

1 cbm Luft 9—10 Ionen neu erzeugt, und dadurch der stationäre Zustand in der Ionisierung der Luft bedingt.

Für die Quelle dieser durchdringenden Strahlung nahm man bisher verschiedene Ursachen an. Einige schreiben eine außerterrestrische Strahlung, etwa die Sonnenstrahlung zu. Andere meinen, daß sie doch aus den in der Atmosphäre vorhandenen radioaktiven Stoffen entsteht, und wieder andere glauben, daß sie von den radioaktiven Stoffen der obersten Schichten der Erdkruste ausgesendet wird. Nach K u r z kann ein außerterrestrischer Ursprung der γ -Strahlung für die untersten Schichten der Atmosphäre nicht in Betracht kommen. Hier sind die radioaktiven Stoffe in den oberen Schichten der Erdrinde eine notwendige und hinreichende Ursache der Strahlung, denn diese Schichten geben eine γ -Strahlung ab, die in den untersten Regionen der Atmosphäre wirklich 9—10 Ionen pro Kubikmeter Luft in einer Sekunde zu erzeugen vermag.

Auch T. h. W u l f ³⁰⁾ sieht als Quelle für die durchdringende Strahlung die radioaktiven Substanzen an, die in den obersten Erdschichten bis ca. 1 m unter der Oberfläche gelegen sind.

Hingewiesen sei noch auf eine interessante Untersuchung von H e r m a n n S c h l u n d t und R. B. M o o r e ³¹⁾ über die Radioaktivität der Thermalwässer des berühmten Yellowstone Nationalparks. Vff. untersuchten Gase, Wässer und Absätze. Die Gase verdankten ihre Aktivität meist Radiumemanation, doch war öfters auch Thoriumemanation nachweisbar. Hier wurden mehrfach sehr bedeutende Aktivitäten (47; 600; 834; 254; 353; 598; 85; 13,3 Macheinheiten) gemessen. Die Aktivitäten des Wassers betrugen 26,3; 22,1; 7,4; 5,9; 4,4; 16,6; 4,1; 4,8 Macheinheiten. Sowohl in den kiesel-säurehaltigen wie in den kalkhaltigen Quellen wurde Radium nachgewiesen. [A. 71.]

Das Wultzesche Bleiweißverfahren.

Zweite Erwiderung gegen das deutsche
Bleiweißkartell.

Von Dr. KALKOW.

(Diese Z. 24, 782 [1911].)

(Eingeg. 8./5. 1911.)

Wenn das Kartell seinen ersten Artikel gegen das W u l t z e s c h e Verfahren auf eine wissenschaftliche Basis stellt, indem es behauptet, „es halte es für seine Pflicht“, sachliche Irrtümer nicht unwidersprochen in der chemischen Literatur zu belassen, so kann man im Interesse der Wissenschaft nur bedauern, daß sich das Kartell so spät auf diese Verpflichtung besonnen hat und nicht zur rechten Zeit Einspruch erhoben hat, als nämlich G e n t e l e, B u n t r o c k und Z e r r - R ü b e n c a m p ihre Hand- und Lehrbücher herausgaben, denn diese bringen ja nach dem Kartell — weil sie nicht selbst Bleiweiß-

fabrikanten sind — nur graue Theorie und verstehen nichts von der Praxis. Eine Berichtigung wäre hier viel mehr am Platze gewesen, denn die genannten Bücher haben doch eine ganz andere Bedeutung, als der W e n t z k i s c h e Artikel und könnten bei ihrer sonst anerkannten Autorität demnach einen großen Schaden unter Lernenden und Ratsuchenden anstiften. Einigermassen zur Beruhigung der Leser dieser Handbücher kann ich aber versichern, daß mir von einer Reihe von wirklichen, in der Praxis stehenden Bleiweißfachleuten, welche außerdem jahrelang in Kartellfabriken gearbeitet haben, in Sachsen, Thüringen, Harz und Rheinland und fernherin von Fabrikanten aus Holland und Frankreich (Logen- und Kammerbetriebe) die Richtigkeit der von mir aus den Lehrbüchern zitierten Daten bestätigt ist.

Das Kartell scheint auf Grund seiner wirtschaftlichen Machtstellung auch Autoritätsglauben in der Fachliteratur zu beanspruchen, es tut mir leid, daß ich im folgenden doch noch einmal widersprechen muß und mich zu dem nochmals auf ihm unbequeme Fachliteratur stützen muß, dieselbe ist aber nicht von grauen Theoretikern, sondern von Spezialisten in ihrem Fach geschrieben.

Die Statistik, aus der die Zahlen über den Arbeiterwechsel in den Bleiweißfabriken vom Kartell genommen sind, ist unhaltbar. Abgesehen davon, daß dem Kartell nicht das Material der sämtlichen Bleiweißfabriken, wie es anführt, in Deutschland zur Verfügung steht, da 14% außerhalb des Kartells stehen, so ist doch der Irrtum so leicht nachzuweisen, daß es erstaunlich ist, daß diese Zahlen überhaupt veröffentlicht wurden.

