

Der neu dargestellte Körper Sylvan scheint mir nicht ohne Interesse sein, da er ein neues Glied der bisher wenig gekannten Gruppe von Verbindungen bildet, welche von Furfuran (Tetraphenol) abzuleiten sind und zu welcher Gruppe wenigstens die folgenden Verbindungen bisher zu rechnen sind.

C_4H_4O	. . . . .	Furfuran,
$C_4H_3O \cdot CH_3$	. . . . .	Sylvan,
$C_4H_3O \cdot COH$	. . . . .	Furfurol und Fucusol,
$C_4H_3O \cdot CO \cdot OH$	. . . . .	Pyroschleimsäure und Pyrokomonsäure,
$C_4H_2O \cdot (CO \cdot OH)_2$	. . . . .	Komonsäure, Pyromekonsäure und Dehydro- schleimsäure,
$C_4HO \cdot (CO \cdot OH)_3$	. . . . .	Mekonsäure.

Da von den meisten dieser Körper zwei bis drei Isomere schon bekannt sind, so wird auch die Existenz zweier Sylvane wahrscheinlich. Vielleicht sind sie beide in dem Holzöl vorhanden.

Das Sylvan entspricht übrigens dem von Weidel und Ciamician neuerdings dargestellten Homopyrrol, wie das Furfuran dem Pyrrol entspricht. Die von den Entdeckern des Homopyrrols gefundenen Verschiedenheiten zwischen dem Verhalten des Pyrrols und des Homopyrrols gegen Luft oder Säuren finden sich bei dem Furfuran und Sylvan ganz entsprechend wieder, was bemerkenswerth erscheint.

Die festen Condensationsprodukte des Furfurans und Sylvans scheinen eines genaueren Studiums werth. Salpetersäure giebt mit denselben gelbgefärbte Nitrosäuren. Chromsäure liefert bei gemässiger Einwirkung amorphe Säuren, die durch die starke Lichtabsorption ihrer Lösungen und viele andere Eigenschaften an die Humussäuren stark erinnern.

Kalmar, April 1880.

233. E. Ludwig: Eine Modification des Zulkowsky'schen Apparates zur volumetrischen Bestimmung des Stickstoffes.

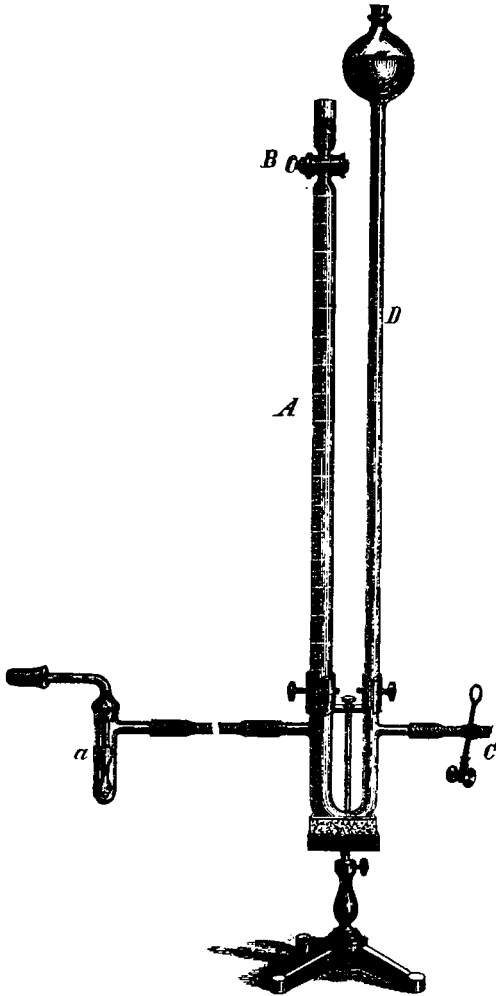
(Eingegangen am 26. April; verlesen in der Sitzung von Hrn. A. Pinner.)

Die in diesen Berichten XIII, 771 enthaltene Notiz von Hrn. H. Schwarz veranlasst mich, eine Modification des Zulkowsky'schen Apparates¹⁾ zu beschreiben, welche seit mehr als zwei Jahren²⁾ in meinem Laboratorium mit Vortheil bei Stickstoffbestimmungen verwendet wird.

¹⁾ Ann. Chem. Pharm. 182, 296.

²⁾ Eine Abbildung meines Apparates befindet sich schon in dem illustrierten Kataloge chemischer Apparate u. s. w. der Wiener Firma W. J. Rohrbach's Nachfolger (Gerich u. Pitschinski) vom Jahre 1878, 118. Die Glasbläserarbeit ist von Greiner u. Friedrichs in Stützerbach ausgeführt.

Aus der nachstehenden Zeichnung ist die Einrichtung des Apparates ersichtlich. Das auf einem verstellbaren eisernen Stative nach Art der Hofmann'schen Vorlesungsapparate befestigte U-Rohr,



dessen einer, weiterer Schenkel geteilt ist, dient zur Aufnahme und zum Messen des Stickstoffs; in dieses U-Rohr gelangen die Gase aus der Verbrennungsröhre, nachdem sie vorher ein in *a* angebrachtes Bunsen'sches Kautschuckventil passiert haben, welches das Zurück-

steigen der Kalilauge verhindert. Durch den Hahn *B* lässt man am Beginne der Operation die aus dem Verbrennungsrohre ausgetriebene Luft entweichen; erweist sich nach wiederholten Prüfungen die Kohlensäure luftfrei, sammelt sich also in *A* kein Gas mehr an, so wird mit der Verbrennung begonnen.

Vor dem Ablesen des Gasvolumens wird mit Hülfe des Quetschhahnes *C* soviel Lauge abgelassen, dass die Flüssigkeit in beiden Schenkeln gleich hoch steht. Bei der Reduktion des abgelesenen Gasvolumens hat man selbstverständlich statt der Tension des Wasserdampfes jene der verwendeten Kalilauge in Rechnung zu bringen. Wüllner¹⁾ hat für Aetzkalilösungen verschiedener Concentrationen die Tensionen bestimmt. Will man die Ablesungen über Wasser vornehmen, so füllt man den über *B* befindlichen kurzen Ansatz mit Wasser, setzt einen Pfropf ein, dessen Bohrung ein capillares Gasleitungsrohr trägt, füllt den Schenkel *D* vollständig mit Lauge, stellt über die Mündung der capillaren Gasleitungsrohre eine mit Wasser gefüllte Messröhre und öffnet den Hahn *B*, worauf das Gas in die Messröhre übergedrückt wird. Für das letztere Verfahren braucht selbstverständlich der Schenkel *A* nicht getheilt zu sein.

Wien, 24. April 1880.

234. Hugo Schiff: Zur Stickstoffbestimmung.

(Eingegangen am 23. April; verlesen in der Sitzung von Hrn. A. Pinner.)

Der in diesen Berichten XIII, 771 von Hrn. H. Schwarz beschriebene Apparat zum Auffangen und Messen des Stickstoffs bei dessen Bestimmung nach der Dumas'schen Methode ist nur eine weniger einfache und, wie mir scheint, weniger handliche Form eines Apparates, welchen ich vor 12 Jahren in der Zeitschr. f. anal. Chem. 1868, VII, 430 beschrieben habe. Derselbe dient seit 14 Jahren in meinem Laboratorium und hat sich stets als sehr praktisch bewährt. Nachstehende Figur zeigt die nur wenig abgeänderte Form, in welcher ich den Apparat jetzt anwende. Die Messröhre hat nunmehr eine Länge von 50 cm; dagegen ist sie bedeutend enger, etwa von 18 mm innerem Durchmesser, so dass eine Theilung von 100 ccm in $\frac{1}{2}$ ccm aufgetragen werden konnte und dabei 1 ccm noch 4 mm lang ist. Es kann also auch ein ungeübtes Auge noch $\frac{1}{10}$ ccm ohne Schwierigkeit ablesen und bei kathetometrischer Ablesung kann weit grössere Genauigkeit erzielt werden. Die unten angesetzten kleinen Seitenröhren sind etwa 6 mm weit und stehen 20 mm von einander ab. Auch bei rascher Gasentwicklung wirkt der Quecksilberschluss voll-

¹⁾ Poggendorff's Annalen, 103, 529 u. 110, 564.