

Conditions d'utilisation des contenus du Conservatoire numérique

1- [Le Conservatoire numérique](#) communément appelé [le Cnum](#) constitue une base de données, produite par le Conservatoire national des arts et métiers et protégée au sens des articles L341-1 et suivants du code de la propriété intellectuelle. La conception graphique du présent site a été réalisée par Eclydre (www.eclydre.fr).

2- Les contenus accessibles sur le site du Cnum sont majoritairement des reproductions numériques d'œuvres tombées dans le domaine public, provenant des collections patrimoniales imprimées du Cnam.

Leur réutilisation s'inscrit dans le cadre de la loi n° 78-753 du 17 juillet 1978 :

- la réutilisation non commerciale de ces contenus est libre et gratuite dans le respect de la législation en vigueur ; la mention de source doit être maintenue ([Cnum - Conservatoire numérique des Arts et Métiers - https://cnum.cnam.fr](https://cnum.cnam.fr))
- la réutilisation commerciale de ces contenus doit faire l'objet d'une licence. Est entendue par réutilisation commerciale la revente de contenus sous forme de produits élaborés ou de fourniture de service.

3- Certains documents sont soumis à un régime de réutilisation particulier :

- les reproductions de documents protégés par le droit d'auteur, uniquement consultables dans l'enceinte de la bibliothèque centrale du Cnam. Ces reproductions ne peuvent être réutilisées, sauf dans le cadre de la copie privée, sans l'autorisation préalable du titulaire des droits.

4- Pour obtenir la reproduction numérique d'un document du Cnum en haute définition, contacter [cnum\(at\)cnam.fr](mailto:cnum(at)cnam.fr)

5- L'utilisateur s'engage à respecter les présentes conditions d'utilisation ainsi que la législation en vigueur. En cas de non respect de ces dispositions, il est notamment possible d'une amende prévue par la loi du 17 juillet 1978.

6- Les présentes conditions d'utilisation des contenus du Cnum sont régies par la loi française. En cas de réutilisation prévue dans un autre pays, il appartient à chaque utilisateur de vérifier la conformité de son projet avec le droit de ce pays.

NOTICE BIBLIOGRAPHIQUE

NOTICE DE LA REVUE	
Auteur(s) ou collectivité(s)	Auteur collectif - Revue
Titre	Revue générale des matières colorantes, de la teinture, de l'impression et des apprêts
Adresse	Paris : [éditeur inconnu], 1910-1940
Collation	54 vol.
Nombre de volumes	54
Cote	CNAM-BIB 8 Ku 114-C
Sujet(s)	Teinture -- Fibres textiles -- 1900-1945 Chimie textile -- 1900-1945 Blanchissage -- 1900-1945 Teinture -- Fibres textiles -- 1900-1945 -- Spécimens
Note	Les années 1910 à 1935 sont numérisées par la bibliothèque Forney et disponibles sur le site des bibliothèques spécialisées de la Ville de Paris : https://bibliotheques-specialisees.paris.fr/ark:/73873/pf0001939703.locale=fr .
Notice complète	https://www.sudoc.fr/038571641
Permalien	https://cnum.cham.fr/redir?8KU114-C
LISTE DES VOLUMES	
	Tome XL. N. 468. Janvier 1936
	Tome XL. N. 469. Février 1936
	Tome XL. N. 470. Mars 1936
	Tome XL. N. 471. Avril 1936
	Tome XL. N. 472. Mai 1936
	Tome XL. N. 473. Juin 1936
	Tome XL. N. 474. Juillet 1936
	Tome XL. N. 475. Août 1936
	Tome XL. N. 476. Septembre 1936
	Tome XL. N. 477. Octobre 1936
	Tome XL. N. 478. Novembre 1936
	Tome XL. N. 479. Décembre 1936
	Tables générales alphabétiques de l'année 1936 (Tome XL) de la "Revue générale des matières colorantes"
	Tome XLI. N. 480. Janvier 1937
	Tome XLI. N. 481. Février 1937
	Tome XLI. N. 482. Mars 1937
	Tome XLI. N. 483. Avril 1937
	Tome XLI. N. 484. Mai 1937
	Tome XLI. N. 485. Juin 1937
	Tome XLI. N. 486. Juillet 1937
	Tome XLI. N. 487. Août 1937
	Tome XLI. N. 488. Septembre 1937
	Tome XLI. N. 489. Octobre 1937
	Tome XLI. N. 490. Novembre 1937
VOLUME TÉLÉCHARGÉ	Tome XLI. N. 491. Décembre 1937

	Tome XLII. [N. 492.] Janvier 1938
	Tome XLII. N. 493. Février 1938
	Tome XLII. N. 494. Mars 1938
	Tome XLII. N. 495. Avril 1938
	Tome XLII. N. 496. Mai 1938
	Tome XLII. N. 497. Juin 1938
	Tome XLII. N. 498. Juillet 1938
	Tome XLII. N. 499. Août 1938
	Tome XLII. N. 500. Septembre 1938
	Tome XLII. N. 501. Octobre 1938
	Tome XLII. N. 502. Novembre 1938
	Tome XLII. N. 503. Décembre 1938
	Tome XLIII. N. 504. Janvier 1939
	Tome XLIII. N. 505. Février 1939
	Tome XLIII. N. 506. Mars 1939
	Tome XLIII. N. 507. Avril 1939
	Tome XLIII. N. 508. Mai 1939
	Tome XLIII. N. 509. Juin 1939
	Tome XLIII. N. 510. Juillet 1939
	Tome XLIII. N. 511. Août 1939
	Tome XLIII. N. 512. Septembre 1939
	Tome XLIII. N. 513. Octobre 1939
	Tome XLIII. N. 514. Novembre 1939
	Tome XLIII. N. 515. Décembre 1939
	Tome XLIV. N. 516. Janvier 1940
	Tome XLIV. N. 517. Février 1940
	Tome XLIV. N. 518. Mars 1940
	Tome XLIV. N. 519. Avril 1940
	Tome XLIV. N. 520. Mai 1940

NOTICE DU VOLUME TÉLÉCHARGÉ	
Titre	Revue générale des matières colorantes, de la teinture, de l'impression et des apprêts
Volume	Tome XLI. N. 491. Décembre 1937
Adresse	Paris : [éditeur inconnu], 1910-1940
Collation	1 vol. (p. [XLV]-XLVIII-p. [489]-528) : ill. ; 32 cm
Nombre de vues	60
Cote	CNAM-BIB 8 Ku 114-C (25)
Sujet(s)	Teinture -- Fibres textiles -- 1900-1945 Chimie textile -- 1900-1945 Blanchissage -- 1900-1945
Thématique(s)	Machines & instrumentation scientifique Matériaux
Typologie	Revue
Langue	Français
Date de mise en ligne	11/06/2025
Date de génération du PDF	11/06/2025
Recherche plein texte	Non disponible

Notice complète	https://www.sudoc.fr/038571641
Permalien	https://cnum.cnam.fr/redir?8KU114-C.25

8 Ku. 114-C

REVUE GÉNÉRALE DES MATIÈRES COLORANTES

DE LA
TEINTURE, DE L'IMPRESSION, DU BLANCHIMENT & DES APPRÊTS

Fondée par Horace KOECHLIN et Léon LEFÈVRE

ORGANE OFFICIEL DE
L'ASSOCIATION DES CHIMISTES DE L'INDUSTRIE TEXTILE



BUREAU ET SIÈGE DE L'A. C. I. T.
(y adresser toutes communications)

28, Rue St-Dominique - Bureau n° 8 - PARIS-VII

(Maison de la Chimie - Centre Marcelin Berthelot)

Président : M. Félix BINDER

Trésorier : M. Georges MAIRESSA - Secrétaire : M. J. BESANÇON

ADMINISTRATION DE LA REVUE :

Directeur : A. WAHL

Professeur au Conservatoire National des Arts et Métiers

Pour tout ce qui concerne la Publicité, s'adresser :

Bureau 218

ÉLYSÉE-BUILDING, 56, Faubourg Saint-Honoré

Téléphone : Anjou 18-00 à 18-09 et 19-00 à 19-05

COMPAGNIE NATIONALE DE MATIÈRES COLORANTES
ET MANUFACTURE DE PRODUITS CHIMIQUES DU NORD RÉUNIES

ÉTABLISSEMENTS KUHLMANN

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 320.000.000 FRANCS



PRODUITS ORGANIQUES

145, Boulevard Haussmann, PARIS (VIII^e)

ADRESSE TÉLÉGRAPHIQUE : NATICOLOR 47 - PARIS
Registre du Commerce Seine N° 83.805

TÉLÉPHONE : Elysées 99-51 à 57
Inter : Elysées 15 et 16



MATIÈRES COLORANTES POUR TOUTES LES INDUSTRIES
COLORANTS GRAND TEINT POUR LAINE, COTON, SOIE, ETC.
- COLORANTS DIAZOL LUMIÈRE - NAPHTAZOLS -
SELS ET BASES SOLIDES - COLORANTS SOLANTHRÈNE
COLORANTS ACÉTOQUINONE

Spécialités pour CUIRS, LAQUES, PAPIERS, FOURRURES, VERNIS, etc.

PRODUITS AUXILIAIRES POUR L'INDUSTRIE TEXTILE

Humidification, Mouillage, Dégraissage, Débouillissage, Dégommage, Teinture, Impression et Apprêts.

SOCIÉTÉ de Constructions



ALSACIENNE Mécaniques

Usines à MULHOUSE (Haut-Rhin) et GRAFFENSTADEN (Bas-Rhin), Câblerie à CLICHY (Seine)

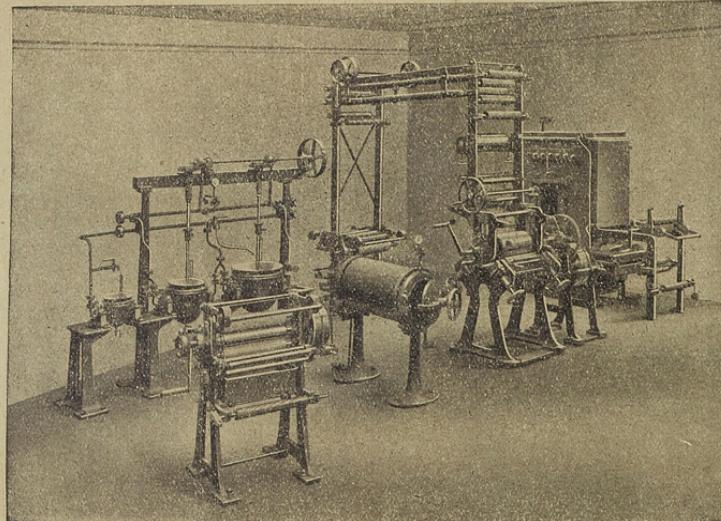
Maison à PARIS, 32, rue de Lisbonne (8^e)

EPINAL 12, rue de la Préfecture
LILLE 153, rue du Molinel
LYON 16, rue Faidherbe (Textile)
MARSEILLE 13, rue Grôlée
 9, rue Sylvabelle

Agences à :

UNIS-FRANCE

NANCY 34, rue Gambetta
REMIREMONT 29 bis, rue Beaugru
ROUEN 7, rue de Fontenelle
STRASBOURG 7, rue du Tribunal
TOULOUSE 14, Boulevard Carnot



Laboratoire d'Impression et de Teinture

MACHINES EN TOUS GENRES POUR BLANCHIMENT, TEINTURE, IMPRESSION, GRAVURE, APPRETS, FINISSAGE entre autres :

Chaudières de cuisson pour blanchiment. — Clapots à imprégner et à laver les tissus. — Essoreuses. — Cuisines à couleurs. — Machines à tamiser et à filtrer les couleurs. — Autoclaves pour épaissements et apprêts. — Foulards, jiggers et cuves de teinture. — Matériel d'impression sur étoffes. — Machines à moléter les rouleaux d'impression et les cylindres en acier. — Chaudières à vaporiser sous pression et appareils d'oxydation et de vaporisation rapide. — Machines à apprêter à feutre sans fin avec élargisseurs Palmer. — Rames vaporiseuses et sécheuses avec chaînes à picots ou à pinces. — Machines à sécher et calandres. — Calandres à simuler. — Machines à assouplir les tissus. — Presses à emballer.

MACHINES POUR LA FILATURE ET LE TISSAGE

Machines pour le peignage, la préparation, la filature et le retordage de la laine. — Machines pour la préparation, la filature et le retordage du coton. — Machines de préparation de tissage et métiers à tisser pour coton, laine, soie et rayonne. — Machines pour la rayonne.

Chaudières. — Transmissions.

Installation complète d'usines pour l'industrie textile

AUTRES FABRICATIONS : Moteurs à gaz et installations d'épuration des gaz. — Turbo-compresseurs. — Fils et câbles électriques. — Machines et appareils pour l'industrie chimique. — Locomotives à vapeur. — Matériel de signalisation pour chemins de fer. — Machines-outils. — Petit-Outilage. — Crics et Vérins U.G. — Bascules.

41^e Année

Tome XLI

8° Kukl4-C⁽²⁵⁾

Décembre 1937

REVUE GÉNÉRALE
DES
Matières Colorantes
DE LA TEINTURE, DE L'IMPRESSION, DU BLANCHIMENT & DES APPRÉTS
Organe Officiel de l'A. C. I. T.

Administration : PARIS, Elysée Building, 56, Faubourg Saint-Honoré

Bureau N° 218 — Téléph. : Anjou 18-00 à 18-09

ABONNEMENTS : } France, 100 fr. - Étranger (accord de Stockholm), 135 fr.
(Autres pays), 150 fr.

SOMMAIRE DE DÉCEMBRE

Chronique de l'A. C. I. T. XLV, XLVI, XLVII, XLVIII

Blanchiment-Apprêts

Matières Colorantes

L'industrie des matières colorantes dans le monde en 1936, par M. A. Wahl (*suite et fin*), p. 489.
Varia, p. 493.
Informations, p. 495.
Revue économique, p. 496.
Extraits de brevets français, p. 497.
Bibliographie, p. 499.

Les peroxydes dans le blanchiment, par M. J. Dumas, p. 512.

Nouveautés dans les apprêts (*suite*), par "Technos", p. 515.

Le titre des huiles de ricin sulfonées, p. 517.

Extraits de journaux français, p. 517.

Extraits de journaux étrangers, p. 519.

Extraits de brevets français, p. 521.

Teinture-Impression

Etude récente sur le traitement des tissus contenant de l'acétate de cellulose, par M. Jean Rolland, p. 500.
Les ultra-sous, par M. L. Bonnet, p. 505.
Extraits de journaux étrangers, p. 507.
Nouveaux colorants, p. 509.
Extraits de brevets français, p. 511.

Industrie Textile

Le Lanital, p. 522.
Extraits de journaux étrangers, p. 523.
Informations, p. 526.
Résultats industriels, p. 528.
Informations fiscales, p. 528.

SOCIÉTÉ ANONYME
DES
MATIÈRES COLORANTES et PRODUITS CHIMIQUES
DE
SAINT-DENIS
Capital : 50.000.000 de Francs

Siège Social : 69, Rue de Miromesnil, PARIS (8^e)

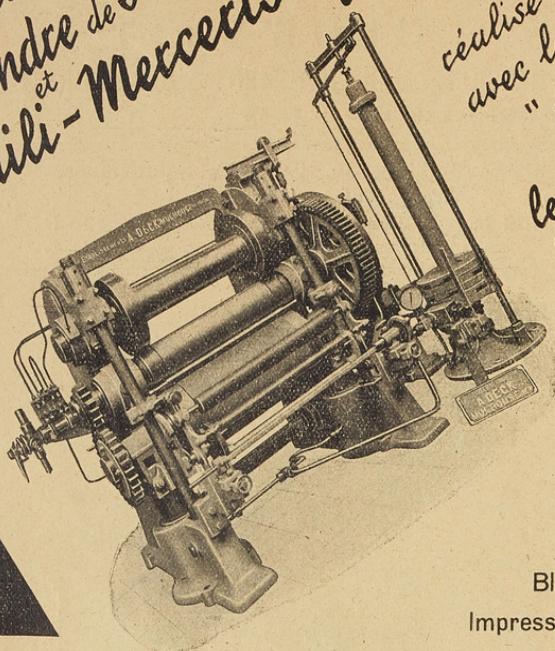
COLORANTS NAPHTAZOGÈNES

POUR IMPRESSION ET FOULARDAGE

EN NUANCES SOLIDES SUR COTON ET SUR VISCOSE

Seule la
Calandree de Simili
Simili-Mercerisage

réalise
avec le Chauffage
"Phacos"
le Finish le plus beau,
lustre et permanent.



demandez
tous Renseignements
aux Etablissements

A. DECK
Mulhouse (Haut-Rhin)

Spécialistes pour Machines de
Blanchiment, Mercerisage, Teinture,
Impression et Apprêts de tous tissus.

Marque déposée

Procédés de Fabrication
et d'Utilisation brevetés
S. O. D. G.

RAPIDASE

Pour le Désencollage de tous tissus

Pour la préparation de tous Apprêts et Encollages

EST SYNONYME DE

SIMPLICITÉ - RAPIDITÉ - SÉCURITÉ

BATINASE

Le seul confit d'origine bactérienne
donne des Peaux pleines
et des Résultats constants

SOCIÉTÉ RAPIDASE

SECLIN (NORD), FRANCE

Renseignements et Echantillons gratuits
Agents et Dépôts dans tous les Centres Industriels

Avant traitement



P C
MR

Après traitement

la Radium-Mattine

PELERIN

est le procédé de matage substantif
en un seul bain pour la réalisation d'un
effet de matage remarquable avec
toucher velouté pour tous tricots.

Produits Chimiques de la Mer Rouge
Mulhouse - Dornach S.à.r.l.



CHRONIQUE DE L'A. C. I. T.

N° 241 — Décembre 1937 — 27^e Année

SOMMAIRE

Conseil d'Administration.	XLV	Placements.	XLVIII
Cotisations 1937.	XLV	Nouvelles inscriptions de sociétaires	XLVIII
XVII ^e Congrès de l'A. C. I. T., 23-26 septembre 1937	XLV	Nécrologie	XLVIII
		Naissances.	XLVIII

CONSEIL D'ADMINISTRATION

L'assemblée générale de l'A.C.I.T., tenue au Congrès le 24 septembre dernier a, sur la proposition du Conseil d'Administration, nommé membres du Conseil M. Eugène LABBÉ de Lyon et M. Ernest MEININGER de Paris pour prendre la place de nos collègues M. Emile CHALAUD et M. H. SUNDER décédés.

Cette élection, votée à main levée à l'unanimité, appelle au Conseil deux de nos sociétaires qui se sont toujours montrés très dévoués aux intérêts de l'A.C.I.T.

*

Le Conseil d'Administration s'est réuni le 23 octobre à la Maison de la Chimie. *Etaient présents* : MM. BINDER, Président ; PINTE et SACK, Vice-Présidents ; MAIRESSE, Trésorier ; BESANÇON, Secrétaire ; BADER, BLONDEL, MARTIN, MEININGER, NIEDERHAUSER, SIFFERLEN, TOUSSAINT. *Excusé* : M. ROLLAND.

En ouvrant la séance, à 15 heures, M. le Président souhaite la bienvenue à M. MEININGER qui a été élu membre du Conseil lors de l'assemblée générale du 25 septembre dernier.

L'ordre du jour appelle l'examen d'une communication de la Revue Générale des Matières Colorantes demandant, en raison des hausses survenues dans les prix du papier et de l'impression, une modification des conventions existantes. Après une discussion approfondie, le Conseil décide à l'unanimité de porter la cotisation à 80 fr. par an pour les membres résidant en France, et à 100 fr. pour ceux résidant à l'étranger.

Puis le Conseil propose M. H. MULLER-GUISAN, de Bâle, comme Secrétaire de la Fédération Internationale, en remplacement de M. STALDER notre délégué, qui a dû résigner ses fonctions en raison de son départ en Amérique du Sud.

Après examen et approbation des comptes du Congrès et l'étude de quelques questions secondaires, la séance a été levée à 17 heures.

COTISATIONS 1938

Comme dit plus haut, le Conseil d'Administration de l'A.C.I.T. s'est réuni le 23 octobre pour examiner la situation créée par les augmentations successives du prix du papier, de l'impression et des timbres postaux qui ont fait plus que doubler le prix de revient de notre Revue des Matières Colorantes. L'A.C.I.T., au moment où elle a décidé d'adopter la R.G.M.C. comme son organe officiel, avait obtenu de l'éditeur des conditions extrêmement favorables qui lui ont permis d'assurer jusqu'ici à nos collègues, moyennant leur cotisation de 50 francs, le service régulier d'une revue technique de haute valeur dont l'abonnement normal était de 100 francs. Il n'est plus possible, dans la situation actuelle, de maintenir ces conditions et le Conseil d'Administration, après étude de la question, a été obligé de décider l'aug-

mentation de la cotisation qui sera portée, à partir du 1^{er} janvier 1938, à 80 francs pour la France et 100 francs pour l'Etranger. Ces taux sont d'ailleurs inférieurs à ceux des Associations similaires où les cotisations ne sont pas inférieures à 100 francs pour la France, tout en ne donnant pas le service d'une revue aussi complète que la R.G.M.C. Le Conseil a, d'autre part, obtenu dans la présentation de la Revue à partir de 1938, un certain nombre d'améliorations qui lui avaient été demandées dans le format, le mode de composition, la qualité du papier, ainsi que des rubriques nouvelles, qui devront donner satisfaction à nos Sociétaires. Nous espérons donc qu'ils accepteront avec dévouement l'augmentation devenue indispensable et qui a été réduite au minimum possible pour 1938.

XVII^e CONGRÈS DE L'A. C. I. T.

Dans notre Bulletin de novembre, nous avons publié les discours prononcés au banquet de clôture par MM. Binder et Haller. Nous continuons aujourd'hui cette publication en commençant par M. Jean LABUS-

QUIÈRE, Vice-Président de la Chambre Syndicale de la Haute-Couture.

Nous regrettons de ne pouvoir donner qu'un bref résumé de cette belle allocution que les convives du

banquet du 25 septembre ont eu le grand plaisir d'entendre et dont ils ont pu apprécier la haute tenue et le charme ; mais la modestie de l'orateur ne nous a permis que de reproduire les grandes lignes de ce discours.

En prenant la parole, M. Jean LABUSQUIÈRE remercie M. Félix BINDER des aimables paroles par lesquelles il a bien voulu le présenter aux Congrès-sistes.

Son premier mouvement — dit-il — avait été de décliner un honneur dont il ne se sentait pas digne. Mais l'amicale insistante de M. BINDER et du Comité Directeur de l'A.C.I.T. avaient rapidement vaincu ses scrupules. A travers sa modeste personne il avait compris que le Congrès voulait honorer la profession qu'il représentait et confirmer par un vivant témoignage la solidarité naturelle existant entre l'industrie créatrice de la Haute-Couture et celles de la Teinture ou de la Décoration des Tissus. Enfin, il est particulièrement heureux de représenter ce soir son ami M. Lucien LELONG, Président de la Chambre Syndicale de la Haute-Couture, lequel, actuellement éloigné par un voyage d'études à travers les Etats-Unis, l'a chargé d'apporter aux Congressistes français et étrangers ses excuses et son salut le plus amical. Par ailleurs, en toutes circonstances, il se sent profondément touché de deviner qu'au-dessus de sa simple personnalité, on veut certainement toujours honorer celle de Mme LANVIN, dont il a la fierté d'être le collaborateur quotidien.

M. LABUSQUIÈRE s'applique à mettre en lumière les préoccupations et les devoirs communs à la Haute-Couture et aux Industries Chimiques du Textile, au premier rang desquels s'inscrit l'ardente recherche des idées nouvelles. Il évoque ensuite le prestige toujours indiscuté de la Mode française et son incomparable position dans la concurrence internationale. Mais, protestant contre l'indolent optimisme de ceux qui se contentent d'affirmer en toutes circonstances notre suprématie mondiale, il rappelle, par des exemples empruntés à l'histoire des civilisations, que les victoires ne sont jamais imprescriptibles, qu'il faut les regagner et les réédifier sans cesse par un tenace effort quotidien.

« Il en est des industries, déclare-t-il, comme des nations : les plus puissantes ont mieux à faire qu'à proclamer sans cesse leur force. Elles ont d'abord, elles ont sans cesse, à la défendre, à la parfaire, à l'organiser. Il ne suffit pas ici-bas de détenir une couronne, il faut rester digne de régner. Eh bien, Messieurs, je vous le repète non pas comme une prétentieuse homélie que rien ne m'autoriserait à prononcer, mais comme une de ces vérités élémentaires qui constituent ce que notre éminent convive, M. le Chanoine PINTE, me permettra d'appeler notre « prière professionnelle », si nous voulons conserver cette couronne, si nous voulons rester dignes du passé et surtout mériter l'avenir : Travailloons sans cesse, travaillons avec acharnement à parfaire ces deux conditions de

notre succès commun : la qualité et la nouveauté. Si la première est nécessaire, la seconde ne l'est pas moins. Dans vos coloris ne soyez jamais en retard d'une couleur, dans vos impressions ne soyez jamais en retard d'une idée, etc. ».

Après avoir poursuivi son discours par un ardent acte de foi dans les destinées de nos professions, M. LABUSQUIÈRE termine ainsi : « Maintenant, Mesdames et Messieurs, j'en ai fini. Et puisque mes fonctions de Président d'Honneur m'autorisent et m'invitent à éléver un instant nos pensées communes au-dessus de nos simples préoccupations professionnelles, permettez-moi, mes chers Collègues, permettez-moi, vous aussi, MM. les Délégués étrangers dont je vais, j'en suis sûr, interpréter le sentiment le plus unanime, permettez-moi de lever pour vous, pour nous, et d'un seul cœur, mon verre... à la France ! ».

Discours de M. le Dr. E. MASERA, Président de l'Association Italienne de la Chimie Textile et Coloristique.

Mesdames,
Mes Chers Collègues,

Nous sommes revenus cette année à Paris, pleins d'enthousiasme et pleins du souvenir que nous avons toujours gardé de l'accueil que nous avons trouvé dans la lumineuse capitale de la France, en 1931, lors du 1^{er} Congrès de la Fédération Internationale.

Avant cette époque, les liens qui unissaient les chimistes coloristes étaient très relâchés et, en 1930, à Milan j'ai rencontré (et ce fut pour moi une journée vraiment mémorable) M. le Chanoine PINTE et, après quelques heures d'amicale conversation il était déjà né entre nous une vive et cordiale amitié qui se consolida avec le temps : ce fut de notre collaboration, sous la direction éclairée du Dr. TAGLIANI, que naquit cette Fédération qui constituait alors et dans la suite l'étroite union des âmes et des cœurs entre les coloristes de toute l'Europe. Et la même amitié qui m'unît alors avec le Chanoine PINTE fut, dans les années ultérieures, suivie de celle qui me lia à vos autres Présidents MM. BLONDEL et BINDER.

La preuve évidente de notre affection pour les collègues français est notre présence à toutes les manifestations de votre Association, auxquelles vous avez eu la bonté de nous inviter. Mais aussi, laissant à présent à part les liens officiels établis par la Fédération, puisqu'aujourd'hui nous sommes les hôtes de la famille française des coloristes, permettez-moi de vous dire quelques paroles sur nos liens. On devrait penser que nous sommes unis à travers la science et la technique des couleurs, il serait plus exact de dire que nous sommes tous au service de la poésie de la couleur ; tout cela est vrai mais ce n'est pas suffisant.

Amis français, nous, coloristes italiens, en bons Italiens et en bons patriotes, nous nous rappelons toujours, en toute circonstance, notre parenté

latine ; comme fils de Rome, nous nous rappelons qu'il y a des territoires italiens et des territoires français baignés de sang français et de sang italien, versé en commun : notre sang, celui que nous avons répandu ensemble, et celui qui coule dans nos veines, constitue la grande force idéale qui nous unit au même degré de civilisation et d'humanité. C'est avec ces sentiments qu'aujourd'hui encore nous avons accepté votre invitation et c'est avec un cœur fraternel que nous avons voulu participer à ce brillant Congrès.

Retournant demain en Italie, nous ne manquerons pas de communiquer à nos collègues l'impression renouvelée de la fraternelle camaraderie des amis de France, et nous souhaitons que notre union idéale se conserve inaltérée et encore améliorée avec le temps, et qu'elle s'étende à toutes les catégories qui constituent les classes cultivées et ouvrières des deux nations sœurs.

L'harmonie des couleurs est celle que dirige notre travail de techniciens : mais il y a dans la vie une harmonie plus grande, c'est l'harmonie des coeurs, et je suis bien heureux de constater ce soir encore une fois que cette harmonie triomphe dans les liens étroits qui resserrent entre eux les coeurs des coloristes français à ceux des coloristes italiens.

*Allocution de M. le Dr. W. CHRIST,
au nom de la Délégation Allemande.*

Monsieur le Président,
Mesdames, Messieurs,

Le Président de l'Union Internationale des Chimistes-Coloristes, M. le Dr. MECHEELS, m'a chargé de remercier de tout cœur l'Association des Chimistes de l'Industrie Textile pour les amicales invitations à ce Congrès, et de vous apporter en même temps ses meilleures salutations. Malheureusement M. MECHEELS, pour des raisons d'ordre professionnel, a été empêché de venir, et il regrette très vivement de ne pouvoir prendre part à votre belle réunion.

