

stande in Schwefelkohlenstoff löslich ist, ein Mal ausgeschieden sich aber nicht wieder darin auflöst.

Dieser ist früher als löslicher und unlöslicher rother Schwefel von mir beschrieben worden. Wenn nämlich der weiche Schwefel auch nur die geringste Menge färbender Substanz enthält, so bleibt diese stets bei dem krümlichen Schwefel, weil sie, wie dieser, leichter als der gewöhnliche Schwefel in Schwefelkohlenstoff löslich ist, und daher sowohl in der Mutterlauge mit ihm zurückbleibt, als auch bei gänzlicher Entziehung des Schwefelkohlenstoffs ihm in fester Form anhaftet.

5. Der *schwarze* Schwefel, der, da er durch Beimischung fremder Substanzen entsteht, zwar nicht als ein allotropischer Zustand, wohl aber als eine besondere Modification des Schwefels zu betrachten ist, weil er sich nicht durch die Farbe allein, sondern auch durch die oben erwähnten Eigenschaften von den verschiedenen Zuständen des Schwefels unterscheidet.

XII. *Ueber die Bestimmung der specifischen Gewichte; von Dr. Gustav Jenzsch.*

Seit 1854 bediente ich mich stets mit Vortheil einer Methode zur Bestimmung der specifischen Gewichte, welche ich hier in der Kürze mittheile.

Man füllt ein kleines, mit gut eingeriebenem hohlen Glasstöpsel versehenes Flacon (wie solche Hr. Professor Danger in Paris anfertigen läßt) mit destillirtem Wasser, bringt es in ein metallenes (silbernes) becherförmiges Gefäß und kocht dasselbe darin *unter* destillirtem Wasser so lange, bis sich keine Luftblasen mehr entwickeln. Man kühlt das Ganze bis zu einer beliebigen Temperatur ab, welche

man an einem zu diesem Zwecke angebrachten Thermometer abliest.

Das Wasser im Flacon muß immer etwas *höhere* Temperatur besitzen, als unsere Finger einem Gegenstande mitzutheilen vermögen (z. B. 30° C.); denn außerdem würde beim Abtrocknen des Flacons durch die Ausdehnung des in ihm enthaltenen Wassers ein Fehler entstehen. Wenn man das Gläschen aus dem Wasser genommen hat, trocknet man es gut ab und wiegt es.

Die Zeit, welche man vom Herausnehmen aus dem Wasser bis zum Wägen des Flacons brauchte, bemerkt man sich.

Das abgewogene Mineral bringt man in Form kleiner Stückchen in das zur Hälfte mit destillirtem Wasser gefüllte Flacon und verschließt es mit einem Stöpsel. Nun kocht man dasselbe in dem silbernen Gefäße so lange unter destillirtem Wasser, bis sich im Innern des Gläschens keine Luftblasen mehr zeigen. Durch die Erwärmung dehnt sich natürlich das im Flacon enthaltene Wasser aus.

Da es sich aber nothwendiger Weise bei der Abkühlung des Silbergefäßes wieder zusammenzieht, so dringt ein entsprechendes Quantum des über der Oeffnung des Flacons stehenden Wassers in das Gläschen ein. Man erwärmt nun wieder und zwar so lange, bis das im Flacon enthaltene Wasser bis zu den obersten Rand desselben gekommen ist. Dann unterbricht man augenblicklich die Erwärmung und kühlt bis zu der oben notirten Temperatur ab. Man nimmt das Gläschen aus dem Wasser und trocknet es mittelst Filtrirpapier oder einem feinen leinenen Tuche vorsichtig ab und wägt es. Der Zeitunterschied zwischen dem Herausnehmen aus dem Wasser und dem Wägen muß derselbe seyn, wie bei der ersten Wägung des Flacons mit destillirtem Wasser. Unterliesse man es, so könnte dies leicht zu Fehlern Veranlassung geben, da das im Flacon befindliche Wasser durch die feine Oeffnung im Stöpsel immer etwas verdunstet.

Wendet man Flacons mit aufgeschliffenen Glaskappen

an, so bedarf man der angegebenen Vorsicht nicht. Besonders da ich mich überzeugte, daß das im Flacon befindliche Wasser bei Bestimmung der specifischen Gewichte von Gesteinen meist eine milchige Trübung annimmt, von demselben aber bei Anwendung der oben beschriebenen Methode *kein* Tropfen verloren geht, so ziehe ich dieselben den übrigen jetzt gebräuchlichen Arten der specifischen Gewichtsbestimmung vor.

Bei erlangter Uebung ist es auch möglich, auf die hier angegebene Weise das specifische Gewicht pulverförmiger Substanzen mit großer Schärfe zu bestimmen.

Aus den gefundenen Zahlenwerthen berechnet man auf bekannter Weise das specifische Gewicht der angewendeten Substanz für die Temperatur, bis zu welcher man abkühlte und reducirt dasselbe noch auf die größte Dichtigkeit des Wassers.

Die Figuren 9, 10, 11 Taf. II stellen im verjüngten Maasstabe den einfachen Apparat vor, dessen ich mich bediene:

- A (Fig. 9) ist das silberne innen vergoldete becherförmige Gefäß, mit destillirtem Wasser bis zur Linie *a* gefüllt;
- B (Fig. 10) das kleine gläserne Flacon mit eingeriebenem hohlem Stöpsel;
- C ein Gehänge von dünnem Platindraht, in welchem das Flacon steht; dasselbe dient zur Verbindung des außerdem unvermeidlichen Anschlagens des Gläschens an die Wandungen und den Boden des silbernen Gefäßes während des Kochens;
- D (Fig. 11) eine einfache Spirituslampe, welche nach Belieben dem silbernen Gefäße genähert, oder von demselben entfernt werden kann;
- E (Fig. 9) ein Thermometer.