REVISTA DE CHIMICA INDUSTRIAL

Dezembro de 1940

Ano IX — Num. 104

Société pour l'Industrie Chimique à Bâle

(Suisse)

"CIBA"

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

Redação e Administração:
Rua dos Ourives, 67-3.°
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

Ultimo número, o exemplar	3$000
Número atrazado	5$000

Coleções

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

Revista de Chimica Industrial

ANO IX — NUM. 104

SUMARIO

DEZEMBRO DE 1940

PAGINA DO EDITOR: Mercado interno — Reflorestamento — Feliz ano novo 9
Marcha de análise de samarskita, Alexandre Girotto 10
Principais jazidas de kieselguhr, S. Fróes Abreu 12
Nova industria de quebracho — Uma fábrica moderna nos sertões do oeste 14
PERFUMARIA E COSMÉTICA: Compostos de furfural — Fator tempo no ensáio da essencia de hortelã pimenta . . 18
Microscopia química dos óleos essenciais — Loções para os olhos 21
Dosagem dos alcooes totais (linalol) em essencias de pau rosa e nas que possuem um grupamento OH 22
INDUSTRIA TÊXTIL: Pesquisas sôbre a celulose do linho — Influência dos corantes e processos de tingimento sôbre os tecidos de lã — Depósito, por via elétrica, das resinas sintéticas — Método rápido quantitativo para separar as fibras artificiais de hidrocelulose das fibraas de celulose natural 24
RESINAS, GOMAS, TEREBENTINAS: Copais da América do Sul 24
TINTAS E VERNIZES: A pintura por imersão 24
AÇúCAR: A filtração sôbre carvão animal na industria açucareira 25
Daqui a cem anos 26
CONSULTAS: Respostas a diversas consultas 27
NOTICIAS DO INTERIOR: Informações do Brasil 29
NOTICIAS DO EXTERIOR: Informações do estrangeiro . . . 30
BIBLIOGRAFIA: Noticia de livros técnicos 32
Índice dos trabalhos publicados em 1940 35

ASSINATURA — Brasil e paises 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 paises: porte simples, 50$000; sob registro, 70$000. Venda avulsa: último número, 3$000; número atrazado, 5$000.

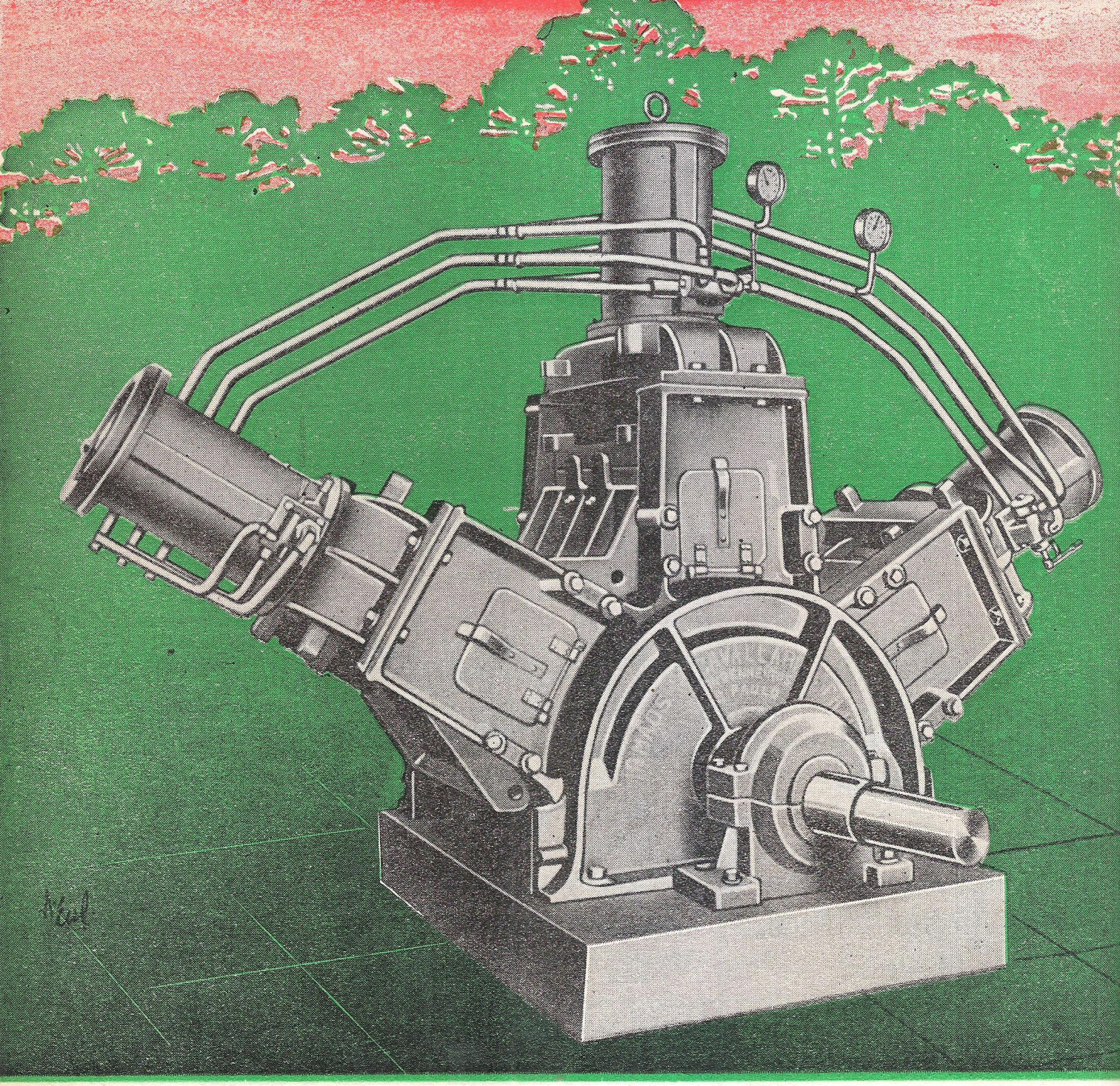
MUDANÇA DE ENDEREÇO — O assinante deve comunicar à Administração da revista qualquer nova alteração no seu endereço, si possivel com a devida antecedencia.

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

O 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. —

INDUSTRIA DO PAPEL

Dados fornecidos pelo SERVIÇO DE ESTATISTICA ECONOMICA E FINANCEIRA

PASTA MECANICA

Ano	Quilos	Mil réis
1937	99.973.449	87.409.124
1938	80.988.482	94.191.092
1939	84.480.432	83.403.824

PAPEL DE IMPRENSA "LINHA D'AGUA"

Ano	Quilos	Mil réis
1937	59.541.423	52.543.471
1938	42.294.076	48.606.986
1939	45.537.521	47.025.150

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

OFICINAS MECANICAS 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

PURISSIMA PARA INJECÇÕES

MAIZENA BRASIL S. A.

SÃO PAULO	PORTO ALEGRE	RECIFE	RIO DE JANEIRO
Caixa 2972	Caixa 748	Caixa 638	Caixa 3421

Ampolas
tubos
e vidros
para fins técnicos e
científicos

Capsulas
de aluminio
com rosca
ou conjugadas com cortiça

SILARES

gravadas ou sem gravação
para especialidades farmaceuticas

Silva, Soares & Cia.

Loja e Escritorio
Rua S. José, 78 — Tel. 22-0468
Fabrica e Deposito:
Rua Gonzaga Bastos, 209
RIO DE JANEIRO

Gasogenio

FERTA

a lenha

Fixo e para
caminhões tratores e barcos

Economia comprovada
Usado pelos Ministerios e por grandes empresas do Brasil

Produto da
INDUSTRIA NACIONAL

Facilidades de pagamento.
Vendas, colocação, informações
RUA SÃO BENTO, 26
RIO DE JANEIRO

Oficina
especializada
em motores
de combustão interna

Maquinas
frigorificas
e compressores
de varios tipos

Procure conhecer os nossos preços e as vantagens que oferecemos

MECÂNICA UNIÃO

Rua Figueira de Melo, 324
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 — OXIDO 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 pèça e de qualquer 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.

Escr. 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-Percloreto de ferro liq.-Hexametilenotetramina-Sulfatos-Sais de bismuto-Dibromo-oximercúrio-fluresceína-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 Aluminio, 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"-Extráto 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

COMPANHIA METALURGICA

BARBARÁ S. A.

CAPITAL DE RS. 20.000:000$000

SÉDE em Barra Mansa - Estado do Rio

USINAS em Barra Mansa e São Paulo

Tubos para agua, gás e esgotos — Tubos de ponta e bolsa ou flange, nos diâmetros de 11/2" a vinte polegadas. — Tubos de pontas e luva rosqueadas, galvanizadas ou coalterizados, nos diâmetros do 11/2 e 4 polegadas. — Registros, conexões e peças especiais, de ferro fundido e bronze, em qualquer modelo. — Postes para telégrafo, telefone e iluminação pública, cônicos ou cilindricos.

Escritorios:

BELO HORIZONTE
Rua da Baía, 1076

SÃO PAULO
R. Anchieta, 35 — salas 403 - 4 - 5 e 6
Tel. 2 - 9543

RIO DE JANEIRO
Rua 1.º de Março, 85 — terreo
End. telegr. BARBARÁ

CIA. DE PRODUTOS QUIMICOS INDUSTRIAIS

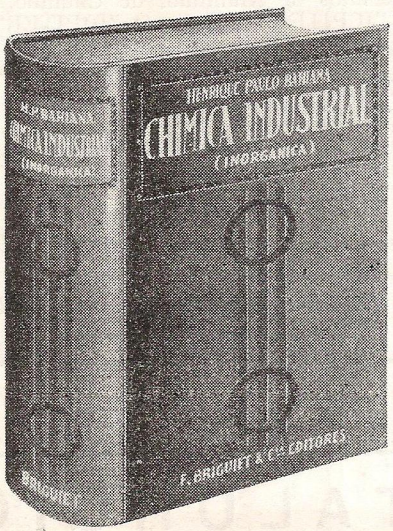
M. HAMERS S. A.

End. Telegr. "SORNIEL"

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



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.

PARECERES

Do Dr. Eugenio Lindenberg, professor catedrático de Química Industrial da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo:

"Henrique Baiana escreveu o primeiro livro de Química Industrial no Brasil. De antemão seja dito que a inexistencia de um livro em lingua portugueza, que ajudasse ao estudante no estudo da Química Industrial, justifica perfeitamente a edição do trabalho de Baiana... O livro apresenta-se com muitas estampas proveitosas, às vezes superiores ás que se encontram em livros estrangeiros. A linguagem é simples e precisa. Muito louvavel e bem aproveitável é tudo que fala aos jovens colegas das cousas do Brasil.

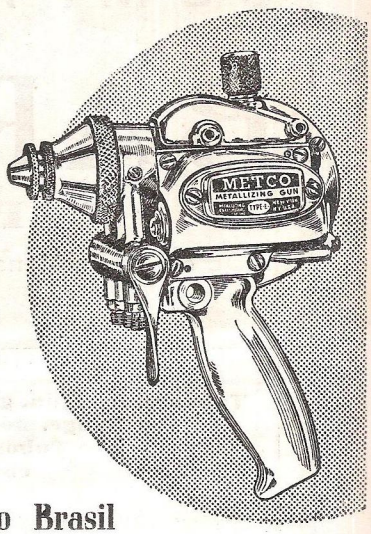
"Não posso deixar de acrescentar que a Química Industrial de Baiana é um livro digno de ser lido e consultado pelos estudiosos; creio que é útil e indispensável a todos quantos queiram trilhar os espinhosos caminhos mendado aos futuros engenheiros e químicos mendado aos fQuturos engenheiros e químicos industriais desejosos de atualizados conhecimentos".

Preço: 90$000; pelo correio, 93$000
Pedidos por intermédio de

REVISTA DE CHIMICA INDUSTRIAL
Rua dos Ourives, 67-3.º
Rio de Janeiro

METALIZAÇÃO
POR JÁTO METCO

Equipamentos completos para aplicação de chumbo, zinco, aço inoxidavel, etc., sobre superficies metalicas, ou não, para reconstituição de peças, proteção em geral ou decorações.



Agentes gerais no Brasil

AZEVEDO, BORBA & CIA.
LIMITADA

RUA DA ALFANDEGA, 107
CAIXA POSTAL, 3555 — TEL. 43-5389
RIO DE JANEIRO

Para fins chimicos e industriaes

GLUCOSE GLUCOSE SOLIDA

AMIDOS DEXTRINAS OLEO

CÔR DE CARAMELLO

COLLAS PREPARADAS

QUALIDADE SEMPRE "STANDARD"

Informações e Amostras Gratis mediante pedido

MAIZENA BRASIL S. A.

Caixa Postal 2972
SÃO PAULO

RIO DE JANEIRO
Caixa Postal 3421

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', BASTÕES E CHAPAS.

ARTEFACTOS DE BORRACHA

ACELERADORES E ANTI-OXIDANTES

INDUSTRIAS QUIMICAS EM GERAL

GRANDE SORTIMENTO DE MATÉRIAS 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

MERCADO INTERNO

Em consequência da situação anormal na Europa, diminuiram sensivelmente as transações comerciais do Brasil com o estrangeiro. Em compensação, desenvolveu-se de modo animador o intercâmbio entre os Estados da União.

Não ha dúvida de que aqui mesmo no país possuimos grande mercado consumidor para o que produzimos. Entretanto, esse mercado está longe de saturação.

Conforme temos acentuado neste lugar, facilmente são absorvidos os produtos saídos de nossas fábricas, ainda que alguns sejam de qualidade duvidosa.

E' preciso dar maior atenção ao nosso mercado interno quando em verdade já se reveste de muita importância. Aos industriais e comerciantes compete estudar os meios de ampliar as vendas no país.

Que meios são êstes? São especialmente organização racional da distribuição e publicidade sistemática.

REFLORESTAMENTO

Publicamos na secção *Notícias do Interior* pequena notícia sôbre reflorestamento em Pernambuco, aparentemente sem maior significação.

No entanto, merece reflexão o assunto. A devastação de matas, as queimadas, os desertos artificiais constituem no Brasil, como em muitos outros países, seríssima questão, de consequências imprevisíveis.

Quem viaja pelo interior observa com amargura como grandes extensões de terras, outróra bôas e férteis, se tornaram inúteis, pela derrubada, pela erosão, pela modificação das condições do sólo agrícola.

