

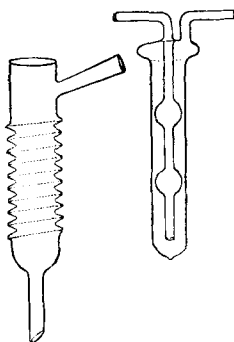
gemacht, die biologische Oxydation des Äthylalkohols zu Essigsäure durch elektrische Oxydation zu ersetzen. So gewinnen Assenasy, Leiser und Grünstein¹⁴⁵⁾ Essig aus vergorenem Rübensaft durch Elektrolyse bei Gegenwart von etwas Schwefelsäure zur Verbesserung der Leitfähigkeit. Etwas Chromsulfat unterstützt katalytisch die Oxydation. Auch bereits fertiggebildeter Alkohol läßt sich nach denselben Vff.¹⁴⁶⁾ elektrolytisch zu Essigsäure oxydieren. Andere elektrolytische Essigherstellungsverfahren sind M. H. Jacob¹⁴⁷⁾ und E. A. Behrens und J. Behrens¹⁴⁸⁾ patentiert worden.

[A. 57.]

Verbesserter Schraubenkühler nach Friedrichs (D. R. G. M.)

(Eingeg. 1./4. 1911.)

Dieser Kühler unterscheidet sich von den in Heft 51 des vorigen Jahrgangs dieser Z. beschriebenen Modellen hauptsächlich dadurch, daß der Mantel eine schraubenförmige Gestalt erhalten hat,



während der eigentliche Kühlkörper von einer glatten, zylindrischen Glasröhre gebildet wird, welchen die Dämpfe in einem spiralförmigen Wege umkreisen müssen. — Die Kondensate können daher ungehindert nach unten ablaufen und die Kanäle noch weniger verunreinigen und verstopfen, als das bei den früher beschriebenen Schraubenkühlern der Fall war. — Mantel und Kühlrohr passen genau zusammen, können aber auf Wunsch auch miteinander verschmolzen geliefert werden.

Angefertigt werden diese sehr praktischen Kühler von der Firma Greiner & Friedrichs in Stützerbach i. Thür.

[A. 70.]

Die Darstellung von Bleiweiß nach dem Wultz'schen Verfahren.

Erwiderung von seiten des Deutschen Bleiweißkartells auf die Veröffentlichung von Dr. Kalkow.

(Diese Z. 24, 400—403 [1911].)

Das Bleiweißkartell hat sich in seinen letzten Auslassungen nicht, wie Herr Dr. Kalkow meint, gegen einen unbequemen Outsider wenden wollen, (denn dieser Outsider hat sich trotz seines 2½-jährigen Bestehens bis zur Stunde für das Bleiweißkartell noch nicht fühlbar gemacht), sondern es hat

es für seine Pflicht gehalten, zahlreiche unrichtige und irreführende Behauptungen des früheren Wentz'schen Artikels richtig zu stellen.

Wenn in dem neuen Artikel des Herrn Dr. Kalkow der Versuch gemacht wird, einen großen Teil der früheren unrichtigen und irreführenden Behauptungen durch Hinweis auf Literaturstellen und Berichte von Behörden zu stützen, so muß ein solcher Versuch auf der ganzen Linie als verfehlt bezeichnet werden, angesichts der auf reinen Tatsachen und praktischen Fabrikationserfahrungen von 30 deutschen Bleiweißfabriken beruhenden Darlegungen, die sich auf eine Praxis von mehr als 60 Jahren aufbauen. Die deutschen Bleiweißfabrikanten werden wohl besser wissen, wie es in allen einzelnen Punkten ihrer Betriebe aussieht, als die Theoretiker von Lehrbüchern. Wie unrichtig und verfehlt es ist, mit solchem Material zu operieren, geht u. a. daraus hervor, daß Herr Dr. Kalkow hinsichtlich des Arbeiterwechsels in den Bleiweißfabriken, welche nach dem Kammersystem arbeiten, zwei Fabriken aus einem einzelnen Bezirke herausgreift und das Resultat von zwei Jahren, ohne die Gründe für den dort in diesen beiden Jahren stattgehabten außerordentlichen Arbeiterwechsel zu untersuchen, und ohne die notorische Tatsache zu berücksichtigen, daß gerade diese zwei Jahre in eine Zeit der Hochkonjunktur fielen, wo überall in der ganzen Industrie ein ungewöhnlicher Arbeiterwechsel stattfand. Herr Dr. Kalkow wird seine Auffassung in diesem Punkte wohl erheblich einschränken müssen, angesichts der Tatsache, daß der jährliche Arbeiterwechsel bei sämtlichen deutschen Bleiweißfabriken im Durchschnitt der letzten sechs Jahre nur die Zahl von 2½% aufweist. Ebenso verfehlt muß es erscheinen, wenn hinsichtlich der Erkrankungen in reinen Bleiweißfabriken auf einen Bericht des österreichischen Handelsministers zurückgegriffen wird. Was beweist dieser Bericht für die deutschen Verhältnisse?

