

Obige Versuche zeigten, dass beim

Aether	ein Gehalt v. 0,01%	Wasser die Tension um 6 mm vermehrt
Schwefelkohlenst.	„ „ „ 0,01 „	Wasser „ „ „ 8 „ „
„	„ „ „ 0,01 „	Aether „ „ „ 1 „ „
Benzol	„ „ „ 0,01 „	Alkohol „ „ „ 12 „ „
Alkohol	„ „ „ 0,5 „	Wasser „ „ „ 3 „ „
Methylalkohol	„ „ „ 0,2 „	Wasser „ „ „ 10 „ „

Die von Regnault angegebene Grenze der Wirkung von Verunreinigungen auf die Grösse der Dampfspannungen kann nur als obere Grenze der Empfindlichkeit gelten. Die Empfindlichkeit der Dampfspannungen für Verunreinigungen ist sehr verschieden für verschiedene Gemenge, von dem Tensionsunterschiede der beiden Lösungscomponenten scheint sie nicht abzuhängen.

Wie gering die Verunreinigungen sind, die die Tension nach einer Compression von der nach einer Dilatation differiren lassen, ist für's erste nicht festzustellen. Ebenso wenig lässt sich etwas über das weitere Reinigungsverfahren jener Flüssigkeiten sagen. Jedenfalls liessen weitere fractionirte Destillationen keine höhere Reinheit des Aethers erkennen.

Die Unterschiede der Tensionen einer Flüssigkeit, einmal gemessen nach einer Compression, das andere mal nach einer Dilatation ihres Dampfes lassen die mangelhafte Reinheit derselben erkennen. Aus der Grösse jener Unterschiede kann man, wenn die Verunreinigung nicht zu gross ist, ein Urtheil über die Menge des verunreinigenden Stoffes gewinnen.

Wenn auch das beschriebene Verfahren keine ausge dehntere praktische Anwendung finden dürfte, so scheint doch die vorgeschlagene Prüfungsweise für genaue Tensionsbestimmungen der Zukunft unerlässlich zu sein.

Dorpat, 15. September 1887.

X. Zum Draper'schen Gesetze; von R. v. Kövesligethy.

Mit Bezugnahme auf die interessante Mittheilung des Hrn. H. F. Weber¹⁾ erlaube ich mir zu bemerken, dass der

1) H. F. Weber, Wied. Ann. **32**. p. 256. 1887.

von dem Draper'schen verschieden geschilderte Emissionsverlauf fester glühender Körper auch theoretisch gefordert wird. In meiner „Theorie der continuirlichen Spectra“⁽¹⁾ (auszugsweise Astr. Nachr. Nr. 2805) beweise ich die Beziehung:

$$\lambda_1 \lambda_2 = \mu^2,$$

wo $\lambda_1 \lambda_2$ die Wellenlängen der Spectralgrenzen, allgemeiner auch die Wellenlängen gleich intensiver Spectralregionen darstellen. μ ist die nur von der Temperatur abhängige Wellenlänge des Energiemaximums im continuirlichen Spectrum, die mit wachsender Temperatur bei allen Stoffen abnimmt.

Bei Temperaturerhöhung des Körpers beginnt also die Strahlung bei der Wellenlänge μ mit einer unendlich kleinen Intensität, deren Farbe wegen ihrer Kleinheit von der Wellenlänge unabhängig — also graulich sein wird. Nimmt die Temperatur zu, so wird μ kleiner, zugleich dehnt sich das Spectrum aus, aber unserer Beziehung nach so, dass λ_1 , die brechbarere Begrenzung (kleinere Wellenlänge), schneller abnimmt als λ_2 , die weniger brechbare Begrenzung wächst, was mit der Erfahrung stimmt.

Wenn die Gleichung sich der directen Messung nicht genau fügt, so kommt das daher, dass sie, für ein objectives, wahres Spectrum geltend, nicht auf subjective Beobachtungen (welche wegen der Empfindlichkeit des Apparates für verschiedene Farben wieder eine etwas andere Function der Wellenlänge sind) angewandt werden darf. Wir müssen vielmehr bedenken, dass die subjective Intensität aus der objectiven entsteht, wenn wir diese mit einem Factor multipliciren, der an der Grenze des sichtbaren Spectrums Null wird und bei etwa 560 mmm ein Maximum besitzt. Die Maximalenergie wird also bei allen Augenbeobachtungen gegen die Wellenlänge $E \frac{1}{2} D$ gedrängt.

Budapest, 26. October 1887.

1) R. v. Kövesligethy, Abh. d. ungar. Acad. d. Wiss. 12. Nr. 11.

Berichtigung.

Bd. XXXI. (F. Braun) p. 855 Z. 8 v. u. lies kggew/qmm statt kggew/qcm.