Onde existiam fazendas e sítios prósperos, hoje se encontram tapéras e pobretões. Da região cansada emigraram elementos de trabalho, criando a odisséia das retiradas incertas.

Êstes fatos interessam diretamente à nação e indiretamente à indústria. Os homens do campo, quando vivem desafogados, são bons clientes.

Manter ambiente favorável ao habitante rural — produtor de artigos alimentares e de matérias primas para a indústria — é uma política acertada e proveitosa.

Só podemos, nestas condições, receber com indizível satisfação as notícias de que em Pernambuco, em menos de dois anos, organizações particulares já plantaram mais de um milhão de árvores.

FELIZ ANO NOVO

A todos os amigos desta revista — colaboradores, assinantes e anunciantes — desejamos sinceramente feliz Natal, fazendo votos para que o novo ano seja de paz, de fortuna e de bons entendimentos.

Marcha de análise de samarskita

ALEXANDRE GIROTTO
Do Laboratorio Central da Produção Mineral

A samarskita é um mineral complexo, sendo a sua análise uma das mais delicadas que se procedem em laboratório, tanto pelas mínimas percentagens existentes, como pela dificuldade nas precipitações. Deve ser conduzida com o máximo rigor e atenção para não se perder inutilmente semanas de trabalho.

Para a análise quantitativa procede-se da seguinte forma:

Ataca-se uma grama da substância bem pulverizada, com HF, em cadinho de platina. Deixa-se a calor por algumas horas, misturando com fio de platina, até desaparecer a côr marron e ficar um resíduo branco esverdeado.

Resfria-se e deixa-se depositar. Decanta-se sôbre filtro (em funil de bakelite, recebendo o filtrado em copo da mesma substância).

Junta-se no cadinho mais agua e HF, ferve-se novamente e decanta-se. Assim procede-se pelo menos por cinco vezes.

Passa-se finalmente tudo para o funil, lavando cinco vezes com água fervendo.

Obtem-se assim:

Um resíduo — A — que contém:

Terras raras (Cerio, Itrio, Erbio, etc.), Torio, Uranio (no estado uranoso), Cálcio e Magnesio.

Um filtrado — B — que contém:

Ácidos terreos (Niobio, Tântalo, Titanio) Zirconio, Uranio (no estado urânico), Ferro e Manganez.

TRATAMENTO DO RESÍDUO — A —

Com o jato da pissete passa-se a maior parte do precipitado para cápsula de platina.

Calcina-se o filtrado à parte, na mais baixa temperatura possivel, juntando duas gôtas de ácido nítrico para mais facilmente destruir a matéria orgânica. Junta-se 1 cc de HF para pôr o titanio em solução (se tiver), aquece-se, junta-se ácido sulfúrico e torna-se a aquecer até fumaças brancas.

Dilue-se com água e passa-se para a cápsula com o resíduo. Junta-se ácido sulfúrico e aquece-se novamente até fumaças brancas.

Acontece muitas vezes que nem todo o precipitado entra em solução, ficando um resíduo branco pulverulento.

Tenta-se dissolver juntando 2 cc de água oxigenada e outro tanto de HCl, pois verificou-se experimentalmente que o H_2O_2 ajuda a pôr as T. R. (terras raras) em solução.

Já pela adição de água oxigenada verifica-se haver ou não titanio no resíduo.

Não se dissolvendo o precipitado, continua-se a marcha, fervendo bem, antes, para expulsar a água oxigenada.

Dilue-se com água, neutraliza-se com amônia, deixando, porém, o líquido ainda ácido e passa-se por meia hora uma corrente de gás sulfídrico.

No filtrado passa-se tambemumacorrente de gás sulfídrico para verificação.

Têm-se assim um precipitado — C — e um filtrado — D —.

PRECIPITADO — C —

Coloca-se o papel de filtro com o precipitado (deixando a sua forma de funil), num copo e deixa-se em digestão por 12 horas com o polisulfeto de amônio; recoloca-se o papel no funil e lava-se com polisulfeto, recebendo o filtrado no mesmo copo.

Destaca-se o precipitado do filtro, calcina-se êste em cadinho de quartzo tarado, trata-se a cinza por ácido nítrico e sulfúrico, junta-se o precipitado, evapora-se aquecendo-se em seguida até ao vermelho nascente.

Deixa-se esfriar e pesa-se em $PbSO^4$.

$$PbO = PbSO_4 \times 0{,}7375$$

O filtrado trata-se por HCl diluido, para precipitar o estanho e o enxofre, aquece-se até fervura para floconisar o precipitado, junta-se nitrato de amônio, para impedir a formação de SnS^2 coloidal e filtra-se.

Queima-se o filtro à parte e colocam-se as cinzas com o precipitado em cadinho de quartzo tarado.

Cobre-se o cadinho e aquece-se cuidadosamente para evitar perdas pela volatilização do SnS^2.

Quando desaparecer todo o cheiro de SO^2, aquece-se fortemente, deixa-se resfriar um pouco, junta-se um fragmento de carbonato de amônio para expelir os últimos traços de SO^2 e calcina-se novamente.

Deixam-se esfriar em secador e pesa-se em SnO^2.

FILTRADO (D)

No filtrado, destroe-se o gás sulfídrico pelo bromo.

Junta-se clorêto de amônio e amônia; precipitam-se as terras raras, o tório e o uranio.

Filtra-se. Purifica-se o precipitado dissolvendo-o em HCl e reprecipitando pela amônia.

Deixa-se ferver o filtrado por meia hora para verificar se a precipitação foi completa; em seguida precipita-se CaO e MgO pelos métodos conhecidos.

Dissolve-se o precipitado de terras raras na menor porção de HCl; aquece-se e junta-se ácido oxálico: reprecipitam as terras raras e o tório. Deixa-se ferver por meia hora, resfria-se e filtra-se. E' necessário deixar resfriar e em seguida lavar só com água fria (1 % de ácido oxálico), porque os oxalatos de T. R. são ligeiramente soluveis em água fervendo.

Purifica-se o precipitado (E), calcina-se, pesa-se e deixa-se à parte para ulterior separação.

O filtrado contém uranio uranoso. Passa-se para caçarola de porcelana, destroe-se o ácido oxálico pelo ácido nítrico, dilue-se em água e precipita-se o uranio pela amônia.

Filtra-se, calcina-se e pesa-se em U^3O^8. Calcula-se em

$$UO^2 . UO^2 = U^3O^8 \times 0{,}9620$$

PRECIPITADO (E)

Funde-se com um pouco de carbonato de sodio, e, em seguida ataca-se com ácido nítrico. Neutraliza-se exatamente com amônia, (é preferível um licor ácido do que básico), e precipita-se o tório com solução aquosa de ácido metanitro-benzoico e em ebulição.

Deve-se repetir esta operação e depois filtrar, calcinar bem, e pesar em ThO^2.

O filtrado contém terras raras. Junta-se amônia em excesso, filtra-se, calcina-se bem e pesa-se.

Funde-se com carbonato de sodio e ataca-se com HCl.

Se não dissolveu completamente, filtra-se, calcina-se novamente com carbonato.

Uma vez obtida a solução cloridrica, junta-se, pouco ácido sulfúrico e faz-se ferver até fumaças brancas de ácido sulfúrico.

Dilue-se e determina-se volumetricamente o cerio do seguinte modo:

À solução de sal ceroso, sulfúrico, de modo a conter 1 cc. de ácido sulfúrico, por 100 cc. juntam-se 2 grs. de persulfato de amônio e ferve-se por dois ou três minutos (póde-se formar um precipitado que se redissolve pela oxidação).

Resfria-se e junta-se mais uma grama de persulfato; ferve-se novamente por cinco minutos, resfria-se até perto de 50° e junta-se outra grama de persulfato em um pouco de ácido sulfúrico (a 10 %).

Aquece-se até não desprender mais bolhas (a decomposição de persulfato dura mais ou menos quinze minutos).

Resfria-se completamente e junta-se solução titulada de água oxigenada, ou, alguns centigramos de sal de Mohr (a côr amarela desaparece). Dosa-se o excesso de água oxigenada ou sal de Mohr pelo permanganato.

Job, (Comptes rendus de l'Academie des Sciences de Paris) aconselha reduzir o sal cerico em ceroso pelo óxido pulgo de chumbo PbO^2 em licor nítrico fortemente ácido e a frio, titulando-se em seguida, como já se descreveu.

Póde-se tambem titular da seguinte forma:

Uma vez obtido o licor cerico, deixa-se cair, de uma bureta graduada, gôta a gôta, água oxigenada diluida, até o desaparecimento completo da coloração amarela.

Titula-se em seguida a água oxigenada com uma solução de nitrato de cerio, contendo uma quantidade conhecida de Ce^2O^3 e transformada em estado cerico por um dos métodos já descritos.

Pela equação:

$$2\ CeO^2 + H^2O^2 = Ce^2O^3 + 2O = H^2O$$

deduz-se a percentagem existente em CeO^2. Por diferença, tem-se o grupo ítrico: Y^2O^3, Er^2O^3.

TRATAMENTO DO FILTRADO (B)

Transfere-se o filtrado para cápsula grande de platina, junta-se ácido sulfúrico e aquece-se até desprendimento de fumaças brancas. Si ficar o líquido com coloração escura, devido à matéria orgânica do HF, juntam-se poucas gôtas de ácido nítrico e torna-se a aquecer. Dilue-se com água, passa-se para copo de vidro e faz-se passar uma corrente de SO^2 para reduzir o ferro, sem se interessar com a formação de precipitado.

Junta-se solução concentrada de acetato de amônio até forte cheiro de ácido acético, deixa-se ferver por 3 horas, sem diminuir o volume.

Resfria-se, passa-se uma nova corrente de SO^2 e deixa-se em digestão até o dia seguinte.

Filtra-se e lava-se com água a 2% de acetato de amônio.

Trata-se o precipitado no filtro com ácido sulfúrico diluido (1:5), para levar algum traço de ferro que estiver contaminando os A. T., juntando ao filtrado, mais acetato de amônio, em excesso, e deixando concentrar, para verificar se a precipitação foi completa.

Tem-se assim um precipitado (F), de A. T. e Zr, que é calcinado e pesado, e um filtrado (G).

E' necessário observar a côr dos A. T., que deve ser branca a frio, notando-se imediatamente traços de ferro, que tenham ficado contaminando o precipitado.

Se houver, deve, o precipitado, ser tratado por ácido sulfúrico, repetindo-se a operação anterior.

Nota: Foi verificado que algumas vezes o zirconio acompanha em parte o urânio, e, por isso, é sempre necessário examinar o precipitado para Zr.

No caso de não se ter precipitado totalmente os A. T. em vista das dificuldades de neutralizar completamente o ácido sulfúrico pelo acetato de amônio, pode-se seguir dois caminhos diferentes, que em nada alteram a marcha da análise.

Isto é, verificado que no filtrado (G), além de Fe, Mn e U, exista tambem ainda A. T., póde-se, tanto repetir a marcha desde o início do tratamento do filtrado (B) como póde-se prosseguir da seguinte forma:

Aquece-se o filtrado até quasi fervura e junta-se água oxigenada e amônia. Precipitam completamente: A. T. Fe, Mn, U. Filtra-se e lava-se bem, desprezando-se o filtrado, depois de verificar que a precipitação foi completa (cuidar especialmente do Mn).

Dissolve-se o precipitado na menor quantidade de HCl, aquece-se e junta-se amônia e bromo.

Deixa-se ferver por uma hora, resfria-se e filtra-se.

Sendo só o uranio soluvel em bromato de amônio, êste passa no filtrado, ficando o resto no filtro.

Lava-se com solução diluidíssima de bromato de amônio. Concentra-se o filtrado para verificar si não passou algum traço de ferro como geralmente acontece; nêste caso, concentra-se mais e filtra-se no mesmo filtro, lavando cuidadosamente.

Aquece-se o filtrado, e junta-se amônio. Precipita o uranio. (Precipitado amarelo canario). Filtra-se calcina-se e pesa-se em U^3O^8. Calcula-se em UO^3 sabendo que: $UO^3 = U^3O^8 \times 1{,}018$.

O precipitado contendo ferro, manganez e ácidos terreos, é dissolvido na menor quantidade de ácido sulfúrico diluido. Passa-se uma corrente de SO^2, para reduzir o ferro e junta-se acetato de amônio, até cheiro forte de ácido acético. Ferve-se por quinze minutos: os A. T. precipitam. Passa-se nova corrente de SO^2 e filtra-se, lavando-se com água saturada de gás surfuroso e a 1 % de acetato de amônio.

O precipitado dos A. T. é calcinado e juntado ao já obtido.

No filtrado, precipita-se com amônia e bromo, o ferro e o manganez.

Filtra-se. Despreza-se o filtrado, depois de se ter verificado com bromo, que não contém mais Mn.

Calcina-se o precipitado e pesa-se. Ataca-se com bisulfato de potassio, dilue-se em água e completa-se 250 cc. Sôbre 50 cc. em duplicata dosa-se o Ferro pelo método de Margueritte.

Por diferença, tem-se o manganez, que pode ser tambem dosado pelo permanganato.

PRECIPITADO (F)

O precipitado que se encontra em cadinho de paltina, é atacado por ácido fluorídrico e deixado a calor brando até ataque completo.

Passa-se a solução para copo de borracha e juntam-se cristais de cloreto de potassio. Precipita o tântalo sob a forma de fluotântalo de potassio.

Filtra-se, lava-se com solução fluorídrica saturada de cloreto de potassio, calcina-se em cadinho de platina, desagrega-se com ácido sulfúrico.

Dilue-se com água, passa-se para copo de vidro e precipita-se com amônia. Filtra-se, calcina-se e pesa-se como Ta^2O^5.

O filtrado é passado para cápsula grande de platina, onde é deixado evaporar com ácido sulfúrico até expelir todo o ácido fluorídrico.

Dilue-se, completa-se 250 cc. e dosa-se o titanio colorimetricamente.

Pela diferença entre o peso total dos A. T. e os pesos do tântalo e titanio, tem-se o peso do zirconio e niobio.

O zirconio é dosado em uma grama da substância inicial, procedendo-se como para rochas zirconiferas. Por diferença, tem-se o niobio.

Dosagem de água hidrometrica, água combinada e gás carbônico.

Para estas dosagens segue-se os métodos indicados para a análise de uma rocha.

Principais jazidas de kieselguhr

S. FRÓES ABREU
(Químico Industrial)

ESTADO DO CEARA'

Muito recentemente, o Eng. Henrique Alves Capper de Souza estudou alguns depósitos de diatomito no Ceará na região próxima a Fortaleza. Já anteriormente, o Doutor Luciano Jacques de Moraes havia trazido amostras de diatomito do Ceará, e mesmo publicado uma nota na revista *Mineração e Metalurgia*.