Die angeführten Düsseldorfer Zahlen, die dem Archiv für soziale Hygiene entnommen sind, werden vom Kartell nicht bestritten, wie ist aber dann der 2 1/2 %ige Durchschnitt des Arbeiterwechsels berechnet?

Die beiden Düsseldorfer Fabriken besaßen zusammen 56 Mann als Normalbelegschaft, das Kartell zählt 30 Fabriken für sich auf, wenn man im Durchschnitt die Belegschaft zu 30 Mann annimmt, so sind 900 Arbeiter in den Bleiweißfabriken beschäftigt und wechseln im Jahre, bei 2,5%, 22 Mann oder in 6 Jahren 132 Mann. — Auch wenn wir von einer höheren Belegschaftsziffer von 40 Mann ausgehen, sind 1200 Mann beschäftigt, entsprechend einem Wechsel von 28 Mann jährlich oder 168 Mann in 6 Jahren. Wie passen diese Zahlen zu den nicht bestrittenen 719 Mann der beiden Düsseldorfer Fabriken 1907/08? oder sind diese, weil unpassend, für diese Statistik ausgeschaltet?

1907/08 sollen nach dem Kartell Hochkonjunkturjahre („notorische Tatsache“ sagt es) gewesen sein. Eigentlich sollte jedem der starke Rückschlag jener Jahre noch frisch im Gedächtnis sein, ich möchte aber zur Erinnerung die Bleifarbenfabrikanten selbst sprechen lassen. Farbenzeitung 1908, 13. Jahrgang, S. 1086, Bericht der Handelskammer Koblenz: „Was über die ungünstige Lage der Bleiweißfabriken in unserem vorigen Jahresbericht gesagt worden ist, gilt leider auch für das J a h r 1907. Der Absatz von Bleiweiß erfuhr wieder eine Verminderung.“ Handelskammer Düsseldorf ebenda selbst. „Die Lage der Bleiweißfabriken hat sich verschlechtert.“ Farbenzeitung 1909, 1128. Han-

³⁰⁾ Physikal. Zeitschr. 10, 997.

³¹⁾ Radioactivity of the Thermal Waters of Yellowstone National Park, Washington Government Printing Office 1909.

deliskammer Köln a./Rh. über das Jahr 1908. „Das Geschäft in Bleifarben stand auch unter dem Einflusse der allgemeinen ungünstigen Geschäftslage und ließ sowohl hinsichtlich des erzielten Absatzes, als der Preise sehr zu wünschen übrig.“

Bezüglich der Erkrankungsziffern verweisen wir ebenfalls auf das Archiv der sozialen Hygiene, Bd. 6, Hft. 1: „Der Stand der Bleivergiftungen in den gewerblichen Betrieben Preußens“ vom 5./9. 1910. „Die rheinischen Fabrikskrankenbücher sind sehr wenig verlässlich geführt.“ Es heißt an anderer Stelle, in einem Bleiweißbetrieb war im Krankenbuch nur 1 Fall notiert, während 12 Mann nachweislich erkrankt waren, dieselben standen nicht in dem Buche, da sie auf Grund des Fehlens beim Beginn der Arbeit sofort entlassen waren. — Die Zunahme der Erkrankungen im Bezirke Köln wird in dem Zeitraum von 1904/05 bis 1907/08 auf 33% beziffert. —

Bezüglich der nochmals angezweifelten Lösungsmöglichkeit und Schnelligkeit beim Wultzischen Verfahren waltet unsererseits kein Irrtum vor, und es lassen die Berichte aus der damaligen Zeit über die Versuche in der Rheinischen Fabrik nicht die jetzt gewünschte Auslegung seitens des Kartells zu. Am 19./5. 1905 schrieb die Fabrik, daß sie zwei-

bis dreimal täglich den Auflösungsabottich entleere und 5000 kg täglich Mindestproduktion nach den erzielten Daten erhalten würde, wenn ihre übrige Aufnahmeapparatur vollzählig vorhanden sein würde. Vom 20./5. 1905 stammen dann die von uns angeführten Zahlen. Bei einer zwei- bis dreimaligen Entleerung pro Tag sind keine so langen Pausen möglich, daß die Oxydation des Bleies wesentliche Fortschritte darin gemacht hätte. In den Pausen wird die Luftdurchleitung selbstredend abgestellt und es würde direkt widersinnig sein, wenn das alkalisch benetzte Blei sich ohne Luftzufuhr stark oxydierte, hingegen passiv verhielte, wenn Luft in starkem Strom unter Druck in Gegenwart reichlich vorhandenen Lösungsmittels hindurchgeblasen würde.

Betreffs des Verlustes an Essigsäure sei die bescheidene Frage gestattet, wo die Essigsäure bei der Kammerbleiweißfabrikation bleibt?

