

Drucke bei der kritischen Temperatur entsprechenden Drucke, zweitens wenn der Aether jedesmal unter dem seiner Temperatur entsprechenden Drucke seines Dampfes steht. In dem einen sorgfältig calibrirten Schenkel eines, kurz als U-Rohr zu bezeichnenden, Rohres war über Quecksilber eine gewisse Quantität Schwefeläther eingeschmolzen. Der andere Schenkel des U war oben etwas erweitert. In die Erweiterung wurde über das Quecksilber Schwefeläther gefüllt, und dann nachdem der Aether eine Zeit lang im Kochen erhalten war, dieser Schenkel ebenfalls zugeschmolzen. Die Ausdehnung des in dem ersteren Schenkel enthaltenen Aethers sollte gemessen werden; der Schenkel sei mit *A* bezeichnet. Um die Ausdehnung unter dem der kritischen Temperatur entsprechenden Drucke zu messen, wurde der Schenkel *A* in einem Luftbade auf die verschiedenen Temperaturen erhitzt, in denen das Volumen des eingeschlossenen Aethers bestimmt werden sollte. War eine solche Temperatur erreicht, wurde dieselbe constant erhalten, und dann der andere Schenkel, der während der ganzen Beobachtungsreihe nahe an der kritischen Temperatur gehalten wurde, auf dieselbe erhitzt. In dem Momente, in welchem die charakteristische Trübung das Eintreten der kritischen Temperatur anzeigte, wurde im Schenkel *A* das Volumen des Aethers abgelesen. Für den Aether ist die kritische Temperatur gleich $192,6^{\circ}$ C. Zwischen 0° und $187,8^{\circ}$ liessen sich die beobachteten Volumina befriedigend durch die Gleichung

$$v = 234,75 - 58,98 \log(192,6 - t)$$

darstellen.

Bei der zweiten Reihe wurde der Schenkel *A* wieder nach und nach auf die gewünschte Temperatur gebracht, während der andere Schenkel zunächst nicht soweit erwärmt wurde. In Folge dessen ging im Schenkel *A* bei gegebener Temperatur ein Theil des Aethers in Dampf über. Während nun die Temperatur dieses Schenkels constant erhalten wurde, wurde der andere Schenkel langsam erwärmt; in Folge des wachsenden Druckes wurde der Dampf im Schenkel *A* nach und nach condensirt, und es wurde dann in dem Momente, in welchem gerade aller Dampf