Os diatomitos do Ceará são encontrados em fundos de lagôas, em camadas que alternam com as argilas empregadas para construção. De um modo geral quasi tôdas elas contêm certa proporção de diatomaceas; quando contêm proporção tal que altera muito as propriedades plásticas, contração, peso especifico, etc., são dosadas convenientemente para o preparo de tijolos.

Uma caracteristica dos tijolos da região de Fortaleza é serem leves, devido à grande proporção de diatomaceas que

entram na sua composição. Os fabricantes de tijolos no Ceará empregam dois tipos de argila: uma plástica, que denominam "barro cortador", e outra não plástica, muito leve, quando sêca, de grande capacidade de absorpção, que chamam "barro tremedor".

O barro cortador é uma argila pura precipitada no fundo das lagôas e transportada pelas águas. E' altamente aluminosa, e tanto pode derivar dos granitos e gneis, quanto das camadas das barreiras. Em geral tem pouco ferro porque, ao que parece, este é lixiviado. O cortador tem apenas diatomaceas como impureza. O barro tremedor, entretanto, é essencialmente constituido pelas frústulas de diatomaceas, é pouco ou nada argiloso, é mais rico em sílica e pobre em alumina. As duas análises abaixo, são de material empregado em fabricação de tijolos na região de Soure que nos foi remetido pelo Eng. José Oriano Menescal.

		Barro tremedor	*Barro cortador*
H_2O a 110°C.	—	6,0	5,7
Perda ao rubro	—	7,3	11,6
SiO_2	—	72,3	52,6
Al_2O_3	—	9,0	26,4
Fe_2O_3	—	2,9	3,6
TiO_2	—	05	
CaO	—	0,6	traços
MgO	—	0,7	traços
NaCl	—	0,3	—
		99,6	99,9

Analista: R. Roquette. — Analista: E. G. Andrade.

Como os tijolos são feitos com a mistura de ambos, os tijolos resultantes são porosos, leves e isolantes.

Os locais próximos a Fortaleza onde se encontram diatomitos, referidos por Capper de Souza, são Macejana, Euzebio, Porangaba, Mondubim e Soure, todos em lagôas rasas e baixadas. De um modo geral esses depósitos são pouco espessos, acham-se acamados entre leitos de argila e ficam cobertos pelas águas na época chuvosa.

O Boletim n. 33 do Serviço de Fomento da Produção Mineral trás minuciosas informações sôbre essas ocorrências, bem como as do Rio Grande do Norte.

Daremos a seguir alguns dados sôbre diatomitos do Ceará.

Amostra da lagôa Crassuí, Soure, colhida por Capper de Souza.

Material branco amarelado leve.

Contém espiculas; ao tácto dá impressão áspera.

Principais espécies: *Anomoencis, Eunotia, Melosira* e *Navicula.*

Material muito fragmentado.

Densidade aparente do pó: 0,32.

Composição química:

H_2O a 110°C.	—	7,6
Perda ao rubro	—	7,7
SiO_2	—	75,3
Al_2O_3	—	9,2
Fe_2O_3	—	0,6
TiO_2	—	0,1
CaO	—	traços não dosados
MgO	—	traços não dosados
NaCl	—	0,1
		100,6

Amostra enviada pelo correio:

Material branco acinzentado.

Ao miscroscópio tem aspecto semelhante à anterior.

Densidade aparente do pó: 0,22.

Composição química:

H_2O a 110°C.	—	3,1
Perda ao rubro	—	13,5
SiO_2	—	75,0
Al_2O_3	—	4,1
Fe_2O_3	—	3,7
TiO_2	—	traços
CaO	—	traços
MgO	—	0,5
NaCl		
		99,9

Analista: A. Cantição.

ESTADO DO RIO GRANDE DO NORTE.

O conhecimento dos diatomitos no Rio Grande do Norte é devido ao Eng. Capper de Souza (*). Verificou esse profissional que os diatomitos são muito abundantes nas lagôas dos municípios de Natal, Ceará Mirim, Macaíba, São José e São Gonçalo.

Na lagôa dos Doidos, encontrou Capper de Souza o maior depósito do Rio Grande do Norte; o material é empregado na fabricação de tijolos. E' um diatomito branco, compacto e muito fino. Quasi não tem espículos, são frequentes os grandes exemplares de *Navicula* e tambem se encontram *Cymbella, Frustulia, Epithemia* e outros.

A densidade aparente do pó é 0,35 e a composição química duma amostra enviada pelo Eng. Capper de Souza e analisada pelo autor é:

H_2O a 110°C.	—	3,0
Perda ao rubro	—	10,8
SiO_2	—	72,7
Al_2O_3	—	10,5
Fe_2O_3	—	2,9
TiO_2	—	0,2
CaO	—	0,1
MgO	—	0,3
		100,3

Dada a extrema finura dêste kieselguhr não se nos afigura muito próprio para filtração, devendo, contudo, ser um bom material para isolamento.

No município de Macaíba, encontra-se diatomito nas lagôas Grande de Jundiaí e Carrapato. As amostras da lagôa Grande contêm muita matéria orgânica, e são comuns os grandes exemplares inteiros de *Navicula.* O material bruto em pó tem uma densidade aparente de 0,34 e análise química mostra a composição:

H_2O a 110°C.	—	6,5
Perda ao rubro	—	72,4
SiO_2	—	51,7
Al_2O_3	—	10,7
Fe_2O_3	—	1,9
TiO_2	—	0,2
CaO	—	0,4
MgO	—	0,2
		99,0

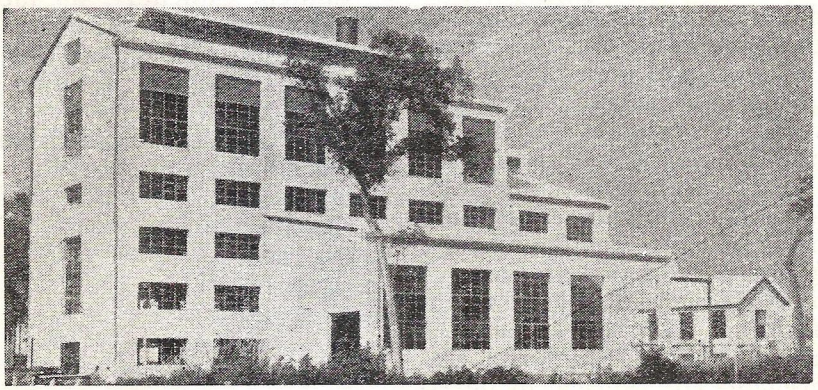
O produto da lagôa Carrapato é mais denso, acusa 0,59 para o pó bruto e contém muita alumina. Deve prestar-se para a fabricação de tijolos isolantes do tipo do Moler

Cont. nas pags 16, 17 e 25

(*) Vide Boletim n. 33 do S. F. P. M., Rio, 1938.

Nova industria de quebracho

UMA FABRICA MODERNA NOS SERTÕES DO OESTE



Vista do edificio principal da fabrica de Quebracho-Brasil S. A.

Tanino de quebracho é um produto largamente conhecido e apreciado. Como nenhum outro material tanante, proporciona ao couro qualidades de resistencia e peso, sendo nestas condições preferido pelos curtidores nos casos em que se tem de empregar cûrtição vegetal.

O quebracho (*Quebracho schinopsis*) é uma árvore tipicamente sul-americana; no Paraguai e na Argentina vem sendo industrializadodo desde 1895. Presentemente naqueles paises existem 26 fábricas.

Transporte de madeira de quebracho em carro de boi (alçaprima)

Entretanto, no Brasil só ultimamente se cogitou de explorar essa riqueza. O Estado de Mato Grosso possúi grandes reservas, suficientes para abastecer o mercado nacional num periodo de 100 anos.

Com o fim de aproveitar essa materia prima, concorrendo para libertar o país da importação de um produto que se póde fabricar aqui mesmo, a Quebracho-Brasil S. A., comprou no municipio de Porto Murtinho, Mato Grosso, a fazenda de Tres Barras, onde se encontram cêrca de 500.000 toneladas de madeira de quebracho.

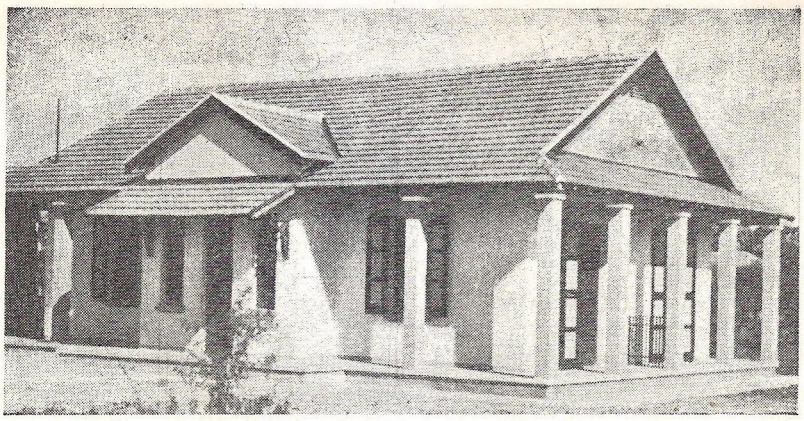
Alí montou uma fábrica de extrato de quebracho, que está funcionando desde abril do corrente ano, com capacidade de produção anual de 4.000 toneladas. O lugar,

á margem do rio Paraguai, onde se localiza o estabelecimento, é conhecido como Porto Quebracho.

A fábrica possúi maquinaria modernissima e é servida por uma estrada de ferro Decauville com 15 km. de linhas, tendo uma locomotiva e 13 vagões, que transportam a matéria prima das matas para o estabelecimento, e carretas, que conduzem a madeira de quebracho para os pontos da linha férrea.

"Onça" é a marca do extrato de quebracho, cujas análises químicas e a boa aceitação no mercado demonstraram tratar-se de excelente matéria tanante.

A Quebracho-Brasil S. A. foi constituida em 14 de novembro de 1935. Iniciou os trabalhos técnicos preparatorios em outubro de 1938,

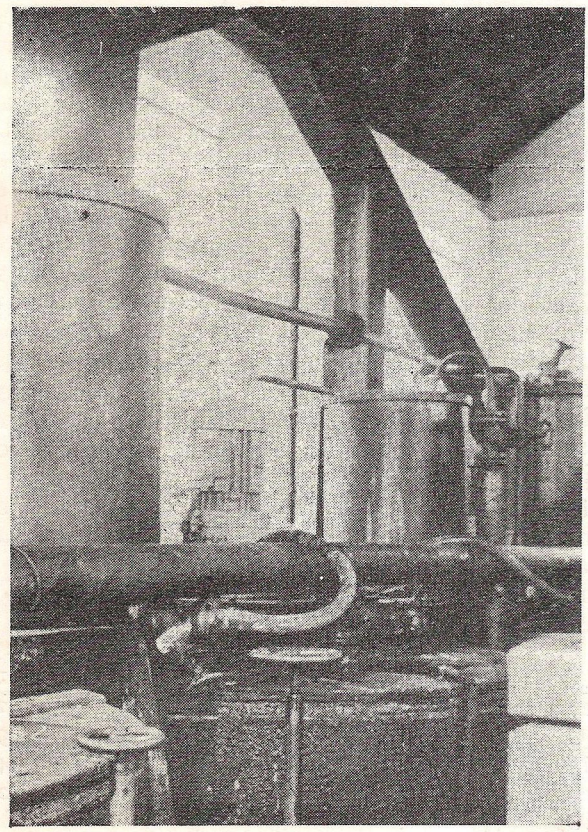


Casa da administração

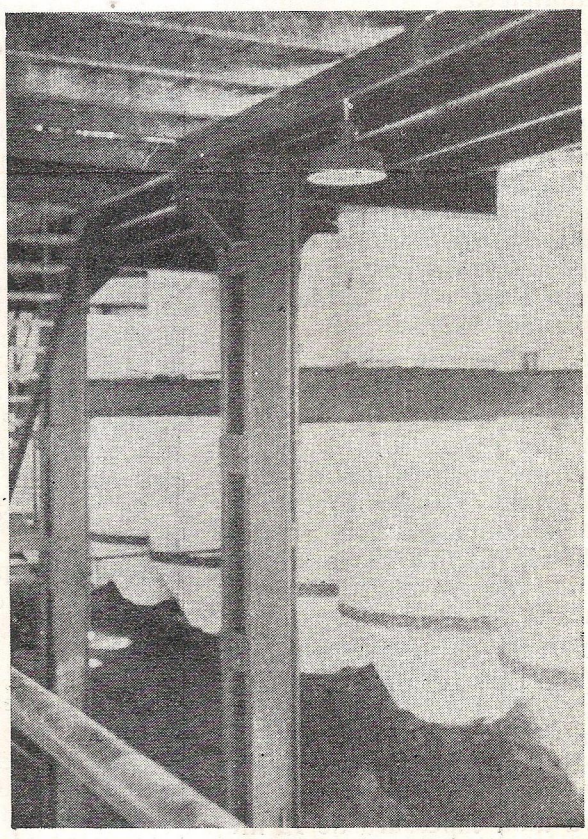
a construção dos edificios fabris e residenciais em janeiro de 1939 e a montagem dos maquinismos, importados da Alemanha, em julho do mesmo ano.

Começou a fabricação, em escala industrial, em abril de 1940, produzindo até 31 de outubro próximo findo 1.783 toneladas ou sejam 32.771 sacos de extrato de quebracho.

Pelas fotografias que publicamos pode-se ter nitida impressão do que seja esta moderna fábrica, levantada nos sertões longinquos de Mato Grosso.



Instalação para sulfitação



Bateria de difusores

da Dinamarca. As diatomaceas presentes são principalmente *Eunotia*. Uma análise acusou a composição:

H_2O a 110°C.	—	4,9
Perda ao rubro	—	16,4
SiO_2	—	60,6
$Al_2O_3 + TiO2$	—	17,6 (TiO_2 menos de 1 %)
Fe_2O_3	—	1,2
CaO	—	traços não dosados
MgO	—	traços não dosados
		100,7

ESTADO DE PERNAMBUCO.

Em 1935 nos trabalhos em execução para a drenagem do campo de Dois Irmãos, num arrabalde de Recife, os funcionários do Instituto de Pesquisas Agronômicas tiveram a atenção voltada para uma espécie de barro escuro que exposto ao ar, se tornava alvo e muito leve.

