

welche verschiedene mit allen möglichen Vorsichten gereinigte und getrocknete Gasarten, wie Kohlensäure, Wasserstoffgas oder Stickgas enthielten. Um die dem Phosphor hartnäckig anhängende geringe Menge von Feuchtigkeit zu entfernen, wurde derselbe vor dem Zerschmelzen der Röhren zuerst erwärmt, und aus der ersten Kugel in die zweite überdestillirt. Die so vorgerichteten Röhren wurden nun der Einwirkung des Lichtes ausgesetzt, und es fand sich, dass die Veränderung des Phosphors in allem auf gleiche Art vor sich ging. Beim Aufbrechen der Röhren war weder durch den Geruch, noch sonst auf eine Weise, das Vorhandensein eines fremden Gases zu bemerken, und dies war auch dann nicht der Fall, als der Phosphor in feuchtem Zustande angewendet wurde. Hieraus muss geschlossen werden, dass die Veränderung, welche der Phosphor durch das Licht erleidet, von der Gegenwart des Sauerstoffes ganz unabhängig ist, also von keiner Oxydation bedingt sein kann.

Bei einer aufmerksamen Betrachtung des roth gewordenen Phosphors zeigte sich, dass derselbe nicht durch seine ganze Masse gleichförmig gefärbt war, sondern dass sich feine rothe Theilchen in demselben abgesondert hatten. Diese rothen Theilchen sind in Kohlensulfid unlöslich, sie lassen sich daher durch dasselbe von dem übrigen Phosphor trennen, und ich werde weiter unten durch die unzweideutigsten Versuche zeigen, dass sie wirklich nichts anderes als reiner Phosphor sind, der sich in einem anderen allotropischen Zustande, und zwar in dem amorphen, befindet.

Sowohl die Erscheinungen, welche ich bei dem Behandeln des Phosphors in den verschiedenen Gasen zu beobachten Gelegenheit hatte, als auch die Betrachtung, dass die chemischen Wirkungen der Wärme denen des Lichtes meistens analog sind, veranlassten mich, zu untersuchen, ob dies auch hier der Fall sein werde.

Ich erwärmte zu diesem Behufe Phosphor in einer Atmosphäre von Stickgas, Kohlensäure oder Wasserstoffgas nach und nach bis zu 226° C. und erhielt diese Temperatur durch einige Zeit constant. Es traten bald Erscheinungen ein, die gewiss längst vor mir von Anderen oft gesehen, aber nicht beobachtet und bisher von Niemandem richtig gedeutet wurden. Auch ich hätte dieselben vielleicht unbeachtet gelassen, wenn ich nicht durch die vorher angegebenen Thatsachen darauf vorbereitet gewesen wäre. Der Phosphor nahm nämlich bald die schöne fast carmoisinrothe Farbe an,