Mes collègues et moi qui, en qualité de membres de l'I.V.C.C., ont eu le bonheur de venir à Paris, nous retournons dans notre pays en vous remerciant du cordial accueil que nous avons reçu sur votre sol et surtout en votre milieu, et nous sommes encore pleins d'admiration pour les éminents travaux de nos collègues français, travaux qui, dans les produits textiles, intéressants du point de vue coloristique et tout de bon goût, se retrouvent en tant de sections de la grande Exposition.

Monsieur le Président, nous avons tous encore présentes à la mémoire les belles paroles que vous avez adressées, il y a un an et demi à Stuttgart, aux participants du Congrès de la Fédération, et où vous faisiez ressortir ceci : « Liés par le but commun de nos travaux, les rapports amicaux entre les membres des Associations de coloristes, unis en une Fédération, contribueront à établir des ponts entre les peuples ».

Permettez, Monsieur le Président, que je me serve de vos pensées d'alors pour exprimer aujourd'hui nos sentiments et veuillez, dans ce sens, accepter de l'I.V.C.C. les meilleurs vœux pour que l'A.C.I.T. continue de fleurir, de croître et de prospérer.

Allocation de M. H. BURSZE, du Groupe Polonais.

Monsieur le Président,
Mesdames, Messieurs,

C'est pour moi un grand plaisir d'exprimer à l'A.C.I.T., au nom de l'Association Polonaise des Coloristes, mes remerciements pour l'invitation adressée à nos collègues de Pologne et pour l'aimable réception qui nous a été faite ici à Paris. Notre Association Polonaise figure parmi les plus jeunes, bien que, comme coloristes, notre activité se soit exercée depuis déjà longtemps dans le monde entier. Les collègues anciens de l'A.C.I.T. et de l'Union Internationale des Chimistes Coloristes savent bien se souvenir que les coloristes polonais ont, en France, en Italie, en Allemagne, en Autriche, en Russie, voire en Amérique et ailleurs, répandu leur art parmi les peuples. A présent, nous, Polonais, comme peuple organisé, nous sommes aussi à même — et nous en sommes très heureux — d'apporter notre caractère national dans la famille des Coloristes. Et la France a beaucoup contribué à nous mettre en cette posture. Je lève mon verre avec ces mots « Vive la France » !

Allocation de M. MUIR, Délégué de la « Society of Dyers and Colourists », de notre voisine d'Outre-Manche.

(M. MUIR a tenu à s'exprimer dans notre langue, et nous manquerions au plus élémentaire devoir de courtoisie si nous ne reproduisions pas, tel qu'il a été prononcé, le petit « speech » plein d'humour britannique, qui a soulevé des applaudissements unanimes).

Monsieur le Président,
Mesdames, Messieurs,

Excusez-moi pour les difficultés que j'ai de m'exprimer en français.

Je viens vous dire que nous avons été contents d'adhérer à la Fédération après plus d'une année de pourparlers entre vos leaders, MM. le Prof. HALLER, Dr. TAGLIANI et Dr. CHRIST et notre « Society of Dyers and Colourists ».

Et maintenant que je représente notre « Society » et que je me sens le « petit gars » parmi vous, laissez-moi vous apporter le salut amical des collègues de chez nous. En disant ceci, je me sens grandir, car le salut est celui de la Grande-Bretagne et non d'Angleterre.

Je saisiss cette occasion pour vous remercier de l'hospitalité et de la bonté que vous m'avez témoignées et, m'inspirant des paroles finales du Président d'honneur, je dis : « A la France » !

PLACEMENTS

Toutes correspondances concernant les placements doivent être adressées au bureau de l'A.C.I.T. et non à l'Administration de la Revue.

Nous rappelons que le service de placement est exclusivement réservé aux membres de l'A.C.I.T. et que les réponses aux offres d'emploi doivent parvenir sous enveloppe ouverte avec timbre pour leur transmission qui se fera avec toute la discréction voulue.

Offre de situation :

N° 163. — On demande teinturier, très bon échantillonneur, nuances mode, matières végétales et rayonne, ayant pratique colorants à la cuve et diazotés ; sérieuses références exigées.

Demandes d'emplois :

N° 86. — Technicien ayant longue pratique teinture et blanchiment, laine, coton, lin, connaissant bien le travail de laboratoire, cherche place directeur ou chef de teinture, de préférence région Nord.

N° 87. — Chimiste-coloriste, très au courant articles bonneterie, écheveaux, coton, rayonne et laine, sous-vêtements, cherche situation.

N. B. — Nous recommandons aux industriels qui recherchent de bons techniciens et praticiens de s'adresser au bureau de l'A.C.I.T. qui les mettra en rapport avec des personnalités de valeur connaissant bien la partie.

NOUVELLES INSCRIPTIONS DE SOCIÉTAIRES

Admissions :

Sont admis comme Sociétaires : M. Ernest FONTAINE, 66, rue Vinocq-Choqueel, Tourcoing (Nord).

M. Pierre KLING, 76 bis, rue du Général-Bourgeois, Sainte-Marie-aux-Mines (Haut-Rhin).

M. Louis-Robert AUNE, 47, boulevard Charles-Delessalle, Lille (Nord).

M. Albert WHAREM, 45, rue du Vélodrome, Tourcoing (Nord).

M. LAMMENS, chimiste coloriste, 2, rue Chambrière, Lambersart-lez-Lille (Nord).

M. Roger BOREZÉE, 106, rue du Moulin, Roubaix (Nord).

M. Yves CARLIER, Manufacture d'Impression, Wesserling (Haut-Rhin).

Rectification : Le Docteur Ingénieur Henryk BRONIATOWSKI, de Pabjanice a été présenté par M. le Prof. Dr. Haller et M. Gaston Robert.

Notre éminent collègue est Directeur technique de la Société pour l'Industrie Chimique de Pabjanice (Pologne) ; honoré d'une Distinction de la

Ligue pour protection contre la Guerre gazeuse, il est l'auteur de différentes publications techniques sur la nitration, les dissolvants, l'hygiène du travail, etc.

Propositions :

Sont proposés comme Sociétaires : M. Robert SAUCOURT-HARMEL, 6, villa Rothier, Troyes, Ingénieur textile I. T. R., Directeur technique, Etablissements Louis Bonbon, fabrique de bonneterie, Troyes, présenté par MM. G. Legris et G. Huygewelde.

M. André LIEGARD, Ingénieur chimiste I.C.R., route du Mesnil-Esnard, à Saint-Léger-du-Bourg-Denis (Seine-Infér.), Directeur des Etablissements Robert Blondel et Cie, teinturerie à St-Léger-du-Bourg-Denis, présenté par MM. Robert Blondel et Georges Mairesse.

Nous rappelons à nos camarades que leur devoir est de recruter de nouvelles adhésions à l'A.C.I.T. pour augmenter la puissance de notre groupement corporatif.

NECROLOGIE

C'est avec une douloureuse surprise que nous avons appris le décès, survenu le 26 octobre dernier, de notre collègue M. Achille CHAUMAT, Ingénieur Chimiste E.C.I.L., membre de notre Conseil d'Administration, et qui faisait partie de l'A.C.I.T. depuis 1914.

Né à Lyon en 1865, M. Achille CHAUMAT fut successivement, après terminaison de ses études, chimiste au Laboratoire municipal de Lyon, chef de fabrication à la Manufacture Lyonnaise de Matières Colorantes, et, après divers autres postes, il fut, de 1927 à 1937, gérant des Etablissements Chaumat de Saint-Afrique (Aveyron). Pendant la guerre, il

avait été membre du Syndicat National de Matières Colorantes.

La nouvelle du décès de ce collègue si sympathique nous est parvenue trop tard pour avertir de la date des obsèques ceux des membres du Conseil d'Administration de l'A.C.I.T. résidant en province. A ces obsèques, qui ont eu lieu à Bellevue le 28 octobre dernier, ont assisté MM. Mairesse et Besançon. Le Conseil avait d'ailleurs envoyé, au nom de l'Association, une couronne pour laquelle la famille du défunt, à laquelle nous renouvelons ici nos condoléances les plus émues, nous a exprimé par lettre du 14 novembre tous ses remerciements.

NAISSANCES

Notre collègue, M. Victor MENZINGER, Ingénieur Chimiste à Thaon-les-Vosges, et Mme, nous font part de la naissance de leur fille, Irène-Françoise. D'autre part, M. et Mme Jacques FOUET, 119, av.

Mozart, Paris, nous annoncent également la naissance de leur fille, Arlette. Aux deux familles nous adressons nos cordiales félicitations, avec nos souhaits de bonne santé pour les nouvelles-nées.

REVUE GÉNÉRALE
DES
MATIÈRES COLORANTES
DE LA TEINTURE, DE L'IMPRESSION, DU BLANCHIMENT & DES APPRÉTS

DÉCEMBRE 1937

L'INDUSTRIE DES MATIÈRES COLORANTES DANS LE MONDE EN 1936

(suite et fin)

Par M. A. WAHL

ITALIE

On se rappelle qu'à l'automne 1935 un grand nombre de pays ont interdit les importations d'Italie, à la suite des événements d'Abyssinie. Les conditions normales ont repris en juillet 1936, mais les échanges avec la France et l'Angleterre sont restés à un niveau faible. Les importations totales se sont élevées à 5,994 millions de lires et les exportations à 5,454 millions. Mais, la lire ayant été dévaluée en septembre 1936, si on ramène ces chiffres à la valeur-or, on obtient respectivement 4,820 millions et 4,231 millions. Si on considère les quantités, on trouve que les exportations ont diminué de 7%, tandis que les importations ont diminué de 37%.

On sait qu'aucune entreprise ne peut être ni établie ni développée, si elle existe déjà, sans autorisation préalable du ministère des Corporations. La somme des capitaux investis dans les nouvelles installations de l'industrie chimique se sont élevées en 1936 à 84,1 millions de lires, dont 15,2 pour des entreprises nouvelles. A la fin de 1936, on comptait en Italie 19.353 sociétés par actions, contre 19.228 en 1935. Dans l'industrie chimique, le nombre de sociétés par actions était de 855 en 1936, représentant un capital de 2.855 millions de lires. Dans l'industrie des matières colorantes, on n'a pas publié de statistiques. La Société *Fabrica Lombarda Colori Anilina* a réalisé, en 1936, un bénéfice de 46.078 lires; la Société *Montecatini* a augmenté son capital de 800 millions à 1 milliard de lires.

SUISSE

L'aperçu général publié par la S.D.N. fournit sur les échanges de la Suisse, des chiffres qui, pour pouvoir être comparables, sont indiqués en dollars:

	Importations		Exportations	
	—	—	—	—
1932.	330 millions de \$		148 millions de \$	
1935.	242	—	153	—
1936.	219	—	155	—

Pour l'industrie des matières colorantes, on trouve des renseignements dans le bulletin annuel de la Chambre de Commerce de Bâle. Cette industrie est essentiellement exportatrice; en 1936, l'exportation des matières colorantes a pu être accrue de 8% en quantité et de 15% en valeur. Jusqu'en septembre le niveau des affaires s'était maintenu, mais la dévaluation a amené une plus grande activité spécialement sur les marchés d'outre-mer. La reprise mondiale y a également contribué, mais la consommation des colorants pour soie a été freinée par la stagnation qui règne dans les industries de cette fibre. Par contre, le développement de l'emploi des vernis pour automobiles a amené une demande de laques colorées.

Il faut remarquer l'augmentation très sensible des importations suisses en France en 1936. Si on compare les chiffres, on trouve pour les colorants (et sans doute les matières premières) pour les exportations vers la France :

	1935		1936	
	Tonnes	Francs	Tonnes	Francs
—	—	—	—	—
585	7.400.000		863	10.900.000

ce qui représente une augmentation de 47%, aussi bien en quantité qu'en valeur. On a constaté, par contre, un recul des exportations d'indigo, en Chine, mais une augmentation de la demande de colorants pour les Indes Néerlandaises où l'on escompte un développement de l'industrie cotonnière.



Société pour l'Industrie Chimique à Bâle.

Le rapport du conseil d'administration signale que l'entreprise a enregistré une plus forte activité des usines suisses et étrangères, une augmentation des chiffres d'affaires et un meilleur résultat financier. Ces progrès ont été dûs avant tout à la reprise économique générale et à la décentralisation de l'entreprise qui a permis de participer à la reprise des affaires sur les différents marchés, malgré les entraves apportées au commerce international. La dévaluation du franc suisse a beaucoup amélioré les conditions d'exportation. La nécessité de transplanter les fabrications importantes dans les pays étrangers, mieux placés au point de vue du coût de la production, se trouvera ainsi atténuée.

Les affaires en matières colorantes ont accusé de nouveaux progrès, ainsi que celles des produits auxiliaires et celles des spécialités pharmaceutiques de la Société. L'usine de Monthey a augmenté sa production, en particulier dans l'électro-chimie; il en a été de même de l'usine de Saint-Fons. Quant aux usines en Angleterre et aux Etats-Unis, elles ont pu augmenter leur chiffre d'affaires, mais la Société Pabianicoise, à Pabianice (Pologne) a éprouvé des difficultés par les mesures rigoureuses concernant le transfert des devises. Enfin, à la Société Bergamasca, à Seriate (Italie) il y a eu une légère diminution dans la production et la vente.

Le bénéfice réalisé en 1936 s'est élevé à 7.965.851 fr., ce qui avec le report de l'année précédente de 315.723 fr. forme un total de 8.281.574 fr. qui, après amortissements et prélèvement de 1 million pour la caisse des retraites laisse 4.660.492 fr. Le dividende qui, avait été de 15 % l'année dernière, a été porté à 20 %.

Société ci-devant Sandoz.

La reprise générale qui s'est manifestée dans l'industrie textile a eu une répercussion favorable sur les affaires de la Société. Cependant, les mesures de contingentement ont été particulièrement préjudiciables pour les produits pharmaceutiques. Les bénéfices réalisés en 1936 se sont élevés à 6.123.359 fr. et la somme disponible après déduction des intérêts à 5 % s'élevait avec le report de 1935 à 5.260.483 fr.

POLOGNE

L'année 1936 s'est signalée par un accroissement de l'activité générale de l'industrie. L'indice général de la production a passé de 66,4 en 1935 à

67,3 en 1936 et en décembre 1936 il était à 77,5, celui de 1928 étant égal à 100. Dans l'industrie chimique l'indice a passé de 86,8 en 1935 à 91,8 en 1936, celui des industries textiles de 71,0 à 73,0. On estime la production de matières colorantes à 1.800 tonnes. Depuis 1936, on a commencé la fabrication de colorants et de produits pour le caoutchouc, notamment des accélérateurs.

U.R.S.S.

On se rend compte de l'activité des échanges en remarquant que les importations générales ont augmenté de 295 millions de roubles, soit de 28 %, tandis que les exportations ont diminué de 250 millions, soit 15,5 %. Par rapport à 1935 les chiffres sont les suivants (*en millions de roubles*) :

	1934	1935	1936
Importations .	1.018,0	1.057,2	1.352,5
Exportations .	1.832,4	1.609,3	1.359,1
Balance.....	+814,4	+552,1	+6,6

Dans l'industrie chimique, les échanges ont peu varié; les importations se sont élevées à 29,72 millions de roubles (30,87 en 1935) et les exportations à 21,08 (20,94 millions en 1935).

Les exportations de l'U.R.S.S. sont soumises à un organisme appelé « Sojuzpromexport » créé en 1929. Cet organisme a considérablement accru le volume de ses transactions; il était de 75 millions de roubles en 1930 et a atteint 198 millions de roubles en 1936 et 1,1/2 million de tonnes en quantité. Ces chiffres comprennent les produits chimiques, les engrâis, les minéraux.

Dans ces exportations, les Etats-Unis en reçoivent le tiers, la France 8 %. Parmi les produits organiques, l'U.R.S.S. a exporté en 1936 environ 90.000 tonnes de brai, ce qui représente 15 % des exportations mondiales; une grande partie a été dirigée vers la France. On a exporté 5.000 tonnes de naphtaline principalement aux E.-U., en France et en Belgique; enfin, on a exporté 6.000 tonnes de benzol.

La production des matières colorantes est entre les mains de l'Anil trust; elle s'est élevée en 1936 à 29.000 tonnes, comprenant 145 colorants et 120 produits intermédiaires. La production prévue par le plan était, d'après les informations, déjà atteinte en 10 mois et représentait une valeur de 188,6 millions de roubles.

Les importations ont été de 17 % plus élevées qu'en 1935. Celles-ci ont comporté 88 t. d'anthra-

quinone, 19 t. de résorcine, 412 t. de composés organiques (aromatiques et hétérocycliques), 8 t. d'indigo synthétique, 21 t. d'autres colorants.

L'U.R.S.S. a fait des efforts pour organiser la recherche scientifique et particulièrement les recherches chimiques. A la Conférence Internationale de l'Energie, le Prof. Juschkewitsch a fait une communication sur cette organisation. Il y a actuellement en Russie 40 Instituts de Recherche où travaillent 15.000 personnes dont 5.000 ont une culture scientifique; les sommes consacrées à ces travaux sont de l'ordre de 120 millions de roubles. Les recherches s'effectuent suivant des directions concertées pour éviter qu'on répète le même travail en plusieurs endroits. Cependant, d'après un article paru récemment (*Die Chemische Industrie*, 18 septembre 1937) malgré tous ces efforts, les insuccès ont été fort nombreux dans toutes les branches de l'industrie et celle des matières colorantes n'y a pas échappé, au contraire.

ETATS-UNIS

L'évolution du commerce des Etats-Unis a présenté une certaine analogie avec celui de la Grande-Bretagne, en ce sens que les importations ont été plus développées que les exportations. En valeur, les premières ont augmenté de 19 % et les secondes de 8 % seulement. Dans les importations, on constate un accroissement des matières premières et des produits semi-finis, ceci s'explique par l'expansion de la production industrielle intérieure. Cette expansion se trouve manifestée par les chiffres suivants de la consommation du coton qui a passé de 5.651.000 balles en 1935 à 7.048.000 en 1936, qui constitue une augmentation de près de 25 %. Quant à la consommation de la laine qui en 1935 avait considérablement augmenté par rapport à 1934, elle a atteint un niveau intermédiaire de 642 millions de livres.

Par suite de l'intensification de l'industrie de l'acier, la production du goudron et de ses dérivés a subi une augmentation sensible. Ainsi on a obtenu, en 1936, une quantité de goudron brut de 560,4 millions de gallons. Les distillateurs ont traité 322,28 millions de gallons d'une valeur de 16,18 millions de dollars. La distillation a fourni: Benzol (moteurs exclu) 19,145 millions de gal. Naphtaline 74,051 millions de liv.

Dans l'industrie des matières colorantes, la production des matières intermédiaires s'est élevée à 509,71 millions de livres contre 436,66 millions

en 1935, ce qui constitue une augmentation de 16,7 %.

D'après les chiffres de la Tariff Commission cette production a compris les composés principaux suivants :

	Millions de liv.
Nitrobenzine	53,670
Phénol	48,724
Aniline	38,495
Anhydride phthalique	31,244
Naphtaline	23,798
Naphtaline importée purifiée	28,898
P-dichlorobenzène	9,581
Dinitrochlorobenzène	8,254
Diméthylaniline	3,254
Méaphénylène	0,747
Méatoluylène	1,160
P-nitrotolunesulfo	0,987
Nitrosophénol	0,589
Métanitraniline	0,194
Benzidine (sels)	1,681
Acide sulfanilique	1,678

Parmi les dérivés de la naphtaline :

	Millions de liv.
β-naphtol	15,169
α-naphthylamine	3,480
Nitronaphtaline	4,559
Acide H	3,510
Acide Neville-Winther	0,193
Acide de Schaeffer	0,245
Sel R	0,638
Sel G	1,366
Acide naphtylaminesulfo-1-8	0,412
Acide naphtylaminedisulfo-1-4-8	0,341
Ac. α-naphthylaminetrisulfo Koch	4,937
Ac. β-naphthylaminesulfo Tobias	1,043
Ac. phénylnaphtylaminesulfo-1-8	0,292
Acide aminonaphthsulfo-1-2-4	1,576
Acide J	0,473
Acide gamma	1,062
Acide β-oxynaphthoïque	0,824

La production des matières colorantes s'est élevée, en 1936, à 119.230.000 lbs (environ 54.100 tonnes) contre 101.930.000 en 1935. Les ventes ont subi un accroissement d'environ 20 % passant de 97.950.000 livres à 117.260.000, dont la valeur s'élevait respectivement à 51.490.000 dollars et 62.820.000 dollars. Dans les divers groupes de colorants, celui de l'indigo a vu s'accroître la production de 13,6 millions de livres à

15,8 millions de livres en pâte à 20 %. Parmi les colorants sulfurés, on a fabriqué 14.586.000 lbs de noirs, 2.389.000 lbs de bruns et 1.954.000 lbs de bleus. Dans les colorants alimentaires, on a produit 98.000 lbs de Tartrazine, 94.000 lbs d'amaranthe, 82.000 lbs d'Orangé I. Enfin, dans les colorants usuels, ce sont naturellement les noirs qui ont été les plus importants : Noir direct EW, 8.174.000 lbs; Noir BH, 2.389.000 lbs; Noir bleu au chrome, 1.992.000 lbs; Noir acide 10B, 1.447.000 lbs; Nigrosine soluble 1.414.000 lbs, etc. (1).

Les Etats-Unis ont importé 3.769.000 lbs de matières colorantes et en ont exporté 17.400.000 principalement vers le Japon, la Chine et au Canada; les importations provenaient principalement d'Allemagne et de Suisse.

On peut rattacher à l'industrie des produits du goudron, les matières plastiques qui dérivent des phénols et dont on a produit en 1936, dans 24 usines, environ 53.570.000 lbs d'une valeur de 10.310.000 dollars. Les résines phthaliques ont représenté une valeur de 2.890.000 de dollars pour une quantité de 17.960.000 lbs. Les autres résines dérivées du goudron ont été produites en quantités voisines de ces dernières.

(1) On vient de publier des statistiques plus complètes; nous les donnerons dans notre n° de Janvier.

JAPON

La situation économique du Japon, par rapport à l'année précédente, est indiquée par les chiffres suivants :

	Importations	Exportations	Déférence
1935.	2.472.000 yens	2.499.000	+27.000
1936.	2.763.000 yens	2.693.000	-70.000

L'année 1936 a vu s'intensifier la guerre économique du Japon avec l'Australie et les Etats-Unis. L'Australie a pris des mesures énergiques pour se défendre contre l'excès des importations japonaises et avec les Etats-Unis, il a fallu établir un régime de contingentement. D'autre part les Etats-Unis, dans le but de favoriser leur commerce avec les pays de l'Amérique du Sud, ont usé de leur influence pour que ceux-ci diminuent chez eux les importations du Japon. Mais, pour conserver ces

marchés, le Japon s'est vu forcé d'augmenter en retour ses importations de coton, de laine et de minerais. Il en fut de même pour un certain nombre d'autres débouchés notamment les Indes Néerlandaises, l'Egypte, l'Afrique du Sud, etc. C'est là qu'il faut trouver l'explication du solde déficitaire de la balance commerciale du Japon pour 1936.

Pour les produits chimiques comme pour les importations globales, on a constaté une augmentation de 23 % due principalement à la demande d'engrais comme le sulfate d'ammoniaque.

Les importations de matières colorantes, d'extraits tannants, de laques, de colle, de gélatine, d'huiles essentielles et d'explosifs se sont également développées; par contre, celles des gros produits, des produits pharmaceutiques, photographiques et de la rayonne ont été diminuées.

Quant aux exportations de produits chimiques, elles ont augmenté de 12 % et elles représentent, comme en 1935, à peu près 4 % du total des exportations japonaises. C'est l'exportation de la rayonne qui présente la plus forte augmentation, environ 29 % sur celle de 1935.

Pour les matières colorantes et intermédiaires on a donné les chiffres suivants exprimés en millions de marks :

	Importations	Exportations
1935 ..	9,16	5,22
1936 ..	11,22	4,32

Comme on le voit par les chiffres précédents, les importations de matières colorantes représentent encore une valeur très importante. On n'a pas encore de détails sur la production des produits intermédiaires et des matières colorantes pour 1936, mais par contre, on connaît maintenant assez exactement celle de 1935 dont nous n'avons pu donner qu'une approximation l'année dernière (voir R.G.M.C., 1936, p. 494).

En y comprenant les produits intermédiaires destinés à la vente, la production globale des matières colorantes s'est élevée à 35.300 tonnes contre 31.000 tonnes en 1934. Le développement de la valeur des colorants fabriqués est montré par les chiffres suivants :

	1930	1931	1932	1933	1934	1935
Tonnes	—	—	—	—	—	—
Valeur en 1.000 yens	7.780	9.659	14.043	15.973	17.116	19.372
Valeur en 1.000 marks	6.514	7.017	13.826	22.060	22.498	24.912
	13,5	14,5	16,4	17,8	16,9	17,7

Si l'on considère la manière dont cette production se répartit dans les divers groupes de colorants, on trouve pour 1935 :

	Poids en tonnes	Valeur en 1.000 yens
Colorants basiques . . .	1.070	4.880
— directs	2.297	6.363
— acides	629	2.256
— p. mordants . . .	318	1.330
— sulfurés	13.840	5.069
— pour cuve	955	4.099
Autres colorants	263	914
	19.372	24.911

Ainsi qu'on l'avait déjà fait remarquer l'année dernière, plus des deux tiers de la production est constituée par les colorants sulfurés.

Les exportations de matières colorantes se classent ainsi :

	en 1.000 kin. (1 kin. = 0,6 kilog.)	1934	1935	1936 (9 mois)
Indigo synthétique . . .	—	—	—	—
Colorants sulfurés . . .	8.616	9.492	4.809	
Autres colorants	2.086	1.973	1.420	

L'indigo est exporté surtout vers la Chine et le Kwantung, moins vers la Mandchourie, la Russie et le Mexique. Il est intéressant de remarquer que les exportations de colorants japonais ont passé d'une valeur de 45.000 yens en 1934 à 266.000 yens en 1935.

On a importé en 1935 environ 1.260 tonnes de colorants et, dans les 9 premiers mois de 1936, 1.420 tonnes d'une valeur de 8,33 millions de yens. Depuis que l'on a installé la fabrication de l'indigo, les importations de ce colorant ont considérablement diminué. Elles étaient de 1.567.000 kins, soit environ 950 tonnes en 1929, mais en 1935 ce chiffre s'est abaissé à 94.000 kins, soit seulement 57 tonnes.

La plus grande partie de l'indigo venait d'Allemagne, 70.000 kins; des Etats-Unis, 16.000 kins; de France, 8.000 kins.

Enfin, les produits intermédiaires dont on avait fabriqué en 1934, 13.875 tonnes ont représenté, en 1935, environ 15.974 tonnes d'une valeur de 17.767.000 de yens.

Fin.

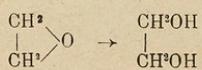
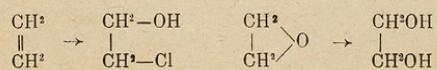
VARIA

Les transformations de l'éthylène.

L'éthylène peut être préparé par la déshydratation catalytique de l'alcool ordinaire. C'est un procédé commode mais assez coûteux. En réalité, l'éthylène se forme dans la distillation de la houille, et les gaz des fours à coke en contiennent une faible proportion ne dépassant guère 1 %, le reste étant formé par de l'hydrogène, du méthane, de l'acide carbonique, de l'oxyde de carbone.

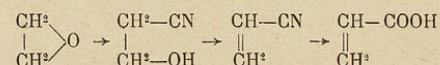
La synthèse industrielle de l'ammoniac a obligé d'étudier la séparation de l'hydrogène pur des gaz des fours à coke. On y parvient en liquéfiant à température suffisamment basse les compagnons de l'hydrogène. De la partie ainsi liquéfiée on peut alors isoler à son tour l'éthylène.

Aux Etats-Unis, c'est dans le cracking des pétroles que se trouve la source la plus abondante d'éthylène ; les gaz en renferment jusqu'à 10 % et cet hydrocarbure est devenu une matière première importante à plus d'un titre. Ainsi, il peut être converti en oxyde d'éthylène, en chlorhydrine du glycol ou en glycol. La série des réactions est la suivante :



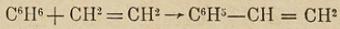
Le glycol peut avantageusement se substituer à la glycérine, comme elle il forme des éthers, nitrate, acétate, éthers oxydes, etc. qui sont utilisés pour dissoudre les éthers de cellulose, les huiles, les vernis, le caoutchouc.

L'oxyde d'éthylène, en se combinant à l'ammoniaque fournit, comme on sait, les éthanolamines, il est également employé pour d'autres synthèses. On peut ainsi le transformer en résines vinyliques, en passant par le nitrile pour aboutir à l'acide acrylique :



Enfin, l'oxyde d'éthylène réagit avec SO_2 pour donner l'acide iséthionique.

L'éthylène fixe les halogènes et les halogénures obtenus sont les points de départ d'autres synthèses. Mais l'éthylène lui-même peut contribuer à l'obtention de résines notamment par la polymérisation du styrène. Ce carbure résulte en effet de la fixation de l'éthylène sur le benzène :



Comme on le voit, une nouvelle branche de l'industrie organique est venue se greffer sur l'éthylène depuis qu'on est arrivé à l'isoler facilement.