O Eng. Elpidio Lins, encarregado dos trabalhos, procurou conhecer a natureza do material e nos laboratórios do Instituto o Dr. Barcelo Fagundes e seus auxiliares reconheceram que se tratava de terra diatomacea.

O Dr. Paulo Carneiro, diretor do estabelecimento, levou ao conhecimento do Govêrno aquela importante descoberta e o Eng. Elpidio requereu conjuntamente com o Estado, de acôrdo com o Código de Minas, o direito à exploração daquele depósito (autorização de lavra por decreto n. 1.752 de 29 de junho de 1937).

A jazida de diatomito de Dois Irmãos é atualmente a mais importante do Brasil já por sua ótima localização, já pela possança e qualidade do material. O depósito está situado numa planície cortada pelo rio Capibaribe e situada acima do nível médio das águas.

Na fáse de pesquisas o Eng. Elpido Lins fez uma minuciosa rêde de sondagens afetando muitos hectares. Foi verificado nêste trabalho que o diatomito nalguns pontos ultrapassava uma espessura de 12 metros e que na área pesquisada havia cerca de 40.000 tons. de material rico. Estudos posteriores elevavam de muito a cubagem inicial, permitindo que se assegure ao depósito uma importancia notável.

As condições de exploração em Dois Irmãos são bôas; a jazida fica à margem da estrada e dista somente 12 km. do cais do porto. O produto pode ser transportado pelo rio, em barcos ou por caminhões. Uma das grandes vantagens dessa mina é a constancia da composição e a excelente qualidade do material. Sua pureza em ferro é notável e com algum beneficiamento pode ser produzido um material comparavel aos melhores do estrangeiro.

A autorização para a lavra desse depósito foi concedida ao Eng. Lins e Govêrno do Estado de Pernambuco, mas o segundo outorgou ao primeiro a exploração e comércio dos produtos, mediante condições especiais.

Nos estudos para o aproveitamento da jazida de Dois Irmãos o Instituto Nacional de Técnologia colaborou bastante, não sómente fazendo análises, dando orientação, como tambem facilitando ensaios em escala industrial, realizados na própria jazida.

As instalações atuais, conquanto não atinjam ainda a capacidade prevista, nem levem o beneficiamento ao gráo a que se pode atingir, já representam um grande passo e permitem fornecer material de pureza satisfatória para os empregos da terra diatomacea no Brasil.

A Mineração e Indústria de Kieselguhr Nacional, que explora a mina de Dois Irmãos, fornece ao mercado três tipos de material, sob a denominação comercial de *Isobruto*, *Isocal* e *Superfil*.

Isobruto é o material bruto, sêco e pulverizado. Tem uma côr cinzenta e contém matéria orgânica, empregado com grande eficiencia para isolamento térmico.

O *Isocal* é o produto calcinado e separado por meio de ar. Tem granulação grossa, côr branca e pode ser utilizado para isolamentos ou para filtração.

Superfil é o material mais puro, absolutamente alvo, calcinado e de teôr de ferro muito baixo. E' especialmente destinado à filtração.

O diatomito de Pernambuco, conforme se pode verificar em microfotografias, é bem diferente dos outros tipos do Nordeste. Suas partículas não são muito pequenas, de modo que fornece bom material para filtração. A densidade aparente é muito pequena, é a menor de todos os diatomitos do Brasil, conforme se poderá ver adiante. E' tambem o material mais puro e mais rico em sílica; um dos mais pobres em ferro.

Tôdas essas propriedades fazem com que seja apontado como o diatomito de melhor qualidade que se conhece atualmente. As análises a seguir mostram a composição de várias amostras de matéria bruta e já beneficiada.

Composição química:

		1	2	3	4
H_2O a 110°C.	—	9,68	6,0	8,2	3,1
Perda ao rubro	—	11,49	20,8	16,1	1,2
SiO_2	—	75,69	71,1	74,4	93,9
Al_2O_3	—	1,92	1,8	1,2	1.4
Fe_2O_3	—	0,60			0,2
TiO_2	—	—	—		
MgO	—	0,06	traços	traços	traços
		99,46	99,8	100,0	99,8

1-2-3 — Material bruto, sêco ao ar. 4 — Material calcinado, tipo Superfil.

ESTADO

DO RIO DE JANEIRO.

Há muitos anos foi reconhecida a existência de diatomito na lagôa de Cima e os industriais Nogueira se interessaram por seu aproveitamento. Tambem algumas amostras foram remetidas ao Prof. Julio Lohmann, da Escola Politécnica; êste analisou o material, mas os ensaios preliminares, visando o aproveitamento como coadjuvante de filtração, não deram resultados satisfatórios.

Em 1933 chegaram amostras ao autor e êste reconhecendo tratar-se dum kieselguhr, julgou conveniente fazer uma visita ao local afim de examinar as condições da ocorrência.

O material se encontra nas margens da lagôa de Cima e do rio Ururaí, em terras pertencentes ao Sr. José d'Angelo.

A região é plana, consistindo numa planície de aluviões situada entre as elevações gnaissicas e os pequenos morros que assinalam os marcos meridionais da Série das Barreiras. Nos arredores da jazida observamos: 1.°) uma planície de aluvião, com os caractéres gerais do sólo argiloso do município de Campos; 2.°) pequenas elevações dum arenito grosseiro, vermelho, de caráter laterítico e argilas coloridas com o facies das barreiras pliocênicas; 3.°) rochas gnaissicas, emergindo da planície e representando as elevações mais conspicuas.

Na planície de Campos têm sido encontrados conglomerados conchilíferos e camadas de gipsita, indicando uma ingressão marinha. Na zona da lagôa de Cima, as camadas têm ao contrário um facies lacustre, pois os leitos de diatomaceas são de espécies de água doce e indicam uma antiga lagôa muito mais extensa, que foi sendo colmatada pela deposição de argilas e diatomito.

Esses depósitos com diatomaceas provavelmente se acham assentados sôbre os sedimentos das Barreiras.

Às margens do rio Ururaí encontramos, dum lado (margem esquerda) depósitos de diatomito, doutro lado aparecem logo os morros das Barreiras com arenitos ferruginosos (gangas lateríticas) e argilas variegadas, passando mais adiante a figurar o gnais, que forma a montanha cônica do Itaóca.

O depósito se formou à custa da sedimentação de argila e diatomaceas no fundo duma lagôa existente outróra em muito maior extensão que na atualidade. Grande parte da planície hoje no estado sêco e situada alguns decímetros acima do nível da lagôa de Cima, foi noutras épocas o fundo dum grande lago.

As profundas modificações no regime hidrográfico possivelmente permitiram o transvasamento da lagôa para o Paraíba ou lagôa de Feia e a consequente interrupção do ciclo de precipitação na atual planície cultivada com cana. A deposição foi efetuada em águas tranquilas que permitiram a sedimentação conjunta de argila finíssima e diatomaceas. A base do depósito de diatomaceas contém camadas de areia grossa de mistura com particulas de mica.

Um estudo pormenorizado do plancton atual da lagôa e dos possíveis depósitos no seu fundo, seria de grande valor.

A diatomita de Campos tem o grave inconveniente de conter muita argila e de ser formada por carapaças de *Molosira granulata*, espécie de dimensões muito reduzidas.

O material é semelhante ao de Carlin (Nevada), U. S. A., explorado pela Companhia Tri-O-Lite.

Com relação a esse diatomito, escreve Eardley Wilmot: "A diatomita que contém 15 a 20 % de umidade, após uma prévia secagem ao ar é transportada para a usina onde é pulverizada e classificada em tamanhos, por ciclones. São exploradas aproximadamente 2.000 tons. por ano sendo mais de três quartos para fins isolantes, porque é considerada o melhor material para resistir às altas temperaturas sem rachar.

Faz-se um bom tijolo isolante usando cloreto de magnesio como aglutinante.

Não dá bom material filtrante para caldo de cana porque as diatomaceas são demasiadamente pequenas; as mais grossas são usadas para filtrar caldos de açucar de beterraba e melaços, e tambem para clarificar óleos sujos de caixas de manivelas, etc.

Dá um excelente polidor de prata e é tambem usada em polidores de unha, pastas de dentes, bem como para cargas, etc.".

As diatomaceas do depósito da lagôa de Cima apresentam-se ou como cilindros simples de altura um pouco maior que o diâmetro, ou cilindros duplos ligados pela base. Nas preparações a maior parte se apresenta repousando sôbre uma geratriz, poucos estão assentados numa das bases.

Com grandes aumentos percebe-se, nitidamente, a retícula da superfície lateral dos cilindros. Há poucas espículas de esponjas, que pelas dimensões, salientam-se muito, quasi tôdas elas estão inteiras.

Algumas camadas na jazida contêm muita matéria orgânica e se apresentam como uma terra negra, pouco plástica, porém a maior parte é pobre de matéria orgânica. As análises químicas acusam para a terra bruta, cerca de 20 % de Al_2O_3 o que corresponde, *grosso modo* a um teôr de argila da ordem de 50 %.

Essa relação se refere a peso, mas dado a grande diferença de densidade aparente entre a argila e as diatomaceas, aquela com cerca de 1 e esta com 0,3, a relação de 50 % em peso corresponderá, em volume a 23,2 % de argila e 76,8 % de diatomaceas. Assim se explica porque havendo uma tão grande contaminação de argila, o material bruto tem uma densidade aparente de 0,5.

As medidas diretas da densidade aparente do material vêm confirmar os cálculos baseados na presunção da existência de cerca de 50 % de ar-

PERFUMARIA E COSMETICA

Compostos de furfural

Muitos produtos químicos sintéticos contendo o nucleo de furfural, possuem odor distinto e atrativo tendo sido tomado em grande consideração pelos químicos perfumistas ("Drug and Cosmetic Industry", junho de 1940).

Visando êste ponto, Farber os experimentou, assinalando as várias possibilidades em conexão com as composições de jasmin, junquilho, flores de laranjeira e outras.

Alfa-amil-furfuracroleína, obtida por condensação do heptaldeico com furfural recentemente destilado, assemelha-se ao aldeído alfa-amil-cinâmico, mas com uma nota muito mais verde.

O aldeído alfa-amil-beta-furil propílico, um homólogo do primeiro, tambem possúe odor intrigante. Ambos são adaptaveis à produção de perfumes de fantasia.

Esteres do ácido furfuril-acrílico — O éster etílico, com agradavel odor lembrando salada de frutas, e os ésteres butílico e isobutílico, com um odor característico de caramelo, teem sido colcados na vanguarda como essencias de alimentos.

Infelizmente êles escurecem quando guardados. São convenientemente preparados pela reação de Claisen, esterificação direta do ácido furfuril-acrílico.

O acrilato de isobutil-furfurila adquire uma nota de aipo pelo envelhecimento e é adequado para perfumes de opoponax e de "fougères". Efeitos tambem interessantes podem ser obtidos pela adição de acrilato de alil-furfurila, não tão suave.

Esteres do ácido furfurpropiônico — Furfurpropionatos de metila e etila possuem odores mais interessantes do que os ésteres do ácido furfuril-acrílico, e não escurecem como os últimos. Podem ser introduzidos em perfumes de flores de laranjeiras ou de junquilhos.

Esteres do ácido piromúcico — Pela reação de Canizzaro se tem ácido piromúcio que forma ésteres com odores pronunciados. O éster metílico lembra o benzoato de metila, enquanto os ésteres butilico, isobutílico, isoamílico e metil-amil-carbinol teem um odor de trevo, lembrando muitas vezes os correspondentes ésteres salicílicos. Encontra-se muitas vezes o éster metílico nos perfumes da tuberosa e da gardenia.

Cetona furfuril-metil-isobutílica possúi uma nota atrativa de folha verde, que se confunde perfeitamente com a alfazema.

Finalmente póde ser notado que o proprio furfural tem sido proposto como um ingrediente dos aromas de "carnation" e tabaco. O alcool furfurílico envelhecido age como portador de nota âmbar.

Fator tempo no ensaio da essencia de hortelã pimenta

Foi efetuado um estudo sobre a influência da duração de refluxo no ensaio da essencia de hortelã pimenta, segundo a U. S. P. (L. H. Baldinger, "J. Amer. Pharm. Assoc.", 1939, n. 3, 155-157, março).

Demonstra-se que a duração da acetilação póde variar em largos limites sem grande inconveniente, mas não é o mesmo para a duração da saponificação que deve estar compreendida entre 45 e 60 minutos; a maior duração além dêstes limites acarreta reações secundarias e fenômenos de resinificação e de polimerisação que falseam os resultados.

Aos prezados amigos e freguezes de
todo o Brasil,
Bôas-festas e um prospero
e feliz 1941
deseja

W. LANGEN

Rua São Pedro, 106-2.º andar – Fone: 43-7873

RIO DE JANEIRO

SOCIEDADE "ISIS" LIMITADA

Fabrica de produtos químicos

Rua Bueno de Andrade n. 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 diréta)
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:—

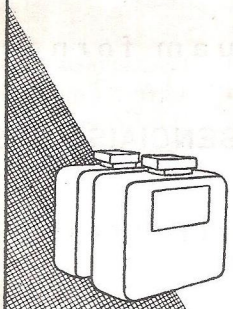
MOACYR FERNANDES

Rua São Francisco Xavier, 929

Tel. 48-2954

Perfumaria e Cosmetica

essencias PARA PERFUMARIA



Grande stock de materias primas e vidros para Perfumarias

Peçam catalogos, preços 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, rivalisando 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 Drogaria.

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

Microscopia química dos óleos essenciais

Oleo de amendoas amargas

A identificação do oleo contendo grandes quantidades de aldeido, por via cristalográfica, é relativamente facilitada: por oxidação, o microscopio revela os cristais de ácido benzoico (L. Wilson Greene, "Amer. J. Pharm.", 1939, 11, n.º 1, 10-16, janeiro).

Submetida à ação da potassa em solução butanólica, a essencia dá cristais caracteristicos em agulhas. Com a fenilhidrazina, obteem-se cristais em bastonetes. Podem-se, igualmente, utilizar como reativos a semicarbazide e o sulfito ácido de sodio.

Loções para os olhos

Considerações importantes na manufatura de loções para os olhos são as seguintes: elas não deverão ser irritantes, deverão ser antissé-ticas (si possivel), e inteiramente inócuas aos próprios olhos. (Manuf. Perf.).

