

ferner Anilinschwarz. — Den Grundstock der soliden Artikel bildeten die Indigo- und Krappartikel.

Von ganz hervorragendem Werte sind die geschichtlichen Ausführungen über die Umwälzungen in Färberei und Zeugdruck, hervorgerufen durch die Einführung der Teerfarbstoffe in dem Zeitraum 1870—1922 und die kritischen Bemerkungen über die einzelnen Farbstoffgruppen. Abschnitt 3 des ersten Teils schildert, *„Die wirtschaftliche Entwicklung der Baumwolltextilindustrie 1822—1922“*. Interessant sind die Hinweise auf die machtvolle englische Baumwollindustrie. Der Verfasser zitiert folgende Stelle aus E. Potters Veröffentlichung *„Baumwolldruckerei als Kunstgewerbe betrachtet“* (London 1852): „Der (englische) Drucker besitzt ohne Widerrede das wohlfeilste Erzeugungsvermögen in der Welt: Kapital, Maschinen, erfahrene Arbeiter, sicherlich die besten Rohmaterialien zum niedrigsten Einkaufspreis und alle seine Farbstoffe zollfrei.“ Der Verfasser hatte Gelegenheit, einige Jahre in einer sehr bedeutenden englischen Zeugdruckerei als Chemiker-Colorist zu arbeiten und die für die Baumwollindustrie, im besonderen den Zeugdruck wichtigen Faktoren kennen und bewerten zu lernen, vor allem die Bedingungen, von denen für einen unter weit ungünstigeren Verhältnissen arbeitenden deutschen Fabrikanten das Gedeihen seines Betriebs abhängt. — Nachdem der im Jahre 1913 erreichte Stand der wirtschaftlichen Entwicklung an der Hand statistischer Aufstellung klargestellt ist, vernehmen wir die Ansichten des Verfassers über *„Die wirtschaftliche Entwicklung und Lage während des Weltkrieges 1914—1918“* und die *„Einstellung der Baumwolltextilbetriebe auf die Kriegswirtschaft“*, über Ersatzfasern, Papiergarn usw. Alle Angaben sind auf eigene Sachkunde und Erfahrung gestützt. Das gleiche gilt von den Ausführungen: *„Die wirtschaftliche Entwicklung nach dem Kriege“*.

Vom Jahre 1900 an erfolgte der völlige Umbau des Werkes „nach den Grundsätzen der Betriebssicherheit und des kontinuierlichen Arbeitsprozesses“. Auch wurde die Elektrisierung der gesamten Fabrik durchgeführt. Die organisatorischen Änderungen erwiesen sich als so zweckmäßig, daß trotz der in der Zeit 1900—1910 in der Druckerei durchgeführten Produktionssteigerung auf das Doppelte die Zahl der beschäftigten Arbeiter auf 750 bis 700 gegenüber früher 900 ermäßigt werden konnte.

In dem fünften Abschnitt „Soziale Arbeit“ finden wir Angaben über großzügige Stiftungen, Wohnungsfürsorge für die Werksangehörigen, Kranken- und Pensionskassen des Werks. — Beherzigtswerte Mahnworte sind es, die der Verfasser an alle diejenigen richtet, welche die unheilvolle Ansicht vertreten, nur die Handarbeit sei produktiv. „Man übersieht dabei, daß die geistige Arbeit die Voraussetzung für die Beschaffung, Einteilung und nachher wieder Zusammenfassung der Arbeit ist.“

Der zweite Teil des Werkes *„Technologische Richtlinien für die Baumwolltextilindustrie“* zerfällt in die drei Unterabschnitte: Betriebssicherheit, Kontinuität des Arbeitsprozesses und Quantitatives Denken. Für die Vermeidung der zahlreichen Gefährdungen des Betriebs durch Feuer, Explosion, Kurzschluß, Maschinenbruch, Unkenntnis des Bedienungspersonals usw. gibt der Verfasser im wesentlichen nur allgemeine Richtlinien und erläutert diese an der Hand von Beispielen, die seiner eigenen Erfahrung entstammen.

