

unter würden sogar die behufs der Erhaltung genauerer Resultate eingeführten Complicirungen im Gegentheile grössere oder geringere Ungenauigkeiten in den Resultaten bedingen, oder wenigstens solche verursachen können.

### Über Denaturirung von Spiritus.

Heft II. der Zeitschrift von diesem Jahr bringt auf S. 69 und 70 eine Äusserung des Herrn Prof. Erdmann über Denaturirung von Spiritus und Salz. Zu der Denaturirung des Spiritus erlauben wir uns einige Erläuterungen und Berichtigungen zu geben.

Das Verfahren, mit Holzgeist allein eine Denaturirung des Spiritus vorzunehmen, ist bereits ein sehr altes. Anfang 1880 wurde es im Deutschen Reiche eingeführt. Am ersten October 1887 kamen dann die amtlichen Vorschriften zur Denaturirung mit dem allgemeinen Denaturirungsmittel, bestehend aus 4 Theilen Holzgeist und 1 Theil Pyridinbasen. Schon lange vorher war das Verfahren, mit Holzgeist allein zu denaturieren, durch A. W. Hofmann, welcher damals noch in London war, in England eingeführt, wo es auch heute noch unverändert besteht. —

Zur factischen Berichtigung muss dann Folgendes bemerkt werden. Auf 100 l absol. Alkohol kommen 2,5 l allgem. Denaturirungsmittel. Angenommen: 100 l absol. Alkohol kosten 24 Mark, 2,5 l allgem. Den.-M. (100 l zu 85 M.) 2,13 Mark.

Das allgemeine Denaturirungsmittel hat nun aber für die Anwendung mindestens denselben reellen Werth, wie der Spiritus, weswegen der Betrag von  $2,5 \times 0,25$  M. = 0,60 M. von 2,13 M. abzusetzen ist, verbleiben 1,53 M., welcher Betrag etwa 6 Proc. des Werthes entspricht und nicht 10 bis 15 Proc.. Man bedenke ferner, dass der

Spirituspreis schon häufig um viel mehr wie 10 bis 15 Proc. geschwankt hat, ohne dass deshalb der Verbrauch zurückgegangen wäre. Hauptsache ist, dass bei der Denaturirung des Spiritus von einem guten Secunda-Spirt ausgegangen wird. Es pflegen sonst stets die schlechten Eigenschaften des minderwerthigen Spiritus dem Denaturirungsmittel in die Schuhe geschoben zu werden.

Ein fernerer Irrthum ist dahin zu berichtigen: Die Denaturirung erfolgt nicht mit „rohem Allylalkohol“, sondern mit einem acetoneichen Holzgeist, der etwa 1 Proc. Allylalkohol enthält, und Pyridinbasen, wie schon oben bemerkt.

Bei der Anwendung von gutem Spiritus und bei richtiger Verwendung kann der Brennspiritus keine unangenehmen Eigenschaften äussern. Es ist daher nicht einzusehen, weshalb daran die ganze Zukunft des „Spiritusglühlichtes“ scheitern soll.

Es erscheint jedenfalls ganz unzulässig, Spiritus nur durch Färbung zu denaturieren, da dieselbe zu leicht zu beseitigen ist und auch in vielen Fällen kein Hinderniss für den directen Genuss bieten würde.

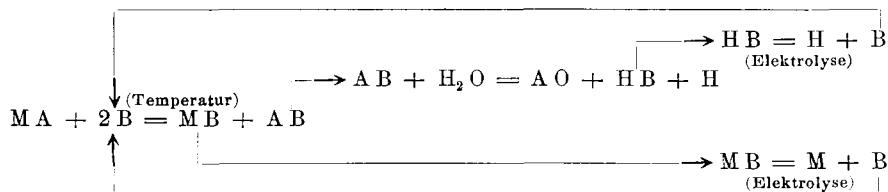
Hannover, 13. Febr. 1897.

Hartmann & Hauers.

### Elektrochemie.

#### Verfahren zur Metallgewinnung.

A. Sinding-Larsen (D.R.P. No. 91002) hat gefunden, dass, wenn z. B. Chlor unter Ausschluss der Luft über erhitzen Kupferkies ( $Cu_2 S \cdot Fe_2 S_2$ ) geleitet wird, man durch Regelung der Temperatur die Bildung von reinem Kupferchlorid in der Retorte erreichen kann, während Eisenchlorid zusammen mit Schwefelverbindungen und sublimirendem Schwefel entweichen. Bei der Elektrolyse



Für Kupferkies gestaltet sich das Schema wie folgt:

