

## 524. R. Haass: Ein Vorlesungsversuch.

(Eingegangen am 2. December.)

Zur Veranschaulichung des in neuerer Zeit von Thomas Carnelley <sup>1)</sup> näher studirten, interessanten Verhaltens der festen Körper, wonach nur oberhalb einer gewissen, jeder Substanz eigenthümlichen Druckgrenze, welche er — analog der Bezeichnung „kritische Temperatur“ beim Condensiren der Gase — „kritischen Druck“ nennt, eine Verflüssigung fester Körper möglich ist, unterhalb dieses Druckes aber beim Erhitzen ein direktes Uebergehen in den gasförmigen Zustand stattfindet, eignet sich ein sehr leicht und bequem anzustellender Versuch.

Da nach Carnelley der kritische Druck für Quecksilberchlorid bei etwa 420 mm liegt, so braucht man nur ein festes Stück dieses Salzes in eine starkwandige, auf einer Seite zugeschmolzene Glasröhre zu bringen und deren offenes Ende mit einer gewöhnlichen Wasserluftpumpe, resp. irgend einer anderen, eine entsprechende Druckverminderung bewirkenden Saugvorrichtung in Verbindung zu setzen, um den Einfluss des „kritischen Druckes“ zu zeigen. Solange nämlich die Verdünnung unterhalb etwa 400 mm Quecksilbersäule eines mit der Saugvorrichtung verbundenen Manometers gehalten wird, gelingt es nicht das Stück Quecksilberchlorid in der Röhre bei noch so starkem Erhitzen mittelst einer Gasflamme zum Schmelzen zu bringen; dasselbe sublimirt direkt in den kälteren Theil der Röhre, indem es nach Art eines Leidenfrost'schen Tropfens unter langsamen Kleinerwerden auf seinen eigenen Dämpfen oscillirt. Sowie man aber durch Zuströmenlassen von Luft den Druck im Innern der Röhre wieder etwas über 450 mm steigen lässt, beginnt alsbald die Schmelzung einzutreten.

Wo das eklatantere Carnelley'sche Experiment „heisses Eis“ darzustellen, wegen der hier erforderlichen sehr starken Evacuierung (krit. Druck des Eises = 4.6 mm) zu schwierig erscheint, dürfte der angegebene, einfachere, aber eine vollkommen analoge Erscheinung demonstrierende Versuch instruktiv genug sein.

Selbstverständlich kann der Vorgang durch Projektion eines vergrößerten Bildes des untern Theils der Glasröhre auf einen Schirm — mittelst eines Sciopticons, oder ähnlicher Vorrichtung — für ein größeres Auditorium noch deutlicher sichtbar gemacht werden.

<sup>1)</sup> Chemical News, vol. 42, 130.