

REVISTA DE CHIMICA INDUSTRIAL



FABRICA EM CUBATÃO
MATRIZ: Rio de Janeiro
Rua da Alfandega, 100-102



Representantes no Brasil da afamada
fabrica de tintas em pó

G. SIEGLE & CO. G. M. B. H.

Stuttgart (Allemanha)

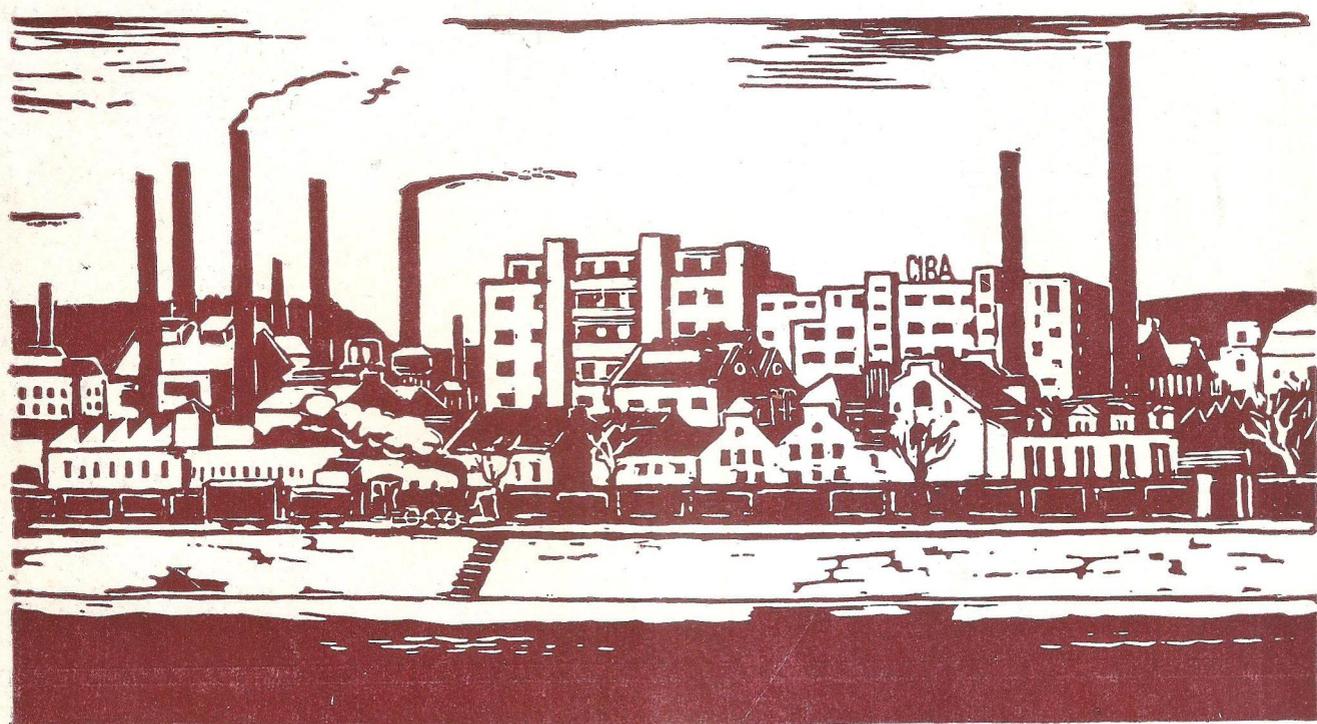


Companhia

Anilinas e Productos Chimicos do Brasil

Setembro de 1940

Ano IX — Num. 101



Société pour l'Industrie Chimique à Bâle
(Suisse)

Corantes para todos os usos



ESPECIALIDADES :

CORANTES CIBA E CIBANONE — CORANTES CIBACETE
CORANTES CHLORANTINA LUZ — CORANTES RIGAN
CORANTES NEOLANE — NEOCOTONE — CIBAGENE

Especialidades em produtos auxiliares
para a industria téxtil

SAPAMINAS	INVADINAS	ULTRAVON
MIGASOL	SILVATOL	ALBATEX

UNICOS CONCESSIONARIOS PARA O BRASIL

Produtos Quimicos Ciba S. A.

RIO DE JANEIRO
Rua Camerino, 130

RECIFE
Rua Apolo, 158

SÃO PAULO
Av. Brig. Luiz Antonio, 367

Revista de Chimica Industrial

Redação e Administração :

Rua dos Ourives, 67-3.º

Telefone : 23-4987

RIO DE JANEIRO

Redator-Principal:
JAYME STA. ROSA

TABELA DE PREÇOS :

Assinatura para o Brasil e países americanos:

1 Ano (porte simples) . . .	30\$000
2 Anos (" ") . . .	50\$000
1 Ano (Registrada) . . .	40\$000
2 Anos (" ") . . .	70\$000

Assinatura para outros países:

1 Ano (Porte simples) . . .	50\$000
1 " (Registrada) . . .	70\$000

Venda avulsa

Último número, o exemplar	3\$000
Número atrasado	5\$000

Coleções

Coleção anual não encadernada	60\$000
Coleção anual enc.	75\$000

ASSINATURA — Brasil e países americanos, porte simples: 1 ano, 30\$000; 2 anos, 50\$000 — sob registro: 1 ano, 40\$000; 2 anos, 70\$000. Assinatura anual para outros países: porte simples, 50\$000; sob registro, 70\$000. **Venda avulsa:** último número, 3\$000; número atrasado, 5\$000.

MUDANÇA DE ENDEREÇO — O assinante deve comunicar à Administração da revista qualquer nova alteração no seu endereço,

ANO IX

SUMARIO

SETEMBRO DE 1940

NUM. 101

PAGINA DO EDITOR: Uma industria descentralizada, J. S. R.	9
Análise química da bauxita, Mario da Silva Pinto	10
Apresentação de um método para determinação de níquel em minérios de níquel, C. E. Nabuco de Araujo Jr. e Leopoldo Miguez de Mello	11
Leites fermentados (conclusão), J. M. de Castro Marçal	12
O problema da borracha brasileira, Ladario de Carvalho	13
PLASTICOS: Reações de identificação da galalite e do chifre Principais jazidas de kieselguhr no Brasil, S. Fróes Abreu	15
COUROS E PELES: Elasticidade das peles — Utilização de residuos de couro na industria da borracha	16
A química no lar	18
TINTAS E VERNIZES: Verniz com base de óleo de rícino.	19
SABOARIA: As qualidades deterativas dos sabões moles	19
PERFUMARIA E COSMÉTICA: Desodorantes	20
AGRICULTURA: Ação de micro-ondas sobre o ciclo vegetativo de certos vegetais	23
GORDURAS Óleo secativo "Licania crassifolia" Benth	24
AÇUCAR. Aplicações do fosfato trissódico nas usinas e nas refinarias — "Flôcometro" para o controle da clarificação	24
PRODUTOS FARMACEUTICOS: Estudo dos compostos anti-sépticos para o tratamento das queimaduras — Composição e preparação do curare — Valor antisséptico de certos unguentos fenólicos	24
INDUSTRIA TÊXTIL: As propriedades da tintura das fibras animalizadas e da lã de caseína — Água de constituição e de hidratação das fibras têxteis animais e vegetais — Tratamento de águas residuais da industria têxtil	25
O surto da industria nacional. Palavras do presidente da Pan-Techne S/A	27
Raul Caldas, Luís da Câmara Cascudo	28
Aproveitamento industrial de produtos das fazendas	28
CONSULTAS: Respostas a diversas consultas	29
NOTICIAS DO INTERIOR: Informações sobre movimento industrial no Brasil	30
NOTICIAS DO EXTERIOR: Informações sobre aplicação da química no estrangeiro	32
BIBLIOGRAFIA: Notícia de livro técnico	34

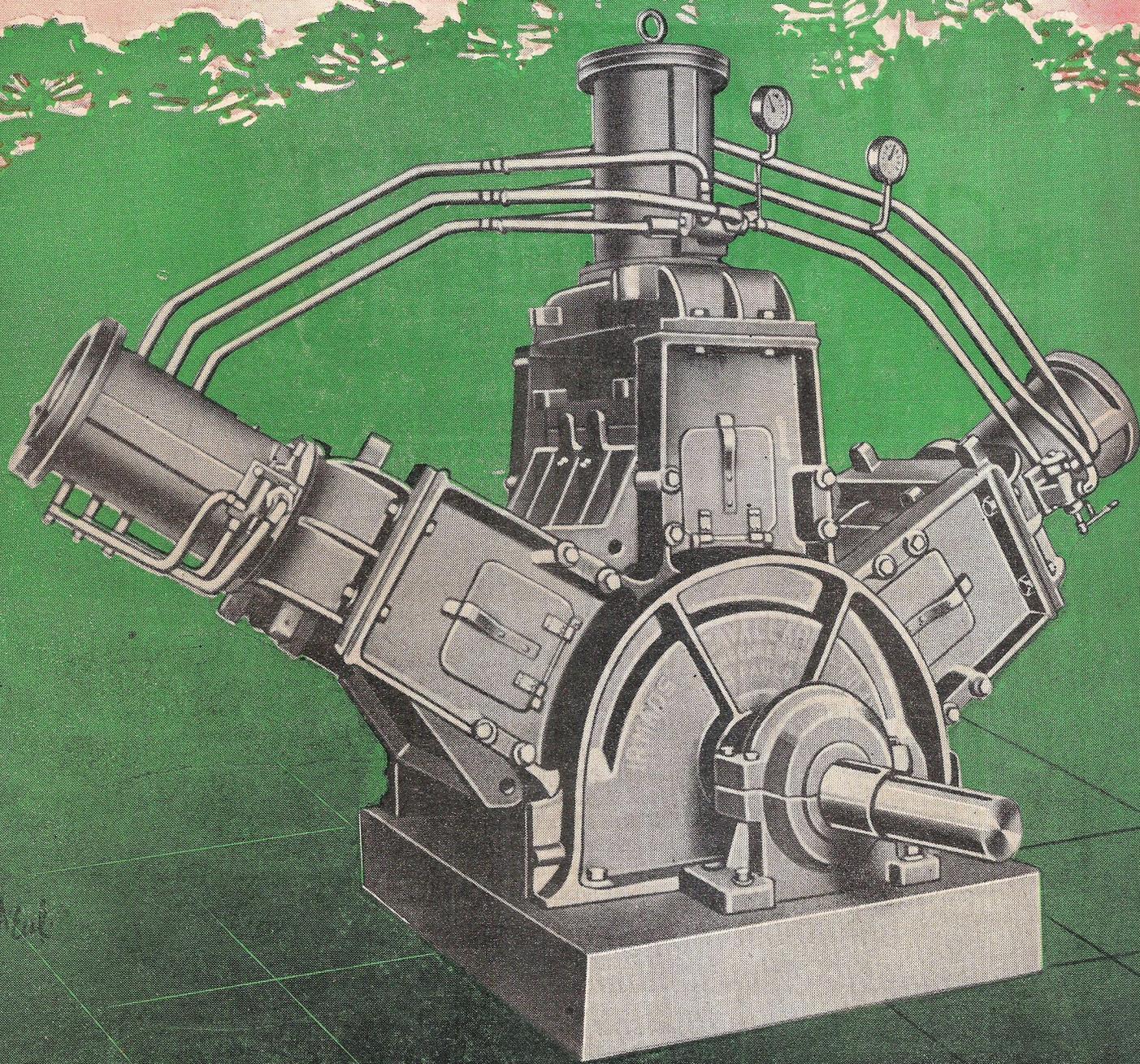
si possível com a devida antecedencia.

RECLAMAÇÕES — As reclamações de numeros extraviados devem ser feitas no prazo de três meses, a contar do mês a que se refere o exemplar reclamado.

RENOVAÇÃO DE ASSINATURA — Solicitamos aos nossos prezados assinantes que mandem renovar suas assinaturas antes de terminarem, afim de não haver interrupção na remessa da revista.

REFERENCIA DE ASSINANTE — Cada assinante é anotado em nossos ficharios sob uma referencia propria, composta de letra e numero. A menção da referencia da assinatura nos facilitará rapidamente a identificação do assinante.

ANUNCIOS — Reservamo-nos o direito de rejeitar publicidade de produtos, serviços ou instituições, que não se enquadre nas nossas normas.



PASTA MECÂNICA PARA

Ô processo da fabricação da PASTA MECÂNICA, não depende de nenhuma transformação química, e sim exclusivamente da transformação mecânica da madeira. —

A preparação da madeira consiste unicamente da:

DESCORTICAÇÃO — EXTRAÇÃO DE NÓS E CORTE EM DIMENSÕES

de acôrdo com os moinhos.

A aplicação da PASTA MECÂNICA consiste no BARATEAMENTO do preço do papel, nos tipos comuns de embrulho, e produzir a OPACIDADE quando são desejados os papeis de impressão.

Em situação normal o Brasil importa cêrca de 103.000 ks. de pasta mecânica, diariamente, sem considerar que 80 % do papel de imprensa são fabricados com esse produto, portanto temos ainda a adicionar mais àqueles números cêrca de 150.000 ks., o que equivale a milhares de contos que diariamente se escôam para o estrangeiro. —



A INDÚSTRIA NA ORDEM DO DIA

INDÚSTRIA DO PAPEL

Dados fornecidos pelo SERVIÇO DE ESTATÍSTICA ECONÔMICA E FINANCEIRA
 PASTA MECÂNICA PAPEL DE IMPRENSA "LINHA D'ÁGUA"

Âno	Quilos	Mil réis	Âno	Quilos	Mil réis
1937	99.973.449	87.409.124	1937	59.541.423	52.543.471
1938	80.988.482	94.191.092	1938	42.294.076	48.606.986
1939	84.480.432	83.403.824	1939	45.537.521	47.025.150

Os dados acima nos revelam portanto, que podemos instalar com toda probabilidade de êxito, ainda na pior das hipóteses, cerca de 80 instalações de PASTA MECÂNICA, com uma produção aproximada de cerca 5 a 8 toneladas diárias, cada.

OFICINAS MECÂNICAS E FUNDIÇÃO

IRMÃOS CAVALLARI & FILHOS

Engenheiros — Mecânicos — Fabricantes

RUA CANINDÉ, 234

SÃO PAULO

TELEFONE: 2-1862

NOTA: No pavilhão MECÂNICA E METALÚRGICA, na Feira Nacional de Indústria de São Paulo, está exposto um desfibrador hidráulico de nossa fabricação.

GLUCOSE ANHYDRA

PURÍSSIMA PARA INJEÇÕES

MAIZENA BRASIL S. A.

SÃO PAULO
Caixa 2972

PORTO ALEGRE
Caixa 748

RECIFE
Caixa 638

RIO DE JANEIRO
Caixa 3421

Fabrica Nacional de Vidros

Fabricação de vidros para mesa, ourisados, lapidados e lisos, para drogarias, farmacias e perfumarias. Engarraçamento de óleo de ricino, amendoas e para máquinas de costura.

JOSÉ SCARRONE

RUA GONZAGA BASTOS, 308-310-312 e 314
(ALDEIA CAMPISTA)

Fones: 48-1064 — 48-3106

PRODUTOS QUÍMICOS

GLICERINAS

Procurem conhecer as condições favoráveis que oferecemos. Escrevam-nos solicitando preços e demais informações

A. PINHO & CIA.

Rua Miguel Couto, 106

RIO DE JANEIRO

Anilinas para todos os fins

L. B. Holliday & Co. Ltd.

HUDDERSFIELD (Inglaterra)

ACIDOS — BARRILHA — BICARBONATO — BICROMATOS — CARBONATOS — COLAS — DEXTRINAS — FLUORETOS — GOMA ARABICA — GOMA LACA — GLICERINAS — ÓLEO DE RICINO — ÓLEO POLIMERISADO "ALBA" — ÓLEO SULFURICINADO — ÓXIDO DE ZINCO (Alvaiade) — PEDRA HUME — ESTEARINA — SAL DE AZEDAS — TARTARO EMETICO — SULFATOS — TANINOS — ETC. ETC.

Unicos Agentes para o Brasil

Maurilio Araujo & Cia. Ltda.

RUA DA CANDELARIA, 76

CAIXA POSTAL 848

Telefone: 23-2314

RIO DE JANEIRO

**Fabrica de Produtos
Refractarios SCATTONE**



COSMO G. SCATTONE

FABRICA : 43, Rua Mato Grosso, 43 S. Caetano—S.P.R.
DEPOSITO : Praia de S. Cristovam, 111 Rio de Janeiro

Especialidade em peças e tijolos refractarios para fornos de fundir VIDROS, FERRO E AÇO. Fôrmas para FORMICIDA, CAL, CIMENTO e PADARIAS.

MUFLAS desmontaveis de todos os sistemas e de uma só peça e de qualguer medida para esmalte. CUCOS para fabrica de vidros

TIJOLOS PARA CALDEIRAS, FORNALHAS E CHAMINÉS

Unico distribuidor
no Rio de Janeiro:
João Gama

Elekeiroz S. A.

Esqr. Central: Rua S. Bento, 503 - Caixa 255
S. PAULO (BRASIL)

Fabricas: Barra Funda (S. Paulo), S. P. R.
e Varzea, S. P. R.

PRODUTOS QUÍMICOS PUROS

Ácidos Clorídrico, Nítrico, Sulfúrico-Perclorato de ferro liq.-Hexametilenotetramina-Sulfatos-Sais de bismuto-Dibromo-oximercurio-flureceína-dissódica, etc. etc.

PRODUTOS QUÍMICOS INDUSTRIAIS

Alúmen de potássio-Amoníaco-Benzina rectificada-Éter sulfúrico-Bióxido de manganês-Solução de ácido sulfúrico desn. (p/acumuladores). etc.

PRODUTOS PARA AGRICULTURA

Adubos completos químico-orgânicos "POLYSÚ" e "JÚPITER"-Fertilizantes em geral.

INSETICIDAS E FUNGICIDAS

Arseniatos de Alumínio, de Chumbo, de Cálcio "JÚPITER"-Ingrediente "JÚPITER"-Enxofre Duplo Ventilado "JÚPITER"-Pó Bordalês Alfa "JÚPITER"-Sulfato de cobre "NEVAZUL" etc.

PRODUTOS PARA CRIAÇÃO

Carrapaticida "JÚPITER"-Extrato de Fumo "JÚPITER" - Queirozina (desinfectante). etc.

PRODUTOS FARMACEUTICOS E OFICINAIS

Representantes em todos os Estados do Brasil
No Rio de Janeiro:

EMILIO POLTO & CIA. LTDA.
Rua General Camara, 60

CIA. FABRICA DE VIDROS
E CRISTAIS DO BRASIL

ESBERARD

FUNDADA EM 1882

ARTIGOS DE VIDRO NEUTRO PARA LABORATORIOS. FRAS-
CARIAS PARA INDUSTRIA ALIMENTAR, FARMACIAS.
VIDROS ESMERILHADOS, ETC.

Premiada em todas as Exposições Nacionais e Internacionais

Escrevendo à Fabrica Esberard, mencione esta revista

FABRICA
Praia de São Cristovam, 117/143
e Rua General Bruce, 1/27

ESCRITORIOS
Rua General Bruce, 22/30
RIO DE JANEIRO

CIA. DE PRODUTOS QUIMICOS INDUSTRIAIS M. HAMERS S. A.

End. Telegr. "ORNIE"

Rio de Janeiro
Edificio Porto Alegre

Rua Araujo Porto Alegre, 70-12º
Tel. 42-6694

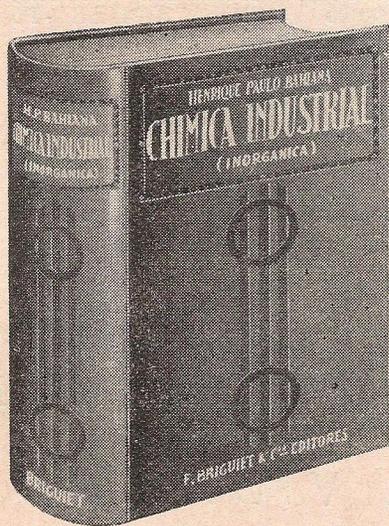
PRODUTOS PARA
INDUSTRIA TEXTIL

PRODUTOS PARA
CORTUMES

São Paulo

Rua 25 de Março, 319

Tel. 2-5263



PARECERES

Do Dr. C. E. Julio Lohmann, professor catedrático de Química Tecnológica da Escola Politécnica da Universidade Técnica Federal:

"Não haverá ninguém, certamente, que deixará de admirar o grande esforço dispendido pelo distinto ex-discipulo do então Curso de Química Industrial da nossa Escola Politécnica, na elaboração do volumoso manual, cuja forma de apresentação também merece louvores.