Als Antwort darauf diene die Tatsache, daß bei sämtlichen deutschen Bleiweißfabriken im Durchschnitt der letzten sechs Jahre auf einen überhaupt beschäftigten Arbeiter pro Jahr nur 1,1 Tag von Bleierkrankungen gekommen ist, und daß die Gesamtzahl der auf einen in den deutschen Bleiweißfabriken durchschnittlich beschäftigten Arbeiter entfallenden Krankheitstage pro Jahr im Durchschnitt der letzten sechs Jahre nur 15 Tage betrug, während diese Zahl sich z. B. bei den 83 Krankenkassen des großen Kölner Industriebezirkes im Durchschnitt der gleichen sechs Jahre auf 20,3 belief.

Während die in unseren früheren Darlegungen enthaltenen Berichtigungen der Wentz'schen Ausführungen über die Produktionsstatistik und über die Verhältnisse der Kammerbleiweißfabriken durchweg aufrecht erhalten werden müssen, sei hinsichtlich des Wultz'schen Verfahrens selbst nur noch folgendes bemerkt:

Die Gewichtszunahme des angezogenen Versuches von 1,07 auf 1,18 spez. Gew. erklärt sich so, daß dieser Versuch nach einem längeren Stillstande des Apparates ausgeführt wurde. Während des Leerstehens oxydiert die frei hinzutretende Luft infolge der längeren Einwirkungszeit das nasse Blei stärker, als wenn sie wenige Stunden durch die

¹⁴⁵⁾ Deutsche Essigind. 14, 111.¹⁴⁶⁾ Z. f. Elektrochem. 15, 846.¹⁴⁷⁾ D. R. P. 218 863.¹⁴⁸⁾ D. R. P. 223 208.

Lösung geblasen wird. Daher ist die Gewichtszunahme der Auflösungslauge bei jeder ersten Charge nach einer längeren Pause immer bedeutend größer als bei kontinuierlichem Betrieb. Auf demselben Umstande beruhen jedenfalls auch die vor der Kommission des Kaiserl. Patentamtes festgestellten günstigeren Zahlen. Keineswegs sind die von uns angeführten Resultate die ungünstigsten aus einer Reihe von Versuchen, sondern wurden bei kontinuierlichem Betriebe stets erhalten, und nur die nach jeder längeren Pause entfallenden Laugen zeigten stärkere Gewichtszunahme.

Was den schädlichen Einfluß der Temperaturerhöhung auf das Gelingen der Reaktion betrifft, so ist die durch Lösung des vorgebildeten Bleioxyds in Essigsäure bedingte Neutralisations- und Lösungswärme bei jedem ersten Versuch nach längerer Pause nicht geringer gewesen als bei den späteren Chargen. Wenn trotzdem die Ausbeute bei jenem einen erheblich besser war als bei den folgenden, so ergibt sich daraus, daß die entwickelte Wärme nicht in der Hauptsache das den Prozeß hemmende Moment sein kann.

Wir schrieben früher: „Der Verlust an Essigsäure ist nicht nur dadurch bedingt, daß beim Einleiten der Kohlensäure größere Mengen mitgerissen werden, sondern auch ganz wesentlich durch den

Umstand, daß beim Auswaschen des fertigen Produkts sehr große Quantitäten Waschwässer erhalten werden, welche nicht mehr das Eindampfen lohnen und wertlos sind. Der aufmerksame Leser ersieht daraus, daß wir nicht von Verlust an freier Essigsäure gesprochen haben. Es handelt sich um den Abgang an Essigsäure überhaupt während der verschiedenen Stadien des Prozesses. Die Säure mußte regelmäßig von Zeit zu Zeit ersetzt werden, und diese Mengen waren so bedeutend, daß die Rentabilität des Verfahrens in Frage gestellt wurde. Die Qualität des nach dem Wultzischen Verfahren hergestellten Bleiweißes scheint auch heute noch nicht so gleichmäßig zu sein, wie in dem Artikel unter Anführung von analytischen Daten behauptet wird, denn dem Handel entnommene Proben zeigten bei der Untersuchung ganz abweichende Zusammensetzung, namentlich im Kohlensäuregehalt und im Gehalt an löslichen Bleisalzen.

