

III. Chemische Analyse organischer Körper.

Von

W. Fresenius.

1. Qualitative Ermittlung organischer Körper.

Die qualitative und quantitative Analyse von Pflanzen und Pflanzentheilen hat Georg Dragendorff in Form eines selbständigen soeben erschienenen Buches*) bearbeitet, auf welches ich die Leser unserer Zeitschrift besonders aufmerksam machen möchte.

Der Verfasser, welcher ja gerade auf diesem Gebiete schon lange mit Erfolg thätig ist, hat darin auf Grund seiner vielseitigen Erfahrungen einen vollständigen Gang der Analyse angegeben, um alle wichtigeren Bestandtheile der Pflanzen abzuscheiden, zu erkennen und zu bestimmen. An diesen systematischen Gang, der natürlich in jedem speciellen Falle in besonderer Weise zur Anwendung gebracht werden muss, schliesst sich sodann eine ausführliche und übersichtliche Angabe der Specialmethoden zur Bestimmung und Erkennung einzelner Bestandtheile. Das Buch, welches bei einem verhältnissmässig geringen Umfang einen ausserordentlich reichen Inhalt darbietet, wird daher jedem, der sich mit der Analyse von Pflanzen oder deren Theilen beschäftigt, als ein zuverlässiger Rathgeber und ein vortreffliches Nachschlagebuch willkommen sein.

Ueber das Spectrum des Kohlenstoffs und seiner Verbindungen ist eine ganze Reihe von Abhandlungen von G. D. Liveing und Dewar,**) J. N. Lockyer,***) A. S. Herschel, †) W. M. Watts ††) und von G. D. Liveing †††) veröffentlicht worden. Die Verfasser haben ihre Ansichten darüber ausgesprochen, ob gewisse Linien resp. Bänder im Spectrum des blauen Kegels der Bunsen'schen Flamme,

*) Der vollständige Titel ist: Die qualitative und quantitative Analyse von Pflanzen und Pflanzentheilen, bearbeitet von Dr. Georg Dragendorff, ord. Professor der Pharmacie an der Universität Dorpat. Göttingen Vandenhoeck und Ruprecht's Verlag 1882.

***) Proc. Roy. Soc. **30**, 152, 490 und 494. — Beibl. z. d. Ann. d. Phys. u. Chem. **5**, 118.

) Proc. Roy. Soc. **30, 335, 461. — Nature **22**, 4, 309 und 662. — Beibl. z. d. Ann. d. Phys. u. Chem. **5**, 118.

†) Nature **22**, 320. — Beibl. z. d. Ann. d. Phys. u. Chem. **5**, 118.

††) Nature **23**, 197 u. 266. — Beibl. z. d. Ann. d. Phys. u. Chem. **5**, 118.

†††) Nature **23**, 265. — Beibl. z. d. Ann. d. Phys. u. Chem. **5**, 118.

resp. der Cyanflamme dem Kohlenstoff als solchem oder einer Verbindung desselben mit Wasserstoff resp. Stickstoff angehören. Ich kann bezüglich der Einzelheiten nur auf die Originalabhandlungen verweisen.

Zur Nachweisung von Wasser in Alkohol und Aether. Wenn man 2 Theile Citronensäure und 1 Theil Molybdänsäure in einer Porzellanschale bis zum beginnenden Schmelzen erhitzt, so erhält man eine dunkelblaue Masse, welche sich in Wasser mit schwach gelbbräunlicher Farbe löst. Tränkt man Papierstreifen mit der Flüssigkeit und trocknet sie bei 100°, so erscheinen sie blau, verlieren aber diese Farbe wieder, wenn man sie in Wasser taucht. Nach C. Mann*) eignen sich nun die in beschriebener Weise getränkten Papierstreifen zur Prüfung von Alkohol und Aether auf einen Wassergehalt. Die genannten Körper wirken nämlich im reinen Zustande nicht auf die blaue Farbe ein, enthalten sie aber Wasser, so tritt Entfärbung ein und zwar um so rascher, je mehr Wasser vorhanden ist.

Zur Unterscheidung von Petroleumnaphta, Braunkohlennaphta und Benzol eignen sich nach Alfred H. Allen**) besonders die Unterschiede in folgenden Punkten:

1. im specifischen Gewicht,
2. im Siedepunkt,
3. in ihrem Verhalten zu Steinkohlenpech,
4. in ihrem Verhalten zu Carbolsäure,
5. in ihrem Verhalten gegen rauchende Salpetersäure.

Diese Verschiedenheiten lassen sich am besten aus nachstehender Uebersicht entnehmen.

	Petroleumnaphta.	Braunkohlennaphta.	Benzol.
1. Spec. Gewicht	0,690	0,718	0,876
2. Siedepunkt	65°	66°	80°
3. Steinkohlenpech	wird wenig angegriffen, auch nach längerer Berührung erscheint die Flüssigkeit kaum gefärbt.	verhält sich ähnlich wie gegen Petroleumnaphta.	wird sofort zu einer dunklen Flüssigkeit gelöst.
4. 1 Volum Carbolsäure mit 4 Volumen der Flüssigkeit geschüttelt	wird nicht aufgelöst, die Flüssigkeiten mischen sich nicht.	die Flüssigkeiten bilden eine homogene Mischung.	die Flüssigkeiten bilden eine homogene Mischung.

*) Archiv d. Pharm. [3. R.] 17, 122.

**) Archiv d. Pharm. [3. R.] 18, 394.