Estou certo de que o seu livro oferece real interesse aos estudantes de Química das Escolas Superiores e a todos que desejam ficar a par do desenvolvimento geral e atualizado dos diversos assuntos da Química Industrial, tratados neste volume da sua obra. Sendo, como me parece o primeiro do genero publicado entre nós, o mesmo terá, sem duvida e justamente, grande aceitação, tanto mais por haver o seu autor exposto os varios capitulos sob o aspecto brasileiro e com linguagem simples, bastante clara".

Preço: 90\$000; pelo correio, 93\$000

Pedidos por intermédio de

**REVISTA DE
QUÍMICA INDUSTRIAL**

Rua dos Ourives, 67-3.º

Rio de Janeiro

QUÍMICA INDUSTRIAL (INORGÂNICA)

DE

Henrique Paulo Bahiana

Químico Industrial. Professor de Química Industrial na Escola Wenceslau Braz

A primeira publicada no Brasil

Adotada e recomendada em Escolas de Engenharia e de Química do país.

Fabrica de garrafas

brancas e escuras

Vidrapia Carioca Ltda.

RUA EUCLYDES DA CUNHA, 95

RIO DE JANEIRO

Telefones: Sede 22-0947
Sede 22-5468
Deposito 22-4604
Fabrica 28-3643

**OLEO DE LINHAÇA
"PAMPEIRO"**

Representantes:

BERG & CIA. LTDA.

Rua da Candelaria. 88

Rio

Para a Industria do Papel :

PAPELMIL

- Engomagem de papel de escrever, manilha, etc. nas bateadeiras.

DEXTRINAS

- Acabamento de papel nas calandras.

GLUCOSE

- Fixador das cores ao crômo em papel fantasia.

COLAS PREPARADAS

- Colagem em geral de papel sobre papelão.

"Qualidade sempre STANDARD"

Informações e Amostras Grátis mediante pedido

MAIZENA BRASIL S. A.

Caixa Postal 2972

SÃO PAULO

Caixa Postal 3421

RIO DE JANEIRO



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

REPRESENTANTES EXCLUSIVOS NO RIO DE JANEIRO
EMILIO POLTO & CIA. LTDA.
Rua General Camara, 60 - Caixa Postal 937



INDUSTRIAS COSMETICAS E PERFUMARIAS

VANILINAS — ETIL-VANILINA — CUMARINA

INDUSTRIA FARMACEUTICA

COMPLETO SORTIMENTO DE MATERIAS PRIMAS COMO: ACIDOS-ACETIL-SALICILICO — BENZOICO — FOSFORICO — SALICILICO — FENACETINA — CAFEINA — GLICEROFOSFATOS — SALICILATOS — FENOLFTALEINA

MATERIAS PLASTICAS

FENOL — FTALATOS — MASSAS PLASTICAS DE DIVERSAS QUALIDADES E CORES EM PO', BASTOES E CHAPAS.

ARTEFACTOS DE BORRACHA

ACELERADORES E ANTI-OXIDANTES

INDUSTRIAS QUIMICAS EM GERAL

GRANDE SORTIMENTO DE MATERIAS PRIMAS

Monsanto Chemical Company
St. Louis, U.S.A.

UNICOS REPRESENTANTES NO BRASIL

KLINGLER & CIA.

S. PAULO
Rua Martim Buchard, 608
Caixa 1685

RIO DE JANEIRO
Rua Cons. Saraiva, 16
Caixa 237

REVISTA DE CHIMICA INDUSTRIAL

Redator-Principal
JAYME STA. ROSA

Pagina do Editor

UMA INDUSTRIA DESCENTRALIZADA

Por mais de uma vez temos ensaiado mostrar que a industria não deveria localizar-se em pontos de intensa concentração humana, criando e agravando problemas de vida. Ao contrário, conviria espalhar-se pelo país, condicionada naturalmente aos fatores de prosperidade.

A industria de óleos vegetais é, neste particular, uma atividade ideal. Funciona desde o Amazonas ao Rio Grande do Sul, do Distrito Federal ao Estado de Minas. Na capital federal e em 17 Estados se encontram fábricas de materias graxas vegetais.

Os 138 estabelecimentos industriais ha pouco recenseados se localizam não só em grandes cidades, mas sobretudo em regiões agrícolas. Uns se acham no litoral úmido, outros na zona semi-árida; uns na terra quasi desconhecida das palmeiras tropicais, outros nos rincões do extremo Sul.

Tem crescido extraordinariamente a industria de óleos vegetais no Brasil. Em 1932, as fábricas nacionais produziram apenas 19.397 toneladas de óleos, no valor

de 30.746 contos de réis. Mas a produção subiu de ano para ano, até atingir 102.739 toneladas, em 1938, que valeram 179.642 contos.

Em 1938 a espécie de gordura vegetal extraída em maior quantidade foi a de semente de algodão, que montou a 67.757 toneladas. Em segundo lugar veio a de oiticica, o nosso afamado óleo secativo, com 16.190 toneladas.

No mesmo ano a obtenção de óleos de linhaça, de babaçú e de ricino foi, respectivamente, de 5.969, 5.080 e 3.678 toneladas. Outros óleos obtidos em estabelecimentos industriais foram (por ordem alfabética): amendoim, andiroba, café, castanha, côcos diversos, cumarú, curauá, gergelim, licurí, macaúba, mostarda, murumurú, nozes, palma, pracaxi e tucum.

E' grato, nestas condições, salientar que a industria de gorduras vegetais no país se está desenvolvendo de modo duplamente animador: não sómente porque apresenta cada vez maior progresso material, como porque segue um sentido racional de expansão.

JAYME STA. ROSA

Análise química da bauxita

MARIO DA SILVA PINTO

Diretor do Laboratório Central da
Produção Mineral

Uma análise comum de bauxitas normais engloba as seguintes dosagens: umidade, H_2O acima de 110° , SiO_2 , Fe_2O_3 , TiO_2 , Al_2O_3 e pesquisas de Ca e Mg (geralmente ausentes). Quando se trata de análises especiais, pôde-se adicionar P_2O_5 , MnO , SiO_2 sob a forma de quartzo, e alumina solúvel, fóra cromo, vanádio, zirconio e elementos acessórios que ensaios qualitativos ou espectrográficos tenham revelado. Em estudos científicos seria interessante, além de estudo petrográfico e de R. X. determinar os pontos críticos de desidratação e as percentagens de água perdidas em várias temperaturas escolhidas, traçando a curva de desidratação, além da dosagem de alumina solúvel ou assimilável em caso de estudo industrial imediato.

Em análise completa procede-se como para uma rocha, começando a desagregação por fusão com carbonatos alcalinos ou então mais simplesmente por ataque com H_2SO_4 . Não ha nenhum detalhe de maior importância, a não ser as dosagens de alumina solúvel (elemento importante a que os industriais não dão toda importância que realmente tem) e quartzo livre. A marcha padrão da análise adotada no Laboratório Central da Produção Mineral e aplicável às bauxitas comuns é a seguinte, descrita de modo muito resumido:

Umidade — E' determinada por perda de peso a 110° de uma capsula contendo 5 gr. da substância, até peso constante.

Perda ao fogo — E' determinada pela perda de peso de um cadinho de platina ou quartzo contendo 1 gr. da substância, aquecido em bico Mecker ou maçarico, até peso constante.

SiO_2 — Pesa-se 0,5 gr. do material; ataca-se com H_2SO_4 , leva-se a fumaças brancas, retoma-se com água, dissolve-se, filtra-se, calcina-se e pesa-se.

No caso de análise completa, funde-se o material em cadinho de platina com a mistura de carbonatos alcalinos, retoma-se com HCl, dissolve-se, insolubiliza-se a SiO_2 de modo costumeiro, filtra-se, calcina-se, pesa-se, fluorisa-se e a perda de peso representa a sílica. O resíduo do cadinho é fundido com $KHSO_4$, dissolvido e juntado ao filtrado.

3.º grupo — (Fe, Al, Ti) — O filtrado da SiO_2 , em um ou outro das casos, é aquecido até fervura, precipitados com NH_4OH os hidróxidos do 3.º grupo, filtrados, calcinados, pesados, fundidos com $KHSO_4$, dissolvidos em água acidulada com ácido sulfúrico, passados

para um balão retiram-se partes aliquotas para determinação do ferro pelo processo Margueritte (redução com Zn e H_2SO_4) e titulação pelo soluto de $KMnO_4$ titulado: o Ti é dosado por colorimetria, em presença de ácido fosfórico (para eliminar influencia da coloração do ião-ferro) e água oxigenada. Não havendo P_2O_5 , a quantidade de Al_2O_3 é obtida por diferença para o peso total do 3.º grupo, é mais rápida e barata esta determinação por diferença que uma dosagem direta do alumínio, o que, além de tudo, não traria aumento de precisão.

Ca — No filtrado dosa-se o Ca por precipitação com oxalato de amonio, filtração, dissolução em H_2SO_4 e volumetria por solução de $KMnO_4$ titulado, ou gravimetricamente quando for até pequena quantidade, menos de 5 %, sob as formas de $CaSO_4$ ou CaO . Quando o ataque inicial é feito com H_2SO_4 parte do Ca fica no R. I.

Mg — No filtrado o Mg é dosado sob a forma de piro-fosfato de magnésio, após precipitação como fosfato amoniaco-magnésiano, filtração, calcinação e pesada.

Descrevemos com mais detalhe as dosagens de SiO_2 livre e alumina solúvel.

Alumina solúvel em NaOH — Tratam-se 2,5 grs. de minério por NaOH concentrada (5 cc. diluidos em 20 cc. de água destilada), aquece-se a 80° em caçarola de porcelana ou siliomanita, a volume constante, por 3 horas, dilue-se, ferve-se, filtra-se a quente e lava-se com água quente. Completam-se 500 cc. no filtrado, tomam-se 100 cc., trata-se por HCl, insolubiliza-se a SiO_2 , retoma-se por ácido e água, filtra-se e no filtrado precipita-se o hidróxido de alumínio com NH_4OH . Filtra-se, lava-se, purifica-se, calcina-se e pesa-se.

Quartzo livre — Baseia-se esta determinação no fato que a sílica insolubilizada e obtida por ataque de ácido, é solúvel numa solução de carbonato de sódio a 5 %, enquanto que o quartzo em granulação não muito fina, não o é. Atacam-se 2 grs. de bauxita com 100 cc. de H_2SO_4 1:2; leva-se a fumaças brancas, dilue-se, junta-se HCl, ferve-se, lava-se, filtra-se, por decantação. O precipitado (quartzo e SiO_2 insolubilizada) é deixado em digestão numa capsula com solução de Na_2CO_3 a 5 % por 20 minutos; filtra-se e no filtrado insolubiliza-se e dosa-se a SiO_2 combinada. A diferença para a SiO_2 total dá o quartzo livre.

A tubulação dos resultados de uma análise completa de bauxita, far-se-á em óxidos, com duas casas decimais.

Umidade
P.F.
SiO₂
Al₂O₃
Fe₂O₃
TiO₂
P₂O₅
CaO
MgO

ANÁLISE INDUSTRIAL EXPEDITA

Como análise expedita de bauxita laterítica industrial, isenta ou com pequena quantidade de P, Ca e Mg, costumamos fazer as seguintes determinações: R. Ins., Fe₂O₃, TiO₂, P.F. e Al₂O₃ por diferença.

O R.I. é obtido por ataque com H₂SO₄, levada a fumaça branca, em uma tomada de amostra de 1 gr., retomada com água, filtração, pesada e é constituído principalmente de SiO₂.

No filtrado completa-se o volume, tomam-se as partes alíquotas correspondentes a 0,2 gr. para dosar Fe por volumetria (redução com H nascente e oxidação com solução titulada de KMnO₄) e Ti por colorimetria (água oxigenada e intensidade de coloração do ião TiO₄). Em outra porção de 1 gr. determina-se a P.F. A soma dos elementos subtraída de 100 dá

a percentagem de Al₂O₃ com rigor suficiente para as necessidades industriais e para as bauxitas comuns.

O trabalho é muito rápido e uma análise dessa ordem pode ser terminada com folga, em cerca de 3 horas de trabalho normal.

A discrepância entre os resultados para Al₂O₃ obtidos nas bauxitas brasileiras por diferença a 100, por determinação direta ou no conjunto dos óxidos do 3.º grupo, não tem ultrapassado nas análises do L.C.P.M., a 0,1 e 0,2 %.

Tabulação — A tabulação de uma análise expedita de bauxita faz-se com óxidos com uma única casa decimal.

P.F.
R. insolúvel
(SiO₂ e insoluveis)
Fe₂O₃
TiO₂
Al₂O₃ p. dif.

Total

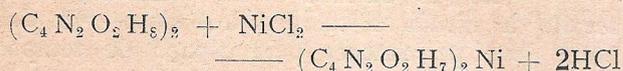
Considerações gerais — A análise completa de uma bauxita deve ser feita para as jazidas recendescobertas e início de carregamento; desde que o conhecimento do minério permita aplicar a marcha expedita, a análise completa deve ficar reservada a raros contrôles de carregamentos, fazendo-se um estudo completo para 10 expeditos.

Apresentação de um método para determinação de níquel em minério de níquel

C. E. NABUCO DE ARAUJO IR.
LEOPOLDO MIGUEZ DE MELLO
Químicos industriais

1. OBJETIVO: — A apresentação deste método tem em mira permitir uma ampla discussão sobre a melhor forma de se determinar o níquel em um minério de níquel contendo um teor inferior a 15 %. A importância deste objetivo é patente e necessária, uma vez que já temos exportado, para o estrangeiro, apreciáveis quantidades de minério das minas de Livramento e possuímos uma das maiores jazidas de níquel em São José de Tocantins.

2. APLICAÇÃO: — O método que propomos pelo presente se baseia na reação entre o níquel e a dimetilglioxima, representada pela seguinte equação: —



Este método, contudo, só tem aplicação em material que possua um máximo de 10 a 15 % de níquel, porquanto o precipitado com a dimetilglioxima é volumoso. Trata-se, porém, de um método rápido e bastante exato para minérios contendo menores teores de níquel.

3. PRECAUÇÕES A TOMAR: — Quantidades excessivas de elementos que se hidrolisam com facilidade, assim como tungsteno, silício, cobalto e cobre, necessitam ser removidas por separações preliminares afim de não prejudicar ou interferir na marcha da análise. Nenhum destes elementos comuns oferece, contudo, quaisquer dificuldades quando se encontram presentes em quantidades moderadas.

4. MÉTODO ANALÍTICO: — a) Decompõe-se uma quantidade de minério que encerre

cerca de 40 miligramas de níquel, por uma solução saturada de clorato de potássio com ácido nítrico concentrado ou por uma mistura de ácidos nítrico e clorídrico, em partes iguais. Esta operação deverá ser feita sob aquecimento brando.

Havendo resíduo do tratamento acima, deverá ser ele fundido com carbonato de sódio anidro, em cadinho de platina. A massa assim obtida é decomposta com solução concentrada de HCl, levada à secura em B. Maria, retomada com 10 a 15 mls. da mesma solução de HCl, novamente levada a seco, retomada com 20 mls. de solução a 5 % de HCl e filtrada. Lava-se a sílica retida no filtro com esta última solução de HCl, reúne-se todo o filtrado ao resultante da primeira decomposição (por $\text{HNO}_3 + \text{KClO}_3 + \text{HCl}$) e junta-se mais HCl a 5 % até completar-se um volume de cerca de 100 mls. Aquece-se brandamente, até completa solubilização;

b) Passa-se em uma corrente de sulfeto de hidrogênio, sem se resfriar, durante cerca de 10 (dez) minutos. Filtra-se, através de um filtro de papel de 9 cms., os sulfetos de arsênico, antimônio, cobre, etc., lavando-se, em seguida, com água de sulfeto de hidrogênio. Recebe-se o filtrado num copo de Becher. Ferve-se o filtrado até completa eliminação do sulfeto de hidrogênio, que se verifica com o papel de acetato de chumbo, e adiciona-se um pouco de água bromada para oxidar o ferro, e elimina-se o excesso pela fervura. A precipitação com sulfeto de hidrogênio pode ser evitada si se conhece previamente a existencia de sómente pequenas quantidades de elementos do grupo do sulfeto de hidrogênio;

c) Adiciona-se, agora, duas gramas de ácido tartárico, afim de manter o ferro em solu-

ção e duas gramas de cloreto de amônio, para manter o manganês e o zinco em solução. Alcaliniza-se ligeiramente com amônia. Si se verifica uma turvação, adiciona-se mais cloreto de amônio até ficar completamente límpida. E' preciso que o líquido esteja ligeiramente alcalino;

d) Aquece-se, então, quasi à fervura. Adiciona-se uma solução alcoólica de dimetilglioxima a 1 %, até que o peso do reagente seja aproximadamente sete vezes o peso estimado do níquel presente. Adiciona-se amônia, si necessário, até que apareça um odor leve porém distinguível. Agita-se bem, e então deixa-se o copo de "Becher" repousar durante cerca de 15 (quinze) minutos. Filtra-se a mistura ainda quente através de um cadinho de Gooch, previamente tarado, e lava-se com água destilada a quente.

e) Seca-se em estufa a $110^{\circ}\text{--}120^{\circ}\text{C}$ até peso constante. O composto níquel-dimetilglioxima é de cor vermelha intensa, tem a fórmula dada anteriormente e contém 20,32 % de níquel.

f) A interferencia de cobalto só se verifica si ele estiver presente em quantidades consideráveis. Si mais de 0,1 grama for presente, torna-se necessário conservá-lo em solução para o que se usa um grande excesso de dimetilglioxima, pois sua precipitação é retardada.

g). Teoricamente, cerca de quatro partes de dimetilglioxima são necessárias para uma parte de níquel, mas é sempre conveniente um pequeno excesso. Este último não será prejudicial a menos que o álcool na solução reagente exceda de mais de metade do volume da solução aquosa de níquel, quando então se verificará uma ligeira ação solubilizadora sobre o precipitado.

LEITES FERMENTADOS

DR. JOSÉ MARCELINO DE CASTRO MARÇAL

Microbiologista do Serviço de Fiscalização de Leite e Lacticínios do Departamento Nacional de Saúde.

(Conclusão)

Preparação:

Dissolver o extrato de Malte e a peptona em um pouco de leite, retirado do volume total de 1000 cent.³. Dissolver em outra porção de leite, ainda retirado do volume total do leite, a quantidade indicada de Carbonato de cálcio. Dissolver os dois açúcares — a Glicose e a Lactose, num volume total de 200 cent.³. Juntar todas as soluções e completar com o leite restante o volume total e esterilizar em autoclave a $+100^{\circ}\text{C}$. durante UMA HORA. Utilizar essa esterilização durante três dias seguidos.

Semeadura:

Semear nesse meio cada um dos três germes — *Bacillus Bulgaricus*, *Bacillus Acidi Lactici* e o *Streptococcus Lacticus*, germes esses, como vimos, constituintes da flora do "YOGHOURT". Esses germes são encontrados em culturas puras, mantidas em meio de leite ou gelose glicosada. Para praticar essa semeadura, tomar cada um desses germes nas proporções indicadas, levá-los ao meio de cultura e assim procurar não só desenvolvê-los como também aumentar a sua atividade.

O meio de cultura assim semeado, será levado à estufa à temperatura de $+45^{\circ}\text{C}$., onde deve permanecer pelo espaço de tempo de 24 horas.

Utilização das culturas do fermento do "YOGHOURT"

Pipetar três cent.³ dessa cultura, semear em 1000 cent.³ de leite e levar essa semente à estufa à temperatura de + 45° C. Ao fim de algumas horas será obtido um excelente "YOGHOURT".

Indicações do "YOGHOURT"

Além de excelente alimento, constitui o "YOGHOURT" um ótimo medicamento, encontrando como principal indicação, os casos de perturbações da função digestiva. Como

medicamento, atua o "YOGHOURT", modificando o meio intestinal, tornando-o em condições de oferecer um ambiente impróprio para o desenvolvimento de germes maléficis. Assim sendo, impedido o desenvolvimento de germes indesejáveis ou maléficis, oferece o "YOGHOURT", pela sua flora benéfica, verdadeira concorrência vital aos demais germes, vencendo-os e impondo-se no meio intestinal. O "YOGHOURT" atua pelo mecanismo da acidificação do meio intestinal. Do exposto conclue-se que, o "YOGHOURT" como todos os valiosos fermentos lácticos, exerce indiscutivelmente a mais perfeita assepsia biológica do intestino.

O problema da borracha brasileira

LADARIO DE CARVALHO

Químico Industrial

Inaugurando uma série de conferencias sobre assuntos ligados à borracha, o Sindicato dos Industriais de Artefatos de Borracha, de São Paulo, promoveu uma palestra que esteve a cargo do químico industrial Ladario de Carvalho e foi realizada no dia 16 de agosto último na sede da Federação das Industrias.

Honroso para mim foi o convite do Sindicato dos Industriais de Artefatos de Borracha, desta Capital, para inaugurar a série de palestras, que sob o seu patrocínio ora se inicia. Como brasileiro, é com entusiasmo que acompanho estes empreendimentos patrióticos, tais como o que nesta hora se inaugura sob os auspícios deste sindicato.

