

Cibanongelb 2 G, Cibanonrot B und 4 B, Cibanonbordeaux B sind neue Küpenfarbstoffe für Baumwolle und Kunstseide, Baumwoll- und Seidendruck usw.
Benzylechtblau BL ist ein Säurefarbstoff für Wolle und Seide.
Neolanschwarz B und 2 R sind neue tiefschwarze Säurefarbstoffe für Wolle.
Alizarinrot SW ist für Chrom- und Aluminiumbeize auf Wolle geeignet.
Echtchromblau IB und IR sind walk-, potting- und lichtechte Chromblaus für Wolle.
Halbwollfarbstoffe, 48 Färbungen in einem Ton, in neutralem Glaubersalzbad auf Halbwollstoff hergestellt.

I. G. Farbenindustrie A.-G.

Dianilfarben auf loser Baumwolle, eine Musterkarte mit 120 Färbungen.
Siriusfarbstoffe auf Baumwollstück, 76 Färbungen einer Gruppe von Direktfarbstoffen von besonders guter Lichtechtheit.
Färbungen auf Cords, 63 Färbungen mit Benzolicht-, Katigen- und Küpenfarbstoffen.
Färbungen auf Baumwolltrikot, 63 Färbungen mit Dianilfarbstoffen.
Diazogrün 3 G ist ein neuer einheitlicher Diazofarbstoff, der mit Entwickler A gute Grüntöne gibt.
Naphthol AS, Anwendungsvorschriften, ein Rezeptbuch mit 68 Druckseiten, enthaltend 18 Vorschriften, eine Anzahl tabellarische Übersichten und schematische Skizzen von Gefäßen und Apparaten für die Färberei.
Neue Produkte sind Naphthol AS—TR und Naphthol AS—D, die mit den betr. Echttrot- und Echtscharlachbasen leuchtende Rottöne liefern.
Die Verwendung der Naphthol-AS-Produkte in Verbindung mit Rapidechtfarben und Indigosolen im Baumwolldruck wird an 8 Mustern gezeigt.
Kunstseidenschwarz A ist ein neues Direktschwarz, das mit 6% volle, schwarze Töne liefert.
Astraviolett FF extra und FFD extra (für Druck) ist ein außerordentlich klare und leuchtende Töne liefernder basischer Farbstoff für Baumwolle, Kunstseide und Seide.
Katigenbrillantgrün 5 G ist ein neuer, einheitlicher Schwefelfarbstoff von gelbstichigem Grünton.
Indanthrenfarbstoffe. Laut Prospekt I. 43 werden eine Anzahl von Algol-, Anthra-, Helindon-, Hydron- u. Thioindigosas jetzt als Indanthrenbrillantrosa B und R geführt.
Indanthrenechte Rotfärbungen. Außer Türkischrot werden alle Rosa- und Bordotöne, die mit Alizarinrot- bzw. Alizarinbordofarbstoffen hergestellt sind, als „indanthrenecht“ bezeichnet, Rosafärbungen aber nur insoweit als sie nicht tiefer sind als eine 1%ige Indanthrenbrillantrosa B oder R-Färbung (Teig gerechnet).
Indanthrengoldgelb GK dopp. Teig, -brillantorange RK, -scharlach R (Teig u. Pulver), -brillantgrün 4 G dopp. (Teig u. Pulver), -blau 8 GK (Teig u. Pulver) und -dunkelblau GBE in Pulver sind neue Farbstoffe dieser Gruppe. Das Dunkelblau wird mit dem neuen Produkt Indaphor A nachbehandelt.
Nachtrag zur Musterkarte Indanthrenfarbstoffe auf Baumwollgarn (I. Grundfarben) enthält 15 weitere Farbstoffe.
Nachtrag zur Musterkarte Indanthrenfarbstoffe auf Baumwollstück (I. Grundfarben) enthält 12 weitere Farbstoffe.
Indanthrenfarbstoffe für Buntbleiche, 168 Färbungen mit Vorschriften für das Färben, Abkochen und Bleichen.
Helindongrau GG ist ein neuer einheitlicher Küpenfarbstoff.
Helindonfarben auf Baumwollgarn, ein Nachtrag zur Karte Nr. 995, enthält 6 neue Farbstoffe.
Wollküpenfarbstoffe, Musterkarte mit 24 Mischfärbungen.

