

welchem zwei Stücke Flusseisen, dessen eines lediglich einen Siliciumzusatz und dessen anderes einen Siliciummanganzusatz zum Zweck der Sauerstoffentziehung erhalten hatte, im Chlorstrom verflüchtigt wurden. Das erstere hinterließ ein Gerippe, angeblich aus Eisensilicat bestehend, das zweite hinterließ keinen solchen Rückstand.\*

Es ist wohl zu wünschen, daß der Versuch wiederholt würde. Wenn hier keine Irrung vorlag, würde das von Pourcel erlangte Ergebniss beweisen, daß die bei Siliciumzusatz einerseits und bei Siliciummanganzusatz andererseits entstehenden Oxyde sich verschiedeu rasch von der Flüssigkeit sondern. War das erwähnte Gerippe wirklich Eisenoxydulsilicat, so würde daraus fernerhin hervorgehen, daß Silicium allein nur einen Theil des überhaupt vorhandenen Eisenoxyduls zu zerstören vermag, um mit dem übrig bleibenden Theile ein Silicat zu bilden, während ein Manganzusatz alles Eisenoxydul zerlegt.

Wie man sieht, ist der forschenden Wissenschaft hier noch ein Gebiet offen, dessen Erschließung schöne Früchte verheißt. Nicht leicht ist freilich die Aufgabe. Durch Glühen des Eisens im Wasserstoffstrom erhält man, wie schon hervorgehoben wurde, nur den an Eisen gebundenen Sauerstoff; wie aber lassen sich die übrigen im Eisen zurückgebliebenen Oxyde bestimmen? Am nächsten liegt der Gedanke, das Eisen, wie es

\* „Journal of the Iron and Steel Institute“ 1877 I, S. 44.

Pourcel that, im trocknen und sauerstofffreien Chlorstrom zu verflüchtigen und die nicht entwichenen Chloride (Manganchlorür) durch Wasser auszuziehen. Der Gesamtsauerstoffgehalt des Eisens ließe sich annähernd auf diese Weise wohl finden, indem man ihn aus den zurückbleibenden Oxyden berechnet; welche Sauerstoffverbindungen aber in dem unzersetzten Eisen anwesend waren, läßt sich daraus nicht nachweisen. Es dürfte bekannt sein, daß bei der Erhitzung im Chlorstrom erhebliche Umsetzungen eintreten. Eisenoxydul giebt einen Theil seines Eisengehalts an das Chlor ab, indem es selbst in Eisenoxyd sich umwandelt; es ist mir wahrscheinlich, daß auch Phosphor durch den Sauerstoffgehalt des ursprünglich vorhanden gewesenen Eisenoxyduls unter gleichzeitiger Bildung von Eisenchlorid zu Phosphorsäure (Phosphat) oxydirt werden kann. Der sehr bedeutende Phosphorsäuregehalt solcher Rückstände weist hierauf hin.

Einstweilen aber giebt es kein Mittel, das Eisen zur Abscheidung der Sauerstoffverbindungen zu zerlegen und dabei jene Umsetzungen zu hindern. Wir werden uns daher vorläufig begnügen müssen, den Gesamtsauerstoffgehalt in der angedeuteten Weise zu ermitteln. Ich zweifle nicht, daß auch daraus sich werthvolle Schlusfolgerungen ableiten lassen werden. Daß es trotzdem einmal gelingen werde, auch die ursprüngliche Form der vorhandenen Oxyde zu bestimmen, halte ich nicht für unmöglich.

## Bericht über in- und ausländische Patente.

### Patentanmeldungen,

welche von dem angegebenen Tage an während zweier Monate zur Einsichtnahme für Jedermann im Kaiserlichen Patentamt in Berlin ausliegen.

13. März 1893: Kl. 1, B 13 372. Stauchsiebstromsetzanlage. Oscar Bilharz in Berlin.

Kl. 1, L 7845. Stromsetzmaschine. W. S. Lockhart und the Automatic Gem & Gold-Separator-Syndicate, Limited in London.

Kl. 7, O 1783. Haspel für Walzdraht. Firma Oesterreichisch-Alpine Montan-Gesellschaft in Wien.

Kl. 31, K 10 458. Maschine zum Einformen der Füße runder eiserner Oefen. Wilhelm Krieger in Wien.

Kl. 49, R 7731. Verfahren zum Ein- bzw. Aufschweißen von Böden, Ringen u. dergl. in oder auf Blechgefäße. Hermann Rinne in Essen, Ruhr.

16. März 1893. Kl. 5, A 3306. Aufsetzvorrichtung für Fördergestelle. Wilhelm Albrecht in Götterborn, R.-B. Trier.

Kl. 40, F 6258. Kohlenelektrode für feuerflüssige Elektrolyse. Hans Heinrich Frei in Hirzel, Schweiz.

Kl. 48, R 7772. Vorrichtung zum Auftragen von Email-Schlempe. Rheinische Blechstanz- und Emailwerk Eugen vom Rath in Ehrenfeld bei Köln a. Rh.

Kl. 48, W 8795. Vorbereitung von Aluminium oder dessen Legirungen für die Herstellung galvanischer Ueberzüge. Georg Wegner und Paul Gührs in Berlin.

20. März 1893: Kl. 7, P 6066. Haspel für Walzdraht. H. Polte in Offenbach a. M.

Kl. 19, P 5600. Befestigung für Vignolschienen. Joseph Petitjean in Rémory, Belgien.

Kl. 49, B 12 920. Verfahren zum Erhitzen von Metallen. Samuel H. Brown und Michael Mc Barron in Boston, V. St. A.

23. März 1893: Kl. 18, G 7988. Verfahren zum einseitigen Härten von Panzerplatten. Louis Grambow in Rixdorf.

Kl. 49, M 9039. Doppelscheere zum Schneiden von Nagelwerkstücken. Meyer, Roth & Pastor in Köln a. Rh.

Kl. 72, T 3570. Panzerlaffete. Ernst Ternström in Asnières, Seine (Frankreich).

### Deutsche Reichspatente.

Kl. 19, Nr. 66385, vom 12. April 1892. Georgs-Marien-Bergwerks- und Hüttenverein in Osnabrück. Eisenbahnschiene.

Der Steg der Schiene ist um seine halbe Dicke aus der Mittellinie herausgerückt, so daß beim Fortschneiden des Kopfes und Fußes auf die Länge des überlappten Stosses und beim Zusammenschieben der Schienenenden die Kopf- und Fußenden bündig, die beiden Stege aber nebeneinander liegen und durch Schrauben fest verbunden werden können.