Focalizarei, nesta minha palestra, um dos problemas que vêm reclamando dos poderes competentes os maiores cuidados, problema que tem sido uma das minhas preocupações nestes últimos anos — A Borracha Brasileira. É desta Amazonia, onde no dizer do grande Euclides da Cunha "só o homem é pequeno", que vos quero falar.

Quando me foi dado verificar *in loco* a situação de abandono em que se encontra essa região, prometi a mim mesmo ser um propagandista deste Canaan esquecido e de dedicar grande interesse até encontrar uma solução adequada a este magno problema.

Foi, portanto, profundamente emocionado que me avisei da região amazônica, onde fui conhecer as suas necessidades e procurar auscultar aqueles corações patrióticos, que vivem em luta épica para a conquista daquela natureza bravia e indomável. Com os olhos presos às margens daquele rio-mar, onde uma vegetação cresce sem ritmo, foi que senti a riqueza que se esconde aos nossos olhos ávidos de sensações e que só um trabalho heroico e bem orientado poderá fazer surgir.

Muitos séculos quedou-se esquecida naquela mata sombria e misteriosa, a altiva e soberana seringueira, sem que a inteligência humana conhecesse a sua utilidade. No desejo de suprir as suas necessidades, o homem empenhou-se na conquista da

ferra que pisava e percorrendo campos e penetrando matas, na ância sonhadora de tudo possuir, de tudo conquistar, acampou debaixo de uma árvore amiga que lhe deu o seu sangue e a sua sombra sem exigir-lhe recompensas — A Seringueira.

Legou-nos o destino uma riqueza imensa que não nos cansamos de proclamar, quando em verdade o que precisamos fazer é explorá-la de acordo com as normas estabelecidas pela técnica moderna.

Já se iniciou um movimento nas esferas governamentais neste sentido e caso este empreendimento seja levado avante, toda aquela região amazônica se transformará e, nas margens daqueles imensos rios, surgirão plantações racionalizadas, os velhos seringais nativos serão explorados com eficiência e tudo mais irá crescendo à proporção que forem sendo saneados todos os seus recantos, levando assim àquelas matas um pouco de movimento, que é vida, dando ao nosso caboclo o conforto, que é estímulo para o trabalho.

Como exemplo, precisamos olhar, no entanto, para a obra, grandiosa que Ford vem realizando sem alaridos, nas margens tranquilas do Rio Tapajós, no Pará. É confortante saber-se que as suas plantações já dispõem de cerca de 3 milhões e 600 mil pés de "heveas", na sua maioria obtidas por enxertia, de espécimens selecionados e originários das ilhas de Sumatra, Java e Ceilão, comprovando-se que a reprodução por meio dos "clones" aumenta a produção de 2 a 5 vezes mais que as seringueiras provenientes de mudas comuns. E estas plantações estão calculadas para 15 mil toneladas anuais, sendo que, em 1942, todas as árvores já estarão em plena produção.

Dez anos levou Ford em experiências, saneando a região, construindo residências e hospitais, plantando a "hevea", dotando aquele sertão de algum conforto, povoando e civilizando com a nossa gente um pedaço do nosso Brasil. 125 mil contos já foram ali empregados e mais teriam sido gastos si não lutasse a Empresa com a falta de braços, que vem retardando enormemente o seu vasto programa de realizações.

Ao citar este empreendimento, não quero dizer que estejamos, no momento, em condições de iniciar uma tarefa de tal vulto, o meu intuito é chamar a atenção para as lições tiradas pela experiência da Empresa Ford, afim de organizarmos, com elas, um programa que embora de duração longa, entretanto, cumprido à risca.

Para se alcançar esse **desideratum**, como também haver um aumento na produção da borracha nativa, julgo ser de imediata necessidade a criação de um órgão econômico-autônomo, para a Amazonia, nos moldes do Instituto do Cacau da Baía, para se tornar o órgão orientador e controlador quer das plantações, quer da produção extrativa. A nossa borracha vem sendo reclamada ultimamente com maior intensidade pelos mercados consumidores, principalmente o americano do norte. Que devemos fazer, portanto para termos borracha em quantidade e qualidade, afim de atendermos aos pedidos que nos chegam do exterior?

Respondendo, digo que devemos, inicialmente, fomentar maior exploração dos seringais nativos pára, em seguida, irmos formando nucleos de plantações nas zonas preestabelecidas. A exploração dos seringais nativos, poderá após uma preparação intensa, nos fornecer no máximo umas 60 mil toneladas anuais. Reputo absurdo qualquer cálculo mais elevado que este, dada a nossa reserva nativa se encontrar numa área que sem exagero é quasi igual à metade do nosso imenso território.

Dos estudos existentes, é avaliada essa reserva em cerca de 600 a 700 mil toneladas; ora, capitar mais de 8 a 10% será, a meu modo de vêr, impossível. Mesmo essa percentagem seria tarefa difficilima, pois pelo menos 50 mil trabalhadores a mais seriam necessários serem introduzidos nos seringais nativos. Pois bem, todos nós sabemos as dificuldades que um problema destes representa.

O que me parece viavel é a obtenção de um aumento, mais ou menos, imediato de umas 15 mil toneladas, isto é, ultrapassarmos a nossa atual produção (15 mil) para atingirmos a 30 mil toneladas. Para isto, havendo certas garantias e facilidades ao produtor, penso que, com a própria gente da Amazonia se poderá galgar a esse coeficiente de produção.

O programa de ação a se empreender para obtenção do aumento da produção da borracha e garantir a sua qualidade será:

1.º) Realizar uma intensa propaganda nas cidades e nos seringais da Amazonia, estimulando e encorajando a todos para maior produção da borracha e oferecer o amparo consistente na arregimentação dos produtores em moldes cooperativistas, criando imediatamente cooperativas de produção e de consumo, com o fim de: a) obtenção do financiamento pela carteira de crédito agrícola do Banco do Brasil; b) desacorrentar os produtores da série imensa de intermediários que os cercam;

2.º) Promover um transporte rápido e barato no rio Amazonas, seus afluentes e sub-afluentes;

3.º) Criar depósitos apropriados nos locais aconselháveis, para a perfeita regularização das ofer-

tas de venda e nos quais sejam garantidas as vantagens de Warrantagem;

4.º) Padronizar a borracha no menor número de tipos possíveis e só permitir a sua saída dos portos amazônicos após o certificado de classificação, fornecido pelo órgão técnico do governo federal para esse fim designado;

5.º) Fiscalização permanente, a cargo do mesmo órgão, da lavagem e secagem de toda a borracha na Amazonia.

Com a execução honesta das medidas acima sugeridas, a produção crescerá, sem duvida, e isto conseguido, mercados não nos faltarão. As sugestões apresentadas são, no meu modo de considerar, essenciais, pois a região amazônica necessita de um órgão que ampare econômica e financeiramente a sua produção, direta ou indiretamente. As causas dessa necessidade são bastante conhecidas de todos, porque região imensa abrangendo 3 grandes Estados e um Território Federal, ainda em situação de produção agrícola extrativa, com falta de população, de transporte e sem recursos financeiros, difficilmente poderá se manter e muito menos prosperar, sem o amparo do governo federal. Assim, penso, ficando a economia amazônica orientada e controlada por órgão estruturado dentro das reais necessidades da região, trará êle por certo a sua prosperidade econômica.

Em síntese, a ação do órgão econômico-autônomo será a de promover a prosperidade da produção e do comercio do vale do Amazonas, estimulando os produtores e orientando-os por meios racionais na obtenção do melhor produto pelo menor custo; padronizar a produção e prover a sua maior expansão.

Dentre as diversas medidas sugeridas, a arregimentação dos produtores em cooperativas de produção e de consumo, como exemplo, tem uma importancia vital no abaixamento do custo da produção; assim no primeiro caso virá facilitar o financiamento direto ao produtor e no segundo virá regularisar o comercio ali existente, que atualmente é feito para os produtores de um modo mais que primitivo e atravessado por uma série enorme de intermediários, o que vem encarecer sobremodo a vida do trabalhador, vindo em consequência desestimular e onerar a produção. Este aspecto do problema resolvido ou melhorado virá trazer na certa um aumento consideravel da produção, assim como virá prestar uma assistência mais direta aos produtores, aliás, bem merecedores.

Quanto às plantações de borracha eu as julgo indispensaveis, mas, como se trata de questões que exigem um certo capital, elas só poderão surgir quando as conveniencias o determinarem, e, segundo me parece, a estas horas deve estar chegando à Amazonia uma comissão de técnicos enviados pelo Departamento de Agricultura de Washington com o fim de empreender pesquisas sobre racionalisação do plantio da "hevea" no extremo norte do país. E a experiencia da Empresa Ford, no Pará, será para todos nós um campo imenso de observação.

Apesar de nossa produção de borracha atual representar apenas, 1,5% do consumo mundial, nela repousa ainda a economia da nossa Amazonia, daí

a necessidade de assegurarmos, por todos os meios, o nosso amparo a esta matéria prima, que estou certo ainda tornará a representar um papel importante na nossa balança econômica.

O mundo atravessa uma das suas fases mais difíceis e uma verdadeira revolução industrial surgirá deste período de incertezas e desgraças. E nós, que possuímos sob nossa guarda patrimônio tão rico, precisamos acelerar o nosso preparo industrial, procurando abastecer a nós mesmos e exportar as sobras.

Torna-se oportuno lembrar aqui o papel que está destinado aos técnicos para encaminhamento e solução conveniente de todos os nossos problemas de produção. A' pesquisa tecnológica cabe a função importantíssima de desenvolver nossas riquezas, criando serviços e estimulando as antigas fontes de renda do país.

E' grato salientar, nesta hora, o trabalho de orientação e estímulo que vem sendo realizado pelo Instituto Nacional de Tecnologia, subordinado ao Ministério do Trabalho, Industria e Comércio. Nesse centro de trabalho procura-se em verdade dar à industria brasileira uma diretriz consentânea com a técnica e as modernas idéias de economia, mas igualmente tendo em vista as condições particulares de nossa vida.

A industria de artefatos de borracha, especialmente, está se desenvolvendo em nosso país, merecendo a contribuição do Instituto Nacional de Tecnologia. Alguns técnicos dessa instituição veem colaborando assiduamente com as nossas grandes fábricas de artefatos de borracha, prestando-lhes assistência e informação.

Merecem destacada atenção não só as questões propriamente de matéria prima, sinão também os problemas ligado à economia da industria. O Instituto Nacional de Tecnologia encontra-se na situação de poder prestar ainda maior cooperação à industria de artefatos de borracha. Espera, por sua vez, que todo o seu esforço seja bem compreendido e apreciado pelos industriais.

Satisfaz a todos nós saber que o nosso país já se tornou um cliente regular da borracha amazônica. Assim, em 1932 consumimos em nossas fábricas apenas 764 toneladas; em 1937, 2.759; já, no entanto, este ano devemos absorver cerca de 5 mil; e em 1941 aproximadamente 7 mil toneladas de borracha crua serão devoradas pela nossa manufatura, quando atingiremos nossa capacidade de consumo. Nestas condições poderemos dizer, e com

altivez, que nos emanciparemos do fabricante estrangeiro de artefatos de borracha.

Agora, contudo, não nos devemos, para o caso da produção da nossa borracha, entusiasmar com esse rápido aumento de consumo, no país, porque até aqui êle foi possível por estar dentro da nossa capacidade de absorção de borracha crua; porém, de 1941 em diante já o aumento ficará subordinado ao progresso geral do país e, acreditamos, será lento, pelo menos enquanto o automóvel fôr sómente acessível a quem dispuzer de um padrão de vida elevado.

Mas, uma cousa nos anima e estamos certos de que o Estado de São Paulo, meus senhores, potencia industrial de que muito se orgulha o Brasil, fortifica as nossas esperanças, dando-nos a confiança e a fé, que são as alavancas impulsionadoras da grandeza de uma nação, de que em breve solucionará o problema da fabricação do automóvel no país. E o Brasil inteiro, por certo, o ajudará nessa tarefa rasgando o seu imenso território com rodovias, como aliás já iniciou, em todas as direções.

Visitar esta terra, sentir o pulsar destas máquinas que noite e dia obedecem ao comando desse operariado ordeiro e progressista, acompanhar a marcha evolutiva da sua produção, observar esta onda humana que avassala diariamente as artérias desta Capital na luta pela vida, é trazer, meus Senhores, o espírito confortado e a confiança na grandeza do nosso Brasil.

Entre os que, no sector, vêm contribuindo para o progresso industrial desta terra, destacam-se os fabricantes de artefatos de borracha, que, com as suas 30 e tantas fábricas, vêm produzindo desde os artefatos delicados de emprego na cirurgia e eletricidade até aos poderosos super-pneumáticos, manufaturados para o soerguimento econômico da Amazônia e quiçá riqueza do país. E, pois, trabalhando com a matéria prima nacional, lutando mesmo muitas vezes com a falta de qualidade dessa matéria, os industriais de artefatos de borracha de São Paulo, vêm, entretanto, realizando obra mui recomendavel e de grande alcance para a economia nacional.

São, portanto, justos e merecidos os louvores a êles feitos. Apraz-me proclamá-los e o faço na esperança de que a êles se juntem, seguindo as suas pegadas, todos os possuidores de ânimo forte, para numa comunhão de idéias trabalharem cada vez mais para o engrandecimento do nosso Brasil.

Plásticos

Reações de identificação da galalite e do chifre

A galalite se dissolve, em parte, na solução de potassa a 1%, assim como na solução de oxalato de amônio a 1%, enquanto que o chifre não se dissolve ou se dissolve muito pouco (potassa). (A. S. Co-

cosinschi, "Z. Analyt. Chem", 1939, 117, n.º 3-4, 103-105).

A galalite forma com o iodo um produto soluvel no álcool diluído quente, separando-se do filtrado resfriado. Este produto se dissolve

na lixívia de potassa; os ácidos o reprecipitam.

O pó de galalite dissolve-se em parte nas soluções ferventes de clorêto de amônio, assim como, mais dificilmente, nas soluções ferventes de sulfato de amônio. O chifre não se dissolve nestas condições.

Principais Jazidas de Kieselguhr no Brasil

S. FROES ABREU

Químico Industrial

Em 1935 escrevemos a monografia KIESELGUHR (DIATOMITA) NO BRASIL, esgotada no fim de pouco tempo; daí a resolução de publicar agora um novo trabalho sobre o assunto. Além da procura manifestada, sobretudo nestes últimos tempos, cumpre assinalar que uma outra publicação se impunha em vista das novas descobertas que veem sendo realizadas nesse terreno. De fato, em 1935 só conhecíamos as ocorrências de Campos e Tutóia, as primeiras assinaladas no País, e resultantes de nossas investigações microscópicas.

Após a impressão do nosso primeiro trabalho foi assinalada a existência dum importante depósito de diatomita em Dois Irmãos, na cidade do Recife. Graças ao interesse dado à questão, pelo Instituto de Pesquisas Agronomicas, e à pertinácia de seu descobridor, engenheiro agrônomo Elpidio Domingues Lins, a descoberta se tornou uma realidade econômica e hoje constitue aquele depósito a principal fonte de kieselguhr nacional.

Mais tarde chegaram ao Instituto Nacional de Tecnologia muitas amostras do alto Rio Branco trazidas pelo Dr. Justino Gomes. Os exames das numerosas amostras evidenciaram a existência de depósitos consideráveis de diatomita nas planícies do alto Rio Branco, ao Norte do Amazonas.

Do Piauí em 1936 nos foi mandado um saco contendo um produto branco pulverulento com o aspecto duma argila, que na realidade era mais um tipo de diatomita, indicando jazidas nas proximidades de Paranaíba.

Recentemente, o engenheiro Henrique Capper Alves de Sousa, do Serviço de Fomento da Produção Mineral, em excursão pelos Estados do Nordeste descobriu novos depósitos no Ceará e Rio Grande do Norte.

Também o engenheiro Waldemar Carneiro remeteu ao Dr. Luciano Jacques de Moraes, Diretor do Departamento Nacional da Produção Mineral, uma pequena amostra de diatomita muito semelhante à que ocorre em Dois Irmãos, informando proceder do litoral do Ceará.

Desses fatos mencionados tiram-se logicamente duas conclusões.

A primeira é que a pesquisa mineral no Brasil ainda tem um vastíssimo campo de ação e basta volver-se a atenção para

um determinado assunto, com algum trabalho de minúcia, chega-se logo a novas descobertas.

A segunda é que o Brasil, somente pelo que já é conhecido, no que diz respeito à diatomita tem elementos para satisfazer a todas as suas necessidades, sendo possível, dentro de pouco tempo, e com auxílio duma técnica aperfeiçoada, libertar-se completamente de qualquer produto congenero de origem estrangeira.

Dentre os empregos mais importantes do kieselguhr atualmente salienta-se o uso como coadjuvante de filtração, nas indústrias do açúcar e dos óleos vegetais.

O emprego de mistura ao cimento, para melhorar as condições de trabalho ou para produzir um concreto mais leve ou ainda para imprimir propriedades isolantes, está ainda muito limitado, entre nós.

Já se pensou em tais aplicações, porém o custo elevado do diatomito fez esmorecer os mais entusiastas.

Com efeito, sendo o kieselguhr nacional explorado principalmente visando fornecer material para filtração, o nível dos preços de venda impossibilita qualquer tentativa de emprego nas obras de cimento.

Entretanto, agora, com a descoberta de novos depósitos no Nordeste, geralmente de material menos puro, do que a maioria dos que até então eram conhecidos, abriram-se novos horizontes para a indústria do diatomito no Brasil.

Apresentando neste trabalho um aspecto geral das possibilidades e características das jazidas de diatomito no Brasil, temos em vista fomentar a exploração dessa matéria prima nacional, tão útil a tantas indústrias e ainda tão mal conhecida entre nós.

Isso traz muita satisfação aos que como nós estudam os materiais do solo, pensando sempre em transformar os produtos terrosos e aparentemente inúteis em matérias primas para as mais diversas indústrias.

A cada momento descobre-se uma nova possibilidade de substituir por matéria prima nacional aquilo que nos chega do exterior, por preço elevado e com grande sacrifício para a economia nacional. A custo de trabalho metódico, contínuo e bem orientado, certamente chegaremos a tirar das entranhas do solo brasileiro tudo quan-

to necessitamos para alimentar nossas indústrias e satisfazer às exigências principais do nosso mercado interno e externo.

KIESELGUHR, DIATOMITO OU TERRA DIATOMACEA

Kieselguhr, *diatomito* ou *terra diatomacea* é o produto formado de carapaças de algas diatomáceas, que vivem nas águas de lagos e mares. As diatomáceas fazem parte das bacilariofilas e são constituídas dum protoplasma e duma carapaça silicosa. Quando morrem, a matéria vegetal sofre transformações, pode ser lixiviada e deixa o resíduo silicoso que forma grandes acumulações sob uma forma muito estável. Frequentemente os depósitos de diatomacea modernos contêm ainda a matéria orgânica e o produto tem o aspecto duma vasa escura, que calcinada se transforma num material pulverulento completamente branco.

As diatomáceas vivem nas águas de mares quentes e frios, de lagos, rios ou brejos; têm, como se vê, um *habitat* muito variável, daí sua grande disseminação. Quando as condições de ambiente não são favoráveis as diatomáceas morrem e se precipitam no fundo dando lugar às grandes acumulações que vão formar as camadas exploráveis de diatomito.

A grande proliferação das diatomáceas é observada do cretáceo até a época atual; conhecem-se muitas jazidas importantes de diatomitos fósseis e ainda nos dias que correm pode-se presenciar a formação de novos depósitos nos mares e lagos.

A diversidade de tipos é enorme e a sistemática das diatomáceas tem sido constantemente enriquecida com as descrições de espécies novas. Nos mares, as diatomáceas representam um papel muito importante e segundo o eminente algologista norte-americano Albert Mann, são verdadeiramente o prado dos oceanos, pois constituem o principal alimento dos peixes.

São sinônimos de *kieselguhr*, que é a denominação alemã, o *diatomito*, nome adotado pelos americanos do norte, a *terra de Tripoli*, por provir outrora dessa região, a *farinha fósfil*, etc.

Conta-se que populações de zonas desérticas em épocas de fome, comem terras de diatomáceas. Como alimento o material tem um valor nulo e só agiria como carga inerte, no estômago. Frequentemente, no comércio, o *kieselguhr* é denominado *terra de infusorios* ou *terra infusorial* porque outrora pensou-se que era formada pelos infusorios — animais de organização infe-

rior que abundam nas águas de certos mares.

Tripolito também designa um material pulverulento, abrasivo, de natureza silicosa, que provem sobretudo da lixiviação de calcários. O simples exame microscópico permite diferenciar o tripolito do diatomito. Enquanto o primeiro se apresenta sob a forma de granulos de sílica, sem forma especial e característica, este mostra sempre as formas caprichosas das diatomáceas.

