

Verfahrens außer Zweifel. Desgleichen kann angenommen werden, daß das direkte Hinausschieben des Blockes aus der Aufschließkammer, das, ganz abgesehen von der einfachen Arbeitsweise, die Anlage von Wagen und Geleisen entbehrlich macht, unter bestimmten Arbeitsverhältnissen einen technischen Fortschritt bildet.“

Ich glaube, daß diese beiden Entscheidungen vollkommen genügen, und ich brauche nur wenig hinzuzufügen.

Es dürfte jetzt wohl deutlich sein, daß anstatt ein Rückschritt, wie Herr Beskow behauptet, das Svenskaverfahren einen bedeutenden Fortschritt bildet. Den kühnen Schritt, den die Erfinder des Systems Svenska machten, als sie, auf die genauesten, theoretischen Berechnungen gestützt, ohne weiteres ihre Idee im großen Maßstabe ausführen und ein durchaus glänzendes Resultat erreichten, nenne ich bewundernswert. Sie machten sich von allen früher vorgeschlagenen und ausgeführten mehr oder weniger komplizierten Auswegen, um die Reaktionskammern mechanisch zu entleeren, vollkommen frei und schufen eine Entleerungsmethode, welche betreffs Einfachheit und damit zusammenhängender Betriebssicherheit alle anderen Systeme weit hinter sich läßt.

Die Behauptung des Herrn Beskow betreffend, daß die Malmöer Fabrik nur citratlösliches Superphosphat herstellt, sei hier noch erwähnt, daß ein großer Teil der Produktion dieser Fabrik verkauft wird nach Ländern, welche nur wasserlösliche Phosphorsäure gebrauchen: es dürfte diese Tatsache Herrn Beskow sehr wohl bekannt sein.

Was die Behauptung anbelangt, daß „Svenska“ gewissermaßen ein liegender Schuchtscher Apparat sei, so braucht doch wirklich nicht bewiesen zu werden, daß zwei Apparate, wovon der eine zum Zwecke der Herstellung einer kräftigen Zusammenpressung und der andere zum Zweck der Vermeidung einer solchen Zusammenpressung konstruiert wurden, von ganz entgegengesetzten Prinzipien sind!

Ich freue mich, inzwischen der deutschen und österreichischen Düngerindustrie nunmehr Gelegenheit geben zu können, sich von der wirtschaftlichen Bedeutung des „Svenska“-Verfahrens überzeugen zu können. [A. 26.]

Zusätze für die Wasserreinigung II.

Von Dr. E. E. BASCH.

(Eingeg. 17./2. 1911.)

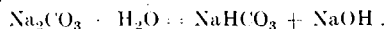
Die Bemerkungen von Herrn Dr. H. Noll in dieser Z. 24, 208 (1911), die sich mit meinem vorangegangenen Aufsatz in dieser Z. 23, 2205 (1910) befassen, veranlassen mich zu nachstehender Entgegnung.

Die Resthärten des gereinigten Wassers kann ich unmöglich als Calciumcarbonat aufgefaßt haben, denn in den drei von mir zitierten Beispielen wurden ersichtlicherweise die Summanden Kalkhärte und Magnesiahärte gesondert mit ihrem jeweiligen Zahlenwerte eingesetzt. Aus den angeführten Gesamt-

härten habe ich dann gefolgert, daß „eine Enthärtung auf 1° deutsch und weniger ganz ausgeschlossen“ sei, worauf es mir zur Widerlegung der gegenteiligen Ansicht von Dr. Dra we (diese Z. 23, 52 [1910]) im besonderen ankam.

Daß die Löslichkeit von Calciumcarbonat in „Salzlösungen“ wesentlich geringer ist als im dest. Wasser, bezweifle ich selbstverständlich nicht. Die erste diesbezügliche Anmerkung von Herrn Dr. Noll in dieser Z. 23, 1463 (1910) bezog sich jedoch nicht auf theoretisch mögliche Fälle, sondern auf die für die Praxis angegebenen Formeln von Dr. Ristenpart (diese Z. 23, 394 [1910]). In der Praxis kann aber zugegebenermaßen nicht mit 50% Sodaüberschuß gerechnet werden; das ist somit ein theoretischer Fall. In meiner Bemerkung: „Die von ihm (Dr. Noll) beim Hamburger Leitungswasser erhaltenen und oben zitierten Zahlen stützen seine Vermutung allerdings nicht...“, sind die Worte „oben zitierte“ nachträglich und irrtümlich hineingeraten. Die von mir angeführte, auch theoretische Gipslösung mit überschüssigem Calciumsulfat von ca. 100 FH war absichtlich als Lehrbeispiel gewählt, um zu zeigen, daß selbst bei einem übertrieben hohen Salzgehalt die Löslichkeit von Calciumcarbonat noch beträchtlich ist.

Herr Dr. Noll macht darauf aufmerksam, daß jene mit ungenügendem Sodazusatz versehene Gipslösung beim Kochen nach einer Viertelstunde wieder eine deutliche Phenolphthaleinrötung annimmt. Diese Beobachtung — die an der Sache selbst nichts ändert — habe ich bei der Nachprüfung bestätigt gefunden. Die von mir übersehene Anwesenheit von etwas gelöstem Calciumbicarbonat führe ich auf die verwendete abgestandene Sodaaufbereitung zurück. Die durch Auskochen erhaltene Roffärbung verschwindet aber schon beim zweiten Tropfen $\frac{1}{10}$ -n. Säure. Daß Calciumcarbonat Phenolphthalein „ebensogut“ rötet wie Sodaaufbereitung, ist wohl nur im qualitativen Sinne von „auch“ rötet gemeint, denn quantitativ ist ein großer Unterschied vorhanden. Gelöstes Natriumcarbonat wird bekanntlich durch Phenolphthalein im halben Betrage seiner Gesamtalkalität angezeigt, so daß man sich in verd. Lösung diese Dissoziation vorstellen kann:



Nicht so beim Calciumcarbonat! Ich habe solches zunächst mit dest. Wasser unter Zugabe von etwas Kalkwasser ausgekocht, um dadurch mit Sicherheit etwaiges Calciumbicarbonat auszuschalten. Nach dem Filtrieren und völligen Auswaschen habe ich den Löslichkeitsversuch von Dr. Noll wiederholt und für je 200 ccm Flüssigkeit verbraucht:

| | im Waschwasser | in der Lösung |
|---------------------|----------------|-----------------------------|
| mit Phenolphthalein | 1,6 ccm | 0,1 $\frac{1}{10}$ -n. HCl. |
| mit Methylorange | 2,6 „ | 1,05 „ „ |

Über Konzentration von Schwefelsäure auf 97—98% Monohydrat.

Berichtigung zu dem Aufsatz von A. G. DURON
VON G. STOLZENWALD.

(Eingeg. d. 20./2. 1911.)

Erst heute kommen mir die Bemerkungen von A. G. Duron in dieser Z. 23, 2307 (1910) über