

Rothe umschlägt, desto mehr geht die Absorption auf den grünen Theil des Spectrums über.

In der Originalabhandlung sind diese verschiedenen Spectren durch Abbildungen veranschaulicht.

Für den Grund der Wandlung in Farbe und Spectrum hält der Verfasser die Bildung verschiedener Hydrate. Unterstützt wird diese Ansicht dadurch, dass die Farbenwandlung auch beim Eindampfen der Lösungen entsteht und durch Wasserzusatz wieder in umgekehrter Reihenfolge hervorgerufen werden kann.

Wenn das Absorptionsspectrum für die Natur einer Verbindung völlig charakteristisch sein soll, so muss es auffallen, dass eine so geringe Veränderung der chemischen Zusammensetzung, wie sie in der Bindung von Hydratwasser besteht, eine so wesentliche Veränderung der optischen Eigenschaften hervorbringt.

Zur Bestimmung von Siedepunkten mit geringen Mengen Flüssigkeit. In dieser Zeitschrift 17, 335 habe ich über zwei zu diesem Zweck empfohlene auf gleichem Principe beruhende Methoden berichtet.

Dasselbe Princip liegt auch einem von A. van Hasselt*) angegebenen Verfahren zu Grunde, zu dessen Ausführung sich der Verfasser des durch Fig. 4 u. 5 auf Taf. II dargestellten Apparates bedient. Ein kleines, etwa 8 cm langes und 1,2 cm weites, starkes Reagensgläschen wird grossentheils mit Quecksilber und dann mit der betreffenden Flüssigkeit, deren Siedepunkt bestimmt werden soll, gefüllt,**) mit der Hand verschlossen und in einem kleinen, starkwandigen, ebenfalls mit Quecksilber gefüllten Becherglas unter Quecksilber umgedreht. Aus dem Bechergläschen wird nun so viel Quecksilber entfernt, bis es noch 1—2 cm über dem Boden steht, dann mittelst eines guten Korkes das Reagensgläschen sowie ein Thermometer befestigt. Die ganze Vorrichtung wird in ein grösseres Becherglas, in welchem sich eine Rührvorrichtung (Fig. 5) befindet, eingesetzt und Wasser oder Oel eingegossen, so dass das Reagensgläschen ganz bedeckt ist;***)) schliesslich wird in der aus der Abbildung ersichtlichen Weise ein Millimetermaassstab angebracht. Das ganze wird auf einem Sandbade erwärmt und dabei der Rührer

*) Maandblad voor Natuurwetenschappen 6, 77 u. 113. Vom Verf. eingesandt.

**)) Selbstverständlich muss das Gefäss und das Quecksilber ganz rein sein, weil sonst leicht Luft im Gläschen bleibt, die den Versuch beeinträchtigen würde.

***)) Die Luft entweicht aus dem kleinen Bechergläschen durch eine dritte Öffnung des Korkes.

fleissig in Bewegung gesetzt. Beträgt die Dampfspannung 760 mm , so liest man die Temperatur ab und hat somit den Siedepunkt bestimmt. Dabei muss natürlich der Wasserdruck in dem grösseren Gefäss und der Barometerstand berücksichtigt werden. Beträgt z. B. die Höhe der Wassersäule 70 mm und der Barometerstand 760 mm , so muss die Temperatur abgelesen werden, wenn das Quecksilber im Reagensgläschen 5 mm höher steht als ausserhalb.

Ausser zur Siedepunktsbestimmung lässt sich der Apparat auch zur Prüfung des Petroleums auf leichtflüchtige Bestandtheile benutzen.

Ein verbesserter Quecksilberdestillirapparat. A. Weinhold hat vor einigen Jahren einen Quecksilberdestillirapparat beschrieben,*) der seitdem durch ihn selbst und andere, hauptsächlich durch B o s s c h a,**) mehrfache Verbesserungen erfahren hat.

Der Apparat in seiner neuen, verbesserten Form ist auf Taf. I abgebildet. Weinhold***) beschreibt ihn folgendermaassen:

«Der Fussheil des Apparates ist ein Kasten zur Aufnahme etwa verschütteten Quecksilbers, auf ziemlich starken Leisten stehend, so dass genügend Raum ist, um ein flaches Gefäss unterschieben zu können, wenn das in dem Kasten sich ansammelnde Quecksilber einmal durch ein dazu angebrachtes, für gewöhnlich mit einem Korke verstopftes Loch abgelassen werden soll; etwaige Fugen und Risse des Kastens werden mit starkem Hanfpapier verleimt, um Quecksilberverluste zu vermeiden. †) Auf dem Fussgestell erhebt sich eine feste Holzwand, auf der Rückseite durch eine in der Figur nicht sichtbare Strebe verstärkt; diese Wand trägt sechs kleine feste Console zur Aufnahme verschiedener Theile des Apparates; ein siebentes Consol sitzt an einem besonderen, zwischen den Leisten u u verschiebbaren Brettchen, das sich in beliebiger Höhe feststellen lässt, indem man den eisernen Stift v durch ein Loch dieses Brettchens und eines der Löcher in der hölzernen Wand hindurchsteckt. Das oberste Consol trägt einen B a b o'schen vierfachen Brenner, dessen hohler Fuss durchbohrt und mit einer eingelötheten Messingröhre versehen ist, um das Rohr b durchzulassen;

*) Carl's Rep. f. Exp.-Physik **9**, 69.

**) Catalogue of the Loan Collection, London 1876, Nr. 2423.

***) Carl's Rep. f. Exp.-Physik **15**, 1. Vom Verfasser eingesandt.

†) Würde der Apparat in einem Zimmer mit quecksilberdichtem Fussboden aufgestellt, wie ihn die Eudiometerzimmer der Laboratorien vielfach besitzen, so wäre der Kasten besser durch ein Brett ohne Rand zu ersetzen.