Ler neste numero

APROVEITAMENTO DE RESIDUOS
RESPOSTAS A CONSULTAS
NOTICIAS DA INDUSTRIA NACIONAL

REVISTA DE CHIMICA INDUSTRIAL

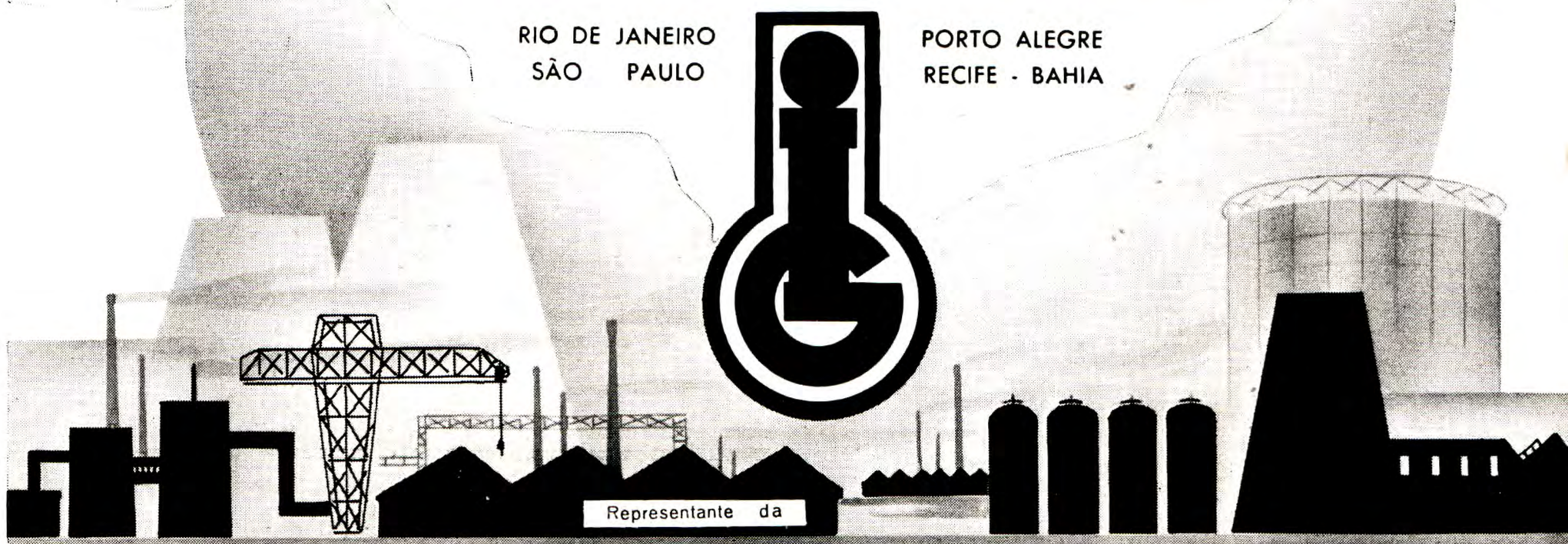
orgão do syndicato dos chimicos do Rio de Janeiro

Corantes
e Productos
Chimicos

Alliança Commercial de Anilinas Ltda.

RIO DE JANEIRO
SÃO PAULO

PORTO ALEGRE
RECIFE - BAHIA



Agosto de 1938
Anno VII — Numero 76

SÃO PAULO



PORTO ALEGRE

Guilherme Humitzsch & Cia. Ltda.

RIO DE JANEIRO

RUA THEOPHILO OTTONI, 21 - sob.

ANILINAS THE YORKSHIRE DYEWARE & CHEMICAL Co. Ltd.
LEEDS - INGLATERRA

Drogas e prod. chimicos para todas as industrias

MACHINAS E ACCESSORIOS PARA INDUSTRIA TEXTIL

MACHINAS PARA TODAS AS INDUSTRIAS CHIMICAS

Moinhos G. ECKARDT-LEIPZIG

Machinas para Industria da borracha GEBR. HASBACH BERG - GLADBACH

Peneiras E. ALFRED FRAISSINET-CHEMNITZ

Galgas J. ROHRBACH G. m. b. H. - KATZHUETTE

Pistolas PREA-YENA

REVISTA DE CHIMICA INDUSTRIAL

REDACÇÃO E ADMINISTRAÇÃO:
Rua dos Ourives, 67 - 3.º
RIO DE JANEIRO

Telephone: 23 - 4987

Director-Gerente: JAYME STA. ROSA

ANNO VII - NUMERO 76

AGOSTO DE 1938

SUMMARIO

RESIDUOS: Commercio e industrialização.

CONSULTAS: Respostas a differentes consultas.

PAGINA DO EDITOR: O annuncio, fonte de informação technica, J. S. R.

Sisal (Agave rigida sisalana), Walmir A. Teixeira de Carvalho.

Colla para madeiras, José Luiz Rangel.

Analyse elementar simplificada, Rubens de Castro Ayres do Nascimento.

O problema siderurgico nacional. A contribuição do Instituto Nacional de Technologia.

PERFUMARIA E COSMETICA: Fabricação de pós de arroz — Assimilação pela pelle.

INDUSTRIA TEXTIL: Controle de mercerisagem — Difficuldades de tintura nos differentes algodões — Identificação facil dos rayons.

INFORMAÇÃO INDUSTRIAL: Noticias do Interior.

COUROS E PELLES: Materiaes usados no acabamento das pelles.

FERMENTAÇÃO: Glycerina partindo de melaços — A fabricação do acido oxalico por fermentação.

MATERIAES DE CONSTRUCÇÃO: Concreto em agua do mar.

COMBUSTIVEIS E CARBURANTES: As misturas alcool-gazolina.

NA EDIÇÃO DE JULHO ULTIMO SAIRAM ENTRE OUTROS OS SEGUINTES TRABALHOS:

Petroleo synthetico, Miguel Bitar — **Analyse elementar simplificada,** Rubens de Castro Ayres do Nascimento — **Oleo de sapucainha,** Alfredo Kendall — **Suggestões para a solução do problema siderurgico,** Alfredo Queiroz de Oliveira — **SECÇÕES:** Cellulose e Papel, Industria Textil, Saboaria, Perfumaria e Cosmetica, Mineração e Metallurgia, Residuos, Consultas, Pagina do Editor, Noticias do Interior, Noticias do Exterior, Bibliographia.

FABRICAÇÃO DIVULGAÇÃO INFORMAÇÃO

ASSIGNATURA annual para o Brasil e paizes americanos: porte simples 20$000; sob registro, 25$000. Assignatura accumulada por 2 annos: porte simples, 30$000; sob registro, 40$000. **Assignatura** annual para outros paizes: porte simples, 30$000; sob registro, 40$000. **NUMERO AVULSO,** 2$000; numero atrazado, 3$000. **Mudança de endereço** do assignante deve ser communicada, logo que se verifique, á Administração. A REVISTA DE CHIMICA INDUSTRIAL é editada mensalmente por Jayme Sta. Rosa. Officina: Av. Apparicio Borges, 131.

Cia. Electro - Chimica Fluminense

SÉDE: RUA PRIMEIRO DE MARÇO, 110 - 3.º ANDAR — RIO DE JANEIRO

FABRICA: ALCANTARA, MUNICIPIO DE S. GONÇALO — ESTADO DO RIO

FABRICANTES DE :

SODA CAUSTICA
CHLORO LIQUIDO
CHLOROGENO (CHLORETO DE CAL A 36 % DE CHLORO ACTIVO)
ACIDO CHLORHYDRICO COMMERCIAL
ACIDO CHLORHYDRICO CHIMICAMENTE PURO (ISENTO DE FERRO)
ARSENIATO DE CALCIO
ARSENIATO DE CHUMBO
CHLORETO DE CALCIO
CHLORETO DE ZINCO
SULFATO DE COBRE

AGENTES EM SÃO PAULO :

SOC. COMMERCIAL E INDUSTRIAL SCHMUZIGER LTDA.
RUA BENJAMIN CONSTANT, 143
ESCREVAM-NOS PEDINDO NOSSAS COTAÇÕES

Productos da
VEREINIGTE STAHLWERKE A. G.,
Duesseldorf, Allemanha

Arame de ferro e de aço de qualquer especie
Peças forjadas e fundidas de ferro e aço
Tubos de ferro batido e de aço
Ferro arco e tiras de ferro
Folhas de flandres
Cabos de arame
Carvão
Motores "Diesel"
Arame para solda
Material para navegação
Estacas de aço "LARSSEN"
Construcções e estruturas de ferro e aço
Material Ferroviario, (de consumo, via permanente e material rodante)

STAHLUNION LIMITADA

RIO DE JANEIRO - RUA DA CANDELARIA, 53 - CAIXA POSTAL 84 - TEL. 23-5901

GLUCOSE DEXTROSE

AMIDOS DEXTRINAS OLEO

CÔR DE CARAMELLO

COLLAS PREPARADAS

Para fins chimicos e industriaes

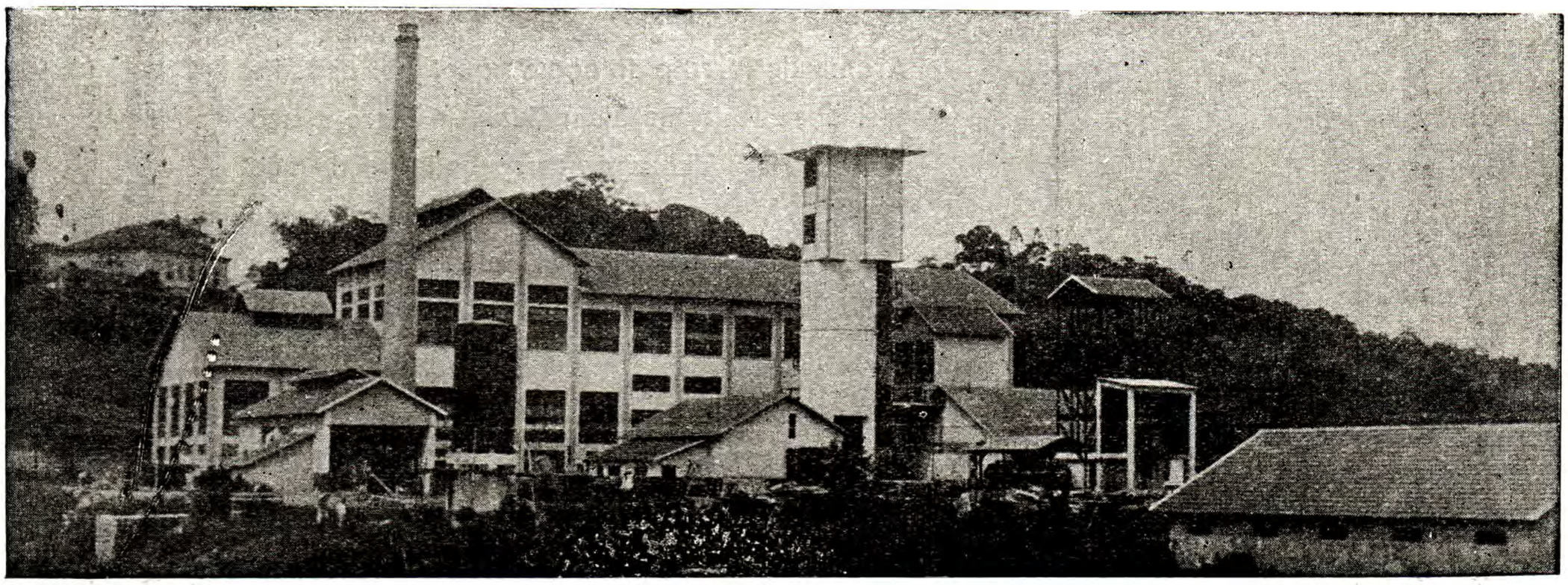
QUALIDADE SEMPRE "STANDARD"

INFORMAÇÕES E AMOSTRAS GRATIS MEDIANTE PEDIDO

MAIZENA BRASIL S. A.

SÃO PAULO
Caixa Postal 2972

RIO DE JANEIRO
Caixa Postal 3421



VISTA GERAL DA CIA. ELECTRO -CHIMICA FLUMINENSE

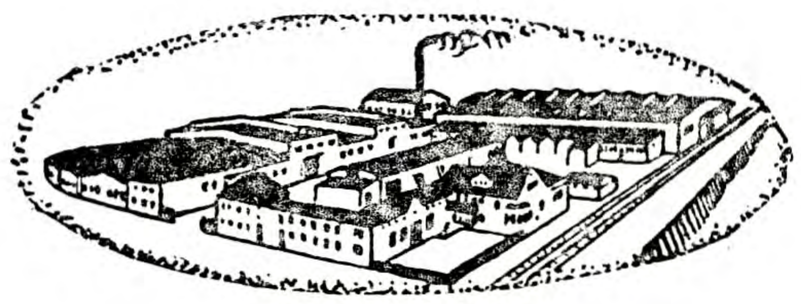
TODA A MACHINARIA, COMPLETAMENTE EQUIPADA, PARA A PRODUCÇÃO DE SODA CAUSTICA, CHLORO E DERIVADOS, FOI FORNECIDA POR **KREBS & Co.**, BERLIM

UNICOS REPRESENTANTES NO BRASIL:

SOCIEDADE SCHMUZIGER Ltda.

RUA DA CANDELARIA, 78
Tel. 23 - 3861 RIO DE JANEIRO

RUA BENJAMIN CONSTANT, 143
Tel. 2 - 4138 SÃO PAULO



Analyses Industriaes
e Commerciaes

=

Controle de Fabricação

=

Pericias e Pesquisas

=

Formulario

=

Questões Tarifarias

=

Imposto de Consumo

Projectos e Installações
de Fabricas

=

Registro de Marcas

=

Patentes

=

Approvação de Productos

=

Organisação de Sociedades

=

Importação e Exportação

SAPIA

S. A. PROCESSOS INDUSTRIAES E ANALYSES

Os interessados deverão dirigir-se á Administração desta revista, que os encaminhará devidamente á SAPIA. Toda a correspondencia deve ser dirigida á SAPIA, a/c da REVISTA DE CHIMICA INDUSTRIAL

RIO DE JANEIRO

Correspondencia em: PORTUGUEZ, INGLEZ, FRANCEZ, ALLEMÃO, ITALIANO e HESPANHOL

COMPRA E VENDA
Aparas, Revistas, Jornaes, etc.
A. VIEIRA DA MOTTA
R. Buenos Aires, 268
Tel. 43-6698 - Rio

nha — A necessidade de materias primas, em virtude do incremento da actividade industrial na Allemanha, chamou a attenção do governo com maior insistencia para o emprego e reaproveitamento de residuos.

Foi nomeado um Commissario do Reich para a Collecta de Materiaes, com quartel general em Berlim. Este commissario está encarregado da colheita de materias primas, excepto socata de ferro e materias usadas em agricultura. Ordens rigorosas foram dadas para a collecta de materias primas, velhas e novas, e com o fim de assegurar um serviço systematico a nação ficou dividida em Districtos de Collecta.

Os negociantes de residuos foram requisitados para manter contacto, uma vez por mez, com toda casa de familia. No caso de não cumprir esta obrigação, o negociante faltoso deverá ter cassada sua licença ou será prohibido de continuar com o negocio. A collecta compulsoria se acha controlada por Commissarios locaes do Partido Nacional Socialista.

Além da collecta effectuada pelas Tropas de Assalto, a Juventude Hitleriana entrou em serviço e executa mensalmente uma colheita. Cento e cincoenta mil rapazes e moças foram mobilizados em Berlim apenas para esse fim. Adiantam noticias que as colheitas são collocadas em determinadas casas, afim de os occupantes separarem os velhos e os novos materiaes.

A população deve recuperar as folhas estanhadas, as cascas metallicas de garrafas, os túbos vasios de pasta de dente e material semelhante, além do que já vinha aproveitando antes, para deposito em caixas especialmente mantidas para essa finalidade. Sómente em Berlim 200.000 caixas foram collocadas em restaurantes, lojas, estações subterraneas, etc.

Filmes e Celluloide
compro em qualquer estado — MAIA,
Rua Chile, 17 - Rio

Producção japoneza de residuos de lã — A producção de lã recuperada e de trapos de lã no Japão augmentou consideravelmente estes ultimos annos. Estima-se a producção annual em 33,6 milhões de libras de lã reaproveitada de trapos e em 8,4 milhões de libras a de residuos daquella fibra.

DESPERDICIOS
Não desperdice os restos de seu estabelecimento. Residuos valem dinheiro.

As necessidades japonezas de socata — O governo japonez está tomando medidas para um controle mais rigido quanto á distribuição da socata de ferro e aço, no presente anno.

Dizia-se ha tempos que a importação maxima desse material residual deveria ser de 1 milhão e 1|2 de toneladas metricas.

Os ultimos relatorios, todavia, informam ser esta quantidade muito baixa. Possivelmente no corrente anno se vão importar uns 2,2 a 2,4 milhões de toneladas de socatas.

—/—

A campanha da socata de ferro na Allemanha — A importancia da socata de ferro, velha ou nova, para a industria siderurgica allemã póde ser illustrada pelos seguintes dados expressivos:

Em 1936 foram empregadas, para produzir 18,6 milhões de toneladas de lingotes de ferro, 7.144.600 toneladas de residuos de ferro e 13.299.500 toneladas de ferro guza. No mesmo anno as fundições de aço consumiram 1.629.400 toneladas de socata de ferro.

COMPRA E VENDA
Aparas, Revistas
Jornaes, etc.
A. VIEIRA DA MOTTA
R. Buenos Aires, 268
Tel. 43-6698 - Rio

Progresso em materia de borracha usada — O assumpto residuos de borracha entrou em fóco, ultimamente, em virtude da importancia que lhe deram na Conferencia Technologica da Borracha, de Londres.

Entre os mais salientes documentos apresentados áquella assembléa, destaca-se o do Dr. Paul Alexander a respeito dos methodos de aproveitamento da borracha usada, nos ultimos cem annos.

Na opinião autorizada do Dr. Alexander, a regeneração da borracha usada é antes uma questão commercial que mesmo de ordem technica. Mas se reconhece geralmente que o aproveitamento dos residuos de borracha deve ser olhado como uma industria alliada da industria de borracha bruta, não sómente sob o ponto de vista nacional senão tambem sob o aspecto de vantagens technicas.

LUIZ LIOI
Compra e vende metaes
Barão de Mesquita, 356
RIO DE JANEIRO
Tel. 28 - 6183

RESIDUOS
Tem residuos para vender?
Precisa comprar residuos?
Em qualquer caso, annuncie nesta secção. Offerecemos tarifas especiaes. Preço do centimetro-columna: 6$000.

Um problema que ainda está á espera de solução é o da utilização das fibras téxteis contidas no residuo, que se pretende aproveitar. A separação não póde effectuar-se por meios mechanicos. Adianta-se, no entanto, a possibilidade de conseguir-se a separação empregando combinação de methodos, presentemente em uso, com um processo de solução.

—/—

Presidente do Conselho de Commercio de Residuos de Algodão — A. N. Shimmin, durante muitos annos da commissão do departamento economico na Universidade de Leeds, Inglaterra, foi designado Presidente do Conselho de Commercio de Residuos de Algodão da Grã-Bretanha.

—/—

Fibra textil partindo de leite — A possibilidade de preparar em escala commercial uma fibra textil, comparavel á lã, trouxe certa inquietação aos negociantes da lã natural.

Muitas patentes appareceram na imprensa technica do mundo, inclusive um processo da Repartição da Industria de Lacticinios dos E. Unidos.

O custo de producção de fibra de caseina na America do Norte não excede da producção de sêda rayon. A fibra de caseina é inteiramente feita de ca-

BOAS IDÉAS
As boas idéas podem valer uma fortuna. Esta secção está cheia de idéas uteis.
Seja, então, dos primeiros a aproveital-as. Não deixe que outros tomem a iniciativa.

APARAS DE PAPEL
TRAPOS E
RESIDUOS DE FABRICAS
E. Rosa & Cia.
FORNECEDORES DAS MAIORES FABRICAS DE PAPEL DO BRASIL
TEL. 43 - 2115
94 - RUA JULIO DO CARMO - 94
RIO DE JANEIRO

RESIDUOS TEXTIS
Residuos de fabricas de tecidos, varreduras, residuos de cardas, piolho limpo, tacos e correias molles e de transmissão, etc.
CIA. ITABIRITO INDUSTRIAL
Itabirito - Minas Geraes

seina. Os agentes de modificação juntos. no processo de manufactura, pouquissima influencia causam no peso.

Devido ao baixo teôr de enxofre, a fibra recebe o corante muito melhor que a lã natural, quando tingida com corantes acidos em banhos diluidos. A fibra de lã, de caseina, é levemente amarella e se assemelha, quanto á apparencia, a uma boa lã merino, lavada e cardada.

Consultas

800. CÊRA DE OURICURY

Assig. E-733, Nesta — A amostra enviada é, na verdade, de cêra de ouricury.

Sendo um producto semelhante á céra de carnaúba, tem em muitos casos as mesmas applicações industriaes que esta materia prima. Deve-se notar, comtudo, que é um substituto.

A cêra de ouricury, em comparação com a de carnaúba, mostra-se mais gordurosa, mais soluvel nos solventes usuaes ,tem mais baixo ponto de fusão, maior indice de iodo e de saponificação.

O producto, que existe no mercado, possue geralmente elevada percentagem de impurezas.

Em substituição á cêra de carnaúba, a de ouricury póde empregar-se no preparo de cêra de soalho, graxa de sapato, productos para lustrar, etc. Costuma juntar-se pequena quantidade de cêra de abelha. — (M. Silva, chimico).

Fabricantes de:
MARMELADAS, GOIABADAS, DOCES, GELÉAS, etc.
empregam com bons resultados
POMOSIN
Pectina de maçã em pó como liga natural
Depositario geral no Brasil:
ALFREDO H. GLEISNER
Caixa Postal 902 - Porto Alegre
—/—
Agente no Rio:
ALFREDO CARNEIRO
Rua 1.º de Março, 103 - 2.º
Tel. 23-0867

812. SISAL (RESIDUOS)

Assig. B-219, S. Paulo — Recebemos a amostra de sisal produzido em sua fazenda. Mas não recebemos a amostra dos residuos, obtidos por occasião do dsfibramento, o que seria mais interessante para encaminhar a solução do problema.

Geralmente o limite toleravel é o de 10%. Passando dahi a producção de residuos, devem ser convenientemente estudadas as machinas desfibradoras. Devem ser modificadas.

Os residuos encontram applicação no fabrico de cordas, barbantes, etc. (que se façam de fibras curtas).

De mistura com asphalto ou outro agglutinante, póde usar-se essa estopa em calafeto ou formação de pisos. — (W. T. C., chimico).

809. COLLA PARA FILMES CINEMATOGRAPHICOS

Assig. B-189, Amazonas — Eis duas receitas:

1) Celluloide ou algodão collodio, 7 grammas; Butanol (alcool butylico), 20 centimetros cubicos; Acetato de butyla, 30 c.c.; Acetato de ethyla, 30 c.c.; Acetato de amylo, 20 c.c.; Camphora, 0,3 gr.

2) Uma solução concentrada de acetato de cellulose (obtida dissolvendo aparas de filmes incombustiveis) em acetona com 5% de lactato de ethyla. Esta colla é para filmes de acetato de cellulose. — (J. L. R., chimico).

836. LOÇÕES OLEOSAS

Assig. Ch. e Qui., S. Salvador, Bahia — Prepara as loções com oleo de ricino? Ou são loções de dois liquidos? A quina e o jaborandi são reconhecidos como de acção favoravel sobre o couro cabelludo.

Poderá conseguir perfume persistente fazendo uma composição empregando substancias um tanto fixas. Póde fazer um "bouquet"-base de substancias mais persistentes.

Ha uma lista muito grande: benjoim, vetyvert, sandalo, geranio, opoponax, tolú, iris, myrrha, incenso, styrax, ciste, hydroxycitronnellal, vanilina, cumarina, heliotropina, etc., etc.

Empregue alcool préviamente fixado com resinodores.

Na formula é preciso entrar tambem substancias voláteis, de perfume agradavel, como bergamota, rosa, jasmin, que sejam sentidas logo no primeiro momento. — (Red.)

813. RICINOLEATO DE SODIO

Assig. F-1014, Itapecerica, Minas — Aconselhamos que effectúe novamente a preparação do ricinoleato de sodio. Talvez a saponificação e a salgagem não se tivessem processado bem.

Informe-se convenientemente.
Examine as secções
Apparelhamento Industrial
Productos para Industria
Acondicionamento

Para maior facilidade poderá empregar a soda dividida em 3 porções iguaes, com as seguintes concentrações: uma de 10°, outra de 20° e a terceira de 25° Bé.

Poderá empregar para a neutralização dum kilo de oleo 136,8 grammas de soda.

Para cada solução toma-se uma terça parte da quantidade de soda empregada preparando-se as soluções com os graus Bé. correspondentes. Tomam-se, da primeira solução, de 10° Bé, 506 cc., da 2ª 254 cc. e da terceira solução 203 cc.

O sabão é preparado pelo processo já descripto. Aqueça primeiro o oleo e trate pouco a pouco com a primeira solução de soda, agitando a massa para a obtenção duma bôa emulsão que favorece a saponificação.