Muito frequente faz-se confusão entre terra diatomacea e terra descorante (*fuller's earth*, *terre a foulon*, *fuller erde*). Esta é uma argila, de qualquer composição química, mas que seja caracterizada pelo alto poder adsorvente, que a torna capaz de retirar corantes dos líquidos ou adsorver gorduras.

A terra ou argila descorante, também conhecida por *terra de pisoeiro*, era muito usada outrora para desengordurar os tecidos; hoje seu principal emprego é no tratamento de óleos vegetais, para retirar as colorações amareladas dos produtos submetidos à refinação.

Ha uma diferença formal entre *kieselguhr* ou *diatomito* e *terra descorante* ou *terra "fuller"*. Aquele é constituído por sílica amorfa hidratada (opála), esta é um silicato de alumínio hidratado, contendo sempre outros constituintes (ferro, cálcio, potássio, etc.). *Kieselguhr* é formado somente de sílica, terra descorante é uma argila.

O *kieselguhr* é um produto muito espalhado no mundo inteiro, quer nas regiões glaciais, quer nas temperadas ou na zona torrida; as diatomáceas vivem em mares e lagos e pantanos, daí a existência de depósitos em quasi todos os países.

A exploração dessa matéria tomou mais vulto nos Estados Unidos, na Alemanha, França, Rússia, Austria, Argélia, Italia, etc., pela facilidade de extração e pelas exigências do consumo, porém a tendência natural é para que cada país se abasteça com seus próprios recursos.

Os materiais associados, a forma das carapaças e as dificuldades de exploração e transporte regulam as condições de existência da indústria do *kieselguhr*.

Os empregos são múltiplos e muito variados e o material que apresenta condições ótimas para um certo fim, pode não servir para outro emprego; certas impurezas nem sempre podem ser separadas economicamente e as dimensões e a forma das frustulas representam um fator assás importante na determinação do valor do diatomito.

Elasticidade das peles

É bastante conhecido que, durante o encalamento e ainda mais si este é prolongado e si se auxilia com álcalis fortes, como sulfeto de sódio, se dissolvem determinada classe de fibras elásticas, proteínas, substâncias sebáceas e graxas, que constituem um estorvo para conseguir a futura suavidade da pele ("La Industria de Cueros y Calzado", setembro de 1939).

Depois, a ação mecânica da operação que elimina tudo o que se dissolveu ou separou da pele, contribui a suavizar mais a pele.

Logo, vem um dos processos mais importantes, sobretudo quando se trata de obter peles suaves e

elásticas, como por exemplo, o cabrito para luvas; este processo atua devido à ação hidrolizante ou dissolvente que tem as enzimas sobre alguns tecidos da pele, principalmente sobre o tecido chamado elástico, constituído de proteína, que precisamente leva o nome de elastina, substância que ao se dissolver dá à flôr mais suavidade.

Não são estes processos e a ação mecânica que tornam suaves determinadas classes de peles; é também a ação mecânica depois das peles estarem curtidas e o êxito depende em grande parte do extrato que se deu às peles.

Este extrato deve ser de tal forma que somente facilite separar e amaciar as fibras para que não se tornem a endurecer ao secar as peles. Si o extrato é muito intenso, si se molharam excessivamente as peles, efetivamente se suavizam, mas voltando a secar tornam a endurecer. Si, por outra parte, o extrato não foi suficiente as fibras não dão de si tudo que deveriam dar e as peles não poderão ficar suaves.

De todas estas observações, deduz-se que se deve prestar muita atenção ao extrato e si possível utilizar os produtos já mencionados, ou sejam os alcooes graxos sulfatados que ajudam muito ao extrato.

Utilização de residuos de couro na industria da borracha

A industria moderna não conhece esta palavra: desperdícios. Não ha desperdícios; ha materia mal utilizada, como demonstra, de maneira evidente, Henry Ford em seu livro "Hoje e amanhã".

Henry Ford conseguiu, introduzindo desperdícios de palha numa mistura de ebonite, produzir materia mais adequada para formar os volantes de seus automoveis, que eram feitos de material mais caro, a madeira, empregada anteriormente.

A industria do couro, começando pelos cortumes e todas as fábricas especializadas (calçado, amarroquinaria etc.), acumula grande quantidade de matêrias residuais: fibras procedentes da raspagem das peles nos cortumes; detritos de formas diversas obtidos durante o corte das peças para o preparo dos artigos, etc.

Uma vez realizada sua aglomeração, deve obter-se materia de alto valor industrial. A borracha que quasi não se póde imaginar seja materia com a qual se possa misturar, parece, a priori, ser a substância indicada para esta aglomeração. Com efeito, partindo da observação de que o couro natural é um sistema de materias fibrosas submergido em materia gelatinosa, os fabricantes de borracha ensaiaram a produção dum couro artificial, fazendo penetrar a borracha em folhas feltradas, em fibras vegetais

ou animais; por exemplo, couro cortado.

A engomagem se faz, seja no tear engomador, si se trata de dissoluções benzenicas, ou em aparelhos de construção muito variada, si se serve de latex de borracha natural.

Estes processos dão couro artificial de qualidade superior; neste artigo tratar-se-á dum método mais simples e que permite ás fabricas de borracha a fabricação de couros artificiais sem maquinaria especial sem mudar os processos estabelecidos para as outras misturas de borracha.

Os principios essenciais são os seguintes:

O couro forma parte da série de produtos fibrosos utilizaveis: algodão, pó de alfafa, cânhamo, lã, cortiça, etc.

O couro, que é o que nos interessa, deve passar por um modelador antes de sua incorporação; a finura do pó depende do destino do vulcanizado e varia entre a consistência de pulverizado e os grãos e pequenas folhas de superficie até 1 cm².

A base, isto é, a mistura de borracha que serve de meio aglomerante, possui a composição das misturas de borracha comuns. Em alguns casos é conveniente empregar uma plastificação intensa.

A materia fibrosa se introduz, como as outras cargas das misturas, sem dificuldade, em cilindros misturadores. Estas misturas podem ser facilmente calandradas e vulcanizadas em moldes (solas e tacos) ou em placas (revestimentos, alfombras, etc.).

Segundo o gênero do artigo fabricado, a fórmula da mistura varia.

Assim para as solas tem-se:

F. F.	25,0
Regenerado vermelho	10,0
Alcatrão de pinho	1,5
Caolim	16,0
Oxido de ferro	9,0
Couro	32,5
Oxido de zinco	5,0
Enxofre e acelerador	1,0
	100,0

Estas solas podem clavar-se e aquecer-se.

Para os tacos, póde-se formular como segue:

F. F.	10,0
Regenerado vermelho	20,0
Alcatrão de pinho	2,0
Borracha mineral	3,0
Caolim	24,5
Oxido de zinco	5,0
Enxofre, estearina, acelerador	1,5

A química no lar...

Agora se podem obter moveis transparentes de «Tenite», um plástico de butirato-acetato de celulose, produzido pela Tennessee Eastman Corp., dos E. U. A. Este plástico pode apresentar-se em várias cores, produzir-se em folhas contínuas e é resistente aos agentes naturais.

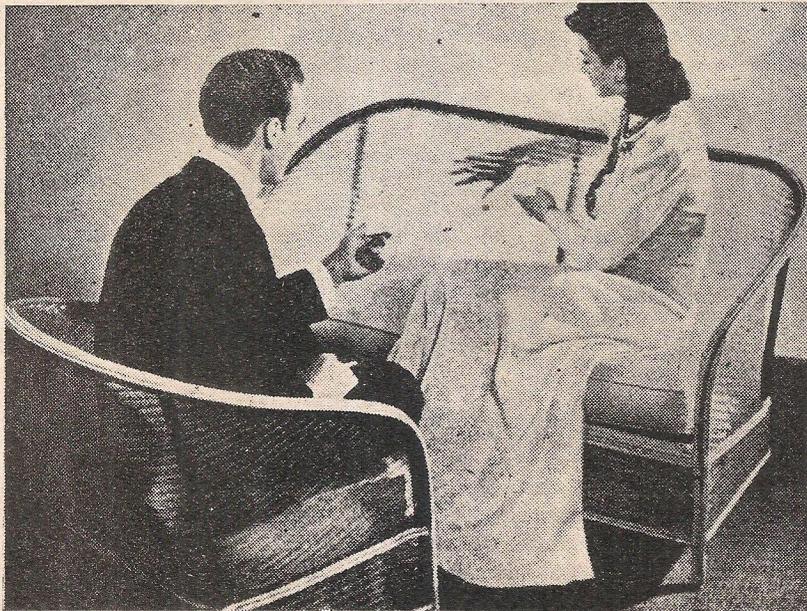


Foto News Ed., Am. Ch. Soc.

Tintas e Vernizes

Verniz com base de óleo de rícino

O tratamento térmico adequado confere ao óleo de rícino propriedades secativas: no fim do processo de libertação de água, a película de óleo de rícino cosido apresenta

uma resistência suficiente. (I. T. Osnos e I. I. Golovistikov, "Masloh, Jír. Délo, jan.-fev. de 1939).

A velocidade deste processo e as propriedades físico-químicas dos

produtos obtidos dependem da natureza e da proporção dos catalizadores, da temperatura, etc. Os catalisadores mais ativos são: o litargírio, a pirolusita; veem, em seguida, o óxido de zinco, e a alumina.

Saboaria

As qualidades deterativas dos sabões moles

Do ponto de vista prático, as propriedades molhantes e emulsificantes constituem os fatores principais do poder deterativo (E. J. Rathbun e E. D. Davy, "J. Amer. Pharm. Assoc." 27, n.º 10, 836-840, outubro de 1938).

Entre os melhores sabões moles, devem-se observar os preparados com base de óleo de soja, mas seu odôr é desagradavel e scurecem fortemente com o tempo.

Os sabões com óleo de côco são preferiveis sob todo ponto de vista;

a observação que se faz, de provocar muitas vezes uma certa irritação, não parece justificada.

Uma boa fórmula compreende: 102 p. de óleo de côco; 408 p. de óleo de algodão; 109 p. de potassa; e 120 p. de água.

Para uma placa de revestimento, a fórmula seguinte é apropriada:

F. F.	100,0
Couro	100,0
Algodão	182,0
Oxido de zinco	5,0
Litopônio	10,0
Creta	37,5

Enxofre, acelerador e estearina 8,50

Um corante orgânico ou mineral, dará a estas placas a coloração desejada. Estas misturas teem uma grande resistência ao envelhecimento.

Em forma de solas, apresentam tambem uma limpeza e efeitos higienicos altamente satisfatórios.

Esta forma de atividade das fábricas de borracha torna-se muito interessante sob o ponto de vista da recuperação de material de alto valor econômico. ("Revista Industrial").

PERFUMARIA E COSMETICA

DESODORANTES

O grande número de mercadorias vendidas como desodorantes pode ser dividido em duas categorias, que são as seguintes: a) desodorantes que atuam por absorção ou neutralizando o odor da transpiração; e b) os chamados antitranspirantes, que tendem a parar ou diminuir a transpiração. (Joseph Kalish, "The Drug and Cosmetic Industry", abril de 1940).

Essa classificação refere-se aos métodos de operação: um tipo de classificação que corta em cruz os grandes grupamentos referindo-se à forma física do produto. Então, preparações desodorantes, ou funcionando por absorção ou como adstringentes para retardar a transpiração, são encontradas sob a forma de líquidos, pós e pastas (crêmes).

A transpiração recente, apesar de ter muitas vezes um odor forte, pôde ser também sem odor; a transpiração antiga é, entretanto, desagradável. Em muitos casos o odor é devido, em grande parte, a presença de ácidos graxos de baixo peso moléculas, resultantes das transformações químicas do suor usualmente atribuídas à ação de bacterias.

Este odor pôde ser coberto, absorvido ou destruído por substâncias reagindo com os ácidos graxos. A água de Colonia foi durante muito tempo usada para mascarar a transpiração e, por causa do seu conteúdo em bergamota, tem também algum valor antisséptico na ação preventiva bacteriana.

Outros materiais mais novos odorantes tem seu valor específico, mascarando o odor da transpiração, mas a mais simples dissimulação do odor apesar de muitas vezes

completamente eficiente, é tarefa do perfumista, e não do formulador de cosméticos.

Preparações em pó e pasta podem também atuar por absorção, prendendo os constituintes mal-odrosos do suor tão firmemente que não poderão ser percebidos.

Banha, petrolatum, e materiais similares, retiram substâncias solúveis em óleo, como os ácidos graxos da mesma forma que a manteiga absorve os odores da geladeira ou as graxas de "enfleurage" absorvem os óleos naturais das flores.

Materiais em pó, como também a argila coloidal, atuam da mesma forma. Si o odor foi retirado é geralmente destruído por outros componentes da mistura, não podendo ser libertado. O óxido de zinco é um agente altamente neutralizante e sob a forma de sais de ácidos estáveis tem algum valor antisséptico e adstringente.

O carbonato de cálcio precipitado e outros compostos atuando como álcalis fracos são comumente utilizados para neutralização.

Ácido bórico, apesar de não ser um poderoso antisséptico, é grande e efetivamente utilizado em desodorantes. Peróxido de zinco e o composto de magnésio correspondente, podem ser usados em preparações sem água, a qual imediatamente decompõe estes peróxidos, mas são fortes agentes oxidantes para a destruição da transpiração.

Perborato de sódio é também usado.

Misturas adstringentes atuam por precipitação da proteína, reversível ou irreversivelmente, fechando os poros parcialmente e impedindo ou dificultando a transpiração.

A pesar destas misturas serem ocasionalmente responsáveis pelas dermatites locais, por causa da natureza de sua ação, o impedimento local da transpiração, por si mesmo, é inofensivo. A transpiração que não pôde ser efetuada pelas axilas é libertada por outras porções da superfície da pele, onde a evaporação rápida impede o desenvolvimento de odor.

Alcool concentrado, sais de alumínio, formaldeído, ácido tânico, etc., acham-se entre os mais efetivos adstringentes; clorêto férrico, também extremamente ativo, é fortemente colorido para ser muito usado, enquanto o ácido crômico, até agora ocasionalmente recomendado, é tóxico e deve ser evitado.

As fórmulas encontradas na literatura geralmente, especificam o clorêto de alumínio, o sulfato ou algum outro sal de alumínio de ácido inorgânico e são até agora os compostos mais largamente utilizados por causa do seu pequeno custo e de sua eficiência. Entretanto, tem uma importante desvantagem de, contrariamente, afetar os tecidos com os quais se põem em contato.

Devido à natureza química do alumínio, seus sais transformam-se em hidróxido de alumínio e ácido livre que, então, ataca o vestuário.

Sugeriram o uso de soluções comerciais de acetato de alumínio e de acetato básico de alumínio para fins desodorantes adstringentes, sendo baratas, totalmente eficientes e inofensivas ao vestuário.

Entretanto, o forte cheiro de ácido acético é difícil de mascarar e por esta razão não foram utilizadas. Recentemente o hidróxido de alumínio sob forma ativa, tem sido usado como pasta desodorante. Esta preparação é ativa e inofensiva.

SOCIEDADE "ISIS" LIMITADA

Fabrica de produtos químicos

Rua Bueno de Andrade n.º 769

SÃO PAULO

BRASIL

CAOLIN COLOIDAL

CAOLOIDE 000

Fineza: 100% em malha 400

Dens. ap.: 0,350

CAOLOIDE 00

Fineza: 99,5% em malha 325

Dens. ap.: 0,450

CARBONATOS

CARBONATO DE CÁLCIO PREC.

Puro-graxo-alvíssimo

CARBONATO DE MAGNÉSIO PREC.

Puro-leve-médio-pesado

CARBONATO DE CÁLCIO

(adição direta)

Teôr 98% CaCO_3

GESSO CRÉ

Produto genuinamente nac.

ESTEARATOS

ESTEARATO DE ZINCO

ESTEARATO DE MAGNÉSIO

Puros-levíssimos-alvos-

inodoros-sol.total no Tuluol

ESTEARATO DE ALUMÍNIO

Monoácido-Biácido-Triácido

MAGNÉSIA USTA (MgO)

Leve e pesada

LAUREX

Laurato de Zinco granulado e em pó. Sol. total no Tuluol

REPRESENTANTE PARA O RIO:—

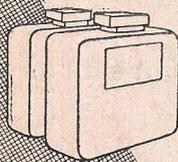
MOACYR FERNANDES

Rua São Francisco Xavier, 929

Tel. 48-2954

Perfumaria e Cosmetica

essencias PARA PERFUMARIA



Grande stock de mate-

rias primas e vidros

para Perfumarias

Peçam catalogos, pre-

ços e informações

CASA LIEBER

R. SENHOR DOS PASSOS 26
RIO · PHONE 23-5535

Laboratorio Rion

João Eisenstaedter

Rua Camerino, 100 — Tel. 43-8004

Rio de Janeiro

ESPECIALIDADE EM PRODUTOS
DE PERFUMARIA E SEUS DERIVADOS

Fornecemos ao comercio e á industria artigos de alta qualidade, rivalizando com os melhores estrangeiros. Consultem-nos sobre condições de fornecimento.

OLEOS ESSENCIAIS DE

BERGAMOTA
LARANJA
TANGERINA
LIMÃO
SASSAFRÁS

FABRICAÇÃO EM GRANDE ESCALA

Peçam preços
e amostras

INDUSTRIAS REUNIDAS JARAGUÁ S. A.

FUND. DE ROD. HUFENUESSLER

Caixa Postal 15

Jaraguá

Sta. Catarina

"BUSH"

W. J. BUSH & C.^o Ltd.

Ash Grove. Hackney

LONDRES

Continuam fornecendo regularmente
todos
OLEOS ESSENCIAIS, ESSENCIAS, CORANTES, etc.
para
Produtos Alimentares, Perfumaria e Drogeria.

Representantes :

PERRET & BRAUEN

Rua Buenos Aires, 100

Tel. : 23-3910

RIO DE JANEIRO

Rua Benjamin Constant, 61

Tel. : 2-5083

SÃO PAULO

Alcool fino de cereais

UNICO E VERDADEIRO,

PRODUZIDO PELA DISTILARIA DA
SOCIEDADE PRODUTOS AGRICOLAS E INDUSTRIAIS

S. P. A. I. (Sto. ANDRÉ — S. P. R. — S. PAULO)

Especial para fabricas de essencias, perfumes, licores, vinhos compostos
e produtos farmaceuticos

AMOSTRAS E INFORMAÇÕES

Soc. Nac. de Representações Ltda.

RUA DO OUVIDOR, 68 - 1.^o andar — Telefones: 23-4470, 23-3590 e 23-2843

RIO DE JANEIRO

Sugeriu-se, então, o sulfonato de alumínio como material muito solúvel, sem odor, e bom para fim adstringente. Este composto é agora grandemente utilizado, apesar de seu preço ter aumentado, ultimamente, muito.

Ácido tânico é pouco usado, apesar da sua grande ação adstringente, devido à sua pequena estabilidade em solução. O odor e a ação drástica do formaldeído são tais que não é utilizado em desodorantes modernos.

Por outro lado, um composto de formaldeído e amônia, o hexametileno tetramina, tem muitas propriedades úteis. É um composto cristalino, branco, facilmente solúvel na água e no álcool, É praticamente neutro e não tem odor. Quando em contacto com os ácidos do suor, êste composto se cinde em amônia e formaldeído. A amônia combina-se com os ácidos graxos, enquanto que pequena quantidade de formaldeído libertado atua como um adstringente para a transpiração. Desde que a decomposição da metanamina (um sinônimo) para na ausencia de ácidos, o formaldeído nunca é libertado em grandes quantidades para dar lugar a um odor próprio.

A metanamina, entretanto, pôde ser responsável por dermatites e deve ser usada em pequenas porções.

Os pós são geralmente simples de fazer e são relativamente os menos eficientes e aceitáveis.

Usando talco, ou misturas contendo argila coloidal, carbonato de cálcio precipitado, etc., como base, o óxido de zinco, ou peróxido, o ácido bórico, o alumem, podem ser ingredientes ativos. Uma certa proporção de estearato de zinco ou outro estearato metálico pode ser adicionado para favorecer a adesão.

Misturando bem para obter um produto homogêneo, o pó poderá ficar livre de torrões e de arenosidades. Os pós podem ser facilmente aplicados por meio de uma esponja mas quando aplicados por outro meio podem não cobrir inteiramente a área a ser protegida.

Eis algumas indicações:

Talco, 40,0; Óxido de zinco, 20,0; Peróxido de zinco, 10,0; Ácido bórico, 20,0; Estearato de zinco, 10,0.

Talco, 45,0; Óxido de zinco, 15,0; Peróxido de zinco, 5,0; Ácido bórico, 30,0; Estearato de zinco, 5,0.

Talco, 48,0; Peróxido de zinco, 32,0; Ácido bórico, 20,0.

Talco, 90,0; Peróxido de zinco, 10,0. Carbonato de magnésio, 10,0; Sulfato de alumínio, 10,0; Argila coloidal, 20,0; Talco, 60,0.

