

Angesichts solcher Unternehmungslust und unserer eigenen Untätigkeit ist es nicht verwunderlich, wenn unsere Entwicklung fehlschlug. Wir taten nichts — oder sehr wenig — und hörten auf, ernste Konkurrenz zu sein, und wurden allmählich von allen Märkten verdrängt. Anders in Deutschland: der Inlandsbedarf wurde größer und größer, die Forschungslaboratorien waren sehr produktiv, und die Notwendigkeit eines Patentgesetzes stellte sich ein. Dies Ereignis stellte zusammen mit der Alkoholverwendung in der Industrie den Markstein in der Periode der raschen und phänomenalen Entwicklung der deutschen chemischen Industrie dar.

Die Schlußfolgerung überlasse ich dem Urteil des Lesers, hoffe aber, bald auf das Thema zurückzukommen.

Nachschrift zum vorstehenden Aufsatz.

Von Dr. Th. Diehl.

Die vor kurzem von mir¹⁾ besprochenen Äußerungen englischer Fachmänner über den Niedergang der englischen chemischen Industrie und die Gründe hierfür finden in dem vorstehenden Artikel eine weitere Bestätigung. Die Ausführungen von Thronton sind aber weniger aus diesem Grunde beachtenswert, als deshalb, weil sie einen Beweis liefern, mit welchem Mangel an Sachkenntnis und Überfluß an Überhebung solche Artikel geschrieben und verbreitet werden. Thronton weiß wohl nicht oder will vielleicht nicht wissen, daß der Ruhm der deutschen chemischen Wissenschaft und ihrer Unterrichtslaboratorien durch Liebig, Will, Wöhler, Buff, Knappa u. a. schon lange Zeit begründet war, ehe Hofmann ein derartiges Institut für wissenschaftliche Forschungen in England einrichtete. In welchem Maße die Leistungen der englischen Wissenschaft und Industrie — besonders der Farbstoffchemie — von da ab unter dem Einfluß von Hofmanns Lehrtätigkeit standen und darauf zurückzuführen sind, das scheint Thronton auch nicht erinnerlich zu sein. Ich möchte Thronton empfehlen, doch einmal die zahlreichen Äußerungen englischer Chemiker aus dem Laufe des letzten Jahres nachzulesen, die ihm offenbar nicht genügend bekannt zu sein scheinen; dabei wird sich Thronton auch darüber belehren können, wie haltlos seine lächerlichen Behauptungen sind, die deutsche Farbstoffindustrie sei auf der Verletzung und Beraubung englischer Patente aufgebaut.

Thronton versucht, das Zurückgehen der englischen Industrie organischer Produkte mit der Schwierigkeit in der Beschaffung billigen Alkohols infolge der Steuerpolitik der englischen Regierung in Verbindung zu bringen. Die Versuche, die Alkoholfrage zum Sündenbock für die Vernachlässigung der chemischen Forschung zu machen, ist nicht neu. Wir wissen aber aus den Ausführungen von Ormandy, Tyrrer und der von letzterem zitierten englischen Chemiker und Handelskammern, daß es nicht die Alkoholfrage war, wodurch der Rückgang der chemischen Industrie Englands verschuldet wurde. Im übrigen hat eine Besteuerung des Alkohols auch schon seit langer Zeit in Deutschland stattgefunden, und sie ist durch das Branntweinsteuergesetz von 1909 und seine Ausführungsbestimmungen noch verschärft und mit viel Belästigungen für die

¹⁾ Angew. Chem. 28, I, 309 ff. und 441 ff. [1915].

alkoholverwendende Industrie verbunden. Wenn Thronton betont, daß die chemische Industrie Englands seit 1910 steuerfreien Alkohol zur Verfügung habe, so würde dies nur beweisen, daß die englische Industrie im Alkoholbezug schon seit geraumer Zeit weit besser gestellt ist als die deutsche. — Immerhin geben aber die englischen Äußerungen über die Alkoholfrage Veranlassung, die Augen offen zu halten, damit nicht die deutsche Industrie durch die Belastung mit der Spiritussteuer gegenüber anderen Nationen im Weltmarkt nach dem Kriege so viel nachteiliger gestellt wird, daß dadurch ihre Konkurrenzfähigkeit erheblich leidet.