Von großem, praktischem Wert sind die Angaben über die Erfordernisse der Betriebssicherheit bei der Errichtung und Einrichtung der Gebäude, über die Maurerarbeiten, die innere Einrichtung, die Entnebelung, Entstaubung und Beleuchtung der Räume.

Das gleiche gilt von den Erfordernissen der Betriebssicherheit bei den allgemeinen Antriebsverhältnissen der Maschinen (Motoren, Transmissionen usw.).

Ein dritter Abschnitt bespricht die Erfordernisse der Betriebssicherheit bei den einzelnen Maschinen (besondere Antriebsverhältnisse, Aufstellung und Bau). Wir finden hier das Wissenswerteste über Elektromotoren, über besondere Einrichtungen zur Verhütung von Kurzschluß, über das Getriebe der einzelnen Arbeitsmaschinen, der Zentrifugen, der Arbeitsmaschinen der Druckerei, über die verschiedenen Bruchsicherungen bei Arbeitsmaschinen und über deren Konstruktion. Abschnitt 4 betrifft die Erfordernisse der Betriebssicherheit bei ganzen Betriebsabteilungen in der Aufstellung der Maschinenkomplexe, Abschnitt 5 die Erfordernisse der Betriebssicherheit bei der technologischen und wirtschaftlichen Gesamtorganisation. Die Firma legt behufs Kontrolle der Einzelbetriebe besonderen Wert darauf, daß eine bis ins einzelne gehende Statistik über alle Vorgänge in der Fabrik, insbesondere eine Karteothek über den Verbrauch der einzelnen Materialien, Utensilien, Kohlen, Drogen, Farbstoffe usw. geführt wird.

Der Ausbildung der Arbeiter und Meister wird besondere Fürsorge gewidmet. Sie erhalten regelmäßigen Unterricht, der ihrem Verständnis und Bildungsgang angepaßt wird. Über den Nutzen solchen Unterrichts hat sich der Verfasser ausgesprochen in dem Vorwort seines bekannten Werkes *„Die Bedienung der Arbeitsmaschinen zur Herstellung bedruckter Baumwollstoffe usw.“* Vieweg, 1909. Die Kontinuität des Arbeitsprozesses ist eine der wichtigsten Forderungen zur Erzielung einer hohen Betriebsökonomie und tadellosen Betriebsführung. Der Verfasser stellt die folgenden Forderungen auf: 1. Die Arbeitsmaschinen so aufzustellen, daß für die am meisten hergestellten Erzeugnisse die Transportwege die kürzesten sind; 2. in

allen Betriebsabteilungen Platz für die Aufstellung von Hilfsmaschinen vorzusehen; 3. die Uannehmlichkeiten und Kosten der Ummontage von Maschinen nicht zu scheuen, wenn es gilt, dauernde Vorteile im Interesse der kontinuierlichen Arbeitsweise der Maschine zu erzielen.

Der Bebauungsplan des Werkes, welcher durch eine Abbildung deutlich veranschaulicht wird, löst in geradezu idealer Weise die unter 1. aufgestellte Forderung.

Der Schlußabschnitt des Werkes ist betitelt: Quantitatives Denken. In jedem geordneten Betriebe muß mit Wage und Meßapparat nach Vorschrift und auf Grund genauer Berechnung gearbeitet werden. Dies gilt für den Aufbau des Betriebes nach einem Plan, bei welchem die Festigkeit und sonstigen Eigenschaften der Materialien, Maschinen usw. rechnerisch bewertet sind. „Ebenso beruht die Betriebsarbeit selbst, das Zusammenwirken aller Betriebsvorgänge, seien sie rein mechanischer, physikalischer oder chemischer Natur, auf einer rechnerischen Grundlage.“ Die Betriebsvorgänge müssen in ihrem Verlauf, in ihren Wirkungen und Ergebnissen in zahlenmäßiger Begrenzung möglichst erfaßt werden. Je besser dies gelingt, um so erfolgreicher wird die ganze Betriebsarbeit sich gestalten. Dieses zahlenmäßige Erfassen und geistige Durchdringen der Verhältnisse bezeichnet der Verfasser als „quantitatives Denken“. Mit dem Wort „quantitativ“ will er auch die Wirkung des zahlenmäßigen Mengenverhältnisses und Ergebnisses ausdrücken. In diesem Sinne hat er seit langer Zeit zahlreiche einschlägige Angaben und Tabellen gesammelt, nach den folgenden Gesichtspunkten geordnet und ihre Bedeutung für die Praxis mit kurzen kritischen Worten erläutert.