Talco, 50,0; Sulfato de alumínio, 15,0; Estearato de alumínio, 20,0; Argila coloidal, 15,0;

Alumen, 11,5; Ácido tânico, 11,5; Bórax, 17,0; Amilo, 60,0.

Os líquidos adstringentes para fins desodorantes, geralmente baseados em clorêto de alumínio, poderão conter cerca de um por cento de ácido bórico para evitar precipitação que usualmente ocorre em soluções não preservadas. Podem conter também uma pequena quantidade de álcool para dissolver o perfume e acelerar a evaporação.

Sulfato de alumínio, 8,0; Clorêto de alumínio, 7,0; Ácido bórico, 1,0; Água, 84,0.

Sulfato de alumínio, 5,0; Clorêto de alumínio, 8,0; Bórax, 0,5; Água, 86,5.

Sulfato de alumínio, 10,0; Clorêto de alumínio, 10,0; Glicerina, 4,0; Água, 76,0.

Sulfato de alumínio, 20,0; Glicerina, 3,0; Água, 77,0.

Clorêto de alumínio, 15,0; Glicerina, 3,0; Água, 82,0.

Clorêto de alumínio, 16,0; Ácido bórico, 0,5; Água, 83,5.

Clorêto de alumínio, 12,0; Ácido bórico, 2,0; Formaldeído, 1,0; álcool, 5,0; Água, 80,0.

Dois exemplos, um baseado no monoestearato de glicerila e o outro num creme padrão "vanishing", dão cremes desodorantes, menos untuosos, contendo água. O único ingrediente ativo em um ou outro caso é a urotropina, enquanto que adstringentes são usualmente ácidos, em natureza e desdobram os cremes "vanishing". Contudo, os agentes ácidos emulsificantes não são completamente satisfatórios com precipitantes fortes, tais como sais de alumínio.

Monoestearato de glicerila, 15,0; Espermacete, 5,0; Urotropina, 3,0; Glicerina, 8,0; Água, 69,0.

Ácido esteárico, 20,0; Álcool cetílico, 1,0; Hidróxido de potássio, 1,0; Urotropina, 3,5; Glicerina, 6,0; Água, 68,5.

Pastas são a forma consistente mais comum de desodorantes e êstes podem ser ou do tipo de absorção ou do tipo adstringente. Ingredientes ativos são cuidadosa e inteiramente misturados com a base.

Petrolatum, 65,0; Ácido bórico, 10,0; Estearato de magnésio, 10,0; Óxido de zinco, 10,0; Carbonato de magnésio, 5,0.

Petrolatum, 62,0; Ácido bórico, 15,0; Ácido benzoico, 3,0; Óxido de zinco, 20,0.

Petrolatum, 55,0; Óleo hidrogenado, 20,0; Ácido benzoico, 5,0; Óxido de zinco, 20,0.

Petrolatum, 80,0; Lanolina, 4,0; Ácido benzoico, 4,0; Óxido de zinco, 12,0.

Cêra de abelha, 6,0; Óleo hidrogenado, 54,0; Ácido benzoico, 6,0; Óxido de zinco, 19,0; Glicerina, 15,0.

Banha benzoïnada, 90,0; Lanolina, 1,0; Ácido benzoico, 1,5; Óxido de zinco, 6,5.

Agricultura

Ação de micro-ondas sobre o ciclo vegetativo de certos vegetais

Referindo pesquisas sobre a influência de ondas ultra-curtas sobre animais e vegetais, começadas ha numerosos anos por Mezzadrolí e seus colaboradores, êste artigo trata das experiencias de irradiação dos cereais com ondas de 65

cm. de comprimento (G. Mezzadrolí, "Bul. de l'Assoc. des Chimistes", janeiro-fevereiro, 1940).

Os resultados favoráveis obtidos em laboratório incentivaram a fazer

ensaios em pleno campo. Uma notável quantidade de sementes foi irradiada com micro-ondas de 59 cm.; os resultados foram plenamente satisfatórios, obtendo-se aumento de produção até de 20%.

É necessário assinalar que as irradiações dum certa duração demonstraram forte poder desinfetante sobre certos parasitas animais.

Gorduras

Oleo secativo de "Licania crassifolia" Benth

Este óleo proveniente das Indias neerlandezas apresenta analogias

com o óleo de oiticica, extraído da Licania rígida Benth., do Brasil.

Suas propriedades secativas serão devidas ao ácido licânico, seu principal ácido graxo. (M. Sessler e P. A. Rowaan, "Chem. Weekblad", 1939, 36, n.º 13, 208-209- 1.º de abril).

Açúcar

Aplicações do fosfato trissódico nas usinas e nas refinarias

O dr. Mario Borghi estudou a aplicação do fosfato trissódico sobre os caldos de usinas e de refinarias, visando eliminar a cal e os sais de cálcio que ficam nos caldos, mesmo depois da depuração e que são a causa de turvações bem conhecidas e de graves inconvenientes durante a fabricação. (Mario Borghi, "L'Ind. Sac. Ital.", abril 1938).

Tomando por base, em vista das considerações teóricas, que o fosfato trissódico não pôde precipitar quantitativamente a cal, o autor

imaginou fazer intervir no ciclo da reação o amoníaco para favorecer a precipitação total dos sais de cálcio e da cal livre sob a forma de fosfato de cálcio terciário.

Para determinar as diversas condições possíveis de realização prática, o autor experimentou este processo segundo dois métodos:

1.º Introdução, no caldo, do fosfato e do amoníaco ao mesmo tempo;

2.º Introdução em dois tempos do trifosfato a princípio e do amoníaco em seguida.

Trabalhou nos caldos mantidos a 80° e determinou as quantidades correspondentes destes dois reativos calculados com um ligeiro excesso sobre as relações estequiométricas.

Os resultados experimentais obtidos demonstram que a aplicação do trifosfato sódico associado ao amoníaco permite obter a precipitação praticamente total da cal, tanto livre como combinada, ao mesmo tempo elimina notável quantidade de não-açúcar orgânico e de substâncias corantes, em vista do alto poder absorvente do fosfato de cálcio precipitado e graças a uma alcalinidade sódica proveniente de hidrólise do trifosfato, suficiente para as exigências do trabalho.

"Flocômetro" para o controle da clarificação

O "flocômetro" compreende três ou vários tubos de vidro, verticais, cada tubo estando munido dum tubo de alimentação — comunicando diretamente com os tubos contendo o caldo — e dum torneira de descarga. Atrás dos tubos acha-se uma escala com divisões arbitrá-

rias, que permite observar a velocidade com a qual os caldos se depositam (M. A. Mascaro, "Proc. Ass. Cuban Sugar Cane Techn.", 1936, 56, 10 e "Facts about sugar", 1937, 32, 402).

Quando a defecação é boa, a floculação começa imediatamente e

está terminada depois de três minutos. Quando tal não acontece, o aspecto do caldo e o carácter dos flocos permitem determinar as causas da má defecação.

O valor deste aparelho consiste principalmente na facilidade com que se pôde limpar, encher e esvasiar os tubos; dá indicações precisas sobre os limites que se devem observar para o pH.

Produtos Farmaceuticos

Estudo dos compostos antissépticos para o tratamento das queimaduras

Trata-se aqui de um estudo da associação dum composto de propriedades antisépticas e dum composto de ação anestésica para o tratamento das queimaduras. (Meridith e C. Lee, "J. Amer. Pharm.

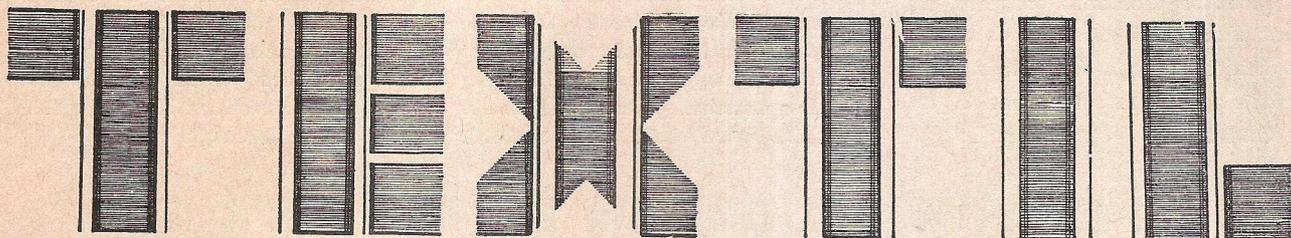
Assoc." 28, n.º 6, 369-373, junho de 1939).

A combinação equimolecular do trinitrofenol e da benzococaina dá um produto cristalizado amarelo, fundindo a 161-162°; obtém-se por simples mistura das soluções alcoó-

licas dos constituintes, que se abandona 12 horas a temperatura comum, filtra-se o produto precipitado, lava-se com água destilada e seca-se ao ar.

O picrato de butesina tem igualmente propriedades anestésicas.

INDVSTRIA



GEIGY DO BRASIL S. A.

FILIAL

J. R. GEIGY S. A., Basilea (Suissa)

FABRICA DE ANILINAS FUNDADA EM 1764

CORANTES:

DIPHENYLE e DIPHENYLE SOLIDOS
(para algodão e seda artificial)

POLARES e ACIDOS
(para seda natural e lã)

ERIOCHROMO
(para artigos de lã, requerendo optima solidez)

TINONE e CHLORINE TINONE
(corantes á Cuba)

SETACYL DIRECTOS
(para seda ao acetato)

Especiaes para ESTAMPARIA

IRGAPHORE
(para borracha)

IRGALITHE
(para laccas)

IRGANITRONE
(para vernizes)

CORINTRONE
(para couros)

ECLIPSES
(ao enxofre)

PRODUCTOS AUXILIARES PARA A INDUSTRIA TEXTIL

PARA MAIS INFORMES QUEIRAM DIRIGIR-SE A'

GEIGY DO BRASIL S. A.

RIO DE JANEIRO

RUA DO COSTA, 123-125
Telephone: 43-6994
Caixa Postal 1329

TELEGRAMMAS

"GEIGYBRAS"

SÃO PAULO

RUA LIBERDADE, 698
Telephone 7-1484
Caixa Postal 2544

AGENTES NOS PRINCIPAES CENTROS INDUSTRIAES DO PAIZ

As propriedades da tintura das fibras animalizadas e da lã de caseína

As fibras ditas animalizadas são constituídas pela viscosa adicionada de produtos azotados; possuem, em geral, uma afinidade para os corantes ácidos análoga á da lã natural e tingem-se da mesma maneira (J. G. Grundy, "J. Soc. Dyers a. Co-

lourists", 55, n.º 7 345-350, julho de 1939).

A lã de caseína apresenta certas particularidades tintoriais. E' assim que sua afinidade para o vermelho Kiton G é superior á da lã natural. De maneira geral, a afinidade é maior para todos os corantes

ácidos a baixa temperatura, sendo este aumento então independente da constituição química do corante.

As tinturas sôbre a lã de caseína apresentam uma solidez á luz análoga á solidez da lã natural, mas possui menor solidez á água, assim como á transpiração.

A água de constituição e de hidratação das fibras têxteis animais e vegetais

Estudou-se a marcha da hidratação das fibras animais e vegetais (algodão, rayon, lã e sêda) em função do calor desprendido neste fenômeno (A. Baroni, "Gazz. Chim. Ital.", 1939, 69, n.º 7, 435-443).

As curvas de calor de inchamento das diversas fibras permitem diferenciar as fibras animais (lã, sêda) das fibras vegetais (rayon, algodão). Com efeito, enquanto que as curvas relativas a estas fibras tem uma marcha regular, as curvas relativas

às fibras animais apresentam uma brusca discontinuidade correspondendo respectivamente a 1,5% de umidade para a sêda e 2% para a lã.

Esta discontinuidade pôde ser relacionada com a existencia eventual, nas fibras animais, de dois tipos de água: água de constituição e água de simples hidratação; as fibras vegetais só contêm água de hidratação.

Resultados análogos foram obtidos por um exame tensimétrica da desidratação das diversas fibras.

No caso da lã e da sêda, o exame roentgenográfico permitiu estabelecer que uma fração da água absorvida entra nos cristalitos e produz um leve deslocamento das cadeias moleculares paralelas.

Tratamento de águas residuais da industria têxtil

Deve-se a principio determinar quais são as águas residuais ou de lavagem que se podem rejeitar sem tratamento e examinar eventualmente o depósito para efetuar a rejeição de maneira contínua, o que é menos nocivo do que a rejeição por tanques ou cargas (R. S. Weston, "Sewage Works J.", 11, n.º 4, 657-674, julho de 1939).

As águas residuais da lavagem das lãs podem ser tratadas por centrifugação ou por tratamento químico: coagulação dos ácidos graxos, emprego do sulfato ferroso e da cal com ou sem aeração, do sulfato férrico com ou sem cal, do sulfato de alumínio com ou sem argila. Examinar-se-á o tra-

tamento das lamas, por um lado, dos líquidos sôbre leitos filtrantes ou filtros comuns, por outro lado.

O tratamento pela lama ativada parece particularmente vantajoso no caso das águas residuais, contendo corantes de cuba ou ao enxofre ou contendo outras matérias reductoras.

Cont. da seção Produtos Farmacêuticos

Composição e preparação do curare

O curare se prepara a partir da casca da raiz do *Strychnos*, arbusto de 1 a 2 metros de altura

(J. Vellard, "C. R. Acad. Sc." 1939, 208, N.º 26, 2104-2106, 26 de junho de 1939).

Exgota-se pela água, filtra-se, e renova-se seis a oito vezes a operação.

Aquece-se o licôr a fogo forte até que comece a escurecer, depois concentra-se a fogo fraco até um estado visinho da caramelização.

Valôr antisséptico de unguentos fenólicos

Os unguentos fenólicos preparados por meio de corpos graxos habituais só possuem um poder antisséptico apreciavel com grandes doses de fenol (W. C. Clark, "Amer. J. Pharm.", 11, n.º 6, 228-233, junho de 1939).

O óleo de parafina, em particular, necessita uma concentração superior a 10% para que se obtenha uma zona de inibição mensuravel.

O clorofimol, que em solução a 2% deveria ser três vezes mais ativo de acôrdo com seu índice fenólico, só dá uma zona de inibição minima.

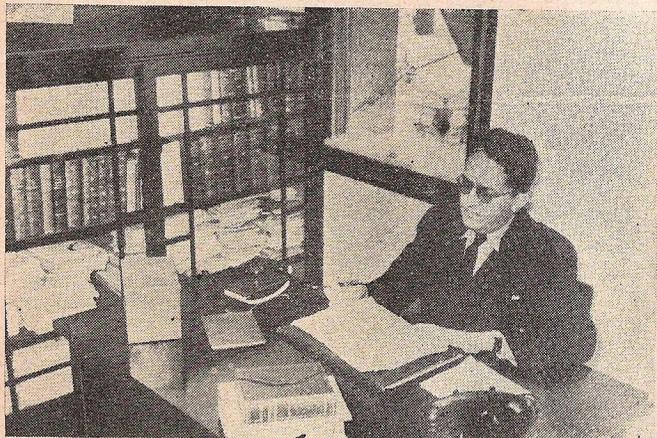
Em troca, obtem-se uma zona de 3 mm. com o para-cloro-meta-xile-

nol a 2%. Esses fatos estão ainda de acôrdo com as conclusões de Reddish, segundo as quais pode-se calcular o valôr antisséptico dum unguento de acôrdo com os dos constituintes.

Enfim, é sempre necessário, antes de tirar uma conclusão qualquer sôbre um unguento, deixar envelhecer algum tempo, para verificar si a atividade antisséptica não diminuiu.

O surto da industria nacional

Palavras do farmacêutico Alvaro Vargès, Presidente da Pan-Techne S. A.



Com o recrudescimento da guerra européia, fecharam-se ao comércio universal quasi todos os portos do continente europeu, criando, para os nossos exportadores e importadores, uma situação verdadeiramente penosa.

Raros são os navios que hoje frequentam o nosso porto, notando-se o desaparecimento dos mercados de artigos estrangeiros conhecidíssimos e necessários.

As crises, como as medalhas, têm, porém, o seu reverso.

Ao mesmo tempo que rareiam produtos da indústria do Velho Mundo, verifica-se um esforço notável dos nossos industriais por preencher os claros abertos com o desaparecimento dos antigos fornecedores, multiplicando e aperfeiçoando as suas fabricações e desenvolvendo, em laboratórios especializados, o nosso espírito de invenção e de indagação científica.

No intuito de acompanhar esse trabalho magnífico, resolvemos procurar informações, não unilaterais e incompletas, com este ou aquele industrial ou comerciante, mas numa empresa de serviços técnicos auxiliares da indústria e do comércio.

E escolhemos a PAN-TECHNE S/A., já grandemente conhecida pela sua organização, aproveitando mesmo a oportunidade para visitar as suas novas e magnificas instalações, à rua Miguel Couto n. 5, 5.º andar.

Ali chegámos em hora de pleno movimento.

Anunciados, fomos imediata e gentilmente atendidos pelo seu presi-

dente, farmacêutico Alvaro Vargès, antigo presidente da Associação Brasileira do que pretendíamos, prontamente aquiesceu o nosso entrevistado, informando-nos:

— «Ao contrário do que muitos esperavam, a indústria nacional vem, ainda depois da guerra, experimentando progresso sensível em todos os seus setores. Ha mesmo um grande entusiasmo no sentido de suprir as faltas consequentes ao estacionamento das fontes européias.

«Vivendo dela e para ela, somos, aqui, um verdadeiro termômetro, pois a sua queda seria tambem a nossa, como o seu progresso se reflete imediatamente sobre nós.

«Como sabe, a nossa instituição possui secções especializadas em diversos misteres, a cargo de profissionais de relêvo intelectual e moral.

«Com tais elementos, somos constantemente consultados e encarregados de serviços técnicos variados, como registro de marcas de fábrica e de comércio, patentes de invenção, modelos de utilidade e industriais, análises químicas, registro de firmas e sociedades comerciais, aprovação de produtos farmacêuticos, alimentícios, veterinários e agrícolas, etc.

«E, de dia para dia, aumenta o movimento em todos os ramos da nossa atividade.

«O industrial brasileiro é, em geral, trabalhador, empreendedor e honesto.

«A ele já estamos devendo parte destacada da nossa riqueza, não sendo de pouca monta o que, através

dos seus laboratórios e técnicos, vem sileira de Farmacêuticos e figura de mercado destaque na sua classe. incorporando ao patrimônio científico brasileiro, com descobertas que nos recomendamos aos olhos do mundo e nos preparam verdadeira independencia econômica.

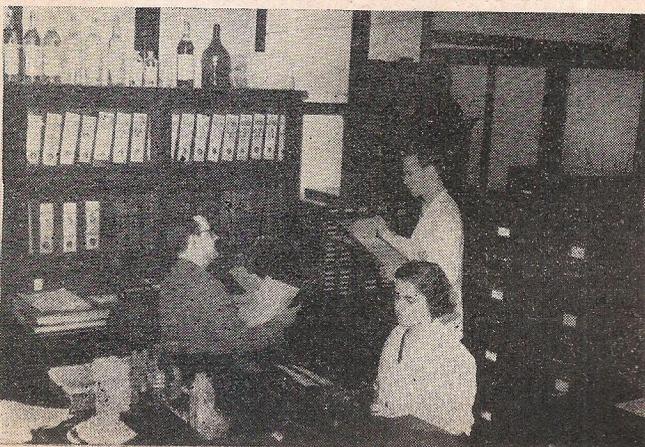
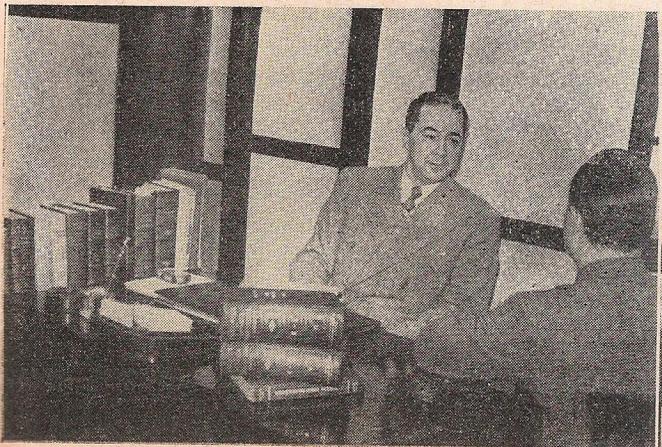
«Conhecendo-lhe a vida, é-nos grato dar agora esse público testemunho de apreço e reconhecimento ao seu esforço.

«O que é necessário é que o Governo, pelas providencias das leis e pela ação das autoridades administrativas, o ampare contra os que, no seu próprio seio, se valem da deficiência do pessoal fiscalizador ou das fraquezas de certas sanções para se entregarem à prática dos crimes de falsificação, de concorrência desleal, etc.»

A seguir, o sr. Vargès nos fez visitar as dependencias do novo escritório da PAN-TECHNE S/A., entre as quais o arquivo, com os seus fichários perfeitos sobre todos os assuntos das várias especialidades.