Depois de addicionada a primeira solução continua-se a juntar a 2.ª e finalmente a terceira sempre agitando e aquecendo a massa.

Depois de addicionada toda a soda necessaria continuar a aquecer durante uma hora mais ou menos.

Experimentar na placa de vidro.

Prompta a massa, procede-se então á relargagem. Trata-se o sabão ain-

Fabricação de:
Alcatrão de nó de pinho
Oleo de resina
Negro de fumo (typo especial para fabricas de borracha e pneumaticos).
Carvão activado
Carvão vegetal
Carvão vegetal em briquettes
Laboratorio Chimico-Technico:
O nosso laboratorio é especializado no exame de combustiveis e carburantes.
Na nossa fabrica podemos realizar experiencias, em escala industrial, de extracção de oleo de schisto betuminoso.
Plantas, orçamentos e execução de:
Usinas de fôrça a gaz e industrias de extracção de oleo partindo de schistos betuminosos. Fornos industriaes para combustiveis solidos, liquidos e volateis.
Peçam informações ao
ENG. ADOLFO NORTH
Dreizehnlinden, Estação ITAPUHY, E. S. P. R. G.
Munic. Cruzeiro do Sul
SANTA CATHARINA
No Rio - HANS MUELLER
R. Alfandega, 180. Tel. 43-2166

CONSUMIDORES E REVENDEDORES!

Escrevam-nos solicitando a lista dos productos chimicos de qualidade que estamos actualmente fabricando.

Duprat & Cia.

RUA VISC. SILVA, 106 — RIO DE JANEIRO

Productos Chimicos

PRODUZIDOS PELA

SHELL CHEMICAL C.º

METHYL - ETHYL - KETONE
ALCOOL BUTYLICO SECUNDARIO
ACETATO DE BUTYLA SECUNDARIO
ALCOOL ISOPROPYLICO
ACETONA PURISSIMA
DIISOBUTYLENO

REPRESENTANTE NO BRASIL

ANGLO MEXICAN PETROLEUM C.º LTD.

MATRIZ: *Praça 15 de Novembro, 10*

FILIAL EM S. PAULO: Edificio Conde Matarazzo - Rua Dr. Falcão Filho, 56-8.º and.

CONSULTEM AS NOSSAS FILIAES E AGENCIAS

SHELL



POTES E TUBOS DE ALUMINIO PARA CREMES E PRODUCTOS PHARMACEUTICOS COM DIZERES CARIMBADOS OU LITHOGRAPHADOS EM CORES

METALLURGICA MATARAZZO S/A

RUA CARNEIRO LEÃO Nº 439 — CAIXA POSTAL 2400 — SÃO PAULO

REPRESENTANTE EXCLUSIVO NO RIO DE JANEIRO

EMILIO POLTO

Rua General Camara, 60 - Caixa Postal, 937

CIA. DE PRODUCTOS CHIMICOS INDUSTRIAES

M. HAMERS S. A.

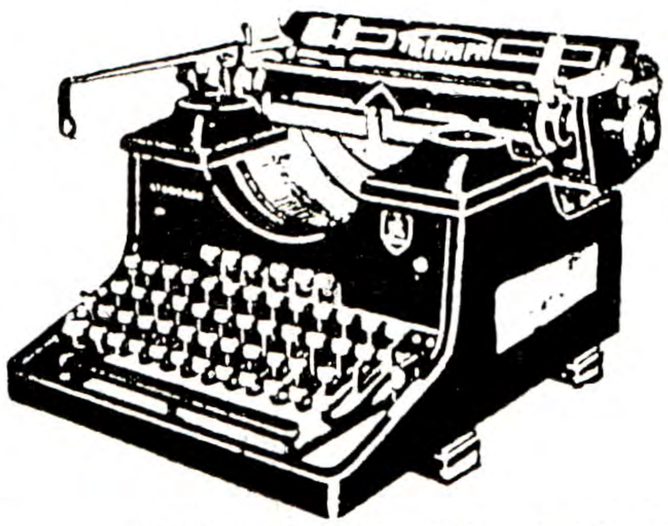
End. Telegr. "SORNIEL"

Rio de Janeiro
Av. Rio Branco, 29-1°
Tel. 23-2927

PRODUCTOS PARA
INDUSTRIA TEXTIL
PRODUCTOS PARA
CORTUMES

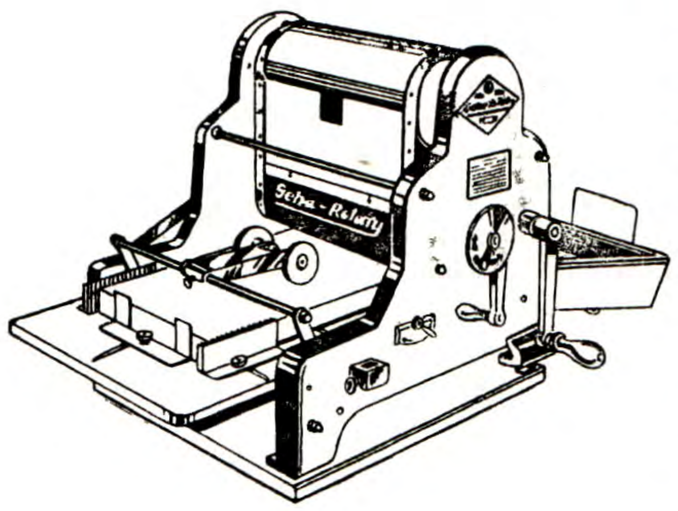
São Paulo
Rua 25 de Março, 319
Tel. 2-5263

TRIUMPH



VENDAS A
DINHEIRO
E A PRAZO

Geba-Rotaty



OFFICINA ESPECIALISADA EM CONCERTOS
DE MACHINAS EM GERAL
ATTENDE-SE COM A MAXIMA RAPIDEZ

W. KREBS

RIO DE JANEIRO

TELEPH.: 43 - 3471
43 - 4392

RUA DA ALFANDEGA, 189
Caixa Postal 57

ANALYSES INDUSTRIAES EM GERAL — EXAME E APPROVAÇÃO DE PRODUCTOS PHARMACEUTICOS, ALIMENTICIOS, CHIMICOS, VETERINARIOS, etc.

Technicos-analystas:
VIRGILIO LUCAS,
OSWALDO ALMEIDA COSTA,
JAYME GOMES DA CRUZ
e MARIO TAVEIRA.

RUA OUVIDOR, 57-3° - Tel. 23-4294

PAN-TECHNE S/A
RIO DE JANEIRO
BRASIL

DIRECTORIA
ALVARO VARGES - Presidente
VIRGILIO LUCAS - Director

REGISTO DE MARCAS E PRIVILEGIOS — ORGANIZAÇÃO E LIQUIDAÇÃO DE SOCIEDADES — QUESTÕES FISCAES, ADMINISTRATIVAS E JUDICIAES

Advogados:
DR. J. P. SOUZA VARGES
DR. J. FERREIRA DE SOUZA
DR. SYLVIO NUNES DA COSTA

C. Postal 2253 - End. Tel. "Tecnicos"

da quente por uma solução concentrada de sal de cosinha. Deixa-se em repouso separando-se o sabão. Póde-se effectuar uma segunda relargagem, pois dessas operações depende o producto final.

E' preferivel utilisar a vasilha esmaltada. Póde dissolver o sabão a quente.

E' util o livro "Manual del fabricante de Jabones", de Scansetti.

Esperando que obtenha resultados satisfactorios, continuamos ao inteiro dispor de v. s. — (V. Freitas, ch.)

778. LEITE CONDENSADO

Assig. D-422, Itabirito, Minas — Em 1856, o americano Gail Borden tirou patente para fabricar leite condensado, estabelecendo a primeira fabrica. Na Europa, os irmãos Page, fundaram, em 1865, portanto 9 annos depois, na Suissa, o primeiro estabelecimento europeu do genero, a Anglo-Swiss Condensed Milk Co.

Primeiramente se fabricava leite natural condensado. Depois, para evitar certos inconvenientes, passou-se a addicionar assucar, que actúa como antiseptico e facilita a conservação.

E' o seguinte o processo de fabricação de leite condensado:

O leite fresco, préviamente filtrado, é aquecido. Nelle se dissolvem, então, 12% de assucar de boa qualidade.

Leva-se esta solução a um appárelho de condensação a vacuo, em que, em temperatura de cêrca de 50-60 gráus C., se evapora a maior parte da agua, reduzindo-se o leite a 1|3 ou a 1|4 do volume primitivo, adquirindo consistencia xaroposa e uma côr branca amarellenta.

Esfria-se o leite já condensado á temperatura de 16° C., o que se realiza lentamente, mantendo-o em constante agitação, para que não crystallize o assucar.

Por fim, enchem-se os vasilhames de acondicionamento, geralmente de folha de Flandres, e fecham-se hermeticamente.

Em algumas fabricas, usa-se collocar as latas cheias e fechadas num logar á temperatura de uns 40.° C., durante 3 ou 4 semanas. Se numa lata houve fermentação, nota-se pelo abobadar das tampas. As latas que resistem a esta prova podem ser dadas a consumo.

Esta industria presuppõe a existencia, como base do negocio, de leite fresco de muito boa qualidade, obtido com a maior limpeza e cuidados sanitarios.

Um bom leite condensado deve conservar-se bem, pelo menos, uns 6 mezes. Melhor: deve resistir, sem se alterar, uns 2 annos. Eis a composição média de um leite condensado: Agua, 25,7; Graxa, 11,0; Substancias proteicas, 12,3; Lactose e assucar de canna, 48,7; Cinzas, 2,3.

Julgamos deste modo attender á primeira parte de sua consulta. Quanto á procura de pessoa nas condições estipuladas em sua carta suggerimos a publicação de pequeno annuncio durante três vezes na REVISTA DE CHIMICA INDUSTRIAL.

Agradecemos e registramos a informação de que no momento (fins de Abril) se compram por dia cerca de 5.000 litros de leite a 250 réis o litro. — (Red.)

850. MASSA PARA ROLOS DE IMPRENSA

Sr. W. B., Nesta — Desejando v.s. algumas formulas para o preparo de massa para rolos de imprensa, enviamos-lhe as seguintes:

1.°) Junta-se á colla quantidade de agua que esta possa absorver e derrete-se pelo calor, addiciona-se glycerina em quantidade igual á metade do peso da colla sêcca.

2.°) Melado, 16 litros; colla, 8 kilos; glycerina, 1 litro. Aquece-se primeiro o melado, retirando-se a espuma constantemente, depois addiciona-se a colla quente e aquece-se 15 minutos; por ultimo junta-se a glycerina e aquecese mais 5 a 10 minutos.

3.°) Dissolvem-se em banho-maria, em 1 litro de agua, 200 grammas de gelatina. Juntam-se 3 grs. de alumen de chromo, previamente dissolvido em um pouco de agua (para tornar menos putrescivel a gelatina) e finalmente 50 grs. de glycerina, com o fim de impedir a dessecação da superficie.

Derrama-se a mistura em caixas de folhas de 1 centimetro de profundidade, com a superficie desejada. — (Red.)

837. PHENOL BRUTO E OLEO DE ALCATRÃO

Assig. B-165, S. Luiz, Maranhão — Encaminhamos aos nossos annunciantes do ramo de productos chimicos o seu pedido.

As casas a quem fornecemos o seu nome e endereço podem fornecer os referidos productos. (Adm.)

851. ALCOOL-MOTOR

Sr. J. M. S., Nesta — A primeira mistura de alcool a gazolina (de 60 x 40) apresentada no Rio foi uma experiencia para ver como era acceita pelo publico. Nesse tempo não havia alcool absoluto, havia o alcool de 96° G. L.

Esse foi o inicio de uma campanha.

Bem sabia o director da Estação Experimental de Combustiveis que o alcool absoluto resolveria satisfactoriamente o assumpto. A razão de empregar-se 60 partes de alcool e 40 de gazolina foi ser uma mistura que implicava no menor numero de modificações sob o ponto de vista de regulagem de carburador. Isso se deu ahi por volta de 1931.

Eram analysados carburantes de

INSECTICIDAS AGRICOLAS

Vendem-se varias licenças de fabricação e formulas de emprego FABRICAÇÃO SIMPLES, RESULTADOS GARANTIDOS

Escrever a
Mr. H. TATU, Ingénieur
Chimiste Conseil
93, Rue Pasteur, LYON
France

CALCAREO - DOLOMITA

Das jazidas de Chrockatt de Sá e ARGILLA-REFRACTARIA

SOLICITEM AMOSTRAS E PREÇOS AO PROPRIETARIO

PAULO SIMONI

Rua Aarão Reis, 570
Bello Horizonte - Minas Geraes

FILTROS, VELAS FILTRANTES, TALHAS E MORINGUES

MARCA
DR. VIANNA
RIO

BARRO PARA MODELAR

Acceitam-se Encommendas

155 - RUA BOMFIM - 155
ANTIGO 29

Telephone 28-5124

SÃO CHRISTOVÃO

RIO DE JANEIRO

FABRICA DE SABÃO

Vende-se uma completamente montada, com capacidade de 10.000 kilos de producção diaria. A fabrica acha-se installada em Juiz de Fóra, centro de grande consumo e servido por duas estradas de ferro, além de rodovias para o Rio, São Paulo e Bello Horizonte.

Informações detalhadas com
MARTINS VIEIRA & CIA.
Av. 7 de Setembro, 329
Juiz de Fóra - Minas Geraes

varias procedencias do Brasil, afim de estabelecer caracteristicas que garantissem bom funccionamento e conservação do motor. — (Um chimico)

595. PLANTAS MEDICINAES

Assig. E-798, Pelotas, R. G. do Su. — Servimo-nos de um livrinho da Flora Medicinal, de J. Monteiro da Silva & Cia., desta capital, para responder ás suas perguntas:

Imburana — Excitante, aromatico e peitoral.

Casca: aromatica, expectorante e estimulante.

Marapuama — Estimulante efficaz nos esgotados e enfraquecidos, sobretudo na fraqueza genital, devida á depressão nervosa, por falta de digestão e assimilação. Energico aphrodisiaco, que actua como estimulante e excitante geral, nas pessoas fracas e esgotadas.

Catuaba — Estimulante energico, tonificando o systema nervoso.

Passiflora — Calmante energico e hypnotico suave. — (Red.)

848. SABÃO ESPECIAL

Assig. G-1176, Pres. Prudente. E. S. Paulo — Eis a seguir mais uma formula para fabricar sabão especial:

Sebo	66 Ks.
Breu	34 Ks.
Soda 25º Bé.	72 Ks.

Se as condições locaes aconselharem substituir parte do breu por oleo de caroço de algodão, por ser este producto mais barato, deverá substituir até 50% do breu. Neste caso, a quantidade de lixivia de soda deverá soffrer ligeiro augmento. — (J. L. Rangel, chimico)

AGENCIA DE MARCAS E PATENTES

PROCURAL LTDA.

Escriptorio fundado em 1910

Direcção do Advogado

CARMO BRAGA

Registro de marcas industriaes - Patentes de invenção - Consultas e processos administrativos e judiciaes - Relatorios e Desenhos de invenções. Licenciamento de especialidades pharmaceuticas, e de generos alimenticios. (Lab. Bromatologico)

RUA BUENOS AIRES, 44-2.º
Caixa Postal 1957. Tel. 23-3831

RIO DE JANEIRO

CORRESPONDENTES EM TODOS OS PAIZES



849. SABÃO PRETO (DE BORRA DE ALGODÃO)

Assig. G-1176, Pres. Prudente, E. S. Paulo — Para obter um producto consistente, deverá empregar 40 partes de sebo para 60 partes de borra.

Prompto este sabão, poderá ser addicionado do refino do sabão Especial, pois este ultimo melhorará o aspecto e o cheiro do primeiro. — (J. L. Rangel, chimico).

814. ALAMBIQUES

Assig. F-863, Araranguá, Sta. Catharina — Já fornecemos o seu nome e endereço ás firmas, nossos annunciantes, em condições de fornecer prospectos ou catalogos de alambiques para destillar alcool (de pequena capacidade). — (Adm.)

821. COGNAC DE ALCATRÃO

Sr. A. V., Bello Horizonte — Transmittimos a uma organização idonea o seu pedido a respeito do fabrico de cognac de alcatrão.

Directamente deve v. s. ter recebido resposta, com os necessarios esclarecimentos. — (Adm.)

838. SABÃO (LIVRO)

Assig. F-1051, Parnahyba, Piauhy — O livro sobre a industria de sabão, que o nosso companheiro de redacção José Luiz Rangel está preparando, sairá dentro em breve.

No mez em que sair, annunciaremos amplamente. — (Adm.)

839. TANANTES

Assig. F-1051, Parnahyba, Piauhy - Só aconselhamos v.s. a montar uma industria de aproveitamento das materias tanantes desse Estado depois de um estudo rigoroso não só da parte technica, como da parte commercial.

O responsavel pela fabricação precisa conhecer de facto a industria. Além disso, torna-se imprescindivel uma analyse das condições economicas sob as quaes caminhará o negocio.

Daqui, desconhecendo as circumstancias locaes de trabalho, não podemos opinar se vale a pena iniciar em pequena escala a extracção de taninos.

Ha ahi mesmo consumidor para o tanino que viesse a produzir? O preço pago compensaria? A materia prima, de que pretende lançar mão, já está estudada? Offerece bom rendimento? — (Red.)

839. TANANTES, LIVRO

Em portuguez conhecemos:

"Substancas tanantes", Sotéro Angelo, Curityba, 1932, e "Materias tanantes da Bahia", S. F. Abreu, relatorio apresentado ao Ministro da Agricultura, publicado em 1927, já esgotada. Neste ultimo folheto, o autor trata de mangues, angico, babatenon, braúna, jurema preta, aroeira. — (Redação)

827. CHOCOLATE (FABRICAS DO RIO E S. PAULO)

Assig. F-1062, Nesta — Já remettemos, por via postal, as informações sobre fabricas de chocolate e de manteiga de cacáu, do Rio de Janeiro e S. Paulo. — (Adm.)

842. VELINHAS CONTRA MOSQUITO

Assig. G-1183, Campos, E. do Rio — Preparam-se estas velas incorporando-se ao material derretido de que são feitas (cêra, stearina, etc.) uma quantidade pequena da seguinte mistura de essencias: canella, 1 parte; patchuly, 1 parte; sandalo, 4 partes; tudo isso dissolvido em 400 partes de alcool. — (V. Freitas, chim.).

817. FUNDA DE AR COMPRIMIDO

Assig. F-1043, Caratinga, Minas Geraes — Encontrará este typo de funda para criança na Casa Saldanha, Rua Buenos Aires, 68, Nesta. Crianças de 12 mezes: um lado só, 10$000; duplas, 15$ a 18$. — (Adm.)

830. OLEOS VEGETAES

Assig. G-1171, Bahia — Na verdade a Directoria de Estatistica da Pro-

Productos dos Estados

COLLOCAÇÃO DE MERCADORIAS NO RIO DE JANEIRO.

Representante idoneo encarrega-se de vender no Rio de Janeiro e Niteroi materias primas e productos manufacturados, dos Estados.

VENDAS NA BASE DE COMMISSÃO

Enderece sua offerta a

ARMIN MOSER

A/C Revista de Chimica Industrial

Rua dos Ourives, 67 - 3.º
Rio de Janeiro

ducção, do Ministerio da Agricultura, editou um trabalho em dois volumes do Eng. Bertino de Carvalho sobre oleos vegetaes. Este trabalho, porém, está esgotado.

Praticamente não se produz no Brasil oleo de côco chamado da Bahia, sendo exacto que ahi nesse Estado ha uma fabrica que o produz em pequena escala.

O oleo de côco que se produz em grande escala é o de babassú. As amendoas de babassú são fornecidas principalmente pelos Estados de Maranhão, Piauhy, e tambem Minas Geraes.

Oleo de caroço de algodão se obtem em quasi todo o Brasil em larga quantidade.

Oleo de mamona é produzido em algumas fabricas de S. Paulo, Rio Grande do Sul, Nordeste e outros pontos.

Oleo de oiticica é um oleo seccativo que está sendo produzido principalmente nas fabricas da Brasil Oiticica, no Ceará, Parahyba, R. G. do Norte. Este oleo, que vem sendo estudado ha muito tempo, não só no Brasil como nos Estados Unidos e na Allemanha, tem actualmente grande acceitação. Exportavamos para os Estados Unidos grande parte do que fabricámos no paiz.

Temos visto annuncios do oleo brasileiro em revistas norte-americanas. A REVISTA DE CHMICA INDUSTRIAL já publicou alguns trabalhos sobre o oleo de oiticica.

Tambem a nossa revista já inseriu artigos (do Dr. Moacyr Silva) sobre oleo de nogueira de Iguape e andá-assú.

Brevemente sairá um estudo sobre oleo de ouricury. — (Red.)

767. VIDROS (VERNIZ DE UNHAS)

Assig. F-1014, *Itapecerica, Minas* — Respondendo á sua consulta pedindo-nos informaçõs de casas que vendam vidros para verniz de unhas com e sem pincel, indicamos-lhe as seguintes:

"Cia. Fabrica de Vidros e Crystaes do Brasil", Esberard, rua General Bruce, 22, Rio.

"Cia. Vidraria Santa Marina", rua Santa Marina, s|n. S. Paulo.

"Casa Lieber", rua Senhor dos Passos, 26, Rio.

"Fabrica Nacional de Vidros", rua Gonzaga Bastos, 314, Rio. — (Adm.)

853. ALUMINIO NO BRASIL (METALLURGIA)

Legação, Nesta — Attendendo á solicitação verbal do funccionario dessa Legação que nos pediu maiores esclarecimentos sobre a noticia publicada em nossa revista, á pagina 164, edição de abril ultimo, informamos não conhecer os nomes das pessoas possivelmente empenhadas em realizar a metallurgia do aluminio, presentemente, no Brasil.

Publicamos: "Falla-se, na imprensa diaria, em erigir em nosso paiz a metallurgia do aluminio". Nada mais. O que divulgamos foram alguns rumores, com repercussão na imprensa. — (Red.)

740. CERAMICA (LIVROS)

Srs. Lauro & Souza, Itaúna, Minas Geraes — De accôrdo com o seu pedido, enviamos a relação de obras sobre ceramica:

"La Ceramique Industrielle" (chimica e technologia), por Albert Granger, 2 volumes, editado pela livraria Gauthier-Villars, Paris.

"Technologie ceramique", por A. Salvetat, 2 volumes, editado por Gauthier-Villars, Paris.

"Produits hydrauliques, céramique, verrerie", por H. Salvetat. A parte relativamente á ceramica comprehende o estudo da plasticidade da argilla, do endurecimento, da porosidade, da dilatação; materias primas; processos geraes de fabricação, fabricações especiaes, productos refractarios, faiança, grés, porcellana, etc. Editado por Ch. Béranger, ao preço de 87 francos.

"La ceramique ancienne", por J. Renouard, editora Ch. Bérenger, Paris.

"Manuel de céramique industrielle", por D. Arnaud, um volume ao preço de 96 francos, editora Dunod, Paris.

"La céramique du point de vue physique et chimique", por H. Salmang editora Dunod, Paris, ao preço de 95 francos. Trata da chimica e physica das materias argilosas; Propriedades da sillica; Feldspatho; Tijolos; Productos refractarios; Productos ceramicos isolantes, tijolos de dolomita; Faiança; Grés ceramico; Porcelana, etc.

"Les argiles refractaires", pelo prof. C. Bishof, editado por Dunod, Paris, brochura ao preço de 96 francos. Comprehende o emprego de materias primas e de suas misturas; Applicaçõs dos productos refractarios; Fabricação desses productos; Seccagem e cosimento desses productos; Coloração; Productos resistentes aos acidos; Productos refractarios a materias especiaes; etc.

"Ceramic Products Cyclopedia", editado por Chemical Publishing Co. of N. Y. Inc., ao preço de $12.00.

"A pratica da Ceramica no Brasil", do Eng. Rodolpho Hell. — (V. Freitas, chim.)

798 E 828. SOJA (LEITE E CASEINA)

Assig. F-1115, *Estrella, R G. do Sul* — Para preparar leite de feijão soja, lavam-se muito bem os grãos e collocam-se na agua fria durante 24 horas para os amollcer.

Partem-se em seguida, trituram-se em moinhos de pedra, com uma quantidade dagua fria sufficiente para obter um liquido leitoso, muito espesso. Passa-se o leite num tamiz muito fino ou numa téla para retirar os tegumentos ou os fragmentos de casca dos grãos. Esta parte solida é novamente passada nos moinhos com uma nova quantidade dagua, filtra-se e o segundo filtrado é misturado ao primeiro emquanto que os residuos poderão ser prensados, fornecendo tortas destinadas á nutrição do gado.

De accôrdo com a quantidade dagua empregada e a trituração mais ou menos energica o leite se torna mais ou menos espesso ou cremoso. Para impedir a coagulação dos albuminoides junta-se a este leite ou lactose, ou assucar commum, e um pouco de phosphato de potassio.

Póde o leite ser passado num homogenisador para impedir a agglomeração dos globulos oleosos formando o creme.

