

in den Blättern von *Ampelopsis hederacea* vorkommt, ist wohl nicht zu zweifeln, dass sie sich auch in den Blättern von *Vitis vinifera* finden wird und sicherlich wird dasselbe auch mit dem Inosit der Fall sein. Bemerken muss ich schliesslich noch, dass der von mir aus den Blättern von *Vitis vinifera* (Gutedel, Riesling) dargestellte Alkohol durch ein äusserst feines Weinbouquet ausgezeichnet ist, welches dem Alkohol, den ich aus den Blättern von *Ampelopsis hederacea* erhielt, abgeht. (N.)

## 2. Quantitative Bestimmung organischer Körper.

### *a. Elementaranalyse.*

**Ueber die Anwendung der Sprengel'schen Quecksilber-Luftpumpe in der Analyse.** Wie früher schon Frankland \*), so macht auch jetzt W. Gibbs \*\*) von der Sprengel'schen Luftpumpe bei Stickstoffbestimmungen Gebrauch. Die Pumpe, welche Gibbs anwendet, weicht in einigen Punkten von Frankland's Apparat ab. Wiederholtes Zerschlagen des Glasrohrs machte es zunächst nothwendig, die Fallröhre so biegsam wie möglich zu machen. Zu diesem Zweck versah Gibbs letztere mit drei Gliedern und ersetzte die gläserne T-Röhre durch eine eiserne. Der wagerechte Arm der Pumpe wird dann direct durch einen gut schliessenden Kautschukstopfen mit der Verbrennungsröhre verbunden. Die Abbildung Fig. 5 auf Taf. III. zeigt die leicht verständliche Einrichtung des ganzen Apparates. Die Cylinder a und b sind von gutem Kautschuk und dicht mit Eisendraht umwickelt. Zum weiteren Schutz derselben dienen dickere Röhren von Kautschuk, die unten und oben zugebunden und mit Quecksilber gefüllt sind. Die Enden der eisernen T-Röhre sind in ähnlicher Weise verwahrt; die Glasröhre ist in die T-Röhre eingekittet. Das untere Glied c ist einfacher, es hat keine äussere Röhre, besteht aus dickem Kautschuk, welcher aussen mit einem aus Pech, Guttapercha und Wachs bereiteten Firniss überzogen ist. Eine starke bei k eingefügte Stahlschraube dient um das Abfliessen des Quecksilbers durch die Pumpenröhre, deren Durchmesser circa 1,5<sup>mm</sup> ist, zu reguliren. Der Quecksilberbehälter M besteht aus einer grossen

---

\*) Diese Zeitschr. Bd. 8, p. 489.

\*\*) Aus The Americ. Journ. of Sciences and Arts. Vol. 48. Vom Verf. eingeschickt.

grünen Glasflasche, deren Boden abgesprengt und die mittelst eines guten Stopfens mit der Pumpe verbunden ist.

Die Anwendung des Apparates zu absoluten Stickstoffbestimmungen ist folgende: In die ziemlich kurze Verbrennungsröhre gibt man zunächst einige Gramm kohlensaure Magnesia und darauf die zu verbrennende Substanz, gemischt mit chromsaurem Bleioxyd und 5—6 Gramm chromsaurem Quecksilberoxydul. Der vordere Theil der Röhre wird sodann mit frisch reducirtem, fein zertheiltem metallischem Kupfer beschickt. Ist die Verbindung mit der Pumpe hergestellt, so ist zunächst die Dichtigkeit des ganzen Apparates zu prüfen. Zu diesem Zweck setzt man die Pumpe einige Minuten in Thätigkeit und lässt sie sodann einige Zeit stehen, um sich zu überzeugen, ob der Stand der Quecksilbersäule in der Röhre unverändert bleibt. Ist die Verbrennungsröhre sodann vollständig ausgepumpt, wozu 5—10 Minuten erforderlich sind, so erhitzt man die kohlensaure Magnesia vorsichtig, bis der ganze Apparat mit Kohlensäure gefüllt, und das Gleichgewicht des Druckes innen und aussen wieder hergestellt ist. Die Verbrennung wird dann in bekannter Weise ausgeführt. Ist dieselbe beendet, so wird die Pumpe wieder in Gang gesetzt, bis ein vollständiges Vacuum erzielt ist. Der Recipient, welchen Gibbs zur Sammlung der Gase benutzt, ist der von Simpson; er wird mit Quecksilber gefüllt. Ist die Operation beendet, so lässt man die Kohlensäure durch etwa 50 CC. Kalilauge von 1,2 spec. Gew. absorbiren und führt darauf den Stickstoff in ein Eudiometer über, worin derselbe über Quecksilber in bekannter Weise gemessen wird.

Die von Gibbs mitgetheilten Analysen zeigen vorzügliche Resultate, so wurden im Asparagin anstatt 18,66 % N, 18,69 % gefunden, und im Allantoin genau die berechnete Menge von 35,4 %.

Es unterliegt nach Gibbs keinem Zweifel, dass weitere Verbesserungen dieser Methode es möglich machen werden, durch eine einzige Analyse C, H und N mit grosser Genauigkeit zu bestimmen.

#### *b. Bestimmung näherer Bestandtheile.*

**Ueber eine wesentliche Verbesserung in der Methode der fractionirten Destillation.** Das Princip der sog. Dephlegmationen besteht bekanntlich darin, dass der aus der siedenden Flüssigkeit aufsteigende Dampf örtlich zu einer theilweisen Verdichtung veranlasst wird, während die aus der siedenden Flüssigkeit nachfolgenden Dämpfe gezwungen sind,