

im Hinblick auf die Unmöglichkeit der Erzielung absolut alkoholfreier Getränke, solche trotz eines geringen Alkoholgehaltes als alkoholfrei im Sinne des Steuergesetzes ansehen müsse und eine Grenzzahl aufstellen sollte. Das Kgl. Württembergische Ministerium hat nun auch neuerdings anlässlich eines Spezialfalles entschieden, daß sogen. alkoholfreie Getränke nicht als geistige im Sinne des § 33, Abs. II, lit. b der Gewerbeordnung zu behandeln seien, wenn sie nicht mehr als 1 Gewichtsprozent Alkohol enthalten. Diese Forderung kann von seiten der Fabrikanten jedenfalls leicht erfüllt werden.

Was nun die bisherigen Erfolge der neu aufstrebenden Industrie anbelangt, so ist rückhaltlos anzuerkennen, daß für diejenigen, die keinen Alkohol trinken wollen oder sollen, bereits eine Reihe recht annehmbarer alkoholfreier Getränke zur Verfügung steht. Mögen die Bestrebungen der realen Fabrikanten einerseits und die Bemühungen der Nahrungsmittelkontrolle andererseits in gemeinsamem, zielbewußtem Zusammenarbeiten hier noch weiter Wandel schaffen. Wenn die unlauteren Auswüchse gemeinsam unterdrückt werden, und der Konsument im übrigen durch die Deklarationen ohne weiteres erkennen kann, was er kauft, wird sich die neu emporblühende, reell arbeitende Industrie sicher gedeihlich weiterentwickeln. Neue Fortschritte auf dem Gebiete der Erzeugung brauchbarer, wohlschmeckender und nicht zu teurer, alkoholfreier Getränke würden sicher auch eine weitere nicht zu unterschätzende Handhabe zur wirkungsvollen Bekämpfung des Alkoholmißbrauches liefern.

### Bericht der österreichischen Gewerbeinspektoren über ihre Amtstätigkeit im Jahre 1906<sup>1)</sup>.

Die Tätigkeit der Gewerbeinspektorate weist hinsichtlich der Inspektionen und der Teilnahme an Kommissionen eine erhebliche Steigerung auf. Im ganzen wurden 23 965 Inspektionen und Revisionen in 22 493 Betrieben vorgenommen. In sämtlichen im Berichtsjahre besuchten Betrieben waren 884 448 Hilfsarbeiter beschäftigt. Unter diesen waren 66,2% erwachsene männliche, 28% erwachsene weibliche, 3,7% jugendliche männliche und 2,1% jugendliche weibliche Hilfsarbeiter. In der Verwendung weiblicher Arbeitspersonen tritt in den letzten Jahren eine steigende Tendenz zutage.

Die fortschreitende Besserung der geschäftlichen Konjunktur und die durch diese bedingte Erhöhung der industriellen Tätigkeit fanden ihren sichtbarsten Ausdruck in dem Entstehen zahlreicher neuer Betriebe, sowie in der Vornahme bedeutender Investitionen seitens der bereits bestehenden Unternehmungen. Bei der Projektierung der meisten hier in Betracht kommenden Anlagen, waren die Gewerbeinspektorate in der Lage, auf eine den mo-

dernen Anforderungen der Hygiene und Schutztechnik entsprechende Ausgestaltung der Betriebe hinzuwirken.

Besonderes Interesse beansprucht unter den neuen Betrieben die im Berichte des Gewerbeinspektors in St. Pölten des näheren beschriebene Glanzstofffabrik, weil deren Errichtung gleichzeitig die Einführung eines neuen Fabrikationszweiges innerhalb der Reichsgrenzen bedeutet. In diesem Unternehmen kommt auch die „Elektrolytbleiche“ zur Anwendung. In einigen Metallgießereien wurde an Stelle eines stabilen Schmelzofens mit Koksfeuerung ein amerikanischer transportabler Schmelzofen mit Rohölfeuerung in Verwendung genommen, wodurch der schwere und gefährliche Tiegeltransport entfällt. Wegen ihrer praktischen und sicheren Betriebsweise wird eine Kohlensäurefabrik erwähnt, in welcher zunächst Wassergas erzeugt wird, das zum Betriebe eines Sauggasmotors dient; die hierbei entstehenden Abgase werden in eigenen Apparaten von mitgerissenen Verunreinigungen befreit und dann in Pottaschelösung eingepreßt, welche das Kohlendioxydgas absorbiert. Die unter Druck aufgenommene Kohlensäure wird im Vakuum freigegeben und unter Verwendung der von dem Sauggasmotor gelieferten Kraft komprimiert, verflüssigt und in die handelsüblichen Stahlflaschen gefüllt. Die entgaste Pottaschelösung wird durch Rückleitung wieder in den Prozeß eingeführt.