Les tanins synthétiques et leurs emplois (1)

M. F. G. A. Enna a fait, au cours du 1^{er} trimestre de 1937, devant les élèves du Collège technique des marchands de cuir de Londres, une intéressante conférence sur la structure, la fabrication et l'emploi des tanins synthétiques.

Si l'idée de ces tanins est due à Weinschenk qui breveta le premier une méthode de préparation du cuir au moyen de méthylène di-naphtol formé par l'action successive de formaldéhyde et d'alpha ou bêta naphtol, la première réalisation d'un tanin synthétique utilisable dans la pratique date de 1913, époque à laquelle Stiasny prépara les Nérados, invention qu'exploita commercialement la Badische Anilin u. Sodaefabrik, fondue plus tard dans l'I. G. Farbenindustrie.

Dans la fabrication des tanins synthétiques à partir des produits du goudron, les propriétés tannantes sont dans la majorité des cas conférées par le processus de condensation. Pour montrer que la base de la fabrication est en fait la réaction de Williamson, Enna choisit comme exemple le traitement du benzène par la formaldéhyde en présence de trace d'acide ou d'alcali, ce qui donne lieu à la formation de diphenylméthane, qu'on rend soluble dans l'eau par sulfonation à basses températures pour donner de l'acide sulfonique.

L'acide diphenylméthane disulfonique si on le neutralisait partiellement précipitait la gélatine, mais n'avait pas d'action tannante véritable. Ce composé devait être encore condensé pour donner une structure à 4 chaînes avec 3 ponts CH^2 . C'était là un type de tanin synthétique non tannant qui avait toutefois son application avantageuse dans le remplissage du cuir. La présence d'un groupe OH directement attaché au noyau (OH phénolique) changeait ces corps en composés réellement tannants. Le Néradol D, préparé par Stiasny par sulfonation et condensation du phénol en fut le premier type.

Les espoirs fondés, à l'origine, sur les possibilités d'emploi exclusif des tanins synthétiques pour la fabrication du cuir, n'ont pas été justifiés par l'expérience, mais Enna, reprenant l'affirmation émise par lui en 1921, estime qu'à l'exception du tannage à la formaldéhyde et du tannage à l'huile pure, il n'y a pas de branches de l'industrie du cuir où le tanin synthétique ne puisse avantageusement être utilisé, pourvu qu'on prenne dans chaque cas : prétannage, blanchiment, mordançage, retannage, etc., le type de tanin approprié, car il n'existe pas présentement de tanin synthétique universel, d'où la grande variété des marques qu'on trouve dans le commerce.

Pour donner des exemples de la façon dont on peut activer le tannage au moyen des tanins synthétiques ou « syntans », Enna choisit d'abord la fabrication du cuir à semelle, telle qu'elle est pratiquée en Angleterre, notamment par emploi d'un procédé de tannage

relativement lent, dans lequel les cuirs entrent saturés de chaux dans les premiers passemens de suspensions.

Le mode d'emploi est quelque peu différent, lorsque, comme c'est le cas sur le continent, les cuirs sont déchausés et ou confits avant d'entrer dans les premiers jus, et suivant qu'on fait usage d'un tannage à l'extrait pur, ou d'un tannage mixte, écorce et extrait.

« Il ne faut pas oublier, dit Enna, que sur le Continent, et spécialement en Allemagne et en Autriche, on utilise de l'écorce de pin dans les premières phases, les jus de cette écorce fermentant rapidement et produisant un acide qui gonfle la peau. Il s'ensuit qu'il ne faut pas ajouter de tanin synthétique à de tels jus jusqu'à ce que les cuirs aient atteint le degré de gonflement voulu; on ne fait cette addition qu'au jus de tête, la dose totale de 5 % de tanin synthétique étant ajoutée en une seule fois. Le syntan traverse la peau et cette dernière peut ainsi affronter un jus plus concentré dans le refaisage, voire même de l'extrait pur dans le tonneau.

« Dans le cas d'un tannage exclusif à l'extrait, sans écorce, le jus usagé du tonneau titre habituellement entre 5 et 3° Bé, et l'on a coutume dans ce cas de suspendre les cuirs déchausés, deux jours, dans un jus faible, dans le but d'épuiser le jus tannique autant que possible. Dans les petites tanneries où la rapidité du cycle de fabrication est indispensable, ce mode opératoire doit être modifié, en ce sens qu'on répartit la dose nécessaire de 5 % de Syntan en deux passemens de suspension, ajoutant 2 % au premier et 3 % au second, avec séjour de 24 heures dans chaque passemant. Si l'on contrôle le cuir au bout de ce temps, on s'aperçoit que le tanin synthétique a pénétré complètement, tandis que le grain est simplement fixé, et les cuirs peuvent être tannés en 24 heures dans le tonneau avec de l'extrait pur, sans crainte que la fleur soit cassante ou crispée. »

Le conférencier a montré à ses auditeurs un échantillon d'un cuir qu'il avait tanné trois ans auparavant dans le midi de la France et qui, à l'exception de la petite quantité de tanin synthétique utilisée, avait été obtenu entièrement par tannage à l'extrait de Châtaignier. L'état de ce cuir prouvait que le tanin synthétique n'a pas d'effet nocif sur le cuir, même après magasinage prolongé et même en présence de fortes quantités d'extrait de châtaignier, qui passe pour être particulièrement incompatible avec les tanins synthétiques.

Enna a cité une autre application des tanins synthétiques dans la fabrication du cuir, à savoir le blanchiment final, avant la mise de fleur et le séchage.

Ici le tanin synthétique améliore la couleur du cuir et l'empêche de s'assombrir pendant le séchage, et ceci vraisemblablement parce qu'il maintient le pH du cuir relativement bas pendant cette opération, sans qu'un tanin synthétique très acide soit nécessaire pour cela.

(1) Extrait du *Cuir Technique*, 1^{er} août 1937.

Dans le cas du tannage des petites peaux, Enna a montré qu'il importait, comme dans le cas des cuirs lourds, que le grain soit fixé et l'état de la fibre bien établi avant l'addition de tanin synthétique. La valeur du pH du jus doit être adaptée à la sorte de cuir recherchée. Pour les peaux pour cylindre, le pH optimum dans les jus faibles est de 4 à 3,8, tandis que pour les cuirs pour doublures, le pH optimum est légèrement plus élevé, 4,6 à 4,8.

Après fixation du grain dans un jus épuisé, on peut ajouter de 3 à 5 % de tanin synthétique sur le poids en tripe, de préférence en deux doses, commençant par 3 puis finissant par 2 %. L'addition graduelle de tanin synthétique sert à régulariser le pH du jus qui a été renforcé à plusieurs reprises pendant le tannage. L'augmentation du pH pendant toute la période de traitement en coudreuse dans les jus faibles ne doit pas être supérieure à 0,2. Vers la fin du tannage au tonneau on ajoute une petite quantité d'un tanin synthétique ayant des propriétés de mordançage, en même temps qu'une légère action de blanchiment, 2 % sur le poids essoré du cuir, ce qui éclaire et uniformise la couleur.

Le conférencier a ensuite montré l'intérêt qu'offre un tanin synthétique du type « mordant », dans le cas du retannage des cuirs ou peaux tannés des Indes orientales, qui ont été préalablement démontés avec un alcali doux pour éliminer plus ou moins le tannage primitif.

Employé dans la proportion de 1 à 1 1/2 %, le tanin synthétique réalise l'uniformité de la couleur, avec absence de taches, tandis que son action de mordançage

s'augmente d'une action de retannage, sans blanchir plus qu'il ne faut la couleur d'aniline, si l'on porte la proportion à 3 ou 5 %.

Le même type de tanin de mordançage, appliqué en petites quantités sur le poids de tripé d'une peau non picklée, permet une pénétration plus rapide du sel de chrome fortement basique, rendant inutile l'addition de soude durant le tannage et la neutralisation, et permet d'obtenir un cuir bien plus souple, permettant de réduire la nourriture à un minimum. Par contre, un tanin synthétique à pouvoir tannant donne plus de fermeté et convient pour le tannage de peaux de mouton pour vêtement, où la fermeté et la souplesse doivent s'équilibrer convenablement.

Utilisé pour les cuirs velours et suède, le même type de tanin synthétique de mordançage donne un velouté bien supérieur à celui obtenu par un tannage au chrome pur.

Le conférencier a ensuite rappelé le pouvoir solubilisant qu'exercent les tanins synthétiques sur les phlobaphènes, notamment ceux du québracho, dont ils réduisent les dimensions de la molécule, facilitant ainsi leur dispersion dans l'eau.

Il a enfin parlé des caractéristiques des tanins synthétiques employés dans la production de cuirs fins solides à la lumière, tanins dont le pH est sensiblement plus élevé que celui des autres catégories de tanins synthétiques et est d'approximativement 3,5 en solution aqueuse à 1 %, tandis que pour les tanins du type crésol, la valeur du pH, dans les mêmes conditions, est de 0,9 à 1,0.

INFORMATIONS

Nouveaux apprêts. — Une société textile vient d'être formée à Manchester pour l'exploitation d'un nouveau procédé grâce auquel les étoffes et tissus de coton deviendraient à peu près inusables. Le produit est en cellulose qui peut être appliquée à peu de frais dans n'importe quelle fabrique du Lancashire. L'étoffe peut conserver tous les degrés de souplesse ou de raideur, suivant les besoins, conservés ensuite par le tissu jusqu'à la fin de son usage. La durée de ce dernier se trouve augmentée par le nouveau traitement de 250 à 600 %.

Une autre nouvelle affaire textile qui exploite un autre produit rattaché à la cellulose va prochainement voir le jour, sous forme d'une fusion d'une maison de blanchiment du Lancashire avec une firme américaine bien connue. L'article qui sortira des ateliers sera fait de cellulose coton ou « coton chimique ». La nouvelle société va s'installer dans un immeuble désaffecté de Haslingden, Lancashire, fermé depuis deux années.

Une nouvelle préparation applicable aux textiles que l'on appelle Velan P F, découverte dans les laboratoires de l'Imperial Chemical Industries, a été récem-

ment présentée à Londres. Cette préparation immunise les tissus contre l'eau, même durant le lavage, blanchissage ou nettoyage. Ce changement d'ordre chimique sur la soie naturelle et artificielle, la laine, le coton ou la toile est d'un caractère permanent. Les étoffes traitées au Velan sont imperméables à l'eau et le séchage est exceptionnellement rapide.

Un autre mérite du procédé est que le tissu ainsi préparé se drape mieux; il fait ressortir la douceur et la souplesse des textiles, de la plus légère des étoffes pour robes aux plus épaisses tentures et leur permet de mieux résister aux effets causés par l'usure.

(*Industrial Grat Britani*).

L'I. G. en Roumanie. — On apprend que l'I. G. Farbenindustrie va construire deux usines de produits chimiques en Roumanie. L'une sera érigée à Brasov qui est le centre de l'industrie de l'armement et la seconde le sera à Alba Julia; elle devra être une fabrique d'aniline.

Cellulose transparente. — La Société du Pont de Nemours monte une nouvelle usine pour la fabrication de papier transparent, à Clinton dans l'Iowa. Ce sera la huitième fabrique de cellulose pour emballage.

Phénol en Allemagne. — Il existe trois fabriques de phénol synthétique en Allemagne; l'une en produit 5 tonnes par jour. La production totale de phénol s'est élevée l'année dernière à 9000 tonnes. L'exportation en est contrôlée.

Emploi de l'huile de soja. — En vue de restreindre l'importation de suif australien, les Japonais et, notamment, la Japan Soap Export Association se préoccupent de l'emploi de l'huile de soja durcie, dans la fabrication du savon. On fabrique actuellement 7.200 tonnes de cette huile et les essais ont démontré qu'elle donne des résultats qui ne sont pas inférieurs à ceux que fournit le suif.

Conservation des fruits en présence d'éthylène. — L'éthylène mélangé à l'air, même en faibles proportions de 1 pour 1000 jusque 1 pour 100.000 exerce sur les fruits et les plantes une action réelle. Les processus enzymatiques en sont beaucoup accélérés et il en résulte le murissement des fruits. L'acétylène agit de même et on a fait des essais en Allemagne, aux Etats-Unis et en Italie sur la coloration du tabac sous l'influence de ces gaz.

Nouveaux indicateurs colorés. — H. Eichler décrit deux nouveaux indicateurs qui sont les produits de la

copulation de la β -naphtylamine avec l'acide diazoanthranilique et l'acide sulfanilique. Le premier appelé Rouge de β -naphtylamine est jaune en milieu alcalin et rouge en milieu acide. Le second est orangé rouge en milieu acide et jaune en milieu alcalin. Ils sont très sensibles. (*Chemiker Zeitg*, 6 octobre 1937, p. 797).

Toxicité du tétrachloréthane. — L'étude de la toxicité du tétrachloréthane a été entreprise par Carpenter au laboratoire d'hygiène de l'Université de Pennsylvania. Les conclusions sont qu'à la dose de 100 à 500 parties dans 1 million on peut considérer que les vapeurs de tétrachloréthane ne sont pas toxiques pour quelqu'un qui y serait exposé journalièrement à raison de 40 heures par semaine.

Rayonne en Norvège. — La première usine pour la fabrication de la rayonne a été mise en marche à Nottodden. Sa capacité de production est de 150 tonnes de rayonne et de 300 tonnes de fibres courtes par an. Ces chiffres représentent environ le tiers de la consommation du pays mais on espère arriver bientôt à couvrir cette consommation en totalité.

Acétone au départ d'acétylène. — La Shawinigan Chem. Co a breveté un procédé qui permet la transformation quantitative (est-il dit) de l'acétylène. Il consiste à faire passer un mélange de vapeur d'eau et d'acétylène sur un catalyseur chauffé à 400°. Le meilleur catalyseur est constitué par un mélange d'hydroxyde de fer, d'oxyde de zinc et d'oxyde de manganèse.

REVUE ECONOMIQUE

Baisse du prix de Zellwolle. — La Commission des prix du Reich a décidé de ramener le prix du kilogramme de 1.60 mark à 1.45 mark à dater du 1^{er} Septembre. Il s'agit de la fibre en vrac et non des filés dont l'abaissement n'est que de 16 pf. Le mouvement se traduit par les chiffres suivants. Il y a deux ans l'I. G. vendait au prix de 2 à 2,10 mark, le kg de Vistra ce qui représentait pour le filé, environ 3,50 mark qui se comparait avec 4 mark pour le fil de rayonne et 1,50 mark pour le fil de coton. En août 1935 le prix fut abaissé à 1,80 pour la Vistra.

Nouvelles usines pour fibres courtes. — L'American Viscose Corporation a mis en route l'usine construite à Nitro dans le West Virginia. C'est la première usine américaine pour la fabrication de fibres courtes exclu-

sivement. Sa capacité de production annuelle est de 20 millions de lbs de viscose.

L'I. G. en Roumanie. — L'usine qui doit être installée à Brasov est destinée à fabriquer des produits pharmaceutiques avec licences de l'I. G. Farbenindustrie. Ces produits seront surtout ceux dont on peut se procurer les matières premières en Roumanie. De même il va être construit une usine de produits chimiques à Tirana (Albanie).

Production de benzol en Belgique. — La production d'huiles légères s'est accrue depuis 1928 de 30.000 t. à 46.000 t. en 1936 et on prévoit qu'elle atteindra 50.000 tonnes cette année.

COMPAGNIE FRANÇAISE
DE
Produits Chimiques et Matières Colorantes de Saint-Clair du Rhône

Société Anonyme au Capital de 12.000.000 de Francs

Siège Social : 17, Rue du Helder, PARIS (IX^e)

Direction Commerciale : 145, boul. Haussmann, PARIS (8^e)

Téléphone : Elysées 99-51 à 57 - Inter-Elysées 15 - Télégrammes : Indul-47-Paris

Usine A, SAINT-CLAIR-DU-RHONE (Isère)

Téléphone :

N° 19 - CONDRIEU



Adresse Télégraphique :

FRANCOCHIMIE - CONDRIEU

SPÉIALITÉ de COLORANTS VÉGÉTAUX, Dérivés de l'Orseille, de l'Indigo et des Cochenilles et COLORANTS D'ANILINE, autorisés pour les denrées alimentaires

Usine B, LA MOUCHE, 112, Av. Leclerc, LYON

Téléphone :

PARMENTIER 65-08

(2 lignes)



Adresse Télégraphique :

INDUL - LYON

MANUFACTURE LYONNAISE DE MATIÈRES COLORANTES

COLORANTS DIRECTS ou DIAMINE, MI-LAINE, au SOUFRE ou IMMÉDIATS BASIQUES, ACIDES, au CHROME, COLORANTS de CUVE

**PRODUITS POUR DÉMONTAGE ET RÉDUCTEURS
HYRALDITE, HYDRONITE, HYDROSULFITE**

TOUS COLORANTS POUR TEINTURIERS - DÉGRAISSEURS

Vente des PRODUITS de la :

SOCIÉTÉ des PRODUITS CHIMIQUES et MATIÈRES COLORANTES de MULHOUSE

**PRODUITS INTERMÉDIAIRES - MATIÈRES COLORANTES - COLORANTS POUR FOURRURES
SPÉIALITÉ POUR TEINTURE ET IMPRESSION - MORDANTS ET APPRÉTS
- PRODUITS ORGANIQUES DE SYNTHÈSE - MUSCS ARTIFICIELS -
AGENTS MOUILLANTS**

MANUFACTURE
de
CARTES D'ÉCHANTILLONS

POUR FABRIQUES DE BONNETERIE
FILATURES, TISSAGES, TEINTURERIES
ÉCHANTILLONNAGES DE LUXE

G. DUVINAGE
P. LEMONNIER & CIE

10, Rue d'Enghien, PARIS (X^o)

Téléphone PROVENCE : 34-60

R. C. Seine 77.647

FONDATION EN 1868 PAR J. DUVINAGE

*Nous rendant fréquemment en province, prière
de nous convoquer pour travaux spéciaux.*

EXTRAITS DE BREVETS FRANÇAIS

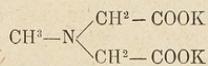
PRODUITS INTERMÉDIAIRES

Aliphatiques

Dérivés aminocarboxyliques. — *I. G. Farbenindustrie.* — B. F. 804.497, 24 mars 1936.

On fait réagir sur une solution d'un composé aminé aliphatique primaire ou secondaire et d'acide cyanhydrique une aldéhyde ou une cétone.

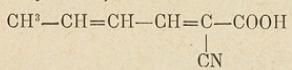
Par exemple, on fait réagir à froid une solution de méthylamine et la quantité moléculaire d'acide cyanhydrique, on y ajoute du cyanure de calcium, puis du formol et quand le dégagement de chaleur cesse, on chauffe à 50-80°. On verse alors dans de la potasse, chasse NH₃ par l'ébullition et il reste une solution de méthyliminodiacétate de potassium



Ces produits doivent servir dans l'industrie textile.

Acides carboxyliques polymères. — *I. G. Farbenindustrie.* — B. F. 705.870, 10 avril 1936.

On soumet à la polymérisation sous l'influence des bases, des acides carboxyliques non saturés du genre crotylidène cyanacétiques



Ce sont des résines transparentes et élastiques.

Produits azotés. — *I. G. Farbenindustrie.* — B. F. 805.905, 5 mai 1936.

Il s'agit de produits de polymérisation d'imines éthyléniques. On peut utiliser outre l'imeine éthylénique, l'imeine phénylethylénique, l'imeine propylethylénique. On obtient des produits qu'on peut ajouter aux masses de filage de la rayonne.

Monoalcoyolamines. — *Naamloose Venootschap de Bataafsche Petroleum Maatschappij.* — B. F. 806.235, 30 septembre 1935.

On fait réagir l'oxyde d'éthylène sur un grand excès d'ammoniaque aqueuse dans des conditions de température, de durée, de dilution et de pression déterminées. La proportion des réactifs oxyde d'éthylène, ammoniaque, eau est de 1:30:129. On obtient ainsi la monoéthanolamine avec peu de di et de triéthanolamine.

Ethers halogénés. — *Naamloose Venootschap de Bataafsche Petroleum Maatschappij.* — B. F. 805.475, 20 avril 1936.

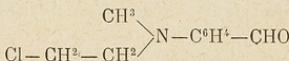
On sait qu'en traitant une aldéhyde et un alcool par un hydracide on obtient un éther chloré. On a trouvé que si l'on opère en phase gazeuse en présence d'une

couche mince de mélange aldéhyde alcool la réaction se fait à basse température. Par exemple, dans un tube vertical on laisse couler une mince pellicule de liquide alcool aldéhyde et on fait arriver HCl de bas en haut; on obtient avec la paraldéhyde et l'alcool un excellent rendement en éther chloré.

Aromatiques

Aldéhydes aromatiques azotés. — *I. G. Farbenindustrie.* — B. F. 804.890, 10 avril 1936.

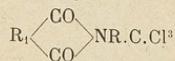
On fait réagir les halogénures de soufre ou de phosphore et les dérivés formylés des amines secondaires sur les halogénoalcoyolamines aromatiques. Ainsi, l'oxyéthylméthylaniline est d'abord traitée par POCl³ vers 45-50°, puis, sur la chloroéthylméthylaniline formée on fait arriver goutte à goutte une solution benzénique de N-méthylformanilide, et de POCl³. On chauffe à 30-35° et verse sur la glace, alcalinise et évapore la solution benzénique, on obtient l'aldéhyde



qui cristallise en prismes F. 70°.

Amines contenant le groupe trifluorométhylélique. — *I. G. Farbenindustrie.* — B. F. 805.704, 27 avril 1936.

Ces amines sont obtenues en faisant réagir l'acide fluorhydrique sur les composés de la formule



où R₁ et R sont des radicaux aromatiques



étant par exemple le reste phtalique. Quand la réaction de substitution de F à Cl est terminée on hydrolyse le produit pour mettre en liberté l'amine fluorée.

Esthers de composés anthrapyrimidiques. — *I. G. Farbenindustrie.* — B. F. 806.233, 12 mars 1935.

On chauffe les dérivés anthrapyrimidiques au sein de dissolvants organiques avec des éthers halogénés, CH³Cl, CH³I, ou d'acides comme le sulfate de méthyle, les éthers d'acides toluènesulfoniques etc. Les composés ainsi obtenus se dissolvent dans l'eau et servent de produits intermédiaires.

Vernis colorés. — *I. G. Farbenindustrie.* — B. F. 805.143, 18 avril 1936.

On utilise les acides sulfoniques des phthalocyanines qu'on combine avec les substrats de baryum ou d'aluminium.

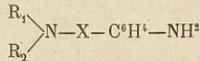
AZOÏQUES

Azoïques substantifs. — *I. G. Farbenindustrie.* — Addition 46.929 du 30 novembre 1935 au B. F. 751.183.

Ces colorants, comme ceux du brevet principal se rattachent à l'acide nitroaminostilbenedisulfonique. Le diazoïque de cet acide est copulé avec un composant quelconque puis le groupe NO^2 est réduit, rediazoté et copulé avec un composant susceptible d'être rediazoté et possédant un groupe ortho capable de former des complexes métalliques. Par exemple l'acide nitroaminostilbenedisulfure est diazoté, copulé avec le phénol et méthylé. Le colorant est ensuite réduit, diazoté et combiné avec l'acide éthoxy-Clève, rediazoté et copulé avec l'acide 2-(carboxyphénylamino-3')-naphtol-7-sulfonique. Il teint le coton en vert bleuâtre qui par cuivrage devient vert jaunâtre très solide à la lumière.

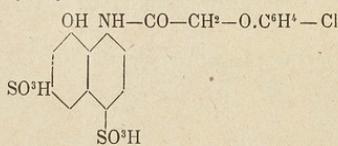
Colorants monoazoïques. — *I. G. Farbenindustrie.* — B. F. 803.784, 2 mai 1936.

Ces colorants qui teignent la laine et la soie résultent de la combinaison de dérivés acylés d'acides périamondophénolsulfonique avec les diazoïques d'amines du type



où X représente un groupe CO ou SO^2 et R₁ et R₂ des restes aliphatiques, cycloaliphatiques. Les amines sont obtenues par la réaction de chlorures d'acides nitrés avec les amines puis réduction ultérieure.

Par exemple le diazoïque de la p-aminobenzoyl-éthyl- α -naphthylamine est copulé avec l'acide K-chlorophénoxyacétyle

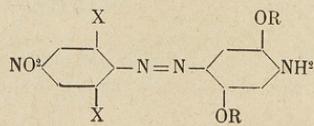


Il teint la laine et la soie en nuances rouges brillantes solides au lavage, à la lumière et à la sueur. On peut utiliser aussi le diazoïque de la p-aminobenzoyldibuclohexylamine, la p-aminobenzoyldibutylamine etc.

AZOÏQUES SUR FIBRE

Colorants disazoïques insolubles. — *I. G. Farbenindustrie.* — B. F. 806.168, 11 mai 1936.

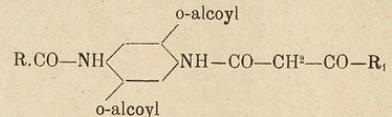
Les colorants dont il s'agit sont obtenus par la combinaison des arylides β -oxynaphthoïques avec les diazoïques des monoazoïques de la formule



où X est un halogène, R un alcoyle. Ce sont des colorants bleus-noirs à noirs de grande solidité à la lumière. On les applique en foulardant le coton dans la solution de l'anilide β -oxynaphthoïque et en développant dans la solution de diazoïques.

Azoïques insolubles. — *I. G. Farbenindustrie.* — B. F. 806.169, 11 mai 1936.

On combine les acylacétalamides des diamines alcoylées, avec les diazoïques. Ces colorants répondent à la formule

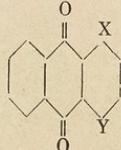


où R est un aryle et R₁ un aryle ou un alcoyle. Ces colorants peuvent être produits sur la fibre par teinture ou impression, ce sont en général des jaunes. Le colorant benzoylacétylamino-1-benzoylamino-4-chloro-2-méthoxy-5-benzène combiné avec le diazoïque de l'amino-1-chloro-2-trifluorométhylbenzène est jaune verdâtre.

COLORANTS POUR RAYONNE ACÉTATE

Aminoanthraquinones N-substituées. — *I. G. Farbenindustrie.* — Addition 46.927 du 23 novembre 1935 au B. F. 780.030.

Le brevet principal décrit un procédé qui consiste à faire réagir les amines primaires ou secondaires sur les leuco- α -aminoanthraquinones. On a trouvé qu'on peut préparer les mêmes produits au départ des composés de formule



où X est un groupe alcoylaminé et Y un groupe remplaçable par une amine primaire ou secondaire.

Colorants azoïques. — *Imperial Chemical Industries.* — B. F. 805.888, 25 avril 1936.

On copule un éther aminoarylhydroxylacoylique ou son dérivé sulfurique, sur une amine benzénique ou naphthalénique copulant en para; on rediazote et copule avec un phénol et s'il n'y a pas déjà de groupe éther sulfurique, on traite par l'acide sulfurique.

Par exemple, on diazote l'éther p-aminophénol- β -hydroxyéthylique, copulé à l' α -naphthylamine, rediazote et combine avec le phénol, précipite et sèche, et traite par l'acide sulfurique pour faire l'éther sulfurique. Le colorant teint la rayonne acétate en orangé.

Films et filaments d'esthers de cellulose. — Société Rhodiaceta. — B. F. 806.012, 11 février 1936.

Jusqu'ici on ne pouvait colorer les esthers comme l'acétylcellulose qu'avec des colorants spéciaux. On a trouvé qu'on peut colorer ces esthers avec des colorants acides solubles dans l'eau en incorporant une solution ou suspension de ces colorants dans une solution d'esther et en particulier d'acétate de cellulose, avant la formation des films ou des fils. Les colorations ainsi obtenus sont vives et solides à la lumière. Par exemple une certaine quantité de Carmin Pontacyle 2G (Col. Inden 31) est dissous dans l'eau à 2 grs/litre. On ajoute 8 cc de cette solution à 1000 parties d'une solution d'acétate de cellulose dans l'acétone à 26 %. On obtient un mélange homogène qu'on transforme en film ou en fil qui est coloré en rose.

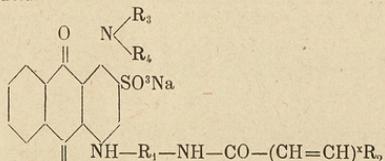
Dioxyalcoylamino-1.4-anthraquinones. — I. G. Farbenindustrie. — B. F. 804.999, 17 avril 1936.

On les obtient en chauffant avec les oxyalcoylamines les anthraquinones possédant en 1 un groupe aminé ou alcoyl ou arylaminé et en 4 un groupe OH, NO₂, NH² jusqu'à ce que ces groupements soient remplacés par l'oxyalcoyle. Ainsi la diaminoanthraquinone chauffée avec l'éthanolamine donne la dioxyéthylamino-1.4-anthraquinone qui teint la rayonne acétate en bleu.

DIVERS

Colorants directs. — Société pour l'Industrie chimique à Bâle. — B. F. 804.457, 31 octobre 1935.

Les nouveaux colorants répondent à la formule générale



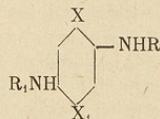
Par exemple, on fait réagir l'acide amino-1-bromo-4-anthraquinonesulfonique-2 sur la benzidine au sein de la pyridine. On traite ensuite par le chlorure de l'acide cinnamique et le produit qui se sépare teint le coton en bleu-verdâtre.