O leite assim homogenisado é mais saboroso. Desta fórma póde ser concentrado no vacuo, como o leite animal.

Contendo este leite vegetal oleo e materias graxas, não é conveniente extrair a caseina deste leite, pois conteria estes mesmos productos, tornando-a impropria para a industria.

Para a obtenção de caseina faz-se uma extracção do oleo por pressão e depois uma precipitação da caseina do leite obtido com as polpas, sem oleo.

Depois de escolhidos os grãos de soja, isto é, depois de separados dos detrictos e dos grãos deteriorados, soffrem uma limpeza ou por meio de cubas providas de agitadores mecanicos, e repletas dagua, ou por peneiramento e ventilação ou, si se deseja um oleo muito puro, não se devendo molhar os grãos, empregam-se apparelhos como: ventiladores, trommels, mesas de agitação, crivos, etc.

Os grãos depois de limpos são triturados em moinhos; são, então, levados por uma téla sem fim ao atelier de prensagem onde são introduzidos em saccos de lã.

Dispõem-se os saccos numa prensa obtendo-se um oleo dito de primeira pressão; as tortas restantes são novamente quebradas e collocadas nos pratos da prensa revestidos de lã; dá-se uma pressão mais forte que a primeira, obtendo-se o oleo de segunda pressão. Póde-se effectuar uma terceira pressão, levando os pratos da prensa a 50-60°; obtem-se, então, um oleo de terceira pressão.

As tortas depois destas operações só contêm pequena quantidade de oleo.

Para retirar este oleo tratam-se as tortas pelo tetrachlorêto de carbono ou acetona nos apparelhos de esgotamento utilisados na industria de oleos.

Retira-se o solvente impregnado nas tortas prensando-se e aquecendo-se ligeiramente para evaporar o solvente.

As tortas, sem o oleo e sêccas, são trituradas em moinhos, sendo previamente misturadas com um pouco dagua, juntando-se ainda mais um pouco dagua durante a moagem de fórma a obter uma pasta que depois de homogenisada é dilluida com agua fria

formando um liquido leitoso; a quantidade de agua total varia de 10 a 20 litros por kilogramma de torta sêcca. Este liquido é collocado em misturadores munidos de agitadores mecanicos e quando a mistura é julgada sufficiente passa-se em filtros-prensas, só permittindo a passagem do liquido caseinoso.

Os residuos solidos desta filtração soffrem identico tratamento do primeiro e podem se juntar ou ao primiro liquido caseinoso ou como substituição da agua na moagem das tortas.

Para a obtenção da caseina utilisam-se processos identicos á coagulação do leite animal por meio de coalhos animaes ou por acidos acetico ou sulfurico.

Forma-se um precipitado granuloso de caseina, que se decanta, filtra-se, lava-se e prensa-se. E' ainda lavada com agua e passada novamente nos filtrosprensas.

A caseina assim obtida não é pura.

Para purifical-a dissolve-se numa solução diluida de soda de fórma a dar uma reacção fracamente basica. Deve-se evitar todo o excesso de soda.

Esta solução da caseina na soda é ainda addicionada de agua e junta-se acido acetico que precipita a caseina.

O precipitado de caseina é filtrado, lavado e depois redissolvido na soda e reprecipitado pelo acido.

Lavada e passada uma segunda vez pelo filtro-prensa, a caseina é sêcca a baixa temperatura (50-60° C.) e no vacuo para evitar a coloração e emfim quebrada finamente como a caseina animal.

Esta caseina ainda contém traços de materias graxas. Para ter um producto completamente isento de materias graxas, a caseina humida, antes da seccagem, é triturada com alcool a 97° até a obtenção duma fina emulsão; é em seguida lavada rapidamente num filtro com alcool e ether, prensada e posta a seccar ao ar livre. — (V. Freitas, chim.)

777. BANANADA E GOIABADA FABRICAÇÃO

Assig. F-1127, *Recife, Pernambuco* — O processo póde ser assim resumido:

1°) Cosinhar os fructos maduros, sãos e limpos com agua, se necessario, durante 15 minutos, após os ter descascado com faca de aço inoxydavel para caso da bananada.

2°) Amassal-os bem afim de reduzir a uma pasta, passando-os através de uma peneira ou crivos para homogenisar a massa.

3°) Misturar perfeitamente 0,5-1% de pectina em pó com 30-35% de assucar (percentagens essas calculadas sobre o peso da massa).

4°) Dissolver esta mistura em um minimo de agua quente, agitando sempre com uma espatula.

5°) Ajuntar esta dissolução á massa, agitando fortemente para favorecer a mistura intima.

6°) No caso da goiabada, addicionar 0,01% de acido phosphorico e 0,1 por cento de acido tartarico (calculado sobre o peso da mistura massa-assucar).

7°) Cosinhar lentamente em fogo brando, ajuntando mais 30-35% de assucar (de modo a perfazer um total de 60-70% sobre o peso da massa) agitando continuadamente.

8°) Manter o cosinhamento em fogo não violento até obter a consistencia desejada. Para controle, tirar de vez em quando uma prova da massa, collocal-a sobre um prato frio e verificar sua consistencia e firmeza. — (W. Carvalho, chimico).

854. OLEO COMESTIVEL (DE SEMENTE DE ALGODÃO)

Nova Fabrica, Minas — Somos muito reconhecidos á honrosa indicação do Prof. da E. S. A. de Viçosa, citado por um dos interessados dessa fabrica, quando em visita á nossa redacção. Damos a seguir as informações pedidas:

1°) Causas possiveis da turvação do oleo:

a) Margarina — Quando a temperatura baixa além de 15° C., dá-se deposito de margarina. O remedio seria tratar préviamente o oleo numa camara frigorifica a uns 7° C. O preço do apparelhamento ficaria nuns 200 contos.

b) Humidade — Havendo agua no oleo, mesmo em quantidade 0,5%, forma-se uma emulsão, turvando. O remedio seria diminuir mais o teôr de agua, empregando centrifugação ou outro meio.

c) Albumincides — Os albuminoides lipo-soluveis passam através do filtro (ou não são separados por centrifugação), mas com o tempo se alteram do ponto de vista chimico, turvando.

2°) Ficamos scientes de que a acidez é muito baixa, de que o oleo não é refinado e de que devem tratar 200 litros de oleo por hora.

Não conhecemos systema moderno de filtração que venha resolver de uma vez todos os problemas de separação das impurezas habituaes do oleo de semente de algodão.

3°) Entre nós tem sido empregado o processo de refinação, com utilização de filtro-prensa.

4°) Certamente os centrifugadores podem prestar inestimaveis serviços. E' o caso de recorrer á secção technica das boas casas de machinas, em condições de fornecer amplos esclarecimentos. — (Adm.)

786. ESSENCIAS

Assig. D-418, *Ijuhy, R. G. do Sul* — Recebemos seu pedido de um catalogo de essencias e materias primas para perfumaria.

Transmittimos essa solicitação á Casa Lieber, ha tempos, por ter sido a firma referida em seu pedido. — (Adm.)

715. ESSENCIA DE COPAHYBA

Assig. F-1141, *Manáus* — Não conhecemos publicação que se occupe especialmente de oleo de copahyba.

No livro "Les Huiles Essentielles", de Gildemeister, 2.ª edição, 1914, tomo 2°, lemos ás paginas 665-672, notas sobre a essencia do balsamo de copahyba, com referencias ao producto Pará, Bahia, Maranhão.

No livro "Les Parfums", Jeancard, 1927, ás paginas 299-300, apparecem notas muito interessantes sobre este producto amazonense.

Destilla-se o balsamo por meio de vapor dagua, elle fornece essencia com rendimento que attinge até 85% para o typo Pará.

a) Methodos de purficação do oleo bruto — Quanto a este ponto, procure os processos geraes indicados para casos semelhantes.

b) Estudo sobre a essencia destillada — A respeito de proveniencia, propriedades, composições, falsificação, leia Gildemeister, trecho indicado.

c) Estudo sobre o oleo residual após extracção do oleo volatil — Muito agradeceriamos que nos mandasse informações sobre a applicação actual deste residuo ahi no Amazonas. Conhecida melhor sua composição, poder-se-ia encontrar a utilização industrial mais indicada. Agora, nós é que aguardamos informação. (Red.)

—/—

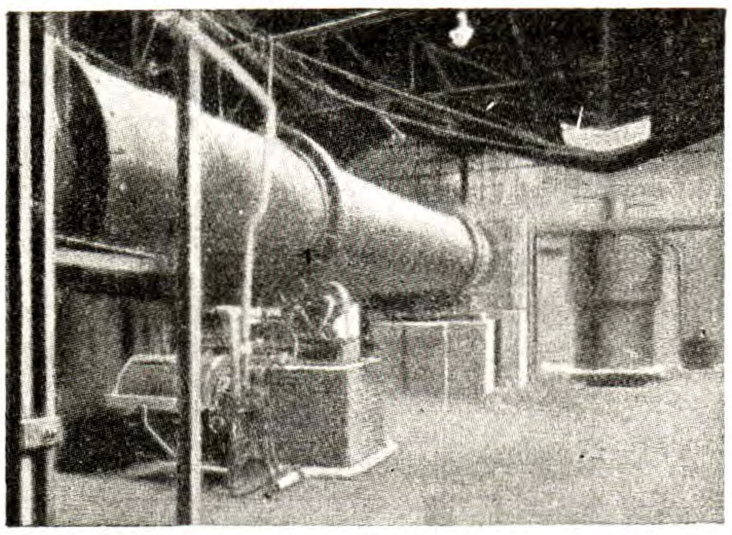
Sartorius Werke A. G. — Recebemos hoje a noticia dum jubileu raro, innegavelmente interessante. E' que a fabrica Sartorius, conhecida ha dezenas de annos lambem em nossos meios scientificos, lançou no mercado a 50.000ª balança analytica, fóra das centenas de milhares de balanças de precisão simples.

A familia Sartorius, cuja terceira geração está agora na direcção das afamadas usinas de mechanica de alta precisão, sempre lutou para aperfeiçoar os seus instrumentos em auxilio da sciencia, e pouco são os laboratorios do mundo que não usam os artigos "Sartorius".

O citado jubileu deu motivos a uma grande festa interna, lembrando nessa occasião o actual presidente, Dr. Erich Sartorius, os esforços dos antepassados, esforços que devem ser tambem o lemma para o futuro.

Em nosso paiz, a fabrica Sartorius tambem ampliou ultimamente bastante seu serviço, mantendo uma exposição permanente com officina de ajustagem.

Fazemos votos para um desenvolvimento continuo não só da casa Sartorius, como de seus representantes nesta capital.



ZAHN & CO.

BERLIN W 15

Darmstädterstr. 8

57 ANNOS

ZAHN BERLIN

1881 - 1938

Installações Chimicas

Construimos e aperfeiçoamos installações para:

S Enxôfre, puro em blocos fundidos ou como enxôfre cristallizado a partir de gazes que contêm H_2S

CS_2 Sulfureto de carbono, pouco serviço, minimo de carvão e demais materias primas. Absoluta segurança no funccionamento.

CH_3 COOH Acido acético produzido a partir de carbureto e de alcool.

HNO_3 Acido nitrico, de amoniaco e nitrato

Bichromatos $K_2Cr_2O_7$ — $Na_2Cr_2O_7 . 2H_2O$, novo procedimento de forno e tubo

Na_2SO_4 Sulfato de sodio

HCl Acido chlorhydrico gazoso 98/99 %, mais de 100 installações fornecidas

Na_4S Sulfureto de sodio, fornos e tubos mechanicos. Crystallizadores e concentradores de tubo. Machinas seccadoras - Pulverisadoras. Referencias de primeira ordem.

Representante: RICHARD REVERDY Engenheiro,

Av. Rio Branco, 69-77, 3.° andar, sala 6, tel. 23-1252, Caixa Postal 1367 — Rio de Janeiro.

Mauricio Hochschild & Cia. Ltda.

BRASIL - BOLIVIA - CHILE - PERU' - ARGENTINA

IMPORTADORES -

PRODUCTOS CHIMICOS — Enxofre em pedras, canudos e ventilado - Sulfato de sodio - Carbonato de sodio - Sulfato de aluminio - Sulfato de cobre - Sulfato de magnesio - Sulfato de zinco - Sulfureto de sodio - Sulfureto de antimonio - Phosphato para adubos - Kieselgur.

METAES — Estanho - Cobre - Chumbo - Antimonio regulus - Zinco - Aluminio - Nickel - Mercurio.

ESCREVAM-NOS PEDINDO NOSSAS COTAÇÕES -

EXPORTADORES -

MINERIOS EM GERAL.

MAURICIO HOCHSCHILD & CIA. LTDA.

End. Teleg.: "HOCHSCHILD"

RIO DE JANEIRO
Av. Rio Branco, 69-77 - 5.° and. - Salas 17-18
Caixa Postal 3658 — Tel. 43-5141

SÃO PAULO
R. Barão de Itapetininga, 297, 4.° and. - Sala 404
Caixa Postal 2787 — Tel. 4-3773



Analyses Industriaes
e Commerciaes

=

Controle de Fabricação

=

Pericias e Pesquisas

=

Formulario

=

Questões Tarifarias

=

Imposto de Consumo

Projectos e Installações
de Fabricas

=

Registro de Marcas

=

Patentes

=

Approvação de Productos

=

Organisação de Sociedades

=

Importação e Exportação

SAPIA

S. A. PROCESSOS INDUSTRIAES E ANALYSES

Os interessados deverão dirigir-se á Administração desta revista, que os encaminhará devidamente á SAPIA. Toda a correspondencia deve ser dirigida á SAPIA, a/c da REVISTA DE CHIMICA INDUSTRIAL

RIO DE JANEIRO

Correspondencia em: INGLEZ, FRANCEZ, ALLEMÃO, ITALIANO e HESPANHOL

Director - Gerente:
JAYME STA. ROSA

REVISTA DE CHIMICA INDUSTRIAL

Anno VII — N. 76
Agosto de 1938

Director-responsavel :
C. E. NABUCO DE ARAUJO Jr.

PAGINA DO EDITOR

O annuncio, fonte de informação technica

Nas grandes revistas de chimica industrial, que modernamente estão cooperando para o progresso material das nações, o annuncio se considera como fonte valiosa de informação technica.

Compara-se o annuncio a uma noticia, sob o ponto de vista de esclarecimento. Por isso, a inserção publicitaria hoje é apreciada pelos leitores e lida com indiscutivel interesse.

Póde-se garantir que o homem da industria, que folheia uma revista industrial, deseja encontrar annuncios de productos, de machinas ou de serviços.

Se encontra o annuncio de uma novidade, ficará satisfeito, por ter tido opportunidade de conhecer alguma coisa que lhe poderá ser de grande utilidade.

Se encontra o annuncio de apparelhamento ou de mercadorias, que já esteja utilizando, dar-se-á por mais satisfeito ainda, pois verificará não se achar fóra do mercado o seu actual systema de trabalho.

De qualquer modo, estará bem orientado. E' pelo annuncio, aliás, que se consegue inspirar confiança a determinado artigo.

Não ha duvida de que o annuncio nas boas revistas technicas produz resultados verdadeiramente compensadores. Que ha vantagem, isso já se acha muito bem demonstrado.

Mas se existe alguem, entre nós, que permaneça no estado de duvida, deve fitar os olhos no seguinte facto.

Porque estão repletas de publicidade as revistas technicas norte-americanas? E' porque são tôlos os annunciantes? Não; precisamente porque são sabidos.

Aprenderam á custa de experiencia, que é boa mestra, a tirar proveito applicando dinheiro em annuncio.

Os industriaes e commerciantes do Brasil devem reflectir na vantagem do annuncio em revistas technicas, para candidatar-se á prosperidade.

Muitos homens de negocios, julgando que economisam alguns magros milréis, estão deixando de ganhar dezenas e centenas de contos.

Observem só: os negocios que mais caminham são os que se tornaram mais conhecidos pelo annuncio. A sua mercadoria, meu amigo, póde ser muito boa. Mas como fazer acreditar esta verdade?

E' simples. Espalhando annuncios nas revistas que inspirem confiança e offereçam compensação. O seu annuncio será olhado pelos leitores como materia de interesse.

J. S. R.

Sisal
(Agave rigida sisalana)

Especialmente para a Revista de Chimica Industrial

WALMIR A. TEIXEIRA DE CARVALHO
(Chimico Industrial)

Das plantas téxteis exoticas da classe das Monocotiledoneas introduzidas no Brasil, o sisal demonstrou maior capacidade de adaptação, sob o ponto de vista cultural. Importado como planta ornamental, cêdo se notou que suas fibras em tudo identicas ás provenientes do Mexico, poderiam com ellas concorrer em nosso mercado interno.

Nesta suposição e com algum proveito economico, foram ensaiadas, como plantas industriaes, culturas extensas, as quaes tiveram seu maior desenvolvimento no periodo de 1914 - 1918, isto é, durante a ultima guerra mundial.

A época, evidentemente, era a das mais propicias aos paizes como o Brasil, que além das plantas texteis aclimatadas, possuiam outras nativas e de igual valor industrial, para abastecerem suas industrias e quiçá ensaiarem susa exportações, firmando-se entre as nações productoras de fibras.

Assim poderia ter sido, mas deante da insistente procura de texteis, a qualquer preço para fins militares, nossos agricultores e industriaes, interessados em não perderem a oportunidade que se lhes offerecia, muito possivelmente se esqueceram de estabelecer em bases de accordo com nossas verdadeiras possibilidades e necessidades, tão importante problema. Nessas condições, com a terminação da guerra, com a consequente baixa brusca do preço e com a offerta a preços normaes da praça mexicana, nossa industria de exploração de fibras de sisal ruiu por terra, á falta de concurso financeiro.

Das culturas abandonadas do Estado do Rio de Janeiro e do Estado da Bahia, o sisal invadiu os campos de alhures, constituindo verdadeira vegetação damninha, e espontanea apesar dos esforços para impedi-la e para exterminal-a, afim de melhor se aproveitarem as areas em outros misteres.

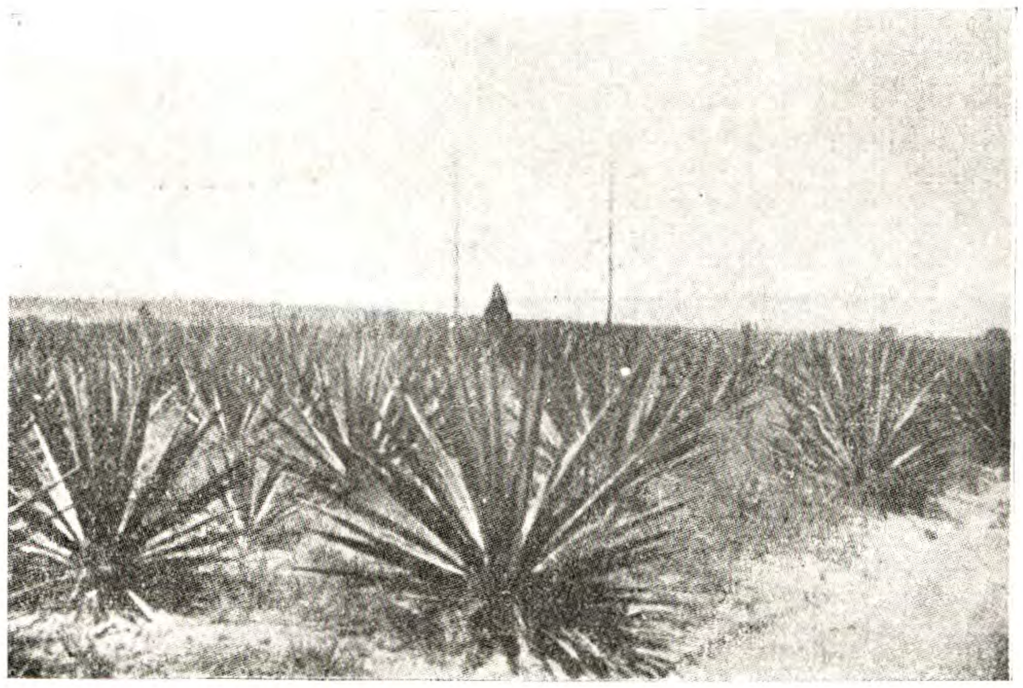
Com alta de preços verificada no anno passado, alguns agricultores acharam interessante o reaproveitamento das plantas já selvagens, encontrando, no entanto, um grave obstaculo para seu desfibramento conveniente. E' que as machinarias de que dispunham, em maioria do typo das antigas "raspadeiras mexicanas", não lhes forneciam mais um producto que pudesse concorrer com o de procedencia alienigena, em virtude do melhor apparelhamento com machinas desfibradoras de grande capacidade de producção e alto rendimento em fibras de typos superiores.

Esta a situação da agave sisalana no Brasil.

A producção mundial de sisal orça actualmente em 300.000 toneladas, assim distribuidas:

Africa	120.000 tns.
Mexico	80.000 ."
India Neerlandesa	80.000 "
Outras procedencias	20.000 "

Excedendo este total ao consumo mundial, alguns paizes productores começaram a sentir a necessidade de



Uma cultura de sisal

restringir suas producções, afim de evitar a baixa de preço já acentuada.

Outros procuraram dar novas aplicações ao producto, tambem investigando o aproveitamento de seus sub-productos, tendo em vista baratear o custo de producção da fibra, afim de melhor resistirem á crise esboçada.

Em face desta circumstancia, apresenta-se-nos outro aspecto do problema textil brasileiro, relativo ao fornecimento de materia prima para cordoalha.

Deveremos produzir o sisal, já em começo de superproducção e de unica aplicação em cordoaria, ou deveremos desenvolver a exploração do "caroá" ou da "piteira" que possuem fibras mais finas, delgadas e macias? Alem disso, as fibras de caroá e piteira ainda encontram outros empregos fóra de cordoalha.

A' primeira vista estas 3 fibras situam-se em posições diversas. O sisal adaptando-se perfeitamente bem ás condições brasileiras sob o ponto de vista cultural; dando um rendimento identico ou maior que no seu paiz de origem; encontrando as mais perfeitas machinarias sob o ponto de vista do rendimento e capacidade de producção para seu desfibramento; fornece fibras assim obtidas apresentando os mesmos caracteres technologicos e organolepticos. Finalmente as machinarias de nossas cordoarias especialmente preparadas para trabalharem esta fibra, fornecerim productos identicos aos obtidos com a fibra proveniente do Mexico, com o mesmo rendimento util e empregando os mesmos processos.

O "caroá" resentindo-se da falta de seleção cultural, de cultivo organisado e calcado na technica agronomica, pois suas fibras são obtidas das plantas selvagens, dá um rendimento inferior ao do sisal; seu desfibramento não corresponde ás exigencias da industria textil, em virtude de não haver até o presente momento um typo de desfibradora adequada ao seu preparo. Haja vista o caso

recente de Pernambuco. Apesar da remessa de folhas para a Inglaterra, afim de as estudarem os technicos das fabricas locaes, para fornecerem o typo de machina apropriado ao seu desfibramento perfeito, as fibras assim obtidas não alcançam melhor preço que o que se paga pelas fibras para o preparo de cellulose para papel, pois a industria textil não as póde consumir em virtude de seu máo preparo e beneficiamento; as caracteristicas technologicas da fibra, diferentes do sisal, não permitem que as cordoarias e as fiações nacionaes a trabalhem economicamente e forneçam productos comerciaveis, salvo no caso de adaptações imprescindiveis; e finalmente, o processo do "bachting oil", empregado para o sisal, não satisfaz no caso do caroá, necessitando um estudo do "bachting" peculiar á esta fibra.

A "piteira", em culturas ensaiadas ha annos passados no Estado do Rio de Janeiro, demonstrou boas condições de planta textil para exploração industrial, conquanto seu rendimento fosse inferior ao do sisal, porem igualando ao do caroá. As machinas desfibradoras existentes no mercado, preparadas especialmente para esta fibra das culturas da ilha de Mauricio, poderão trabalhar util e economicamente a nossa piteira, pois não existe diferença alguma entre a fibra insular e a fibra brasileira. Para seu aproveitamento na cordoaria e fiação, ha necessidade como no caso do caroá, de adaptação das machinarias devendo o processo do "bachting oil" ser peculiar á fibra.

Solicitados por interessados na cultura e aproveitamento destas tres fibras, afim de prestarmos nossa assistencia technica para resolução dos problemas industriaes que se lhes depararam, tivemos que dirigir nossa atenção para a questão acima exposta, tendo ainda em vista que, para cada especialidade da industria textil, é aconselhavel a monocultura, no que diz respeito ao fornecimento de materia prima.

O estudo desta questão será objecto do presente trabalho e dos que publicaremos a seguir sob os titulos: Caroá e Piteira.

CLASSIFICAÇÃO BOTANICA E HABITAT

As verdadeiras fibras de "sisal", denominação vulgar dada em virtude do nome do porto mexicano de exportação, são obtidas da "Agave rigida sisalana". Tambem pelo nome vulgar de "Henequen" são conhecidas as fibras da "Agave rigida elongata", as quaes de modo geral são exportadas juntamente com aquellas, mesmo sem distinção de nome e sem diferença de preço. A diferença entre as duas variedades, reside no facto das folhas do sisal serem de côr verde e inermes. ao passo que o henequen possue folhas de côr verde esquanquiçadas e cujos bordos são cobertos de aculeos.