[A. 128.]

Über die Darstellung wasserfreier Alkohole.

Von L. W. WINKLER, Budapest.

(Eingeg. 3.12. 1915.)

Zur vollkommenen Entwässerung des Äthylalkohols hatte Verfasser schon vor Jahren ein Verfahren angegeben¹⁾, welches darauf beruht, daß käuflicher „absoluter Alkohol“, der noch etwa 1% Wasser enthält, mit metallischen Calcium destilliert wird.

Beim Entwässern des Alkohols wurde das Calcium in Form von Feilspänen angewendet, die aus glänzendem derben Metall mittels einer Raspel selbst hergestellt wurden. Diese Feilspäne enthielten nur Spuren von Calciumnitrid, so daß ein vollständig ammoniakfreier Alkohol erhalten werden konnte, wenn die ersten Anteile des Destillats verworfen wurden.

Bequemer und wirtschaftlicher ist es, das Metall in Form von käuflichen Calciumspänen anzuwenden. Da aber diese Späne zumeist mit bedeutenden Mengen Calciumnitrid verunreinigt sind, gelangt man für gewöhnlich zu einem ziemlich ammoniakreichen Destillat. Um einen ammoniakfreien 100%igen Alkohol zu erhalten, verfährt man mit Verwendung von käuflichen Calciumspänen wie folgt:

Vor allem werden die Späne mit einem nicht zu feinmaschigen Drahtsieb gut ausgesiebt, wobei die größte Menge des Calciumnitrids durch das Sieb fällt. Um die an dem Metall haftenden Petroleumspuren zu entfernen, werden die Späne mit trockenem Kohlenstofftetrachlorid (oder mit einem anderen geeigneten Lösungsmittel) gewaschen²⁾. Das so vorbereitete nur geringe Mengen Nitrid enthaltende Metall wird dann zum Entwässern des Alkohols benutzt; auf den Liter nimmt man etwa 20 g. Um aus dem wasserfreien Destillat das Ammoniak vollständig zu entfernen, löst man im Liter einige Zentigramme Alizarin, entnimmt von dem Alkohol 10 ccm und löst darin etwa 0,5 g getrocknete Weinsäure. Von dieser Weinsäurelösung werden so viel zum gefärbten Alkohol hinzugeträufelt, bis dessen rötlichblaue Farbe reingelb geworden ist; man fügt dann noch einige Tropfen überschüssige Weinsäurelösung zu. Endlich wird, unter Ausschluß der Luftfeuchtigkeit, nochmals destilliert.

[A. 141.]

¹⁾ Ber. 38, 3612 [1905].

²⁾ Die Metallspäne werden in einer Glasstöpselflasche mit dem Kohlenstofftetrachlorid kräftig zusammengeschüttelt und in einen ganz lose verschlossenen Trichter gesammelt, dann hier noch mit Kohlenstofftetrachlorid abgespült, wodurch gleichzeitig auch das an den Spänen haftende Nitrid entfernt wird. Man trocknet die Späne an der Luft oder besser in trockenem Kohlendioxyd so lange, bis sie den Geruch nach Kohlenstofftetrachlorid verloren haben.

Über die Einwirkung von gasförmigem Ammoniak auf Superphosphate und die Verwendung der gewonnenen Ammoniakphosphate.

Von Professor Dr. GERLACH, Bromberg.

(Schluß von S. 14.)

Versuch III.

1915

in Vegetationsgefäß.

Bodenart: lehmiger Sandboden.
Pflanze: Hafer.

Grunddüngung: 3 g Kali für das Gefäß.
2 g Phosphorsäure für das Gefäß.