Indigosol O im Zeugdruck, 21 Muster, und
Indigosol O, Muster aus der Praxis, 41 Muster, zeigen die vielseitige Anwendungsmöglichkeit des Indigosols für Baumwolldrucke. In einem Prospekt wird auf die Veröffentlichung über Indigosol O von G. Friedländer (Melliands Textilberichte 1926, Nr. 8 u. 9) hingewiesen. Besondere Prospekte sind der Anwendungsweise von Indigosol O in der Baumwollfärberei, dem Zeugdruck und der Wollfärberei gewidmet. Neu sind dazu gekommen:
Indigosol AZG, HB, OR, O4B, Indigosolgelb HCG, -orange IIR, -rosa IIR extra, -rot HR, -scharlach HB, -violett AZB und -schwarz TB.
Brillantwollblau FFB extra und Alizarinbrillantreinblau R sind neue, besonders klare Säurefarbstoffe für Wolle.
Saisonfarben 1926/7, 180 mit 14 Typfarben auf Damentuch hergestellte Färbungen.
Säurechromgelb 3 GL, Diamantrot 3 B, Alizarinechtblau ES, E 2 X und Radiochromblau BRE sind neue Chromierungsfarbstoffe.
Woll- und Halbwollstoffe mit Kunstseideeffekten, 65 Färbungen, mit 33 Typfärbungen.
Basische Farbstoffe, auf Baumwollstoff gedruckt, 65 Muster in je 3 Farbtiefen.
Rapidogen G in Teig und Rapidechtblau B in Teig werden für den Zeugdruck empfohlen.
Rongalit C-Buntätzen auf mit Katanol O behandelten Färbungen, 28 Druckmuster aus der Praxis.
Weiß- und Buntreserven unter Dampfaulin-schwarz mit Katanol O, ebenfalls 34 Druckmuster aus der Praxis.
Reibechte Buntätzen auf Wollmusselin, 15 Muster.
Vigoureuxdruck, mehr als 300 Melangen; die Färbungen sind durchweg mit Beizenfarbstoffen hergestellt, die für den Kammgarndruck in Frage kommen können.
Serikosol A ist ein neues Lösungsmittel für die Serikose LC extra.
Das Reservieren von pflanzlichen Fasern kann von jetzt an durch die I. G. Farbenindustrie A.-G., koloristische Abteilung, Mainkur bei Frankfurt a. M. für 5 M. das Kilogramm besorgt werden. In einem Prospekt sind die geeigneten Färbvorschriften und Farbstoffe für Baumwolle und Halbwolle angegeben. [A. 365.]

Der Kohlenbergbau und der Chemiker

von A. WEINDEL, Essen-Ruhr.

(Eingeg. 16. Sept. 1926.)

In Nummer 36 der Zeitschrift für angewandte Chemie (1926) hat der Geschäftsführer der Karl-Goldschmidt-Stelle für chemisch-wirtschaftliche Betriebsführung, Dr. Lange, im Anschluß an eine Veröffentlichung „Fortschrittsbericht über den bituminösen Straßenbau“ (A. von Skopnik) erneut ernste Worte an die deutsche Technik gerichtet, sich mehr, als dies bisher geschehen ist, der Mitarbeit des Chemikers zu bedienen. — Über die Berechtigung dieser Wünsche kann ein Zweifel wohl kaum mehr bestehen. Die Erfüllung liegt vor allem im Interesse der Technik selbst und kommt erst in zweiter Linie dem durchaus berechtigten Bestreben eines Standes entgegen, sich neue Versorgungsmöglichkeiten zu schaffen. Der deutsche Chemiker, welcher seine Daseinsberechtigung allein schon durch die überragende Größe und Weltmachtstellung unserer deutschen chemischen Industrie vor dem Kriege wohl genügend dargetan haben dürfte, betrachtet mit Sorge den überaus schweren Konkurrenzkampf, den unsere durch die Kriegs- und Nachkriegszeit ins Hintertreffen geratene Industrie mit dem Auslande zu bestehen hat, und will auch seinerseits dazu beitragen, daß wir diesen ungeheuren Industriekampf, in dessen Anfang wir erst zu stehen scheinen, ehrenvoll bestehen. Aus diesem Grunde kann es der deutsche Chemiker nicht ver-
stehen, daß abgesehen von der rein-chemischen Industrie die übrige Technik so schwer dazubringen ist, sich der Mit-

arbeit der Chemiker in genügendem Maße zu bedienen. Dies ist um so erstaunlicher, als mit vollem Recht heute die Behauptung ausgesprochen werden kann, daß es fast keinen Zweig der gesamten Industrie gibt, der nicht direkt oder indirekt aus den Ergebnissen chemischer Hilfeleistung Nutzen ziehen kann!