Phtalocyanines. — I. G. Farbenindustrie. — B. F. 805.879, 20 avril 1936.

On obtient les phtalocyanines en chauffant des dinitriles avec les amides et des composés métalliques. Par exemple, on chauffe à l'ébullition, pendant 4 1/2 heures 20 parties de phthalodinitrile, 19 parties de formamide et 50 parties de benzophénone. On ajoute du nitrobenzène, fait bouillir, isole le précipité, lave et séche ; on purifie par dissolution dans l'acide sulfurique et reprécipitation. D'autres exemples indiquent d'opérer en présence de composés métalliques.

Colorants de dioxazine. — I. G. Farbenindustrie. — Addition 46.984 du 23 janvier 1936 au B. F. 792.987.

Le brevet principal (voir R.G.M.C. 1936, p. 506) a décrit les colorants résultant de l'action des agents de condensation sur les dérivés de la benzoquinone de la formule



où R et R₁ est un radical monovalent sulfoné contenant plus de deux noyaux, X et X₁ représente de l'hydrogène, un groupe alcoyle ou halogène.

Dans cette addition on utilise les produits de la réaction de la benzoquinone comme la dichloro, tétrachloroquinone avec un acide sulfonique des aminodiaryles, des éthers, des sulfures, des urées etc. Par exemple, on peut condenser le chloranide avec l'acide diamino-4-4'-diphényluréedisulfonique-3.3' et chauffe le produit avec l'acide sulfurique. Le colorant soluble teint les fibres végétales ou animales en bleu pur.

Colorants de dioxazine. — I. G. Farbenindustrie. — Addition 47.032 du 3 février 1936 au B. F. 792.987.

Troisième addition au brevet cité ci-dessus. On traite par des agents capables de réaliser la cyclisation oxazinique, les produits de condensation des dérivés de la benzoquinone avec les acides p-phénylénediamine disulfoniques. Ce sont des colorants teignant le coton en bleu.

BIBLIOGRAPHIE

Eléments d'analyse chimique industrielle, par M. J. CLAVEL, Ingénieur-chimiste (I. C. R.) préface de M. Luc, Directeur général de l'Enseignement technique, un volume 234 pages avec 55 figures. Dunod, éditeur, Paris 1937.

Ce volume fait partie de la Bibliothèque de l'Enseignement Technique publiée sous la direction de MM. Dauchy et Cantagrel. Il est destiné à faciliter le travail des analystes dans les laboratoires industriels en

leur fournissant les notions indispensables quand il s'agit de la préparation des liqueurs titrées et de leur utilisation.

L'auteur insiste surtout sur les procédés volumétriques qui sont les plus faciles à exécuter. Dans l'analyse pondérale quelques exemples typiques permettent de se rendre compte des méthodes utilisées pour l'analyse des charbons, des huiles, des engrains phosphatés, des savons, des vins, du lait.

Il s'agit, on le voit, d'un traité qui paraît destiné aux aide-chimistes occupés dans les laboratoires d'analyses industrielles et qui désiraient comprendre le mécanisme des réactions qu'ils utilisent tous les jours. Les explications y sont claires et ils pourront aisément les comprendre.

A. W.

Analyse von Färbungen, par le Dr. E. ZUHLKE du laboratoire de l'Ecole de Crefeld, un volume de 175 pages et 14 tableaux, Max Jänecke éditeur, Leipzig 1937.

L'auteur a voulu présenter un ouvrage destiné à fournir les directives permettant de caractériser les colorants sur les diverses fibres teintes. Il s'adresse surtout au praticien et il doit combler les lacunes qui existent dans les traités plus anciens par suite de l'apparition, sur le marché, d'un grand nombre de nouveaux produits.

Le sujet a été traité dans tout son ensemble, c'est-à-dire que toutes les questions qu'on peut avoir à examiner, sont prises en considération. C'est ainsi qu'on trouve dans le premier chapitre les moyens propres à distinguer et à caractériser les fibres textiles, soit seules soit quand elles sont mélangées.

La fibre étant ainsi déterminée, on passe à la recherche du mordant s'il y en a et à sa caractérisation à l'aide de réactifs dont la nomenclature et les réactions sont données. La préparation des réactifs et leur emploi sont longuement et minutieusement décrits. Par exemple les essais de démontage, le transfert des colorants basiques ou acides sur la laine, les essais de résistance

au chlore, l'essai à la paraffine pour les colorants insolubles, l'essai de sublimation, l'essai à la pyridine, la recherche du soufre, etc. etc., forment la matière de près de 20 pages de généralités. Les réactions plus particulières qui permettent de distinguer les différentes classes de colorants sont divisées en 17 paragraphes, qui sont complétés par des renseignements sur quelques cas particuliers ; noir d'aniline, colorants naturels etc. les teintures de la rayonne acétate, les colorants azoïques insolubles à l'examen avec la lampe en quartz. Les multiples combinaisons des Naphthols et des bases diazotées ainsi que les colorants pour cuve, occupent une place prépondérante. Enfin, toutes ces réactions, avec leur application systématique, sont réunies en des tableaux qui occupent un volume presque égal au texte.

Le point de départ fondamental est toujours encore celui qu'à établi Green il y a déjà fort longtemps. Il consiste à examiner l'action des réducteurs (hydrosulfite) dans diverses conditions et la manière dont se comporte le produit réduit, quand on le réoxyde. A cette époque, ni les colorants pour cuve ni les azoïques insolubles n'avaient pris le développement qu'ils ont aujourd'hui; de plus, le choix des fibres textiles n'avait pas l'ampleur qu'il a acquis depuis.

Aussi était-il utile de reprendre la question en tenant compte de tous les progrès réalisés. C'est cette pensée qui a guidé l'auteur et il est fort probable que cette publication pourra aider grandement la caractérisation des colorants sur la fibre ce qui constitue un problème toujours délicat, souvent même insoluble.

A. W.

TEINTURE-IMPRESSION

ÉTUDE RÉCENTE SUR LE TRAITEMENT DES TISSUS CONTENANT DE L'ACÉTATE DE CELLULOSE

par M. Jean ROLLAND

Docteur ès-Sciences (U.P.)

Professeur à l'Ecole Nationale Supérieure des Arts et Industries Textiles de Roubaix
Membre de l'A.C.I.T.

Conférence faite au Congrès de l'A.C.I.T.

Lors des deux précédents Congrès de l'A.C.I.T. (Mulhouse 1934 et Bruxelles 1935) nous avons montré certaines possibilités que permet l'acétate de cellulose lorsqu'il est incorporé dans les tissus de coton. C'est ainsi, par exemple, que nous avons réalisé le mercerisage du coton en présence de l'acétate de cellulose dans des conditions strictement déterminées et sans dommage pour cette dernière fibre, ce qui permet d'obtenir des effets de crêpage tout à fait remarquables et indéfor-

mables, le retrait et le crêpage étant produits par le simple retrait du coton. (Rappelons les conditions indiquées : NaOH à 30°Bé, 2 minutes à 10°C, puis rinçage de 1 minute dans de l'eau à 10°C et neutralisation dans l'acide sulfurique à 1 % à 18°C).

Dans le domaine tinctorial, l'acétate de cellulose, par ses propriétés spéciales, permet d'obtenir des effets de réserve et de double teinte que l'on utilise depuis longtemps. En dehors des colorants

usuels pour lesquels des sélections de produits ont été établies par les fabricants de matières colorantes, nous avons montré qu'il était possible d'employer sur coton des colorants de cuve, des colorants au soufre ou des colorants diazotables sans aucun risque pour la fibre d'acétate de cellulose.

Les nuances obtenues sur coton dans ces différents cassont particulièrement solides et la réserve de l'acétate est facilement obtenue. Au Congrès de Bruxelles, nous avons montré des impressions sélectives dans lesquelles les colorants choisis n'avaient coloré qu'une fibre déterminée, ce qui permet, en combinant judicieusement les effets d'armure et d'impression, d'obtenir des dessins généralement intéressants.

Tout ceci tend à montrer que l'on s'est efforcé jusqu'à présent d'utiliser les affinités tinctoriales spéciales de l'acétate de cellulose pour obtenir des effets textiles. On peut se demander si l'emploi de l'acétate de cellulose exclut, en particulier en impression, la possibilité d'obtenir des nuances unies sur acétate de cellulose d'une part et sur coton ou viscose d'autre part. Ce serait évidemment dommage et nous allons montrer qu'il n'en est rien, du moins avec certaines classes de colorants. Etant donné que l'on utilise de plus en plus les tissus acétate et coton, acétate et viscose, les tissus faits de mélanges de fibres courtes de rayonnes, etc., le problème de l'impression en nuances unies sur les deux fibres se pose souvent dans le traitement de ces articles.

Nous avons recherché parmi les colorants ceux qui peuvent s'utiliser sur les deux fibres et nous avons trouvé que ce genre de travail était parfaitement possible :

- 1^o Avec les colorants au chrome ;
- 2^o Avec les colorants Rapidogène ;
- 3^o Avec le Noir d'Aniline.

A) APPLICATION DES COLORANTS AU CHROME DANS L'IMPRESSION SUR TISSUS MIXTES COTON (OU VISCOSE) ET ACÉTATE DE CELLULOSE :

Dans l'impression des tissus de coton, les colorants au chrome s'emploient couramment et, bien que ces produits soient en général assez ternes, leur emploi permet d'obtenir, à un prix relativement modique, des impressions de bonne solidité.

De 1925 à 1928, certaines revues techniques ont mentionné la possibilité d'employer certains colorants au chrome pour la teinture de l'acétate de cellulose. Il nous a donc semblé intéressant d'es-

sayer ces produits dans l'impression des tissus mixtes coton ou viscose et acétate de cellulose. Les formules d'impression de ces produits contiennent essentiellement : le colorant, l'acétate de chrome violet à 20°Bé et parfois de l'acide acétique ou formique.

Les tissus imprimés sont séchés puis vaporisés. Pendant le vaporisage, l'acide acétique engendré par la décomposition de l'acétate de chrome gonfle la fibre d'acétate de cellulose et permet l'adsorption du colorant qui dans le même temps se laque. D'autre part, il semble que l'hydrate de chrome possède également vis-à-vis de l'acétate de cellulose certaines propriétés gonflantes. Nous avons essayé au laboratoire un certain nombre de colorants des différentes Maisons et nous avons obtenu une sélection d'une quinzaine de produits parmi lesquels : Chromocitrine R, Chromorhodine B, Vert 5A au chrome, Orangé Gallazol R, Violet Carbinol EM, Cyanine Moderne N, Brun R2V au chrome, Bleu brillant Oméga au chrome A, Cyanine Oméga au chrome GR conc., Orangé Gallazol 2RD, Brun d'Anthracène RD pâte, Bleu chromal G conc., Vert Moderne N, Violet chromal ROX, Bleu Galloxime V conc. poudre, Bleu au chrome EC, Jaune Chromine NR, Orangé Chromine N, Brun d'Anthracène NI, Bleu Marine Chromine NB, Noir réduit PNJ, Noir VDC, Noir V2R. Cette liste n'est pas limitative et d'autres produits au chrome sont susceptibles sans doute de convenir pour ce travail.

L'épaississant est constitué de préférence par de l'amidon-adragante neutre ou acide et l'acétate de chrome violet peut se préparer de la manière suivante : on prend même poids d'acétate de plomb et d'alun de chrome, dissous séparément dans le plus petit volume d'eau possible. Après dissolution, on mélange, abandonne au repos, décante le liquide surnageant et dilue à 20°Bé.

Afin de corroborer nos essais de laboratoire qui présentent un certain intérêt, nous avons essayé industriellement quelques produits de cette sélection. Pour cela, nous avons fait passer sur machine à imprimer à deux couleurs des bandes de plusieurs mètres contenant :

1^o Un tissu mousse : chaîne et trame acétate et coton, mercerisé sans tension par le procédé rappelé plus haut ;

2^o Un tissu mixte : schappe Velna et albène (15 %).

Et voici, par exemple, quelques-unes des formules d'impressions utilisées :

	NOIR	VERT	BLEU	ROUGE
	Noir réduit VDC pâte	Vert 5A au chr. pâte	Bleu Galloxime Vconc.	Chromorhodine B
Colorant	400 gr.	33 gr.	26 gr.	33 gr.
Eau.....		199 gr.	217 gr.	251 gr.
Acide acétique à 40 %...	38 gr.			
Epaississant.....	524 gr.	584 gr.	573 gr.	566 gr.
Acétate de Cr Violet à 20°B	38 gr.	184 gr.	184 gr.	150 gr.
	1 kg.	1 kg.	1 kg.	1 kg.

Les impressions effectuées à deux rouleaux comportaient en particulier les nuances ci-dessus : Noir, Bleu, Vert, Rouge.

Après séchage, la marchandise, vaporisée pendant 30 minutes en cuve champagne, a été lavée à l'eau pendant 15 minutes, puis savonnée 15 minutes à 60° et rincée à fond. Les colorants essayés ont donné des résultats très satisfaisants et, bien que l'unisson des deux fibres ne soit parfois pas absolu, nous pensons que l'emploi de sélections de colorants au chrome peut se généraliser dans la pratique industrielle. Voici, d'ailleurs, quelques coupes de tissus réalisées de cette façon.

On peut donc conclure de ces essais que l'impression avec les colorants au chrome peut s'appliquer sur tissus mixtes, coton ou viscose et acétate et qu'avec un choix convenable de produits elle permet d'obtenir des nuances fournies sensiblement à même hauteur de ton sur les deux fibres, à condition de bien choisir le colorant. Il est vraisemblable, d'ailleurs, mais le temps nous a manqué pour le vérifier, que certains de ces produits qui se montrent légèrement insuffisants sur acétate, donnent de meilleurs résultats sur cette fibre, soit en augmentant la quantité d'acide acétique ou formique, soit en ajoutant à la couleur d'impression une petite quantité d'un agent usuel de gonflement de l'acétate de cellulose.

Nous ferons remarquer que le manuel d'impression de l'I. G. (dernière édition française, p. 590) indique que l'acétate de cellulose peut s'imprimer avec quelques colorants au chrome, soit sans mordant, soit avec l'acétate de chrome, soit au Celloxane ou Mordant pour Soie d'acétate, soit enfin sans mordant sous addition de Glyzine A et butanol ou acétine. A la page 610 le même recueil indique que ces colorants peuvent se fixer simultanément sur fibres cellulosiques et acétate de cellulose en les imprimant au tanin et sous addition

de Celloxane (sans acétate de chrome), la fixation complète ayant lieu par un passage en émétique. D'autre part, nous signalerons que, dans cet ordre d'idées, la Maison Durand et Huguenin de Bâle a lancé assez récemment sur le marché une série de colorants nommés « Polyacétyle » qui s'appliquent sous addition de Mordant Universel 9333 et de Fixateur CDH, permettant d'obtenir des nuances unies sur des tissus mixtes contenant les diverses fibres textiles animales, végétales et d'éther cellulosique.

B) APPLICATION DES COLORANTS RAPIDOGÈNES EN IMPRESSION SUR TISSUS D'ACÉTATE DE CELLULOSE OU MIXTES D'ACÉTATE ET CELLULOSE.

Les colorants Rapidogènes qui, comme on le sait, sont constitués par des mélanges de sels sodiques de Naphtols genre AS et d'un composé diazo-miné de formule générale $R-N=N-NH-R'$ dans lequel le groupe $-NH-R'$ provient de l'amine stabilisatrice, s'utilisent couramment dans l'impression du coton ou de la viscose. Le produit est simplement imprimé sous addition d'un peu de soude caustique. Après séchage, on peut développer sans vaporisage dans un bain à 90-95°C contenant du sulfate de soude, de l'acide acétique et de l'acide formique. Si l'on applique sur un tissu d'acétate cette formule, on constate que la fibre n'est que peu ou pas colorée. Il nous a semblé intéressant d'étudier s'il était possible d'appliquer ces produits sur acétate de cellulose et sur tissus mixtes de cellulose et d'acétate. Nous nous sommes, bien entendu, adressé pour obtenir ce résultat à des agents de gonflement de l'acétate, susceptibles de permettre l'absorption du mélange des produits par la fibre. Dans notre premier essai nous avons utilisé la pyridine et la monobutylamine qui, toutes deux, sont des agents de gonflement.

ment à réaction alcaline. Voici, par exemple, une formule qui nous a donné d'excellents résultats.

Epaississant d'adragante...	690-680 gr.
Colorant.....	10- 20 gr.
Pyridine industrielle.....	250 gr.
Monobutylamine.....	50 gr. 1 kg.

Cette formule donne sur acétate de cellulose un excellent rendement. Malheureusement la fibre de coton (ou de viscose) ne se colore que très peu par l'application de cette recette. De plus, ce mélange possède l'inconvénient d'être assez malodorant. Encouragés toutefois par ce premier résultat nous avons cherché à obtenir la même nuance sur acétate et sur cellulose et dans une nouvelle série d'essais nous avons ajouté simplement à la formule précédente une petite quantité de soude caustique. Contrairement à nos prévisions, cette addition n'a pas conduit à des résultats nettement supérieurs aux précédents.

Nous avons alors essayé différents gonflants de l'acétate de cellulose et voici les formules qui nous ont permis d'obtenir les résultats les plus intéressants.

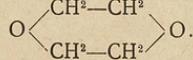
En imprimant un tissu mixte viscose et acétate avec la couleur suivante :

Colorant (Bleu Rapidogène B).	20 gr.
Ethylènediamine	50 gr.
Pyridine	250 gr.
Gomme et eau.....	Q. S. pour 1 kg.

on obtient une nuance extrêmement corsée sur acétate mais la viscose reste très claire. Au contraire, en changeant l'agent de gonflement nous avons obtenu un très bon rendement sur la viscose ou le coton, l'acétate restant plus clair :

Colorant (Bleu Rapidogène B).	20 gr.
Ethylènediamine	50 gr.
Dioxane.....	100 gr.
Gomme et eau.....	Q. S. pour 1 kg.

L'éthylènediamine répond à la formule $\text{H}^2\text{N}-\text{CH}^2-\text{CH}^2-\text{NH}^2$ et le dioxane au schéma



Nous avons alors pensé établir une formule intermédiaire entre les deux précédentes pour

obtenir, d'une part, un bon rendement du colorant et, d'autre part, la même hauteur de ton sur les deux fibres. La formule suivante nous a permis d'obtenir un bon résultat avec le Vert Rapido-gène B :

Colorant	20 gr.
Ethylènediamine.....	50 gr.
Dioxane.....	100 gr.
Pyridine	70 gr.
Glycérine.....	50 gr.
Gomme et eau.....	Q. S. pour 1 kg.

La même formule avec le Bleu Rapido-gène B donne une nuance plus rouge sur acétate que sur viscose et avec le Jaune Rapido-gène IFG le rendement est meilleur sur acétate que sur viscose. Quant à l'Ecarlate Rapido-gène R (avec 100 gr. de Pyridine dans la formule ci-dessus) il a donné une nuance plus bleue sur viscose que sur acétate.

Il semble donc, d'une part, possible d'imprimer l'acétate de cellulose seul avec ces colorants et aussi d'imprimer l'acétate et la cellulose avec ces mêmes produits. De plus, nos essais ont montré que la différence de nuance sur les deux fibres est surtout due à la présence de pyridine; enfin, nous croyons possible d'après les résultats mentionnés plus haut, d'obtenir des impressions unies sur les deux fibres, au besoin en modifiant dans chaque cas la proportion des différents produits entrant dans la formule indiquée ci dessus.

C) APPLICATION DU NOIR D'ANILINE SUR TISSUS COTON (OU VISCOSE) ET ACÉTATE DE CELLULOSE :

Aux deux Congrès précédents, nous avons eu l'occasion de traiter devant vous ce sujet, mais malheureusement nous vous avons indiqué au Congrès de Bruxelles que les résultats obtenus quoique intéressants étaient encore impairs.

Sans refaire devant vous aujourd'hui l'historique de toutes ces recherches, je vous rappelle simplement que nous avons obtenu sur tissu coton ou viscose et acétate un très beau noir d'aniline-vapeur de la manière suivante :

1^{er} Foulardage dans une solution contenant :

Sel d'aniline.....	80 gr.
Aniline.....	55 gr.
Acide formique 80°	300 gr.

{ Eau.....	114,5 gr.
{ Ferrocyanure de potassium.	70 gr.
{ Eau.....	180 gr.
{ Chlorate de soude.....	26 gr.

Les solutions sont préparées séparément, refroidies, mélangées et le tout est étendu à un litre. Autrement dit, on emploie une des formules usuellement employées, mais en introduisant par litre de bain de foulardage 300 gr. d'acide formique.

2^o Exprimage à 100% environ ;

3^o Séchage et vaporisage ;

4^o Chromatage et savonnage.

Ce très beau noir (dont je vous ai montré à l'époque quelques échantillons) possédait au point de vue de l'impression le grave inconvénient de ne pas laisser réserver en blanc. En effet, l'application des formules usuelles de réserve conduisait toujours à des nuances bleues assez foncées. Nous avons cherché à combattre cet inconvénient en introduisant aux couleurs de réserve différents agents susceptibles de permettre l'obtention d'un blanc pur et, parmi tous les produits essayés, nous avons obtenu un certain résultat avec la thiourée. C'est ainsi qu'en imprimant sur un tissu foulardé une couleur contenant par exemple :

Eau	150 gr.
Acétate de soude cristallisé	150 gr.
Thiourée	50 gr.
Oxyde de zinc ou magnésie calcinée	300 gr.
Eau et gomme	Q. S.
pour	1 kg.

on obtient une réserve parfaitement blanche. L'acétate de soude ne semble pas indispensable et la proportion de thiourée ne doit pas excéder 50 gr./kg. s'il en est autrement, on constate un affaiblissement notable de la fibre d'acétate après vaporisage. De plus, il faut que l'oxyde soit bien broyé et intimement mélangé à la couleur. Enfin, les couleurs ainsi préparées durcissent au bout d'un jour ou deux et nécessitent d'être malaxées à nouveau. Comme nous l'avons dit, la réserve obtenue est très blanche, mais elle produit dans le cas d'acétate brillant une matification, qui ne peut convenir dans un certain nombre de cas.

Nous avons donc poussé nos recherches d'un autre côté et avons constaté que le remplacement dans le bain de foulardage du ferrocyanure de

potassium par du ferrocyanure de sodium permet des réserves bien meilleures, mais le noir obtenu est loin d'être aussi beau.

C'est alors que dans le bain de foulardage nous avons substitué aux ferrocyanures alcalins l'acide ferrocyanhydrique lui-même, ce qui nous a conduit à des résultats excellents et faciles à obtenir, la préparation de l'acide ferrocyanhydrique étant des plus simples. L'acide ferrocyanhydrique se prépare en effet de la manière suivante, en partant du ferrocyanure de potassium et de l'acide chlorhydrique.

Ajouter le même poids d'acide chlorhydrique à 20% dans une solution froide à 20-25°C, de ferrocyanure de potassium à 25%. Laisser cristalliser pendant 5-6 heures, filtrer, sécher. On obtient ainsi de l'acide ferrocyanhydrique libre exempt de potassium.

Donc le bain de foulardage à base d'acide ferrocyanhydrique permet d'obtenir un très beau noir sur les fibres de cellulose naturelle, de cellulose régénérée et d'éther ou ester de cellulose et, d'autre part, de réaliser par impression sous ce noir des réserves blanches et colorées avec des formules usuellement employées dans ce but. Il nous a semblé préférable d'imprimer la réserve avant foulardage et d'employer des gommes facilement floclées par les acides. Dans ces conditions la suite des opérations devient la suivante :

On imprime, par exemple, sur un tissu d'acétate ou mixte d'acétate et de cellulose la réserve blanche suivante :

Acétate de zinc.....	150 gr.
Formaldéhyde et sulfoxylate de soude	50 gr.
Eau.....	300 gr.
Gomme arabique 1/1.....	300 gr.
pour	1 kg.

On sèche et peut conserver de 1 à 5 jours avant de foularder. Le foulardage doit se faire rapidement de préférence dans un foulard à deux rouleaux avec plaquage à l'envers, l'exprimage se faisant à 100%. Le bain de foulardage se prépare de la manière suivante :

Solution I	Aniline.....	64,5
	Ac. ferrocyanhydrique	35,5
	Eau.....	580
Solution II	Acide formique 80°...	300
	Chlorate de soude...	21

La plus importante fabrique
française strictement
spécialisée et
indépendante
pour :



La
garantie
de la qualité
est assurée par
la marque :

HYDROSULFITES & RONGEANTS

SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE
DES
DÉRIVÉS DU SOUFRE

TÉLÉPHONE : LILLE 19-04
CHÈQUES POSTAUX :
LILLE N° 313-79
R. du COMM. LILLE 26-681

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 2.350.000 FRANCS

Rue Pelouze, LOMME-lez-LILLE (Nord)

ADRESSE TÉLÉGRAPHIQUE
DERISOUFRE-LILLE
CODES : BENTLEY
A. B. C. 5^e ÉDITION

EXPORTATION

SOCIÉTÉ POUR L'INDUSTRIE CHIMIQUE A BALE

USINES A SAINT-FONS
PRÈS LYON



Téléphone : Lyon-Parmentier 25-18

Télégrammes : Cibaniline-Lyon

COLORANTS

pour toutes les applications de l'industrie

Colorants Néolane

solides à la lumière, au lavage et au foulon

Colorants Ciba et Cibanone ®

à la cuve pour teinture et impression

Colorants Chlorantine lumière

directs solides à la lumière

Colorants Cibacète

pour la teinture de la soie acétate

PRODUITS AUXILIAIRES TEXTILES

Agences et dépôts dans tous les centres industriels.

A LOUER

On mélange les deux solutions au moment de l'emploi. Après foulardage, on sèche à l'air, vaporise 10 minutes sans pression, lave et chromate pendant 10 minutes dans un bain à 5 gr./litre de bichromate de potassium chauffé à 50-60°C.

Les réserves blanches obtenues par le procédé décrit plus haut peuvent être colorées par des colorants basiques, mais si on les applique sur acétate-coton il faut traiter ensuite le tissu pour assurer la fixation complète sur le coton, du colorant employé. Cette fixation n'est, en général, pas indispensable lorsqu'il s'agit d'acétate seul; toutefois l'addition d'un gonflant de l'acétate à la pâte de réserve peut, le cas échéant, assurer la fixation parfaite du colorant basique sur l'acétate de cellulose. Dans le cas de tissus en acétate pur, on peut également colorer les réserves par l'emploi de colorants pour acétate avec ou sans addition de gonflant.

Nous pensons, d'ailleurs, pouvoir réaliser par la suite l'enluminage du Noir d'Aniline-Vapeur sur mixtes d'acétate et de cellulose avec les Indigosols et les Rapidogènes, ce qui permettra d'obtenir

facilement sur mixtes de cellulose et d'acétate un noir grand teint enluminé grand teint par des méthodes très voisines de celles employées dans l'industrie cotonnière.

En conclusion, si l'acétate de cellulose a jusqu'ici été utilisé dans les tissus mixtes coton (ou viscose) et acétate pour obtenir des effets de réserve ou de double teinte, nos essais montrent que l'on peut très bien appliquer en teinture le Noir d'Aniline sur ces tissus et en impression les colorants au chrome, les colorants Rapidogènes et les réserves blanches et colorées sous Noir d'Aniline.

Les échantillons obtenus au laboratoire ou en pratique, dont certains d'ailleurs sont ici à votre disposition, illustrent clairement ce que nous venons de dire et nous croyons fermement que les formules de base indiquées dans ce travail pourront être améliorées par les praticiens de la teinture et de l'impression, leur permettant de réaliser à un plus haut degré de perfection la coloration des tissus mixtes coton (ou viscose) et acétate de cellulose.

J. R.

LES ULTRA-SONS

par M. L. BONNET

Ne croyons pas, en lisant ce titre, que l'acoustique serait appelée à venir renforcer les effets optiques qui intéressent notre industrie tinctoriale. D'ailleurs, on appelle ultra-sons des vibrations comprises au-delà de la limite d'audibilité. On ne les perçoit donc pas à l'oreille et l'on peut dire tout de suite que les ultra-sons, par rapport au son, se rangent dans une zone similaire à celle des rayons ultra-violets par rapport aux rayons de lumière visible.

Définis plus exactement, les ultra-sons résultent de vibrations élastiques propagées à travers la matière et dont la fréquence est supérieure à la valeur de 20.000 périodes par seconde qui constitue précisément la limite d'audibilité des sons les plus aigus.

Rappelons que Langevin et Chilowski avaient trouvé le moyen de produire l'émission de faisceaux ultra-sonores puissants par un procédé qui utilise les propriétés piézo-électriques du quartz. Soumise à des différences de potentiel appliquées entre ses faces, une lame de quartz convenablement taillée se contracte ou se dilate. Si cette différence de potentiel est oscillante et de fréquence assez grande, comme on l'obtient faci-

lement par les procédés de T.S.F., la lame de quartz devient une sorte de piston vibrant qui engendre des compressions et des dilatations périodiques des milieux environnants de fréquence à peu près aussi grande qu'on veut. Ce sont des ultra-sons.

Inversement, cette même lame de quartz soumise à des pressions alternatives produit des différences de potentiel synchrones; par là, elle peut aussi constituer un récepteur d'ultra-sons.

