

wurde der Inhalt zur Hälfte in eine offene eiserne Gufsform von beträchtlicher Stärke zum Zwecke der raschen Abkühlung, zur anderen Hälfte in eine getrocknete und zur Rothgluth erhitzte Gufsform aus Sand und Kohle zum Zwecke langsamer Abkühlung eingegossen.

Die Zusammensetzung der erhaltenen Proben ist in folgender Tabelle zusammengestellt.

Alu- minium	Si- licium	Ge- sammt- kohlen- stoff	Graphit nach rascher Ab- kühlung in eiserner Form	Graphit nach langsamer Ab- kühlung in Sandform	Spe- cifi- sches Gewicht nach langsamer Ab- kühlung
Ohne Zu- satz ge- schmolz.:					
0,000	0,28	3,98	0,48	0,76	7,64
Mit Zusatz ge- schmolz.:					
Spur	0,27	3,96	0,52	0,78	n. best.
0,002	0,25	3,94	0,43	1,06	"
0,003	0,22	3,98	0,36	1,20	"
0,023	0,23	n. best.	0,55	2,32	"
0,024	0,23	3,93	0,30	1,20	7,58
0,026	0,27	4,07	0,50	1,87	n. best.
0,058	0,28	n. best.	0,50	1,73	"
0,114	0,22	"	0,54	2,64	"
0,160	0,21	4,00	0,32	3,01	"
0,179	0,22	n. best.	0,41	2,50	"
0,180	0,20	3,90	0,57	1,55	"
0,185	0,20	n. best.	0,55	2,80	"
0,232	0,22	3,91	0,59	3,15	"
0,250	0,19	3,96	0,91	3,49	"
0,325	0,19	n. best.	0,92	2,91	"
0,389	0,20	"	1,51	2,96	"
0,438	0,25	3,95	1,36	3,35	"
0,527	0,21	3,83	3,06	2,93	7,12
0,566	0,21	n. best.	2,91	3,37	7,11
0,722	0,21	3,96	2,64	2,92	n. best.
1,239	0,21	4,08	2,95	2,97	"
1,246	0,23	n. best.	2,81	2,87	"
1,25	0,29	"	2,91	3,01	"
1,78	0,28	4,07	2,96	2,93	7,11
2,37	0,19	3,76	2,73	2,60	n. best.
3,82	0,22	3,59	2,53	2,54	"
4,24	n. best.	3,57	2,28	2,49	6,88
8,31	"	3,32	0,66	0,99	6,53
11,80	0,26	3,12	0,20	0,20	6,69

Verzeichnet man die Schaulinien des Gesamtkohlenstoffgehalts und des Graphitgehalts nach rascher und langsamer Abkühlung, so ergibt sich nebenstehendes Bild. Diejenigen Unregelmäßigkeiten, welche augenscheinlich auf einem Zufalle oder auf Analysefehlern beruhen, sind in den Linien ausgeglichen.

Der Gesamtkohlenstoffgehalt bleibt anfangs unverändert, nimmt aber allmählich ab, sobald der Aluminiumgehalt über 2 v. H. steigt. Hogg beobachtete bei seinen erwähnten Versuchen eine Abnahme des Gesamtkohlenstoffgehalts erst bei einem Aluminiumgehalte von 4 v. H. und darüber.

Der Graphitgehalt steigt sowohl in den rasch als in den langsam abgekühlten Proben sehr bedeutend, sobald nur kleine Mengen Aluminium eingeführt werden, was mit Borsigs Beobachtungen übereinstimmt; in den rasch abgekühlten Proben wird der höchste Graphitgehalt bei etwa 0,5 v. H. Aluminium, in den langsam abgekühlten bereits bei 0,25 v. H. Aluminium erreicht. Die Linien des Graphitgehalts zeigen bei beiden Probenreihen, sobald ein ziemlich niedriges Maß des Aluminiumgehalts überschritten ist, ein stärkeres Abfallen als die Linie des Gesamtkohlenstoffgehalts, und in den aluminiumreichsten Proben ist der Graphitgehalt niedriger als in den aluminiumfreien. Hogg's Angaben finden hierdurch volle Bestätigung. Andererseits verdient der Umstand Beachtung, dafs auch die rasche Abkühlung beim Eingiefsen des Metalls in gufseiserne Formen nicht imstande gewesen ist, die Graphitbildung in den Proben mit etwa 0,5 bis 4 v. H. Aluminium stark zu beeinträchtigen; sie ist sogar stellenweise bedeutender ausgefallen, als in den langsam abgekühlten Proben. Die rasch abgekühlten Versuchsstücke mit 0,5 bis 1,24 v. H. Aluminium zeigten trotz ihres hohen Graphitgehalts einen weifsen Rand von etwa 3 mm Stärke; die Probe mit 1,25 v. H. Aluminium war gleichmäfsig grau ohne erkennbare Härtung. *A. Ledebur.*

## Die Dominion-Eisen- und Stahl-Gesellschaft.\*

Wohl kein Unternehmen hat in den letzten Jahren in der Eisenindustrie die internationale Aufmerksamkeit in dem Mafse erregt, wie das der Dominion-Eisen- und Stahl-Gesellschaft bei Sydney C. B.\*\* Die günstige Lage am Meer,

billige, gute Rohmaterialien, welche niedrige Selbstkosten zur Folge haben, und die Prämien und Vergünstigungen, welche der Staat von Canada der Gesellschaft gewährt, lassen in Verbindung mit den neuesten und besten Einrichtungen, welche die Anlage zu einem Musterwerke machen, die Gröfse der Gefahr erkennen, welche diese Neuanlage dem europäischen Wettbewerb im Handel von Eisen und Stahl zu werden droht. Die Dominion-Eisen- und Stahl-Gesellschaft

\* Nach „Iron Age“ vom 8. November 1900 S. 18.

\*\* C. B. heifst in diesem Falle „Cape Breton“, welche Insel auf canadischem Gebiete zwischen Newfoundland und Nova-Scotia vor dem Eingange in den St. Lawrence Golf liegt.