

die Säule nicht leiden soll. Wir ziehen deshalb vor, die Heizwirkung noch durch einen von 0 bis 5 Volt geachteten Spannungsmesser zu controlliren.

Versuche, welche angestellt wurden, um über die Dauerhaftigkeit der Säule ein Urtheil zu erhalten, ergaben, dass nach 8 monatlichem, ununterbrochenem Betriebe weder die elektromotorische Kraft, noch der innere Widerstand (0,4 Ohm) verändert waren und dass selbst bei längerem Kurzschluss der Säule keinerlei schädliche Wirkung zu beobachten war.

Angesichts dieser Resultate kann es nicht zweifelhaft sein, dass Gülcher's Thermosäule sich bald in den analytischen Laboratorien einbürgern wird, zumal ihr Preis (150 M.) im Hinblick auf die Solidität und die übrigen oben genannten Vorzüge ein mässiger zu nennen ist.

Über Kunstkaffee und Gebräuche bei Herstellung von gebranntem Kaffee.

Von
A. Stutzer.

Eine Mittheilung von Samelson, S. 482 d. Z., sowie eine in Schlesien erlassene Verfügung der Königl. Regierung veranlassen mich, auf meine Angaben in d. Z. 1888 S. 700 über die Untersuchung von Kunstkaffee zurückzukommen.

Ich hatte empfohlen, „zu einer vorläufigen Orientirung“ über die Beschaffenheit gebrannter Kaffeebohnen dieselben in Äther zu werfen, in welcher Flüssigkeit die echten Kaffeebohnen in Folge ihres Fettgehaltes „grösstentheils“ „zunächst“ obenauf schwimmen. Ferner gab ich an, dass durch stark oxydirende Flüssigkeiten (Königswasser u. dergl.) die echten Bohnen schneller entfärbt werden als die künstlichen. — Aus der Verfügung der Königl. Regierung, welche hierauf Bezug nimmt, sowie aus den Angaben von Samelson scheint hervorzugehen, dass ich diese Prüfungen als massgebende und beweiskräftige anzusehen geneigt bin. Dies ist keineswegs der Fall und war eine solche Annahme von mir niemals beabsichtigt. Wohl aber kann namentlich das Verhalten gegen Äther zu einer vorläufigen Orientirung dienen, indem man eine Handvoll von dem zu untersuchenden Kaffee in Äther wirft und nun die sofort untersinkenden Bohnen mit Lupe und

Mikroskop näher prüft. Das Verfahren mit Äther ist nicht anwendbar, wenn die echten Kaffeebohnen durch gebrannten Zucker oder ähnliche Stoffe hinreichend beschwert wurden, weil dann das specifische Gewicht dieser Bohnen demjenigen der künstlichen Kaffeebohnen sehr nahe kommt. In diesem Falle ist es unerlässlich, eine grössere Anzahl der Bohnen mit der Lupe einzeln genau zu beobachten.

Bei dieser Gelegenheit mache ich noch auf einen Gebrauch bei der Herstellung von gebranntem Kaffee aufmerksam, der weniger dazu dient, das Gewicht der Waare zu vermehren, als einer minderwerthigen Waare ein besseres Ansehen zu verleihen. Der Kaffee wird in üblicher Weise mit Beigabe von Zucker gebrannt, dann durch geringe Mengen von „Caput mortuum“ gefärbt und nach dem Abkühlen durch Zusatz von wenig Vaselineöl den Bohnen ein schwach glänzendes Ansehen gegeben.

Diese in vielen grossen Kaffeebrennereien seit einigen Jahren eingeführte Behandlung lässt chemisch sich nur schwer nachweisen, weil die zugesetzten Mengen von Caput mortuum und Vaselineöl gering sind. Ich mache darauf aufmerksam mit der Bitte, bei der Untersuchung von gebranntem Kaffee diesbezügliche Prüfungen nicht zu unterlassen.

Hüttenwesen.

Über die chemischen Vorgänge beim Verhütten von Eisenerzen.

In der Jahressitzung der „Society of Chemical Industry“ vom 9. Juli hielt Lowthian Bell (Journ. Soc. Ind. 1890 S. 691) einen Vortrag über den gegenwärtigen Stand unserer Kenntnisse über die Vorgänge im Hochofen.

Wenn das bei den Formen gebildete CO den Oxyden des Eisens begegnet, so werden diese ihres Sauerstoffs beraubt, indem CO₂ entsteht. Da die Bildung von CO₂ mehr als dreimal soviel Wärme erzeugt als die Bildung von CO, so leuchtet es ein, welche Bedeutung ein möglichst hoher Gehalt der abgehenden Gase an CO₂ für die Ökonomie des Hochofens besitzt. Die sich bildende CO₂ ist dem Zerfall ausgesetzt, denn schon in der Zone, wo der Kalkstein seine Kohlensäure verliert, wirkt der glühende Koks auf dieselbe ein. Bei 100 Th. Roheisen, 93 Th. Eisen haltend, werden 14,94 Th. Sauerstoff in Freiheit gesetzt; dieser vermag 11,94 Th. Kohlen-