Cependant, l'application de ce principe aux buts qui intéressent la marine (pour les sondages) n'est pas sans présenter des difficultés pratiques qui furent levées lorsque Langevin eût montré qu'un « sandwich » de lames de quartz collées entre deux épaisses lames d'acier — appareil auquel on peut donner de plus grandes dimensions — possède des propriétés semblables à celles d'un quartz homogène et même plus intéressantes.

Actuellement les projections ultra-sonores utilisées dans la marine comportent un semblable sandwich de 10 à 20 cm. de diamètre, émettant un faisceau approximativement cylindrique de vibrations ultra-sonores, dont la fréquence est de l'ordre de 40.000 périodes par seconde.

3

Les ultra-sons, au point de vue physique, diffèrent essentiellement des vibrations audibles; ils sont rapidement amortis dans l'air et ne sont pas décelables sans des procédés spéciaux. On peut en émettre des faisceaux intenses et bien dirigés avec des appareils de dimensions réduites. En fait, les ultra-sons servent dans la marine à effectuer des sondages.

Et nous en arrivons aux caractéristiques intéressantes pour les chimistes, les biologistes.

Les phénomènes physiques, chimiques et biologiques qui apparaissent dans la matière inerte ou vivante traversée par un flux ultra-sonore, sont très variés, souvent remarquables; beaucoup restent d'une interprétation très difficile.

Il est aisé de les obtenir dans un bocal rempli d'huile ou d'eau dans lequel on plonge un quartz vibrant à quelques centaines de mille de périodes par seconde un régime ultra-sonore si intense que la surface liquide se soulève en vagues côniques de quelques centimètres, poussée par la pression de radiation. En même temps le liquide s'échauffe fortement. Si l'on y plonge l'extrémité d'une baguette de verre tenue entre les doigts, on est vite obligé de la lâcher, non parce qu'elle s'échauffe dans sa masse, mais parce qu'elle est rendue localement brûlante par les frottements qui s'exercent entre les surfaces en contact. Lorsqu'on y plonge le doigt, on éprouve en même temps qu'une sensation de chaleur interne modérée, une sensation très désagréable qui rappelle assez exactement l'onglée. D'après M. Dognon, Professeur agrégé à la Faculté de Médecine de Paris, un animal aquatique (poisson, tétard), se trouvant dans un bain vibrant, après s'être agité d'une façon désordonnée, se met à flotter ventre en l'air sans mourir cependant, à moins qu'on ne prolonge l'expérience.

Or, l'examen histologique des animaux soumis au flux ultra-sonore a simplement révélé des lésions marquées au seul tissu musculaire, qui présente un aspect dissocié, alors que les autres tissus de l'organisme plus fragiles n'ont subi aucune modification.

Par ailleurs, communique M. Dognon, les globules rouges en suspension dans un liquide vibrant perdent aussitôt leur hémoglobine; les infusoires explosent instantanément dans un bain vibrant; quant aux bactéries leur destruction semble difficile et toujours partielle.

Ces phénomènes de destruction brutale des cellules sembleraient assez naturels, en considérant

que les cellules sont plongées dans un milieu où, entre des tranches distantes de quelques millimètres s'exercent des différences de pression qui atteignent quelques dizaines de kilos par centimètre carré. Cependant, les choses ne sont pas aussi simples, comme le montre le fait curieux: il suffit de diminuer ou d'augmenter de quelques décimètres de mercure la pression de l'atmosphère du récipient pour que les cellules en suspension ou les animaux aquatiques restent maintenant tout à fait indemnes, alors que le régime de la vibration elle-même ne peut en rien avoir été modifié. Mais quelque chose a changé: la cavitation, c'est-à-dire la formation de bulles gazeuses au sein du liquide vibrant. Ce dégagement de bulles abondant à la pression ordinaire, cesse lorsque la pression augmente ou diminue. On peut donc admettre que l'effet biologique est lié à la formation des bulles, à la cavitation, soit directement, parce que celle-ci s'accompagne vraisemblablement de véritables explosions, soit indirectement par l'intermédiaire de réactions chimiques qui, elles aussi, se montrent influencées par cette mystérieuse cavitation.

Le côté chimique du domaine des ultra-sons était tout à fait inconnu jusqu'à ces dernières années; il vient d'être abordé en plusieurs points. Un certain nombre de réactions sont provoquées par les ondes ultra-sonores: en particulier des oxydations qui sont provoquées ou accélérées, l'activation de la molécule d'oxygène, activation résultant du mouvement de translation que la vibration impose aux molécules. Comme celle-ci est très rapide, ce mouvement l'est aussi et la vitesse propre de la molécule peut être accrue de façon notable, comme si la température était localement augmentée.

De plus, les ultra-sons ont la faculté de provoquer l'émission d'électrons hors de la matière, tout comme la lumière et, par conséquent, des réactions d'ordre purement photochimique peuvent être attendues.

En somme, les ultra-sons révèlent de nombreux phénomènes physiques, chimiques, biologiques inattendus.

On ne sait encore de façon précise le rôle que jouent les gaz dissous qui apparaissent comme l'un des facteurs essentiels dans la plupart des actions des ultra-sons.

Nous aurons l'occasion de revenir sur les actions que peuvent exercer ces bains ultra-vibrants sur le comportement des fibres, lors du blanchiment, de la teinture et en particulier lors du dégraissage.

EXTRAITS DE JOURNAUX ÉTRANGERS

TEINTURE

Contribution à la théorie de la teinture acide de la laine (4^{me} communication). — Sur le pouvoir fixateur de la laine à l'égard des acides libres des colorants acides). — ENDER et A. MULLER (de l'I. G. Farbenindustrie). — *Melliand Textilberichte*, août 1937, p. 633-637.

Les auteurs ont préparé les acides purs d'un grand nombre de colorants acides pour laine; ils s'en sont servi pour déterminer le pouvoir qu'a la laine de fixer les acides.

Chaque acide colorant fixé par la fibre a été déterminé gravimétriquement et les groupes basiques encore libres de la laine ont été ensuite recherchés par traitement subséquent en acide sulfurique n/10.

Les acides colorants (acides sulfoniques) examinés montent très lentement à la température du laboratoire et même à 50° C.; la vitesse de montée est encore petite pour certains colorants, alors que les acides minéraux se fixent en quelques minutes seulement. Par suite, la détermination par titrage potentiométrique du bain restant, des quantités d'acides colorants fixés par la laine, peut conduire à de faux résultats, lorsque, à côté d'anions acide-colorant se trouvent des anions acide-minéral dans le bain de teinture.

En outre, ce dernier est tamponné par la substance laine dégradée, en sorte que les auteurs ont trouvé des valeurs trop élevées par titration potentiométrique.

Les valeurs du pouvoir de fixation d'acide de la laine obtenues par voie gravimétrique coïncident avec les valeurs trouvées d'un autre côté; elles s'élèvent au maximum à 0,085 équivalent-gramme pour 100 g de laine sèche.

Pour les teintures à différentes forces, la somme d'équivalent d'acide colorant déterminé gravimétriquement et de l'équivalent d'acide sulfurique fixé par traitement subséquent est constante et se monte également à 0,085 équivalent-gramme/100 g de laine.

L. B.

Amélioration de la solidité des teintures sur textiles. — PEGASUS. — *Textile Colorist*, juin 1937, p. 371-372.

Pour améliorer la solidité des teintures, on fabrique des colorants qui sont plus résistants à la lumière et aux traitements d'usage et, en même temps, on soumet les tissus teints à un traitement chimique subséquent. Un exemple de colorants de meilleure solidité nous est donné par une classe de colorants pour laine contenant du chrome (colorants Néolane de la Ciba). Il y a longtemps qu'on rend certaines teintures acides sur

laine plus solides à la lumière et au savon en les chromant subséquemment. On admet que la solidité plus grande des teintures au lavage et à l'usage provient du fait que le chrome est fixé à la molécule de colorant qui est, par suite, plus inerte et chimiquement stable.

Il est évident que l'emploi des colorants contenant du chrome dans leur molécule constitue une grande économie par suite de la suppression du traitement subséquent.

L'auteur passe ensuite en revue quelques brevets récents concernant des procédés de traitement subséquent de teintures en vue de les rendre plus solides à la lumière et aux autres influences.

Un brevet allemand de 1914 a trait à l'emploi des acides phosphotungstique et phosphomolybdique pour la précipitation des colorants basiques dans la fibre, à l'effet de les rendre plus solides (transformation du sel facilement soluble en un complexe insoluble). On a trouvé sur le marché des colorants accompagnés de poudres pour traitements subséquents, ainsi que des colorants complexes contenant du tungstène et du molybdène.

Le brevet anglais 294.286, 1928, préconise un traitement subséquent par une solution de phosphotungstomolybdène réduit, pour augmenter la solidité à la lumière des teintures mordancées au tanin. Certains de ces produits chimiques ternissent les teintures.

Une méthode ingénieuse pour améliorer la solidité d'un colorant consiste à produire une condensation interne de la molécule du colorant après application sur fibre (brev. angl. 377.740 des *Imperial Chemical Industries*). On sait, par exemple, qu'un acide thioglycolique ortho-aminé substitué perd de l'eau en formant un système d'anneau interne. Cette lactamisation peut avoir lieu dans certains cas en milieu aqueux et le brevet indique l'application d'un dérivé anthraquinone thioglycolique aminé à la laine, suivie d'une lactamisation en solution chlorhydrique, donnant finalement une teinture gris-bleu.

D'après le brevet anglais 391.252 de la *I. G. Farbenindustrie*, on assure la solidité des colorants pour cuve aux influences atmosphériques, en comprenant dans le mélange au moins un colorant ayant une constitution spécifique type, autrement dit en employant un mélange de colorants plutôt qu'un seul colorant. Depuis plusieurs années on utilise les composés d'urée et de thiourée pour améliorer la solidité des teintures sur coton, sur acétate de cellulose et sur soie; on les recommande aussi dans la préparation des couleurs d'impression. L'urée est recommandée dans le brevet anglais 318.469 de Durand Huguenin, pour améliorer

la fixation des colorants à mordant imprimés sur coton (meilleure solidité au savonnage et à l'eau).

Suivant un brevet allemand récent l'emploi de l'urée dans l'impression directe des colorants acides sur laine améliore la fixation de ces colorants sur la fibre.

La thiourée a fait l'objet de nombreux brevets, dont beaucoup ont trait à l'acétate de cellulose et ses colorants. Ainsi le brevet anglais 406.653 confirme le fait mentionné dans des brevets antérieurs (B.F. 340.572 et 373.628, par exemple) que la thiourée et ses dérivés appliqués aux tissus d'acétate de cellulose teints en colorants anthraquinoniques augmente la solidité; il ajoute que la thiourée peut être fixée par la fibre lors du vaporisage, ce qui rend la solidité permanente et insensible au lavage.

Dans la bibliographie mention est faite que les composés d'aniline substitués ont la propriété de filtrer les rayons actiniques de la lumière dégradant les couleurs, de sorte qu'on peut les appliquer aux teintures pour en augmenter la résistance à la lumière. Le brevet américain 1.489.225 revendique l'emploi de la diméthylaniline pour augmenter la solidité des teintures obtenues avec des colorants d'anthracène sulfonés. Très nombreux sont les brevets ayant trait à l'emploi de composés aminés pour améliorer la résistance des couleurs. Suivant le brevet anglais 243.341 de la *British Celanese*, on améliore la solidité à la lumière des couleurs sur acétate de cellulose en les traitant par des composés organiques aminés simples ou composés, tels que l'aniline, l'aniline alcoyée, les phénylénediamines alcoyées, l'amélioration étant fonction du degré d'alcoylation. Quelques-uns des composés proposés sont très complexes (voir brevet anglais 366.918 de la *Ciba*). A titre d'exemple, on traite des rubans coton-soie, teints en Brun solide chlorantine BRL, etc. par un bain contenant du méthylsulfate de triméthylammonium de monostéarylparaphénylénediamine et aussi de l'acétate de monooléyléthylénediamine. L'amélioration concerne la solidité à l'eau.

L. B.

IMPRESSION

La question du vaporisage dans l'impression au film. — A. FRANKEN. — *Klepsig's Textil-Zeitung*, février 1937, p. 102.

Le Mather-Platt et le vaporisage à étoile ordinaires ne conviennent pas à l'impression au film. Il faut tenir compte du fait que la quantité relativement grande de rongalite que contiennent les couleurs sur une surface assez petite conduit à une décomposition rapide de la rongalite. Or, le succès dans le vaporisage dépend, en

grande partie, du premier contact de la vapeur avec la couleur. Il faut que la vapeur soit exempte d'air, autrement la fixation de la couleur est mauvaise et la couleur de fond se détruit.

On utilisa au début de l'impression au film, des vaporisages à étoile munis d'un toit ou d'un couvercle fermant hermétiquement et comportant une soupape d'échappement, permettant d'évacuer rapidement l'air du vaporisage au moment de l'arrivée de la vapeur. Ces précautions ne suffisaient pas à supprimer toutes les difficultés, la vapeur n'avait plus assez de force pour chasser brusquement l'air.

Plus tard on construisit des vaporisages à double paroi à la partie supérieure de laquelle on laissait arriver la vapeur de façon à la projeter sur le toit en biais du vaporisage, d'où elle expulsait rapidement l'air vers le bas de l'appareil. Mais ce perfectionnement ne donnait pas encore la solution définitive.

La question du vaporisage fut convenablement résolue lorsqu'on construisit des vaporisages pouvant être désaérés à 70 % au moins, avant l'admission de la vapeur, ce qui permettait à cette dernière d'arriver sur les couleurs avec assez de rapidité. De cette façon, la réduction et la fixation incomplètes des couleurs étaient supprimées et l'on pouvait vaporiser les tissus imprimés au film.

On parvint à ce résultat en munissant le vaporisage à étoile d'une petite pompe qui aspirait l'air et, aussitôt que le vaporisage en était débarrassé, on admettait la vapeur de la manière indiquée ci-dessus.

On règle la durée du vaporisage suivant la classe de colorant imprimé : pour les Indanthrènes, 6 à 10 minutes suffisent. Pour vaporiser les Rapidogènes on construit des pulvérisateurs d'acide. On vaporise les Indigosols en milieu neutre. Il faut, par des essais, déterminer le degré d'humidité à laisser à la vapeur.

Pour que la vapeur afflue plus rapidement et plus fortement, et, en même temps pour que l'air résiduel soit chassé rapidement, on installe devant le vaporisage à étoile une petite chaudière, dans laquelle la vapeur s'accumule avant d'être envoyée en grande quantité, sous une forte pression. L'opération est ainsi beaucoup plus sûre.

Le vaporisage idéal pour tous les genres d'impression et, partant, pour l'impression au film, est le Mather-Platt de construction récente, avec lequel le tissu, avant d'entrer dans la chambre de vaporisage, est saisi par des pinces qui le transportent sans danger de rapplage et de rétrécissement.

L. B.

NOUVEAUX COLORANTS ET NOUVEAUX PRODUITS

Etablissements Kuhlmann

Nous avons reçu les cartes suivantes :

BRUN AU CHROME RÉSERVE N
BRUN AU CHROME RÉSERVE NR

Ces deux colorants chromatables présentent un intérêt particulier en raison de leur facilité d'unisson et leurs propriétés de réserver les fibres végétales (coton, rayonne viscose ou acétate) ce qui permet de les recommander pour la teinture de la laine en pièce. La collection des colorants chromatables comprend déjà les NOIR AU CHROME ACIDE NRS, BLEUS MARINE NB et NR qui possèdent les propriétés semblables, les Bruns au chrome Réserve N et NR complètent la série. Ces colorants sont destinés à la production de tons bruns et marrons pour draperies destinées à la confection pour hommes. La teinture se fait en bain acidifié par l'acide acétique et formique, en présence de sulfate de sodium avec chromatage ultérieur.

BLEU MARINE CHROMINE NB

Ce colorant est destiné à l'impression des fibres végétales, coton et rayonne, avec mordant de chrome comme l'acétate de chrome ou les autres sels ordinaires employés. Le Bleu Marine Chromine NB permet de réaliser de façon simple et économique des bleus marine vifs et corsés résistant à l'eau et au lavage. Il peut être imprimé à côté d'autres colorants pour mordants, ainsi qu'à côté des colorants Naphtazol et des colorants basiques.

BRUN DIAZOL LUMIÈRE NBN
BRUN DIAZOL LUMIÈRE N2BN
GRIS DIAZOL LUMIÈRE N2JN

Ces trois colorants ont été étudiés pour la bonneterie et ils permettent, soit seuls ou combinés entre eux, de réaliser les teintes mode habituellement demandées. Ils conviennent pour la teinture du coton, du coton mercerisé, de la viscose et de leurs mélanges. Leur résistance à la lumière, au lavage et à la sueur est bonne et répond aux exigences posées pour ces articles. L'acétylcellulose est réservée pour les petits effets, la stabilité à la lumière artificielle et au fer chaud est bonne.

La teinture est faite en bain contenant du sel ou du sulfate et du carbonate de sodium.

BORDEAUX AU CHROME ACIDE NB

La nuance de ce colorant est plus bleutée et plus vive que la marque NR mais son mode d'application

et ses propriétés sont les mêmes. Le Bordeaux au chrome acide NB trouvera son emploi dans la teinture de la laine en bourre, peignée ou filée.

Société des Usines Rhône-Poulenc

ORTHOPHÉNYPHÉNATE DE SOUDE
fongicide et bactéricide de très grande puissance.

Formule : L'Orthophénylphénate de soude a pour formule

$\text{NaO} - \text{C}_6\text{H}_4 - \text{C}_6\text{H}_5 + \text{eau de cristallisation}$
(2) (1)

Propriétés et avantages. — L'Orthophénylphénate de soude se présente sous la forme d'une poudre cristalline blanche, soluble dans l'alcool, l'acétone, légèrement soluble dans le benzène. Il est très soluble dans l'eau : c'est ainsi que sa solubilité à froid en milieu neutre est de 40 % ; en milieu acide, l'Orthophénylphénate de soude se transforme en orthophénylphénol très peu soluble, comme le montrent les chiffres suivants :

à 15°	.....	0,05 %
à 95°	.....	0,22 %

En milieu neutre ou alcalin, l'Orthophénylphénate de soude présente l'avantage d'être beaucoup plus soluble dans l'eau que la plupart des antiseptiques usuels : bétanaphthol, thymol, acide salicylique, phénol ordinaire etc...

L'Orthophénylphénate de soude est un bactéricide d'une très grande efficacité. — Le tableau ci-dessous fait ressortir sa puissance bactéricide sur les colibacilles, comparée à celle des antiseptiques usuels, le pouvoir antiseptique du Phénol étant choisi comme unité :

Phénol	.....	1
Thymol	.....	5
Paraoxybenzoate de Méthyle	.....	6
Bétanaphthol	.....	10
Acide Salicylique	.....	13
Orthophénylphénate de soude	.....	21
Orthophénylphénol	.....	38

L'action fongicide de l'Orthophénylphénate de soude est aussi remarquable que son action bactéricide.

— Sur des moisissures telles que l'Aspergillus niger et Penicillium glaucum, les essais de nos Laboratoires ont mis en évidence une action fongicide à la concentration de 0,0075 %, alors que l'acide salicylique n'agit qu'à la dose de 0,025 %.

L'Orthophénylphénate de soude a l'avantage d'être pratiquement inodore aux doses d'emploi et de ne pas disparaître par évaporation. En outre, il peut être

manipulé sans danger car il est à peu près inoffensif pour l'homme.

Enfin, c'est un produit relativement bon marché, et son emploi est beaucoup plus économique à activité égale que celui des antiseptiques généralement utilisés.

Usages. — Les principaux usages de l'Orthophénolphénate de soude sont les suivants :

1^o *Antiseptique pour colles, gélatine, cirages, etc.* — C'est un bon agent de préservation des moisissures et de la putréfaction pour toutes les colles animales ou végétales, pour les colles à base de caséine, d'amidon ou de dextrine, pour les gélatines, les gommes etc. L'Orthophénolphénate de soude est également recommandé comme antiseptique pour les encres et toutes couleurs à l'eau (couleurs pour papiers peints, couleurs pour impression sur étoffes) dans la composition desquelles entre un produit liant à base d'amidon, gomme etc.

2^o *Antiseptique pour apprêts, huiles d'ensimage etc.* — L'Orthophénolphénate de soude remplace avantageusement les produits minéraux utilisés jusqu'à ce jour dans les mélanges d'apprêts (chlorure de zinc, chlorure de magnésie); il est tout indiqué pour les apprêts de textiles à l'acétate, de textiles coton ou laine ou bien de textiles mélanges.

De même, il entre avantageusement dans la composition des huiles d'ensimage pour laine ou coton, dans la composition des bains d'imprégnation pour toiles de tente etc.

3^o *Antiseptique pour extraits tannants, apprêts pour cuirs etc.* — L'Orthophénolphénate de soude évite les fermentations qui se forment à la longue dans les jus tannants et évite aussi les moisissures sur cuirs au cours de leur séchage ou de leur stockage.

Il peut entrer également dans la composition des pigments ou apprêts pour cuirs à base de caséine, albumine etc.

Doses d'emploi. — Pour toutes substances destinées à être conservées à l'état plus ou moins pâteux ou à l'état sec, une dose d'emploi efficace dans tous les cas est de 0,5 à 1 % du poids de la matière sèche. Mais dans la plupart des applications une dose bien moindre est suffisante pour obtenir une bonne conservation.

Société Geigy et Cie

Cette Société vient de faire paraître deux cartes d'échantillons concernant les colorants pour rayonne acétate et les colorants pour cuve.

COLORANTS POUR LA RAYONNE ACÉTATE

Ce volume conçu d'après le même plan que les cartes précédentes, notamment celles concernant les

Colorants *Eriochrome* se présente sous le même aspect et comporte plus de 200 pages. Dans la première partie on trouve les indications d'ordre général relatives à la préparation de la rayonne, la dissolution du colorant, la diazotation et le développement quand ces opérations sont nécessaires, la liste des *Colorants Sétacyl directs*, la teinture des tissus mixtes, avec les différents effets qui peuvent être obtenus etc.

Cette première partie est éditée en allemand-français, anglais, espagnol, italien, portugais. On y trouve les listes des colorants qui sont recommandés pour les divers cas que le teinturier peut rencontrer lorsqu'il s'agit de tissus mixtes. Par exemple, les colorants pour acétate qui réservent le coton et la viscose, les colorants pour laine ou coton et réservant la rayonne acétate, les colorants faiblement acides pour laine applicables en bain neutre et réservant le coton et les rayones, etc.

Pour les solidités à la lumière, on s'est servi de la notation désormais adoptée par les fabriques suisses et l'I. G. Farbenindustrie. Ce sont les solidités de trois intensités dans le rapport de 1/3 à 1 et à 2. L'intensité 1 est comparable pour tous les colorants et elle est indiquée en caractères gras. C'est le résultat de la comparaison avec les 8 teintures types sur laine adoptées par la Commission.

Dans la seconde partie, on montre les échantillons de teintures sur rayonne acétate, avec les *colorants Sétacyl directs* avec les tableaux des solidités.

Un grand nombre d'effets obtenus avec des tissus mixtes, viscose mate et rayonne acétate forment un ensemble d'un grand intérêt.

COLORANTS CHLORINE TINONE et COLORANTS TINONE

Cette carte, dont le dispositif est le même que celui de la précédente se rapporte aux colorants pour cuve. On sait que ces colorants présentent le maximum de solidités générales et ils sont les colorants types pour le grand teint. Les *colorants Chlorine Tinone* sont particulièrement résistants au débouillissage alcalin, et au chlore et ils entrent seuls en ligne de compte pour l'article qui est tissé en couleur et ensuite blanchi en pièce.

On trouvera dans la description en plusieurs langues, les précautions à prendre pour le cuvage, la teinture et la réoxydation c'est ainsi que se trouvent les proportions pour le montage de la cuve-mère, proportions qui peuvent varier suivant le colorant. Des tables fournissent à ce sujet tous les éléments nécessaires. La teinture elle-même présente des variations car certains colorants montent à froid, d'autres à chaud, certains sont mieux appropriés pour la teinture en appareils etc.

Enfin un choix considérable de teintures à diverses intensités, avec les tableaux indiquant leurs solidités forment une documentation très précieuse.

EXTRAITS DE BREVETS FRANÇAIS

TEINTURE

Traitements des colorants substantifs. — *Fabriques Sandoz.* — B. F. 805.742, 1^{er} mai 1936.

Les colorants substantifs en substance ou leurs teintures peuvent être avantageusement modifiés quand on les traite avec les produits de condensation d'une halohydrine de la glycérine avec les bases du type NH.R₁R₂, R₁ et R₂ étant des groupes alcoyle, cycloalcoyle, etc. Les composés de ce genre sont les amino et diaminopropanols, les polyaminopropanols, etc. Par exemple, 100 p. de coton teint avec 1 % de Rouge chloramine lumière 7BL sont traitées pendant 3/4 d'heure à 40° dans un bain contenant 10 p. d'α-aminopropanediol : NH²—CH²—CHOH—CH²OH. La teinture ainsi traitée est devenue plus solide à l'eau. Dans d'autres exemples, on utilise les produits de la réaction de l'ammoniaque sur la dichlorhydrine, des méthylamines, de l'hexaméthylénététramine, etc.

Teinture des matières cellulosiques. — *J. G. Farbenindustrie.* — B. F. 805.758, 1^{er} mai 1936.

Les phtalocyanines sont des pigments colorés constitués par des complexes métalliques contenant des métaux ou des sels d'ammonium. On les solubilise par sulfonation et ces acides sulfoniques teignent la cellulose en nuances brillantes et solides à la lumière. Les acides sulfoniques contenant du cuivre teignent en bleu, ceux qui renferment du cobalt tirent vers le rouge, etc. Par exemple, 10 p. de phtalocyanine de cuivre préparée au départ du dicyano-1,2-naphthalène et un sel de cuivre sont introduits dans 100 p. d'acide fumant à 30 % SO³ et agités à la température ordinaire pendant une heure. On verse sur la glace, neutralise et précipite par le sel.

Pour la teinture, 1 p. d'un acide sulfonique est dissoute dans 100 p. d'eau, ajoute une solution de 1 p. de soude dans 10 p. d'eau et 10 p. de sulfate de

sodium dissous dans 100 p. d'eau. On étend à 1.000 p. avec de l'eau chaude et on teint 50 p. de coton durant une heure à 80-90°, puis on rince et on sèche. La solidité de ces teintures peut encore s'améliorer par un traitement avec des dérivés de l'éthylène-diamine, des ammonium quaternaires dérivés des cétylpyridinium, etc.

Appareil pour la teinture. — *J. Brandwood.* — B. F. 805.198, 21 avril 1936.

Le procédé consiste à enrouler dans des pots tournants une série de mèches composées des fibres de telle manière qu'il subsiste une ouverture centrale inobstruée, à transférer ces mèches successivement sur un support perforé et à les comprimer. Dans ces fibres on fait passer le fluide des bains. Le brevet décrit l'appareil convenable.

IMPRESSION

Effets d'enlevages. — *Henry Dreyfus.* — B. F. 805.937, 6 mai 1936.

Les procédés d'enlevages ou de réserves blancs ou colorés, utilisés généralement ne s'appliquent que difficilement sur les éthers de la cellulose. Le procédé revendiqué ici consiste à utiliser des réducteurs ou des oxydants solubles dans les dissolvants organiques et ne contenant pas de métaux sans que, cependant, le métal doive être totalement exclu. Ainsi on peut employer comme oxydant le perchlorure de fer, les phosphites et hypophosphites. Parmi les produits non métalliques on prendra les dérivés ammoniés de la formaldéhyde ou des cétones-sulfoxylates, le sulfoxylate de triéthanolamine, du glycol, etc. Le mélange utilisé est épaisse et additionné d'un agent de gonflement ou de pénétration (phénols, hydroquinone), d'antraquinone comme catalyseur. Après séchage on vaporise, mais il n'est pas donné d'exemples plus détaillés.

BLANCHIMENT = APPRÊTS

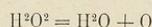
LES PEROXYDES DANS LE BLANCHIMENT

par M. J. DUMAS

Depuis que les procédés de fabrication des peroxydes ont permis de mettre ces produits à la disposition des blanchisseurs, dans des conditions abordables, les travaux de recherches se sont multipliés. Leur but consiste à trouver les conditions les plus favorables au point de vue du résultat et, par conséquent, les plus économiques.

L'expérience avait montré depuis longtemps que la décomposition de l'eau oxygénée est plus rapide en milieu alcalin et qu'elle est accélérée par la présence de certaines substances qui agissent comme catalyseurs.

