilsenkraut. Die untersuchten Drogen entstammten verschiedenen Jahrgängen und verschiedenster Provenienz. Ebenso teilen Evans Sons, Leschner und Webb die Resultate ihrer Analysen mit, die sie bei der Bestimmung der Gesamtalkaloide, und zwar mittels Äther-Chloroforms ausgezogen, erhalten haben; zur Untersuchung kamen Akonitwurzel, Belladonnablätter und Belladonnawurzel verschiedener Jahrgänge und verschiedenster Abstammung. Auf die bei diesen Untersuchungen erhaltenen Resultate kann ich hier nur hinweisen.

#### 4. Auf gerichtliche Chemie bezügliche Methoden.

Von

**A. Czapski.**

**Literatur.** Ein neues Lehrbuch der Chemischen Toxikologie und eine Anleitung zur Ausmittlung der Gifte<sup>1)</sup> hat J. Gadamer verfasst. Er war an diese Aufgabe ursprünglich mit der Absicht herangetreten, das bekannte Werk von G. Dragendorff »Gerichtlich-chemische Ermittlung von Giften« neu zu bearbeiten. Es stellte sich aber heraus, dass dies weit grössere Schwierigkeiten verursachen würde als eine Neubehandlung des ganzen Gegenstandes.

Das Buch, das auf Grund eingehender literarischer Studien und experimenteller Untersuchungen zustande gekommen ist, gibt in erschöpfender Weise Auskunft über die Verfahren, die zum Nachweis und zur Bestimmung von Giften zur Zeit im Gebrauch sind. Es sind darin hauptsächlich die nach eigener Prüfung zuverlässigsten Methoden angeführt unter kritischer Beleuchtung der für den jedesmaligen Zweck

<sup>1)</sup> Verlag von Vandenhoeck und Ruprecht, Göttingen 1909.

geeignetsten. Die Einteilung des Werkes ist so getroffen, dass zuerst die anorganischen, dann die organischen Gifte und in einem Anhang die Erkennung stickstoffhaltiger Arzneimittel, die einschlägigen Gesetze und die Reagenzien behandelt sind.

**Die Zerstörung der organischen Substanz.** Bruylants<sup>1)</sup> verwendet bei dem Fresenius-Babo'schen Verfahren statt des kristallisierten Kaliumchlorats das komprimierte Salz, weil ersteres wegen seines geringeren spezifischen Gewichtes an der Oberfläche haften bleibt, und daher viel Chlor unverbraucht in die Luft geht, während das letztere untertaucht, und das im Innern des die zu zerstörende Substanz enthaltenden Gemisches entwickelte Chlor fast ganz in Wirkung tritt. Bruylants hat mit dieser Abänderung sehr gute Erfolge erzielt. Die Schriftleitung der pharmazeutischen Zentralhalle schlägt in einem Zusatz zu obigem Referat vor, überhaupt statt des festen Salzes eine fünfprozentige Lösung zu verwenden.

Nach dem oben besprochenen Werk von Gadamer<sup>2)</sup> wird die Zerstörung der organischen Substanz nach Fresenius und Babo am besten in der Weise ausgeführt, dass festes Untersuchungsmaterial klein zerschnitten, flüssiges, nach Zusatz von etwas Natriumkarbonat bis zur schwach alkalischen Reaktion, zur Vermeidung der Verflüchtigung von Arsen-, Antimon-, Zinn-, oder Quecksilberchlorid, zur Trockene verdampft wird. Dann bringt man es in einen Rundkolben, fügt etwa das gleiche Volumen Salzsäure und dann Wasser hinzu, bis es breiig wird, und lässt unter Erwärmen auf dem Wasserbade so lange konzentrierte Kaliumchloratlösung zutropfen, bis nur noch kleine, leichte Flocken in dem Gemisch vorhanden sind, und eine weitere Zugabe der Chloratlösung eine dunklere Färbung nicht mehr bewirkt. Der den Kolben verschliessende Stopfen trägt ausser dem Scheidetrichter in einer zweiten Bohrung noch ein 1 Meter langes, unten schräg abgeschliffenes Glasrohr, um die Verflüchtigung von Chloriden zu verhindern. Nachdem das Gemisch dann auf 30—40° erkaltet ist, verdrängt man das überschüssige Chlor durch reine Kohlensäure oder Luft und verdünnt so weit, dass die weitere Behandlung mit Schwefelwasserstoff in üblicher Weise erfolgen kann.

---

1) Annales de Pharmacie 1902, S. 309; durch Pharm. Zentralhalle 44, 110.

2) S. 111.