Passámos, depois, ao gabinete do diretor jurídico, professor dr. José Ferreira de Souza, provido de biblioteca especializada e fichário de jurisprudencia. Examinámos ainda a secretaria, com todo o seu pessoal a postos, e demais dependencias, de tudo colhendo a mais confortadora impressão e de lá saindo orgulhosos da capacidade de trabalho e de organização do homem brasileiro.

(Reproduzido de «O Globo»)



RAUL CALDAS

O historiador brasileiro, perspicaz biógrafo e conhecido escritor Luís da Câmara Cascudo, dedicou interessante estudo ao químico industrial Raul Caldas, falecido no Rio Grande do Norte em 10 de abril do corrente ano. Da nota biográfica divulgamos alguns trechos expressivos:

Na casinha solitária no Alto da Conceição, cercado de livros, Raul Caldas fechava para sempre os dois olhos azuis e curiosos.

Conheci-o vinte cinco anos, companheiro de estudos, de sonhos, de planos, de conquistas literárias. Era a inteligência mais rápida de sua geração. Tinha assimilação instantânea, fulminante, completa. A memória, duma fidelidade fotográfica, repetia docilmente, sem esforço visível, com a naturalidade, a graça, a frescura dum conhecimento amadurecido. Alto, robusto, alegre, era o nosso atleta do bando, fazendo amostras de resistência e exhibições de campeonato.

Seu curso de Química Industrial fôra notável. Orador da turma, tornou-se técnico pela originalidade dos processos realizadores. Salineiro, com métodos personalíssimos, pioneiro da indústria extrativa do óleo de oiticica, criador de gado, orador e jornalista, Raul era como a libélula na luz, velocidade anulada pela sedução concêntrica. Viveu num raio pobre de ação. Foi como uma imensa usina elétrica iluminando apenas uma aldeia. Tudo lhe ficou incom-

pleto, iniciado, indeciso nos desenhos dos planos, em esquemas, em deduções, em cálculos. Uma sinfonia inacabada...

A tragédia para seus amigos é o silêncio fatal que cairá sobre ele. Nem um livro. Nem uma indústria possante que, por seu esplendor de sucesso, justifique o espírito luminoso de Raul Caldas. E' como traço do enorme navio que fere água do mar. O vestígio, apagado na onda, jamais denunciará a tonelagem.

De futuro não se falará nesse nome simples. Cada ano a Morte levará as testemunhas do seu talento. Ele permanecerá como uma cidade sem limites, sepultada na areia dum deserto. Não haverá elementos para fixação do seu mérito, para o tamanho de sua cultura, para o vigor de sua inteligência. Existe apenas o mais contrariável de todos os depoimentos, o depoimento dos amigos íntimos.

Raul Caldas era uma soberba, uma admirável, uma poderosa inteligência, repleta de vivacidade, de ímpeto criador, de peculiaridades típicas. Faria o romance, o conto, o poema, como escreveria um tratado sobre salinas,

sobre pecuária ou óleos vegetais. Daria um curso sobre literatura inglesa como ensinaria química, física, matemática.

Toda essa força se dispersou em tarefas mínimas, como rio fumegante de velocidade, distribuído em irrigar quintais de hortaliça. O que ha de mais revoltante na morte de Raul Caldas é que não podemos provar que ele era justamente tudo quanto afirmamos. Seus livros possuídos não atestarão o pensador, o esteta, o fino analista social, agudo, perspicaz, profundo e atual. A boca emudeceu no vocabulário rico e plástico. E sem documentação. Raul era, desgraçadamente, uma grandeza em potencial, «in being», um vir-a-ser, cuja dependência única seria o acêno da própria vontade.

Nos anos próximos dir-se-á, evocando o trabalhador contínuo e desigual, era um rapaz muito inteligente. Equivale a uma lápide, inteiramente branca, cobrindo o corpo gigantesco de um batalhador, displicente e superior ao sucesso.

Quando, em dezembro de 1939, estive em Mossoró, com um grupo de amigos, fui visitar Raul. Estivera antes. Você vai ficar bom para escrever livros, disse. Nessa situação, mestre Raul é uma sinfonia inacabada... Todos riram, começando pelo homenageado, radiante. Sinfonia inacabada... E nenhuma seria mais linda si fosse executada, na gloria orquestral de um talento que a Morte venceu...

Aproveitamento industrial de produtos das fazendas

Fala-se muito em utilizar intensivamente na indústria produtos agrícolas como matéria prima. Nós mesmo temos ventilado o assunto nas colunas desta revista. Certos espíritos extremados, entretanto, fazem propaganda a respeito de uma possível aplicação compulsória.

A propósito, corre nos Estados de Minas Gerais, do Rio de Janeiro e de São Paulo uma história, que alguns amigos já tiveram a lembrança de nos trazer ao conhecimento. A primeira pessoa que nos relatou o episódio foi o químico José Luiz. Depois, vimos o fato divulgado num grande diário ("Correio da Manhã", de 5-5-1940).

Os dramas fiscais — pois outro nome não podem ter — que hoje em quasi todo o Brasil atingem os lavradores, sem excluir os pequenos, transformam-se por vezes em episódios de puro entremez.

Veja-se, por exemplo, a história que vamos contar.

Um fiscal, no interior de São Paulo, chega a determinada fazenda, em serviço. O fazendeiro,

solicito, fal-o entrar para a varanda e ordena que lhe tragam café, paradinho na hora. Ele deseja ver reunido o gado, para a necessária inspeção. Momentos depois, saboreando a infusão e admirando as vacas, diz ao dono da casa:

— Gado excelente: pelo luzídio, animais gordos. Que lhe dá como alimento, para ser assim tão bonito?

O fazendeiro, lisonjeado, responde:

— O tempo corre mal: poucas chuvas, seca desconforme, pasto rasteiro. Reúno á tarde as vacas mais precisadas e dou-lhes uns foretes de cana...

— De cana! exclama o fiscal, zangado. Não o póde fazer. E o álcool-motor? O amigo despoja-o da quota desperdiçada com as vacas! Ignora que, diminuindo a quota do álcool-motor disponível, está provocando a evasão do ouro, em beneficio da gasolina? Lamento comunicar-lhe que o multo em um conto de réis.

O auto de infração é lavrado e assinado.

Mal se retira o fiscal, o fazendeiro, boa alma, lembra-se do vizinho, seu compadre, vivendo, como êle, de lavar a terra. Corre ao telefone e oferece-lhe este conselho:

— Aparecendo aí o fiscal, não lhe revele que dá cana ao gado: correrá o risco de ser multado em um conto de réis.

O outro, prevenido, recebe, alguns dias depois, o agente da autoridade, Varanda, café, gado reunido...

— Belos animais! repete o visitante. Que lhes dá, como alimento, para serem tão gordos?

— O tempo corre mal: poucas chuvas, seca desconforme, pasto rasteiro. Reúno á tarde as vacas mais precisadas e distribúo-lhes raizes de mandioca...

— De mandioca! E a farinha nacional, com que se faz agora o pão? O amigo despoja a farinha nacional distribuindo mandioca ás

Consultas

768. GASES — OXIGENIO

Ass. F-1043, Minas — Fornecemos em ocasião oportuna nomes de firmas a quem v. s. poderia dirigir-se para adquirir oxigênio destinado a fins industriais. (Adm.)

770. AP. IND. — COMPRESSOR

Ass. F-1043, Minas — O compressor para as necessidades de sua industria, conforme lhe foi comunicado em tempo, encontra-se em casas de máquinas, cuja relação demos. (Adm.)

779. PROD. FARM. — SAL EM SOLUÇÃO COLOIDAL

Ass. F-1111, Recife, Pernambuco — Estamos cientes das tentativas feitas para conseguir uma solução coloidal com o sal referido em sua carta. Como v. s. possui conhecimentos sobre o assunto, bastará ler uma obra especializada, para conduzir vantajosamente a questão. Sugerimos a leitura do livro "Chimie des Colloïdes. Applications industrielles", P. Barry, VIII-132 páginas, 1928, Dunod. (J. N.)

787. MIN. E MET. — ALUMINIO (SOLDA)

Ass. E-666, Pernambuco — A solda para alumínio se obtém, igualmente, fundindo a 700° os seguintes metais:

Estanho	550 grs.
Zinco	380 "
Alumínio	80 "

Como desoxidantes se empregam clorêtos ou flurêtos alcalinos. Por exemplo:

Clorêto de potássio	600 grs.
Clorêto de cálcio	300 "
Criolita	100 "

São êles susceptíveis de dar com o alumínio sais duplos, facilmente fusíveis, formando um revestimento protetor.

Para o emprego dilue-se o fundente com algumas gotas de água,

de modo a fazer uma pasta, que se aplica sobre as partes onde se vai efetuar a solda. (I).

877. MIN. E MET. — NIQUELAGEM

Ass. E-764, Aracajú, Sergipe — Indicamos um livro em italiano, pois julgamos que seja de linguagem acessível: "Galvanizzazione e Galvanostegia" — Manuale pratico per l'industriale e l'operario, F. Werth, 812 páginas.

Como tambem tem interesse em cromagem, indicamos: "Cromatura industriale. Teoria e pratica" — Manuale per il tecnico e per l'operario cromatore", O. Macchia e M. Pieri, 200 páginas; "La Cromatura elettrolitica", O. Macchia, 490 páginas.

Todos estes manuais são edições Hoepli. (J. N.)

909. ALIMENTOS — SUCO DE FRUTAS NATIVAS

Ass. F-1111, Recife, Pernambuco — Deseja o amigo explorar comercialmente suco de frutas, principalmente de maracujá, cajú, manga, genipapo. Já experimentou um processo, que não o satisfaz, em virtude de alterar o sabor e o aroma.

Sugerimos preparar o suco dessas frutas sob forma xaroposa, especificando no rótulo: "Suco de mangaba", etc. (J. N.)

945. PERF. E COSM. — ACONDICIONAMENTO DE CREME

Ass. 10.102. — Nesta — Em tempo oportuno demos a v. s. indicação de quem poderia fornecer potes de alumínio para cremes com dizeres carimbados ou litografados em côres. (Adm.)

1067. COUROS E PELES — LIQUIDO E PASTA PARA CALÇADOS

Ass. G-1228, Marcelino Ramos, R. G. do Sul — Enviamos algumas fórmulas de líquido e pasta para calçados:

meiro, vai ao telefone e comunica-se com o terceiro vizinho:

— A coisa é dura, compadre. Não fale em mandiôca nem em cana, que a multa é certa.

— Cá o espero, diz êle.

* * *

E não o esperou muito, é claro.

1.º) Cêra de Carnaúba, 10 partes; cêra de abelha, 20 partes; soda caustica em lixivia a 40° Bê, 4 partes; água quente, 160 partes; água-ráz, 60 partes. Derretem-se juntamente as duas cêras, junta-se a lixivia, aquece-se até saponificação, ficando a massa homogênea. Uma vez fria a massa a 60° C. junta-se pouco a pouco o pigmento previamente dissolvido na água-raz, aquecendo com cuidado em banho-

2.º) Cêra de carnaúba, 600 partes; cêra de abelhas, 150 partes; carbonato de sódio, 60 partes; sabão de sêbo duro e amarelo, 65 partes; água, 5.500 partes; formolina, 10 partes. Derretem-se juntamente as duas cêras; dissolvem-se o sabão, a soda e o pigmento na água, aquecendo-se; junta-se, então, a quente e sem deixar de agitar, mistura das cêras; como pigmento empregam-se uns 2% de anilina solúvel na água.

3.º) Pasta branca para calçado Sabão branco, 90 grs.; glicerina, 90 grs.; água, 750 grs.; amido, 90 grs. Toma-se uma terça parte da quantidade empregada de amido e dissolve-se tambem num terço de água fria e aquece-se progressivamente até á obtenção duma goma transparente.

Dissolve-se, á parte, o sabão a quente, no resto da água adicionada de glicerina. Misturam-se as duas soluções, deixam-se esfriar completamente; em seguida incorporam-se os dois terços restantes do amido á mistura.

Si se deseja, pôde-se substituir o resto do amido por igual quantidade de caolin, carbonato de magnésio ou branco de Hespanha.

4.º) Parafina, 25 grs.; Cêra de carnaúba, 10 grs.; Cêra de abelhas, 15 grs.; Nêgrosina solúvel em graxa, 3 grs. Terebentina, 140 grs.

Derretem-se a parafina e as cêras em banho-maria. Junta-se o corante, mexendo-se até completa dissolução. Em seguida, junta-se a terebentina, operando-se com cautela e mexendo-se bem.

Deixa-se esfriar um pouco a mistura e enchem-se as latas.

5.º) Goma laca, 27 ks.; Cêra de carnaúba, 3 ks.; bórax, 5 ks.; Carbonato de potássio, 2 ks.; Sabão de Marselha, 3 ks.; Água, 60 ks.

Aplica-se com tampão, esponja ou escova mole. O brilho vem por si mesmo, não sendo preciso polir. (V. F., quim.)

vacas! Ignora que, diminuindo a quota de mandiôca para as farinhas, está provocando a evasão do ouro, em beneficio do trigo estrangeiro? Lamento comunicar-lhe que o multo em um conto de réis.

O auto de infração é igualmente lavrado e assinado.

Parte o fiscal, e o segundo infrator, seguindo o exemplo do pri-

Varanda, café, gado reunido e a mesma, a mesmissima pergunta insidiosa sobre a alimentação das vacas.

— Eu cá, volveu o mais ladino dos três compadres, não me aperto em procurar-lhes alimentação. Reúnos-as á tarde e dou a cada uma cinco mil réis, para que se defendam como puderem.

Ass. F. C., Nesta — Ha muito se conhecem as ligas pirofóricas que, espontaneamente ou por atrito, se inflamam em contacto com o ar, dando faíscas que permitem acender gases ou misturas gasosas combustíveis. As "pedras" para acendedores de cigarros são ligas de ferro-cério.

Esta liga convenientemente preparada, apresenta cor acinzentada e é dotada de intensas propriedades pirofóricas. Emprega-se nos isqueiros automáticos, constituídos de uma rodinha dentada de aço que atrita sobre o bastão do metal mixto, por meio de um mecanismo.

As chispas desprendidas vão inflamar a mecha embebida em benzina. Como o gasto, cada vez que se utiliza o isqueiro, é muito pequeno, generalizou-se extraordinariamente o processo.

A fabricação da liga ferro-cério constitui, porém, outro assunto. (J. N.).

Ass. H-1576, Uberlândia, Minas Gerais — Informamos que não temos. Poderíamos, todavia, inserir pequeno anúncio na secção "Oportunidades", si isso fosse de sua conveniencia. De tempos em tempos são vendidas no Rio bibliotecas que pertenceram a químicos. (Adm.).

1340. SAB. — ÓLEO DE MILHO EM SABÕES

Ass. G-1323, Aracajú, Sergipe — O óleo de milho dá sabão mole, de forma que não se pôde considerar como substituto do óleo de mamona.

Para obter efeito de transparencia, si este é o caso, poderá, entretanto, empregar breu. (J. L. Rangel).

565. AÇUCAR — PURIF. DE AÇUCAR MASCADO

Assin. O. Stumpf, Porto Alegre — O açúcar de que se trata é o chamado instantâneo ou mascado mi-

neiro. É um dos mais rudimentares produtos da indústria açucareira. Obtido pela simples evaporação do caldo da cana, sem prévia purificação ou qualquer tratamento por aquecimento em tachos pequenos a fogo nú e a pressão normal.

Quando a concentração do caldo atinge a mais 90° Brix, é a solução viscosa lançada em caixões de larga superfície, onde por meio de pás em viva agitação dá-se a formação de pequeninos cristais, assim terminando a solidificação daquela massa.

É de vêr que o produto encerra todas as impurezas do caldo e notavel quantidade de açúcar invertido, formado durante o precário processo de fabricação, não só consequente à elevada temperatura a que foi submetido, como devido à ausencia de neutralização prévia dos ácidos orgânicos contidos no suco que assim livres vão atuar sobre a sacarose desdobrando-a em glucose.

Vê-se pois que ao refinador, vai tocar a difficil e onerosa purificação de um açúcar, que ao lado de todas as impurezas originaes da cana, está sobrecarregado com elevada percen-

Noticias do INTERIOR

(Dos nossos correspondentes)

Téxtil — Aproveitamento de fibras nacionais — A Comissão de Defesa da Economia Nacional, considerando que é de imprescindível necessidade para o país e de grande alcance para a economia nacional aproveitar as fibras nacionais nas indústrias de tecidos e cordoalha, visando o incremento de sua produção e o seu aproveitamento industrial, resolveu em 20 de agosto último o seguinte:

1.º — As fábricas de tecidos de aniagem são obrigadas a empregar, na manufatura de seus produtos, em mistura com juta indiana, uma percentagem mínima de 10 % de fibras nacionais.

2.º — Ficam obrigadas todas as cordoarias a empregar, no fabrico dos produtos abaixo mencionados, as seguintes fibras nacionais nas proporções indicadas: a) 100 % de fibra de caroá em todos os barbautes engomados até agora fabricados com juta de importação; b) 100 % de fibra de caroá ou outra qualquer fibra nacional, em todos os demais produtos até agora fabricados com juta de importação; c) 25 % de fibra de caroá, exclusivamente, em todos os fios, cordéis, cordas e cabos até agora fabricados com fibra de sisal nacional ou importada.

3.º — O preço de todas as fibras nacionais, cujo emprego está previsto nos itens 1.º e 2.º, não deverá exceder o preço das fibras similares importadas

4.º — Dependerá de expressa autorização da Comissão de Defesa da Economia Nacional a importação de todos os produtos manufaturados de juta e sisal.

Adubos — Exploração das jazidas de Ipanema, E. de São Paulo — Em agosto próximo passado foi celebrado contrato entre o Ministério da Agricultura e a Sociedade Serrana S.A., com sede à Rua São Bento, 290, capital de São Paulo, para exploração de apatita das jazidas de Ipanema e sua transformação em fosfato solúvel.

Ap. Industrial — Fábrica de locomotivas em Campinas — Possivelmente a cidade de Campinas, E. de São Paulo, virá a ser a sede da primeira fábrica de locomotivas no Brasil. Segundo o projeto, a fábrica aproveitaria o aparelhamento das oficinas da Cia. Mogiana, tomando organização para-estadual, com administração da referida empresa e do governo.

Téxtil — Fábrica de tecidos em São Simão, E. de São Paulo — Noticia-se que dentro em breve será montada em São Simão uma fábrica de tecidos com o capital de 1.000 contos de réis.

Cerâmica — Fábrica de louças em Porto Ferreira, E. de São Paulo — Um grupo de capitalistas de Porto Ferreira pretende montar naquela cidade uma fábrica de louças, estudando-se no momento qual o lugar mais conveniente para a instalação.

Téxtil — Fábrica de chapéus em Itupeva, E. de São Paulo — O Sr. Abram Ascum instalou uma fábrica de chapéus em Itupeva.

Min. e Metalurgia — Exploração de jazidas em Congonhas, Minas Gerais — Estiveram em Congonhas do Campo, acompanhados de um funcionário do Serviço de Produção Mineral do Estado de Minas Gerais, industriais do Rio de Janeiro que desejam explorar jazidas do município.

Açúcar — Usina em São João Nepomuceno — Interessados de São João Nepomuceno, Minas Gerais, pensam em adquirir a usina açucareira de Pedrão, sul de Minas, e transferi-la para aquela localidade.

Téxtil — Fábrica de tecidos em Alvinópolis, Minas Gerais — Já se encontra em funcionamento a fábrica de tecidos da Cia. Fabril Mascarenhas.

Tanantes — Transferencia de fábricas para o R. G. do Sul — Está sendo estudada a possibilidade de se transferirem diversas fábricas de tanino, localizadas em Santa Catarina, para o Estado do R. G. do Sul, afim de ser aproveitada a acácia negra, cuja cultura tem tomado desenvolvimento.

Cel. e Papel — Fábrica em Tibagi, Paraná — Noticia-se de Curitiba que uma firma local pretende instalar, com auxílio do governo federal, uma fábrica de papel, com o capital de 80.000 contos de réis, na Fazenda Monte Alegre, município de Tibagi. O salto «Mauá» deverá fornecer a energia necessária.

Cel. e Papel — Fábrica em Macaé, E. do Rio — Cogita-se da instalação em Macaé de uma fábrica de papel, aproveitando assim as condições favoráveis existentes localmen-

(Cont na pag. 32)

tagem de açúcar invertido formado durante tão primitiva concentração.

Vejam rapidamente a sua composição sob o ponto de vista do refinador:

Polarização direta 80,6 %
Açúcares invertidos 8,0 %

Comparêmo-lo com um açúcar da safra campista, entregue pela Usina Santa Cruz, que foi por mim analisado sob o número 36.492:

Polarização direta 99,7 %
Açúcares invertidos 0,06 %

Pela diversidade enorme da composição quantitativa dos dois açúcares, não acompanhada de igual relação de custo, vê-se imediatamente que do ponto de vista comercial é pouco interessante a operação.