Esta planta originaria da America tropical era de inicio explorada, commercialmente só por certos districtos do Mexico. Mais tarde foi transplantada para Florida, ilha de Bahamas, Cuba, Africa, India Neerlandesa e Brasil. Entre estes logares, teve somente grande desenvolvimento na Africa onde a producção actual supera, e na India Neerlandesa, onde a producção iguala a do seu paiz de origem, o Mexico.

No Brasil, foi experimentada sua cultura nos Estados da Bahia em Santa Luzia, no do Rio de Janeiro, em Parahyba do Sul e outros municipios, e no de São Paulo, em Itaintinga. A producção destas culturas conquanto fôsse apreciavel, decresceu de anno para anno até tornar-se praticamente nulla, presentemente.

CONSIDERAÇÕES SOBRE SEU CULTIVO, CORTE E RENDIMENTO

O sólo escolhido para a cultura do sisal no Brasil, era identico ao mexicano, geralmente, terrenos pobres, pois estas variedades são pouco exigentes, suportando muitos mezes de sêca, mesmo sem exigencia de certos cuidados culturaes indsipensaveis a outras culturas. Ahi as plantas propagaram-se com relativa facilidade pelos refilhos que brotavam a pouca distancia dos troncos, sendo no entanto pelos bulbilhos que se formavam na haste da inflorescencia, que as culturas eram estabelecidas.

A distancia observada entre as plantas variava segundo a região, de 2m. 80 entre as linhas e 1m.30 sobre ellas a 3m.60 por 1m.80.

Estas densidades comportavam em media respectivamente 2.670 e 1.500 pés por hectare. O comprimento das folhas era de 1m.50, pesando cada uma, em media, 450 grammas. No caso de se desejar melhor utilisação das plantações e das instalações das usinas de desfibramento, certamente a densidade de semeadura mais conveniente deveria ser a de 3m.60 por 1m.80 ou mais espaçada. Assim, poder-se-ia desdobrar as culturas, plantando, depois do primeiro córte e no começo do quinto anno, nas entre linhas, novos pés. Estabelecer-se-ia, pois, préviamente nova cultura, a qual substituiria a primitiva no anno seguinte ao fechamento de seu cyclo vegetativo, isto é, no 7º ou 8º anno. Manter-se-ia deste modo uma cultura continua, a qual garantindo um abastecimento methodico ás usinas, produziria um rendimento mais regular.

O córte era feito quando as folhas se tornavam de côr verde amarelada em seus eixos. Nestas condições as fibras obtidas apresentavam-se nas melhores condições para a industria, seu processo de desfibramento tornava-se mais facil e o rendimento mais elevado. No fim da safra, isto é, nos ultimos córtes da colheita, as folhas estando duras pela perda de grande quantidade d''agua, para desfibrar, tornava-se necessario amolecel-as afim das navalhas das machinas terem maior adherencia sobre ellas. Por cada pé obtinha-se uma media de 35 folhas.

O rendimento variava segundo as regiões e segundo os methodos de plantio.

Sobre o peso de cada pé vivo obtinha-se uma variação de 35 a 5 % em fibras uteis. As culturas do Estado do Rio de Janeiro, produziram em 1923, 6.000 kilos e no anno seguinte atingiram o dobro. Estas quantidades foram vendidas na praça do Districto Federal á razão de 1$700 por kilo, em uma época de baixa cotação para as fibras de sisal, tendo ellas, no entanto, a melhor aceitação por nossas cordoarias.

No Estado da Bahia, em Santa Luzia, onde se achavam localisadas as culturas, a produção foi orçada em 300.000 kilos só em um anno.

Estes rendimentos são superiores ou iguaes aos obtidos fóra: na Africa 4%, na India 3,2%, no Mexico, 3,7%, nas ilhas Bahama 3,6% e nas Indias Neerlandesas, 4%.

Colla para madeiras

Especialmente para a REVISTA DE CHIMICA INDUSTRIAL

JOSÉ LUIZ RANGEL
(Chimico Industrial)

E' notavel a contribuição que a chimica tem prestado ao aperfeiçoamento dos productos destinados a collar.

O problema da collagem apresenta-se de modo complexo, devido principalmente á variedade das applicações, que augmentam dia a dia; a technica moderna utiliza, com effeito, cada vez mais, as collas para preparar novos materiaes, novos conjuntos, de grande emprego na vida corrente. Muitas operações industriaes são simplificadas pela collagem.

Utilizam-se as collas num largo numero de industrias, variando extremamente os materiaes a collar, bem como as condições de applicação. Na collagem intervêm, por outro lado differentes factores, como tempo, mão de obra, qualidades adhesivas, etc.

Entre as industrias que empregam largamente a collagem, — e que por isto mesmo as collas nellas utilisadas representam um grande factor de successo, — encontram-se as de fabricação de moveis e as de aviões. Nestas industrias, principalmente na ultima, a importancia da collagem resalta á primeira vista. Ahi, só poderão ser empregadas as collas de efficiencia comprovada.

Os processos modernos de fabricação de madeiras compensadas, folheadas, etc., trouxeram grande incremento ao emprego de collas para estes fins. Póde-se dizer data dahi o impulso que tomou a pesquisa com o fim de descobrir productos capazes de satisfazerem aos principaes requisitos exigidos.

Procura-se activamente encontrar a "colla ideal", ou por outra, a que obtida por preço razoavel, seja de facil applicação, apresente grande força de collagem e durabilidade por assim dizer infinita, pois deve ser perfeitamente insensivel aos agentes de degradação.

Não se deve ao acaso o progresso que se vem observando na industria de adhesivos. E' a pesquisa, conduzida em bases scientificas, que leva a este resultados.

A chimica vem, assim, prestando serviços relevantes, quer melhorando as propriedades das collas já existentes, quer produzindo novas collas de efficiencia cada vez maior.

Da antiga colla de peixe até ás resinas syntheticas, é enorme o progresso verificado.

Houve uma épocha em que as collas animaes (de peixe, de ossos, de pelles, etc.) dominavam completamente o mercado. Taes collas apresentavam, porém, entre outros o inconveniente de absorverem facilmente humidade, inchando-se e por fim produzindo a descollagem.

Devido á variação do grau hygrometrico do ar, não somente as madeiras, mas tambem as collas absorvem humidade. Além disso, as collas animaes fornecem um meio apropriado ao desenvolvimento de diversos micro-organismos.

A descoberta das collas de caseina a frio constituiu um grande aperfeiçoamento para a collagem das madeiras. Essas collas, se por um lado apresentam a vantagem de ser de facil emprego e de grande força adhesiva, por outro lado não possuem a desejada insensibilidade aos agentes naturaes de degradação.

Apezar de muito mais resistentes á agua, do que as collas animaes, as de caseina absorvem, comtudo, humidade, embora muito mais lentamente, inchando-se e, por fim, descollando. Tambem, a alcalinidade das collas de caseina a frio occasiona a formação de manchas em certas madeiras, o que em muitos casos constitue um impecilho ao seu emprego.

As dissoluções de nitro-cellulose e resinas apresentam bôas propriedades de collagem. A resistencia da pellicula de nitro-cellulose, alliada ao poder adhesivo das resinas, torna estas soluções optimas collas, por serem de facil emprego, apresentarem perfeita indiferença á agua e, ainda, não constituirem meio propicio ao desenvolvimento de micro-organismos. O inconveniente principal que limita, porém, o emprego destas collas na fabricação de moveis e aviões, é o perigo permanente de fogo, devido á facil combustibilidade das pelliculas de nitro-cellulose.

Ficam, assim, as collas de nitro-cellulose restringidas ao uso em objectos ou peças, que, devendo apresentar boas propriedades de resistencia ás intemperies, não offerecem grandes perigos de incendio, tal como acontece com os moveis para jardim.

O emprego de resinas syntheticas como

adhesivo, constitue um dos mais recentes progressos introduzidos na technica da collagem das madeiras.

O principal reprseentante desta classe de collas é o producto de condensação de phenóes e formaldehydo, conhecido pelo nome generico de bakelite. As resinas deste typo apresentam sobre algumas outras resinas syntheticas, a vantagem de poderem ser applicadas sob fórma soluvel, (backlite A) transformando-se em massa plastica insoluvel (backlite C) sob acção do calor applicado durante a prensagem.

Para proceder á collagem, applica-se a resina tanto dissolvida, geralmente em alcool, como sob fórma xaroposa ou mesmo em pó, addicionada, ou não, de cargas mineraes. Collocam-se em seguida as peças a collar, sob a prensa que deverá ter dispositivos especiaes para aquecimento. Procede-se á prensagem, elevando gradualmente a temperatura até aproximadamente 150° C. Deste modo se desenvolve o processo de condensação, que transforma a resina soluvel em massa plastica dura e insoluvel.

A fabricação de aviões tem dado bom incremento á producção destas collas. Devido á grande força adhesiva, á insensibilidade á agua, ao calor, e a outros agentes de destruição, as collas de resinas syntheticas offerecem grande segurança.

Entretanto, o processo de collagem é difficil e requer machinismo apropriado. O operador deve, assim, prestar cuidados especiaes para levar a collagem a bom têrmo. Passando-se na resina verdadeira modificação chimica, é claro que a reacção precisa ser acompanhada de perto, afim de verificar-se até que ponto caminha favoravelmente o processo de transformação da backlite A em backlite C, passando pela fórma intermediaria B.

Como acabamos de ver, não existe ainda uma colla que satisfaça integralmente a todos os fins. As collas conhecidas apresentam vantagens e defeitos que não impedem, entretanto, sejam utilizadas para este ou aquelle fim.

Por isso mesmo augmenta o interesse em tôrno do assumpto. Continua-se a trabalhar para encontrar productos que offereçam maiores garantias e possam prestar, com effeito, serviços valiosos nas questões de collagem.

Analise elementar simplificada

(Processo de Deunstedt)

Especialmente para a Revista de Chimica Industrial

Rubens de Castro Ayres do Nascimento
(Químico Industrial Agricola)

(Conclusão)

Prática da Combustão

Quando se vai fazer uma análise elementar deve-se em primeiro lugar, proceder a limpeza; lavagem cuidadosa com água e sabão, seguida de lavagem com alcool, dos tubos de combustão, interna e externa. Em seguida procede-se a limpeza das barquinhas de porcelana que deverão ser levadas á chama de um bico Mecker até a queima completa das impurezas de natureza orgânica.

As barquinhas utilisadas são de porcelana, sem esmalte e com as seguintes caracteristicas:

a) — Barquinha não esmaltada, com alça e tres compartimentos, do comprimento de 80 mm. e 8 mm. de largura, esta barquinha serve para nela ser pesada a amostra a analisar.

b) — Barquinha não esmaltada, sem divisões, 60 mm. de comprimento por 8 mm. de largura, esta barquinha serve para nela ser colocada prata molecular quando houver halogênios na amostra.

c) — Barquinha de porcelana, não esmaltada, sem divisões, 120 mm. de comprimento e 10 mm. de diâmetro, destina-se a receber o PbO_2 necessário á análise.

Feitas estas operações preliminares, cheio o frasco de oxigênio, verificado o bom funcionamento de todas as torneiras esmerilhadas; coloca-se o tubo externo de combustão em posição e introduz-se, pela abertura da direita, a barquinha — c — guarnecida com cêrca de seis gramas de PbO_2, êste bi-óxido de chumbo deve ser de fabricação especial, segundo Deunstedt, istot é, privado de matéria orgânica, nitratos, sulfatos, carbonatos, halogênios, etc., esta barquinha deverá ser colocada, quando fôr utilisada sozinha, caso de combustão de substâncias isentas de enxofre ou halogênios, a meia distância entre a estrela de platina e o extremo direito do tubo.

Pelo extremo oposto (esquerdo) faz-se penetrar a estrela de platina, devendo-se ter sempre o cuidado de não fazê-la entrar pelo mesmo lado que a barquinha de bi-óxido, afim de evitar que, acidentalmente, venha a se depositar algum bi-óxido sobre a mesma, provocando o seu envenenamento, por formação de liga de chumbo e platina.

Em seguida adapta-se ao conta bolhas, o tubo de combustão interna, colocando êste por meio da rolha — h — fig. 3, em seu logar tendo-se o cuidado de previamente verificar se o conta bolhas está ligado á coluna de dissecação. O tubo de borracha necessário a essa ligação deverá ser de 1ª ordem e o mais curto possivel.

Nas condições acima descritas, está a grelha pronta para ser sêca, operação indispensavel antes de cada análise.

Coloca-se um termometro graduado até 400°C., no interior do tubo de combustão, do lado da barquinha de PbO_2, de modo que o seu bulbo fique á altura da mesma. Começa-se então a abrir as torneiras esmerilhadas, a partir da que está colocada na base da torre de dissecação, fazendo-se passar, através do aparelho uma corrente lenta de oxigênio, que deve ser distribuida no conta bolhas, tanto por dentro, como por fóra do tubo de combustão interna.

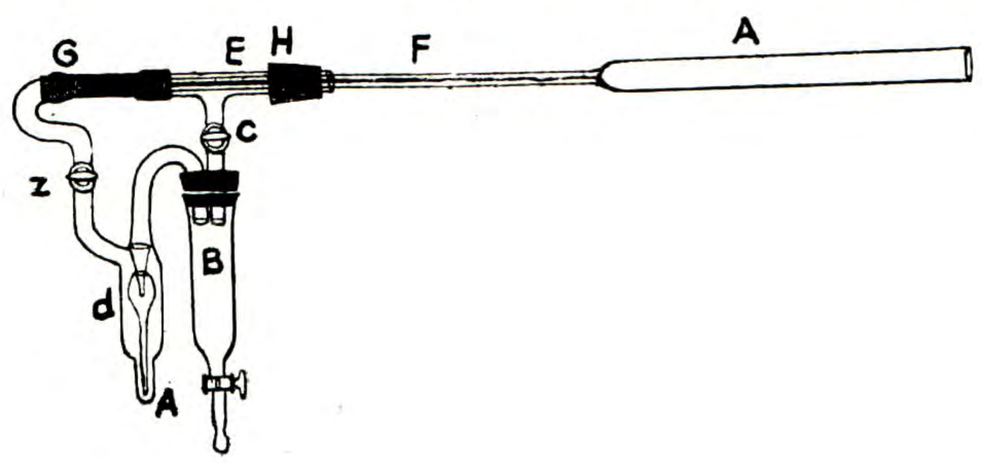


Figura 3

Neste momento acendem-se os combustores, fig. 1, a partir de — d —, que deverá ser o primeiro aceso, até — a — cujas chamas deverão ser pouco intensas, tendo-se o cuidado de passear os combustores C e B ao longo do tubo, verificando-se sempre a temperatura no termometro. Nos casos de combustão de substâncias isentas de enxofre, ao atingir o termometro a temperatura de 250°C., extinguem-se as chamas, deixando-se o tubo esfriar até á temperatura ambiente, sempre, porem, passando corrente de oxigênio.

No caso porém da substância conter enxofre será necessário ir até 300°C. — 350°C., devendo-se notar, cuidadosamente, a altura das chamasinhas do combustor — a—.

Durante o período de secagem pode-se deixar de cobrir o tubo de combustão com suas telhas de proteção (1-2-3-4-5 da fig. 1), estas são formadas de folha de ferro, forradas de asbestos e destinam-se a funcionar como forno, concentrando o calor sobre o tubo de combustão.

Enquanto a grelha está secando, procede-se a pesagem da amostra e dos tubos de absorção, devendo todas essas pesadas serem feitas por diferença, colocando-se no prato esquerdo de uma balança de precisão, sensivel a 0,2 mgr., uma massa conhecida (100 gr. por exemplo) e no prato da direita o tubo a pesar, completando-se o peso com massas adequadas, até equilibrio dos pratos.

A pesagem da amostra varia com a natureza da mesma, em geral se trata de análise de substâncias sólidas, estas devem ser pulverisadas e perfeitamente sêcas a 100° C. ou a vácuo, conforme o caso.

A barquinha a êsse fim destinada deve ser colocada dentro de uma espécie de tubo de ensaio munido de dois pés em sua parte dianteira e com rolha de esmeril — fig. 5 — pesa-se o conjunto, contra uma tara fixa, e depois espalha-se a amostra a analisar pelos 3 compartimentos da barquinha, de modo a perfazer uma massa de 0,2 a 0,3 gr. e pesa-se novamente contra a mesma tara anterior. Vide exemplo de análise no fim dêste trabalho.

Tudo pronto, coloca-se a barquinha com a amostra no tubo interno de combustão, empurrando-a até as proximidades do capilar, na sua frente, se dispõe um bastão curto de vidro, munido de alça e cingido por um fio de platina, enrolado em élice que tem por fim, diminuindo o espaço no interior do tubo interno de combustão, evitar a formação de misturas detonantes e, em alguns casos (substâncias de dificil combustão), facilitar o contato do oxigênio com a substância a queimar.

A estrela de platina deverá ser colocada imediatamente depois do tubo interno de combustão.

E' de toda a conveniência pôr-se uma pequena lâmina de platina, protegendo a abertura do tubo interno de combustão, para evitar-se a soldadura da sua extremidade com a parede do tubo externo.

Devemos abrir aqui um parentesis para dar algumas explicações sobre as precauções a tomar, conforme a natureza da substância a ser queimada.

No caso da substância conter apenas C-H-e 0, póde-se em rigor, dispensar a presença de PbO_2, somos, porem, de parecer que deve ser empregado sempre.

Si a substância contiver enxofre deve-se colocar, entre a estrela de platina e a barquinha de 12 cm. contendo PbO_2, uma outra de 6 cm. guarnecida com cerca de 2 gr. do mesmo oxido, operando-se a secagem e mantendo, durante a combustão, esta parte do tubo a 300-350°C. O enxofre, oxidado ao contato da estrela de platina em SO_3 e formando com a agua existente H_2SO_4, ficará quasi todo retido por êsses 2 gr. de PbO_2 no estado de sulfato de chumbo.

Querendo-se proceder ao doseamento dêste enxofre; após a terminação da combustão, reune-se o conteúdo das duas barquinhas de PbO_2, em um becher, adicionando-se solução a 5 % de carbonato de sódio, com a qual se lavam as barquinhas. Leva-se êsse becher ao B. M. por espaço de algumas horas, obtendo-se a disolução do sulfato de chumbo. Filtra-se, lava-se com agua quente e precipita-se o ion SO_4, á ebulição, com solução a 10 % de $BaCl_2$. Filtra-se, séca-se e pesa-se.

Substâncias halogenadas. Nestes casos, ao envez de guarnecer-se uma barquinha de 6 cm. com PbO_2, guarnecem-se 2, com 3 grs. cada uma de prata molecular seca a 110°C. Durante a combustão, o halogênio combina-se á prata, dando halogêneto de prata.

Póde-se calcular o conjunto dos halogênios pelo aumento de peso das duas barquinhas. Querendo-se dosear os halogênios, emprega-se qualquer dos métodos usuais de doseamento.

Continuando a descrever a combustão; após a colocação das diversas peças no interior do tubo externo de combustão, cobre-se o mesmo com as competentes telhas de proteção, faz-se a ligação dos tubos de absorção com o auxilio de tubos de borracha e fio de seda, na ordem já descrita: tubo de Deunstedt com $CaCl_2$ finalmente, o "patinho" com cal sodada, testemunha com cal sodada e $CaCl_2$, e frasquinho lavador com soluto de cloreto paladoso.

Neste ponto, começam-se a abrir as torneiras esmerilhadas, a partir da torre de dissecação, tendo-se o cuidado de verificar a perfeita estanceidade de cada tubo, por meio do borbulhamento no tubo de condensação.

Quando se trata de analisar substâncias facilmente sublimaveis ou volateis, há que ter muito cuidado com a

combustão. As substâncias liquidas mais ou menos volateis podem ser pesadas em pequeninas ampolas de orifício capilar que serão colocadas no lugar da barquinha.

As substâncias explosivas podem ser misturadas com substâncias inertes (quartzo — lavado com HC1) e postas em barquinhas munidas de muitos compartimentos, afim de evitar-se a propagação rápida da combustão.

Aberta a torneira do último tubo, procura-se imediatamente graduar com as torneiras 2 e C (fig. 3) as correntes de oxigênio interna e externa, a primeira é regulada pelo borbulhar do gás em 1 — fig 3 — devendo corresponder, mais ou menos, a 1 bolha por 2 segundos. A corrente externa de oxigênio será graduada pela torneira C — fig. 3, devendo ser medida pela diferença do borbulhamento no frasco de clorêto paladoso, onde devem-se contar 2 bolhas por segundo. Êsse ritmo, mantido durante a combustão, dá quasi sempre bons resultados, sendo êsse um fator muito importante para uma boa análise.

Uma corrente de oxigênio demasiado lenta, principalmente a corrente externa, póde dar lugar a insuficiência de oxigênio, formando-se CO, que irá reduzir a solução de cloreto de paládio, perdendo-se então irremediavelmente a análise.

Uma corrente de oxigênio demasiado viva, póde dar tempo de ser o CO_2 fixado pela cal sodada, havendo aumento de peso do testemunha, com perda consecutiva da análise.

Graduada a corrente de oxigênio podem-se acender os combustores na seguinte ordem: combustor — d — fig. 1, afim de evitar-se a condensação de água no ramo anterior do tubo de combustão. Em seguida o combustor alongado — a — e depois o combustor destinado a aquecer a estrela de platina. Êste combustor deve começar com chama um pouco fraca, para não haver rutura do tubo e em seguida á plena chama, até ouvir-se o barulho caracteristico de um bom bico Teclu em pleno funcionamento.

A estrela de platina de Deunstedt é formada por tres lâminas retangulares de platina, de 12 x 60 mm. entrosadas em feitio de estrela. Essas estrelas são fornecidas prontas, pela firma alemã, Heraeus de Hanau, e denominam-se em alemão Kontaktsters.

Ao acender-se o combustor correspondente á estrela de platina, deve-se levantar a telha de proteção á altura da barquinha com a substância a analisar, para evitar sua volatisação ou queima prematura. Deve-se, sempre que fôr preciso remover uma das telhas de proteção, tomar o devido cuidado que as pontas frias da pinça com que se opera, não venham tocar as paredes superaquecidas do tubo de combustão, provocando a sua rutura.

Continua-se o aquecimento da estrela até que esta fique ao rubro, dizendo-se então que está acesa. Observa-se isto, seja pela janelinha forrada de mica que existe na telha destinada a recobrir a estrela, o que raramente é possivel, seja levantando um pouco a telha, com o auxílio de pinça.

Chegado a êste ponto póde-se começar a combustão, para o que recoloca-se a telha correspondente á ponta do tubo onde se acha a amostra a queimar, de modo que ela repouse sobre a anterior deixando descoberto a barquinha e, lentamente, com toda a precaução, vai-se chegando a telha a sua posição normal, observando-se sempre os progressos da combustão.

Concomitantemente acende-se, com chama não muito alta, o combustor de queima e vai-se com o auxílio de pequenas pancadas, dadas com a pinça, aproximando-se o combustor da região em que está a barquinha. Somente a prática permite operar-se a uma perfeita combustão, pois dada a diversidade das substâncias a analisar, para cada caso é necessário agir de maneira adequada.

Quando se inicia a combustão é comum notar-se uma queda no borbulhamento do oxigênio, devendo-se aumentar levemente a corrente exterior, sendo indispensável uma vigilância incansável durante todo o tempo que durar a análise.

A análise se dará por terminada quando a barquinha não apresentar mais sinais de carbono não queimado ou quando, as cinzas, si as houver, apresentarem coloração esbranquiçada caracteristica. Neste momento baixa-se o fogo á altura da estrela e vai-se aos poucos extinguindo

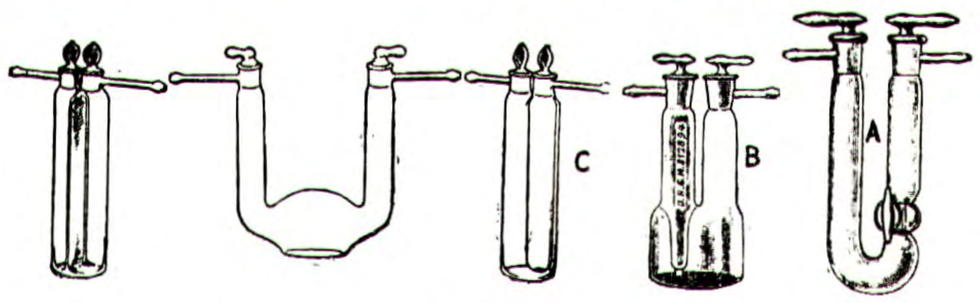


Figura 4

todos os outros, afim de evitar um resfriamento muito brusco. Extintos os fogos continua-se a fazer passar a corrente de oxigênio até a grelha esfriar quasi completamente, então procede-se ao fechamento das torneiras esmerilhadas, começando pelo testemunha, seguindo-se-lhe o patinho, o tubo de cloreto de cálcio, o conta bolhas e a torre de dissecação.

