

Ein zweiter Versuch gab dasselbe Resultat. Nach der gemachten Erfahrung wurden dieses Mal nicht täglich die Quantitäten der betreffenden Reinigungsmittel erhöht, wenn die Reactionen der Wasserproben dieses verlangten, sondern mit längeren Zwischenräumen die Zufügungen vermehrt. Dadurch wurde jetzt der Punkt, auf welchem die Wasserprobe den Bedingungen genügte, bei einem täglichen Zusatz von 4,5 k Ätznatron und 4,5 k Soda erreicht, aber es zeigte sich auch wieder an den folgenden Tagen, dass diese Quantitäten zu gross waren, und man sie mindern und endlich ganz mit dem Zufügen von Reinigungsmitteln aufhören konnte, ohne dass die Wasserproben nachliessen, den gestellten Bedingungen zu genügen.

Um diese Sache näher zu begründen, wurden jedesmal 10 cc der Wasserprobe mit  $\frac{1}{10}$ -Normalschwefelsäure und Methylorange als Indicator auf seine Gesamttalkalinität geprüft und das folgende Resultat erhalten:

| Ätznatron<br>täglich | Natriumcarbonat<br>täglich | $\frac{1}{10}$ Norm.-<br>Schwefelsäure<br>zur Sättigung<br>von 10 cc<br>Kesselwasser |
|----------------------|----------------------------|--|
| k                    | k                          | cc   |
| 4,5                  | 4,5                        | 3,0  |
| 4,5                  | 4,0                        | 3,15   |
| 4,5                  | 4,0                        | 3,7  |
| 4,5                  | 3,5                        | 3,4  |
| 4,5                  | 3,5                        | 3,8  |
| 4,5                  | 3,0                        | 4,25   |
| 4,5                  | 3,0                        | 4,55   |
| 4,5                  | 3,0                        | 5,3  |
| 4,5                  | 3,0                        | 6,0  |
| 3,5                  | 3,0                        | 5,6  |
| 3,5                  | 3,0                        | 6,2  |
| 2,5                  | 2,5                        | 6,4  |
| 2,5                  | 2,5                        | 5,9  |
| —                    | —                          | 5,2  |
| —                    | —                          | 4,7  |
| —                    | —                          | 4,2  |
| 2,5                  | —                          | 4,5  |
| 2,5                  | —                          | 3,3  |
| 2,5                  | —                          | 3,3  |

Aus dieser Tabelle zeigt sich deutlich, wie die Alkalinität des Wassers fortwährend zunahm, obgleich die täglichen Zufügungen vermindert wurden und 10 cc der Wasserprobe, welche, als sie das erste Mal den gestellten Bedingungen genügten, 3,0 cc  $\frac{1}{10}$ -Normalschwefelsäure sättigten, nachdem während 12 Tage die täglichen Mengen erniedrigt waren und während 3 Tage nichts zugefügt war, 4,2 cc  $\frac{1}{10}$ -Normalschwefelsäure zur Sättigung brauchten. Erst zwei Tage nach der völligen Aufhörung der Zusätze zeigt sich deren Einfluss.

Angesichts dieser Resultate, welche ausser den übrigen, von Dr. Jones genannten einen grossen Nachtheil der Reinigung des Kessel-

speisewassers im Kessel ergeben haben, zaudern wir nicht vor einer Benutzung dieser Methode zu warnen.

Muiden, Juli 1893.

## Über Kohlenstoffbestimmung im Stahl.

Von

Prof. Dr. L. L. De Koninck.

Von ähnlichen Gedanken geführt, habe ich vor einigen Jahren eine, der neuen von Herrn Dr. R. Lorenz (S. 395 d. Z.) vorgeschlagenen Methode der Kohlenstoffbestimmung im Stahl und anderen Eisensorten ähnliche versucht.

Dieselbe bestand darin, die fein gepulverte Probe mit kupferoxydhaltigem Borax oder Phosphorsalz zu schmelzen.

Meine Versuche gaben aber keine guten Resultate, da ich keine vollständige Auflösung der Probe bewirken konnte, was ich darauf zurückführen musste, dass die Hitze nicht stark genug war, um die Mischung in wirklichen Fluss zu bringen.

Vielleicht wird der geehrte Herr College, der über seither verbesserte Heizmittel verfügt, es der Mühe werth halten, diese Versuche zu wiederholen, was mir, vorläufig wenigstens, unmöglich ist.

Lüttich, analytisches Laboratorium der Universität, 10. Juli 1893.

## Brennstoffe, Feuerungen.

Dekanaphten aus kaukasischer Naphta ist nach W. Rudevitsch (J. pr. Chem. 48 S. 148) identisch mit Menthonaphten von Berkenheim.

Feueranzünder von G. Schmidt (D.R.P. No. 70527) besteht aus Torfstücken, welche an zwei gegenüberliegenden Seiten mit sich kreuzenden, bis zur Mitte reichenden Kanälen versehen sind, so dass in der Mitte des Stückes eine durchgehende Öffnung sich befindet.

Gasfeuerungsanlage von Fr. Siemens (D.R.P. No. 69651). Die Patentschrift lautet:

Die vorliegende Gasfeuerungsanlage besteht der äusseren Form nach aus einem gewöhnlichen Gaserzeuger für Schweißgas, wie solche vielfältig