Au contraire, l'eau oxygénée peut être stabilisée par divers composés et on savait également que l'acidité est un facteur de conservation. C'est pourquoi l'eau oxygénée commerciale est toujours plus ou moins acide. Aussi, lorsqu'elle est acide, son action décolorante serait-elle trop lente pour le blanchiment; c'est la raison pour laquelle on lui communique, au moment de l'emploi, une réaction alcaline. C'est alors qu'il intervient une difficulté, car l'alcalinité qui favorise l'action décolorante, accélère aussi, comme on l'a vu, sa décomposition d'après



L'oxygène qui se dégage à l'état moléculaire sous forme de bulles gazeuses, est perdu pour le blanchiment. Or, on a trouvé que l'addition de « stabilisateurs » permet d'éviter cette décomposition tout en maintenant l'alcalinité nécessaire pour une action décolorante intense. On avait, d'ailleurs, déjà remarqué que le dégagement de bulles d'oxygène est moins prononcé quand on utilise des bains vieux auxquels on rajoute la quantité nécessaire d'eau oxygénée. Il semble que par l'usage il s'introduit dans les bains des matières organiques provenant de la fibre et qui ont une action stabilisante. Peut-être cette action réside-t-elle, en réalité, dans la capacité de main-

tenir le pH à un niveau constant. Car, effectivement, la vitesse de décomposition dépend beaucoup de la concentration ionique ainsi qu'il ressort des essais qui ont été publiés notamment par Campbell (1). En opérant à la même température, 180° F (82°C), il a déterminé par titrage la durée nécessaire pour abaisser le titre de 50 %. Les pH variables avaient été établis par addition de soude caustique. Les chiffres trouvés ont été les suivants :

pH	Durée pour une décomposition de 50 %
6,8	3,2 heures
7,1	2,0 »
7,9	2,2 »
8,9	1,2 »
9,9	25 minutes

On voit que la stabilité diminue quand le pH croît.

La nature de l'alcali présente une différence ainsi, les résultats sont les mêmes si on substitue à la soude de l'ammoniaque ou du carbonate de soude; au contraire, le silicate de sodium, le pyrophosphate exercent une action de stabilisateurs comme le montrent les chiffres suivants obtenus au moyen du silicate de sodium :

pH	Durée pour une décomposition de 50 %
6,0	5,75 heures
7,0	3,5 »
8,0	11,0 »
9,0	5,5 »
9,6	4,0 »
10,6	1,5 »
12,0	10 minutes

(1) *American Dyestuffs Reporter*, 1936, p. 67.

Colorants GEIGY



de réputation mondiale
et appréciés dans toutes les branches de l'industrie

AUTRES SPÉCIALITÉS DE SES FABRICATIONS :

**EXTRAITS, TANINS
MATIÈRES TANNANTES
PRODUITS AUXILIAIRES
POUR L'INDUSTRIE TEXTILE, ETC.**

J. R. GEIGY S. A.

BALE (Suisse)

MAISON FONDÉE EN 1764

MAISON ALLIÉE EN FRANCE :

PRODUITS GEIGY S. A.

HUNINGUE (Haut-Rhin)

FABRIQUÉS A :

NEW-YORK (E. U. A.)

CINCINNATI (E. U. A.)

CLAYTON-MANCHESTER (Angleterre)

SERIATE (Italie)

A LOUER

Ainsi, aux environs du pH = 8 à 9, on se trouve dans la zone de plus grande stabilité quand on utilise le silicate. On sait qu'on a trouvé également dans le métaphosphate un bon agent stabilisateur qui, de plus, a la propriété de dissoudre les savons calcaires.

Pour le blanchiment de la laine et de la soie, on conseille d'entrer la marchandise dans le bain chauffé à 50° et de l'y laisser séjourner la nuit. Dans le but d'accélérer le blanchiment, on a breveté récemment un mode opératoire un peu différent. Il consiste à imprégner la laine, préalablement dégraissée, avec une solution d'eau oxygénée contenant de 0,3 à 3 % de H₂O₂ (soit de 1 à 12 volumes) et dont le pH se trouve du côté acide et égal à 5,5 ; cette fibre est alors passée dans une machine à sécher dont la température est de 120-140° F (50° C). La laine désuettée en bourre, acquiert ainsi un blanc très poussé tout en prenant un aspect duveté et volumineux. Ce même mode opératoire est indiqué comme fournit des résultats encore supérieurs si on ajoute à l'eau oxygénée d'imprégnation une certaine proportion d'acide oxalique ; le blanc est meilleur que celui fourni par une solution d'eau oxygénée alcaline. Ces procédés sont décrits dans les brevets anglais 404.019, 451.026 et 451.115.

Les producteurs de peroxydes font de grands efforts pour rendre ces produits applicables aux fibres végétales. La question dominante est celle du prix car les hypochlorites qui, dans ce domaine, sont généralement utilisés présentent des inconvénients que ne possèdent pas les peroxydes. Notamment, le risque de former de l'oxy cellulose se trouve presque totalement évité.

Pour blanchir le coton, on opère généralement avec une solution de peroxyde rendue alcaline et à 80° ; l'alcali ajouté ayant aussi le but d'éliminer les impuretés doit être assez concentré. Comme on l'a vu un pH élevé diminue fortement la stabilité et on a cherché à augmenter l'efficacité des stabilisateurs car le silicate de sodium serait insuffisant, dans ces conditions. Or, on a trouvé que le silicate de magnésium, l'oxyde d'aluminium ou le métaphosphate de sodium conviennent pour éviter la perte d'oxygène dans ces conditions (Brevets anglais 435.861, 436.235, 434.599). L'emploi des stabilisateurs magnésiens se trouve revendiqué dans le brevet allemand déjà ancien 250.260.

En considérant l'action stabilisatrice des sels de magnésium, on a pensé que l'addition de ces sels à l'eau des bains ou même l'emploi d'eaux dures non épurées pourrait produire le même effet. Mais, afin d'éviter la formation de précipités, on peut y ajouter des produits tels que l'Igépon T ou les sulfonates d'alcools gras. R. Folgner vient effectivement de publier des recherches dans cette voie (1). Il s'est inspiré, dans son étude expérimentale, des procédés décrits dans les brevets anglais 401.109 et 403.035 qui reposent sur les considérations précédentes. Le brevet 403.035 utilise, comme stabilisant, les sels alcalino-terreux de sulfonates d'alcools gras, oléique ou ceux de l'huile de coco, qui sont traités par la chlorhydrine sulfurique.

La laine est traitée dans un bain contenant 2.000 l. d'eau, 10 l. de silicate de sodium à 36° Bé, 60 gr. de sulfonate d'alcool, sel magnésien, 5 kg. de peroxyde de sodium et 2,5 l. d'eau oxygénée à 40 %. Après 3 heures, le bain est épuisé et on fait suivre un second traitement de 4 heures à 90-95° dans un bain contenant 6,5 l. silicate de sodium, 40 gr. de sel magnésien du sulfonate, 2,5 kg. peroxyde de sodium, 6,5 l. d'eau oxygénée.

Dans les brevets autrichiens 141.132 et 141.135, on utilise le même principe, cependant dans le dernier brevet on emploie l'éther phosphorique des alcools gras.

Les essais de R. Folgner ont été faits dans les conditions suivantes. Dans un thermostat réglé à 50°, on a placé dans des fioles d'Erlenmeyer des solutions d'eau oxygénée à environ 5 gr. d'oxygène actif par litre ; on y ajoutait une quantité de sels alcalino-terreux telle que le bain présentait une dureté de 12° hydrotométriques allemands, l'eau oxygénée était du peroxyde Merck à 30 % et on y ajoutait, comme stabilisateurs, des sulfonates ou de l'Igépon T en solution à 1:10. On ajoutait un peu d'ammoniaque jusqu'à bleuissage du papier tournesol rouge et le volume du bain était d'environ 420 cc. On faisait des prélèvements de 10 cc. à intervalles connus pour y doser l'oxygène actif iodométriquement. En admettant, au début, une teneur en oxygène actif égale à 100. L'expérience a fourni les chiffres suivants :

(1) R. Folgner, *Melliand Textilberichte*, août 1937, p. 619.

	Eau oxygénée restant après une durée en heures de									
	8	48	72	120	168	192	216	242	290	314
Sans addition	70.2	0.6								
3 cc. Igépon	82.7	67.9	51.3	0.3						
6 "	92.5	87.9	89.2	57.2	1.0					
9 "	94.1	92.0	93.2	85.3	83.6	83.8	83.8	84.5	95.6	67.9
12 "	96.1	95.4	98.7	91.2	92.	95.1	94.3	93.9	96.4	93.9

On voit combien la stabilité est augmentée par l'addition d'Igépon T.

Des essais comparatifs établis, d'une part, avec l'Igépon T et le sulfonate d'oléyle et, d'autre part, avec une addition de sulfate de magnésium ou de sulfate de calcium ont montré que l'Igépon T est supérieur mais que, cependant, la stabilisation est moindre en présence de sels de magnésium ou de calcium. Toutefois, le résultat est meilleur que sans stabilisateur. D'une manière générale, les sels de calcium sont plus gênants que les sels de magnésium.

Parmi les peroxydes, le perborate de sodium $\text{NaBO}_3 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$, jouit d'une grande vogue et se rencontre dans la plupart des produits pour lessivage domestique. Mais, si les conditions dans lesquelles il convient d'utiliser l'eau oxygénée ont fait l'objet de nombreuses recherches, on connaît beaucoup moins bien les conditions d'emploi du perborate. Pour combler cette lacune, A.-J. Jenkins et L. Mac Graghan ont effectué une série d'expériences dont ils ont rendu compte dans une publication récente (1).

Ils ont commencé par se rendre compte de l'influence du pH sur la stabilité des solutions de perborate à la température ordinaire. Une solution à la concentration de 1.100 grains dans 1 gallon, soit 70 gr. dans 4,5 litres, amenée à des pH variés a été examinée pendant 27 jours. On a trouvé les chiffres suivants :

Durée en jours	Concentration en grains (2) par gallon			
	pH 10	pH 7	pH 6	pH 4
0	1.100	1.100	1.100	1.100
6	302	949	1.078	1.078
13	0	582	1.034	1.034
20	0	323	991	991
27	0	150	943	949

Il en résulte que cette solution peut être conservée sans altération sensible pendant une assez

(1) *Journ. Soc. Chem. Industry*, juillet 1937, p. 238.

(2) 1 grain = 0,0648 gramme.

longue période à condition de la maintenir acide de manière que son pH soit voisin de 6. Ce résultat étant acquis, les auteurs ont déterminé l'influence qu'exerce une addition de savon ainsi que la température et les deux réunis. La chaleur seule décompose rapidement le perborate, mais à 40°, même après 1 h. 1/2 il n'y a pas d'altération alors qu'à 100° la décomposition dure quelques minutes. Quant au savon, il joue le rôle de stabilisateur, mais ce rôle est aussi fonction du pH de la solution, le pH décroissant étant plus favorable.

En même temps que la stabilité les auteurs anglais ont étudié l'action exercée par le perborate sur la cellulose. Dans ce but, ils ont soumis le coton blanc ainsi que du coton taché à l'action de perborate dans diverses conditions.

Les échantillons étaient constitués par de la tarantulle non apprêtée considérée comme standard par la British Launderers' Research Association. L'altération était déterminée par la résistance à la traction et par la viscosité des solutions cupro-ammoniaques.

Un échantillon de tarantulle fut soumis à 10 traitements successifs dans une solution de perborate contenant 108 grains de $\text{BO}_3\text{Na} \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ par gallon et à l'ébullition. Le même essai répété avec addition de savon « Lux » en paillettes, représentait une addition de 0,3 % d'acides gras. Tandis que dans le premier cas il ne fut pas possible de déceler une attaque, celle-ci est suffisamment prononcée en présence de Lux pour amener une diminution de ténacité de 37 % et pour augmenter la fluidité de 6 à 22 poises.

En diminuant la température l'altération diminue, mais elle devient rapide au-dessus de 60° avec la concentration indiquée. Quand on diminue la concentration, la température « critique » peut être élevée.

L'action blanchissante du perborate est presque nulle sans la présence de savon, à moins de l'utiliser en fortes concentrations, mais alors le danger

d'altérer la fibre devient très grand. En présence de savon, le dommage causé au coton est sensiblement proportionnel à la concentration de la solution de perborate, mais le pouvoir décolorant n'augmente pas quand la concentration croît au-delà d'une limite. L'altération produite par le traitement est multipliée par des traitements répétés.

Dans le cas de tissu de coton sali dont le type établi par la British Launderers' Research Association consiste dans l'imprégnation du coton dans une décoction de café à 5%, bouillie pendant 2 heures et filtrée dans une mousseline ; le coton imprégné est ensuite séché.

L'action décolorante du perborate dans diverses conditions de température, de concentration fut suivie en déterminant le degré de blancheur au photomètre construit par l'Association citée plus haut. Ces essais ont confirmé que la présence de savon est nécessaire.

Mais l'examen des dommages qui sont causés à la fibre, a montré ce fait important que, dans les mêmes conditions, les dommages sont plus importants avec le coton blanc qu'avec le coton sali. On en conclut que, pour le coton uniformément sali,

il est préférable de le blanchir à l'ébullition dans une solution peu concentrée en perborate, mais pour le coton sali localement, on opérera à température plus basse mais en milieu plus concentré.

Ce résumé montre que les préoccupations essentielles des blanchisseurs sont les mêmes partout. Comme les matières textiles sont des produits importés en Europe, qu'il s'agisse du coton ou de la laine, on a le plus grand intérêt à prolonger leur usage. Or, ceci n'est possible qu'en limitant l'altération qu'elles subissent lors du blanchiment initial et surtout lors des blanchis-sages domestiques.

Cette question du blanchissage domestique et des altérations plus ou moins profondes qu'il entraîne fait l'objet de diverses publications allemandes. Il entre en effet dans le « plan de quatre ans » d'éviter ou de diminuer les importations de matières textiles et, naturellement aussi, de restreindre leur usure. F. Ohl vient de publier une étude sur les moyens de ménager les fibres lors du blanchissage (1). Nous en reparlerons.

(1) Ohl, *Monatshefte für Seide und Kanstseide*, 1937, p. 168.

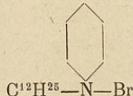
NOUVEAUTÉS DANS LES APPRÊTS (suite)

par " TECHNOS "

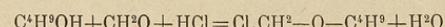
L'introduction dans la technique des alcools gras de haut poids moléculaire a permis de mettre à la disposition des blanchisseurs et des apprêteurs une grande variété de produits détergents très supérieurs aux savons et à l'huile pour rouge. Mais on est également parvenu à préparer avec ces alcools des compositions qui ont trouvé la faveur des apprêteurs pour des cas particuliers. C'est ainsi qu'on a vu apparaître récemment des produits destinés à rendre les fibres et les tissus non susceptibles de se mouiller sans qu'il soit nécessaire, pour cela, d'avoir recours aux anciens procédés d'imperméabilisation. Un produit de ce genre a été mis sur le marché par l'Imperial Chemical Industries sous le nom de *Velan*.

La nature de cet apprêt l'apparente plus ou moins au Fixanol de cette maison. Celui-ci est un sel d'un ammonium quaternaire formé par la combinaison d'une base tertiaire avec les halogénures des alcools gras. Par exemple, la pyridine est combinée avec le bromure correspondant à

l'alcool laurylique, c'est du bromure de laurylpyridinium de formule

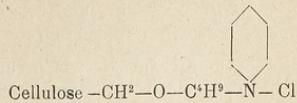


Les Deutsche Hydrierwerke ont breveté des produits destinés à rendre le coton résistant au mouillage, ou hydrofuge. Ce procédé consiste à traiter le coton par un éther chlorométhylique d'un alcool, éther qui résulte lui-même de l'action combinée du formol et de l'acide chlorhydrique sur un alcool. Ainsi, l'alcool butylique donne, dans ces conditions l'éther butylchlorométhylique

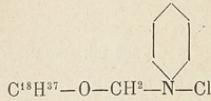


En immergeant le coton dans une solution de cet éther chloré dans la pyridine chaude, la cellulose réagit avec lui et devient hydrofuge en même temps qu'elle acquiert une très grande affinité pour les colorants directs. On suppose qu'il se

forme une combinaison entre cet éther, la pyridine et la cellulose de la forme

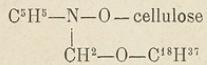


Par analogie, l'I. C. I. prépare les éthers chlorométhylés des alcools tels que l'alcool stéarique par exemple, et fixe celui-ci sur la pyridine, ce qui fournit le chlorure d'octodécyloxyméthylpyridinium

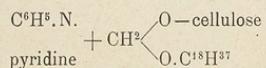


Ce produit constitue le *Velan PF*.

Les composés quaternaires ainsi obtenus sont amenés à former une dispersion dans l'eau et le tissu est imprégné par foulardage avec cette solution puis il est exprimé et séché. Mais à cet état le tissu n'a pas encore acquis la propriété hydrofuge. Celle-ci n'est obtenue qu'après un court chauffage pendant lequel le sel d'ammonium quaternaire est décomposé en même temps qu'il se combine à la cellulose du coton. L'explication qu'on donne est la suivante : il y a d'abord fixation sur la cellulose ce qui forme la combinaison



qui, chauffée au-dessus de 100°, se décompose en :



Le produit formé, imperméable à l'eau, peut donc être considéré comme le dérivé méthylénique mixte de deux alcools : la cellulose d'une part et dans ce cas l'alcool stéarique de l'autre. On peut encore le considérer comme de la stéaroxyméthylcellulose.

Quoiqu'il en soit, ce produit montre une grande résistance vis-à-vis de l'eau. Les formules qui ont été indiquées montrent la relation qui existe entre le Fixanol et le Velan.

L'explication donnée plus haut ne vaut que pour les fibres cellulosiques, mais le Velan peut également s'appliquer aux fibres animales de laine et de soie. Il est évident que le mécanisme de réaction n'est plus le même. Probablement que le groupe ($\text{CH}_2 - \text{O} - \text{C}^{18}\text{H}^{37}$) se fixe sur la kératine

de la laine ou la fibroïne de la soie en se substituant à un hydrogène mobile de ces composés.

Le Velan se présente sous la forme d'une poudre jaune soluble dans l'eau chaude ; elle est d'abord empâtée puis diluée avec de l'eau chaude pour faire un bain renfermant de 2 à 6 livres dans 10 gallons, soit 2 à 6 % environ. Ces sels calcaires n'ont pas d'influence. On ajoute de l'acétate de sodium et on chauffe à 35-40°, sans dépasser cette température. Le tissu est foulardé, exprimé et centrifugé, séché, puis il est chauffé à 100-150°, pendant quelques minutes dans un courant d'air chaud, puis il est lavé et séché. On peut aussi réaliser le chauffage par des cylindres chauds mais l'air chaud semble préférable.

Quand il s'agit de vêlaniiser des tissus teints, le traitement n'est pas préjudiciable aux colorants, les colorants directs deviennent même plus solides au lavage.

Les résultats obtenus avec ces produits ont été démontrés lors d'une exposition récente faite à Londres où l'on a expérimenté publiquement l'effet hydrofuge sur des vêtements qui autrement auraient été complètement transpercés par les torrents d'eau répandus sur eux. Ces expériences ont produit une véritable sensation. On s'accorde à penser que la « vêlaniisation » deviendra une opération courante.

Mais, en poursuivant leurs recherches, les chimistes anglais viennent de breveter un procédé d'imperméabilisation qui se rapporte aux précédents mais dont l'application est un peu différente. Le procédé, décrit dans le brevet anglais 469.476 (I. C. I. avec A. W. Baldwin, W. Reynolds, E. Walker et Woolvin) donne les exemples suivants :

On dissout 0,5 parties d'éther chlorométhyl-octodécylique dans du toluène sec et de la pyridine (250 parties du premier, 1,4 partie de la seconde) à la température ordinaire. On immerge 27 parties de coton débouilli et on chauffe à 90° pendant 1/2 heure en remuant le coton, puis on sort celui-ci, l'exprime, lave à l'alcool méthylique et sèche. Le coton a acquis un toucher doux, cireux, il est devenu imperméable et cet apprêt résiste au lessivage et au nettoyage à sec. On peut aussi employer le trichloréthylène comme dissolvant.

Enfin, signalons, pour terminer, un procédé tout différent qui utilise une combinaison de caséine et de sels d'alumine. Il se trouve décrit

dans le brevet anglais des Victor Chemical Works (E. P. 469.824, 29 mars 1935) et il consiste à faire une dissolution aqueuse de caséine et de formiate d'aluminium. En chauffant, on obtient une solution qui, par refroidissement, se prend en

gelée. Pour imperméabiliser la cellulose, les fibres animales ou le papier, on peut utiliser une solution de ce composé à 3 % chauffée à 60° ; la marchandise y est traitée pendant 10 minutes à une heure puis est séchée.

LE TITRE DES HUILES DE RICIN SULFONÉES ⁽¹⁾

Le Bulletin de la Station d'Essais pour l'industrie des cuirs et matières tannantes de Naples, publie dans son numéro de Septembre dernier, concernant le titre des sulforicinates, les précisions suivantes qui répondent à des questions fréquemment posées par nos lecteurs :

Assez fréquemment des contestations s'élèvent à l'égard des sulforicinates dont le titre ne correspond pas au pourcentage d'huile garantie à la vente.

Il est par conséquent très utile d'expliquer la façon normale dont les huiles sont vendues au titre *calculé en volume*, titre qui ne correspond pas toutefois au *pourcentage en poids* d'huile sulfonée.

L'expérience du laboratoire enseigne qu'une huile de ricin sulfonée garantie à 50 % en volume correspond généralement à 40 % en poids d'huile sulfonée.

Normalement les sulforicinates sont vendus au titre volumétrique de 50 %, 60 %, 70 %, 80 %,

et par simple calcul arithmétique partant de la correspondance susdite, entre le titre en volume et en poids d'huile sulfonée, on peut calculer les rapports suivants entre le titre de sulforicinate exprimé en volume et les pourcentages en poids d'huile de ricin sulfonée.

au sulforicinate 50 % en volume correspondent 40 % huile de ricin sulfonée

au sulforicinate 60 % en volume correspondent 48 % huile de ricin sulfonée

au sulforicinate 70 % en volume correspondent 56 % huile de ricin sulfonée

au sulforicinate 80 % en volume correspondent 64 % huile de ricin sulfonée

Le tableau précédent est calculé d'une manière approximative, et l'on peut constater des variations en plus ou en moins jusqu'à 2 % d'huile de ricin.

(1) D'après *Le Cuir Technique*, 15 oct. 1937.

EXTRAITS DE JOURNAUX FRANÇAIS

Préparation d'huiles spéciales sulfonées pour la teinture et l'impression. — Camille KURZ (1). — *Bulletin Soc. Industrielle de Rouen*, 1937, p. 70.

Lorsque l'oléine de saponification ou de distillation (mais de préférence la première) est convenablement déstéarée, c'est-à-dire débarrassée de la stéarine et de la margarine qu'elle contient, elle se prête fort bien à la préparation d'un acide sulfolénique et à ses différents sels (soude, ammonique, étain, etc.).

Préparation de l'acide sulfolénique.

A 50 kilos d'oléine déstéarée, on ajoute peu à peu en deux jours de temps :

10 kilos d'acide sulfurique 66° en brassant énergiquement à chaque addition et si possible dans les intervalles.

La température ne doit jamais dépasser 25 à 30° C.

On laisse reposer jusqu'au lendemain, après quoi on laisse écouler les eaux-mères par le bas de l'appareil.

(1) Pli cacheté n° 622 (9 Juillet 1901). — Réenregistré 1^{er} août 1911, n° 984 et 16 Janvier 1926, n° 1244.

On lave de la même façon par décantation, 3 fois avec de l'eau à 10 gr. par litre de sel de cuisine.

On obtient ainsi un produit assez pur, peu coloré, qui peut s'employer tel ou étendu avec de l'eau (de préférence de condensation).

Le rendement en produit pur est de 120 % du poids de l'oléine employée. La meilleure concentration pour l'emploi est faite de 80 % de produit pur et 20 % d'eau, elle se présente sous la forme d'une belle huile transparente, légèrement colorée.

Emploi.

Ce produit peut s'employer tel que dans la teinture et l'impression, il présente sur les sulforicinates du commerce, les avantages suivants :

1° Il se dissout en toutes proportions dans l'eau, chaude ou froide, calcaire ou non calcaire, en donnant une solution claire et non laiteuse comme les sulforicinates ou l'acide sulforicinique, et n'exigeant pas, comme ceux-ci, l'addition d'un alcali pour se dissoudre.

2° N'étant pas alcaline, n'exigeant pas à l'emploi, l'addition d'alcali, l'acide sulfolénique n'attaque pas les appareils et séchoirs en cuivre, et par conséquent ne donne pas à ces objets et à la marchandise la teinte verte produite par les sulforcinates.

3° Ce produit est extrêmement bon marché, qualité très importante étant donné les quantités énormes qu'on emploie de sulforcinates dans l'industrie. A l'époque des présentes recherches, son prix de revient est d'environ 50 % meilleur marché que celui des sulforcinates;

4° Il peut s'ajouter directement à certaines préparations et couleurs d'impression;

5° Il donne en teinture et en impression tant au point de vue de la solidité qu'à celui de la vivacité des couleurs, d'aussi bons résultats que les sulforcinates de première qualité.

Les sels de soude et d'ammoniaque qui se préparent en saturant l'acide sulfolénique, n'offrent aucun avantage à l'emploi sur ce dernier.

Ce seraient des produits clairs et plutôt gélatinieux que liquides.

Rapport sur le pli cacheté de M. Camille Kurz
(n° 622 précédent)

par M. Marcel LEMIRE

L'idée de M. Kurz présentait à l'époque, en 1901, un réel intérêt en raison du bas prix de l'oléine comparé à celui de l'huile de Ricin.

L'oléine était, en effet, un sous-produit de la fabrication des bougies; son écoulement était difficile et on hydrogénait de l'oléine pour en faire de l'acide stéarique.

Aujourd'hui, la situation est renversée; l'oléine est aussi chère que l'huile de Ricin, les oléines blanches de distillation sont même d'un prix très supérieur.

Les emplois de l'oléine, outre la savonnerie, se sont étendus dans le textile à l'ensimage de la laine et de nombreuses autres fibres, soie, viscose particulièrement; la consommation en est très grande.

Au point de vue qualité, il est possible d'obtenir, en partant de l'oléine, des huiles sulfonées propres aux usages textiles, au même titre que les sulforcinates.

Les sulfoléates sont en effet plus résistants aux eaux calcaires et aux sels magnésiens.

Le pouvoir émulsionnant des sulfoléates est aussi supérieur à celui des sulforcinates; ils sont sans odeur.

Cependant, quelques critiques sont à formuler sur le procédé de sulfonation de M. Kurz, mais il faut tenir compte qu'en 1901, on n'en était encore qu'aux débuts de l'application des huiles sulfonées, dont la préparation était encore mal établie.

La proportion d'acide, 20 %, est normale, ainsi que la température de sulfonation 25 à 30°.

Le temps d'addition de l'acide en deux jours est beaucoup trop long et peut avantageusement être réduit

à quelques heures, en faisant couler l'acide en mince filet sous agitation mécanique.

Après sulfonation, M. Kurz préconise de laisser couler les eaux-mères; il y a là une erreur ou plutôt une omission, car on ne peut décanter d'eaux-mères sans avoir lavé. Il s'agit donc vraisemblablement, dans ce paragraphe, du premier lavage.

La quantité de sel, 10 gr. par litre dans l'eau de lavage, paraît insuffisante. 70 à 80 gr. par litre sont nécessaires pour avoir une bonne décantation.

Trois lavages sont superflus; c'était en effet une erreur aux débuts de la fabrication des sulforcinates, de multiplier les lavages. Il y a en effet, dans ce cas, hydrolyse des sulfo-éthers pour former des oxyacides gras qui, cependant, se prêtent bien à la formation des laques d'alizarine, mais sont peu convenables pour les apprêts.

En contrôlant le procédé de MM. Kurz, on constate que la décantation due à la faible acidité du sulfoacide, préalablement lavé deux fois, et aussi au 3^e lavage est très difficile, même à une douce température. Ce fait est dû à l'insuffisance de la concentration en sel.

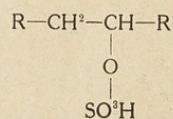
M. Kurz ne neutralise pas et dilue l'acide sulfolénique ainsi obtenu de 20 % d'eau. Dans ces conditions, il doit y avoir lente hydrolyse et transformation en acide oxystéarique, difficilement soluble.

A l'époque où M. Kurz a élaboré ce procédé, l'une des principales applications des sulforcinates était la teinture et l'impression pour remplacer les huiles tournaires; le sulfoléate préparé dans ces conditions, riche en oxyacides gras mais cependant soluble, pouvait donner un bon résultat comme mordant gras.

L'examen de ce pli cacheté m'incite à examiner sommairement les conditions actuelles de fabrication des huiles sulfonées.

Leurs qualités et propriétés varient avec le mode de sulfonation, proportion d'acide, température; elles varient aussi avec le mode de lavage de neutralisation, etc...

Dans les conditions ordinaires de sulfonation, en faisant agir sur l'huile d'olive ou l'huile de ricin 20 à 25 % d'acide sulfurique et en opérant à la température de 25 à 30°, on obtient surtout des sulfo-éthers de la forme :



dans lesquels le groupe SO^3H est lié au C par l'intermédiaire d'un oxygène.

Il y a ouverture de la double liaison avec diminution de l'indice d'iodé.

Il y a préalablement, sous l'influence de l'acide, une saponification partielle avec libération de glycérine qu'on retrouve dans les eaux de lavage.

A côté de ces sulfo-éthers, prennent aussi naissance des sulfo-acides et des oxyacides gras, à point de fusion élevé, d'où trouble en hiver.

L'huile de ricin possède, comme l'huile d'olive ou l'oléine, une double liaison vers le milieu de la molécule mais elle en diffère en ce qu'elle contient, en outre, une fonction alcool, qui favorise la formation d'oxyacides gras, acide dioxystéarique particulièrement, ainsi que des produits d'anhydrisation, par réaction du groupe alcool sur le groupe acide.