Vielfach wird die zunehmende Verwendung von armiertem Beton bei der Ausführung von Industriebauten lobend erwähnt. Von besonderem Vorteile erweist sich die Eisenbetonkonstruktion bei der Herstellung der Decken in Arbeitsräumen, welche nicht nur eine größere Feuersicherheit, sondern auch lichtere Arbeitsräume gewährt. Dagegen wird an der Hand mehrerer Beispiele auf den schädlichen Einfluß höherer Temperaturen auf Holzkonstruktionen hingewiesen.

Hinsichtlich der Ventilation der Arbeitsräume, der Entnebelung und Staubabsaugung haben die Verhältnisse in vielen Betrieben eine erhebliche Besserung erfahren. Zur Hintanhaltung der die Verkehrssicherheit stark beeinträchtigenden Nebelbildung werden einige Einrichtungen angegeben, welche die in anderen Teilen des Betriebes vorhandene, überschüssige, trockene Wärme verwerten lassen.

Die in den Einzelberichten geschilderten Wahrnehmungen hinsichtlich der Aufstellung der Acetylenapparate und der Ausstattung der Apparaträume lassen erkennen, daß den bestehenden Vorschriften in zahlreichen Fällen nicht entsprochen wird. Auch mit Benzin wird, trotz mannigfacher, zur Vorsicht mahnenden Erfahrungen noch immer sehr sorglos manipuliert. Ebenso gaben die Wahrnehmungen, die bei der Verarbeitung des Celluloids gemacht wurden, vielfach Anlaß zu Bemängelungen.

Über Berufskrankheiten der gewerblichen Arbeiter enthalten die einzelnen Berichte der 34 Inspektoren viele neue lehrreiche Mitteilungen, aus denen vor allem hervorgeht, daß die Arbeiter physischen Berufskrankheiten weit öfter ausgesetzt sind, als früher angenommen wurde. Von Bleiintoxikationen wurden 20 Fälle gemeldet, von Phosphornekrose 8 Fälle. Sehr häufig sind die Mitteilungen über das Auftreten von Exzemen, sowie Paraf-

<sup>1)</sup> Wien 1907. Druck und Verlag der k. k. Hof- und Staatsdruckerei. Bezügl. d. J. 1905 vgl. d. Z. 19, 2041 (1906).

fin- und Zuckerkrätze. Einige Fälle schwerer Vergiftungen durch Einatmen nitroser Dämpfe ereigneten sich in Schwefelsäurefabriken. Auch Milzbrand- und Wurmerkrankungen kamen wiederholt zur Anzeige.

Im Berichtsjahre gingen den Inspektoren 76 432 Anzeigen über die in den gewerblichen Betrieben stattgehabten Unfälle zu, darunter 572, d. i. 0,7%, mit tödlichem Ausgange. In der chemischen Industrie ereigneten sich 2406 Unfälle, von denen 22 den Tod der Betroffenen zur Folge hatten.

Viele Einzelberichte beschäftigen sich eingehender mit den Schutzvorrichtungen an Arbeitsmaschinen aller Art und der verschiedensten Industrien.

Die Wirkung des gebesserten Ganges der Industrie äußerte sich für die Arbeiter zunächst in Lohnerhöhungen und in vermehrter Arbeitsgelegenheit. Das Bestreben der Arbeiter nach Verkürzung der Arbeitszeit hat auch im Berichtsjahre nicht geruht und war vielfach von Erfolg begleitet. Die Zahl der Arbeitskonflikte ist gegen das ebenfalls eine sehr lebhaft arbeitende Arbeiterbewegung aufweisende Vorjahr auf mehr als das Doppelte gestiegen.

Hinsichtlich der Einführung von nach hygienischen Vorschriften ausgeführten Arbeitsstätten, von Wohlfahrtseinrichtungen und besonders der Alters- und Invaliditätsversorgung, welche noch der allgemeinen gesetzlichen Einführung harret, bieten die Berichte erfreuliche Beispiele.