Desmonta-se a grelha, colocando-se os tubos de absorção em um dissecador limpo, isto é, sem ácido sulfurico ou cloreto de cálcio, não esquecendo de fechar a extremidade do tubo de cloreto de cálcio com a respectiva rolhinha esmerilhada. E' conveniente pesar, antes e depois da análise, os tubos com os pedaços do tubo de borracha que serviram para a ligação, entre si, tendo o cuidado de não fazer confusão.

A pesagem dos tubos de absorção, deverá ser procedida no dia seguinte ao da combustão, tendo-se o cuidado, antes de fazê-lo, de abrir rápidamente as rolhas esmerilhadas afim de restabelecer a pressão atmosférica no interior dos mesmos.

Sómente se se separará a barquinha que contem a amostra si houver cinzas.

Exemplo de uma análise elementar:

Substância a analisar — ácido tartárico:

```
O  H  H  O
|| |  |  ||
C  C  C  C
|  |  |  |
HO OH OH OH
```

Peso molecular: 150.

Teoricamente o ácido tartárico tem 32 % de carbono e 4 % de hidrogênio.

A análisce elementar correspondente ao exemplo abai-

xo, foi efetuada por um estudante da 1ª cadeira de química orgânica, da Escola Nacional de Química, em 1936.

Amostra:

50 — 44,1252
43,9152
———
0,2100

Tubo em U $CaCl_2$

100 — 20,8742
100 — 20,7986
———
0,0756

Patinho — Cal sodada

120 — 22,7587
120 — 22,5124
———
0,2463

Testemunha

50 — 25,1256
50 — 25,1254
———
0,0002

Considerando que o aumento do peso do testemunha corre por conta do CO_2, devemos soma-lo áquele:

0,2463
0,0002
———
0,2465

Temos pois, resultantes da combustão de 0,21 gr. de amostra 0,0756 gr. de água e 0, 2465 de CO_2..

Para calcularmos as percentagens de H e C na amostra, basta armarmos duas proporções ou, melhor, aplicar as formulas:

$$H\ \% = \frac{100}{P} \times A \times 0{,}1111$$

$$C\ \% = \frac{100}{P} \times B \times 0{,}2727$$

Onde:

P = peso da amostra.

A = aumento do peso do tubo de cloreto de cálcio, correspondente a água.

B = aumento de peso do patinho, mais aumento de peso do testemunha, correspondente a gás carbonico.

Estas duas formulas são deduzidas da reunião das duas regras de tres, necessárias no calculo, como passamos a expor, para o caso do calculo da percentagem de carbono:

Calculo do carbono na amostra:

$CO_2 = 44$

$$\frac{44}{12} = \frac{B}{x}; \qquad x = \frac{12\,B}{44}$$

$C = 12$

Calculo da percentagem de C.

$$\frac{P}{12\,B} = \frac{100}{x_1} \text{ donde } x_1 = \frac{100 \times 44}{P} - \frac{12\,B}{44}$$

$$= \frac{100}{P} \times B \times 12 \times \frac{1}{44} =$$

$$= \frac{100}{P} \times B \times 12 \times 0{,}02272 =$$

$$= \frac{100}{P} \times B \times 0{,}2727$$

Aplicando as formulas, temos:

$$H\ \% = \frac{100}{0{,}21} \times 0{,}0736 \times 0{,}1111 = 476{,}1 \times 0{,}0765 \times 0{,}1111 = 35{,}99316 \times 0{,}1111 = 4\ \%$$

$$C\ \% = 476{,}1 \times 0{,}2465 \times 0{,}2727 = 117{,}35865 \times 0{,}2727 = 32.$$

Bibliografia

Nuova enciolopedia di Chimica — I. Guareschi.

Les méthodes de la chimie organique — Weyl.

Analyse et détermination de la constitution des composés organiques — H. Meyer.

O problema siderurgico nacional

A contribuição do Instituto Nacional de Technologia

O Instituto Nacional de Technologia, do Rio de Janeiro, vem collaborando com o Governo na solução do problema siderurgico no Brasil.

Assim, construiu um pequeno forno para producção de cokes metallurgicos.

No dia 22 de junho realizou-se, com a presença dos Snr. Presidente da Republica, Ministros do Trabalho, Industria e Commercio, da Viação e da Fazenda, de industriaes, chimicos e engenheiros, uma demonstração pratica da fabricação de coke.

O Dr. Fonseca Costa, director do Instituto, teve, então, opportunidade de fornecer aos presentes amplos esclarecimentos.

Disse que a exportação de minerio e importação de coke para a siderurgia é uma solução simples e seductora, porém deixa a siderurgia nacional na dependencia dos fornecedores de coke no estrangeiro. Para criar uma industria verdadeiramente nacional, é necessario conseguir-se, aqui no Brasil, o reductor.

O carvão de madeira não é solução, porque só póde ser concebido para uma pequena siderurgia e requer um reflorestamento nem sempre em condições economicas. A verdadeira solução é fabricar coke metallurgico no Brasil.

As experiencias conduzidas por Fleury da Rocha, na Europa, mostraram que o carvão de Sta. Catharina é cokeificavel. Entretanto, para obter um coke com o teôr de cinzas desejavel, seria preciso lavar o carvão em taes condições que occasionaria uma perda de dois terços do producto.

A verdadeira solução é misturar o de Sta. Catharina com um carvão que se caracterize por um alto teôr de carbono fixo e baixo teôr de cinza, não entrando aqui em linha de conta o poder

aglutinante do carvão estrangeiro, porque o de Sta. Catharina tem essa capacidade em alto gráo. Os estudos em escala semi-industrial mostraram que se póde fazer um coke com todos os requisitos necessarios misturando dois terços de carvão de Sta. Catharina lavado, com um terço de carvão **steam-coal** typo Cardiff.

As experiencias, agora em realização, estão sendo effectuadas num pequeno forno especialmente construido para esse fim, reproduzindo os fornos de coke usados na grande industria e fornecendo em cada experiencia cêrca de 500 kgs. de coke metallurgico. Nestas condições, ao envez de ficar a siderurgia nacional dependente de 100% de reductor estrangeiro, ficará apenas dependente de 33 % dum carvão estrangeiro, que poderá ser obtido em muito boas condições.

Perfumaria e Cosmetica

Fabricação de pós de arroz

Os pós de arroz modernos alteram-se, como os outros productos de belleza, com as descobertas recentes relativas ás funcções physiologicas da pelle. Utilisam-se agora menos os pós de origem vegetal, tal como o amylo, empregando-se pós obtidos por via synthetica, taes como os estearatos de zinco, de magnesio, de aluminio, de titanio, etc. ("La Parfumerie Moderne", dezembro de 1937).

Os novos kaolins são muitas vezes utilisados por causa de seus poderes adhesivo e adsorvente, que são muito elevados, mas em troca, como são muitas vezes tratados por electrolytos para sua purificação electrica, seu pH é commumente elevado, attingindo até 9, o que é excessivo para um pó hygienico. Um pó de belleza, diluido com um pouco dagua destillada não deve ter um pH maior de 6,9 a 7, e tanto quanto possivel, é preferivel ter um pH mais baixo.

Os kaolins electrolyticos são geralmente transparentes e não "cobrem" muito, isto é, não dissimulam a nuance natural da epiderme. Entretanto, esta propriedade póde ser utilisada para certos "fundos de tinta" em pó.

Os saes de zinco são sempre considerados como muito favoraveis á pelle, os saes de titanio como mais indifferentes. Constata-se que a addicção duma pequena quantidade de enxofre porphyrisado permitte combater um certo numero de accidentes da pelle.

Empregam-se cada vez menos os tamizes de escovas girantes que forçam as materias pulverulentas a atravessarem as malhas dum calibre determinado; preferem-se os apparelhos "cyclones" que, duma parte, provocam uma pulverisação muito grande pelo choque dos martellos, girando a uma grande velocidade (5.000 a 7.000 voltas por minuto), e cuja rotação produz uma corrente de ar que é utilisada para classificar os pós por densidade.

O ar soprado através o pó arrasta as porções mais leves para um sacco de poeiras collocado acima do quebrador, emquanto que os refugos são recebidos num recipiente collocado na parte inferior e devem ser novamente moidos. Bem entendido, os corantes são introduzidos no apparelho ao mesmo tempo que as materias pulverulentas, a mistura sendo perfeitamente homogenea; os perfumes podem ser igualmente introduzidos durante a operação.

Pós inertes

Os pós inertes são geralmente divididos em pós pesados e pós leves ou em pós graxos e pós sêccos, ou ainda em pós que cobrem e pós transparentes. Eis aqui algumas formulas, sómente para indicação, porque é sempre possivel variar, numa grande medida, as proporções dos constituintes.

Pós leves

Amylo de arroz ou de trigo	250	grs.
Carbonato de magnesio	200	"
Estearato de magnesio	100	"
Oxydo de zinco	100	"
Talco	200	"
Kaolin	100	"

Pó pesado

Amylo	200	grs.
Carbonato de calcio precipitado	200	"
Talco	200	"
Kaolin	200	"
Estearato de zinco	50	"
Carbonato de magnesio	150	"

Pó sêcco

Carbonato de magnesio	250	grs.
Amylo	150	"
Talco	150	"
Kaolin	200	"
Estearato de zinco ou de magnesio	50	"
Carbonato de calcio	200	"

Pó graxo

Amylo	150	grs.
Talco	150	"
Estearato de magnesio	350	"
Oxydo de zinco	100	"
Kaolin colloidal	250	"

Pó transparente

Kaolin colloidal	450	grs.
Amylo de arroz	200	"
Talco	300	"
Estearato de zinco	50	"

Pó para cobrir

Estearato de zinco	200	grs.
Estearato de titanio	50	"
Oxydo de titanio	100	"
Oxydo de aluminio	50	"
Kaolin commum	100	"
Carbonato de magnesio	200	"
Oxydo de zinco	50	"
Amylo	250	"

Estas proporções podem ser, como temos dito, grandemente modificadas: M. F. Chinson dá para os pós mineraes as formulas seguintes:

Pó leve:

I

Talco	810	grs.

Oxydo de titanio	50	”
Estearato de zinco . .	60	”
Carbonato de calcio . .	80	”
I I		
Talco	640	grs.
Oxydo de zinco	200	”
Estearato de magnesio .	80	”
Carbonato de calcio . .	80	”
I I I		
Talco	620	grs.
Kaolin	220	”
Estearato de zinco . . .	80	”
Carbonato de calcio .	80	”

Pó semi-pesado:

I		
Talco	790	grs.
Oxydo de titanio . . .	70	”
Estearato de magnesio .	50	”
Carbonato de calcio . .	90	”
I I		
Talco	540	grs.
Kaolin	300	”
Estearato de zinco . . .	70	”
Carbonato de calcio . .	90	”

Pós pesados:

I		
Talco	780	grs.
Oxydo de titanio . . .	80	”
Estearato de zinco . .	40	”
Carbonato de calcio. .	100	”
I I		
Talco	520	grs.
Oxydo de zinco	320	”
Estearato de magnesio .	60	”
Carbonato de calcio . .	100	”

M. Janistyn dá a formula seguinte:

Kaolin colloidal	500	grs.
Amylo de arroz	100	”
Branco de titanio. . .	300	”
Oxydo de zinco	90	”
Carbonato de magnesio	10	”

doutra parte, Poucher dá uma formula de:

Pó para os paizes quentes

Kaolin colloidal . . .	250	grs.
Talco	350	”
Estearato de magnesio.	50	”
Carbonato de calcio. .	100	”
Oxydo de magnesio. .	150	”
Oxydo de zinco . . .	100	”

Estes exemplos podem ser multiplicados infinitamente, mas cada preparador tem suas preferencias e modifica á sua vontade as receitas dos formularios. Dá-se o mesmo com as colorações, porque as designações das materias corantes variam para cada fabricante; daremos, entretanto, algumas a titulo de exemplos:

CORANTES PARA PO'

Natural

Lacca carne O	500	grs.
Amarello de cadmio médio	244	”
Ocre O	125	”
Mandarine L	120	”
Lacca electrica escura .	11	”

Côr de carne

Lacca mandarine L . . .	855	grs.
Amarello de cadmio médio	145	”

Rosa-chá

Lacca mandarine L . .	360	grs.
Amarello de cadmio médio	640	”

Ocre

Lacca mandarine L . .	232	grs.
Amarello de cadmio médio	675	”
Amarello cadmio escuro	30	”
Vermelho geranio L ..	47	”
Azul O	46	”

Ocre rosado

Mandarine L	520	grs.
Amarello de cadmio médio	480	”

Ocre amarello

Lacca mandarine L . .	286	grs.
Amarello cadmio medio	714	”

Rachel

Lacca mandarine L . .	205	grs.
Amarello cadmio médio	670	”
Vermelho geranio L . .	85	”
Azul O	40	”

Pôr de sol

Lacca mandarine L . .	525	grs.
Amarello cadmio médio	475	”

Syria

Ocre amarello L . . .	650	grs.
Ocre O	90	”
Mandarine L	222	”
Amarello cadmio escuro	27	”
Lacca alizarina L . . .	7	”
Lacca rosa L	4	”

Moura

Amarello cadmio médio	470	grs.
Lacca mandarine L . . .	295	”
Ocre rosado O	60	”
Azul O	90	”
Lacca electrica escura.	85	”

Para os pós compactos e em pedras utilisam-se complexos um pouco differentes e a uma dóse mais elevada, por exemplo 200 grs. por kilo, em lugar de 30 a 80 para os pós communs. Por exemplo:

Rosa

Lacca rosa L	610	grs.
Amarello cadmio claro .	390	”

Coral

Lacca rosa L	500	grs.
Amarello cadmio claro .	500	”

Confusion

Lacca geranio L	175	grs.
Azul O	200	”
Ocre O	160	”
Alaranjado O	445	”

Framboeza

Lacca geranio L	325	grs.
Azul O	415	”
Ocre O	260	”

Brunette

Lacca geranio L	180	grs.
Azul O	335	”
Ocre O	485	”

Assimilação pela pelle

Até aqui a opinião dos biologistas não era isenta de duvidas: os productos applicados sobre a pelle eram absorvidos por ella ou a atravessavam? (R. M. Gattefossé, “La Parfumerie Moderne”, novembro de 1937).

Durante muito tempo a pelle passou por um revestimento impermeavel a todo o ingrediente collocado na sua superficie, e alguns manuaes, mesmo reputados e recentes repetiram durante estes annos.

RION·RION·RION·RION·RION·RION·RION·RION·RION
LABORATORIO TECHNICO
ESPECIALIDADE EM PRODUCTOS DE PERFUMARIA E SEUS DERIVADOS
RION
JOÃO EISENSTAEDTER
RUA INVALIDOS 90 B - RIO
TEL. 22-1494
Fornecemos aos Srs. atacadistas e industriaes: Rouges, pós, compactos, esmaltes de unha, perfumes, loções, quinas, colonias etc. Artigos de alta qualidade, rivalisando com os melhores productos importados.
RION·RION·RION·RION·RION·RION·RION·RION·RION

Recentemente, a America, refractaria até agora, acabou por conceder a adsorpção de alguns productos activos, taes como as vitaminas e os hormonios, e certos outros corpos, taes como a lecithina, cholesterina, lanolina.

A adsorpção é este phenomeno particular de combinação passageira pela superficie de contacto, á qual põe fim a simples acção dum solvente muito energico.

Ficamos, diante dos factos e das experiencias, convencidos da realidade duma penetração real no organismo, ou duma assimilação de alguns productos utilisados na cosmetica.

O Congresso de Chimica Biologica de Lyão (Outubro de 1937) leva-nos á demonstração scientifica desta verificação quotidiana.

M. St. J. Przylecki, numa communicação intitulada "O estado dos Biocolloides na Materia Viva", expôz aos congressistas o resultado de suas proprias pesquisas e dos trabalhos de seus collaboradores e assistentes.

Qualquer que seja a terminologia que se impuzer no futuro, empregaremos a que utilisa o autor, é muito evocativa para dar ao problema toda a sua claresa.

Przylecki expõe a principio que os colloides vivos que constituem o corpo dos seres animados são: ou corpos simples formados duma só substancia facil a determinar, uma glycose, uma albumina, uma graxa, um acido aminado, etc., ou então complexos bio-chimicos formados da ligação de varios desses corpos com ou sem addição dum crystalloide.

Os primeiros são, para Przylecki, os "monocomponentes", os segundos os "polycomponentes".

Essas combinações não são simples adsorpções e não são devidas exclusivamente ás forças electroestaticas e ás cargas electricas que approximam dois colloides de cargas differentes, mas verdadeiras combinações chimicas. A communicação do autor dá provas irrefutaveis, retiradas tanto da technica chimica classica como dos methodos de medidas pelos raios X.

A propria natureza dessas combinações póde ser estabelecida por experiencias de laboratorio que confirmam, em todos os pontos, os ensaios feitos, tanto em animaes testemunhas, como na clientela.

Não nos estenderemos sobre esta demonstração, mas notaremos com interesse que as proteinas, constituintes principaes dos tecidos epidermicos, se combinam energicamente com os corpos mais empregados em cosmetica.

Ainda o empirismo do qual muitas vezes se accusam os perfumistas como dum erro e que só é na realidade uma experimentação conscienciosa na clientela, seguida de observações precisas, é inteiramente approvado pelo laboratorio.

Przylecki cita entre os complexos puramente colloidaes obtidos experimentalmente os "di-componentes" constituidos por duas proteinas, por uma proteina e uma polyose, e, entre os complexos mixtos, dá um grande lugar aos resultantes da combinação da proteina ás lipo-proteinas (lipoides phosphorados, ou phosphatideos) acidos graxos, gorduras, cholesterol, esteres de cholesteroes, vitamina F, caroteno, todas as materias utilisadas pela cosmetica moderna.

Esses complexos podem provir dos tricomponentes taes como:

Proteina mais lecithina mais cholesterol.

Proteina mais Lecithina mais Cholesterol.

Proteina mais Acido graxo mais Cholesterol.

Proteina mais Acido nucleico mais Cholesterol.

Proteina mais Lecithina mais Polyose (typo dextrina, por exemplo), etc.

Ou de quadricomponentes do typo:

Proteina mais Lecithina mais Cholesterol mais Glycideo ou de complexos contendo ainda outros constituintes.

Essas combinações, possiveis de se obter em laboratorio, podem, igualmente, ser isoladas dos corpos vivos, na superficie das quaes foram applicadas durante muito tempo corpos capazes de reagir com ellas.

As condições necessarias a estas combinações são muito conhecidas: entre os mais importantes, as do pH parecem particularmente necessarias, sendo os graphicos dados pelo autor muito instructivos.

Todas as indicações anteriores a este respeito são exactas e serão precisadas pelos ensaios effectuados.

As gorduras parecem, entretanto, mais refractarias á combinação que os acidos graxos, dão com com certas proteinas complexos encerrando até 30% de gordura; o oleo de oliva dá tambem com os tecidos cutaneos, compostos impossiveis de reducção completa mesmo pela acção de solventes energicos.

A lecithina, gordura phosphatada ,combina-se energicamente com as proteinas: a combinação leci-

STEARATO DE ZINCO — STEARATO DE MAGNESIO
Productos extra-leves, purissimos
COLLA LIQUIDA SYNTHETICA
Para rotulagem sobre aluminio, folha de flandres e superficies lisas
Informações e amostras gratis, mediante pedido
INDUSTRIA CHIMICA LUMINAR
RUA CARNOT, 84
SÃO PAULO

thina mais albumina obtida com pH de 3 a 8 não se decompõe inteiramente em seus constituintes.

O amylo, a dextrina, a amylose e a maior parte dos corpos utilisados em perfumaria (salvo os derivados do petroleo, bem entendido), são susceptiveis de se combinar chimicamente com os colloides da pelle.

Não actua como se julgava, por penetração através da pelle ou de absorpção (ou de adsorpção), mas por combinações bio-chimicas estaveis. Na pratica, convém realisar condições que não prejudiquem o funccionamento da epiderme. E' certo que o emprego quotidiano de pequenas dóses de cosmetico é o melhor methodo capaz de dar resultados concludentes.

Um creme de tratamento com base de cholesterol, lecithina, gorduras e vitaminas não deve ser utilisado durante 10 a 20 minutos pela manhã, em camada espessa sobre o rosto. A reacção entre o cosmetico e a pelle não é instantanea, e o effeito obtido é menor do que é dado pelas aplicações duma pequena dose, a noite, antes de dormir, dóse perfeitamente estendida pela massagem, não deixado traço gorduroso na superficie.

Uma tal micro-camada, constituida sómente por productos activos combinados ás proteinas, fará mais effeito, principalmente si fôr renovada todas as noites, do que uma camada espessa utilisada durante alguns instantes e que provocam neste momento a "asphyxia cutanea" que os especialistas descrevem, com uma imagem muito viva.

Os detractores dos productos de bellesa não oppõem mais a theoria da impermeabilidade da pelle: esta noção venceu.

Em troca, sabendo que a substancia viva se combina facilmente com os productos activos de que preconisamos o emprego, os preparadores se esforçam de só propôr artigos perfeitos.

O uso quotidiano de especialidades nocivas, mesmo muito fracamente, póde pelas mesmas razões, causar serios prejuizos.

Industria Textil

Controle da mercerisagem

Existem differentes methodos permittindo examinar e controlar a mercerisagem dum fio. (Sydney Edelstein, "American Dyestuff Reporter", janeiro de 1937).

Quando se examina a affinidade para os corantes directos dos fios mercerisados, dois methodos differentes podem ser empregados, tendo cada um suas vantagens e seus inconvenientes. O primeiro comporta uma determinação quantitativa de corante fixado sobre a fibra, emquanto que o segundo permitte sómente uma comparação visual da profundidade das nuances de amostras.

No primeiro methodo, toma-se uma amostra de 50 mg. do tecido tinto que se extrae com 25 cc de pyridina. Depois de varias horas o corante é retirado e a solução pyridica está fortemente colorida. Este extracto é comparado com uma solução estandard do corante, por meio do colorimetro. Este methodo tem os inconvenientes seguintes:

1º — Os corantes utilisados para a tintura devem ser puros e a purificação é sempre um tratamento longo e fastidioso.

2.º — As soluções amarellas e alaranjadas são muito difficeis de comparar ao colorimetro.

3.º — Si ha algumas variações na affinidade do fio para os corantes, o methodo só poderá dar resultados mediocres, pois as determinações são feitas em pequenas amostras.

4.º — A totalidade dos corantes fixados sobre uma amostra tinta não indica necessariamente a profundidade da nuance destas amostras. Em certos casos, os corantes se acham concentrados na superficie da fibra, dando assim uma profundidade de nuance maior do que a determinação da quantidade de corante pareceria indicar.

Mesmo, pelas differenças nas reflexões e refracção da luz, uma certa quantidade de corante póde dar differenças de tinta mesmo quantidades approximadas de corantes fixados sobre a fibra.

No segundo methodo examina-se a affinidade tintorial nas fibras mercerisadas em condições mais ou menos identicas ás da pratica. Neste methodo as amostras são reunidas umas ás outras e tintas conjunctamente num banho ordinario. Pequenas variações na affinidade tintorial podem ser deslocadas. Este methodo tem o inconveniente de não poder dar resultados absolutos nesta determinação, porque não existe methodo permittindo avaliar com precisão a quantidade de corante fixado realmente sobre uma fibra.

Propoz-se igualmente utilisar as differenças que podem existir na absorpção de certos licores, como a barita, pelas fibras cellulosicas mercerisadas ou não.

O methodo operatorio consiste em determinar a quantidade de barita caustica que póde absorver um peso dado de fibra mercerisada partindo duma solução 0,25N. Numerosos ensaios demonstraram que o indice de barita do algodão não mercerisado era approximadamente 100. Os fios mercerisados tinham um indice variando entre 150 e 160 e os tecidos mercerisados occupam um lugar intermediario entre 116 e 130. Praticamente si se acha para uma amostra mercerisada um valor inferior a 160, isto quer dizer que a mercadoria foi mercerisada em soluções de soda caustica de densidade inferior ou que o licor de mercerisagem não pôde penetrar sufficientemente no interior das fi-

bras da mercadoria. As soluções commerciaes de soda marcando 25° e sendo este titulo facil de controlar, um abaixamento do indice de barita é em geral devido a uma insufficiencia de penetração das fibras.

Difficuldades de tintura nos differentes algodões

E' um facto conhecido ha muito tempo (Clibbens et Ridge, "Journal Text. Institute", 1925, pag. 305) que os algodões de origens differentes se tingem em nuances diversas quando são collocados nas mesmas condições, no mesmo banho de tintura (Thomas, "J. Soc. Dyers and Colourists", 1936).

Constataram que os algodões de "Sea Island" tingem-se em nuances mais claras que os algodões das Indias. Os algodões egypcianos e americanos, sendo intermediarios, resulta que os tinturèiros têm sempre difficuldades para obter nuances iguaes sobre lotes de algodão de origens differentes.

As experiencias dos autores mostraram que, entre os algodões australianos e americanos, as differenças sendo menores do que se julgavam, e fazendo algumas modificações no tratamento, podia-se obter uma bôa igualdade sobre as duas fibras.

A principal differença entre estas duas variedades de algodão provém do facto que a maior parte das fibras do algodão americano é mais espessa e possue paredes cellulares mais espessas que a maioria das fibras do algodão australiano. Além disso, é necessario observar que os algodões australianos brutos contêm sempre uma percentagem um pouco mais elevada de materias estranhas, como a pectina ou a linho-cellulose.