Os constituintes atuais utilizados em tais preparações teem mudado mas pouco; a atual seleção duma fórmula conveniente, entretanto, está agora baseada em estudos ciêntificos envolvendo não sómente a isotonicidade, mas tambem a reação.

Observaram que a aplicação indiscriminada de soluções fracas de certos produtos químicos, por si mesmo inócuos, produzia intensa irritação nos olhos e tem sido explanado com razão que para evitar a irritação é imperativo que a loção tenha a mesma pressão osmotica que os tecidos envolventes e as glandulas lacrimais.

Lipschutz (1929), entretanto, declarou que as sensações experimentadas quando as soluções eram pingadas nos olhos foram relacionadas mais particularmente com a concentração de ion-hidrogenio do que com a pressão osmotica.

Varios valores foram dados, de tempos a tempos para o pH das lagrimas, mas o que foi dado por Hosford e Hicks como 7.35 é, provavelmente, proximo do verdadeiro.

Lipschutz observou que as soluções de NaCl variando de 0.3 a 1.5 por cento, não produziam nenhuma irritação quando neutras, mas si se tornavam levemente ácidas ou alcalinas irritações serias eram produzidas, apezar da solução ser isotonica.

Gifford deu atenção ao fato de que as soluções saturadas de ácido borico causavam pequena irritação, e concluiu, entretanto, que a reação só não podia ser responsavel pela irritação em geral. Acido borico, todavia, é fracamente dissociado, e em parte, é talvez devido a êste fato a sua ação suave.

Teoricamente demonstraram que as soluções tampões seriam as melhores.

Por exemplo, Gifford preparou duas soluções stock, n.º 1 contendo 0.62 por cento de ácido borico e 0.74 % de cloreto de potassio anidro em agua destilada, e n.º 2 a 2,12 % de solução de carbonato de sodio anidro, em solução (Solução 2 nunca é usada só. E' empregada conjuntamente com quantidades variadas do n.º 1. A n.º 1, entretanto, póde ser usada para fins especificos, sózinha).

A solução stock n.º 1 póde ser usada como solvente para certos alcaloides, ou pela adição de quantidades variadas da solução n.º 2; solventes de pH conhecido podem ser obtidos.

Tanto quanto possivel a isotonicidade e a reação deverão ser ajustadas.

O cosmetico naturalmente evitará agentes tais como perclorêto de mercurio ou oxicianêto de mercurio e preferirá, certamente, ácido bórico, sulfato de zinco, biborato de sódio ou um dos esteres do parahidroxibenzoico, pela sua ação antissética.

Em relação à esterilidade do proprio olho, nenhuma droga deve ser aplicada sob a forma de loção ou gotas, capaz de obter êste resultado com perigo para o tecido epitelial da cornea.

Um efeito bactericida natural é obtido pela ação da "lisozima", um agente antissético natural poderoso, que se encontra nas lagrimas; e sempre que possivel a diluição destas pelo uso indiscriminado de loções deve ser evitado; além disso, como Wolf demonstrou, traços de ácido ou álcali destroem a lisozima.

Em certas infecções agudas dos olhos a lisozima é diminuida; além disso no caso de vista cançada e miope, e em seguida a uma exposição ao vento e à poeira, a aplicação duma loção conveniente parece dar imediato alivio e é sem duvida alguma de valor.

Do ponto de vista terapeutico as duas loções simples seguintes darão o efeito necessário:

Cloreto de sodio, 1.4 grs.; Agua destilada, 100 grs.; presservativo, q.s.

Stock permanente e grande de:

Oleos essenciais, naturais e artificiais,

Bases para composições modernas.

Resinoides e Fixadores.

BROEMMÉ FRÈRES

Lausanne — Suissa

Representante e Depositario:

KARL HASLINGER

Rua Teófilo Otoni, 113 - 5.º

Fone: 43 — 2325

RIO DE JANEIRO

Acido bórico, 3.1 grs.; Agua destilada, 100 grs.; presservativo, q.s.

Do ponto de vista de comércio, entretanto, essas fórmulas parecerão ao leigo como incompletas (si as formulas forem publicadas na caixa) e por esta razão substancias adicionais são muitas vezes misturadas para aumentar sua complexidade.

Tais substancias são, às vezes, adstringentes suaves — por ex., *Polygonum bistorta* (Linn.), comumente chamada bistorta; e tambem *Erigeron* canadense (Linn.), chamada ouregão.

Outros adstringentes usuais são: sulfato de zinco, alumen, e varios destilados de hervas (por ex. *liq. hamamelidis*).

Este ultimo tambem exerce um efeito refrescante. Entre outras preparações suavisadoras póde-se incluir a *aqua camphor*, que tem tido, ha algum tempo, uma reputação como um sedativo suave para contusões e para vista cansada e *aqua lauroceras*. *Euphrasia officinalis*, comumente denominada *euphrasia* tem uma reputação entre os herbanistas na formulação de loções para o tratamento geral de desordens dos olhos. Os extratos acima podem ser preparados como soluções 1:1 por maceração das drogas em igual volume de agua e separando a agua por pressão, mas tais soluções são inconvenientes porque conteem esporos e outros tipos de vida microbiologica. Si o extrato aquoso é desejado, será melhor esterilizar dapois de ter sido preparado, ou alternativamente um extrato destilado ou extrato alcoolico, empregado.

Sulfato de zinco é às vezes empregado no tratamento de inflamação e conjuntivites em proporções aproximadamente de 0,2 %.

Como vaso-constritor e hemostático ou no tratamento da conjuntivite, uma adição de uma parte de adrenalina em 4.000 partes de loção póde ser feita.

As seguintes loções são um pouco mais complexas do que as mencionadas acima:

Acido bórico, 2,0 grs.; Sulfato de zinco, 0,1; Biborato de sodio, 0,5; Extrato destilado de nogueira, 12,0; Ester propilico de acido benzoico, 0,05; Agua destilada para completar 100.

Clorêto do sodio, 1,4 grs.; Tintura de eufrasia, 1,0; Extrato de nogueira, destilado, 10,0; Ester butílico do ácido benzoico, 0,02; Agua destilada para completar 100.

Sulfato de zinco, 0,2 grs.; Acido bórico, 2,0; Agua de cânfora, 5,0; Ester butilico do ácido benzoico, 0,02; Agua destilada para completar 100.

Há uma fórmula contendo o seguinte: Liq. ext. potentill. erct., 0,5 gr.; Liq. ext. polyg. bistort, 0,5; Liq. ext. de erig. canad., 0,5; Liq. ext. euphras. off., 0,5; Liq. ext. hamam. virgin., 0,5; Acido bórico, 2,0; Borato de sodio, 0,5; Salicilato de sodio, 0,08; Sulfato de zinco, 0,1; Liq. hamam. virgin., 25,0; Agua destilada para completar 100.

Isto demonstra como hervas podem ser utilizadas para preparar qualquer fórmula básica.

A tintura de eufrasia póde ser preparada por tratamento da planta fresca, cortada em pedaços pequenos e colocada em igual quantidade de alcool a 90 %, macerada, prensada e filtrada. Este método tambem póde ser usado para "tinturas" de outras hervas.

O método de manufatura é simples por si; os ingredientes, juntamente com o presservativo, são dissolvidos em agua destilada, adicionando-se qualquer extrato fluido ou qualquer extrato destilado de hervas; a mistura é transferida, de preferencia, para os recipientes e então esterilizada.

Alternativamente, a loção póde ser esterilziada e depois transferida para recipientes estéreis. O primeiro tratamento é o mais provavel para conseguir o resultado desejado

A loção póde ser esterilizada tambem em autoclaves sob pressão, ou por Tyndallisação (aquecimento por uma hora a 80 ° C. em tres dias sucessivos), ou por filtração num filtro Berkefeld, Pasteur-Chamberland ou Seitz.

O recipiente de vidro para o qual a loção é transferida, no ultimo caso, pode ser previamente esterilizado por aquecimento sêco. Na escolha do vidro para tais recipientes deve-se levar em consideração o pH.

Como a loção está constantemente exposta ao ar, quando em uso, é desejavel que seja adequadamente presservada.

A relativa inocuidade dos esteres do ácido parahidroxibenzoico, sua reação neutra e a falta de irritação, conduziram a seu uso geral nas preparações modernas deste tipo. De acôrdo com T. Sabalitschka a relativa atividade dos esteres metil, etil, propil e butil do ácido p-hidroxibenzoico (comparado com o fenol) contra *Staphylococcus pyogenes aureus* acha-se na relação de 3:8:17:32.

Uma solução saturada de ester propilico (cerca de 0.05%) é satisfatoria, para as loções para os olhos. Recentemente apareceu o ester butilico e é suficiente em concentrações de 0,02 %. Estes esteres teem a propriedade particular de ser eficazes em solução acida, neutra ou alcalina.

O presservativo que será utilizado dissolve-se em agua quente destilada, a loção final resfriada, é permanecendo em repouso durante alguns dias antes da filtração, (antes do engarrafamento) para evitar a inclusão de algum deposito que possa ser inadvertidamente produzido.

Dosagem dos alcooes totais (linalol) em essencias de pau rosa e nas que possuem um grupamento OH

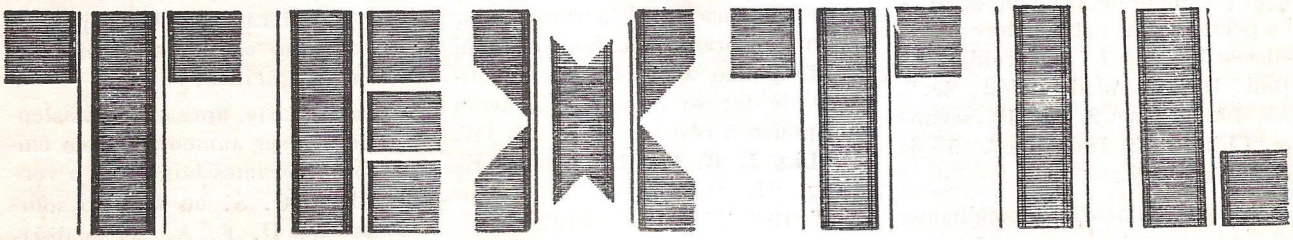
Prepara-se o reativo juntando-se pouco a pouco a 2 volumes de anidrido acético, resfriado a 0° C., 1 volume de ácido fórmico a 100 % (W. H. Simmons, "Perfumery Essential Oil Record", 1939, 30, n.° 10, 347-348, 19 de outubro).

Aquece-se, em seguida a 50° C., durante 15 minutos, depois resfria-se rapidamente.

A 10 cc. do oleo a ensaiar, juntam-se 15 cc. do reativo e abandona-se à temperatura ordinaria durante 72 horas.

Agita-se em seguida com 50 cc. de agua fria, deixa-se repousar 2 horas, depois separa-se o oleo, lava-se com agua bicarbonatada e com agua pura, seca-se, asponifica-se pela potassa alcoólica e procede-se ao cálculo dos alcooes, conforme é habito.

INDVSTRIA



GIEGY DO BRASIL S. A.

FILIAL

J. R. GEIGY S. A., Basiléa (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

Pesquisas sobre a celulose do linho

O estudo comparativo das celuloses de linho e de algodão revelou uma analogia muito grande nas propriedades químicas; os processos hidroliticos sob a ação de ácidos são identicos, assim como a acetilação por meio de anidrido acético, em presença de catalizadores. (J. Dabrowski e L. Marchlewski, "Bull. Intern. Acad. Polon. Sc.", (A), 1938, 3, n.º 3, 97-112, segundo "Chimie & Industrie", 5 de março de 1940).

Seu poder rotarorio é semelhante.

A viscosidade dos derivados acetilados depende do modo de preparação; identicamente, o índice de cobre que é tanto mais elevado quanto a viscosidade é mais fraca.

A adsorção no ultra-violeta é continua e parece ser independente da viscosidade, tanto para a celulose do linho como para a do algodão. Enfim, a hidrocelulose obtida pela ação dos ácidos concentrados é análoga nos dois casos.

Influencia dos corantes e processos de tingimento sobre os tecidos de lã

De maneira geral, a tintura por meio de corantes ácidos diminúi muito pouco a resistencia das fibras de lã; só o indigo aumenta um pouco a resistencia ao uso (W. T. Liu, J. B. Speakman e P. E. King, "J. Soc. Dyers a. Colourist", 1939, 55, n.º 4, 183-192, abril).

No caso em que se pratica a mordentagem, a diminuição da resistencia é maior devido ao ataque das ligações S-S; a introdução de agentes redutores no banho de mordentagem exerce, então, uma ação protetora importante principalmente no caso de compostos fracamente ácidos.

Doutra parte, apezar da resistencia ao uso ser aumentada pelo emprego de corantes tais como o verde de Solvay G. S. ou o preto solocromo W. D. F. A., as qualidades relativamente ao trabalho de manufatura são diminuidas.

Estas, em troca, são beneficiadas por um tratamento por meio de ácido tânico-tártaro emético.

Depósito, por via elétrica, das resinas sintéticas

Descreve-se um processo novo comportando o emprego de liquidos isolantes hidrófobos, em particular oleos minerais, como fase de dispersão das suspensões; estas ultimas são preparadas por precipitação lenta (A. Gemant, "Ind. Eng. Chem", 1939, 31 n.º 10, 1233-1236, outubro).

Visando reduzir o tempo do depósito, póde-se operar a 50º e aumentar consideravelmente a voltagem, no caso dos polimeros do estireno, mas não é possivel com as tres outras resinas utilizadas: polimeros do metacrilato de metila ou butila e resinas urea-formaldeido, por causa dum efeito de deslocamento dielétrico.

O método parece particularmente apropriado para a preparação de camadas isolantes sobre os metais, em razão da ausencia de produtos eletrolíticos e de traços de agua no depósito.

Verifica-se a qualidade dos depósitos pelas medidas de resistencia à rutura e do fator de perda dielétrica. Póde-se aumentar a flexibilidade pela adição dum plastificante, tal como o ftalato de dibutila.

Póde-se tambem utilizar o método para apreciar a mobilidade eletrocinética das partículas de resina, no meio isolante.

Método rápido quantitativo para separar as fibras artificiais de hidrocelulose das fibras de celulose natural

O método basea-se no fato de que a lixivia de soda a 10 % exerce um efeito de inchamento e, em parte, de dissolução sobre as fibras celulósicas artificiais, a frio, enquanto que não ataca o algodão (K. Schwertassek, "Kunstseide", 1939, 21, n.º 12, 422-426, dezembro).

As fibras artificiais inchadas são muito sensiveis à pressão, que as desagrega facil, e rapidamente, permitindo, assim, separa-las das fibras celulósicas naturais.

