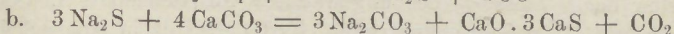
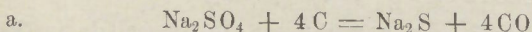


Mischung	I.		II.	
	2 Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> : 3 CaCO <sub>3</sub>		3 Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> : 3 CaCO <sub>3</sub>	
Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> . . . . .	52.60	} = 67.0	59.51	} = 65.3
Na <sub>2</sub> O . . . . .	8.45		3.39	
Na <sub>2</sub> S . . . . .	0.15		2.16	
Na <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> . . . . .	0.93		6.71	

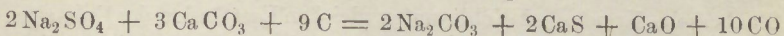
Die Menge gebildeten Natriumcarbonates war also bei beiden Schmelzungen dieselbe; ferner gab die Mischung II. nur eine sehr geringe Menge von Schwefelnatrium (2.16 statt 18.3 wie die Gleichung IIa. verlangt), und es konnte daher die Zersetzung derselben nur nach Gleichung II., nicht nach IIa. stattgefunden haben. Das Gemenge I. lieferte neben Schwefelcalcium noch Kalk, weshalb die Lösung einen grösseren Gehalt an kaustischem Natron zeigte.

Auch diese Versuche sprechen demnach entschieden dafür, dass die Rohsoda ein Calciumoxysulfid nicht enthält, sondern dieselbe vielmehr als ein Gemenge von Natriumcarbonat, Schwefelcalcium und freiem Kalk betrachtet werden muss.

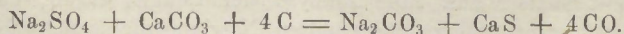
Ueber die beim Schmelzen der Sodamischung eintretenden Reactionen ist ebenfalls eine Anzahl werthvoller Untersuchungen ausgeführt worden. Dumas hatte früher angenommen, dass zuerst Umsetzung zwischen Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> und CaCO<sub>3</sub> zu Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> und CaSO<sub>4</sub> stattfindet, welches letzteres dann durch die Kohle zu CaS resp. CaO.2CaS reducirt werden soll. Unger glaubte, dass neben diesem Vorgang auch Reduction von Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> zu Na<sub>2</sub>S eintrete, das sich theils mit CaCO<sub>3</sub> zu Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> und CaS, theils mit CaO zu Na<sub>2</sub>O und CaS umwandle. Durch die Einwirkung der Kohlensäure und des Wasserdampfs der Feuergase soll dann das Na<sub>2</sub>O in Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub> und das CaS in ein Calciumoxysulfid (CaO.3CaS) übergeführt werden. — Brown hatte die nacheinander folgenden Reactionen:



angenommen. — Gossage gab die Zersetzungsformel:



und Dubrunfaut die Gleichung:



Alle diese Formeln nehmen also an, dass die Kohle bei dem Reducionsprocess lediglich in Kohlenoxyd übergehe.