Das deutsche Bleiweißkartell betrachtet die Erörterung dieser Angelegenheit für sich hiermit als definitiv geschlossen und überläßt das entscheidende Urteil über den Wert des Wultzischen Verfahrens und seiner Produkte getrost den Praktikern, welche sich längst zugunsten des Wultzischen Produktes entschieden haben würden, wenn es reelle Vorzüge überhaupt böte. [A. 77].

Wirtschaftlich-gewerblicher Teil.

Die Lage der chemischen Industrie Deutschlands im Jahre 1910. Den bemerkenswerten Ausführungen im Wirtschaftsbericht der Frankfurter Handelskammer sei der folgende Auszug entnommen:

In der chemischen Großindustrie hat die bereits im zweiten Halbjahre 1909 konstanter gewordene Besserung des Geschäftsganges im allgemeinen das ganze Jahr 1910 hindurch angehalten. Der Absatz war im Inlande zufriedenstellend und auch im Auslande ziemlich günstig, wenn auch wiederholt, besonders im Export, Schwankungen eingetreten sind und nach einzelnen Gebieten, z. B. nach Skandinavien, der Absatz zurückgegangen ist. Die Preise haben dagegen mit der Besserung des Absatzes infolge der immer heftiger gewordenen Konkurrenz nicht nur keinen gleichen Schritt gehalten, sondern sind in einigen Hauptartikeln noch unter jene des Vorjahres zurückgegangen, obwohl für die meisten Roh- und Hilfsstoffe die Preise unverändert blieben, und bei einzelnen sogar eine nicht unwesentliche Erhöhung in Kauf genommen werden mußte. Die Arbeitsverhältnisse waren im abgelaufenen Jahre gut, und das Angebot von Arbeitskräften bis in die letzte Zeit hinein ziemlich stark. Arbeitseinstellungen von Belang oder aus Mangel an Beschäftigung erforderliche Arbeiterentlassungen haben nicht stattgefunden.

Der Geschäftsgang war für die Teerfarbenindustrie während des Berichtsjahres normal, wenn auch der Absatz, namentlich in den Vereinigten Staaten von Nordamerika, in Ostasien, speziell in China, infolge der dortigen finanziellen Krisis, die Höhe des Vorjahres nicht erreichte. Die Abwärtsbewegung der Preise der Endprodukte hielt

an, während Rohstoffe teils unverändert, teils im Preise höher standen. Schwere Nachteile sind von der Neugestaltung des japanischen Zolltarifes zu befürchten. An Stelle des bisherigen Wertzolles von 10% auf Teerfarbstoffe ist ein Gewichtszoll von 7 Yen pro 100 Kin = rund 60 kg eingeführt, während im japanischen Regierungsentwurf dieser Zoll nur in Höhe von 4,60 Yen vorgeschlagen war. Es ist sehr zu wünschen, daß es gelingt, einen billigeren Zollsatz bei den schwebenden Verhandlungen mit Japan zu erreichen. Der von Brasilien auf Teerfarbstoffe erhobene Gewichtszoll von 2000 Reis pro Kilogramm stellt in Verbindung mit den hohen Zollespesen eine außerordentliche Belastung des deutschen Exports dar. Benachteiligt ist die deutsche Industrie im Common Wealth von Australien, der seit der Einführung des Preferential Tarif im Juli 1908 die Einfuhr der deutschen chemischen Industrie mit einem Zolle von 5% belegt, wogegen Farbstoffe britischer Herkunft zollfrei eingehen.

Der Umsatz in keramischen Farben hat bei gedrückten Preisen etwas zugenommen. Da Kobaltoxyd, ein wichtiger Bestandteil einer Reihe keramischer Farben, wesentlich niedriger notiert, ist zu erwarten, daß sich der Konsum in diesen Farben heben wird.

Der Geschäftsgang von Ferrocyanprodukten zeigte einen kleinen Aufschwung. Dementsprechend trat zum ersten Male Stillstand in dem Niedergang der Preise für Roh- und Hilfsstoffe ein, so daß für Ferrocyan ein lebhafterer Verbrauch, eine Hebung des Geschäfts und der Fabrikation erwartet werden kann. Der Absatz in Cyansalzen entwickelte sich nach wie vor günstig, wenn auch nicht in dem früher erhofften Umfange. — Dagegen