Essas materias podem ser retiradas por branqueamento ao chloro.

Quando as fibras do algodão são immersas numa solução de soda caustica, ellas incham e tomam uma secção mais circular. A taxa do inchamento depende da concentração em álcali e igualmente do typo do algodão. Entretanto, é possivel que tratando os algodões australianos e os algodões americanos conjunctamente, numa solução de soda caustica de concentração determinada, as duas fibras sejam atacadas desigualmente e inchem até obter approximadamente a mesma espessura. E' assim que, os algodões australianos sendo mais finos, são mais rapidamente penetrados pelo licor alcalino e começam a inchar antes dos algodões americanos.

Com os licores de soda caustica, tendo uma densidade de 1,1 a 1,12, a uma temperatura commum e com uma duração de tratamento de uma meia-hroa a uma hora, as fibras australianas são sufficientemente inchadas para attingir a espessura das fibras americanas, e, portanto, si se tinge neste momento, póde-se obter uma bôa igualdade sobre as duas fibras.

Os autores fizeram uma serie de determinações empregando licores de soda caustica de densidade mais ou menos elevada e obtiveram os resultados seguintes:

a) Com licores de densidade 1,05 a 1,06, a nuance sobre o algodão americano é mais ou menos 10% mais forte.

b) Com soluções de densidade 1,07 a 1,08, obtem-sé ainda os mesmos resultados.

c) Com soluções de densidade 1,1 a 1,12, as nuances são mais ou menos iguaes.

d) Além desses numeros, as nuances sobre o algodão americano são sempre mais fortes que sobre o algodão australiano e a differença póde attingir até 20%. Os autores estudaram como corantes os corantes directos, e principalmente a Chrysophenina G.

E' provavel que outros agentes de inchamento possam ser utilisados em lugar da soda caustica, por exemplo o acido sulfurico concentrado ou soluções de chlorêto de zinco. Foi assim que os autores constataram que uma immersão de algodões australianos e americanos numa solução a 5% de sulfocyanêto de calcio a temperatura de 70° durante duas horas, seguida duma immersão uma noite no licor refrigerante, permitte uma bôa igualdade das duas fibras. Infelizmente este tratamento é muito mais oneroso que o da soda caustica.

Identificação facil dos rayons

Actualmente os rayons acham-se tão espalhados no mercado textil e é bom poder identificar sua natureza pelos methodos mais faceis e ao alcance de todos os tintureiros ("Appretur Ztg.", 31 de março de 1937).

Quando se está em presença duma amostra de rayon que se deseja identificar, é necessario, antes de tudo, desengordurar bem. afim de eliminar o oleo de humedecimento. Para isto, trabalha-se a amostra numa lixivia morna, durante dez minutos e contendo por litro de agua não calcarea 3 grs. de sabão de Marselha e 2 gr. de carbonato de sodio calcinado.

Lava-se em seguida com agua morna. Deve-se recomeçar esta operação até que a fibra esteja completamente isenta de materias graxas.

Para identificar os rayons é necessario possuir os reactivos seguintes:

Acido sulfurico chimicamente puro a 66° Bé.;
Diphenylamina chimicamente pura em crystaes;
Acido acetico glacial chimicamente puro;
Azul Sirius Luz B;
Eosina;
Agua destillada.

Apezar do rayon á introcellulose não ser quasi fabricado, falaremos delle, entretanto, a titulo documentario. Colloca-se a amostra a examinar num tubo de ensaio con-

tendo alguns pequenos crystaes de diphenylamina dissolvidos no acido sulfurico chimicamente puro a 66º Bé. Todos os rayons são destruidos e *só* o rayonne á nitrocellulose se dissolve e toma uma coloração azul intensa muito caracteristica. Trata-se em seguida a amostra no acido acetico glacial chimicamente puro, só o rayonne ao acetato de cellulose se dissolve.

Já temos, por essas duas provas simples, identificado a natureza dos raynos a nitro e ao acetato de cellulose. Ficam sómente os rayons á viscose e ao cobre. Afim de separa-los, utilisa-se a reacção de Zart.

Dissolvem-se separadamente 2 grs. de Azul Sirius Luz B e 2 grs. de eosina num litro dagua destillada e reunem-se, em seguida, as duas soluções tintoriaes. Colloca-se, então, a amostra a examinar e deixa-se immergir, ou cerca de dez minutos a frio ou aquecendo um pouco.

Tira-se a amostra, enxagua-se e compara-se a coloração: o rayon ao cobre dá um azul violeta escuro, emquanto que o rayon a viscose dá uma coloração rosa. A differença de côr é muito nitida.

Observa-se que o rayon á nitrocellulose dá uma coloração rosa, mas é identificada por sua reacção especifica ao sulfato de diphenylamina.

Quanto ao rayon ao acetato de cellulose, não é influenciado pelo reactivo de Zart. Emfim, póde-se ainda identificar a viscose pela presença de enxofre, mas as reacções são mais complicadas.

Informação Industrial

Noticias do INTERIOR

(*Dos nossos representantes*)

Valor da producção paulista em 1936 — De acôrdo com os dados apurados pela Directoria de Estatistica, Industria e Commercio — Secção de Industrias — do Estado de São Paulo, em 1936 o valor da producção industrial (exclusive as industrias ruraes) subiu a 3.279.603 contos de réis, no Estado.

Distribuidos em grupos de industrias, os valores de producção accusam as seguintes alturas:

Industrias textis, 959.435:364$; de couros e pelles, 80.968:734$; de madeiras, 128.139:977$; de preparação de metaes, fabricação de machinas, apparelhos e instrumentos, 473.351:628$; ceramicas, 89.881:374$; de fabricação de materiaes para edificação, ... 102.002:652$; de productos chimicos, 311.804:619$; de alimentação, ... 277.595:736$; de vestuario, artigos de fios e tecidos, 396.063:823$; da distribuição de fôrça, luz, calor e frio, .. 182.660:762$; diversas, 277.698:720$.

—/—

Nova installação da Fiação e Tecelagem D. Bosco, de São João d'El-Rey — Em principios do anno passado, installou-se em Mattosinhos, novo bairro industrial de São João d'El-Rey, Minas Geraes, a Fiação e Tecelagem D. Bosco.

Mas, sendo a antiga installação insufficiente para a industria em desenvolvimento, foi adquirido novo terreno no bairro de Quicumby, no qual as installações occuparão uma area de 3.000 metros quadrados.

A tecelagem possue 100 teares, servidos por 2.440 fusos. O estabelecimento adquiriu machinas modernas, afim de especializar-se no fabrico de brins de algodão.

Já está bem adiantada a construcção da nova fabrica. O pavilhão central terá de frente 76 metros e de fundo 30 metros.

—/—

A Fabrica Brasil, de São João d'El-Rey — Fundada em 1911 pela firma Olympio Reis & Dale, que a transferiu logo depois a Simões Baeta & Cia., foi adquirida pela firma Ferreira Guimarães & Cia., hoje S. A. Ferreira Guimarães, com séde no Rio de Janeiro.

Esta empresa possue ainda fabricas de tecidos em Valença, E. do Rio, Cachoeiro do Itapemirim, Estado do Espirito Santo, em Oliveira e Barbacena, Minas Geraes.

A fabrica sanjoanense possue 160 teares e 6.500 fusos. A sua producção annual é de 3 milhões de metros. O numero de operarios é de 424, sendo 280 do sexo feminino.

A administração da fabrica está a cargo do Sr. José do Nascimento Teixeira.

—/—

Remodelada a Fabrica de Sabão Athayde, de São João — O Sr. José de Athayde Junior inaugurou, ha pouco, as novas dependencias da sua fabrica de sabão em São João d'El-Rey, Minas.

—/—

Aproveitamento de babassú em Uberaba — Nos valles do rio Uberaba, e nas vertentes do rio Grande, o babassú viceja exhuberantemente. Nos districtos de Conceição das Alagoas, Verissimo e Dores do Campo Formoso é onde existem, entretanto, as maiores quantidades desta palmeira.

Em Uberaba, Minas, está-se dedicando accentuada importancia á possibilidade de aproveitar os seus babassuaes, agora que attinge a tão alto grau o interesse em torno do oleo de babassú.

—/—

Fabrica de tecidos em Barbacena — Foi feita uma proposta á Prefeitura de Barbacena para montagem de uma fabrica de tecidos, com capacidade de 500 teares.

—/—

Forno de aço em Barbacena — O Sr. Bias Fortes, prefeito de Barbacena, está examinando uma proposta para a montagem, naquelle municipio, de um forno reductor de aço.

—/—

Fabrica de tacos em Uberlandia — Vae ser montada em Uberlandia, Minas Geraes, uma fabrica de tacos para soalho.

—/—

O Instituto Medicamenta vae montar um deposito em Juiz de Fóra — Esteve em Juiz de Fóra o gerente do Instituto Medicamenta, de São Paulo, que foi até áquella cidade mineira tratar da montagem de um deposito maior, afim de attender á mais conveniente distribuição dos productos pharmaceuticos dos srs. Fontoura & Serpe nos grandes nucleos de Minas Geraes.

—/—

Formiga vae installar uma fabrica de tecidos — Em Formiga, Minas Geraes, vae installar-se uma fabrica de tecidos.

O capital será de 1.800 contos de réis. Em poucos momentos foram subscriptos 600 contos, logo após ter sido aberta a subscripção.

A fabrica terá 150 teares, que deverão produzir dezenas de milhares de contos.

—/—

Industrias Reunidas Minas Geraes S. A. — As Industrias Reunidas Minas Geraes S. A., com séde em Bello Horizonte, na secção de oleo, produzem oleo para fins culinarios, collocando-o principalmente nas praças de Rio de Janeiro, Curityba, Juiz de Fóra, Petropolis.

O typo industrial, em virtude da baixa geral no mercado de oleos, deixou de exportar-se no rythmo anterior, caindo o preço para 1$400.

No terreno da rua dos Pampas, n.º 644, está sendo construido um vasto edificio de cimento armado, de dois

pavimentos, para installação definitiva da fabrica de oleos, que ficará assim localisada nas linhas na E. F. Central do Brasil e junto da Rêde Mineira de Viação.

A secção de sabões está em pleno desenvolvimento. Apesar de ser amplo o edificio em que se acha installada a secção, não obstante estão-se realizando augmentos da área coberta. para maior desenvolvimento da producção.

A producção deverá ser elevada para 5.000 caixas. A fabrica está produzindo typos satisfactorios de sabão, pois centenas de experiencias de laboratorio tiveram de ser effectivadas, até que se chegasse a um resultado conveniente.

O estabelecimento produz oleo de semente de algodão, de côco babassú, de ricino.

—/—

Aproveitamento de côco macaúba -- Foi designado o Sr. Omar Vianna, pelo Ministro da Agricultura, para estudar em Santa Luzia do Rio das Velhas, Minas Geraes, o côco macahúba como materia prima para a industria de oleos.

—/—

Fabrica-se em São Paulo catgut esteril — Os Srs. Scavone Vasquez & Cia., de Porto Alegre, foram nomeados representantes da catgut esteril, fabricado em São Paulo pelo Laboratorio Imperial.

—/—

Fabrica de phosphoros em Passo Fundo — Brevemente será installada em Passo Fundo, R. G. do Sul, uma fabrica de phosphoros, que tambem produzrá foguetes, bombas, buscapés, etc.

De inicio a fabrica necessitará de 100 operarios. Conta-se que a madeira para os phosphoros será fornecida pela propria zona em que se vae installar a fabrica.

—/—

Industria de calçados em Cafundó -- A firma Viuva Jorge Kuhn & Filhos Ltda., com séde na localidade de Cafundó, R. G. do Sul, fabricante de calçados e artigos de sellaria, vem augmentando consideravelmente a sua producção. Tem admittido novos operarios, para attender aos pedidos feitos para exportação.

—/—

A Cia. Carioca Industrial installa uma agencia de vendas em São Leopoldo — A Cia. Carioca Industrial, com fabrica de oleos no Rio de Janeiro, installou em Passo Fundo, R. G. do Sul, á rua José Bonifacio, 725, uma agencia de venda de oleo de linhaça, sob a direcção do Sr. João de Campos.

A producção de semente de linho no Estado do R. G. do Sul já attinge a alguns milhares de toneladas, o que faz crer que um grande incremento será dado ás plantações de linho para o consumo da semente pelas fabricas nacionaes de oleo de linhaça, que importam do estrangeiro, actualmente, a materia prima.

Fabrica de sabão em Santiago do Boqueirão — Ha pouco começou a funccionar em Santiago do Boqueirão, R. G. do Sul, a fabrica de sabão "Pampa", de propriedade de Orion Aquino Pinto & Cia.

—/—

Fundição de ferro em Novo Hamburgo — A Fundição de Ferro e Bronze, de Daudt & Falkenbach, de Novo Hamburgo, com suas vinte e tantas machinas, produz obras que exporta não só para o resto do Estado do R. G. do Sul, senão tambem para o Rio de Janeiro e São Paulo.

Consome ferro gusa, proveniente de Minas Geraes, e residuos de ferro, colhidos localmente e nas redondezas.

—/—

Fabrica de pellegos em Novo Hamburgo — A Fabrica de Pellegos, da firma Luiz Doerr & Cia., está produzindo mensalmente 2.500 pellegos, sendo 80% da producção exportada para São Paulo.

—/—

Cortume e fabricas de correias em Novo Hamburgo — O cortume de propriedade de Guilherme Ludwig está cortindo diariamente 500 couros de rezes e quasi 2.000 couros de porcos.

A sua producção principal é de solas para perneiras, vaquetas ao tanino e ao chromo, vaquetas envernisadas, couro para estufamento de moveis, bolsas, malas, valises.

—/—

Fabrica de calçados em Novo Hamburgo — O estabelecimento, pertencente a Pedro Adams Filho & Cia., com 50 annos de existencia, tem uma capacidade de producção diaria de 1.500 pares de calçados militares, 1.500 sandalias, 300 perneiras e 300 carcnas.

Esta fabrica é fornecedora de calçados ao Exercito e Policias estaduaes.

—/—

Outra fabrica de calçados em Novo Hamburgo — A firma J. Sperb & Cia. Ltda. é proprietaria de uma fabrica de calçados para civis e militares. Capacidade de producção diaria: 1.000 pares de borseguins militares e 400 pares de sandalias.

—/—

Fabrica de lona verde oliva para equipamentos militares — Recentemente se inaugurou uma fabrica, em Novo Hamburgo, que produz lona para equipamentos militares.

E' sua proprietaria a firma Luiz Hack & Cia.

—/—

Industria de Novo Hamburgo — Em Novo Hamburgo existem mais de 160 estabelecimentos, entre fabricas e officinas.

Mas 80% da sua producção repousa sobre o couro como materia prima.

Novo Hamburgo fornece ao paiz annualmente tres milhões de pares de calçados.

—/—

Inaugurada uma usina de beneficiar algodão no R. G. do Sul — São ás centenas os estabelecimentos de beneficiar algodão nas zonas accentuadamente algodoeiras do Brasil.

A inauguração da moderna usina de beneficiar algodão, da Sociedade Algodoeira Sul Riograndense Ltda., significa que a lavoura algodoeira em nosso paiz se estende até ao Estado do extremo sul. E', pois, um acontecimento merecedor da mais ampla divulgação.

—/—

Actividade na secção de electricidade da Secretaria de Obras Publicas do R. G. do Sul — A Secção de Electricidade, chefiada pelo Eng. J. P. Pereira da Costa, continua prestando assistencia technica ás prefeituras sul-riograndenses nos assumptos de sua especialidade. Alem de suas attribuições normaes, de elaborar projectos, fiscalizar e executar serviços de electricidade, vem a Secção estudando os problemas de energia dos municipios, especialmente no que se refere ao aproveitamento do potencial hydro-elctrico.

Em Santa Maria vae ser feito o tombamento do acervo da empresa que, actualmente, explora os serviços de fôrça e luz. Em Cruz Alta, foi inspeccionada a montagem de uma usina hydro-lectrica, com capacidade de 760 H.P., que está sendo feita pela firma Byington & Cia. pela somma de 1.200 contos de réis.

Em Santo Angelo, ficaram iniciados os estudos relativos á utilização do potencial de Ijuhyzinho. Em Palmeira, estudou-se o meio mais conveniente para a Municipalidade encampar, conforme projecta, a actual usina electrica. A Secção vae encetar, agora, os estudos referentes aos municipios de Lageado, Estrella e Taquara.

—/—

Usina electrica em Arroio do Meio — Cogita-se de installar em Arroio do Meio, R. G. do Sul, possante usina para fornecimento de fôrça e luz áquella cidade e localidades visinhas.

—/—

Inaugurada a usina de Montenegro — Foi inaugurada, solennemente, a usina electrica de Montenegro, R. G. do Sul.

Foram prestadas as seguintes informações:

A Usina ora inaugurada é dotada de um Motor Deutz Otto Legitimo Ltda., da fôrça de 600 H.P. que é movido a gaz pobre de carvão nacional ou lenha, com gazogeneos installados sufficientes para 2.000 H.P. Os resultados obtidos com o novo grupo nas experiencias feitas ha poucos dias, que foram tambem assistidas pelos Engenheiros Dr. Ohaus, da Otto Deutz, e Dr. Stremme, da Siemens, foram surprehendentes .O seu consumo foi o seguinte: 880 grammas de carvão nacional por cada HP e Hora e 1,05 kilos de lenha por cada HP e Hora.

Este consumo representa a quarta parte do consumo de uma machina a vapor. Elle permitte á prefeitura

baixar sua tabella de energia electrica até menos de 200 réis por KW Hora, o que representa uma base solida e promettedora para o desenvolvimento da industria.

O predio da nova usina foi erigido no cáes do porto dessa cidade, para facultar o transporte barato fluvial do nosso carvão das Minas e ao mesmo tempo para facilitar o abastecimento de agua á população.

Duas possantes bombas electricas de 100 metros cubicos cada uma elevam a agua ao deposito construido, de cimento armado com capacidade para 100 metros cubicos de agua e numa altura de 27 metros.

As despesas da obra, isto é, da Usina Electrica, com um grupo de 600 H.P. dois gazogeneos, para 2.000 H. P. installação hydraulica e rêde nova de corrente trifasica moderna, attingem a mil contos pouco mais ou menos, assim a media por um HP installado, fica muito abaixo do custo de muitas usinas hydraulicas.

O fornecimento de energia a São Sebastião do Cahy, Parecy Novo, ás industrias da cidade, illuminação publica da cidade e arrabaldes de Montenegro e diversos plantadores de arroz, ora assentado, occupará cerca de 3|4 partes da potencia total, garantindo um perfeito rendimento da usina, com a reserva necessaria para augmentos de consumo. Além disso, o predio da usina já foi construido para permittir a collocação de mais motores com despesas relativamente reduzidas.

—/—

Usina Thermo-electrica de Bento Gonçalves — Indo a administração municipal de encontro ás justas aspirações da população que ha annos ancia ver installada a Usina de Emergencia, para que seja sanado o mal que até agora tem-lhes causado innumeros prejuizos, destacadamente á industria — falta dagua para movimentar a actual Usina Hydro-Electrica — a Prefeitura adquiriu, da firma Bromberg S. A. um motor de 300 cavallos de força, movido a oleo crú, pelo preço de 170:000$.

O predio onde será installada a Usina de Emergencia, que será no lugar denominado Busa, já está quasi concluido e a desmontagem do motor está prestes a ser ultimada.

O alcance desta resolução não só favorecerá a industria, que não podendo dispor de energia sufficiente, muitos industrialistas tinham installado motor proprio, como tambem aos particulares, que terão luz á vontade.

—/—

Uma usina hydro-electrica de 80.000 cavallos, aproveitando o rio Santa Maria — A prefeitura de S. Leopoldo obteve do governo federal permissão para installar uma grande usina hydro-electrica de 80.000 cavallos no Salto Santa Maria.

Agora, o Dr. Noé de Freitas, director da usina hydro-electrica do visinho municipio, vem de iniciar os respectivos estudos, acompanhado de mais tres engenheiros.

A usina projectada destina-se á fornecer luz e força a mais de dez municipios, alguns destes pertencentes á região colonial.

—/—

Inaugurada uma fabrica de tanino em Matto Grosso — Foi inaugurada em Murtinho, Matto Grosso, uma fabrica de tanino.

Serão dentro em pouco, exportados os primeiros saccos do novo producto industrial mattogrossense.

O industrial Amadeu Santos Silva, director da Companhia Florestal Brasileira, communicando a inauguração da fabrica ao interventor federal, agradeceu o seu apoio para a consecução dessa grande iniciativa da industria nacional.

O tanino será fabricado com quebracho de Murtinho. Existe, nesse municipio, grande quantidade dessa planta que, até pouco tempo, exportavamos para a Argentina de onde vinha o tanino para a nossa industria de cortume.

—/—

Collaboração do chimico nas industrias — O Chimico Industrial Annibal Ramos de Mattos, professor de Chimica Organica da Escola de Engenharia do Estado de Pernambuco, assistente-technico do Instituto do Alcool e Assucar e presidente do Syndicato dos Chimicos de Pernambuco, prestou á imprensa recifense interessantes e opportunas declarações a respeito da collaboração do chimico nas industrias.

Disse o Professor A. Ramos de Mattos:

"A regulamentação da profissão de chimico veiu, justamente, numa visão ampla, favorecer a grande classe dos industriaes, a laboriosa classe dos chimicos e, tambem, a propria collectividade, proporcionando melhoramentos reaes á producção, desde que a funcção do technico outra não é senão procurar produzir o maximo da melhor qualidade e pelo minimo preço.

Não ha industria, actualmente, que possa dispensar a collaboração do chimico e foi attendendo a esse motivo que o governo federal considerou attribuição do chimico "a fabricação de productos e sub-productos industriaes em seus diversos gráos de pureza", como resa o decreto. O industrial que produzir em más condições economicas, não está, sómente, indo de encontro á sua economia particular, está prejudicando tambem á collectividade, pois um paiz cuja industria é mal orientada, não póde se apresentar nos mercados internacionaes, concorrendo com outros productos de fabricação superior.

O industrial tem culpado sempre o governo, quando verifica a impossibilidade de concorrer com productos de importação. No entanto, as mais das vezes, o elevado custo de seus artigos é originario, exclusivamente, de uma apparelhagem antiquada e defeituosa ou da falta de orientação technica. E' verdade que as barreiras alfandegarias não podem deixar de existir para a defesa de certos productos. Em determinados casos, porém, a falha está na propria fabrica que não se organizou technicamente".

MATERIAS PRIMAS

O Chimico Annibal Ramos de Mattos, desenvolvendo o assumpto, passa a consideral-o sobre outros aspectos. E aborda, então, o importante problema das materias primas, declarando:

"Vê-se, nos paizes da Europa, como a collectividade é olhada pelos governos e industriaes. Contribuindo com uma forte parcella de esforço e bôa vontade, numa obra patriotica de alta significação, os chimicos fazem com que as fabricas produzam barato, aproveitando todos os residuos e sub-productos, alem de utilizar, sómente, materias primas nacionaes. A obtenção da lã e da sêda artificiaes, a producção do couro synthetico e outros productos, são exemplos frisantes do que se póde esperar da chimica. Vemos entre nós, no momento, o grande interesse que o governo federal e dos Estados vem tomando pelas materias primas nacionaes e o seu aproveitamento racional nas industrias do paiz. E Pernambuco teve uma lição amarga quando os factores climatericos fizeram baixar a sua producção normal de assucar em cerca de 50%, depressão que se reflectiu, immediatamente, na vida do Estado. No entanto, a contribuição de um technico — não podemos deixar de mencionar o trabalho persistente e arduo do sr. Apollonio Salles — provou que a adopção de processos technicos de irrigação póde solucionar tão grave problema. E si a voz de Apollonio Salles e de outros que trabalham com o mesmo superior intuito, tivesse sido ouvida em tempo, teriamos evitado o enerme prejuizo de milhares de contos de réis soffrido com a depressão e Pernambuco não teria recuado, no confronto estatistico com os demais Estados assucareiros".

