

**White Lead.** Data Collected by the International Labour office in Regard to the Use of White Lead in the Painting Industrie. Studies and Reports, Serie F (Industrial Hygiene), Nr. 11. Genf 1927. 8.— sh.; 2.— \$.

Mit dieser Schrift bringt das Internationale Arbeitsamt im wesentlichen einen eingehenden Bericht über die Arbeiten, die anlässlich der Sitzung, die im Jahre 1921 stattfand, und seit dieser Zeit auf dem viel umstrittenen Gebiet des Verbots von Bleiweiß und auch anderen Bleifarben geleistet worden sind.

Im ersten Teil wird über die historische Entwicklung berichtet, die sich gegen die Verwendung von Bleiweiß als Anstrichfarbe richtet. Wir erfahren Näheres über die Gründe, die seitens der Arbeiter einerseits, der Hersteller und Malermeister andererseits für und gegen ein Verbot vorgebracht werden. Man erfährt, wie das im Kriege wegen Materialknappheit erlassene Verbot der Herstellung von Bleiweiß nunmehr verwertet wird, um die Entbehrlichkeit der Bleifarben darzutun, und anschließend sehr beachtenswerte Einzelheiten über die Sitzung im Jahre 1921 und über die Fortschritte der Ratifikation. Der zweite Teil des Werkes ist den medizinischen Fragen gewidmet. Es wird über die Art der Anwendung des Bleiweißes und die damit verbundenen Gefahren berichtet, anschließend über die Rolle, die das Blei im menschlichen Organismus spielt, über Frühdiagnose u. a. Beachtenswerte Einzelheiten findet man im dritten Teil, in dem sich die statistischen Angaben finden. Leider geben diese aber kein gutes Gesamtbild, da sie nach verschiedenen Grundsätzen aufgebaut sind. Sehr ausführlich sind die technischen Fragen behandelt, die den vierten Teil ausmachen; u. a. Gegenüberstellung der Vor- und Nachteile von Blei und Zinkweiß mit ausführlichen Darlegungen über Deckkraft, Haltbarkeit, Trockenkraft u. a. Dann wird auf die verschiedenen Verwendungsarten eingegangen, für Hausanstrich (innen und außen), im Wagenbau, in der Möbel- und Maschinenindustrie, im Brücken- und Schiffbau, um nur die wesentlichsten Punkte herauszuziehen. Ferner werden auch noch wirtschaftliche Fragen behandelt.

Im fünften Teil erfahren wir Näheres über die gesetzlichen Maßnahmen, die erfolgt sind und noch für wünschenswert erachtet werden, wobei besonders die Frage eines vollkommenen Verbots eingehend erörtert wird.

In Anhang, der mit etwa 100 Seiten ein Viertel des ganzen Buches ausmacht, finden wir eine Petition zugunsten eines Bleiweißverbots, einen Aufruf an die Arbeiter aller Länder und Berichte von Kommissionen abgedruckt, die sich mit der Frage der Bleigefahr beschäftigen; ferner eine Zusammenstellung über die einschlägige Gesetzgebung in den verschiedenen Ländern, Vorschriften für Arbeiter und zum Schluß noch einen ausführlichen Bericht über die Genfer Sitzung 1921.

Das Buch bietet für alle, die sich mit der Bleifarbenfrage befassen, eine Fülle außerordentlich wertvollen Materials. Es zeigt, daß die Anstrengungen, ein völliges Verbot herbeizuführen, mit großer Energie durchgeführt werden. Es ist allen, die mit Bleifarben zu tun haben, zu empfehlen.

Würth. [BB. 333.]

## Verein deutscher Chemiker.

### Auslandsdienst der Technik.

Die Organisation der Weltkraftkonferenz hat gezeigt, daß die Zusammenfassung der regionalen Interessen an einer Stelle, d. h. die Bildung nationaler Komitees in den Mitgliedsländern von großem Nutzen für die Förderung der Gemeinschaftsarbeit ist. Denn hierdurch wird nicht nur die geschlossene Vertretung der einzelnen Länder in der Zentralorganisation erreicht, auch eine Klärung der manchmal verschiedenen Ansichten kann auf diese Weise am leichtesten herbeigeführt werden.

Um die außerhalb der Weltkraftkonferenz liegenden deutschen technisch-wissenschaftlichen Interessen im Ausland in Zukunft besser verfolgen zu können, ist deshalb (ebenso wie es die deutschen Hochschulen beim Hochschulverband getan haben) beim Deutschen Verband Technisch-Wissenschaftlicher Vereine ein Auslandsdienst gegründet worden. Aufgabe

dieses Auslandsdienstes ist es, alle Nachrichten, die technisch-wissenschaftliche Organisationen des Auslands betreffen, zu sammeln und den beteiligten Kreisen bekanntzugeben. Auf diese Weise soll mit der Zeit ein lückenloses Material zusammengestellt werden, das jedem zur Verfügung stehen soll, der sich über die Auslandsfragen unterrichten will.