Utilizam-se, para êste fim, cilindros metálicos canelados.

Gomas, Resinas, Terebentinas

Copais da America do Sul

Em "Farbe u. Lack", 1936, 160, H. Kemmer se ocupa de copais encontrados no continente sul-americano. Dá constantes de jatobá procedente do Brasil, bem como estuda vernizes com ele preparados.

Tintas e Vernizes

A pintura por imersão

O escorrimento do verniz duma peça pintada por imersão depende, em primeiro lugar, da velocidade com a qual se retira esta peça do banho de verniz, assim como da consistencia dêste: quanto mais expesso fôr o verniz menos rapido é o escorrimento (Iakoubovitch, Ostrine, e Ignatieva, "J. Prikl. Khim.", 1939, 12, n.º 8, 1219-1224, segundo "Chimie & Industrie", 5 de março de 1940).

A espessura da película formada depende unicamente da consistencia do banho. As condições ótimas, no ponto de vista de escorrimento, correspondem a uma diluição do verniz para 10% de "white spirit".

As variações de temperatura entre 20 e 40º só influem sôbre a viscosidade do verniz si a superficie de evaporação é muito grande. A diluição do verniz aumenta a importância dêste fator.

Açucar

A filtração sobre carvão animal na indústria açucareira

Hinze relata ensaios que foram efetuados para a revivificação do carvão, fervendo-o com a soda caustica. (Hinze, "Centralbl.", 1938; n. 51, segundo "Bul. de l'Association des Chimistes", abril de 1939). Conclue:

1) A sacarose retida no carvão não é decomposta por uma solução de 0,5% de carbonato de sodio ou de soda cáustica.

2) A glicose, a levulose e, principalmente, as dextrinas, são rapidamente decompostas.

3) Para assegurar esta decomposição, é necessario empregar uma solução de soda cáustica de 0,5%; com esta concentração, uma meia-hora de ebulição é suficiente.

4) Por ebulição com álcali e a lavagem num tambor, o carvão é mais degradado do que melhorado. O melhor é fazer quatro fervuras, rejeitando o líquido depois de cada fervura.

O autor mostra que o carvão animal não é suficientemente utilisado pelo fato de que a camada superior, na entrada do filtro, é completamente esgotada enquanto que a de baixo é ainda ativa; isto porque o funcionamento do filtro não é metódico.

---

gila, conforme nos leva a crêr a análise química.

O material de Campos se apresenta sob a forma duma argila finíssima, muito leve e de côr branca ou crême. Nalguns pedaços notam-se manchas de óxido de ferro hidratado, frequentemente há buracos que contiveram raizes.

No microscópio observam-se as diatomaceas, espículas de esponjas (raras), grãos de argila, grãos angulares de quartzo e palhetas de mica. As dimensões das diatomaceas *Melosira granulada* são muito pequenas; os diâmetros dos cilindros variam entre 4 e 14 micra O.mm004 e O.mm14, sendo bem menores que as de Carlin, Nevada, que variam entre 10 e 25 micra (O.mm010 e O.mm025).

Nota-se uma certa proporção de carapaças em fragmentos, porém a maior parte ainda está intácta.

Amostras enviadas por nós, para os Estados Unidos, foram descritas por Kenneath Lohman, do U. S. Geological Survery, do seguinte modo:

"Esse diatomito é constituido quasi inteiramente por valvas e fragmentos de *Melosira granulata* (Ehrenberg, Ralfs e uma muito menor proporção das seguintes espécies: *Fragilaria virescens,* Ralfs *Eunotia trigiba,* Hustedt, *Frustulia rhom boides (Ehrenberg)* De Toni, *Pinnularia sp., Cymbella ventricosa* Kutzing. Espículas de esponjas ocorrem frequentemente.

Esta diatomita parece ser bem livre de matéria orgânica, porém existe uma pequena quantidade de argila. Seria satisfatória para uso como isolante de calor e som, para polimento, carga, etc., porém absolutamente imprópria como um auxiliar de filtração.

A densidade aparente do pó, é — 0,50.

A porosidade é de — 76 %.

A composição química de algumas amostras encontra-se a seguir:

		1	2	3	4	5
H_2O a 110°C.	—	8,8	3,3	10,2	13,9	15,0
Perda ao rubro	—	5,1	1,2	4,9		
SiO_2	—	64,0	65,4	65,2	63,2	51,9
Al_2O_3	—	19,4	23,7	14,8	18,8	29,4
Fe_2O_3	—	1,8	5,8	4,9	4,1	2,4
TiO_2	—	0,4	0,7	0,5	0,5	0,7
CaO	—	nihil	traços	traços	traços	traços
MgO	—	nihil	traços	traços	traços	traços
		99,5	100,1	100,3	100,5	99,4

Analistas: Fróes Abreu, Frias e Soutello

1 — Amostra média.

2 — Amostra levigada e calcinada.

3 — Amostra da margem da lagôa.

4 — Amostra sêca ao ar.

5 — Amostra argilosa.

Atacando-se com ácido sulfúrico pode-se decompor a argila e dêste modo retirar a alumina, deixando uma parte da sílica residual. Essa purificação, entretanto, não nos parece muito conveniente, não obstante permitir que se tenha como sub-produto o sulfato de alumínio.

A elevada proporção de ácido e as perdas por embebição, comparadas ao valor comercial dos produtos, não permitem encarar o processo como grandemente vantajoso. O mais aconselhavel no caso é fazer uma seleção adequada na jazida e empregar o material para fins em que a presença de argila não represente uma desvantagem muito acentuada.

DAQUI A 100 ANOS...

Em principio deste ano o *Diario da Noite* abriu curioso inquerito entre intelectuais, cientistas, e profissionais diversos sobre o que seria a vida daqui a cem anos. Convidado a depor, assim falou um redator da REVISTA DE CHIMICA INDUSTRIAL:

Como será o mundo daqui a cem anos ? Geralmente um quimico não se preocupa com o que sucederá daqui a um seculo. Não é como o astronomo que, com a maior sem-cerimonia, prevê o que se dará dentro de milhões de anos. Preocupa-se o quimico com os fatos da vida corrente. As suas previsões não vão muito longe, por isso mesmo que a quimica anda depressa e as estimativas a seu respeito ficariam sugeitas a muitos erros.

Mas deixemos o mundo atual e vejamos com as idéas de um quimico o que poderia ser o mundo daqui a cem anos, o mundo de amanhã.

Descoberto o Brasil, por acaso ou não, parece que todo o jubilo de Portugal provinha do fato de haver encontrado uma terra opulenta de madeiras. Em verdade, naqueles tempos povo rico e poderoso era o que dispunha de madeira. É por isso que, muitos anos antes dos navegadores portugueses, saiu pelo mar um conquistador romano e chegando a uma ilha aparentemente cheia apenas de nevoeiro, olhou, sondou e achou mau negocio o dominio. Terra sem madeira...

Com o impulso da metalurgia do ferro, a civilização mudou de lugar na face da terra. Depois que se construiu a maquina a vapor e se passou a usar em larga escala o carvão, nações como os Estados Unidos da America, possuidoras de ferro e carvão, tiveram um desenvolvimento industrial espantoso. E o Brasil, que em certa época possuia industria superior aos Estados Unidos, mas não tinha carvão acessivel, foi ficando para trás.

O ferro, o carvão e depois o petroleo desempenharam e ainda desempenham função curiosa na vida dos povos. Nações ricas dessas materias, criaram uma grande industria e se tornaram poderosas. Mas aqueles produtos desequilibraram o ritmo de trabalho entre os povos, criando orgulhos e gerando guerras de conquista.

Mas não passará o dominio do ferro ? A quimica metalurgica está muito interessada pelas ligas leves com base de aluminio e magnesio. Obtem-se aluminio partindo de bauxita, mas poderá evidentemente ser obtido de argilas, isto é, de barro. Na sua metalurgia poderá dispensar-se o carvão, utilizando energia eletrica. Imaginemos, então, que em lugar do ferro tivéssemos o aluminio e suas ligas como metais de construção de maquinas, carros, edificios, utensilios, ferramentas. Haveria sob este aspecto mais equilibrio internacional porque barro se encontra em toda parte.

Um quimico vidreiro, que tambem seja fantasista, pode conjecturar que daqui a cem anos teremos uma civilização que se chamaria, na falta de melhor nome, de "sol e areia". A energia calorifica do sol seria transformada em outras fórmas de energia (luz, força, etc.) e os objetos e utensilios da vida futura seriam fabricados de vidro, cuja materia basica é sílica, isto é, areia. De vidro se fariam casas e vestuario, que aliás já se fazem hoje desse material; de vidro seriam construidos os moveis e os veiculos, as maquinas e as ferramentas (esta palavra deveria ter outro nome), as pontes e os objetos de uso domestico. Assim sendo, os desertos tropicais ganhariam foros de terra super-civilizada.

Como será o mundo daqui a cem anos? Imaginamos que daqui a cem anos a vida será melhor sob o ponto de vista de conforto espiritual e material. Fugirão em grande parte as preocupações de subsistencia, haverá mais sossego de espirito, desenvolver-se-á o sentimento de cooperação e desaparecerão certas profissões, pois se terá esclarecida compreensão da justiça. Tudo isso será uma consequencia do progresso da quimica.

Como ? Raciocinemos. A quimica aplicada à nutrição e à agricultura se expandirá extraordinariamente. Do mesmo modo progredirá a técnica responsavel pelo recreio dos sentidos: ar condicionado, atmosferas especiais de gases, visões, audições (ou o que em particular chamamos hoje cinema, televisão, radio-difusão) e outros serviços. Nestas condições, viverá o homem no campo com maior sensação de bem-estar que nas cidades. Nas aglomerações urbanas ficarão apenas as pessoas, e por algum tempo, com certos deveres para com a coletividade.

O homem viverá no campo numa casa saudavel, dotada de conforto, cercada de plantas uteis, que assegurarão o sustento da familia. A quimica dos alimentos porá à disposição proteinas de origem vegetal tão eficazes quanto as que se utilizam hoje, retiradas dos animais. Por isso não haverá criação de animais para fins alimentares, nem industria de produtos derivados.

Os nossos descendentes não precisarão de cozinheiras, visto como os processos de cozimento e preparo de alimentos, como se realizam presentemente, em forno e fogão, serão substituidos por tratamentos racionais extraordinariamente simplificados, que a quimica da nutrição ensinará.

A agricultura avançará muito. Teremos colheitas dentro de meses, de semanas ou apenas de dias, à vontade. E os frutos, as folhas, as sementes, os tuberculos e os caules comestiveis apresentarão caracteristicas que previamente desejarmos. Um determinado fruto terá percentagens fixadas de calcio, ferro, magnesio, açucar, amido, etc. Poderemos ter maçãs do tamanho de jacas e mangas sem caroço.

Haverá agricultura sob quais quer condições climáticas e em qualquer terreno. Haverá mesmo sem terra, como já se pratica hoje com êxito na California. A agricultura será normalmente exercida, graças à contribuição da quimica, tanto nas terras semi-áridas do Nordeste brasileiro, nas terras áridas do Sahara, como nas geleiras do Polo Norte.

O quimico terá meios de retardar ou apressar intensamente as reações, de modo que a redução, por exemplo, de um óxido metalico a metal se fará rapida e simplesmente com auxilio de um redutor energico, como hidrogenio sob uma de suas formas apropriadas para o caso. Não se empregará carvão, nem coque.

O fisico, em cooperação com o quimico, já terá dado à humanidade a faculdade de controlar as transformações dos elementos, bem como terá dado a capacidade de tirar proveito da organização intima do átomo. O homem, que atualmente explora o trabalho de micro-organismos, para obtenção de álcool, acetona, ácido citrico e outros produtos químicos ,bem poderá aproveitar (melhor diriamos: desviar) um pouco da energia do átomo que, embora seja uma particula de extraordinaria pequenez, é contudo um sistema solar em miniatura. O homem disporá de nova fonte de energia, prescindindo, si quizer, de combustiveis e carburantes. Com força motora acessivel, existirá uma especie de artezanato em cada residencia. Com força motriz à disposição de qualquer pessoa, os meios de transportes serão principalmente individuais. Serão aviões levissimos, pequenos, mas poderosos e resistentes. Um habitante de Teresópolis poderá, numa tarde de domingo, dar um pulo ali a Buenos Aires e assistir a uma partida de *football* entre brasileiros e argentinos; ou pegar o avião, depois do jantar, e tomar parte numa assembléa literaria acolá em São Luis do Maranhão.

Em consequencia de tudo isso, compreende-se que não haverá guerras de conquista, porque simplesmente não existirão motivos de materias primas, imperialismos, hegemonias e orgulhos nacionais. Em compensação, damos aqui uma noticia má para muitos: haverá trabalho, especialmente trabalho fisico. A industria será diferente das organizações atuais. Não desaparecerá o comercio; ao contrario, o regime de distribuição e venda de mercadorias, isento de *trusts*, assumirá uma importancia enorme.

Para construir o mundo de amanhã, nós no Brasil devemos trabalhar intensamente em pesquisa cientifica.

Consultas

CONDIÇÕES PARA ENCAMINHAMENTO DE CONSULTAS

1) Ser o consulente assinante da REVISTA DE CHIMICA INDUSTRIAL.
2) Fazer uma só consulta em cada carta.
3) Concordar em que a resposta à consulta seja publicada na revista (o nome e o endereço do assinante serão omitidos).

1393 — ALIMENTOS — BALAS E CARAMELOS.

Ass. C-387, Varginha, Minas — Informa v. s. que é seu desejo montar uma fábrica de balas e caramelos, artigos finos e de combate, e pergunta onde poderia adquirir as máquinas necessárias para a industria, com os preços respectivos e fotografias.

Damos a noticia, na espectativa de que fornecedores de aparelhamento industrial, com mercadoria existente no país, possam encarregar-se do suprimento, para o que deverão escrever a esta revista, citando o número da presente resposta. (Adm.).

1427. GORDURAS — REFINAÇÃO DE SEBO.

Ass. G-1309, Aracajú, Sergipe — Funde-se o sêbo, não elevando demasiadamente a temperatura, e filtra-se. Junta-se uma solução a 25° Bé. de soda cáustica misturada a uma solução a 25° Bé. de cloreto de sodio (sal comum).

Passa-se através do sêbo fundido vapor dagua retirando a espuma que se fórma.

Em seguida, desejando clarificar, trata-se o sêbo com terra Fuller. Alguns industriais empregam alúmen (pedra hume).

