

Aus der Tabelle geht hervor:

1. Die Empfindlichkeitsgrenze der verschiedenen Methoden und zwar sowohl für Arsensäure wie für arsenige Säure.
2. Dass sämtliche Methoden auch für den Nachweis des fünfwertigen Arsens sich eignen, und dass bei den Methoden von Ferraro und Carobbio, sowie von de Jong allerdings die Empfindlichkeitsgrenze bereits bei $0,03 \text{ mg As}^V$ liegt.
3. Dass als schärfstes Reagens sich erweist:
 - a) für As^{III} die Vorschrift von de Jong; die Empfindlichkeitsgrenze liegt hier bei $0,0015 \text{ mg As}^{\text{III}}$;
 - b) für As^V die Vorschrift des D. A. B. V.; die Empfindlichkeitsgrenze liegt hier bei $0,006 \text{ mg As}^V$;
 - c) dass für As^{III} und As^V sich die Vorschrift des D. A. B. V gleich gut eignet.
4. Dass infolge ihrer einfachen Darstellungsweise die verhältnismäßig noch sehr empfindlichen Reagenzien von Warnecke, Moberger und Winkler am meisten zu empfehlen sind; $0,015 \text{ mg As}^{\text{III}}$ und As^V können durch sie noch deutlich nachgewiesen werden.

Über die Identifizierung von *Extractum Hydrastis fluidum* berichtet C. Glöcksmann¹⁾. Die Prüfung des Hydrastis-Fluidextraktes nach den Vorschlägen des Verfassers zerfällt in eine Voruntersuchung, in der man das Berberin nachweist und in die eigentliche Erkennungsreaktion, bei welcher man auf Hydrastin, bezw. auf Hydrastinin prüft. Nach der Ansicht des Verfassers dürfte ein Fluidextrakt, welches die unten angegebenen Reaktionen in den genannten Verdünnungen nicht zeigt, kaum eine regelrechte Zusammensetzung und somit auch kaum einen normalen Gehalt an Hydrastin besitzen und deshalb für pharmazeutische Zwecke unbrauchbar sein; in Fällen, in denen die qualitative Prüfung ein negatives Resultat ergibt, empfiehlt Glöcksmann die quantitative Bestimmung des Hydrastins. — Zur Ausführung der Voruntersuchung löst man einen Tropfen des zu untersuchenden Hydrastis-Fluidextraktes in 10 ccm rauchender Salzsäure (D. 1,18) in einem Reagenzglas, fügt einen Tropfen offizineller Wasserstoffsuroxydlösung zu und schüttelt durch; innerhalb 5 bis 10 Minuten muss eine violettrote, längere Zeit anhaltende Färbung entstehen, die auch beim Verdünnen mit rauchender Salzsäure im Verhältnis 1:25 noch als deutliches Rosenrot wahrnehmbar ist (Berberin). — Die eigentliche Erkennungsreaktion führt man in folgender Weise aus: In einem kleinen Scheidetrichter verteilt man fünf Tropfen Hydrastis-Fluidextrakt in etwa 5 ccm einer Natriumbikarbonatlösung von 5%, schüttelt das Gemisch mit ungefähr 10 ccm Äther und trennt die wässrige Schicht. Die Ätherlösung wäscht man

¹⁾ Pharm. Praxis 1913, S. 345; durch Pharm. Zentralhalle 56, 286 (1915). Vergl. diese Ztschrft. 52, 330 (1913).

mit 5 *ccm* Wasser, filtriert sie nach dem Abtrennen und dampft sie zur Trockne. Den hinterbliebenen geringen Rückstand löst man in ungefähr 10 *ccm* verdünnter Schwefelsäure und versetzt die in ein Reagenzglas filtrierte Lösung mit 12 bis 15 Tropfen einer Kaliumpermanganat-Lösung (1 : 1000); nach anhaltendem Durchschütteln erfolgt in kurzer Zeit Entfärbung. Ein beliebiger Teil dieser Lösung, in einem Reagenzglas mit dem fünffachen Volumen Wasser verdünnt, muss im durchfallenden Licht farblos erscheinen, im auffallenden jedoch eine deutliche blaue Fluoreszenz zeigen. (Hydrastin, Hydrastinin).

Über die Bestimmung des Strophantins in Samen Strophanti und Tinctura Strophanti berichten J. B. Lampart und A. Müller¹⁾. Die Hagen-Buchholz-Stiftung hatte für das Jahr 1911/12 die Preisaufgabe gestellt: »Es wird verlangt eine vergleichende Untersuchung derjenigen Verfahren, welche zur Bestimmung des Strophantins in Samen Strophanti und Tinctura Strophanti vorgeschlagen sind. Den Untersuchungen zugrunde zu legen sind die offizinellen Kombésamen und eine daraus hergestellte Tinktur.«

Die bis jetzt in der Literatur vorhandenen Wertbestimmungsmethoden in Samen und Tinctura Strophanti beruhen nach Entfernung der in der Droge neben Strophantin enthaltenen Bestandteile, wie fettes Öl, Gerb- und Farbstoff, einmal auf der Gehaltsermittlung des Strophantins, welches man entweder gewichtsanalytisch oder polarimetrisch bestimmt, und zweitens auf der Überführung des erhaltenen Strophantins in Strophantidin und Umrechnung dieses in Strophantin. Lampart hat das zu seinen Untersuchungen benutzte Material vor der Ausführung der quantitativen Versuche einer qualitativen Prüfung unterworfen, auf deren Resultat ich hier hinweise. Die nachfolgend erwähnten Methoden haben die Verfasser einer vergleichenden Prüfung unterzogen:

A. Wertbestimmungsmethoden für Samen Strophanti.

I. Methoden, welche auf der Bestimmung des Strophantins beruhen:

1. Methode von Fraser²⁾; 2. Methode von G. Fromme 1897³⁾;
3. Methode von G. Fromme 1900⁴⁾; 4. Methode von W. K.⁵⁾;
5. Methode von H. Thoms⁶⁾; 6. Methode von E. W. Mann⁷⁾;

II. Methoden, welche auf der Bestimmung des Strophantidins beruhen:

1. Methode von A. R. L. Dohme⁸⁾; 2. Methoden von G. Fromme 1905⁹⁾ und 1910¹⁰⁾; 3. Methode von Hjalmar Modeen¹¹⁾;
4. Methode von J. Haycock¹²⁾.

¹⁾ Arch. der Pharm. **251**, 609 (1913). — ²⁾ Jahresber. d. Pharm. 1886, S. 23. — ³⁾ Apoth.-Ztg. 1897, S. 620. — ⁴⁾ Geschäfts-Ber. Caesar u. Loretz 1900, S. 70. — ⁵⁾ Pharm. Zentralhalle 1905, S. 70. — ⁶⁾ Jahresber. d. Pharm. 1898, S. 74. — ⁷⁾ Jahresber. d. Pharm. 1906, S. 26. — ⁸⁾ Apoth.-Ztg. 1900, S. 598. Vergl. diese Ztschrift. **42**, 70 (1903). — ⁹⁾ Geschäfts-Ber. Caesar u. Loretz 1905, S. 99. — ¹⁰⁾ Dasselbst 1910, S. 118. — ¹¹⁾ Apoth.-Ztg. 1910, S. 106. — ¹²⁾ Apoth.-Ztg. 1911, S. 547.