Assim é que ao lado das dificuldades técnicas de tal purificação, teria ainda o consulente de separar mais de 20 % de não sacarose contida no produto, para então com o teor de 99 % entregá-lo ao consumo.

Vamos pois quanto ao lado teórico aconselhar o tratamento adequado.

Dissolver o açúcar em água, fazendo uma solução de 50° Brix. Neutralizar por óxido de cálcio, tratar por uns 10 % em peso de «Celite», aquecer e passar através de um filtro-prensa.

Enviar a solução assim purificada a um evaporador a pressão reduzida e operar a cristalização da sacarose. A massa cozida é lançada a um cristizador, onde depois de terminada a cristalização é a mesma passada nas centrifugas, separando-se assim o mel dos cristais.

O mel, no qual estão contidas as impurezas que existiam no açúcar purificado, é pelo seu elevado teor em açúcar invertido e sacarose, que escapou à recristalização, excelente matéria prima para a fabricação de álcool.

Quanto aos cristais que devem titular uns 99,2 % de sacarose, são novamente dissolvidos em água e refinados segundo os métodos comuns usados na técnica das refinarias.

Já se vê que ao consulente não convem adquirir tal matéria prima para a sua refinaria, isto no caso de ser o mesmo um refinador. Sendo produtor, mais aconselhável é então fabricar diretamente o açúcar cristal de 99,5, dispondo para isto, bem entendido, de maquinário moderno, tendo de pôr de lado o pequenino tacho de aquecimento a fogo nú... (Adhemar Vieira, químico industrial).

946. AP. IND. — MAQUINAS PARA IND. FARMACEUTICA

Assin. 450, Florianópolis — Em tempo devido, transmitimos a firmas do ramo o seu pedido referente a máquinas para fabricação de pílulas, de unguentos balsâmicos, para filtração de xaropes, para enrolamento rápido e para rotulagem de vidros.

Naturalmente, si v.s. não recebeu informações satisfatórias, é que não se encontrava à disposição, no momento, o aparelhamento de seu interesse. Mas qualquer firma bem organizada terá prazer de estudar a possibilidade de um fornecimento em boas condições. (Adm.).

977. GORDURAS — ÓLEO E LEITE DE CÔCO

Sr. F. A. C., Nesta — Diz v. s. haver lido com muito interesse um trabalho do químico J. L. Rangel sobre sabão a frio, visto como o assunto se relaciona com o de óleo de côco.

O óleo de côco encontra larga aplicação em saboaria e em alimentação.

Quanto ao chamado leite de côco, é produzido industrialmente em Sergipe, Bahia, no Rio e em São Paulo. (J. N.).

1364. MIN. E MET. — POLIDORES

Sr. J. M. R., Campo Formoso, Baía — Os produtos utilizados comumente para formular pós, líquidos ou pastas para polir metais são os seguintes: kieselguhr ou diatomita; terra de infusórios, argila, óxido de ferro, óxido de estanho, ácido tartárico, hipossulfito de sódio, carbonato de magnésio, carbonato de chumbo, ácido oxálico, magnésia calcinada, greda.

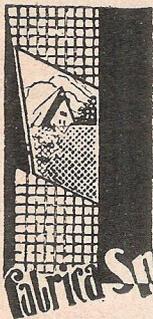
Para polir o vidro, as fórmulas mais empregadas contêm os produtos: carbonato de sódio, gesso, amoníaco, álcool; greda, trípoli; esmeril muito fino, idêntico ao utilizado em ótica.

Esses produtos são comumente encontrados nos laboratórios de produtos químicos. (V. F.).



CHAMINÉS PARA FABRICAS
ALVENARIA DE CALDEIRAS
GUSTAVO KNOOP

Av. Mal. Floriano, 13-s. 601
Rio de Janeiro — Tel. 23-3492



**Tecidos e telas de arame
PARA TODOS OS FINS**

**VIVEIROS
MOVEIS DE AÇO**

PARA JARDIM

Rua do Cattete, 48
Rio de Janeiro

Tel. 42-2707

RESIDUOS DE AÇUCAR

Aos fabricantes de xaropes oferecemos açúcar invertido, glucosado e acidulado
Peçam informações
BUSI & CIA.
Rua Senador Pompeu, 160
RIO DE JANEIRO



TRADUÇÕES TÉCNICAS

Traduções do francês,
inglês e alemão.

Redação desta revista

PRODUTOS GARANTIDOS

Prefira os produtos que se anunciam, porque são garantidos. As mercadorias que não são susceptíveis de anúncio, ou não são vendáveis ou não podem aparecer em publico...

**PRODUTOS QUÍMICOS
DEVEM SER ANUNCIADOS
EM REVISTAS DE QUÍMICA**

CAPSULAS

DE ESTANHO PARA VINHOS,
LICORES, PRODUTOS
QUÍMICOS

Amorim Pinto & Cia. Ltda.

Constituição, 42

Rio

te. Os estudos vão ser realizados, ao que se adianta, por um professor da Escola Nacional de Agronomia.

Couros e Peles — Cortume em Barra Mansa — Espera-se que brevemente seja montada em Barra Mansa, E. do Rio de Janeiro, um cortume que fornecerá couros especialmente para calçados. O estabelecimento funcionará no bairro da Saudade.

Cerâmica — Cerâmica Surubí em Rezende — Em Rezende, E. do Rio, prosseguem os trabalhos de construção da Cerâmica Surubí, a qual empregará mais de 150 operários.

Têxtil — Fábrica em São Fidelis — Um grupo de capitalistas de São Fidelis e do Estado de Minas tenciona levantar naquela localidade fluminense uma fábrica de tecidos.

Tanantes — Inauguração oficial da Fábrica Quebracho do Brasil S.A., de Porto Murtinho — Em fins de julho do corrente ano de 1940 inaugurou-se no município de Porto Murtinho, fronteiro da zona meridional do Estado de Mato Grosso, a fábrica de tanantes de quebracho da empresa acima referida, com a presença do Interventor Julio Mueller. Segundo informações dos diretores Walter Hinkeldeyn e Hubert Hamers, a companhia já exportou, de 17 de abril até os primeiros dias de julho, 16.246 sacos de tanino, ou sejam 885 toneladas. Mantem a companhia uma empresa construtora, chefiada pelo Sr. Carlos Niedermayer, que em pouco tempo já levantou 39 construções, entre as quais o prédio da fábrica, com 5 andares, o do cassino, os das oficinas, as residências para diretores, para operários, pavilhão sanitário, esgotos. A fábrica é servida por estrada de ferro própria e por linha telefônica.

Cimento — Produção da fábrica da Baía — Mais uma tentativa se faz na Baía para produção de cimento. A fábrica, que ultimamente iniciou atividade, já está com uma produção de 15.000 sacos por mês, ou 180.000 quilos anualmente. Na Bolsa de Mercadorias e Valores de Salvador se encontram amostras de cimento fabricado na Baía.

Gorduras — Cêras de carnaúba e de licuri estudadas num automovel-laboratório — Esperava-se na Baía, estes últimos dias, uma missão comercial norte-americana, chefiada pelo Sr. Herbert F. Johnson, da firma S. C. Johnson & Son, fabricante de cêras, polidores e tintas, e que possui um estabelecimento de beneficiar cêra de carnaúba no Estado do Ceará. Dizia-se que viria ao nosso país um automovel-laboratório, que percorreria o interior de vários Estados, afim de seus técnicos estudarem localmente as possibilidades de maior desenvolvimento da produção da cêra de carnaúba e certamente da de licuri, que está despertando atenção nos Estados Uni-

dos, bem como os problemas de extração, beneficiamento, acondicionamento, classificação e outros assuntos ligados à industrialização. O automovel-laboratório oferece conforto, segurança e até um certo luxo. O Sr. Alpheu Domingues, que viu e examinou em Nova York o grande carro, assim o descreve: «Viaja-se nele como num iate. Dorme-se nele como num hotel de primeira ordem. Camas com boas molas. Colchões de macieza de penas. Cozinha moderna. Banheiro que é um primor, com instalação de água quente. Rádio. Ar condicionado. Escritório. Tudo isso forma o conjunto do «land yacht», como estão chamando o possante veículo de linhas aerodinâmicas, capaz de desenvolver uma centena de milhas por hora.»

Min. e Metalurgia — Minas de Picuí, Paraíba do Norte — A Mineração Nordeste Brasileiro Ltda., desejando dar maior desenvolvimento à exploração industrial das minas de cobre, columbita, bismuto, estanho, berilo, etc. de Picuí, está tratando de transformar-se em sociedade anônima.

Noticias do EXTERIOR

Crise de papel nos E. U. A. — Segundo recente notícia, os Estados Unidos esperam uma séria crise de papel. As importações americanas de polpa de madeira têm caído de 25 a 35% do normal, e, embora, em principios deste ano, tenha havido um movimento de produtores para protegerem suas fábricas por meio de alteração na tarifa alfandegária, os importadores crêm que a produção potencial americana, de 9.000.000 de toneladas, que cobririam o consumo, é meramente teórica. Presentemente, de acôrdo com a notícia, as fabricas estão trabalhando em plena capacidade, e mesmo algumas que estavam fechadas já reabriram, uma vez que a procura de polpa é, agora, de 20% maior que ha um ano atrás. Os Estados Unidos importam 1.600.000 a 2.500.000 toneladas de polpa anualmente. Com a guerra, os países escandinavos e principalmente a Finlândia, estão a braços com mobilizações bélicas, e o Canadá está exportando sua produção para a Inglaterra. Ante o panorama acima apresentado, verifica-se que o Brasil tambem será atingido pela crise de polpa de madeira e papel. Os nossos maiores fornecedores de 1937 foram a Suécia, a Alemanha, a Finlândia, a Noruega e a Inglaterra, países que tambem são os fornecedores normais dos Estados Unidos.

A matéria prima consumida na fabricação de um automóvel Ford — De acôrdo com os dados for-

necidos pela Ford Motor Co., através de seu pavilhão na Feira Mundial de Nova York, as matérias primas, e suas respectivas quantidades, que são consumidas na fabricação de cada automovel daquela empresa, são as seguintes (em quilos):

Amianto, 2,900; Pelo de cabra, 0,250; Enxofre, 2,500; Lã, 2,400; Sillimanite, 4,000; Sílica, 33,500; Cobre, 15,400; Alumínio, 4,800; Curoros, 10 m²; Carvão, 2,131; Cal, 680; Madeira, 203; Algodão, 27,500; Ferro, 1,043; Soja, 12,500; Melaco, 12,200; Óleo secativo (tung), 0,453; Manganês, 6,500; Chumbo, 14,200; Zinco, 6,500; Crômio, 1,250; Niquel, 0,362; Cádmio, 0,317; Prata 0,003; Borracha, 31,200; Cortiça, 0,113; Petróleo, 272,500.

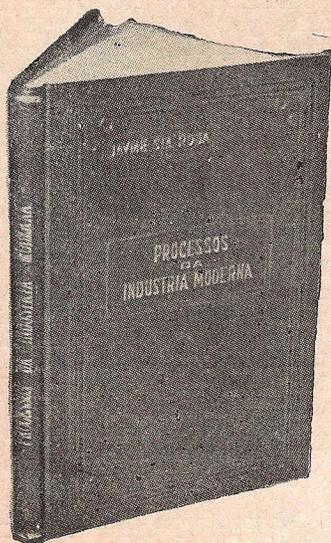
E' interessante notar que entre as matérias primas acima, não sómente usadas nos produtos Ford mas nos de todas as demais grandes organizações do mesmo ramo, muitas delas são produzidas em grandes quantidades no Brasil, havendo tambem exploração de outras, embora ainda em estado incipiente. Entre os itens da relação acima notam-se os seguintes, que os Estados Unidos importam do Brasil em maior escala: manganês, couros, borracha e óleo secativo (oifícica).

Colares e pulseiras de fantasia nos E. U. A. — O "New York Times" de 1.º de Novembro de 1939, em sua seção comercial, noticia o grande aumento ultimamente verificado na manufatura de colares e pulseiras-fantasia, vendidas no varejo a um dólar ou menos. A popularidade desse genero de adornos, verificada em todas as praças nos Estados Unidos é atribuível à extraordinaria publicidade que vem recebendo a atriz Carmen Miranda e seus trajas regionais, tão exóticos e fascinantes para o público norte-americano.

Novo método de extração de óleo de mamona — O Instituto de Tecnologia de Cawnpore, India, está estudando um novo método de extração de óleo de mamona, que utiliza o álcool industrial. O método, descrito na revista "Oil, Paint & Drug Reporter", consiste em dissolver o óleo em álcool. A solução é, então, diluída, o que faz precipitar o óleo. Passa-se a mistura por um separador centrífugo, obtendo-se o óleo separadamente do álcool. Com este processo é desnecessário o uso de vapor.

Outras vantagens são: obtenção de mais 4% de óleo; aumento de 25% de nitrogênio nas tortas fabricadas com os residuos, possibilidade de se empregar sementes sem casca, obtenção de óleo quasi incolor e inodóro e grande redução no custo de produção.

Borracha sintética nos E. U. A. — Foi noticiada a compra da patente alemã, pela Standard Oil



Um livro interessante

Este livro interessa vivamente aos Industriais, aos Agricultores, aos Químicos, aos Economistas, aos Homens Cultos e aos Homens Práticos.

CAPÍTULOS

- Indústria e Química.
- Agricultura Industrial.
- Indústria Química.
- Materiais de Construção.
- Vidraria.
- Fermentação.
- Fumos e Cigarros.
- Indústria Madeireira
- Celulose.
- Agricultura e Indústria.

—o—

Livro encad., no formato 16x23,5, com 117 páginas, escrito pelo Químico Industrial Jayme Sta. Rosa.

Preço: 20\$000

Co. of New Jersey, para fabrico de borracha sintética do tipo "Buna" nos E. U. A. Em artigo recente o "New York Times", de Nova York, estende algumas observações sobre a importância do fáto na vida industrial americana.

A patente que a I. G. Farbenindustrie vem de ceder à Standard Oil, de acôrdo com os patrocinadores da inovação na America, proporcionará ao mercado o uso de um produto que é, sob muitos aspectos, superior ao produto natural. A aplicação da borracha "Buna" na industria de pneumáticos para automóveis torna a duração de tal equipamento 20 a 30% maior do que o pneu fabricado com borracha natural.

A borracha artificial, cuja fabricação será iniciada ainda em 1940, é um sub produto do petróleo. Diz o "Times" que dentro de 5 anos os E. U. A. já não dependerão de borracha natural, cujas fontes principais de suprimento são estrangeiras.

A Standard Oil Co. of New Jersey iniciará a construção de uma fábrica para uma produção de 2.000 toneladas anuais; as instalações custarão \$1.000.000 a \$1.250.000, e estarão prontas ainda em 1940. Uma fábrica com capacidade para 25.000 toneladas anuais custaria \$5000.000 a \$10.000.000, ao passo que instalações para uma produção de 100.000 toneladas custariam \$12.000.000 a \$15.000.000.

Novo presservativo para a ma-
— No relatório anual do Forest Products Research Board of The Department of Scientific and Industrial Research, da Grã-Bretanha, figura uma recomendação relativa a nova mistura de presservativos para madeira, sem as desvantagens, ao que se diz, do clorêto de mercúrio.

Ao passo que o clorêto de mercúrio se mostra mais tóxico, para com os fungos destruidores da madeira, que qualquer outro composto inorgânico comumente empregado, tem contudo uma ação corrosiva sobre metais. O tratamento deve ser realizado por embebição, encharcamento, um processo que limita a profundidade da impregnação num determinado prazo.

Possui o clorêto de mercúrio a tendência de ser lixiviado da madeira tratada quando exposta a água ou a certas condições de tempo. O Conselho de Pesquisas Produtos Florestais encontrou que, por adição de bicromato de potássio à solução de clorêto de mercúrio, pôde este último composto ser fixado à madeira de modo mais intenso que outros produtos ensaiados.

Sob condições severas de ensaio, menos que cinco por cento do mercúrio foram lixiviados da madeira tratada. Adicionando à mistura certos sais redutores, como sulfito ou nitrato de sódio, a corrosão do ferro ou do aço permaneceu dentro dos limites normal-

Um Novo Typo de Seguro

Providencie sobre a phase de reajustamento



NÃO permita que os seus sofram privações, vindo o Sr. a faltar-lhes. Garanta-lhes uma renda mensal, com a nova Apolice de Reajustamento.



Sul America

COMPANHIA NACIONAL DE SEGUROS DE VIDA

mente experimentado com os tipos usuais de presservativos solúveis em água.

A elevada toxidez do clorêto de mercúrio e o alto grau de fixação permitem seu uso em fracas concentrações, sendo o preço comparativamente baixo. Para obter proteção permanente, deverá a madeira ser impregnada, não por escovamento ou outro tratamento de superfície, mas sob pressão ou em fanque aberto seguindo um processo a quente ou mesmo a frio (J.)

Buna, borracha sintética, nos E. U. A. — A Standard Oil Development Co. realizou um acôrdo com a Standard Oil Co. of Louisiana para o levantamento em Baton Rouge, La., de uma fabrica de borracha sintética.

Terá o estabelecimento capacidade de aproximadamente 10.000 libras por dia e são necessários 25 homens para o serviço Basea-se o processo na mistura de butadieno com acrilonitrila e polimerização, afim de obter Buna.

A. Firestone Tire and Rubber Co. foi reservada permissão para produzir a borracha necessaria ao seu próprio consumo.

Outra companhia de artefactos, de borracha já informou à Standard Oil Development Co. que adquirirá

Buna em Baton Rouge para fornecimentos a empresas que vinham empregando o produto importado. (J.)

Adição de melão à terra, na Índia — Foram conduzidas experiências para melhorar as condições do solo pela adição de melão e outros sub-produtos da indústria açucareira, bem como de material celulósico. Realizou os ensaios N. R. Dhar, da Universidade de Allahabad. Diminuindo a alcalinidade das terras "usar" e aumentando a produção nos solos normais, as pesquisas de Dhar estão despertando interesse.

A Califórnia tem interesse particular naturalmente na adubação verde, na adubação química e no emprego de agentes neutralizadores de álcalis. O Prof. Fisher de Los Angeles, escreveu ao Prof. Dhar dizendo que algumas das experiências sobre tratamento de terras alcalinas e fixação de nitrogênio podem ser "levadas com resultados semelhantes para as regiões californianas irrigadas".

A indústria citrícola da Palestina também está interessada nas investigações de Dhar. Mesmo após o preparo de xaropes e geléas, após a extração de pectina e de óleos essenciais da casca, grandes quantidades de polpa e casca não são utilizadas.

Evidentemente a região do Nordeste brasileiro, de solos alcalinos, verá com satisfação a conclusão de pesquisas, como as do Prof. Dhar, da Índia. (J.)

A Firestone expande-se — A Firestone Tire and Rubber Co., com a sua fábrica em São Paulo, a oitava construída em países fora dos Estados Unidos da América e a segunda em terras sul-americanas, está seguindo o seu programa de expansão.

A fábrica do Brasil tem capacidade para produzir 500 pneus e câmaras de ar por dia, com possibilidades de aumento. Fora dos E. U. A., estão os estabelecimentos Firestone instalados nos seguintes países: Canadá, Inglaterra, Espanha, Suíça, Argentina, África do Sul, Índia e Brasil. (J.)

Produção de gorduras por meio de micro-organismos — Os professores Garoglio e Ciferri, da Itália, recentemente se ocuparam da produção de gorduras, em bases industriais, por intermédio de microbios.

As perspectivas são vitalmente interessantes para a Itália, visto como a produção de matérias graxas é insuficiente para as necessidades nacionais. E, sem dúvida, se apresentam igualmente repletas

de interesse aos olhos de meio mundo, pois o homem tem marcada tendência para explorar o serviço dos animais, mesmo que se trate de microbios...

Muito embora as primeiras experiências não tenham tido um desenvolvimento que permitam a montagem de uma fábrica-piloto, ha esperança de que os pesquisadores italianos continuarão os estudos.

A produção de gorduras, partindo de carboidratos, foi retomada na Alemanha com os micro-organismos "Endomyces vernalis" e "Oidium lactis". Na Italia foi discutido o assunto também por Giordani e Marelli numa contribuição apresentada ao Décimo Congresso Internacional de Química, em Roma. (J.)

A Monsanto na Australia — A Monsanto Chemical Co., dos E.U.A., aprovou planos para expansão de suas atividades na Australia. Pretende fabricar em Melbourne aspirina, acetanilide, acetofenidina, salicilato de sódio, ácido salicílico e outros produtos. (J.)

Magnésio extraído da água do mar — Uma companhia norte-americana planeja levantar grande estabelecimento na costa oriental, para utilização da água do mar como fonte de magnésio. (J.)