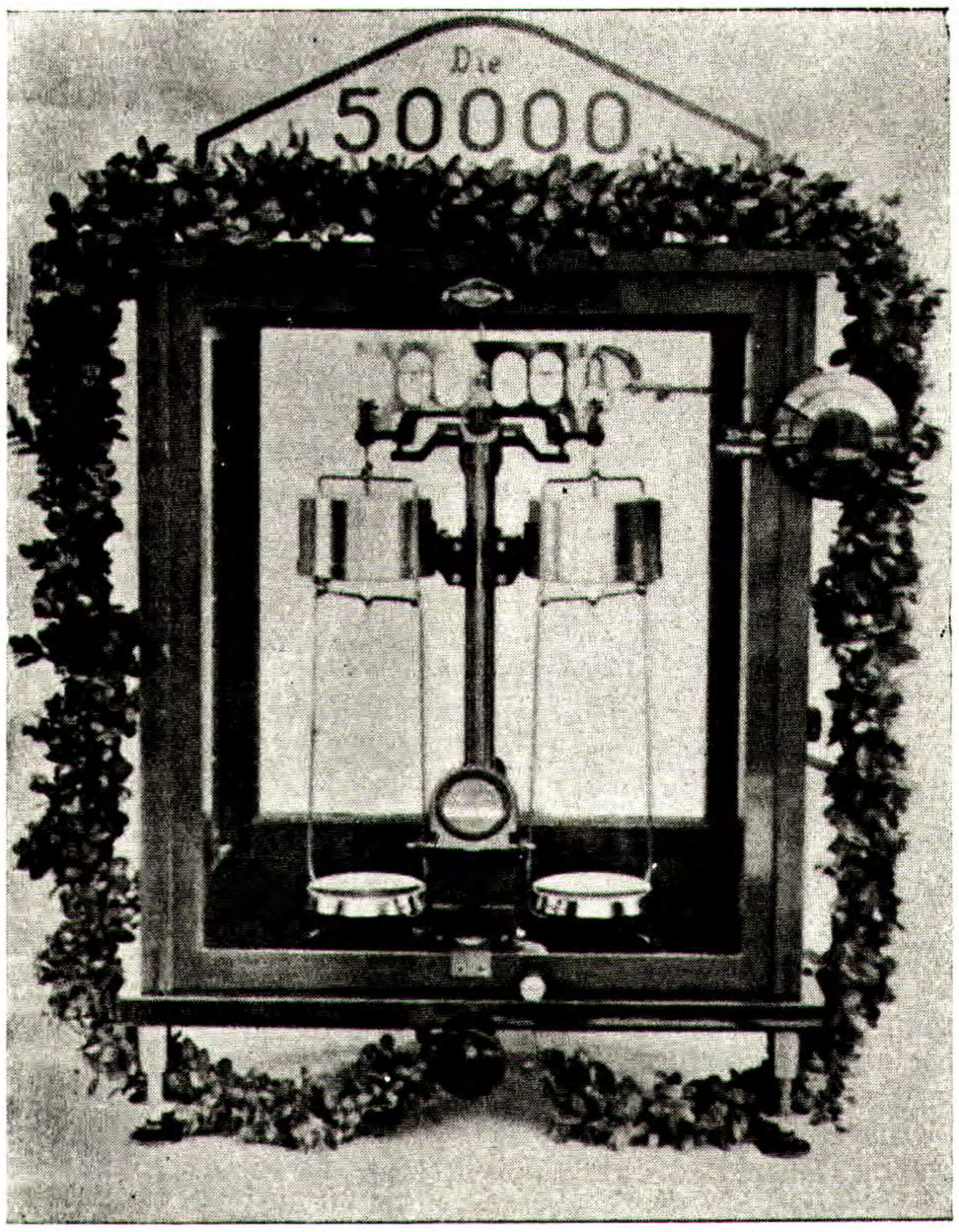
ADUBAÇÃO

O Chimico Annibal Ramos de Mattos passa, em seguida, a descrever a situação actual da lavoura cannavieira do Estado, dizendo:

"Muito terão, ainda, os chimicos, de cooperar na industria assucareira de Pernambuco, principalmente em materia de adubação. A não ser a obra grandiosa de Catende e Santa Therezinha, nada mais temos feito nesse sentido. A estructura do nosso solo agricola é desconhecida e sem o seu estudo nada poderá ser realizado sob aspecto technico, em materia de adubação. Como aconselhar o uso de um adubo si não conhecemos a deficiencia de tal ou qual elemento do solo?"

Sartorius-Werke A. G., Goettingen

(ALLEMANHA)



50.000

Balanças analyticas "Sartorius"

EM TODAS AS PARTES DO MUNDO

A MELHOR PROVA DA SUA INSUPERAVEL QUALIDADE

UNICOS REPRESENTANTES PARA TODO O BRASIL

LUIK & KLEINER LTDA.

RIO DE JANEIRO - RUA THEOPHILO OTTONI, 89

(REPRESENTANTES EM TODOS OS ESTADOS DO PAIZ)

PEÇAM CATALOGOS

UM INSTITUTO DE CHIMICA PARA PERNAMBUCO

Terminando as suas declarações para a imprensa, o Chimico Annibal Ramos de Mattos declara:

"Os contractos de chimicos realizados com as nossas fabricas de tecidos, doces, bebidas, cortumes, etc., provam que o nosso industrial comprehendeu a necessidade da technica. Pernambuco é o unico Estado no Brasil que dispõe de um Curso de Chimica Industrial nos moldes estabelecidos pela Escola Nacional de Chimica. A prova da nossa efficiencia é que todos os chimicos formados pela Escola do Recife estão exercendo a sua profissão. A nossa possibilidade industrial e a grande possibilidade das materias primas, bem merecem a creação de um Instituto de Chimica, no qual sejam centralizados os diversos departamentos ora existentes, permittindo pesquisas scientificas que levantem bem alto o nome dos pernambucanos. Acredito que uma obra, como esta, trará deficits iniciaes. Pouco tempo depois, porém, o capital gasto seria amortizado com os resultados obtidos, desde que fosse bem administrada a alludida obra".

—/—

Será installada no Maranhão grande machina de quebrar côco babassú — O Ministro da Agricultura vae mandar para o Maranhão grande machina de quebrar babassú, que será installada em conjugação com uma fabrica de oleo, de modo que sejam industrialmente aproveitadas as amendoas á saida da machina beneficiadora.

Esta fabrica será installada no municipio de Caroatá, zona de abundantes babassuaes.

—/—

A "Fabril", do Maranhão vae ser vendida — A Firma Chames Aboud & Cia., de São Luiz, Maranhão, está em negociações com a Caixa Economica do Rio, para a compra da fabrica de tecidos, denominada "Fabril", da antiga Cia. Fabril Maranhense.

Se chegar a ser comprada, a fabrica entrará em funccionamento dentro de trez mezes. Serão empregados cerca de 700 operarios. Segundo se diz, as negocaições giram em torno da importancia de 3.500 contos de réis.

—/—

Inauguração das novas installações de uma fabrica de sabão, no Rio de Janeiro — A firma J. Lobarinhas & Cia., proprietaria da empresa União Fabril Exportadora, inaugurou as novas installações de sua fabrica de sabão á rua da Alegria, 145.

—/—

Industria de amianto — Communica-nos a firma Commercio e Industria de Amianto Ltda., com usinas em Ubá, Minas Geraes, e escriptorio á Av. Rio Branco, 91-2.º, nesta capital, que se acha em condições de fornecer á industria amianto para fins de isolamento. Enviará amostras a quem as solicitar:

—/—

Indusiria de chapéo de palha de coqueiro — Em São João da Lagoa, municipio de Itabira, Minas Geraes, existem fabricas de chapéo de palha de coqueiro.

O chapéo é do typo Chile, tendo sido as palmeiras, que fornecem as fibras, importadas do Chile, ao que se informa na localidade.

—/—

Industria extractiva de fibras, em 1935 — Segundo dados de procedencia particular, foi a seguinte a producção de fibras, em alguns Estados do Brasil, no anno de 1935 (em kilos):

Alagôas	
Caroá	35.000
Tucum	2.800
Amazonas	
Paina	1.696
Piassava	849.996
Bahia	
Caroá	106.000
Paina	33.910
Piassava	4.750.661
Tucum	4.746
Ceará	
Fibras (paco-paco certamente)	1.000.000
Pará	
Fibras-uacima	600.000
Parahyba	
Agave	33.000
Caroá	130.000
Pernambuco	
Caroá	500.000
Paina	35.644
Rio de Janeiro	
Paina	8.000
Rio Grande do Norte	
Paina	35.000
Sergipe	
Carcá	30.500
Embira	20.000
Paina	10.000
Tucum	9.000

Couros e Pelles

Materiaes usados no acabamento das pelles

PIGMENTOS — Entre os materiaes mais importantes que se usam no acabamento das pelles, estão os pigmentos. Apezar de chegarem ao curtidor sob a fórma de pasta ou de apresto, é conveniente serem conhecidos desde sua origem, pois chegará o dia em que os curtidores serão os fabricantes de seus proprios aprestos (Alfredo González Graf, "La Industria de Cueros y Calzado", outubro de 1937).

Com algumas excepções como as pelles lavaveis, o charol e outras, todas as demais pelles têm um acabamento com base de pigmento.

Sendo os pigmentos terras em suspensão, isto é, insoluveis no seu meio, têm o fim e a propriedade principal de cobrir os defeitos da flôr e de transmittir á pelle uma côr e textura uniformes.

Na fabricação dos aprestos os pigmentos são moidos ou em oleos sulfonados, para a preparação dos pigmentos á agua, ou em outros oleos especiaes ou plastizadores para o caso da preparaçã de lacas.

Todos os pigmentos são de composição mineral, como se verá mais adeante, e entre elles tambem se deverão incluir os pigmentos que dão os acabamentos de aspectos metallicos brilhantes e irisados.

A fabricação dos pigmentos limita-se principalmente á selecção da terra ou mineral, á purificação e sobretudo á trituração, operação que indica o exito.

Os pigmentos trituram-se, aproveitando como meio um oleo sulfonado de bôa qualidade; geralmente o que se emprega com maior exito é o oleo de ricino sulfonado em quantidade apenas sufficiente para obter uma pasta manejavel ou facilmente misturavel no moinho. Quando pela natureza do mineral usado esta pasta fica muito dura ou muito espessa, é necessario juntar um pouco dagua.

O oleo sulfonado, além de facilitar e intensificar a trituração dos pigmentos, augmenta tambem o gráu de dispersão das particulas de pigmento no meio aquoso.

Outra propriedade, que tem o oleo de ricino sulfonado usado como meio para trituração dos



HYFLO — é o coadjuvante de filtração constituido de silica diatomacea purissima.

HYFLO — permitte corrida facil de liquido filtrante.

HYFLO — remove sujeiras, areias, impurezas, quaesquer materias extranhas.

HYFLO — não arranha, dando maior duração ás bombas.

HYFLO — é economico pelo seu custo, pela conservação das installações, pelos resultados proporcionados.

HYFLO — é indispensavel nas industrias de assucar, productos alimentares, oleos e graxas, bebidas, productos chimicos, etc.

Peça **HYFLO** legitimo. Não acceite substituto

INFORMAÇÕES, AMOSTRAS, LITTERATURA E QUAESQUER ESCLARECIMENTOS FORNECE

MECHANICA PAULISTA LTDA.

RIO DE JANEIRO
R. da Quitanda, 195
Caixa Postal 3532
Tel. 23-3363
End. Tel.: "Mepta"

S. PAULO
Rua Florencio de Abreu, 20
Caixa Postal 1254
Tel. 2-3003

Elekeiroz S. A.

Escr. Central: Rua S. Bento, 503 - Caixa 255
S. PAULO (BRASIL)
Fabricas: Barra Funda (S. Paulo), S. P. R. e Varzea, S. P. R.

PRODUCTOS CHIMICOS PUROS
Acidos Chlorhydrico, Nitrico, Sulfurico - Perchloreto de Ferro liq. - Hexamethylenotetramina - Sulfatos de Ammoneo, de Cobre, de Ferro, de Sodio, de Zinco, etc. etc.

PRODUCTOS CHIMICOS INDUSTRIAES
Alumen de Potassio - Ammoniaco - Benzina rectificada - Ether sulfurico - Peroxydo de Manganez - Solução de Acido Sulfurico desnitrado, etc.

PRODUCTOS PARA AGRICULTURA
Adubos completos chimico - organicos "Polysú" e "Jupiter" - Adubos concentrados soluveis "Jupiter" - Fertilizantes.

INSECTICIDAS E FUNGICIDAS
Arseniatos de Aluminio, de Calcio, de Chumbo - Formicida "Jupiter" - Ingrediente "Jupiter" - Pó bordalez Alpha "Jupiter", etc.

PRODUCTOS PARA CRIAÇÃO
Carrapaticida "Jupiter" - Extracto de Fumo "Jupiter" - Queirozina, etc.

PRODUCTOS PHARMACEUTICOS E OFFICINAES

Representantes em todos os Estados do Brasil
No Rio de Janeiro:
EMILIO POLTO — RUA GENERAL CAMARA, 60

pigmentos, é augmentar nelles a attração pela agua contribuindo para augmentar seu gráu de dispersão.

A quantidade de oleo de ricino usado para a trituração dos pigmentos varia muito de accôrdo com o mineral de que se trata, pois está comprehendida desde 35% sobre o peso do mineral sêcco até uns 250 a 300%.

Os mineraes mais importantes usados para a fabricação dos pigmentos, são os seguintes:

Brancos

Oxydo de titanio.

Branco fixo (Sulfato de báryo).

Litoponio (70% de sulfato de báryo e 30% de sulfato de zinco).

Amarellos

Amarello chromo (limão). — Mistura de chromato de chumbo e sulfato de chromo, em quantidades iguaes.

Amarello chromo (médio). — Chromato de chumbo.

Alaranjados

Alaranjado chromo (chromato de chumbo hydratado).

Terra Sienna (natural). — Oxydos e silicatos de ferro, manganez e aluminio.

Vermelho café

Terra Sienna (calcinada). — Oxydos e silicatos de ferro, manganez e aluminio.

Café

Terra Sombra (calcinada). — Oxydos e silicatos de ferro, manganez e aluminio.

Café Van Dyke (Cyanêto duplo de ferro e cobre).

Café de Toner (Anilina organica insoluvel).

Vermelhos

Vermelho "Para" (Para-nitrobenzeno-azobeta-naphtol).

Vermelho Indio (90% de oxydo ferrico).

Verde

Verde Chromo. — Oxydo de chromo.

Azues

Azul ultramarinho. — Sulfosilicatos de aluminio e sodio.

Azul da Prussia. — Ferrocyanêto de ferro.

Preto

Oxydo magnetico de ferro. — Oxydo ferroso ferrico.

RESINAS — Entre todas as resinas que são usadas no curtimento, a chamada "Gomma Lacca" ou "Shellac" é a mais util e a mais commum.

Gomma lacca — Chamada, como se vê, impropriamente, gomma, sendo uma resina. Encontra-se formando uma excrecencia em algumas arvores da India quando alguns de seus ramos são mordidos por um insecto chamado "Coccus Lacca".

O producto em bruto macera-se em agua com o fim de separar uma materia corante que contém, duma côr vermelha intensa, que se conhece com o nome de "Vermelho Lacca". A resina mais ou menos separada da materia corante, funde-se e derrama-se sobre cylindros ou sobre placas de ferro, em capas muito delgadas que esfriando se separam em escamas, como é conhecida no commercio.

A gomma lacca branca é aquella da qual se conseguiu separar quasi ou totalmente a materia corante e outras materias organicas extranhas, por meio da acção do hypochlorito de sodio ou de chloro.

Chimicamente, a chamada "Gomma Lacca" é uma mistura de acidos graxos já oxydados, é soluvel em alcool e em soluções fracamente alcalinas, como as de borax, ou de ammoniaco, que formam sabões com a gomma lacca.

A "Gomma Lacca" usa-se principalmente na fabricação de "binders" ou "top-finishes", ou bem misturada, já dissolvida, aos aprestos. Tambem se usa só, em solução, para proporcionar um acabamento natural ás pelles, em que se quer fazer sobresair o grão natural, e sómente proporcionar á pelle impermeabilidade e brilho.

Colophonio — E' a resina ou "Rosin" propriamente dito e se obtem da essencia de terebenthina. E' um producto de aspecto de vidro, de côr de café, vermelho ou amarello e que funde a temperaturas superiores a 100° C.

O colophonio é, como todas as resinas, insoluvel nagua, soluvel no alcool, acetona, outros dissolventes organicos, como ether sulfurico, ether acetico, acetato de ethyla, etc. e em soluções aquosas inteiramente alcalinas, com as quaes forma sabões de resina.

Usa-se em pequenas proporções misturados com os demais ingredientes dos aprestos, quando se quer tambem, como no caso anterior, proporcionar ás pelles um tacto meio pegajoso ou adherente.

CERAS — As mais commumente usadas nas pelleterias são as seguintes:

Carnaúba — Chamada tambem cêra do Brasil. E' uma exudação das folhas da palmeira carnaúba (Copérnica cerifera), que cresce no Brasil. Encontra-se no commercio sob a fórma de massa opaca, de côr cinza esverdeada que funde entre 80° e 90° C.

E' insoluvel nagua pura, mas fórma soluções, ou melhor, dispersões, em soluções alcalinas. Geralmente misturam-se pequenas quantidades com soluções sabonosas, com as quaes se homogenisa perfeitamente a quente. Estas misturas formam um acabamento natural, isto é, incolor, nas pelles cuja flôr não se deseja occultar.

A cêra de carnaúba entra na composição de quasi todos os crêmes e graxas para calçado, pois em geral as cêras, e particularmente a de carnaúba, proporcionam á pelle um bonito brilho quando são sómente escovadas, pois quando os productos que contêm cêras se applicam ás pelles que vão ser vidradas ou lustradas, estas se opacam quando a temperatura chega a seu ponto de fusão.

O grande incremento que tomou nestes ultimos annos o acabamento lavavel á base de piroxilina merece ser mencionado aqui entre os materiaes que são usados no acabamento das pelles.

Este acabamento de piroxilina tambem recebe o nome de "laccagem" ou o de laccas a estes productos.

Os materiaes usados na fabricação de laccas se dividem, para facilidade de estudo, em seis grupos:

1) Piroxilinas; 2) Dissolventes; 3) Adelgaçadores; 4) Plasticos; 5) Gommas e resinas; 6) Pigmentos e anilinas.

PIROXILINAS — As piroxilinas são nitratos de cellulose, que se obtêm tratando a cellulose, que póde ser a de papel, de polpa de madeira ou de algodão, com acido nitrico e sulfurico, concentrados, e em determinadas condições.

As celluloses usadas na fabricação de laccas não devem ser muito nitradas, pois quando estão demasiadamente nitradas são muito difficeis de se dissolver; geralmente devem conter de 11,0 a 12,5% de nitrogenio.

A cellulose contendo 12,5 a 13% de nitrogenio é a que conhecemos por algodão polvora e já está sufficientemente nitrada para não se poder usar como lacca, por ser muito difficil de se dissolver nos dissolventes mais commumente utilisados.

A fabricação da nitrocellulose é bastante deli-

Processos da Industria Moderna

UM LIVRO DE IDÉAS PRATICAS

para os homens de acção que estão construindo a grandeza industrial do Brasil.



"O Sr. Jayme Sta. Rosa, director da Revista de CHIMICA INDUSTRIAL e da Revista ALIMENTAR, acaba de publicar um explendido livro sob o titulo "Processos da Industria Moderna". O Sr. Jayme Sta. Rosa escreveu um trabalho de subido merito, no qual aborda os mais diversos problemas da chimica applicada á agricultura e á industria mostrando como os velhos processos tiveram de ceder ao imperio da technologia.

. . . . . .

O bagaço de canna revela-se optimo para a industria do vidro; a agua do mar é uma fonte inesgotavel de bromo, de chloro, de saes de magnesio. As baeterias da fermentação, que geniaes alchimistas! E que maravilhoso laboratorio o lenho das madeiras, e o algodão, e o milho, e o café, e as fructas citricas!

Tudo isso, o Sr. Jayme Sta. Rosa estuda em seu magnifico volume com um conhecimento que se percebe completo, uma facilidade de linguagem e um poder descriptivo verdadeiramente notaveis.

Justamente porque se trata de um livro vasado nos moldes da simplicidade. sóbrio e honesto, ao alcance das intellîgencias medianas, merece elle ser considerado pelos dirigentes das nossas escolas profissionaes como um trabalho a ser adoptado nos seus cursos".

(Do "Correio da Noite, de 17-1-38)

PREÇO DO EXEMPLAR: 20$

Façam os seus pedidos á

RUA DOS OURIVES, 67 - 3.o

RIO DE JANEIRO

cada; em termos geraes, depois de tratado o algodão pela mistura de acido nitrico e sulfurico, a massa é centrifugada, afim de separar o maximo possivel os acidos livres e depois lavada com agua quente, exprimida e acaba-se de eliminar a agua tratando a polpa com alcool.

A piroxilina é insoluvel na agua fria e quente, muito pouco soluvel em benzol e tretrachlorêto de carbono; gelatinisa-se no alcool ethylico absoluto e os acidos têm pouco effeito sobre ella. Entretanto, os álcalis e os alcalinos impuros a atacam com bastante energia.

A pellicula de cinema ou de photographia, bem lavada ou raspada póde substituir a piroxilina.

DISSOLVENTES — Como temos dito, o alcool ethylico, assim como o methylico e outros mais, propriamente não são dissolventes da piroxilina por si, mas misturados com outros compostos organicos actuam como dissolventes. Assim, por exemplo, quando se trata a piroxilina com uma mistura de alcool e ether sulfurico, esta se dissolve com facilidade. Além disso, o alcool tem grande utilidade na fabricação das laccas como dissolvente das resinas e das anilinas soluveis no oleo.

Alcool methylico — E' um liquido incolor, transparente, de sabor forte e bastante toxico ao organismo; inflammavel, soluvel na agua e bastante miscivel com muitos outros solventes organicos.

Oleo de fusel — Este producto é um bom dissolvente das laccas quando contém pouca quantidade dagua, pois é uma mistura de alcoóes como o isobuthylcarbinol, buthylcarbinol, alcool propylico e agua.

Buthanol ou alcool buthylico — Usa-se como dissolvente e principalmente como agente deshydratante.

Alcool amylico — E' por seu preço bastante usado na fabricação de laccas.

Os ésteres tambem são bons dissolventes da piroxilina. Um dos mais importantes é o acetato de ethyla, que é soluvel nagua, alcool e ether, sendo de todos os acetatos organicos o mais poderoso dissolvente da piroxilina.

O acetato de buthyla é o mais commum e o mais importante para proporcionar ás laccas bastante brilho, é o acetato de amyla.

Este ultimo tem a desvantagem de sêccar muito lentamente e devido a esta caracteristica é que proporciona ás laccas maior brilho.

Ha outra serie de productos organicos muito importantes como dissolventes são as cetonas, sendo a mais importante a acetona. Póde-se dizer que este composto, devido ao seu grande poder dissolvente e ao seu baixo preço, é a base de todas as misturas dissolventes e dos adelgaçadores que ha para as laccas.

Os adelgaçadores são compostos organicos que se usam para diluir as laccas ou a piroxilina já dissolvida. Estes productos por seu pequeno custo são tambem muito uteis para obter laccas de baixo preço.

Entre os principaes adelgaçadores tem-se o benzeno impropriamente chamado benzol. E' um liquido incolor inflammavel insoluvel nagua mas soluvel no alcool e no ether.

O tolueno (ou toluol) tem muita semelhança com o benzeno (ou benzol) e neste caso está tambem o xyleno ou xylol.

A naphta tem certa semelhança com o benzol, mas a naphta é mais leve e é um producto de destillação do petroleo.

Fermentação

Glycerina partindo de melaços

A possibilidade de obter glycerina pela fermentação do assucar foi estudada, a principio theoricamente e só as necessidades da guerra a levaram para applicações praticas (W. L. Owen, "Fats about Sugar", 1937, 32).

O estudo das reacções intermediarias mostrou que se forma o acido pyruvico, que se desdobra em acetaldehydo e gaz carbonico.

Si se consegue ligar o acetaldehydo por um álcali ou um bisulfito, o hydrogenio posto em liberdade reage sobre o assucar, formando glycerina, em lugar de alcool.

Producção a partir dos melaços "Blackstrap" — Eoff e Linder tiraram as conclusões seguintes de suas experiencias :

Os rendimentos em glycerina são mais elevados nas soluções alcalinas que nas soluções neutras, e tanto mais quanto a solução é mais alcalina.

A alcalinidade póde ser obtida por carbonatos ou hydroxidos de sodio e de potassio. Com o carbonato de sodio, a melhor percentagem é de, approximadamente, 5. Maior alcalinidade impede a fermentação.

A addição de álcali deve ter lugar em varias vezes.

E' necessario acclimatar os fermentos ao carbonato.

Verificou-se que pequenas quantidades de chlorêto de ammonio são uteis para os fermentos e estimulam a formação de glycerina.

A temperatura deve ser de 30 a 32° C. e a concentração em assucar póde variar entre 17 e 20 por cento.

Nessas condições, 20 a 25% de assucar são transformados em glycerina, o resto em alcool e acido carbonico.

Recuperação de glycerina — A massa fermentada é neutralisada pelo acido sulfurico e tratada

PRODUCTOS PARA INDUSTRIA

Acceleradores e corantes para borracha
Industrias Chimicas Brasileiras "Duperial", S. A. - Av. Graça Aranha, 43 - Rio.

Acetato de amyla, primario
Dr. Blem & Cia. Ltda. - Caixa Postal 2222 - Alfandega, 93-1.º - Rio.

Acetato de butyla, primario
Dr. Blem & Cia. Ltda. - Caixa Postal 2222 - Alfandega, 93-1.º - Rio.

Alcooes graxos sulfatados
Dr. Blem & Cia. Ltda. - Caixa Postal 2222 - Alfandega, 93-1.º - Rio.

Algodão e residuos textis
Cia. Textil Commercial - Caixa Postal 2347 - Rio.
Soc. Schmuziger - Rio. Candelaria, 78; São Paulo, Benj. Constant, 143.