Une étude très complète de la sulfonation des diverses huiles a paru dans les *Tiba* de 1929 et 1930 sous la signature du Docteur Beyer.

La qualité des sulforicinates, quant à leur résistance aux sels alcalino-terreux, est fonction de la proportion de dérivés sulfoniques vrais, dans lesquels le groupe sulfonique est directement lié au carbone sans l'intermédiaire de l'O qu'on trouve dans les sulfo-éthers.

La tendance actuelle est donc d'augmenter la proportion des sulfo-acides.

Si la fixation directe du groupe SO_3H est facile dans la série aromatique, elle est difficile dans la série grasse.

Pour arriver au but, il faut faire intervenir les anhydrides d'acide, anhydride sulfurique, acide chlorosulfonique, anhydride acétique, etc...

En sulfonant par exemple l'huile de ricin, ou mieux l'acide ricinique, en présence d'anhydride acétique et en lavant avec une solution de sulfate de soude, on obtient des huiles sulfonées ne donnant aucun trouble dans les solutions de sulfate de magnésie et convenant pour les apprêts chargés.

Si, d'autre part, cette sulfonation est faite en refroidissant énergiquement vers -5 — 10° , l'huile obtenue est douée d'un très fort pouvoir mouillant.

De même, la substitution de groupes butyliques, propyliques donnent en sulfonant fortement et à très basse température, des huiles très mouillantes du genre des avirols, tibalène, octanol, etc...

Le lavage a aussi une grande influence sur la qualité et les propriétés des sulforicinates.

On peut laver avec une solution de sel ou de sulfate

de soude. Un seul lavage bien fait mécaniquement, dans un malaxeur approprié, donne d'excellents produits.

La décantation se fait généralement en une journée.

Si la décantation est trop longue, il y a hydrolyse et altération de l'huile obtenue.

Ce fait est prouvé par la différence de qualité entre l'huile décantée de surface, dont la décantation a été plus rapide, et de l'huile sous-jacente, qui a été plus longtemps en contact avec la solution salée.

On peut aussi laver avec une quantité appropriée de soude caustique diluée, il y a ainsi formation de sulfate de soude qui provoque le relargage.

Ce procédé peut être réalisé avec le concours de la glace qui modère l'échauffement et évite l'hydrolyse.

On peut aussi ne pas laver du tout en ajoutant d'un coup la soude nécessaire à la clarification et neutralisation complète. Le sulfate de soude est ensuite éliminé par cristallisation. Ce procédé donne d'excellentes huiles pour apprêt.

La neutralisation peut être faite à la soude, la potasse ou l'ammoniaque. Au cours de cette neutralisation, pour les sulfos courants, on obtient d'abord une première clarification, la réaction reste acide, la solution est légèrement laiteuse, ces huiles acides sont réservées à la tannerie.

En continuant la neutralisation, l'huile passe par une phase trouble pour s'éclaircir à nouveau au moment de la neutralisation complète, l'huile est alors légèrement alcaline au tournesol.

Une neutralisation insuffisante provoque en hiver une lente décomposition, trouble puis séparation d'acides gras insolubles ; une légère addition de soude diluée suffit généralement pour clarifier l'huile ainsi troublée par le froid.

Les procédés de sulfonation et de lavage sont variables avec les différentes huiles sulfonables, huiles de poissons, de céacés, huiles animales, végétales, etc. Leurs propriétés et applications sont très différentes.

La fabrication des huiles sulfonées ouvre donc un champ très vaste à de multiples applications industrielles et laisse encore aux chercheurs bien des sujets d'études.

EXTRAITS DE JOURNAUX ETRANGERS

Quelques mots sur l'apprettage des doublures pour vêtements d'hommes. — H. GEIER. — *Melliand Textilberichte*, octobre 1937, p. 814-815.

Trois propriétés caractérisent les doublures pour vêtements d'hommes bien apprêtées, à savoir :

Aussi peu rétrécissables que possible (solidité au repassage) ;

Toucher plein, mais non dur ;

Beau brillant mais non lardeux.

L'auteur montre que la résistance au rétrécissement peut être atteinte, aussi bien par procédé chimique (résines synthétiques), que par procédé mécanique ; que, de plus, la question du toucher plein pas trop dur est réalisée par la combinaison de l'usage d'une machine à sécher par étape, appropriée et de produits d'apprett, et qu'enfin on produit le lustre désiré au moyen de machines bien adaptées.

L. B.

Le mercerisage de la laine cellulosique. — K. HEIDE. — *Kunstseide und Zellwolle*, septembre 1937, p. 314-323.

Le mercerisage des filés mixtes coton et fibres artificielles viscose peut être réalisé sans la moindre difficulté si l'on opère dans des conditions qui diffèrent de celles pour le mercerisage du coton. On peut en dire de même pour les filés en pure laine cellulosique-viscose, bien que le mercerisage des rayonnes soit plus difficile sous le rapport du changement des propriétés de ces fibres de l'état sec à l'état humide.

Des difficultés peuvent apparaître avec les filés mixtes qui contiennent une forte proportion de laine cellulosique au cuivre.

L'auteur recommande aux merceriseurs d'effectuer toujours des essais préliminaires avant d'entreprendre les parties à merceriser et aussi d'identifier non seulement le genre de fibre, mais aussi les proportions de coton qui entrent dans le mélange du fil.

L. B.

Récupération des graisses contenues dans les eaux résiduaires. — H. GUNTHER. — *Deutsche Färber-Zeitung*, 11 avril 1937, p. 163.

Le plan de quatre ans prévoit une réduction importante des importations de corps gras. C'est pourquoi les industriels ont le devoir de contribuer à l'approvisionnement en graisses et en savons de leurs entreprises.

Il y a quelques années, seuls les lavages de laine très importants avaient intérêt à récupérer les graisses contenues dans les eaux de lavage.

Aujourd'hui même les petites entreprises ne devraient rien négliger pour récupérer ces corps gras.

Les eaux résiduaires contiennent à la fois de la suintine sous forme d'émulsion, et le savon employé au lavage.

Pour récupérer ces deux matières, on laisse séjourner les eaux de lavage dans de grands réservoirs.

Les grosses impuretés se déposent dans le fond de ces réservoirs. Pour accélérer la décantation on peut ajouter de l'eau, ce qui diminue le poids spécifique des eaux de lavage, et on peut également ajouter des suies et des terres. Il est aussi avantageux de soumettre les eaux de lavage à l'action de l'air qu'on injecte par des tuyaux munis de petits trous.

Après quoi on ajoute de l'acide sulfurique dilué en quantité suffisante pour rendre les eaux de lavage légèrement acides.

Au bout d'un certain temps toutes les graisses surnageront. Les eaux résiduaires contiennent de l'acide sulfurique, des sulfates alcalins et un peu de glycérine. Avant de pouvoir les renvoyer à l'aqueduc, il faudra les neutraliser en ajoutant du lait de chaux ou du carbonate de chaux.

Un autre procédé consiste à traiter les eaux de lavage par du lait de chaux. Le savon dissous se transforme en savon de chaux et surnage avec la suintine.

Les eaux résiduaires peuvent être renvoyées à l'aqueduc sans autre traitement. Les savons de chaux sont décomposés par l'acide chlorhydrique.

Les graisses ainsi obtenues sont filtrées à chaud, raffinées à l'acide sulfurique et lavées à l'eau.

La composition des graisses ainsi obtenues est très variable, et leur utilisation dépendra de leur composition.

Une partie pourra être utilisée à la fabrication de savon. Après distillation par la vapeur surchauffée les parties liquides pourront être utilisées dans l'industrie du cuir, ou en filature comme huile d'ensilage.

La partie solide pourra être employée à la fabrication de bougies.

E. V.

Le comportement des tissus mixtes en coton et fibre artificielle, dans différents procédés de blanchiment. — H. AIER et W. HUNDT. — *Melland Textilberichte*, avril 1937, p. 304-304.

Les auteurs ont cherché à déterminer si les fibres artificielles, constituées par de la cellulose régénérée (résistant moins bien à l'action des alcalis que la cellulose native) sont susceptibles de supporter les traitements (en particulier le débouillissage sous pression en soude caustique) que comporte le blanchiment du coton.

Ils ont soumis à des essais des tissus de coton-fibres artificielles (Zellwolle) avec 16 % de laine cellulosique, à savoir :

I. Blanchiment par débouillissage sous pression et traitement en chlore-peroxyde.

II. Lessivage à 95°C en soude caustique (avec 3 % soude caustique) chlorage, eau oxygénée.

III. Blanchiment à l'eau oxygénée, puis au chlore, enfin à l'eau oxygénée.

IV. Blanchiment uniquement à l'eau oxygénée (2 bains).

V. Blanchiment au chlore et à l'eau oxygénée.

La résistance et l'extensibilité des tissus blanchis, abstraction faite pour le blanchiment au chlore et à l'eau oxygénée, sont pratiquement égales pour tous les procédés examinés.

De plus, les mesures de viscosité donnent, à l'exception du blanchiment uniquement à l'eau oxygénée, sensiblement les mêmes valeurs, pour les différents procédés.

Des essais de lavage ont montré que le genre du blanchiment n'a aucune influence sur le comportement ultérieur lors du lavage. Comme nouvelle méthode de contrôle, les auteurs ont utilisé la détermination de la « perte en fibre artificielle » c'est-à-dire la proportion



Indanthren

Le premier
Bleu Marine Rapidogène
vient de paraître sur le marché!

Essayez

le BLEU MARINE RAPIDOGENE R

dans l'impression directe, côte à côté avec
d'autres colorants Rapidogènes ou avec les colorants
d'accompagnement les plus divers.

Vous apprécieriez dans ce colorant:

la beauté de la nuance
son excellente résistance au lavage
sa bonne solidité à la lumière et au chlore
ainsi que son prix de revient avantageux.

I. G. FARBENINDUSTRIE AKTIENGESELLSCHAFT FRANKFURT (MAIN) 20

Pour la vente en France: SOPI, Société pour l'Importation de Matières Colorantes et
de Produits Chimiques, 49 bis, Avenue Hoche, Paris (VIII^e)
Téléphone: Carnot 74-00

Pour la vente en Belgique: G. M. C., La Générale des Matières Colorantes,
Produits Chimiques et Pharmaceutiques,
Société Coopérative, 66, Avenue du Port, Bruxelles
Téléphone: 26, 49, 10-26, 49, 13





PRODUITS SANDOZ

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 3 MILLIONS DE FRANCS

15, Rue Galvani — PARIS (17^e)

R. C. Seine 212.835 B

TÉLÉGRAMMES
SANDOZ-PARIS 74

TÉLÉPHONE :
ÉTOILE 49-10 et 49-11

Seuls concessionnaires pour la France des :

Fabriques de Produits Chimiques Sandoz
BÂLE (Suisse)

COLORANTS pour toutes Industries

ADJUVANTS et PRODUITS AUXILIAIRES

POUR TOUS LES EMPLOIS DANS L'INDUSTRIE TEXTILE



...VERSAILLES

Où la grâce altière d'un temps qui fut noble entre tous s'éternise, sous un ciel de tendre soie nacrée parmi les arbres et les eaux.

..LES CHATEAUX, LES PARCS ET LES FORETS
DE L'ILE DE FRANCE.

Renseignez-vous dans les gares de Paris et de Banlieue

LES SAVONNERIES RÉUNIES DE BOULOGNE ET ST-DENIS

S. A. R. L. — Capital : 1.200.000 francs

recommandent

à votre attention leurs fabrications exclusives :

Savon extra pur sans résine
LAMELLES AMBRÉES

94 % d'huile

SAVONS EN LAMELLES
94 % d'huile d'oléine, de pulpe d'olive
de coco

Savon de Dégraissage pour Couleurs
« LE SAREMBO »

Savon de Benzine pour Détachage
« LE BENZILOR »

Solvants mouillants « RICOL »

36 et 40, rue de Landy, La PLAINE-ST-DENIS

Téléphone :
Plaine 07-06

UNIS-FRANCE

R. C. Seine
10.764

de fibre artificielle qui passe en solution au cours du blanchiment. Or cette perte en fibre artificielle présente des différences bien nettes suivant les procédés; en particulier dans les procédés de blanchiment comportant des débouillissages alcalins, il se dissout beaucoup plus de laine cellulosique que dans les procédés sans débouillage alcalin. La perte est la plus élevée lorsqu'on

débouillit sous pression; elle est la plus minime dans le procédé uniquement à l'eau oxygénée et dans celui au chlore et à l'eau oxygénée.

Il est donc recommandable d'éviter les débouillissages alcalins dans le blanchiment des tissus mixtes coton et fibres artificielles (Zellewolle).

L. B.

EXTRAITS DE BREVETS FRANÇAIS

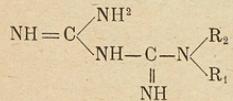
AGENTS AUXILIAIRES

Agents de mouillage. — *A. Wacker.* — B. F. 805.706, 27 avril 1936.

Ces produits renferment des restes d'alcools avec 8 à 16 atomes de carbone et possédant des chaînes ramifiées; ces composés sont sulfonés.

Agents mouillants, émulsionnants. — *I. G. Farbenindustrie.* — B. F. 805.768, 1^{er} mai 1936.

Il s'agit de biguanides de la formule



Ce sont des agents auxiliaires de l'industrie textile. On les obtient par les procédés connus, par exemple, en traitant la dicyanodiamide par les sels d'amines aliphatiques, aromatiques. La rayonne en écheveaux est avivée avec une solution chaude contenant 5 gr. de biguanide octodécylique par litre. Le toucher devient doux et coulant.

Dans un agitateur ou un batteur on délaye jusqu'à homogénéité, 2 p. d'huile de ricin et 1 p. de laurylbiguanide; par dilution avec l'eau on prépare une émulsion stable qui trouve son emploi dans le graissage, l'amollissement. De l'ortie brute non dégommée qui ne peut absolument pas être mouillée est imprégnée complètement par l'eau contenant 2 gr./lit. de biguanide isopropylodécylique.

APPRÉTS

Procédé pour apprêter les textiles. — *I. G. Farbenindustrie.* — B. F. 806.006, 7 mai 1936.

On utilise comme produits d'apprêtage les éthers méthylpolystyryliques, les produits de polymérisation solubles dans l'eau venant d'éthers vinyliques solubles dans l'eau ou les solvants organiques.

Ces agents d'apprêtage conviennent pour les textiles les plus divers, les articles de bonneterie, les rubans, les treillis qui peuvent être de lin, de coton, de paille, de soie, de laine, de rayonnes. Le brevet décrit un grand nombre de dérivés polystyryliques qu'on peut

utiliser. Leur mode d'emploi est indiqué dans l'exemple suivant. On traite pendant 1/4 d'heure à la température ordinaire un tissu mixte coton-viscose dans un bain renfermant, par litre, 16 gr. d'éther méthylpolystyrylique obtenu en polymérisant l'éther précédent à —10-20° par le fluorure de bore. Après expression et séchage à 60-80°, on obtient un tissu élastique bien rempli. On peut ajouter au bain d'apprêtage des charges ou des amollissants. De même, on peut traiter des tissus de laine-rayonne acétate.

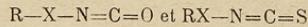
Fibres de cellulose hydrofuge. — *I. G. Farbenindustrie.* — B. F. 806.170, 11 mai 1936.

On peut appliquer ce procédé par exemple en imprégnant les fibres de cellulose avec une solution dans un solvant organique (pyridine ou acétone) ou une émulsion aqueuse d'un composé aminé aliphatique ou d'un de ses dérivés (urées).

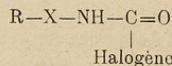
Le tissu est ensuite séché et soumis à l'action des aldéhydes, comme l'aldéhyde formique dont la concentration ne doit pas dépasser 5 %. Par exemple, on trempe la viscose sèche pendant 5 minutes dans 5 fois son poids d'une solution de pyridine contenant 5 à 10 % de l'urée octadécylique. On laisse égoutter et sécher, puis trempe pendant 5 minutes dans une solution de formol à 3 %, on centrifuge et séche, puis chauffe 16 heures à 100°. On peut aussi suspendre la fibre dans une atmosphère de formol à 110°. Les fibres ainsi traitées résistent à l'eau et même à une solution chaude de savon.

Matières et fibres repoussant l'eau. — *I. G. Farbenindustrie.* — B. F. 806.155, 9 mai 1936.

On obtient des fibres qui ne se mouillent plus que difficilement en les traitant par des isocyanates ou des thiocyanates de la formule générale



ou leurs dérivés halogénés



où R est un radical aliphatique ou isocyclique et X

un radical organique quelconque servant de lien entre R et l'azote.

Les mêmes traitements peuvent être appliqués aux fibres animales, laine, soie, cuir, peaux, etc. De préférence on utilisera l'isocyanate de stéaryl, l'isocyanate dibromolaurique, etc. Par exemple, on dissout 5 kg. d'isocyanate stéaryl dans 10 kg. d'éther monométhylique du glycol, on y ajoute 2-5 kg. du produit de condensation préparé à partir de 6 mol. d'oxyde d'éthylène et 1 mol. d'acide oléique (D.R.P. 605.973 et B. F. 727.202, voir R.G.M.C., 1932, p. 474) et on introduit ce mélange dans 1.000 l. d'eau. On traite dans cette émulsion, les pièces, sur un tourniquet pendant 1/4 d'heure, on centrifuge les pièces de

rayonne et sèche sur rame, puis chauffe à 80° pendant une demi-heure, savonne à fond, rince et sèche.

Effets de damas sur fibres artificielles. — I. G. Farbenindustrie. — B. F. 804.988, 16 avril 1936.

Le procédé est illustré par l'exemple suivant : dans une solution de 250 p. d'urée, 25 p. d'acide citrique, 2,5 p. sulfate de cuivre dans 250 p. d'eau on délaye 50 p. d'amollissant appelé Soromine F, on ajoute 500 p. de kaolin et tamise ; avec ce produit on imprime du satin de rayonne viscose, puis on sèche ; on traite ensuite dans une étuve de vapeurs de formol vers 80°. On lave l'épaississant et on obtient un effet damassé qui résiste à de nombreux lavages.

INDUSTRIE TEXTILE

LE LANITAL

D'après les chiffres publiés par l'Istituto Centrale di Statistica de Rome, la production du lanital dans la période de Janvier à Juillet 1937, s'est élevée à 770.500 kgs alors que dans le premier semestre de 1936 elle n'avait atteint que 95.100 kgs.

Cette fibre artificielle d'origine animale est obtenue avec la caséine du lait. Le lait est d'abord soumis à la centrifugation qui en sépare la crème et ne laisse plus que 0,10 à 0,15 % de matières grasses. Avec la crème on produit du beurre à raison de 4 à 4,2 kgs par hectolitre. Le lait écrémé est coagulé par addition de produits chimiques et la caséine recueillie sur des filtres, lavée et pressée. Le produit est employé à l'état humide, un hectolitre de lait en fournit environ 3 kgs et ensuite 3 kgs de lanital.

La caséine recueillie dans les différents centres est mise dans des bacs et doit être mélangée car les produits ont des caractères qui diffèrent suivant leur origine. Elle est alors transformée en un liquide visqueux dans des appareils à agiter, où elle est additionnée des réactifs nécessaires. La solution est filée dans des tuyères fines dont le

diamètre ne dépasse pas 2 à 3 centièmes de millimètre et les filaments reçus dans un bain de coagulation contenant de l'acide sulfurique étendu et chaud. De là les fibres sont lavées pour éliminer l'acide, puis elles sont découpées en fibres courtes et traitées dans un bain de formol pour rendre la caséine résistante et insoluble, puis elles sont séchées. On a fait des essais de résistance à l'eau ; les fibres, bouillies pendant trois heures avec de l'eau, ont été séchées et pesées : on n'a pas constaté de diminution de poids. Les mêmes essais faits avec une solution de savon, alcaline et bouillante ont donné une perte de poids de 1 %, et la laine, dans les conditions identiques, a montré une perte plus élevée. Le prix actuel du lanital est de 20 à 21 lires le kilogramme ce qui laisse une marge de bénéfice ; le prix de la laine brute sur le marché international est de 25 lires mais elle est plus chère en Italie.

Une question importante c'est celle de la matière première, dont les prix se sont beaucoup élevés, passant de 2 à 3 lires par kilogramme en 1935 à 4 à 6 lires en 1937. La capacité de production de la caséine en Italie est théoriquement de 10 millions de kgs, mais pratiquement elle est moindre.

La Snia Viscosa a créé une organisation avec plusieurs centres d'approvisionnement susceptibles de recueillir annuellement 1 1/2 à 2 millions de kgs de caséine.

De plus, il est plus avantageux pour l'Italie d'acheter à l'étranger, la caséine plutôt que d'importer la laine puisque la caséine exige seulement

6 lires par kilogr. tandis qu'il faudrait faire sortir 25 lires par kilogr. de laine. Aussi fait-on venir de Hollande et du Danemark et on envisage d'en importer de l'Argentine.

La nouvelle installation de Cesano Maderno près Milan pourra produire 30.000 kgs de lanital par jour.

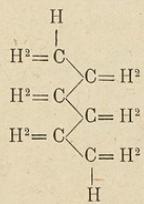
EXTRAITS DE JOURNAUX ÉTRANGERS

Les rayons de Roentgen et l'industrie textile.
— Anonyme. — *Klepsig's Textil-Zeitschrift*, août 1937, p. 459-462.

Si le microscope optique donne des agrandissements ne dépassant pas 4000 fois et le microscope d'électrons un agrandissement de 25.000 fois, ce qui est insuffisant pour examiner les éléments constitutifs de la matière, les rayons de Roentgen, eux, pénètrent les plus petits éléments constitutifs de la matière c'est-à-dire jusqu'aux atomes, aux molécules et aux groupes de molécules, pour lesquels l'unité de grandeur appropriée est $1 \text{ \AA} = 10^{-7} \text{ mm. ou } 0,000,001 \text{ mm.}$

En raison de leur nature ondulatoire, les rayons de Roentgen se réfléchissent et sont déviés comme les rayons lumineux mais par des obstacles aux dimensions correspondantes.

Par ailleurs il est très important de connaître, non seulement la formule brute d'un corps, mais aussi sa formule de constitution. Les propriétés d'un corps varient de façon importante suivant que le nombre d'atomes de carbone ou longueur de la chaîne est plus petit ou plus grand. Par exemple le carbone de la série C^nH^{2n+2} , pour $n = 6$:



Avec les chaînes les plus petites ($n=1$) on a affaire à un gaz, et, à mesure qu'elles grandissent, les corps sont liquides puis solides.

Voici comment, au moyen des rayons de Roentgen on peut scruter l'arrangement des groupes ou des couches de molécules dans un corps.

Les rayons de Roentgen, contrairement aux rayons de lumière visibles, ne se réfléchissent pas à la surface des corps, mais pénètrent ces derniers et y subissent une réflexion comme à la surface du corps. Lorsque les rayons de Roentgen rencontrent un atome, celui-ci

s'anime des mêmes vibrations que les rayons incidents. On peut admettre que cet atome est un centre émetteur de vibrations d'ondes sphériques. Plusieurs atomes situés l'un à côté de l'autre émettent de la même façon, frappés par des rayons de Roentgen, des ondes sphériques. Or, lorsque deux ondes sphériques se coupent elles s'ajoutent ou s'annulent suivant les interférences. Il se forme, soit des rayons composants, soit des zones obscures, suivant un angle déterminé, un rayon de diffraction prend naissance, qui est dans un rapport déterminé avec la position de l'atome. On pourrait déterminer aussi la direction dans laquelle le rayon de Roentgen est éteint. Ce rayon, ou la zone sans rayon, sont situés entre le rayon non diffracté et le rayon maximum ; ceci montre que les rayons de Roentgen rencontrant une série d'atomes voisins subissent une déviation qu'on peut observer par des moyens appropriés et qui permet de déduire l'arrangement des atomes entre eux. Les atomes sont groupés en surfaces, qui elles-mêmes se groupent en solides.

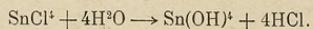
Dans les fibres textiles l'arrangement des atomes, bien que très compliqué, conserve un ordre systématique.

L. B.

Note. — Nous publierons prochainement une étude sur la constitution de la kératine.

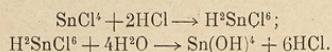
Les phases par lesquelles passe la charge de la soie. — H. J. HENK. — *Melliand Textilberichte*, juin 1937, p. 431.

Lors du traitement de la soie par une solution de chlorure stannique, l'hydrolyse subie par ce sel dans la fibre produit de l'acide chlorhydrique qui passe dans le bain et de l'hydroxyde stannique (acide métastannique) qui se dépose dans la fibre sous forme de gel :



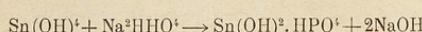
Une partie de chlorure stannique reste non décomposée dans la fibre, mais s'hydrolyse complètement au lavage. Vraisemblablement il se forme des combinaisons d'addition du chlorure stannique avec les groupes amino de la fibroïne, car on trouve dans le bain d'étain des produits de dégradation de la fibroïne et, en plus, la soie perd de sa résistance par la charge.

Une autre réaction secondaire est la formation de l'acide complexe stannichlorhydrique entre le chlorure stannique et l'acide chlorhydrique libéré hydrolytiquement; elle n'a aucune importance puisque cet acide complexe se décompose dans la fibre en hydroxyde stannique et acide chlorhydrique :

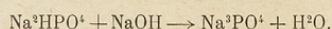


On n'a pas pu prouver la transformation de l'hydroxyde stannique en oxychlorure stannique par le chlorure stannique.

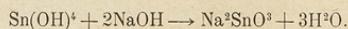
Le phosphatage consiste à transformer l'hydroxyde stannique se trouvant dans la fibre en phosphate basique d'étain par du phosphate disodique :



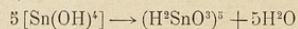
Cependant la soude caustique libérée ne peut se révéler par une augmentation de l'alcalinité des bains de phosphate, car elle entre en réactions secondaires. Elle forme notamment du phosphate trisodique avec le phosphate disodique et ce, jusqu'à un certain équilibre, car le phosphate trisodique se décompose dans l'eau :



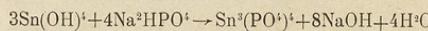
Il y a lieu de noter, en plus, la formation de stannate de sodium entre l'hydroxyde d'étain et la soude caustique, conduisant dans certaines conditions à l'attaque de la fibre :



Bien qu'on n'ait pu vérifier la formation d'un chlorure métastannique dans le bain d'étain, on peut admettre que l'hydroxyde stannique se condense dans la fibre en acide métastannique, en particulier aux températures supérieures à 45° C. :

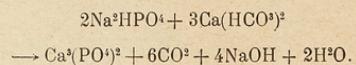


Dans certaines conditions, notamment dans les bains acides, le bain de phosphate s'enrichit en un composé de phosphate d'étain qui, pour une teneur supérieure à 0,2 % se sépare à l'état insoluble sur la fibre :

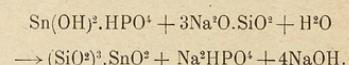


Les taches ainsi produites ne peuvent plus être éliminées, ni corrigées par une surteinture. Comme l'alcalinité propre du bain de phosphate ne suffit plus après de nombreux passages en étain, il faut ajouter du carbonate de soude, mais non de la soude caustique qui convient moins. L'alcalinisation du bain de phosphate par de l'ammoniaque n'est pas recommandable, car les bains alcalinisés à l'ammoniaque s'enrichissent plus rapidement en étain que les bains alcalinisés à la soude. La séparation d'un tel composé constitue non seule-

ment un danger de taches pour la fibre, mais un affaiblissement de cette dernière par suite de la cristallisation du composé. Pareillement, les bains de phosphate ne doivent pas contenir d'étain métallique, car les combinaisons colloïdales d'étain subissent facilement la modification cristalline, en présence d'étain métallique. Sont moins dangereuses les taches de phosphate de calcium par formation de phosphate tricalcique entre le phosphate disodique et les sels de chaux de l'eau :

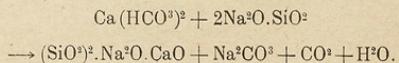


Des composés analogues prennent naissance en présence de bicarbonates de magnésium. D'où la nécessité d'épurer l'eau servant au montage des bains de phosphates et au rinçage sur bain de phosphate. A la différence du phosphate d'étain, le phosphate tricalcique est un peu soluble dans l'eau, de sorte qu'il peut s'éliminer par un traitement au savon ou aux acides dilués. Par contre, la présence de carbonates alcalino-terreux est favorable dans les bains de chlorure stannique, en sorte qu'on a recommandé l'addition de sels de dureté qui neutralisent une partie de l'acide chlorhydrique mis en liberté. Lors du traitement de la soie phosphatée par le silicate, le phosphate basique d'étain se transforme avec le silicate de sodium en trisilicate d'étain :



Il faut tenir compte du fait qu'aux températures supérieures à 55° C, le silicate de sodium se décompose en soude caustique et en acide silicique, ce qui peut provoquer de graves altérations de la fibre de soie.