Bibliografia

STRUCTURE AND COMPOSITION OF FOODS, por Andrew L. Winton e Kate Barber Winton, publicado por John Wiley and Sons, Inc. 440 Fourth Avenue, New York, em quatro volumes, preço total \$42.00.

O volume n.º 1, publicado em 1932, cogita de cereais, amido, sementes oleaginosas, nozes, óleos e plantas para forragem. Depois de uma breve descrição da origem, habitat, relações botânicas e usos, a parte científica é tratada sob três principais partes: — 1) estrutura microscópica, com a devida relação à morfologia; 2) estrutura microscópica, que é equivalente em muitos casos à histologia ou morfologia dos tecidos; e 3) composição química dos produtos naturais e quando praticável, de suas partes separadamente, seja no laboratório ou na fábrica. Subordinada às duas primeiras partes existe uma seção mostrando os principais caracteres estruturais, e subordinadas à última existe muitas produtos manufaturados é discutida.

O segundo volume, publicado em 1935, trata dos vegetais e dos frutos. E' um verdadeiro tratado fundamental para todos aqueles que estão interessados na ciência da alimentação — nutrição, química dos alimentos, e assuntos correlatos.

E' um dos poucos livros, em língua inglesa, que cogita da parte científica dos frutos e dos vegetais. Em suas páginas encontramos referências sobre trabalhos já publicados assim como sobre informações inéditas, conseguidas de todas as partes da Terra. Ele nos dá uma nítida noção da estrutura dos vegetais e dos frutos de modo a se entender facilmente a composição química dos mesmos.

O terceiro volume, publicado em 1937, é um merecido continuador dos volumes anteriores. Este volume é exclusivamente devotado ao estudo dos alimentos de origem animal. O leite, inclusive o humano, a manteiga, o queijo, os crêmes gelados, os ovos, a carne, os extratos, de carne, a gelatina, as gorduras animais, as aves, o peixe, os mariscos, ocupam mais de quinhentas páginas de informações valiosas e interessantes. O plano geral elaborado para os volumes anteriores, no tocante à composição química e aos constituintes químicos, foi mantido no terceiro com as variações necessárias devidas à diversidade dos produtos tratados. A influência dos vários fatores de produção e fabricação sobre a composição mereceram uma atenção especial dos autores, assim como a constituição e as propriedades das substâncias química individuais. O terceiro volume está dividido em três partes, sendo que a primeira trata do leite e seus produtos; a

segunda dos ovos; e a terceira de carne, aves, peixe e mariscos.

O quarto volume foi finalmente publicado em 1939. Nele encontramos os estudos sobre açúcar, xaropes, mel, chá, café, cacau, especiarias, extratos, fermentos e farinha para padaria. Das quatro partes em que este volume está dividido, somente a primeira que trata do açúcar, xaropes e outros produtos da sacarina, é devotada aos alimentos no estrito senso da palavra, isto é, alimentos consistindo especialmente de constituintes nutritivos. As três partes restantes se referem a produtos que servem para dar aos verdadeiros alimentos certas propriedades como sejam estimulação, sabôr ou condições mecânicas. Em um addendum os autores procuram nos mostrar o que ha de mais moderno sobre a química das vitaminas, especialmente a estrutura das fórmulas das vitaminas individuais.

Como se pôde verificar, a obra que estamos comentando é um verdadeiro tratado sobre alimentos e seus autores deram demonstração cabal da sua competência desenvolvendo um assunto de tanta magnitude. E' um compêndio que deve figurar em todas as bibliotecas científicas como, talvez, a melhor e mais completa obra que se tem escrito até hoje sobre a matéria, devendo a sua leitura ser especialmente recomendada aos especialistas.

PRODUCTOS PARA INDUSTRIA

Aceleradores e corantes para borracha.

Aliança Comercial de Anilinas Ltda. - Av. Almirante Barroso, 81,7º e 8º and. Caixa Postal 650 - Ed. Andorinha. Telefone 42-4070 - RIO.

Corantes e Productos Chimicos Francolor Ltda. - Rua da Quitanda, 185-3.º Rio.

Indústrias Químicas Brasileiras "Duperial", S.A. - Av. Graça Aranha, 43 - Rio.

Acetato de amila, primario.

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

Acetato de butila, primario.

Aliança Comercial de Anilinas Ltda. - Av. Almirante Barroso, 81,7º e 8º and. - Caixa Postal 650 - Ed. Andorinha. Telefone 42-4070 - Rio.

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

Ácido láctico

Aliança Comercial de Anilinas Ltda. - Av. Almirante Barroso, 81,7º e 8º and. Caixa Postal 650 - Ed. Andorinha - Telefone 42-4070 - Rio.

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

Algodão e residuos textis
Cia Textil Comercial - Caixa Postal 2347 - Rio.

Amônia para frigoríficos

Aliança Comercial de Anilinas Ltda. - Av. Almirante Barroso, 81,7º e 8º and. Caixa Postal 650 - Ed. Andorinha. Telefone 42-4070 - RIO.

Corantes e Productos Chimicos Francolor Ltda. - Rua da Quitanda, 185-3.º - Rio.

Anilinas

Aliança Comercial de Anilinas Ltda. - Av. Almirante Barroso, 81,7º e 8º and. Caixa Postal 650 - Ed. Andorinha. Telefone 42-4070 - RIO.

Corantes e Productos Chimicos Francolor Ltda. - Rua da Quitanda, 185-3.º - Rio.

Indústrias Químicas Brasileiras "Duperial", S.A. - Av. Graça Aranha, 43 - Rio.

W. LANGEN, representações. - Cx. Postal 1124 - Fone: 43-7873 - Rio.

Butanol (Alcool butilico, primario)

Aliança Comercial de Anilinas Ltda. - Av. Almirante Barroso, 81,7º e 8º and. Caixa Postal 650 - Ed. Andorinha. Telefone 42-4070 - RIO.

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

Cêra biológica p. cremes da cutis.

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

Cianurêto de sódio

Aliança Comercial de Anilinas Ltda. - Av. Almirante Barroso, 81,7º e 8º and. Caixa Postal 650 - Ed. Andorinha. Telefone 42-4070 - RIO.

Indústrias Químicas Brasileiras "Duperial", S.A. - Av. Salvador de Sá, 6 - Rio.

Clorêto de metila, perfumado, Freon, gaz sulfuroso, amônia, clorêto de cálcio óleo incongêlavel, chatteredton.

Pinheiro & Braga Ltda. - Av. Salvador de Sá, 6 - Rio.

Decalina (Decaídronaftalina)

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

Dissolventes

Aliança Comercial de Anilinas Ltda. - Av. Almirante Barroso, 81,7º e 8º and. Caixa Postal 650 - Ed. Andorinha. Telefone 42-4070 - RIO.

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.

Espermacefe

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

Essencias e Prod. Químicos.

Aliança Comercial de Anilinas Ltda. - Av. Almirante Barroso, 81,7º e 8º and. Caixa Postal 650 - Ed. Andorinha. Telefone 42-4070 - RIO.

W. LANGEN, representações. - Cx. Postal 1124 - Fone: 43-7873 - Rio.

Perret & Brauen - R. Buenos Aires, 100 - Fone 23-3910 - Rio.

Explosivos e seus Acessórios

Indústrias Químicas Brasileiras "Duperial", S.A. - Av. Graça Aranha, 43 - Rio.

Ftalatos

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

Hexalina (Cicloexanol)

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

Materias primas para vernizes

Aliança Comercial de Anilinas Ltda. - Av. Almirante Barroso, 81,7º e 8º and. Caixa Postal 650 - Ed. Andorinha. Telefone 42-4070 - RIO.

Corantes e Productos Chimicos Francolor Ltda. - Rua da Quitanda, 185-3.º - Rio.

Metilhexalina (Metilcicloexanol)

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

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

Plastificantes

Aliança Comercial de Anilinas Ltda. - Av. Almirante Barroso, 81,7º e 8º and. Caixa Postal 650 - Ed. Andorinha. Telefone 42-4070 - RIO.

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

Produtos Químicos Industriais

Aliança Comercial de Anilinas Ltda. - Av. Almirante Barroso, 81,7º e 8º and. Caixa Postal 650 - Ed. Andorinha. Telefone 42-4070 - RIO.

Corantes e Productos Chimicos Francolor Ltda. - Rua da Quitanda, 185-3.º - Rio.

Indústrias Químicas Brasileiras "Duperial", S.A. - Av. Graça Aranha, 43 - Rio.

Quebracho

Extracto de Quebracho marca "ONÇA"

Aliança Comercial de Anilinas Ltda. - Av. Almirante Barroso, 81,7º e 8º and. Caixa Postal 650 - Ed. Andorinha. Telefone 42-4070 - RIO.

Refrigerantes

Aliança Comercial de Anilinas Ltda. - Av. Almirante Barroso, 81,7º e

8º and. Caixa Postal 650 - Edifício Andorinha. Telefone 42-4070 - Rio.

Indústrias Químicas Brasileiras "Duperial", S.A. - Av. Graça Aranha, 43 - Rio.

Resinas artificiais

Aliança Comercial de Anilinas Ltda. - Av. Almirante Barroso, 81,7º e 8º and. Caixa Postal 650 - Ed. Andorinha. Tel. 42-4070 - Rio.

Corantes e Productos Chimicos Francolor Ltda. - Rua da Quitanda, 185-3.º - Rio.

Sabão para industria
Em pó, neutro - Nora & Cia. - Rua Coração de Maria, 37 (Meyer) - Rio.

Saponaceo

TRIUMFO - Casa Souza Guimarães - Rua Lopes de Souza, 41 - Rio.

Secantes "Soligen"

Aliança Comercial de Anilinas Ltda. - Av. Almirante Barroso, 81,7º e 8º and. Caixa Postal 650 - Ed. Andorinha. Telefone 42-4070 - RIO.

Stearato de butila

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

Tanino

Aliança Comercial de Anilinas Ltda. - Av. Almirante Barroso, 81,7º e 8º and. Caixa Postal 650 - Ed. Andorinha. Telefone 42-4070 - RIO.

Corantes e Productos Chimicos Francolor Ltda. - Rua da Quitanda, 185-3.º - Rio.

Tetralina (Tetraídronaftalina)

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

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

Tintas e Vernizes

Corantes e Productos Chimicos Francolor Ltda. - Rua da Quitanda, 185-3.º - Rio.

Indústrias Químicas Brasileiras "Duperial", S.A. - Av. Graça Aranha, 43 - Rio.

Trietanolamina

Aliança Comercial de Anilinas Ltda. - Av. Almirante Barroso, 81,7º e 8º and. Caixa Postal 650 - Ed. Andorinha. Telefone 42-4070 - RIO.

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

Alvenaria de caldeiras.
Concertos de chaminés,
fornos industriais — Otto
Dudeck, Caixa Postal
3724 - Rio.

Balanças automáticas
Van Berkel Ltda. - Av. Ro-
drigues Alves, 157 - Rio.

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

**Bombas para encher am-
pólas - Concertos em mi-
croscopios.**
A. Guzman - R. Antonio de

Godoy, 83. Phone 4-3871
- S. Paulo.
Otto Bender - Rua Santa
Ephigenia, 80. Cx. Postal
3846 - S. Paulo.

Chaminés
De alvenaria e empare-
damento de caldeiras.
Gustavo Knoop — Av.
Mar. Floriano, 13 - s. 601
- Rio. - Fone 23-3492.

**Compressores de ar —
Bombas para vacuo —
Pistolas para pinturas e
outros fins — T. Olivet**

& Cia. — Tel. 43-3650
— C. Postal 3785 - Rio.

Correias
Somil - C. Postal 2 - Rio.
Filtros industriais
Fabrica de Filtros Fiel e
Senun Ltda. - Rua Figuei-
ra, 237 - Rio.

Impermeabilizações
Cia. Aux. Viação e Obras
(NEUCHATEL) - Rua
Frei Caneca, 399 - Rio.
Productos SIKÁ. Consul-
tem-nos. Montana Ltda.
- Rua Visc. Inhaúma, 64
- 4.º - Rio.

Instalações industriais
Motores Marelli S. A. -
Rua Camerino, 91/93. -
Rio.

**Maquinas e instalações pa-
ra fabricação de celulose
e papel.**
Fabrica Signotipo — Rua
Itapirú, 105 - Rio.

Telhas industriais
ETERNIT — chapas cor-
rugadas em asbesto-ci-
mento. Montana Ltda.
- Rua Visc. de Inhaúma, 64
- Fone 43-2333 - Rio.

Acondicionamento

TODOS OS MATERIAES

TODOS OS SYSTEMAS

Ampólas e Aparelhos
Ciêntíficos

A. Lopes Moreira & Cia. -
Rua Anibal Benevolo,
118 - Rio.

Bakelite

Tampas, etc. Fabrica Elo-
pax - Rua Real Grande-
za, 168 - Rio.

Bisnagas de estanho

Stania Ltda. - Teófilo Oto-
ni, 135-1º Tel. 23-2496 -
Rio.

Caixas de papelão

J. L. de Arruda - Rua Se-
nhor dos Passos, 26.
Rio.

Capsulas de estanho

Silva Pedrosa & Cia. - Fa-
bricantes - Misericórdia,
80 - Rio.

Capsulas viscosas

Fabrica de Produtos Chi-
micos "LY" - Av. Rebou-
ças, 59 - Caixa Postal
1331 - S. Paulo.

Garrafas

Viuva Rocha Pereira & Cia

Ltda. - Rua Frei Caneca,
164 - Rio.

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

Marcação de embalagem

Maquinas, aparelhos, cli-
chês, tintas, etc. — Fabrica
Signotipo — Rua Itapirú,
105 - Rio.

Rolhas de cortiça

Amorim & Pinto, Fabri-
cantes - Rua da Consti-
tuição, 40/42 - Rio.

Silva Pedrosa & Cia. - Fa-
bricantes. - Misericórdia,
80 - Rio.

**Rótulos para marcação de
sacos**

Pyrostamp S.A. - Rua São
Pedro, 46 - Rio.

Sacos de papel

Riley & Cia. - Praça Mauá,
7 - Sala 1710 - Rio.

Vasilhame para laticínios

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

LEEDS & NORTHRUP CO. PHIL., U.S.A.

Aparelhos de medida elétrica para laboratorios e industria. Galvanômetros — Potenciômetros — Dinamômetros — Pontes — Aparelhagem para ensaios — Aparelhos fotométricos e sin-
crônicos "Micromax", aparelhos indicadores, registradores, controladores.

SEU VASTO CAMPO DE APLICAÇÃO :

Calorimetria

Capacitância

Concentração química

Controle de combustão

Condutibilidade eletro-
lítica

Perda nos condutores

Corrente

Perda dielétrica

Localização de interrup-
ção nas transmissões

Frequência

Pressão nas fornalhas

Análise dos gases

Umidade

Indutância

Calibração, sua medida
Transformador, instru-
mento de prova

Luz, sua medida

Ângulo de fase

Isolamento, medida de
resistência

Determinação de nivel

nos liquidos

Carga elétrica

Características magnéti-
cas

Porcentagem de perda
elétrica

Permeabilidade

pH

Fator de potência

Pressão

Irradiação

Resistência elétrica

Densidade de fumaça

Velocidade

Temperatura

Condutibilidade térmica

Período

Voltagem

Fornos para tratamento: Endurecimento — Carbonisação — Têmpera — Nitrificação.

EMPRESA COMERCIAL IMPORTADORA LTDA.

Matriz:

RIO DE JANEIRO

RUA ARAUJO PORTO ALEGRE, 70

8.º andar

ECIL

Filial:

SÃO PAULO

RUA BÔA VISTA, 15 — 8.º andar

Tel. 2-7900

ANILINAS

PARA TODOS OS FINS

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

DUPERIAL

IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES, LTD.
LONDON - INGLATERRA

INDUSTRIAS CHIMICAS BRASILEIRAS "DUPERIAL" S. A.
RIO DE JANEIRO — SÃO PAULO — PORTO ALEGRE — BAHIA

PRODUCTOS CHIMICOS PARA FINS INDUSTRIAES
TINTAS "**DUCCO**" E "**DULUX**" VERNIZES, ESMALTES E DISSOLVENTES
"**CLAR APEL**" PAPEL TRANSPARENTE PROTECTOR PROPRIO
PARA EMBALLAGENS MODERNAS, ATTRAHENTES E HYGIENICAS
PANNO COURO "**FABRIKOID**" E "**REXINE**"
REFRIGERANTES "**FREON**" AMMONIA ANHYDRIDA,
ANHYDRIDO SULFUROSO, CHLORETO DE METHYLA
MATERIAL PLASTICO E PÓS PARA MOLDEAR
EXPLOSIVOS - BLASTING GELATINE
DYNAMITE - ESPOLETAS E ACCESSORIOS

METAES

REPRESENTANTES EXCLUSIVOS NO BRASIL DE:

I. C. I. METALS LTD. - METAES NÃO FERROSOS
BETHLEHEM STEEL EXPORT CORPORATION - AÇOS
INTERNATIONAL NICKEL COMPANY OF CANADA LTD. - NICKEL E SUAS LIGAS

ANILINAS

REPRESENTANTES EXCLUSIVOS DE:

E. I. DU PONT DE NEMOURS & Co. INC.
I. C. I. (DYESTUFFS) LTD.

FABRICAÇÃO NACIONAL

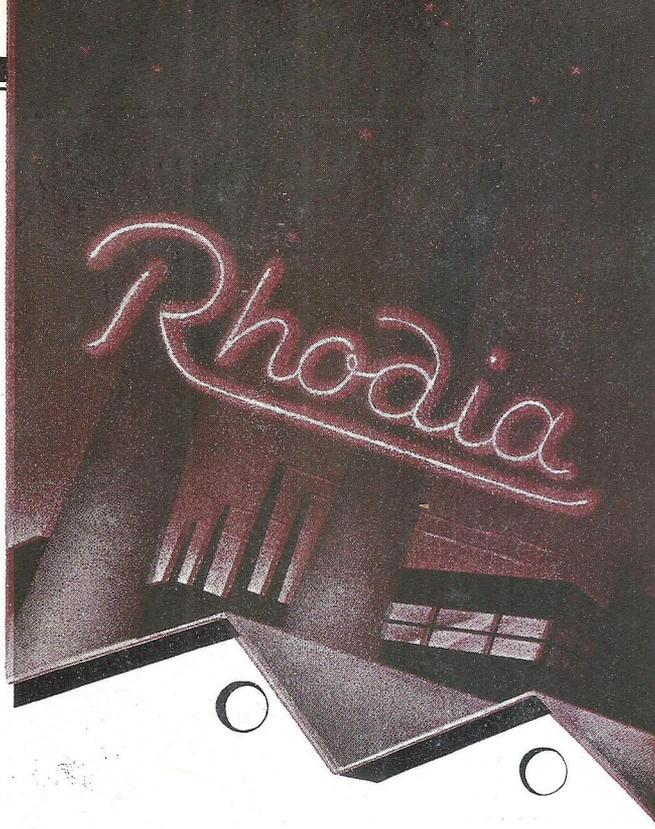
SILICATO DE SODIO PARA FINS INDUSTRIAES
THINNERS E DISSOLVENTES
SACCOS E ENVOLTORIOS IMPRESSOS DE PAPEL TRANSPARENTE "**CLAR APEL**"
PANNO COURO, MARCAS "**SÃO JORGE**", "**AMAZONAS**" E "**BUFFALO**"

BREU, ÁGUA RAZ E OLEO DE PINHO

REPRESENTANTES EXCLUSIVOS DE:

HERCULES POWDER Co., INC. - WILMINGTON, DELAWARE, U. S. A.

Oleo de Ricino
Cremor de Tartaro
Estearato de Zinco
Bicarbonato de Sodio
Bisulfito de Sodio
Acido Sulfurico
Acido Muriatico
Acido Nitrico
Acido Acetico
Acetato de Chumbo
Acetato de Sodio
Acetona
Acido Oxalico
Acido Phenico
Agua Oxygenada
Ammoniac
Chlorato de Potassio
Chloreto de Methyla
Chloreto de Ethyla



Chloreto de Zinco
Colla para Couro
Ether Acetico
Ether Amylico
Ether Sulfurico
Hyposulfito de Sodio
Permanganato de Potassio
Rhodiasolve
Salicylato de Methyla
Silicato de Sodio
Spontex
Sulfato de Alumínio
Sulfato de Sodio
Sulfato de Zinco
Sulfito de Sodio
Terpineol
Trichlorethylene

PRODUCTOS CHIMICOS

• INDUSTRIAES E PHARMACEUTICOS •
PRODUCTOS PARA LABORATORIOS,
PARA PHOTOGRAPHIAS, CERAMICA, ETC.
RHODOID, RHODIALINE E OUTRAS MATERIAS PLASTICAS
ESPECIALIDADES PHARMACEUTICAS

COMPANHIA CHIMICA

RHODIA BRASILEIRA

SANTO ANDRÉ

EST. DE S. PAULO

A MARCA *Rhodia* SYMBOLIZA VALOR