

feirte in Form einer rothen Kruste zurückbleibt. Auf gleiche Weise in der dritten Kugel behandelt, erhält man dasselbe Resultat. Wird nun der in der zweiten und dritten Kugel gebliebene Rückstand stark genug erhitzt, so fängt derselbe sehr bald an zu verschwinden, während sich in den kälteren Theilen der Röhre wieder wasserhelle Tropfen von gewöhnlichem Phosphor ansammeln. Man kann auf diese Weise den Phosphor beliebig aus der einen Modification in die andere überführen, und ihn fast gänzlich in der letzten Kugel als wasserhelle Flüssigkeit sammeln, in welchem Zustande er zuweilen durch längere Zeit bleibt. In einem Falle sah ich ihn durch 36 Tage bei einer Temperatur, die während dieser Zeit einigemal — 5° betrug, vollkommen flüssig bleiben. Es ist kein Fall bekannt, wo das Vorhandensein verschiedener allotropischer Zustände auffallender und bestimmter den Augen der Schüler vorgeführt werden könnte, als eben dieser. Übrigens lässt sich die Umwandlung in den amorphen, und aus diesem wieder in den gewöhnlichen, d. i. krystallisirten Zustand, auch in einer ganz zugeschmolzenen, mit einer indifferenten Gasart gefüllten Röhre, obwohl nicht ganz ohne Gefahr, anstellen.

Als ich versuchte den Phosphor in einem Raume, der nur sehr verdünnte Luft enthielt, durch Erwärmung in den amorphen Zustand überzuführen, zeigte es sich, dass dies nicht zu bewirken war, man mochte denselben noch so lange erwärmen. Die Ursache hievon liegt aber nur in dem verminderten Drucke, welcher bewirkt, dass der Phosphor nicht die Temperatur erreichen kann, die zur Umwandlung nothwendig ist. Obwohl ich, was das Nähere der hierüber angestellten Versuche betrifft, auf die Abhandlung selbst verweisen muss, so will ich hier nur anführen, dass der Siedepunkt des Phosphors unter einem Drucke von 120^{mm} bei 165° liegt, während, wenn der Druck 514^{mm} beträgt, das Sieden erst bei 230° eintritt.

Die Temperatur, bei welcher der gewöhnliche Phosphor in den amorphen übergeht, lässt sich nicht mit Genauigkeit bestimmen, denn innerhalb gewisser Grenzen bewirkt eine niedere Temperatur dasselbe in längerer Zeit, was bei einer höheren schon in kürzerer geschieht. Ich sah die Umwandlung bei 215° C. eintreten, wenn der Phosphor lange genug dieser Temperatur ausgesetzt wurde; am raschesten geht sie indess zwischen 240 und 250° C. vor sich. Als ich den Versuch so anstellte, dass der Phosphor beim Erwärmen