Das so erhaltene, zuerst von Guntz[1] beschriebene Lithiumhydrid bildet nach dem Erkalten eine glasige, fast durchsichtige, opalisierende Masse von krystallinischem Bruche, die sich bei längerem Stehen. im Lichte stellenweise schwach rosa und später schiefergrau bis rein blau färbt, ohne jedoch ihre chemische Zusammensetzung zu ändern. Einige Male gelang es uns, Schmelzen zu erzielen, deren Oberfläche mit sehr feinen, durchscheinenden, nadelförmigen Krystallen bedeckt war.

Die von Guntz angegebene Bildungsweise des Lithiumhydrids aus dem erhitzten Nitrid durch Überleiten von Wasserstoff führt wegen der Bildung des Trilithiumamids zu keinem reinen Lithiumhydrid. Enthält der auf das Lithium einwirkende Wasserstoff nebenbei noch größere Mengen von Stickstoff, so treten Umsetzungen ein, in deren Verlauf das Eisenschiffchen zerstört wird; das Reaktionsprodukt liefert beim Lösen in Wasser beträchtliche Mengen von Eisen in Form einer aus kleinen, glänzenden Metallsplittern zusammengesetzten schwammigen Masse.

5. Verhalten des Lithiumhydrids gegen Stickstoff.

Nach Guntz[2] entsteht beim Erhitzen von Lithiumhydrid im Stickstoffstrom Lithiumnitrid. Verliefe der Prozeß nach der Gleichung

$$6LiH + N_2 = 2Li_3N + 3H_2,$$

so müßte unter starker Gasabspaltung schließlich eine Gewichtszunahme von 45·76% eintreten. Wir konnten bei den Temperaturen, die wir einhielten, keine Gasentwicklung nachweisen, zwischen 550 und 600° C. wurde sogar eine äußerst schwache Absorption wahrgenommen. Der aus dem Apparat austretende Stickstoff war mit Wasserstoff gemengt, es hat sonach ein Austausch dieser Gase im molekularen Verhältnisse stattgefunden; das ursprüngliche Gewicht stieg bei 600° C. schon nach einstündiger Einwirkung um 58%, nach $2^1/_2$ stündiger um 64·3%. Bei niedrigeren Temperaturen verläuft die Reaktion viel lang-

[1] Compt. rend., *122*, 144.
[2] Compt. rend., *123*, 995.