Amianto beneficiado
Commercio e Industria de Amianto Ltda - CIAL - Av. Rio Branco, 91 - 9º sala 1.

Ammonea para frigorificos
Telles & Cia. Ltda. - Rua Gen. Camara, 56 - 3.º - Tel. 23-0719 - Rio.
Soc. Schmuziger - Rio. Candelaria, 78; São Paulo, Benj. Constant, 143.

Anilinas
Industrias Chimicas Brasileiras "Duperial", S. A. - Av. Graça Aranha, 43 - Rio.

Butanol (Alcool butylico, primario)
Dr. Blem & Cia. Ltda. - Caixa Postal 2222 - Alfandega, 93-1.º - Rio.

Caramelo
Caramelo NEGRO, corante para bebidas - Polindustria S. A. - Rua Pedro Iº n. 42 - Rio.

Cêra biologica p. cremes da cutis
Dr. Blem & Cia. Ltda. - Caixa Postal 2222 - Alfandega, 93-1.º - Rio.

Cêras e resinas
Raul Senra & Cia. - Rua Visc. de Inhauma, 63 - Rio.

Chlorêto de methyla para refrigeração
Pinheiro & Braga Ltda. - Av. Salvador de Sá, 6 - Rio.

Colla para cellophane
Cesar Pinheiro & Cia. - Rua General Camara, 200 - Tel. 43-3056 - Rio.

Cyanurêto de sodio
Industrias Chimicas Brasileiras "Duperial", S. A. - Av. Graça Aranha, 43 - Rio.

Decalina (Decahydronaphtalina)
Dr. Blem & Cia. Ltda. - Caixa Postal 2222 - Alfandega, 93-1.º - Rio.

Dissolventes
Dr. Blem & Cia. Ltda. - Caixa Postal 2222 - Alfandega, 93-1.º - Rio.

Emulsificantes
Dr. Blem & Cia. Ltda. - Caixa Postal 2222 - Alfandega, 93-1.º - Rio.

Espermacete
Dr. Blem & Cia. Ltda. - Caixa Postal 2222 - Alfandega, 93-1.º - Rio.

Essencias e oleos
Para balas, bebidas e perfumarias - Polindustria S. A. - Rua Pedro Iº, 42 - Rio.

Essencias e Prod. Chimicos
Casa Fafe - Rua dos Ourives, 58 - Caixa Postal 552 - Rio.

Explosivos e seus Accessorios
Industrias Chimicas Brasileiras "Duperial", S. A. - Av. Graça Aranha, 43 - Rio.

Hexalina (Cyclohexanol)
Dr. Blem & Cia. Ltda. - Caixa Postal 2222 - Alfandega, 93-1.º - Rio.

Installação para extracção de glycerina
Soc. Schmuziger - Rio. Candelaria, 78; São Paulo, Benj. Constant, 143.

Methylhexalina (Methylcyclohexanol)
Dr. Blem & Cia. Ltda. - Caixa Postal 2222 - Alfandega, 93-1.º - Rio.

Installação para moagem de mineraes
Soc. Schmuziger - Rio. Candelaria, 78; São Paulo, Benj. Constant, 143.

Moagem de marmore
Casa Souza Guimarães - Rua Lopes de Souza, 41 - Rio.

Petit-grain
Casa Fafe - Rua dos Ourives, 58 - Caixa Postal 552 - Rio.

Phtalatos
Dr. Blem & Cia. Ltda. - Caixa Postal 2222 - Alfandega, 93-1.º - Rio.

Productos Chimicos Industriaes
Anglo-Mexican Petroleum Co., Ltd. - Vide annuncio na pag. 7.
Industrias Chimicas Brasileiras "Duperial", S. A. - Av. Graça Aranha, 43 - Rio.

Plastificantes
Dr. Blem & Cia. Ltda. - Caixa Postal 2222 - Alfandega, 93-1.º - Rio.

Refrigerantes
Industrias Chimicas Brasileiras "Duperial", S. A. - Av. Graça Aranha, 43 - Rio.

Resinas artificiaes
Max Acker - Rua Tenente Possolo, 43 - Rio.
Soc. Schmuziger - Rio. Candelaria, 78; São Paulo, Benj. Constant, 143.

Sabão para industria
Em pó, neutro - Nora & Cia. - Rua Cardoso, 29 (Meyer) - Rio.

Saponaceo
TRIUMPHO - Casa Souza Guimarães - Rua Lopes de Souza, 41 - Rio.

Machinas para a industria de saponaceos
Soc. Schmuziger - Rio. Candelaria, 78; São Paulo, Benj. Constant, 143.

Stearato de butyla
Dr. Blem & Cia. Ltda. - Caixa Postal 2222 - Alfandega, 93-1.º - Rio.

Salitre do Chile e Adubos
Arthur Vianna & Cia. Ltda. - Alfandega, 59 - Rio.

Talco
Adolpho Liebermeister - Rua S. dos Passos, 26 - Rio.

Tetralina (Tetrahydronaphtalina)
Dr. Blem & Cia. Ltda. - Caixa Postal 2222 - Alfandega, 93-1.º - Rio.

Tijolo para areiar
OLYMPICO - Casa Souza Guimarães - Rua Lopes de Souza, 41 - Rio.

Tintas e Vernizes
Industrias Chimicas Brasileiras "Duperial", S. A. - Av. Graça Aranha, 43 - Rio.

Triethanolamina
Dr. Blem & Cia. Ltda. - Caixa Postal 2222 - Alfandega, 93-1.º - Rio.

pelo sulfato ferroso. Faz-se ferver e junta-se um excesso de cal. Depois da filtração este tratamento é repetido varias vezes e o filtrado finalmente obtido é destillado. Na destillação 50% da glycerina primitivamente contida na mistura são recuperadas. As perdas devem ser devidas ás filtrações repetidas.

Actualmente não é ainda possivel preparar uma glycerina bruta perfeita, mas é provavel que se possa achar applicações para o producto obtido.

A fabricação do acido oxalico por fermentação

Fórma-se acido oxalico pela acção de diversos cogumelos e bacterias sobre compostos organicos, principalmente sobre os hydratos de carbono ("La Revue de Chimie Industrielle", janeiro de 1938).

Esta formação é provocada em particular pelas diversas variedades de *Aspergilli, Penicillia, Mucores, Isaria* e outros microorganismos menos communs.

Foi constatado pela primeira vez, por De Bary, que identificou os oxalatos soluveis nas culturas de *Sclerotinia sclerotiorum*. Hansen achou acido oxalico na gelatina de cultura de *Penicillium glaucum* e Duclaux mostrou que se formam grandes quantidades a partir dos hydratos de carbono nas culturas de *Aspergillus niger*.

A formação do acido oxalico por este cogumelo foi estudada por Whemer em 1891; preparou 10 grs. de acido oxalico partindo de 15 grs. de assucar.

Mais tarde Currie e Thom verificaram as diversas variedades de *Penicillium* e de *Aspergilli,* notadamente P. *oxalicum,* permittindo transformar em acido oxalico a glycerina, o assucar bruto, a glycose, a lactose, a fécula de batata e a peptona.

A. niger transforma, ao contrario, os acidos organicos, principalmente os acidos acetico, succinico e fumarico.

K. Bernhauer e F. Slanina estudaram a transformação dos formiatos em oxalatos pelo *A. niger*. Partindo do formiato de sodio, obtem-se um rendimento de 40%; o sal de calcio conduz a um rendimento menos elevado.

A Sociedade Schering-Kahlbaum, baseada na acção dos *Aspergilli* sobre os productos tartaricos, tem um processo de fabricação dos acidos glyconico, citrico e oxalico.

A fabricação do acido oxalico por fermentação poderá se realizar com um bom rendimento; não apresenta nenhum interesse industrial o facto da facilidade com que este acido possa ser preparado por meios chimicos.

Nestes ultimos annos, todos os esforços dos pesquisadores foram concentrados nos modos operatoris permittindo, ao contrario, evitar a formação de acido oxalico na fermentação citrica e glyconica.

Materiaes de Construcção

Concreto em agua do mar

O concreto para construcção em agua do mar deve ser da melhor qualidade. Precisa ser denso, de modo a impedir que a agua penetre e attinja a armadura. Os fracassos em concretos expostos á agua do mar denotam que são devidos principalmente á corrosão do aço, que produz a desintegração do concreto. ("Boletim de Informações da Ass. Bras. de Cimento Portland", n. 19, 1937).

A qualidade do concreto, pode ser controlada de accordo com certos principios basicos bem estabelecidos. A observancia das seguintes suggestões permittirá obter concreto com as qualidades necessarias para supportar indefinidamente o contacto com a agua do mar.

A mistura deve ser proporcionada de modo que os aggregados fiquem completamente envolvidos por uma pasta impermeavel á agua.

Essa pasta impermeavel requer um controle rigoroso da agua de amassamento, que não deve exceder de 20,8 l por sacco de cimento, incluindo a que entra como humidade livre nos aggregados, a qual deve ser deduzida do limite acima recommendado na determinação da quantidade de agua de amassamento para cada betonada.

Os aggregados devem ser physicamente bons e inatacaveis pela agua do mar.

O diametro maximo do aggregado não será maior do que 1|6 da menor dimensão da peça e nunca maior do que 3,7 cm, salvo em concreto simples em grandes massas.

Na zona de oscillação das marés, deve-se prever cobrimento de 7,5 cm para qualquer armadura, excepto nos cantos em que a protecção deve ser de 10 cm.

As ligações metallicas empregadas para sustentar as armaduras não devem aflorar á superficie do concreto.

Os buracos produzidos no concreto pela retirada das ligações das fôrmas devem ser cuidadosamente enchidos e obturados com argamassa.

A agua de amassamento deve ser limpa. Comquanto se tenha obtido bom concreto com agua do mar, não se lhe recommenda o emprego.

E' de grande importancia o adequado lançamento do concreto, sobretudo na zona de oscillação das marés, isto é, entre 60 cm abaixo da maré baixa e 60 cm acima da maré alta. O lançamento nessa zona deve ser uma operação continua, evitando-se sempre que possivel a formação de juntas horizontaes ou costuras.

Os vibradores de alta frequencia permittem o lançamento do concreto de baixo factor agua-cimento sem augmento do conteudo de cimento. Ao mesmo tempo asseguram maior adherencia e, con-

O SÓLO E' A PATRIA

CULTIVAL-O E'
ENGRANDECEL-A

ADUBOS VIANNA

A' base de Salitre do Chile

SALITRE DO CHILE
CHLORETO DE POTASSIO
SULFATO DE AMMONIO
SUPERPHOSPHATO

FARINHA DE SANGUE
FARINHA DE OSSOS
TORTA DE MAMONA
E OUTROS ADUBOS

Solicitem

prospectos e listas de preços

Arthur Vianna & Cia. Ltda.

A/C. REVISTA DE CHIMICA INDUSTRIAL

Rua dos Ourives, 67 - 3.º

RIO DE JANEIRO



PRODUCTOS CHIMICOS

P R O D U C T O S
INDUSTRIAES

APPARELHOS

MACHINAS

I N S T A L L A Ç Õ E S
INDUSTRIAES

Não encontrando o annuncio do producto ou da machina, que lhe interessa, dirija-se a esta publicação, pedindo informações. Temos sempre muito prazer de proporcionar aos nossos assignantes os esclarecimentos de que precisem, bem como de aproximal-os das casas fornecedoras que inspirem confiança.

ALAMBIQUES

DE TODOS OS SYSTEMAS

Tachas e Caldeiras

E ARTEFACTOS DE COBRE

Escrevam pedindo informações e orçamentos.

OFFICINA

JOSE' BALBI & Cia.

A/C. REVISTA DE CHIMICA INDUSTRIAL

Rua dos Ourives, 67 - 3.º

RIO DE JANEIRO

APPARELHAMENTO INDUSTRIAL

Balanças industriaes "Schenck"
Hellmuth Siegner - Edificio da "Noite", 15.º andar - Rio.

Bombas
E. Bernet & Irmão - Rua do Mattoso, 60/4 - Rio.

Bombas para encher ampolas - Concertos em microscopios
A. Guzman - R. Antonio de Godoy, 83. Phone 4-3871 - S. Paulo.

Otto Bender - Rua Santa Ephigenia, 80. Cx. Postal 3846 - S. Paulo.

Conservação de predios
Productos SIKA. Consultemnos. Montana Ltda. - Rua Visc. Inhauma, 64 - 4.º - Rio.

Correias
Somil - C. Postal 2 - Rio.

Extinctores de incendio "FOAMITE"
Fonseca, Almeida & Cia. Ltda. - Rua 1.º de Março n. 112 - Rio.

Impermeabilizações
Cia. Aux. Viação e Obras (NEUCHATEL) - Rua Frei Caneca, 399 - Rio.

Installações industriaes
Soc. Schmuziger Ltda. - Benj. Constant, 143, São Paulo; Candelaria, 78, Rio.

Motores Marelli S. A. - Rua Luiz de Camões, 22. Rio.

Machinas para cortume
Soc. Schmuziger - Rio, Candelaria, 78; São Paulo, Benj. Constant, 143.

Tela para turbina
Soc. Schmuziger - Rio, Candelaria, 78; São Paulo, Benj. Constant, 143.

Acondicionamento

TODOS OS MATERIAES TODOS OS SYSTEMAS

Ampolas e Apparelhos Scientificos
A. Lopes Moreira & Cia. - Rua Annibal Benevolo, 118 - Rio.

Bakelite
ACLITE

MAX ACKER
R. Tte. Possolo, 43 - 22-6991

Soc. Schmuziger - Rio, Candelaria, 78; São Paulo, Benj. Constant, 143.

Bisnagas de estanho
Stania Ltda. - Rua S. Pedro, 120-1º Tel. 23-2496 - Rio.

Caixas de papelão
J. L. de Arruda - Rua Senhor dos Passos, 26. Rio.

Machinas para a industria de papelão
Soc. Schmuziger - Rio, Candelaria, 78; São Paulo, Benj. Constant, 143.

Capsulas de estanho
Silva Pedroza & Cia. - Fabricantes - Misericordia, 80 - Rio.

Stania Ltda. - Rua S. Pedro, 120-1º Tel. 23-2496 - Rio.

Capsulas viscosas
Fabrica de Productos Chimicos "LY" - Av. Rebouças, 59 - Caixa Postal 1331 - S. Paulo.

Etiquetas
Para Perfumarias e Laboratorios - Alfredo Altermann & Cia. - Rua Tte. Possolo, 37 - Rio.

Fitas de aço "SIGNODE"
Cia. Expresso Federal - Av. Rio Branco, 87 - Rio.

Machinas para fabrico de papelão ondulado
Soc. Schmuziger - Rio, Candelaria, 78; São Paulo, Benj. Constant, 143.

Rolhas de cortiça
Amorim & Pinto, Fabricantes - Rua da Constituição, 40/42 - Rio.

Silva Pedroza & Cia. - Fabricantes. - Misericordia, 80 - Rio.

Machinas para fazer saccos de papel
Soc. Schmuziger - Rio, Candelaria, 78; São Paulo, Benj. Constant, 143.

Vasilhame para lacticinios
Alves Fraga & Cia. - Rua Frei Caneca, 72 - Rio.

sequentemente, melhor protecção ás armaduras. Parece ser mais efficiente a vibração applicada directamente á massa.

Passo dos mais importantes para a obtenção de uma pasta impermeavel á agua é o sazonamento. O concreto deve ser conservado humido ao menos por uma semana ou 10 dias e a uma temperatura acima de + 10° C durante esse periodo.

Até que o concreto tenha uma idade de 4 dias no minimo, deve ser protegido contra o contacto da agua do mar. A permanencia das fôrmas no logar assegura protecção e bom sazonamento. As superficies horizontaes podem ser cobertas com areia humida ou outra cobertura adequada a impedir a evaporação.

Para obter melhor ligação do concreto de dois lançamentos, a superficie deve ser escovada com escova de aço 4 a 8 horas após o lançamento, afim de remover a nata e expor os aggregados.

Lançamento debaixo de agua — O concreto não deve ser lançado atravez da agua. E' preferivel empregar enseccadeiras, de modo que o concreto possa ser lançado no secco. Se as circumstancias impuzerem o lançamento atravez da agua, dever-se-á usar tremonha ou balde de fundo movel e o trabalho deverá ser dirigido com a maior attenção. Todas as precauções devem ser tomadas para evitar que o concreto seja lavado de seu cimento.

São as seguintes as recommendações do Relatorio de 1924 do "Joint Comittee" relativas ao lançamento do concreto por meio de tremonha:

> "Usar tremonha impermeavel á agua, e conserval-a permanentemente cheia com a extremidade de descarga mergulhada no concreto já lançado ainda fresco.
>
> Descarregar o concreto levantando ligeiramente a tremonha, permittindo dessa forma que o concreto corra uniformemente sobre a superficie. A operação de lançamento deve ser continua".

O balde de fundo movel será de typo que não possa ser descarregado emquanto não repouse na superficie sobre a qual o concreto vá ser lançado. As portas do fundo, quando soltas, abrirão livremente para baixo e para os lados. O alto do balde será aberto. O balde descerá completamente cheio e lentamente, afim de evitar lavagem pela parte de cima. Uma vz descarregado, o balde será levantado vagarosamente até que tenha sahido bem acima do concreto.

Pinturas superficiaes — A melhor protecção contra a deterioração na agua do mar é o concreto denso, impermeavel. Onde o concreto for poroso, de modo que a agua do mar possa penetrar, crystallização, dissoluções, e congelamentos e descongelamentos alternados acarretarão a desintegração. Quando a necessaria impermeabilidade á agua não tenha sido obtida, ou nos logares onde falhas tenham occorrido, a vida da estructura poderá ser prolongada por uma conservação adequada. Poucos dados ha sobre o effeito das pinturas superficiaes nos concretos expostos á agua do mar, mas, sem duvida, ha diversas pinturas que devem offerecer consideravel protecção. E' de notar que as pinturas superficiaes requerem renovação de tempos a tempos, dependendo das condições da exposição e da durabilidade do materiai.

O "Board of State Harbor Commissioners" de São Francisco empregou com successo um asphalto fluxado com 10% de "china wood oil" applicado quente. Dispõe-se de pinturas asphalticas e esmaltes, applicaveis umas a quente e outros a frio, que devem dar bons resultados. O breu, o alcatrão, o oleo de linhaça, o "china wood oil" e os vernizes devem tambem constituir boa pintura. O oleo de linhaça deve ser applicado quente, em 2 ou 3 demãos, deixando-se seccar bem cada demão antes de se applicar a seguinte. Em concretos que não estejam completamente sazonados, as superficies devem ser neutralizadas antes de usar-se oleo de linhaça, "china wood oil" ou verniz, pela applicação de uma solução de sulfato de zinco na proporção de 250 a 350 gr por litro de agua. Applica-se a solução com escova e deixa-se seccar, e os crystaes que se formem na superficie devem ser removidos a escova.

O concreto deve estar secco e livre de poeira antes da applicação de qualquer das pinturas superficiaes acima referidas.

Combustiveis e Carburantes

As misturas alcool-gazolina

Em differentes paizes empregam-se diversos typos de misturas alcool-gazolina como carburantes, os quaes contêm approximadamente 5 a 25% de ethanol ou de mistura methanol-ethanol. O alcool anhydro se póde misturar com a gazolina em qualquer proporção; o methanol necessita geralmente do emprego dum estabilisador, que é commumente o ethanol. (L. M. Christensen, "Industrial and Engineering Chemistry", 1937, pag. 1089).

As misturas alcool-gazolina bem preparadas, que não contenham mais de 25% de alcool por volume, pódem ser empregadas em substituição da gazolina, de identico poder anti-detonante. Estas misturas podem-se guardar com segurança e distribuir-se normalmente com os apparelhos modernos destinados a estes serviços. Os alcooes empregados nesta classe de misturas não se podem considerar como substitutos de gazolina, mas servem para augmentar o poder anti-detonante, misturando-se o combustivel.

O valor dos alcooes assim usados deve-se determinar sobre esta base, apesar de que em outros paizes, sem contar os Estados Unidos, dá-se-lhes um outro valor, baseando-se em razões economicas e sociologicas.



ANILINAS para todos os fins.

PONSOL e CALEDON (Côres de Tina)

PRODUCTOS AUXILIARES PARA INDUSTRIAS TEXTIS

Productos Chimicos

Tintas e Dissolventes

Metaes

"Clar-Apel"

Panno Couro

Refrigerantes

Explosivos

INDUSTRIAS CHIMICAS BRASILEIRAS

"DUPERIAL", S. A.

RIO DE JANEIRO — CAIXA POSTAL, 710

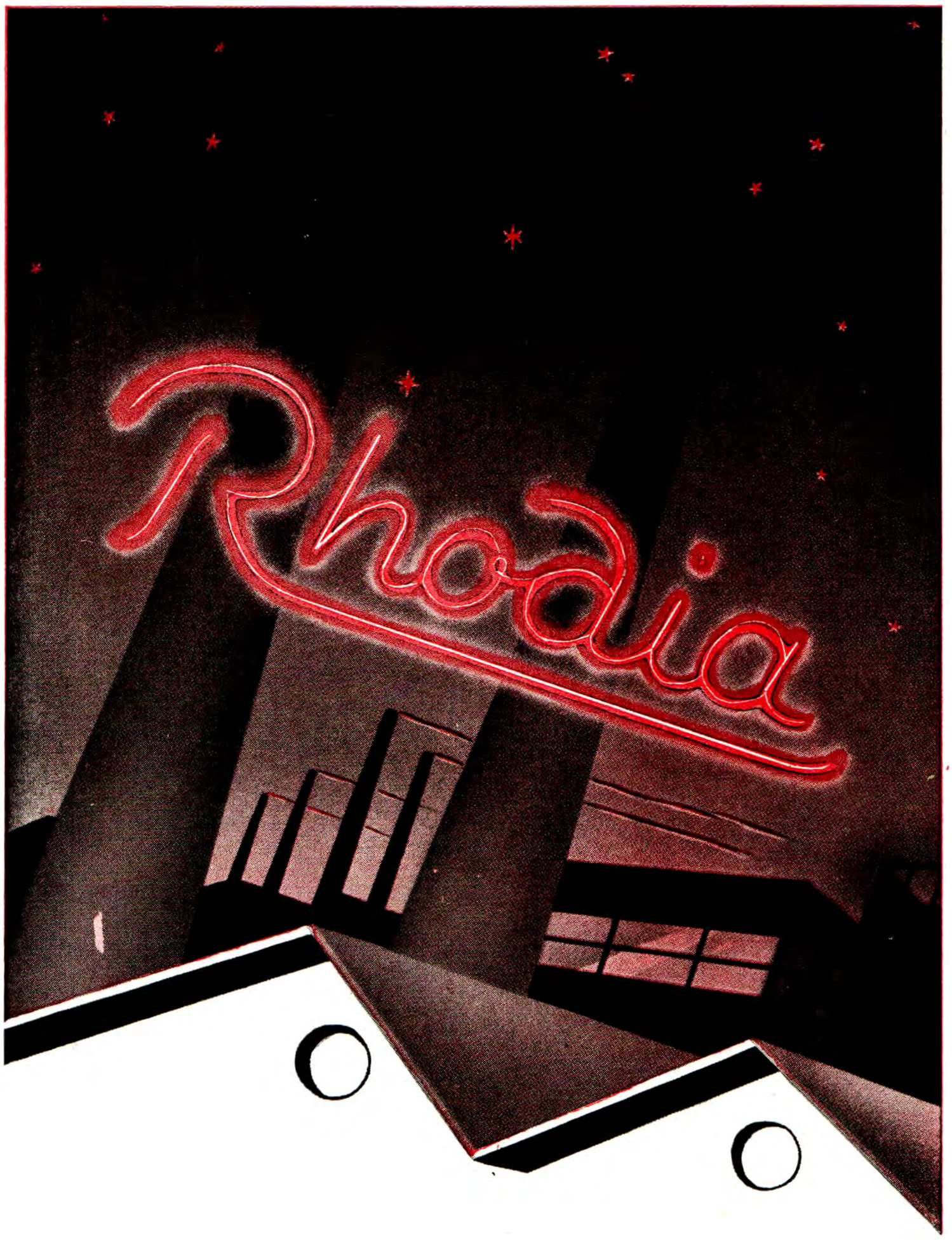
FILIAES: SÃO PAULO, BAHIA, PORTO ALEGRE

AGENCIAS: Em todas as principaes praças do Brasil

Unicos Distribuidores no Brasil de:

E. I. DU PONT DE NEMOURS & COMPANY INC.
WILMINGTON, DELAWARE, U. S. A.

IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES, LONDON



PRODUCTOS CHIMICOS

INDUSTRIAES E PHARMACEUTICOS

PRODUCTOS PARA PHOTOGRAPHIA,
CERAMICA, LABORATORIOS, ETC.

ESPECIALIDADES PHARMACEUTICAS

COMPANHIA CHIMICA

RHODIA BRASILEIRA

SANTO ANDRE' EST. DE S. PAULO

FILIAL E AGENTE EXCLUSIVA NO BRASIL DA

SOCIÉTÉ DES USINES CHIMIQUES

RHÔNE - POULENC

— PARIS —

Ind. Tip. Italiana — Av. Apparicio Borges, 131 — Rio