

ein wichtiges, jedoch nicht alleiniges und absolutes Criterium für die Butterprüfung zu sein. Wenn der Expert das im Auge behält, so werden bedauerliche Missgriffe vermieden werden, wie ein solcher wieder in jüngster Zeit in D. vorgekommen ist, wo gerade der Herr, auf dessen Molkerei in Holland sich Dr. Kirchner im Herbst v. J. zum Studium der Butterfrage längere Zeit aufhielt, wegen Verfälschung von Butter, die auf Grund niedriger R.-M.-Z. als verfälscht beanstandet worden war, kurzer Hand verhaftet und eingesperrt wurde. Es ist dieser Fall wieder ein Beweis dafür, wie Recht Dr. Bujard und Dr. Baier haben, wenn sie in ihrem Hilfsbuch Seite 146 sagen: „Im Allgemeinen empfiehlt es sich, wo regelmässige Butteruntersuchungen gemacht werden und nicht jeder einzelne Fall (durch Stallprobe etc.) verfolgt werden kann, die Grenzzahl für die R.-M.-Z. lieber so niedrig als möglich zu setzen, und lieber einmal eine verdächtige Probe entschlüpfen zu lassen, als einen Unschuldigen einer Verfälschung zu verdächtigen bezw. dessen Waare als verfälscht zu beanstanden“.

### Rhodankalium als Indicator bei der Reduction von Eisenoxyd- zu Eisenoxydulverbindungen.

Von Dr. A. Ebeling, Hannover.

In allen Anleitungen zur Maassanalyse findet sich bei Besprechung der titrimetrischen Bestimmung des Eisens in Eisenoxydsalzen die Angabe, dass man nach Zusatz von Zink und Schwefelsäure und Erhitzen im Ventilkölbchen nach Aufhören der Wasserstoffentwicklung einen Tropfen der Lösung mit Rhodankalium auf etwa noch nicht reducirte Oxydsalze prüft.

Diese Prüfungsmethode ist nicht angenehm, und durch das ev. mehrmalige Öffnen des Kolbens und Eindringen von Luft-Sauerstoff wird die Reduction erschwert und das Resultat unter Umständen ungenau.

Um auf einfache Weise zu kontrolliren, ob die Reduction eine vollständige ist, setzt man von Anfang an 1 oder 2 Tropfen Rhodankaliumlösung (1 : 10) der Eisenlösung zu, wodurch sich dieselbe schon tiefroth färbt, und lässt nach Zusatz von verdünnter Schwefelsäure und Zink die Reaction eintreten. Je nach dem Fortschritt der Reduction färbt sich die Flüssigkeit heller, bis sie nach vollständiger Reduction der Eisenoxydsalze farblos wird. Man kann jetzt nach Abkühlung der Flüssigkeit mit voller Sicher-

heit mit Kaliumpermanganatlösung titriren, und sind die Resultate, welche ich bei ca. 100 Bestimmungen kontrollirt habe, vorzüglich stimmende.

### Die Salpetersäure-Apparate von Guttman-Rohrmann und Dr. F. Valentiner.

Wie ich erwartete, haben die Herren Valentiner & Schwarz eine sachliche Erwiderung auf meine Studie nicht gegeben, weil die von mir angeführten Thatsachen nicht bestritten werden konnten und aus diesen nur ein Schluss möglich war. Ich habe es allerdings unterlassen, auf die grosse Verbreitung des Guttman-Rohrmann'schen Systems hinzuweisen — welche weit grösser ist, als die des Valentiner'schen —, weil dergleichen in einer wissenschaftlichen Untersuchung keinen Beweis bildet. Ich habe nicht genügend Kenntniss aller Valentiner'schen Anlagen, aber ich weiss z. B., dass man in den österreichischen Staatswerken den Valentiner-Apparat nur zur Denitrirung verwendet, die Salpetersäure aber mit einem dem meinigen ganz ähnlichen Apparate erzeugt, und dass die englische Staatsfabrik mit einer von mir errichteten grossen Anlage seit Jahren in höchst zufriedenstellender Weise arbeitet und weiter arbeiten wird.

Man wird mir ferner sicherlich Recht geben, dass ich nur die von Valentiner direct oder indirect veröffentlichten Resultate zum Vergleiche heranzog, sonst hätte man mir ja den Vorwurf machen können, dass ich nur nach dem Hörensagen urtheile, wenn ich z. B. erwähnte, dass man das Valentiner-Verfahren in einer Fabrik wieder aufgab, in einer zweiten nicht zufrieden ist, in den anderen meine Kritik bestätigt u. s. w. Jetzt möchte man freilich die öffentlichen Demonstrationen in Plagwitz als eine blosse „Probedestillation“ hinstellen; seinerzeit aber wurde durch Inserate dazu eingeladen, die Schaustellung dauerte mehrere Tage, und die Resultate wurden überallhin bekannt gegeben. Eine solche öffentliche Vorführung unter der Leitung des Erfinders wird doch nur veranstaltet, wenn man das Maximum der Leistung zeigen will.

Ich habe auch nicht vorausgesehen, dass die Herren Valentiner & Schwarz mir vorwerfen würden, ich hätte für meine Resultate keine Quellenangabe gemacht. Ich dachte dies unterlassen zu können, weil ja der Chemiker ihres Vertreters und Miterfinders Gelegenheit nahm, in meiner Begleitung jene Regierungsfabrik zu besichtigen, deren Jahresresultat ich veröffentlichte, und sich von der vollständigen Richtigkeit meiner Angaben zu seinem unverhehlten Erstaunen überzeugte.

Schliesslich wünsche ich zu betonen, dass die Herren Valentiner & Schwarz keine Ursache haben können, mir den Vorwurf zu machen, ich hätte die Thatsachen ganz für meine Zwecke zurechtgelegt. Ich habe sie einfach nebeneinandergestellt, und Jedermann konnte beurtheilen, ob meine „vergleichende Studie“ richtig war.

Oscar Guttman.