Para desodorizar, faz-se passar vapor dagua super-aquecido, em vácuo. (M. S., quim. ind.).

1450. IND. VARIAS — NOVOS PRODUTOS E NOVAS FIRMAS.

Ass. H-1522, Fortaleza — Por via aérea mandamos os endereços, obtidos, das firmas do Rio, São Paulo e Minas, que foram referidos em sua consulta.

A respeito de contratos e registros de novas firmas, sugerimos que se dirijam ao "Monitor Mercantil", à rua 1.° de Março, 80-2° andar, nesta capital. (Adm.).

1451. MIN. E MET. — CALCITA (INDUSTRIA).

Ass. B-615, S. João do Cariri, Paraiba — S. Vicente, Pernambuco — Calcita é carbonato de calcio. Algumas vezes, é muito pura; outras vezes, parte do calcio é substituida por magnesio, ferro ou manganez. Frequentemente a calcita contém impurezas, como sílica, materias orgânicas, limonita ou hematita.

A calcita ocorre em grande variedade de fórmas do sistema hexagonal, sendo transparente, translúcida ou opaca, indo a côr do branco ao quasi negro com imensa variedade de colorações intermediárias.

Nem sempre o mineral ocorre como cristais definidos, mas como pedra calcarea ou mármore em massas cristalinas, veios e camadas.

A aragonita, tendo a mesma composição química que a calcita, cristaliza no sistema orto-rômbico.

Propriedades físicas — Dureza: 3,0. Peso especifico: 2,71 a 2,72. Zona de fusão: a mais ou menos 825°C. decompõe-se, dando CO_2 (gás carbônico), deixando CaO (óxido de calcio ou cal virgem), que funde a 2570°C. Côr: incolor, branca e praticamente varias côres. Transparencia: transparente a opaca. Tenacidade: quebradiça. Quando perfeitamente transparentes, os cristais apresentam o fenômeno da dupla refração.

A calcita e outras fórmas de carbonato de calcio podem facilmente ser reconhecidas pela dureza de 3 e pela facil solubilidade, com efervescencia, em ácidos diluidos a frio, propriedade que outros minerais comuns semelhantes a calcita não possuem.

A fórma de calcita, ou carbonato de calcio cristalizado, que tem propriedades e usos distintos de outras fórmas, e para a qual não ha substitutos, é o chamado espato da Islandia.

Espato da Islandia é o nome dado à pura fórma cristalizada da caleita ($CaCO_3$), suficientemente transparente e livre de defeitos, afim de que possa ser empregada na industria de instrumentos óticos. Embora o consumo atual seja pequeno, o gráu de pureza e a perfeição física requeridos tornam um tanto dificil a obtenção do material conveniente.

As propriedades que dão valor ao espato de Islandia são a transparencia combinada com a dupla refração. Nestas condições, utiliza-se a calcita na manufactura de microscopios com luz polarizada, sacarimetros, colorímetros e fotômetros.

Encontra o mais importante emprego na manufactura de prismas Nicol, que constituem parte essencial do microscopio de luz polarizada.

Os espatos defeituosos apresentam pequeno valor, sendo não obstante vendidos para coleções de museus, colegios, etc.

Antes da guerra de 1914-1918, os prismas e outras fórmas de calcita, usados em instrumentos de ótica, eram preparados na Europa, mas durante a última parte da conflagração quando as reservas em estoque estavam exaustas, companhias norte-americanas foram forçadas a empreender essa industria. A Islandia constituia a principal fonte de abastecimento; entretanto, nos últimos anos, devido a dificuldades crescentes de suprimento daquela origem, passou-se a procurar depósitos prometedores em outras partes do mundo.

As dificuldades de exploração proveitosa de depósitos de espato de Islandia são muitas. Os pedidos de espato para fins óticos são relativamente tão pequenos que sómente reduzidas quantidades podem ser vendidas.

Por outro lado, apenas limitada parte do material extraido das minas possue qualidades óticas, havendo pequena procura para os tipos baixos. O espato de Islandia é tão frágil e tão facilmente danificavel que as operações minerais devem ser realizadas a mão, não se empregando explosivos. A mineração, assim, não fica por baixo custo.

Trabalhando em novos depósitos, o serviço de escavação deve ser conduzido com o máximo cuidado. Os melhores cristais devem ser sumbetidos a pessoa, ou organização, que possa apreciá-los devidameste.

Recomenda-se que as maiores peças de espato se transportem intactas, afim de ser subdivididas ou trabalhadas pelos peritos.

Cuidadosa e completa investigação a respeito das utilizações óticas do espato é o primeiro passo a ser dado antes de tentar-se qualquer idéia de exploração (J. N.)

1452. COLAS — COLA DE CASEINA.

Ass. M. R., Conquista, Baia — Antes de tentar produzir este tipo de adesivo, conviria estudar atentamente o assunto. A primeira questão é obter satisfatoriamente a caseina; a segunda diz respeito à manufactura da cola. Sugerimos a leitura de bons livros. (J. N.)

1453. PLÁSTICOS — PLÁSTICO DE CASEINA.

Ass. R. M., Conquista, Baia — — Realmente, ha muito, de caseina se obtem material plástico, com variados empregos. A indústria requer determinados conhecimentos. Permanecemos ao dispor para prestar qualquer esclarecimento ao nosso alcance. (J. N.)

1454. IND. VARIAS. — TINTAS, FITAS PARA MAQUINA DE ESCREVER, LIXAS, MASSA DE AFIAR, GIZ, ETC.

Sr. C. B., Rio Espera, Minas — Recebemos sua carta em que nos solicitava esclarecimento e orientação a respeito de varias pequenas indústrias.

A ela respondemos em tempo, pedindo por nossa vez certas informações. Renovamos aqui o pedido, na suposição de que v. s. ainda esteja interessado em alguma das manufacturas citadas. (J. S. R.)

1455. QUÍMICA — REVISTA.

Ass. I-1624, Juiz de Fóra — V. S. na qualidade de professor de química deseja conhecer outra revista dessa ciência, publicada no Rio de Janeiro.

Indicamos a Revista da Sociedade Brasileira de Química, Caixa Postal 2575. (Adm.)

1458. GOMAS, RESINAS, TEREBENTINAS — LIVRO.

Ass. D. C., Itajubá, Minas — Poderá ler o folheto "Copais do Brasil", de J. L. Rangel e H. S Schneider (químicos do Instituto Nacional de Tecnologia) e o livro "Gomme, Resine, Gommo-resine e Balsami—Origine, produzione e usi industriali dei principali prodotti vegetali di secrezione", de L. Settimj, XVI-373 páginas (Hoepli). Esta ultima publicação póde ser adquirida por intermedio de sua livraria. (J. N.)

1459. COLAS — LIVROS.

Ass. D. C., Itajubá, Minas — Achando muito elevado o preço da obra cuja noticia apareceu ha tempos em nossa revista, poderá adquirir "Fabrication colles à froid industrielles", R. Dulac, 285 páginas, 2.ª edição, 1936 (Dunod), que sem duvida lhe será util. (J. N.)

1460. COUROS E PELES — PASTA PARA SAPATO.

Ass. A. C., Porto Alegre — Eis uma formula. Parafina, 25 grs.; Cêra de carnaúba, 10 grs.; Cêra de abelhas, 15 grs.; Nigrosina soluvel 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. (J. L. R. químico).

1461. AP. IND. — MAQUINA PARA PIPOCAS.

Ass. A. C., Porto Alegre — No Rio existem em funcionamento maquinas "Ideal", fabricadas por A. Oliva. (Adm.)

1462. QUÍMICA — QUÍMICA AGRICOLA.

Ass. L. C., 10.134, *Mocóca, E. de São Paulo* — Sugerimos a aquisição da obra "Chimica vegetale e agraria", U. Pratolongo; 1.º vol. com XVI-312 páginas trata de química vegetal; a 2.º, com XVI-483 páginas trata do terreno e dos fertilizantes (Hoepli) ou dos livros: Química Agricola (Química del Suelo), G. André, 2 tomos, com 668 páginas; Química Agricola (Química Vegetal), G. André, 2 tomos, com 956 páginas; Compendio de Química Agricola, E. Gain, 492 páginas; todos são editados por Salvat. (Adm.)

1463. TINTAS E VERNIZES — TINTAS DE ESCREVER: AZUL, PRETA E VERMELHA.

Ass. E-810, Vila 3 de Maio, R. G. do Sul — Ainda ha pouco demos informação a respeito do preparo de uma tinta de escrever de côr preta. Veja a propósito a edição de outubro de 1939.

Poderá preparar uma tinta azul dissolvendo uma anilina em agua (por exemplo, 1,75 %), adicionando 5 % de goma arábica. Vejamos outra receita: Azul de anilina, 200 grs.; Alcool, 800; Goma arábica, 400; Agua, 10 litros. Poderá juntar 10 grs. de fenol. Mais outra receita: Extrato galo-tânico a 3 % de materias ativas, 9,6 quilos; Sulfato ferroso, 200 gramas; Goma arábica, 100 grs.; Acido clorídrico, 70 grs.; Fenol, 10 grs.; Corante azul de anilina, 22 grs.

Afim de preparar uma tinta vermelha, adquira um corante vermelho, como fucsina ou outro, e empregue na fórmula na base de 2 a 4 %. Exemplo de fórmula: Fucsina, 2 grs.; Goma arábica, 5 grs.; Alcool, 10 grs.; Agua, 100 grs. Deita-se o alcool sobre o corante, aquecendo levemente. Dissolve-se à parte a goma na agua, filtra-se e aquece-se até ebulição. Despeja-se, então, a solução de fucsina, num pequeno fio, na agua gomada, agitando sempre (J. N.)

1464. COUROS E PELES — PASTA E LIQUIDO PARA CALÇADOS.

Ass. E-810, Vila 3 de Maio, R. G. do Sul — Pasta para sapatos: Parafina, 25 grs.; Cêra de carnaúba, 10 grs.; Cêra de abelhas, 15 grs.; Nigrosina soluvel em graxa, 3 grs.; Terebentina ou essencia mineral, 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.

Lustro liquido para calçados — Eis uma fórmula, de acôrdo com o seu pedido: Goma laca, 27 ks.; Cêra de carnaúba, 3 ks.; Borax, 5 ks.; Carbonato de potasio, 2 ks.; Sabão de Marselha, 3 ks.; Agua, 60 ks.

Aplica-se com tampão, esponja ou escova mole. O brilho vem por si mesmo, não sendo preciso polir. (J. L. R.)

1465. TINTAS E VERNIZES — TINTAS DIVERSAS.

Ass. E-810, Vila 3 de Maio, R. G. do Sul — Pedem-nos vv. ss. fórmulas das seguintes tintas: tipográficas, aquarelas, esmaltes para diversos fins, esmaltes para automóveis, a pincel e a duco, tintas a oleo para madeira e tecidos, vernizes para madeira e ferro, vernizes para couro em geral.

Como o assunto requer seja ele proprio considerado por partes, solicitamos que nos façam pergunta sobre os produtos de imediata necessidade. (J. N.)

1466. MIN. E MET. — BENEFICIAMENTO DE CAOLIM.

Ass. 1096, E. de São Paulo — A respeito do problema que v. s. deseja resolver em sua usina, aconselhamos a leitura do trabalho "Exploração de caolim, quartzo e feldspato em Rio do Ouro, municipio de São Gonçalo, E. do Rio", por S. Froes Abreu, publicado na *Revista de Chimica Industrial*, n.º 6, no ano de 1932. (J. N.)

1467. CERAMICA — TERRAS E SUA FUSÃO.

Ass. D-443, Campinas — Na edição de julho de 1938 saiu a resposta à sua consulta sobre fundição de terras; pedimos, então, que os amigos nos esclarecessem melhor sobre o assunto, afim de darmos informação mais objetiva. (E. O.)

1468. ALIMENTOS — PECTINA "CERTO".

Ass. J. H., Curitiba — Respondemos por telegrama à consulta telegráfica desse estabelecimento industrial, dando informações sobre representação no Brasil da pactina "Certo", da General Foods Corp. (Adm.)

1469. TINTAS E VERNIZES — TINTAS DE ESCREVER E PARA CARIMBO.

Sr. E. S., Alegre, Espirito Santo. — Estamos cientes das informações sobre sua pequena fábrica de tintas de escrever e para carimbo.

Somos gratos tambem pela noticia referente às formulas de cremes e liquidos cosméticos.

Quanto à legalização da situação de químico, demos por carta indicação da empresa que poderá encarregar-se do serviço. (Adm.)

1470. PERF. E COSM. — ALCOOL DESODORISADO.

Ass. R. & Cia., Jaguarão, R. G. do Sul — Respondendo à sua consulta n.º 519/40, informamos que demos o seu nome e endereço à firma que ha tempos anunciou um produto para tirar o cheiro do alcool utilizado em perfumaria. Imediatamente, ao que sabemos, a firma se comunicou com vv. ss. prestando todos os esclarecimentos. (Adm.)

Noticias do INTERIOR

(Dos nossos correspondentes)

Prod. Quim. — A Fábrica de Fosforos de Campo Alegre, S. Catarina — Deverá inaugurar-se brevemente a Fábrica de Fósforos, de Campo Alegre, de que já demos noticia nesta mesma secção. A marca dos fósforos, a ser lançada, será "Oeste". A inauguração será solene, com o comparecimento de autoridades estaduais e federais.

Petroleo — Perfuração em Caçador, Catarina — Noticias procedentes de Florianópolis informam haver jorrado petroleo em Taquara Verde, municipio de Caçador. Os trabalhos de sondagem estão sob orientação do Eng. Solingen.

Química — Reconhecimento do Instituto de Química do Paraná — Conforme foi divulgado em Curitiba, e amplamente comemorado nos meios universitarios locais, deu-se afinal o reconhecimento, pelo Conselho Nacional de Educação, do Instituto de Química do Paraná. Culminou assim em triunfo um longo esforço pela oficialização dessa escola de ensino superior. Essa vitoria é o resultado de demorado trabalho de que participaram varios elementos dos corpos docente e discente, sendo que na fase final teve atuação decisiva o acadêmico Santos Filho, o qual permaneceu no Rio para melhor conduzir o trabalho.

Ap. Ind. — Fábrica de arrebites nas oficinas da V. F. Paraná-S. Catarina — Por ordem do Superintendente da Viação Ferrea Paraná-Santa Catarina, está sendo montada nas oficinas dessa empresa uma fábrica de arrebites ou pregos para fixação de trilhos sobre os dormentes. Em tres anos o consumo de preços na estrada subiu a um milhão.

