

Das so gewonnene Nitrid hat die Form der verwendeten Calciumsplitter; sie sind etwas zusammengesintert, von dunkelbrauner Farbe, nach dem Pulvern kastanienbraun. Das Nickelschiffchen ist nicht im geringsten angegriffen, sein Gewicht ändert sich auch nach mehreren Versuchen nicht wesentlich. Wenn der theoretische Gehalt von 18·89% Stickstoff nicht völlig erreicht wurde, so rührt dies von dem Umstand her, daß wir eine äußerst reaktionsfähige Form des Metalls verarbeitet haben, bei der sich eine geringe Veränderung während des Operierens nicht ausschließen läßt. Jedenfalls ist das nach unserem Verfahren bereitete Calciumnitrid das reinste bisher untersuchte Präparat dieser Art gewesen, das unbedenklich als Ausgangspunkt für weitere Studien dienen konnte.

3. Verhalten des Calciumnitrids gegen Wasserstoff.

Beim Erhitzen von grob gepulvertem Calciumnitrid im Wasserstoffstrom tritt bei etwa 550° C. unter Erglühen lebhaftere Absorption ein; gleichzeitig entsteht aus dem braunen Nitrid ein in der Hitze orange-gelb gefärbter Körper, der beim Abkühlen eine schmutzig-hellgelbe oder hellgraue Farbe annimmt. Erwärmt man ihn, so kehrt die Orange-gelbfärbung wieder zurück. Über diese Beobachtung haben wir schon seinerzeit berichtet; unsere späteren Versuche mit dem inzwischen dargestellten reinen Nitrid führten zu dem gleichen Ergebnis. Zur Feststellung der Zusammensetzung des neu gebildeten Körpers bedienten wir uns wieder des Wägerohres und überprüften die gefundene Gewichtszunahme soweit als möglich durch die Analyse.

Die Wägungen ergaben:

| | I | II |
|--------------------------------|----------|----------|
| Gewicht des Calciums | 1·2612 g | 1·4268 g |
| Zunahme im Stickstoffstrom... | 0·2863 | 0·3187 |
| Gewicht des Calciumnitrids ... | 1·5475 g | 1·7455 g |
| darin Stickstoff, berechnet | 18·50 % | 18·26 % |
| Zunahme im Wasserstoffstrom | 0·0351 g | 0·0394 g |
| Gewicht des Endproduktes.... | 1·5826 g | 1·7849 g |