Pareillement, on ne peut utiliser que de l'eau douce pour le traitement en silicate, puisque les bicarbonates de calcium et de magnésium forment avec le silicate, des sels doubles difficilement solubles qui, souvent, sont l'origine de taches blanches sur la soie teinte :



Le silicate double de sodium et de calcium n'est soluble que dans l'acide fluorhydrique, mais ce réactif, on le comprend, attaque aussi la substance de la charge. On peut attribuer l'une des causes principales d'affaiblissement des soies chargées au pouvoir qu'a le trisilicate d'étain de passer de la forme colloïdale à la forme cristalline causant l'éclatement des fibres. Une telle transformation est provoquée et facilitée par des lavages alcalins et par l'action de la chaleur et de l'oxygène de l'air. En vue d'éviter cet accident, on a proposé toute une série de composés, en particulier des réducteurs, faisant l'objet de brevets. On a recommandé, par exemple, des solutions à 1-2 %

d'hyposulfite de sodium, de formiate d'ammonium, de sulfocyanures, d'aldéhydes, de bisulfites d'aldéhydes de thiourée d'hydroquinone de sels d'hydroxylamine d'alcaloïdes, de protéines et de diastafor. Ces composés possèdent la propriété de stabiliser l'état colloidal de certains corps, autrement dit d'empêcher le passage à la forme cristalline. En outre les réducteurs entravent l'oxydation ; ils permettent à la fibre de mieux résister aux effets destructeurs de la lumière solaire.

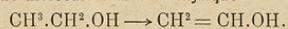
L. B.

Encollage et apprêt avec de nouvelles substances (résine, alcool vinylique, huile de lin, cires, caoutchouc, acétone, méthylcellulose).
— PEGASUS. — *Textile Colorist*, avril 1937, p. 267-268.

L'application des résines synthétiques avait fait oublier celle des résines naturelles, qui pourtant sont douées de propriétés précieuses. Ainsi le traitement des tissus de rayonne par des solutions de résinates métalliques ou par des émulsions de résines, produit un apprêt non glissant (E. P. 388.157 de Courtaulds). On imprègne ces tissus de résinate d'ammonium, puis on les passe dans un bain qui met la résine en liberté sur la fibre. Par exemple on imprègne le tissu de rayonne d'une solution diluée de colophane dans la soude caustique. On le passe ensuite, plusieurs fois, dans un bain hydrolysant : grand volume d'eau à 80-90° C, ou dans une solution d'acide chlorhydrique ; finalement on le rince et on le séche. On peut aussi utiliser une solution de colophane dans de l'alcool méthylique à laquelle on ajoute de l'ammoniaque. On immerge le tissu dans cette solution, puis on le fait sécher à 40-50° C.

Les émulsions de résine sont mentionnées dans un brevet récent des Imperial Chemical Industries Ltd (E. P. 454.240). Les fibres cellulosiques filées ou non, sont traitées pendant 16 minutes à 45° C dans un mélange aqueux contenant 1 % d'une émulsion renfermant de la colophane, de la colle, du cétysulfate de sodium, de la soude caustique et un agent préservateur comme l'acide salicylique. Le sulfonate d'alcool a pour but de faciliter le mouillage du tissu et de stabiliser l'émulsion. Les fibres sont ensuite essorées et séchées. Ainsi encollées elles se laissent filer plus aisément et donnent des fils plus solides.

Les composés organiques possédant des atomes non saturés réagissent très facilement, comme on le sait. Une catégorie de résines synthétiques s'obtient par auto-condensation ou polymérisation de l'alcool vinylique et de ses dérivés. Théoriquement on obtient l'alcool vinylique en éliminant deux atomes d'hydrogène d'une molécule d'alcool éthylique



On n'a jamais pu isoler ce composé instable ; lorsqu'on essaie de le préparer, il se produit son isomère l'acétaldéhyde, beaucoup plus stable. On obtient l'acétate de méthylvinyle en condensant le méthylacétène

avec de l'acide acétique, en présence de mercure comme catalyseur. On peut soumettre des éthers vinyliques de ce genre à une polymérisation en présence d'un catalyseur convenable, par exemple un peroxyde organique, ce qui conduit à des condensats de viscosité variable.

Pour l'encollage des textiles, le produit doit être soluble dans l'eau et d'une viscosité déterminée (viscosimètre de Ubbelohde).

Pour les vernis, les résines de vinyle sont vendues à tous degrés de viscosité. L'encollage des textiles aux composés vinyliques a été proposé par l'I. G. Farbenindustrie A. G. (E. P. 382.685). Des composés de vinyle modifiés convenant à l'encollage des fibres et s'éliminant facilement au lavage sont décrits dans le E. P. 385.978 et dans le E. P. 386.005.

Avec les huiles siccatives, on fabrique des émulsions d'encollage en utilisant des produits dont l'indice d'iodine est inférieur à 75, suivant la Aceta Gesellschaft de Berlin. Ainsi, on dissout de l'huile de lin oxydée d'indice d'iodine 60 ainsi que de la cire du Japon dans du toluène et on mélange avec une solution aqueuse de sels sodiques d'acides gras d'huile d'olive sulfonés. Après avoir évaporé le toluène, on dilue le résidu avec de l'eau et l'on obtient un encollage pour la rayonne d'acétate. On n'emploie pas d'huile de lin qui n'a pas été oxydée et ayant par conséquent une affinité réactionnelle diminuée.

L'encollage de la soie ou de la rayonne avec une solution d'huile de lin dans 0,25 à 2 fois son volume de benzène ou de toluène, à une température de 35° à 80° C fait l'objet d'un brevet de A. Calvin de Lyon. Comme variante, on utilise une émulsion d'huile de lin diluée dans 2,7 fois son poids d'eau. Après traitement, la marchandise est essorée.

La Société de Rhodiacéta a breveté l'emploi d'huile de lin soufflée additionnée d'un antioxydant, tel que l'hydroquinone, pour l'encollage des rayonnes y compris l'acétate de cellulose. L'huile doit être exempte de siccatis. On élimine la composition d'encollage de la soie par une solution chaude de savon.

Depuis quelques années, en Allemagne, on tend à utiliser sur une grande échelle les cires végétales, en remplacement des huiles et des graisses pour la fabrication de produits chimiques (B. P. 415.789). Par exemple, on chauffe de la cire d'abeille avec de l'ammoniaque à 150-160° C ce qui donne un bon « polish ». En faisant agir de la lanoline, du spermaceti avec de la mono ou de la diéthanolamine, puis en traitant par du bisulfure de carbone on obtient un produit adoucissant les fibres végétales.

D'après le B. P. 410.087 de la I. G. on prépare un produit destiné aux apprêts de la laine, de la soie, du coton, de la rayonne, en chauffant de la cire de carnauba avec de la poudre de fer, puis en hydrogénant (hydrogénéation et traitement par un catalyseur décarboxylant).



La même société a trouvé qu'on peut préparer des encollages et des produits d'apprêts avec du caoutchouc sulfoné. Ainsi on ajoute une solution éthérée de chlorhydrine sulfurique (acide chlorosulfonique) à une solution éthérée de crêpe (caoutchouc). L'acide sulfonique résultant est transformé en sel sodique ou de triéthanolamine lorsqu'il s'agit d'encollage pour les rayonnes. Le bain d'encollage peut contenir aussi de l'amidon soluble, de la dextrine de la colle, du sulfocinate, de la glycérine, du chlorure de magnésium ou autres substances d'encollage (B. P. 386.752).

La I. G. Farbenindustrie A. G. fabrique des produits d'apprêts qui se fixent sur les tissus au point de résister au lavage, aux intempéries. Ce sont des produits de condensation de l'amidon avec l'acétone ou la formaldéhyde qui, sous l'influence des alcalis et de la chaleur deviennent insolubles.

Par exemple, on immerge du calicot dans une solution contenant de la farine de froment, du carbonate de potassium de la diméthylol-acétone et du phosphate disodique, puis on le fait sécher à 90° C.

Des produits appelés à avoir du succès dans les apprêts s'obtiennent par éthérification de la cellulose. Ce ne sont pas des éthers sels de cellulose, mais des éthers-oxydes.

La fabrication de la méthylcellulose consiste à traiter l'alcali-cellulose à demi humide par le sulfate diméthyllique à basse température. Ainsi on traite 216 parties de bois d'alfa en alcali-cellulose que l'on fait mûrir, et que l'on agite avec 80 parties de sulfate diméthyllique à 4-6° C. On introduit le produit obtenu dans une solution de soude caustique et on refroidit à — 10° C., jusqu'à ce que des cristaux de glace apparaissent. En faisant fondre la masse on obtient un produit convenant aux apprêts.

La solubilité des éthers sels de cellulose dépend du degré d'éthérification. Un composé méthylé à 3 ou 4 % est soluble dans l'alcali et peut passer en solution claire par suspension en soude caustique et congélation. La cellulose méthylée à 22 à 28 % est soluble dans l'eau. En général ces éthers sont plus solubles dans l'eau froide que dans l'eau chaude, propriété utilisée pour les purifier.

Les solutions aqueuses de méthylcellulose ont l'apparence de solutions de gomme adragante, mais elles ne deviennent pas acides, ni ne moisissent à la longue. La résistance de l'éthylcellulose aux agents chimiques et à la lumière est supérieure à celle de l'acétate de cellulose, mais la résistance à la chaleur et à l'eau n'est pas aussi bonne.

L. B.

INFORMATIONS

Foire des industries britanniques. — Trois immenses palais d'expositions seront requis pour la prochaine Foire, qui se tiendra du 21 février au 4 mars à Londres et à Birmingham.

Les textiles, le mobilier, l'alimentation, et une grande variété de produits de l'Empire britannique seront exposés dans le grand édifice nouveau d'Earls Court, à Londres, dont les deux étages offrent de la place à 40.000 personnes pour circuler à l'aise dans ses couloirs.

Les produits exposés à l'Olympia, qui ne se trouve pas bien loin, comprendront la bijouterie, la poterie, la verrerie, les jouets et jeux, les articles de fantaisie, les instruments scientifiques, la maroquinerie, la papeterie et l'imprimerie, les produits chimiques, les articles de sports et un grand nombre de « petites industries » du Royaume-Uni.

A Castle Bromwich, Birmingham, la grosse mécanique, la métallurgie et la quincaillerie seront exposés dans un édifice qui est, croit-on, le plus vaste palais permanent d'expositions du monde, avec sa superficie de 56.279 mètres carrés.

Au commencement de juillet on avait déjà loué pour 1938 plus de sept-huitièmes de l'espace occupé par les exposants de cette année-ci.

Situations dans les affaires.

Par ces temps de chômage, nous croyons devoir signaler à nos lecteurs qu'il a été constaté à la dernière

Assemblée Générale de l'*« Union Nationale du Commerce Extérieur »*, association d'industriels patronnée par le Gouvernement, que des centaines de situations sont vacantes en France ou à l'extérieur pour des jeunes gens possédant un peu d'instruction et d'éducation. Il a été dit que pour lutter contre la crise et la concurrence étrangère, les industriels n'ont jamais trop de représentants capables.

Beaucoup de jeunes gens après leurs études ou leur service militaire cherchent en vain une situation et semblent ignorer qu'un bon agent commercial est très recherché, bien payé; qu'un industriel n'a jamais trop de commandes. Les débutants peuvent être initiés si c'est nécessaire par un stage à l'Ecole professionnelle de l'Association ou par des conseils écrits, tout en travaillant pour augmenter leur valeur et leurs gains.

Les candidats n'ont qu'à écrire en indiquant leurs antécédents à la Direction, 3 bis, rue d'Athènes à Paris.

Les nouvelles matières premières allemandes à la foire de l'Industrie Textile de Leipzig 1937.

Les 430 firmes qui viennent de participer au printemps de cette année, à la Foire de l'Industrie Textile et du vêtement, à Leipzig ont présenté des collections absolument remarquables de pièces fabriquées avec les nouvelles matières textiles synthétiques allemandes.

Ici encore, l'attention des visiteurs est tout particu-

lièrement attirée par l'exposition des grandes entreprises telles que l'I. G. Farbenindustrie, Glanzstoff et Bemberg. Cette manifestation semble d'ailleurs essentiellement caractérisée par les progrès réalisés dans le domaine des laines cellulosiques. Dans cet ordre, il faut signaler comme nouveauté la présentation de la Vistra sous forme de filé dont le crêpage offre l'avantage de simplifier considérablement le travail des filatures de laine ; les processus du peignage et du cardage sont ainsi supprimés, car le filé sort de fabrication tout prêt pour le tissage. Il en résulte également une notable réduction des prix de revient en filature.

Au milieu du stand de l'I. G. Farbenindustrie, on remarque des produits obtenus avec la laine cellulosique et la rayonne. La laine cellulosique a vu son champ d'application s'étendre non seulement au vêtement lui-même, mais également à d'autres domaines dans lesquels seules les matières textiles dites « classiques », le coton et la laine, étaient jusqu'à maintenant employées. C'est ainsi que l'on remarque dans ce stand des pneumatiques pour automobile et pour bicyclette en caoutchouc synthétique Buna et en laine cellulosique Vistra, des courroies de transmission, des tuyaux d'incendie, des courroies transporteuses, etc., en laine cellulosique. Cette laine est également adoptée comme support pour les tissus imperméabilisés pour capotes et bâches de voitures, etc., et pour le simili-cuir.

La laine cellulosique Lanusa a également vu s'ouvrir devant elle un vaste champ d'applications. Elle est extrêmement employée dans l'industrie du tricot. Son avantage décisif est de pouvoir être utilisée intégralement et exclusivement, pour la fabrication de tissus tricotés très variés et de haute qualité. C'est ainsi que les pull-over et les gilets façon Berchtesgaden sont entièrement en laine cellulosique. Parmi les plus intéressantes nouveautés, citons les ensembles et costumes pour dames à 30 % de laine cellulosique Lanusa.

La fibre Vistra X Th, une des grandes nouveautés de la dernière Foire de Printemps de Leipzig, est actuellement utilisée pour la confection de tissés extrêmement beaux. On constate que cette fibre d'ailleurs imperméable s'est introduite en tout premier lieu dans l'industrie des tissus en laine cardée ; elle est actuellement très employée pour les manteaux. Elle offre également d'excellentes possibilités d'emploi sous forme de drap brut, en mélange à 30 % de fibre X Th et 70 % de laine.

La laine Vistra X T est filée plus fin et convient plus particulièrement pour les industries de la cotonnade, de la lingerie, etc. Il existe également des filés spéciaux pour tapis.

On remarque aussi des tissus en rayonne Acéta, pour dames, permettant de réaliser de très beaux effets de nuances. A signaler comme nouveauté un tissu décoré à la plume et lavable, ainsi que de très intéressants tissus en impression or, ton dans lequel on obtient maintenant d'excellentes couleurs.

Glanzstoff vient en second parmi les producteurs de matières textiles synthétiques qui exposent à la Foire. Il présente une vaste collection de nouveautés. La plus intéressante est encore la laine cellulosique Flox, qui se fait en plusieurs spécifications. Chaque fabricant peut ainsi adopter la qualité qui lui convient le mieux, depuis la laine fine et très douce au toucher jusqu'aux laines lourdes et dures pour manteaux. Parmi les trois spécifications que Glanzstoff présente à la Foire, la première mention revient à la Flox sèche. Ainsi que l'indique cette désignation, cette laine cellulosique est imperméable et convient pour les vêtements de dessus. Vient ensuite la Floxalan, spécialité présentant un aspect nettement laineux et d'ailleurs nullement inférieur à celui de la laine véritable. Cette qualité convient tout particulièrement pour la peluche et le tapis. Signalons enfin la Flox fine pour l'industrie des cotonnades. Les fabricants présentent non seulement des échantillons de ces qualités, mais aussi des produits finis, tant en vêtements qu'en applications industrielles, pneus, courroies diverses, câbles téléphones, etc. On remarque même une roue dentée de l'A. E. G., en matière moulée et laine cellulosique.

La rayonne est actuellement utilisée en literie, pour les draps, courtepointes, pièces damassées diverses. Les cravates en rayonne Glanzstoff ne gardent pas les faux-plis. A signaler également l'emploi de cette matière pour la confection des faux-cols blancs à empeser.

Dans le cadre de l'exposition de Glanzstoff, il importe de mentionner celle de sa filiale la société Kuag, qui présente à la Foire des filés fantaisie nouveaux pour tissus et plus particulièrement pour la chapellerie. A noter aussi les sacs à main pour dames en façon cuir, mais en rayonne et des articles dans le domaine de la chaussure, dans lesquels le cuir est remplacé par la rayonne.

Bemberg apporte des perfectionnements considérables dans la fabrication de ses bas. Il présente actuellement un bas en rayonne très fine ayant le même aspect que la soie et fabriqué avec des fils de rayonne de 12,5 deniers. Le nouveau bas lavable Bemberg, en retordu, convient fort bien pour l'exportation.

Dans toute l'industrie de bonneterie, d'intéressantes nouveautés sont présentées à la Foire de Leipzig. On remarque, par exemple, un bas pour dame dans lequel la partie supérieure est exécutée en frotté ; cette partie, renforcée intérieurement et extrêmement élastique, donne à la jambe une remarquable sensation de chaleur. Le bas est absolument indémaillable.

Dans un autre stand, sont exposés les bas nouveaux à retors gauche en fil Bemberg. Ces bas sont fabriqués suivant un procédé spécial, sur machines ultra-modernes et sont absolument remarquables tant par la finesse de la maille que par la délicatesse et la netteté du fini. On remarque également de nombreux modèles de

sockets avec bord en soie, maintenus par un caoutchouc spécial.

Dans l'impression sur tissus, la présentation porte sur de nombreux articles en laine cellulosique échantillonnés avec le meilleur goût moderne, ainsi que des impressions dans le style allemand ancien. En matière de cravates, les nouvelles créations rappellent le style persan ancien et les jours façon arabe; les motifs de fantaisie abondent.

Les vêtements proprement dits pour hommes et dames sont ici plus largement représentés qu'à la dernière Foire d'Automne. L'industrie des tapis s'inspire des modèles orientaux; elle tend vers une plus grande netteté dans l'expression.

Pour la décoration des fenêtres, on note des modèles

en filet dont les tons sont heureusement composés dans un style nouveau et qui sont particulièrement destinés à l'exportation. On remarque beaucoup les expositions collectives de tricot et de bonneterie d'Apolda, qui comptent 28 firmes participantes, de vêtements de Creiz (6 firmes), ainsi que les présentations très importantes des pelletiers allemands.

L'industrie des rideaux et des dentelles groupe toujours une très importante participation; on remarque beaucoup les tulles de plus en plus fins. A signaler tout particulièrement les rideaux de style dont les motifs ornementaux s'inspirent des époques les plus diverses. L'exposition de la dentelle met nettement en évidence le niveau remarquable que l'emploi des matières premières allemandes a permis d'atteindre.

RESULTATS INDUSTRIELS

Etablissements Gillet et Fils et Blanchisserie et Teinturerie de Thaon Réunies.

dividende brut de 4 fr. 1779 par action et de 6 fr. 3102 par part.

Les comptes de l'exercice 1936-1937 se soldent par un bénéfice net de 7.340.769 frs, alors que l'exercice précédent s'était clôturé sans bénéfice ni perte.

Le conseil proposera la répartition d'un dividende brut de 6 fr. par action et de 6 fr. 3102 par part bénéficiaire de première série (0 fr. 63102 pour chaque dixième de ces parts). Il sera proposé de reporter à nouveau le reliquat de 2.418.708 frs. Rappelons que, pour l'exercice précédent, il avait été distribué un

Etablissements Immer-Klein

Colmar. — Après affectation de 617.067 frs aux amortissements, l'exercice 1936-1937 s'est soldé par une perte de 683.024 frs s'ajoutant au déficit antérieur de 4.153.025 frs. La société a transféré son siège social, depuis le 1^{er} Novembre, de Colmar à Breitenbach.

INFORMATIONS FISCALES

CALENDRIER FISCAL DU MOIS DE DÉCEMBRE 1937

CONTRIBUTIONS DIRECTES

Du 1^{er} au 10. — Paiement au percepteur par les employeurs et débirentiers de l'impôt afférent aux traitements, salaires, rentes viagères, émoluments et honoraires versés en octobre à des personnes domiciliées hors de France.

Du 1^{er} au 31. — Paiement de la totalité ou du solde des impôts compris dans les rôles mis en recouvrement avant le 30 novembre.

Dénonciation du forfait (bénéfices commerciaux par les contribuables assujettis à ce régime.

ENREGISTREMENT

Du 1^{er} au 10. — Impôt sur les coupons de valeurs mobilières étrangères non abonnées et de fonds

d'Etats étrangers (personnes qui font profession de recueillir, encaisser, payer ces coupons).

Taxe sur les assurances, 3^e trimestre (Compagnies d'Assurances).

Du 10 au 15. — Impôt sur les opérations de bourse (banquiers, agents de change, etc...).

Du 1^{er} au 20. — Déclaration par les banquiers, sociétés de crédit et redevables intéressés des intérêts soumis à l'impôt sur le revenu des créances.

Du 1^{er} au 26. — Taxe sur le chiffre d'affaires (banquiers, changeurs, marchands de biens).

Du 25 au 31. — Impôt sur les opérations de bourse (banquiers, agents de change, etc...)

CONTRIBUTIONS INDIRECTES

Paiement des taxes uniques sur dépôt d'un relevé mensuel.

Fiduciaire de France
12, rue de Penthièvre, Paris

Le Gérant : R. BREUILLER.

Les Impressions Scientifiques — Corbeil.



UNIQUE ...

LE VELAN PF

donne

UN APPRÊT SOUPLE ET PERMANENT

ou

UNE IMPERMÉABILISATION SOUPLE, DOUCE ET PERMANENTE,

résistant au savonnage, à tous les travaux de blanchisserie, et au nettoyage à sec.

LE VELAN PF S'APPLIQUE

A TOUTES LES FIBRES VÉGÉTALES OU ANIMALES

mêmes les plus délicates, telles que :

LA SOIE ET LA RAYONNE

ainsi qu'à

LA LAINE IRRÉTRÉCISSABLE

Les Textiles **VÉLANISÉS** sont imperméables et souples



IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES LTD., LONDRES, S.W.1

Pour échantillons nature,

Prix et tous Renseignements complémentaires, s'adresser en France à :

Établissements S. H. MORDEN et CIE

14 Rue de la Pépinière, PARIS (VIII^e)

Téléphone : Laborde 77-85, 77-86, 77-87 et 77-88 Adr. Télégr. : Armcofera-Paris 118

R. C. SEINE 208.705 B

Agent pour la Belgique : J. Ketels, 246, Rue Dieudonné Lefèvre, Bruxelles

WEGELIN, TETAZ & C°

Société Anonyme

MULHOUSE (Haut-Rhin)

MANUFACTURE DE

Matières Colorantes et Produits Chimiques

pour Blanchiment, Teinture, Impression et Apprêts

LAQUES SPÉCIALES pour enlevage aux oxydants et aux réducteurs

COULEURS HYDROSULFITE

LAQUES et COULEURS pour réserve sous Noir aniline

COULEURS pour doublures

COULEURS SOLIDES en pâte et en poudre pour impressions aux mordants métalliques

Jaunes d'Alizarine - Viridoline - Chromindazines

Rouges azarol - Noirs réduits - Noirs Naphtol

*Eau oxygénée, Mordants métalliques,
Sulfurinates, Bisulfites.*

PRODUITS SPÉCIAUX pour le mouillage, le décreusage, le désuintage et le détachage de toutes fibres textiles.

SAVONS A BENZINE liquides et solides.

VERNIS pour cylindres de filatures.

ENDUITS pour courroies.

AGENTS DANS LES PRINCIPAUX CENTRES INDUSTRIELS

SOCIÉTÉ

d'ÉLECTRO-CHIMIE, d'ÉLECTRO-MÉTALLURGIE et des ACIÉRIES ÉLECTRIQUES d'UGINE

Capital : 123.900.000 frs

10, Rue du Général-Foy — PARIS (VIII^e)

Chlorates de Potasse et de Soude

Peroxyde de Sodium

Eau Oxygénée Électrolytique 100 volumes

Perborate de Soude

Chlorure de Chaux

Soude Caustique

Tétrachlorure de Carbone

Mono et Paradichlorobenzène

Benzine Cristallisable

Toluène, Xylène

Téléphone : LABORDE 12-75, 12-76, 12-77
Inter Laborde 5

Adresse Télégraphique : TROCHIM-PARIS

DURAND & HUGUENIN S.A. BÂLE (SUISSE)

Dans les COLORANTS AU CHROME :

nouvelle série des

NOVOCHROMES

Impression sur coton, rayonne et tissus mixtes de ces fibres avec

CHROMATE DH.

Impression sur soie, rayonne, laine et tissus mixtes de ces fibres et de coton avec

MORDANT UNIVERSEL ET FIXATEURS

Fixation par court vaporisage

COLORANTS POLYACÉTYLES

pour l'impression des tissus mixtes contenant de la rayonne acétylée

FIXATEUR CDH
pour fixation rapide sur coton et rayonne

FIXATEUR WDH
pour fixation sur laine

MORDANT UNIVERSEL
pour l'impression des colorants au chrome sur toutes fibres, ces dernières conservant leur souplesse

MORDANT pour SOIE SF
pour la teinture solide des colorants au chrome sur soie naturelle

DEHAPANE O
Solvant remarquable pour Indigosols et colorants au chrome.



Dans les INDIGOSOLS :

nouvelles marques

EXTRA SOLIDES

pour l'application en impression directe, en enlevage et en réserve

Avantages unanimement reconnus par les teinturiers
UNISSON - PÉNÉTRATION - SOLIDITÉ GRAND TEINT

Emploi recommandé spécialement dans les

CAS DIFFICILES

de teinture en général ou de foulardage en

NUANCES CLAIRES :

Fils retors, coton perlé, fil de viscose, popeline chemise, tissus mixtes, tissus de lin et tricots

Procédé de teinture sur barque en un seul bain

COMPAGNIE NATIONALE DE MATIÈRES COLORANTES
E T
MANUFACTURES DE PRODUITS CHIMIQUES DU NORD RÉUNIES
Etablissements KUHLMANN

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 316.500.000 FRANCS



PRODUITS ORGANIQUES



145, Boulevard Haussmann

PARIS (VIII^e)

Télégrammes: NATICOLOR 47-PARIS

Registre du Commerce Seine N° 83.805

TÉLÉPHONE : ÉLYSÉES 99-51 à 57
INTER 15 et 16

Usines à VILLERS-SAINT-PAUL (Oise) — OISSEL (Seine-Inférieure)

Pour la teinture en pièce de draperies laine en
nuances grand teint :

NOIR AU CHROME ACIDE NRS

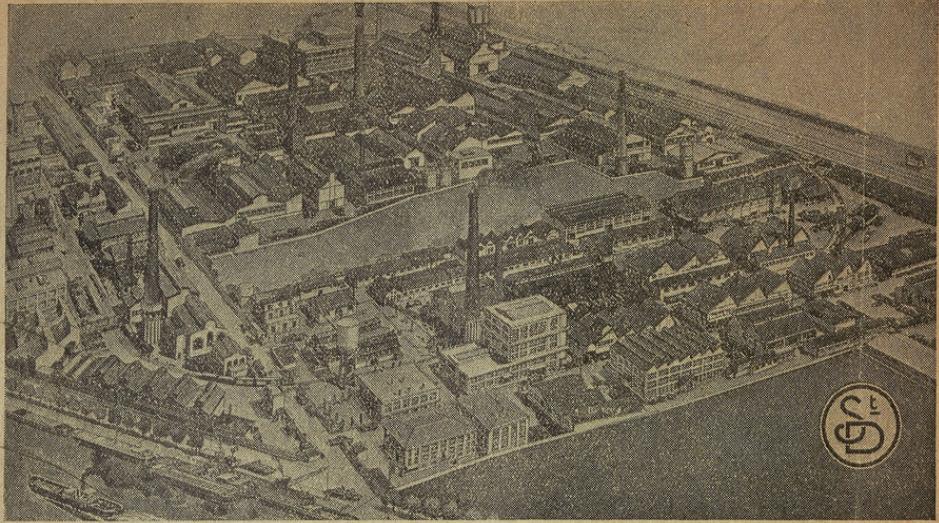
BLEU MARINE NÉOCHROME NB

BLEU MARINE NÉOCHROME NR

BRUN AU CHROME RÉSERVE N

BRUN AU CHROME RÉSERVE NR

Tous ces colorants réservent les fibres végétales



Usines de Saint-Denis

SOCIÉTÉ ANONYME
MATIÈRES COLORANTES ET PRODUITS CHIMIQUES
DE
SAINT-DENIS

Téléphone :
LABORDE 71-41 à 71-44
Inter-Laborde 35

Capital : 50 millions de francs
Siège social : 69, rue de Miromesnil, PARIS (8^e)

Adresse télégraphique :
REIRRIOP-PARIS

MATIÈRES COLORANTES POUR TOUS EMPLOIS

Colorants basiques

- acides
- directs
- au soufre
- mi-laine

Colorants toutes fibres

- pour fourrures
- pour cuve

Naphthalazols

Colorants dérivés des naphthalazols

PRODUITS CHIMIQUES ORGANIQUES

Solvants organiques

Nitrobenzine
Huile et sel d'aniline

Beta Naphiol

Dérivés benzéniques

- naphthaléniques
- anthracéniques

PRODUITS SPÉCIAUX POUR L'INDUSTRIE DU CAOUTCHOUC

TOUTES SPÉCIALITÉS pour les INDUSTRIES UTILISANT le LATEX

Latex concentré SD 60

Échantillons et renseignements techniques sur demande

Les Impressions Scientifiques, Corbeil (S.-et-O.).