Im Laufe des Berichtsjahres erlassene und dem Berichte beigelegte wichtigere Verordnungen betreffen das Verfahren bei Genehmigung gewerblicher Betriebsanlagen, die Gestattung der gewerblichen Arbeit an Sonntagen, die Prüfung von Betriebsstätten, die Herstellung, Benutzung und Instandhaltung von Anlagen zur Verteilung und Verwendung brennbarer Gase (Gasregulativ) und die Kompetenz zur Genehmigung von Elektrizitätsanlagen.

Das überreiche Material, das in übersichtlicher Weise geordnet ist, verdient die größte Aufmerksamkeit und Beachtung aller beteiligten Kreise und wird jedem Betriebsinhaber reiche Anregungen bieten.

N.

## Erwiderung

### auf den Vortrag von Herrn Deckers

gehalten im Bezirksverein Belgien.

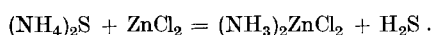
(Eingeg. den 7./11. 1907.)

Es möge mir gestattet sein, Herrn Dr. Deckers in Kürze auf seine Bemerkung über eine meinem Buche „Die Untersuchungsmethoden des Zinks“ entnommene Ausführung zu erwidern.

Aus der von ihm zitierten Stelle geht keineswegs hervor, daß ich das mechanische Mitreißen von Ammoniumsulfat nach D. Coda mit einem auf einen chemischen Vorgang zurückzuführenden Einfluß der Ammoniumsalze, wie ihn Dr. Deckers beobachtet haben will, identifiziere. Ich muß aber betonen, daß ich den Unterschied in der Konzentration der Ammonsalze zwischen Titer und Probe, wie ihn die deutsche Methode vorschreibt, für unschädlich halte.

Daß  $\text{Na}_2\text{S}$  mit Ammoniumsalz sich umsetzt, ist eine Tatsache, die nicht erst der Versuche Dr. Deckers bedurft hätte. Aber das resultierende Schwefelammonium fällt das Zink in gleicher Weise, wie  $\text{Na}_2\text{S}$ . Daß selbst in ammoniakalischer Lösung hierbei  $\text{H}_2\text{S}$  entweicht, ist eine Entdeckung, die allerdings erst Dr. Deckers vorbehalten blieb.

Denkbar wäre freilich bei der leichten Komplexbildung ein derartiger Vorgang:



Aber es ist eine wiederum erwiesene Tatsache, daß selbst in diesen Komplexsalzen die Konzentration der Zinkionen (Herr Dr. Deckers verzeihe mir einen abermaligen Gebrauch des Wortes Ionenkonzentration) eine genügend große ist, um bei der so geringen Löslichkeit des Zinksulfids ein Ausfallen desselben zu bewirken. Schließlich muß es doch auch einem „industriellen Chemiker“ erlaubt sein, theoretische Überlegungen über täglich angewandte Methoden anzustellen. H. Nissenson.

## Referate.

### II. 2. Metallurgie und Hüttenfach, Elektrometallurgie, Metallbearbeitung.

W. Guertler. Die moderne Metallographie. (Chem.-Ztg. 31, 495 u. 514 [1907].)

Unter „Metallographie“ versteht Verf. die ganz allgemeine, umfassende Lehre von allen physikalischen und chemischen Eigenschaften, von der Bildung und Entstehung der Metallegierungen. Die nächstliegende Frage ist diejenige nach der Konstitution der Legierung, d. h. die Frage, ob die Legierungen physikalische Lösungen oder chemische Verbindungen, ob sie amorphe Massen oder krystallinisch sind. Nur solche Metalle können zur Darstellung von Legierungen in Betracht kommen, die im geschmolzenen Zustand zusammengeworfen eine homogene

Schmelze, eine Lösung des einen Metalls im anderen bilden. Die Zustandsmöglichkeiten der Legierungen im festen Zustand sind weit mannigfaltiger. Allgemein lassen sich folgende Sätze aufstellen:

1. Alle Metalle und Legierungen krystallisieren beim Erstarren.

2. Legierungen von zwei Metallen bestehen im festen Zustande entweder aus einer einzigen oder aus zwei Krystallarten (abgesehen von wenigen Abnormitäten).

3. Die Krystallisation der Legierungen aus ihren Schmelzen geht ganz nach denselben Gesetzen vor sich, wie die aller anderen gemengten Stoffe, wie z. B. die Krystallisation der Gesteine aus dem feuerflüssigen Magma. Jede Legierung besteht also aus lauter einzelnen, zusammengelagerten Krystallen, die entweder alle gleich oder verschieden sind. Nie-