Bei dem bereits erreichten Stand der Technik und dem Eiltempo der Weiterentwicklung kann nur der Industriezweig Schritt halten, welcher die Errungenschaften der Wissenschaften, die sein Gebiet berühren, auswertet, dauernd verfolgt und überhaupt keine Möglichkeit außer acht läßt, die einer wenn auch kleinen Verbesserung der derzeitigen Betriebsmethoden gleichkommt. Wir können nicht mehr aus dem Vollen schöpfen, da, wie Dr. Lange bereits völlig zutreffend sagt, die Zeiten vorbei sind, wo uns alle Rohstoffe der Welt in jeder gewünschten Menge und Qualität zur Verfügung standen.

Deutschland ist mit wenigen Ausnahmen ein an natürlichen Hilfsquellen armes Land; um so verwunderlicher ist es darum, daß ein großer Zweig unserer Technik, dem auf lange Zeit hinaus ein hochwertiger Rohstoff reichlich zur Verfügung steht, bisher auf Anregungen, wie sie z. B. in den „Technischen Mitteilungen“ vom 29. November 1925 durch Prof. Frz. Fischer mit voller Klarheit ausgesprochen wurden, bisher anscheinend noch so wenig eingegangen ist. Es sind dies der deutsche Bergbau und die angeschlossenen Betriebe! — Als wichtigste Schlüsselindustrie wäre meines Erachtens gerade der Bergbau an erster Stelle in der Lage, den Chemiker in weit stärkerem Maße als bisher zu beschäftigen, was nur zu seinem Nutzen wäre. — Mit Gedeih oder Verderb des Bergbaus ist die ganze übrige Wirtschaft aufs innigste verknüpft, eine Ankurbelung der Industrie erscheint noch am ehesten möglich, wenn der Bergbau floriert. Bedingt durch die außerordentliche Anspannung aller Wirtschaftskräfte während des Krieges und durch das Bestreben eines jeden Landes, sich im Bezug der wichtigsten Rohstoffe, z. B. der Steinkohle, vom Auslande unabhängig zu machen, befinden wir uns heute in einem Zustande der Weltüberproduktion. Wenn auch der englische Bergarbeiterstreik hierin in den letzten Monaten eine erfreuliche Entspannung der Lage gebracht hat, so dürfen wir uns doch nicht über den Ernst der Situation hinwegtäuschen. Es hat doch den Anschein, als ob die ganze englische Steinkohlenförderung ungefähr den derzeitigen Überschuß der Welt an Kohle darstellt. — Es wird voraussichtlich auch im Bergbau erneute eine Zeit schwersten Konkurrenzkampfes beginnen, worauf die beteiligten Kreise sich heute schon einstellen sollten! — Die alten Zeiten, wo es nur auf Förderung und nochmals Förderung ankam, und diese auch immer glatten Absatz fand, scheinen endgültig vorbei zu sein. Die Wirtschaft muß sich heute in ihren Methoden umstellen („Rationalisierung!“), neue Absatzmöglichkeiten müssen gefunden werden usw. Es erscheint natürlich, daß man aus dem Rohstoff „Kohle“, der nicht mehr nur energiespendendes Medium sein wird, viel mehr als bisher herauszuholen suchen muß. Hierzu ist mit an erster Stelle der Chemiker berufen!

Die Anzahl der im Bergbau beschäftigten Chemiker ist meines Wissens bisher statistisch nicht erfaßt, eine solche Angabe wäre zweifellos recht wertvoll. Das eine dürfte aber zutreffen, daß es nicht mehr als ein halbes Hundert sind. Da wir im Ruhrgebiet etwa 500 000 Arbeiter, kaufmännische und technische Angestellte haben, so kommen wir zu dem überraschenden Ergebnis, daß auf etwa 10 000 beschäftigte Personen ein einziger Chemiker entfällt! — Dies muß doch als ein großes Mißverhältnis bezeichnet werden, auch wenn man der Ansicht ist, daß im Bergbau für den Chemiker nicht genügend Arbeit vorhanden sei. Es ist nicht schwer zu beweisen, daß diese Ansicht völlig irrig ist.

Die englischen und deutschen Kohleforschungen haben uns überzeugend das eine gelehrt, daß wir in der Kenntnis des für