Die Auslandsstelle des Deutschen Verbandes Technisch-Wissenschaftlicher Vereine (Berlin NW 7, Ingenieurhaus) hat auch eine Übersicht über „Internationale Technisch-Wissenschaftliche Kongresse“ sowie Richtlinien für den Besuch internationaler technisch-wissenschaftlicher Veranstaltungen aufgestellt, die von der Geschäftsstelle zu beziehen sind. Es wird dringend empfohlen, sich vor Besuch eines internationalen Kongresses der Technik mit dem Auslandsdienst des Deutschen Verbandes in Verbindung zu setzen.

### Aus den Bezirksvereinen.

**Bezirksverein Dresden.** (Sitzung am 23. November.) Vortrag von Fabrikdirektor a. D. Dr. M. K. Hoffmann, Freiberg (Sa.), über: „Synthetische Edelsteine“, unter Vorlage eines reichhaltigen Materials.

Die Edelsteine, deren Synthese heute praktische Bedeutung hat, sind die Korunde, Rubin und Saphir. So wie die Natur die Steine gemacht zu haben scheint, so werden sie künstlich nicht dargestellt. Im Jahre 1867 schmolz Gaudin im Knallgasgebläse eine Kugel aus Aluminiumoxyd, die Kristallfacetten zeigte. Auf dieser Synthese baut sich im Prinzip die ganze Rubinindustrie auf. Es arbeiten über noch eine Reihe anderer Chemiker, meist Franzosen, auf diesem Gebiete. „Genfer Rubine“ waren sogen. rekonstruierte, aus natürlichen Rubinabfällen zusammengeschmolzen. Nach diesem Verfahren waren die des Parisers Michaud hergestellt. Sie verschwanden wegen ihrer geringen Güte sehr bald wieder vom Edelsteinmarkt. Verneuil arbeitete in zwölf Jahren ein Verfahren aus, nach dem noch heute die großtechnische Darstellung der Rubine in Frankreich und im wesentlichen auch in Deutschland vorgenommen wird. Verneuils Apparat ist ein mit Sauerstoff und Leuchtgas resp. Wasserstoff gespeistes Vertikalgebläse, in dem reines chromhaltiges Aluminiumoxyd geschmolzen wird. Hauptschwierigkeit ist die genügend langsame Zuführung des fein verteilten Schmelzgutes zur geschmolzenen Masse, die sogen. „Aussaat“. Dabei wird der Schmelztropfen auf einer spitzen, drehbaren Schmelzunterlage aufgefangen. Im Durchschnitt rechnet man auf 40–80 Karat 6–12 Stunden.

Die Synthese der Saphire wird nach gleichem Verfahren durchgeführt. Die Farbzusätze werden von den Fabriken meist geheimgehalten. Spinelle, ebenso dargestellt, haben kein so schönes Farbenspiel. Das Verhältnis von  $MgO : Al_2O_3$  ist nach Brauns meist 1 : 3, während der Naturspinell sich der Formel  $Mg(AlO_4)_2$  nähert.

Zu den Edelsteinen, deren Synthese zwar gelungen, aber praktisch keine Bedeutung erreicht hat, gehört vor allem der Diamant. Moissan hat die Eigenschaften und die Synthesen des Diamanten in zwei Jahrzehnte langer Arbeit durchforscht. Seine Methode war Lösen von Zuckerkohle in schwedischem Eisen und rasches Abkühlen der Schmelze. Es gab nur mikroskopisch kleine Mengen. Ruff hat Moissans Arbeiten bestätigt und selbst alle weiteren Diamantdarstellungen nachgeprüft.

Die Synthese des Smaragds, die bisher auch nur wissenschaftlich gelungen ist, dürfte sich in absehbarer Zeit technisch wohl realisieren lassen. Die bisher in den Handel gebrachten angeblich „künstlichen Smaragde“ sind Dubletten aus Aquamarin mit grüner Blättcheninlage („Teclasmaragde“) oder überhaupt nur grün gefärbtes Hartglas, also Imitationen.

Synthetische Phenakite, Topase, Zirkone und Alexandrite haben, da nur in kleinen Kristallen darstellbar, bisher für die Technik keine Bedeutung erzielt, oder ihre Synthese ist noch nicht gelungen.

In Deutschland fabriziert die Interessengemeinschaft Farbenindustrie, Werk Bitterfeld, in erster Linie synthetische Edelsteine, die von der Deutschen Edelsteingesellschaft Idar in Idar geschliffen und