1. Allgemeine bautechnische Fragen der Baumwolltextilindustrie;
2. Allgemeine betriebstechnische Fragen der Baumwolltextilindustrie: a) Dampfkesselbetrieb, b) Maßzahlen für Kraft, Arbeit und Leistung, c) Wasserkraftanlagen, d) elektrische Zuleitungen, e) Transmissionen, f) Beleuchtung, g) Heizung, h) Trocknen, i) Isolation, k) Lüftung;
3. Technologische und wirtschaftliche Fragen im Betrieb der Spinnerei, Weberei und Druckerei der Baumwolle. Der Verfasser betrachtet selbst mit Recht diesen Abschnitt noch als lückenhaft. Schon jetzt kann er aber des Dankes seiner Fachgenossen, überhaupt aller Techniker sicher sein für seine eigenartige anregende Arbeit. Das gesamte Werk, in dem der Verfasser einen großen Teil seiner reichen, auf den verschiedensten Gebieten erworbenen Kenntnisse und Erfahrungen freigebig zur Verfügung stellt, verdient eingehende Beachtung. Daß es auch als Berater für den Unterricht sehr geeignet ist, bedarf kaum besonderer Betonung. *Lehne. [BB. 240.]*

Aus Vereinen und Versammlungen.

Dresdner Chemische Gesellschaft.

Geschäftsjahr 1922/23.

3. Sitzung am 21. Juli 1922 im Hörsaal des Elektrochem. Institutes der Techn. Hochschule.

Vortrag des Herrn Prof. Dr. W. Steinkopf: *„Über quecksilberhaltige Ringsysteme.“* Die Ähnlichkeit im physikalischen und chemischen Verhalten von Benzol und Thiophen läßt auf analoge Konstitution beider schließen. Indessen zeigt das Thiophen nicht nur graduelle, sondern mehr prinzipielle Unterschiede gegenüber dem Benzol, und wenn man den graduellen Unterschied zwischen Benzol und den Olefinen durch die Besonderheit der Formel zum Ausdruck bringen will, so ist man berechtigt, dies auch beim Thiophen dem Benzol gegenüber zu tun. Das erreicht man bis zu einem gewissen Grade durch Anwendung der Thieleschen Partialvalenzentheorie, und zwar wird dem Thiophen unter Modifizierung einer älteren Anschauung des Vortragenden die Formel



zuerteilt. Es wird gezeigt, daß sich mit dieser Formel die meisten Eigenschaften und Umsetzungen des Thiophens und seiner Homologen gut erklären lassen.

Im Anschluß daran wird über eine neue Klasse von Heteroringen, die Kohlenstoff, Schwefel und Quecksilber im Ringe enthalten, berichtet,

4. Sitzung am 27. Okt. 1922 ebenda!

Vortrag des Herrn Geheimrat Prof. Dr. Dr.-Ing. F. Foerster: *„Die freiwillige Zersetzung der schwefligen Säure und ihrer Salze.“* (Abhandlung erscheint in der Zeitschrift für anorg. u. allg. Chemie).

Verein deutscher Chemiker.

Verein deutscher Chemikerinnen.

Nächste Zusammenkunft am Sonnabend, den 2. 12., abends 7,30 in Berlin-Halensee, Johann-Georg-Str. 21/22 (Wohnung von Frau Dr. Plohn).