uns wichtigsten Rohstoffs noch sehr in den Anfängen stecken, daß die Kohle ein sehr kompliziert zusammengesetzter und auch stark in seinen Eigenschaften wechselnder Stoff ist. Es ist also falsch, zu sagen: Kohle ist Kohle, wozu brauchen wir bei reinen Kohlenzechen einen Chemiker, da wir die Kohle ja doch nur als Rohstoff verkaufen. Abgesehen von zahlreichen Untersuchungen, welche auf die Erschließung neuer Absatzmöglichkeiten hinzielen, will ich nur ein Gebiet herausgreifen, das für die Zechen von erheblicher Bedeutung ist, die Materialprüfung. Bekanntlich haben die Zechen einen sehr großen Eigenverbrauch an Materialien verschiedenster Art. Was hier durch ständige Prüfungen an Summen erspart werden kann, übersteigt wohl allein bei weitem die Unkosten eines Laboratoriums. Man komme nicht mit dem leider oft gehörten Einwand, daß alle notwendigen Arbeiten auch von ungeschulten und billigeren Kräften ausgeführt werden können. Abgesehen von der Tatsache, daß zu einem großen Teil selbst der gewöhnlichsten Analysen doch etwas mehr dazu gehört als eine fast nur handwerksmäßige Betätigung, liegt in einer solchen Ansicht eine sehr große Ungerechtigkeit. Was würde ein Werksleiter sagen, wenn man folgendes Ansinnen an ihn stellen wollte: „Wir müssen von jetzt an Ihren großen Gehalt sparen und sind deshalb gezwungen, Sie zu entlassen. Ihre Dienstgeschäfte übernimmt von jetzt an der Ihnen unterstellte Bureaubeamte!“ — Eine gewisse Zeit würde dies genau wie bei dem Beispiel des Chemikers und Laboranten voraussichtlich gut gehen, bei der ersten Gelegenheit aber, bei der nur ein durch spezielle Vorbildung ermöglichtes Beurteilungsvermögen verlangt wird, versagt in beiden Fällen das Ersatzprodukt, und der Schaden für das Werk ist da!

Noch weit wichtiger und umfangreicher ist aber das Tätigkeitsfeld für den Chemiker bei den Werken, welche mit Kokereien und Nebenproduktenanlagen verbunden sind. Wie verkehrt ist es doch, daß man bisher die Führung dieser Betriebe in den weitaus meisten Fällen in die Hände von Personen legen zu müssen glaubte, die beim besten Willen aus Mangel an Vorkenntnissen die Prozesse nicht so beherrschen können, wie dies im Interesse der Werke erforderlich wäre. Die wenigen Chemiker, welche zur Zeit im Ruhrgebiet in solchen Anlagen beschäftigt sind, werden in der Regel durch den verwaltungstechnischen Teil ihres Tätigkeitsfeldes dermaßen in Anspruch genommen, daß sie kaum Zeit finden, sich auch viel um die Arbeiten der ihnen unterstellten Laboranten zu kümmern. Auch sind sie mit Ausnahme der wenigen, die es zu einer gewissen Höhe der Stellung gebracht haben, meist nicht in der Lage, selbständig zu disponieren und sich auch durchzusetzen. Auf welche Schwierigkeiten sie bei der Ausübung ihrer Tätigkeit stoßen, ist in dem vorerwähnten Artikel in den „Technischen Mitteilungen“ zur Genüge geschildert. Es gibt in diesen Anlagen außer der sehr großen Anzahl dauernder wichtiger Betriebskontrollen eine Fülle von Aufgaben, zu deren sachgemäßer Bearbeitung die Zahl der vorhandenen Chemiker nicht entfernt ausreicht.

Wir müssen wohl sparen, nur darf die Sparsamkeit nicht an der falschen Stelle einsetzen. Die mit Sicherheit zu erwartenden schweren Zeiten unserer deutschen Wirtschaft können sicher leichter überstanden werden, wenn man die nötigen Vorbereitungen trifft, d. h. alle vorhandenen technischen Kräfte einsetzt und ausnutzt. Ebenso wie sich der Bergbeamte in nicht zu ferner Zeit weit mehr als bisher umstellen und Ingenieurkenntnisse aneignen muß, um mit der Entwicklung der maschinellen Abbauvorrichtungen und Fördermaschinen Schritt halten und diese beherrschen zu können, ebenso wird in Zukunft der Chemiker an all den Stellen des Bergbaus und der angeschlossenen Betriebe, wo Vorkenntnisse aller chemischen Vorgänge für die Leitung der Operationen von Nutzen sein kann, nicht nur erwünscht, sondern unentbehrlich sein.

[A. 285.]

Patentberichte über chemisch-technische Apparate.

I. Wärme- und Kraftwirtschaft.

1. Kohle, Torf, Holz.

Kurt Matthaei, Dortmund. Verfahren und Vorrichtung zur Verschmelzung von Kohle, Schiefer, Holz u. dgl. zwecks Gewinn-

nung von Tieftemperaturteer und anderen Schwelprodukten in Drehtrommeln, wobei das zu verschmelzende Gut unmittelbar mit dem Heizmedium in Berührung gebracht wird, 1. dad. gek., daß das Heizmedium die an den Kopfenden verschlossene