Da wir im Laufe der Diskussion vom Ausgangspunkte, dem „Wultzischen Bleiweißverfahren“ ziemlich abgekommen sind, und das Kartell die Entscheidung über dessen Wert oder Unwert großmütig der Zukunft überlassen will, so halte auch ich die Debatte hiermit für mich als beendet. — [A. 89.]

Wirtschaftlich-gewerblicher Teil.

Jahresberichte der Industrie und des Handels.

China. Die Einfuhr Chinas wies i. J. 1909 (1908) unter Ausschluß der Wiederausfuhr einen Gesamtwert von 418 158 067 (394 505 478) Haikwan Taels auf. Daran waren beteiligt Großbritannien mit 68 229 000 (72 560 000) und Deutschland mit 15 188 000 (14 039 000) H. T. Von den wichtigsten Einfuhrwaren seien die folgenden — Werte in 1000 H. T. — genannt: Opium, Malwa 11 743 (11 135), Patna 15 319 (14 877), Benares 7905 (7556), andere Sorten 775 (657), Kupfer in Ingots, Platten und Kupfererz 129 (5851), Eisen und schweißbarer Stahl, neu, in Barren 908 (961), desgl., alt 1149 (775), Blei, roh und in Barren 813 (1242), Zinn in Platten 2036 (2779), Weißblech 1381 (1482), Lichte 1153 (895), Zement 1641 (1400), Kohlen 8377 (8345), Anilinfarben 1739 (1704), künstlicher Indigo 3924 (3440), Malerfarben und Öl für Malzwecke 708 (591), Fensterglas 676 (499), Glas und Glaswaren 799 (901), Erdnüsse 655 (712), Zündhölzer 5656 (5157), Zündholzmaterial 834 (649), Medizin 2603 (2101), Kerosin 23 027 (27 326), Papier 849 (790), Salpeter 545 (642), Sandelholz 883 (745), Seetang und Agar-Agar 1113 (1590), Seife 1682 (1377), Soda 744 (732), Zucker: brauner 7719 (6908), weißer 6175 (4044), raffiniert 11 480 (7523), Kandiszucker 1689 (1135), Bier und Porter 551 (686), Spirituosen 1447 (601), Wein 1074 (1400). (Nach Returns of Trade and Trade Reports, Shanghai 1911.) —I. [K. 319.]

Britisch-Südafrika. Der Handel Britisch-Südafrikas i. J. 1910 stellte sich folgendermaßen: Einfuhr 40 105 532 (1910: 29 842 056) Pfd.

Sterl., davon Wareneinfuhr 35 157 353 (27 183 853), Einfuhr für Rechnung der Regierungen 2 757 086 (1 151 858), Goldeinfuhr 2 191 093 (1 506 345); Gesamtausfuhr 55 429 241 (51 151 463) Pfd. Sterl., davon Ausfuhr südafrikanischer Erzeugnisse 54 509 270 (50 532 427) und Wiederausfuhr einschl. Geldausfuhr 919 971 (619 036) Pfd. Sterl. In einigen der wichtigsten Waren wies die Ein- und Ausfuhr folgende Werte in 1000 Pfd. Sterl. auf. **Einfuhr:** Zement 123,8 (71,1), Drogen aller Art 112,3 (94,1), Cyannatrium 392,0 (364,0), medizinische Präparate 121,9 (99,3), Ton- und Porzellanwaren, außer Röhren und Pfeifen 142,5 (107,0), kondensierte Milch oder Rahm 362,2 (331,9), Whisky 270,1 (238,1), Zucker 398,0 (407,4), Glycerin für industrielle Zwecke 404,3 (290,5), Maschinen für den Bergbaubetrieb 1334,5 (1001,7), salpetersaure Salze für industrielle Zwecke 252,2 (223,7), mineralische Schmieröle 137,6 (103,7), Paraffin 269,9 (234,7), Druckpapier 157,1 (114,8), Seife, gewöhnliche 172,5 (163,9), Paraffin- und Stearinwachs 219,7 (206,5). **Ausfuhr:** Kohlen 986,1 (815,8), Kupfererz und Regulus 486,9 (531,3), Diamanten der Union 8479,3 (6368,7), Gold, aufbereitetes 117,9 (97,3), Gold, roh, aus der Union 31 790,7 (30 752,8) aus Südrhodesia 2531,3 (2551,0), Zinn 175,9 (90,1). — An der Einfuhr waren beteiligt — Werte in 1000 Pfd. Sterl. — Großbritannien 20 754,2 (15 811,7), Deutschland 3618,4 (2453,8), Vereinigte Staaten von Amerika 2740,9 (2182,3), Australischer Bund 1617,7 (1568,5); an der Ausfuhr: Großbritannien 50 174,3 (46 759,3), Deutschland 1823,4 (1745,1), Belgien 672,8 (538,5), Vereinigte Staaten von Amerika 466,9 (420,2). —I. [K. 230.]