Cerâmica — Fábrica de azulejos e ladrilhos em Pirajá — Nesta cidade do E. de São Paulo acaba de ser montada, pelo Sr. Humberto Marignoni, uma fábrica de azulejos e ladrilhos. O estabelecimento fica à Av. Daltro Filho.

Prod. Farm. — Fábrica de oleo de cação em Angra dos Reis — Em Angra dos Reis, E. do Rio de Janeiro, brevemente se instalará uma fábrica para produção e refinação do oleo de cação, sucedaneo de oleo de fígado de bacalhau. A fábrica será localizada no lugar denominado Ponta.

Prod. Farm. — Oleo de fígado de cação obtido em Vitória — Dentro em breve em Vitória, capital do Espirito Santo, se passará ao aproveitamento do oleo de fígado de cação no Laboratorio Químico-Farmaceutico. Existem instalações apropriadas para estudos de vitaminas, preparo de extrátos fluídos, etc.

Min. e Met. — Favores à usina da Cia. Nacional de Ferro Puro. — Foi expedido pelo governo do E. do Rio de Janeiro um decreto-lei que autoriza a concessão pelo prazo de 15 anos à Cia. Nacional de Ferro Puro de diversos favores para a usina que essa empresa levantar em Barra Mansa.

Pólvoras e Explosivos — A Fábrica de Pólvora da Estrela passou à indústria particular — Realizou-se ha pouco, nesta cidade, a cerimonia da entrega à Cia. Construtora Baerlein, que a arrendou, da Fábrica de Pólvora da Estrela.

Min. e Met. — Arame farpado fabricado no Brasil — Chegou, não vai para muito, a Juiz de Fóra, Minas Gerais, um carregamento de arame farpado destinado ao Sr. Eduardo Lott Filho. Essa mercadoria está sendo produzida pela Cia. Siderúrgica Belgo-Mineira, de Sabará. Segundo declaração do Sr. Lott, representante da companhia, a produção atual é de 100 tons., por mês, de arame farpado, ou sejam 4.000 rolos de 25 quilos. Em

RESIDUOS DE AÇUCAR

Aos fabricantes de xaropes oferecemos açucar invertido, glucosado e acidulado

Peçam informações

BUSI & CIA.

Rua Senador Pompeu, 160

RIO DE JANEIRO

TRADUÇÕES TECNICAS

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 susceptiveis de annuncio, ou não são vendaveis ou não podem aparecer em publico...

PRODUTOS QUIMICOS DEVEM SER ANUNCIADOS EM REVISTAS DE QUIMICA

CAPSULAS

DE ESTANHO PARA VINHOS, LICORES, PRODUTOS QUIMICOS

Amorim Pinto & Cia. Ltda.

Constituição, 42 Rio

TORTA DE FARELO DE MAMONA

PARA ADUBO

Vende-se qualquer quantidade. Pedidos a

CIA. CARIOCA INDUSTRIAL

RUA PRIMEIRO DE MARÇO, 6-10.º — TEL. 23-2010

RIO DE JANEIRO

vista, porém, de solicitações de varios consumidores, a companhia vai elevar a produção desse material para 300 tons., a partir de dezembro.

Gorduras — Novas instalações da Sociedade Brasileira de Ceras Vegetais Ltda., em Salvador. — Inauguraram-se em Salvador, capital da Baia, as novas instalações da Sociedade Brasileira de Ceras Ltda., à Av. Frederico Pontes. E' fundador e principal socio da empresa o Cel. Franklin Lins de Albuquerque. Como foi largamente divulgado na imprensa e nos meios técnicos, foi concedida ao Cel. Franklin uma patente para extração da cêra de licurí. Estes últimos anos, tem-se discutido muito o direito dessa patente. A verdade é que o Cel. Franklin e as suas empresas deram grande estímulo a uma nova indústria extrativa: a cêra da palmeira licurí, semelhante à cêra da carnaúba, conforme estudos publicados nesta revista.

Petróleo — Refinaria em Lobato, Baía — Diz-se em Salvador que será construida, na península de Itapagipe, uma refinaria de petróleo, já estando subscrito o capital de 50.000 contos de réis.

Gorduras — Cinco bilhões de licurizeiros na Baía — Calcula-se que o número de licurizeiros existentes no Estado da Baía atinge a 5 bilhões de pés. O licurizeiro, além de produzir oleo e cêra, fornece tambem fibra.

Cimento — A fábrica de Pernambuco — Na edição de julho último, referimos que a fábrica de cimento de Pernambuco já estava sendo levantada no municipio de Paulista. Agora nos comunicam que o Sr. Antonio Pereira Ignacio adquirirá nos Estados Unidos da America o aparelhamento para a fábrica.

Madeiras — Reflorestamento em Pernambuco — Criado ha dois anos, o Serviço de Inspeção Florestal de Pernambuco vem exercendo ativa fiscalização para a defesa do patrimonio florestal do Estado. Mata nenhuma é explorada sem o conhecimento do governo, que presta assistência no sentido de racionalizar os processos de exploração. Em menos de dois anos, o número de árvores plantadas pelas empresas consumidoras de madeira para diversos fins subiu a 1.021.800. Entre essas empresas destacam-se a Société Cottonière Brésilienne, a Usina Catende, a Great Western, a Central Barreiros e a Companhia de Tecidos Paulista.

Ind Varias — Recife Industrial — A capital de Pernambuco conta atualmente com 10 fábricas de tecidos, com produção superior a 71.000 contos de réis; com 7 cerâmicas, com produção superior a 3.000 contos; indústria de massas alimenticias, rendendo mais de 7.000 contos; indústria farmacêutica, com produção de 4.000 contos; estamparias, cuja produção vale 6.000 contos; 10 fundições, com a produção de 9.000 contos; 7 fábricas de doces, com a produção de 13.000 contos; fábricas de massa de tomate, produzindo 2.000 contos; 3 fábricas de cigarros, com a produção de 20.000 contos; indústria de calçados, rendendo 6.000 contos; indústria de oleos vegetais, com a produção de 7.000 contos; fábricas de tintas, com a produção de 2.000 contos.

Tanantes — Mais uma fábrica de tanino — Noticias de São Paulo dizem que uma grande organização industrial, com fábricas naquele Estado, pretende montar em ponto conveniente do Brasil central uma fábrica de tanino.

Téxtil — Padronização e classificação compulsorias de fibras téxteis — O presidente da Comissão de Defesa da Economia Nacional baixou as seguintes instruçoes referentes à padronização e classificação compulsorias das fibras texteis:

"A Comissão de Defesa da Economia Nacional, no uso de suas atribuições e de acôrdo com o que estabelece a Resolução número 4, de 20 de agosto de 1940, aprovada pelo excelêntissimo senhor presidente da República e publicada no "Diário Oficial", baixa as seguintes instruções para fiel cumprimento da referida Resolução:

1.º — Fica estabelecida a padronização e classificação compulsorias das fibras texteis, macias, duras ou semi-duras, cultivadas ou existentes, em estado nativo, no país. Para esse fim, a Comissão de Defesa da Economia Nacional, pelos seus orgãos apropriados, ou por entidades por ela designadas, organizará sucessivamente a padronizações das citadas fibras, com as respectivas especificações, tipos ou amostras-padrões, regulamentação, da classificação, comércio interno e aproveitamento industrial.

2.º — Estabelecidas as especificações e classificação de cada uma das fibras texteis nacionais, só poderão ser as ditas fibras exportadas, de um para outro Estado, ou consumidas pelas fabricas nacionais, acompanhadas dos certificados expedidos pela Comissão de Defesa da Economia Nacional, ou por orgão ou entidade, para esse fim especialmente designado.

Para observancia do disposto no n. 2 destas Instruções, as alfandegos e mesas de renda e estações ferroviarias não despacharão nenhuma partida, sem apresentação dos respectivos certificados de classificação.

3.º — Para execução das atribuições contidas nas presentes Instruções, serão cobradas taxas que não poderão exceder a um quarto por cento do valor da mercadoria, determinadas á medida que as fibras forem sendo devidamente padronizadas e regulamentadas.

O produto das taxas poderá ser aplicado no custeio dos serviços de padronização, classificação e fiscalização das fibras texteis nacionais.

4.º — Para observancia destas Instruções, serão expedidos regulamentos sobre cada uma das fibras nacionais, de valor economico e commercial, cultivadas ou existentes em estado nativo no paiz".

Noticias do EXTERIOR

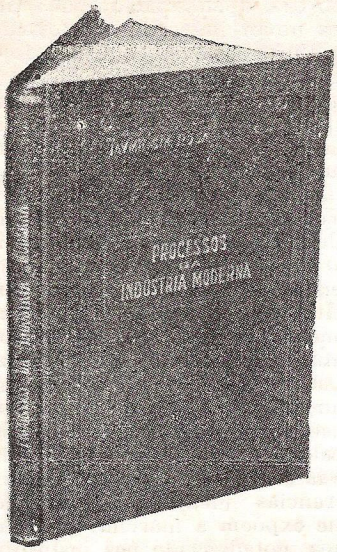
Utilização de aromas sintéticos nos E. U. A. — A significação dos progressos realizados no fabrico de essencias sintéticas, ultrapassa os limites da indústria propriamente de perfumaria, saboaria, cosmeticos, etc., porquanto os perfumes estão entrando numa grande variedade de produtos e processos industriais.

Usam-se, por exemplo, em certas fábricas, para combater o máu cheiro das féculas empregadas no acabamento dos artigos, e para o mesmo fim no fabrico de tintas de pintar, de escrever e de imprensa, no couro, no oleado, no whisky, em generos alimenticios e muitos outros fins. Muitos objetos que se tornaram indispensaveis na vida quotidiana deitariam aromas insuportáveis, se não fossem os perfumes a que se recorre no seu fabrico ou preparação.

Uma das aplicações mais interessantes ultimamente dadas aos perfumes, diz respeito ao condicionamento do ar, tendo-se conseguido, além da renovação constante do ar, da sua purificação e temperatura estavel, que o ambiente adquirisse, no ponto de vista olfativo, a amenidade que de outro modo não teria. Mas nem por isso se torna perceptivel qualquer perfume.

A' maneira que progride a investigação científica, vão aparecendo novos produtos e processos industriais em que o emprego de perfumes é indispensavel, e não poderia se contar com estes em semelhante escala, em que estão sendo usados, se não fossem as essências sintéticas, que vieram resolver o problema do abastecimento, da uniformidade, do custo e da necessidade constante de novos perfumes e novas qualidades.

A criação de artigos sintéticos para perfumaria foi de importancia capital nas indústrias de sabões e cosméticos, e que se empregam per-



Um livro interessante

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

CAPITULOS

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

fumes ora para mascarar o mau cheiro das gorduras, ora para dar aos produtos um determinado aroma. Mesmo, no fabrico dos sabonetes e cosméticos mais ordinarios, á venda no mercado, entram os perfumes.

Problema capital na indústria de sabonetes foi sempre o custo dos perfumes, pois muitas das essencias naturais são tão caras, que não as havendo artificiais só potentados poderiam usar os sabonetes modernos que estão ao alcance de todos os bolsos. Antes de existirem as essencias sintéticas, não se podiam dar aos sabonetes finos senão os aromas de limão, alfazema e bergamota, e alguns poucos aromas orientais, como o sandalo, que eram excessivamente caros. Agora, em compensação, podem reproduzir-se sintéticamente e dar-se aos sabonetes até os aromas mais raros e deliciosos, a um preço incrivelmente baixo, em comparação com o das essências naturais.

Problema também de grande importância no fabrico de sabonetes é o da valorização dos perfumes, sendo preciso escolher substâncias aromaticas com elevado ponto de ebulição, especialmente nos casos em que o perfume se addiciona á massa de sabão ainda no estado liquido. E tratando-se de certos aromas, nos casos em que as essências naturais tendem a evolar-se completamente, por via de seu baixo ponto de ebulição, evita-se que tal suceda, aplicando as essências sintéticas de elevado ponto de ebulição; por ellas se conseguindo conservar no sabonte a fragrancia desejada.

De não menor importância, é o problema da qualidade uniforme do perfume, tratando-se de sabonetes ou de cosméticos de toucador. Também aqui são vantajosas as essências sintèticas, porquanto ha grande disparidade entre as naturais. Por via de regra, os componentes das syntheticas são uniformes.

Outro fator a ter em conta, especialmente quanto aos cosméticos e de certo modo aos sabonetes, sobretudo devido á preferencia dada em certos países aos sabonetes brancos de toucador, é o fáto de certas essências naturais tenderem a descorar ou a tingir, alterando, assim, nos artigos a que se aplicam, a côr que se deseja. A maioria das essências sintéticas é incolor e outras, embora não o sendo, nunca alteram a côr.

Outro problema com que lutam os fabricantes de cosméticos é que o perfume não produza o que, na gíria industrial, se chama aroma "positivo", ou "definido", pois esses fabricantes não poderiam satisfazer a imensa variedade de gostos que se encontra em matéria de aromas, dado o baixo preço dos cosmeticos. Este problema o resolveram já os que utilizam as essências sintéticas, que lhe oferecem infinita variedade. (S. I. P. A.).

HA UMA VIAGEM

da qual não se volta nunca...

● Si o Sr. partir, de repente, para a grande viagem, quem sustentará sua esposa e filhos? Porque não conversa com um Agente da "Sul America" e não faz um seguro de vida? A "Sul America" tem um plano que se amolda perfeitamente ás suas exigencias e disponibilidades.

Sul America

Companhia Nacional de Seguros de Vida
Caixa Postal, 971 - Rio de Janeiro

A juta, um monopolio indiano — 90% desta fibra dura são fornecidos pela India Inglêsa, cujas manufaturas dão mais da metade da produção mundial.

Parece surpreendente ver a juta classificada entre as grandes matérias primas. Observa-se que pelo volume da produção e de emprego, classifica-se em terceiro lugar entre as matérias téxteis. Só cede ao algodão e à lã e precede o linho e outras fibras duras (canhamo, sisal).

E', portanto, matéria nova; há um século ainda, não tinha nenhum papel apreciavel na indústria. Hoje, seus usos são consideraveis, sinão muito numerosos; utilisa-se como material de embalagem e de ensacagem, cordoagem; começa-se assim a empregar pura ou misturada, no mobiliario, na confeção de tapetes, na produção de artigos de "esparterie".

E' assim materia prima de guerra e não é sem importância; os antigos combatentes não esqueceram o enorme consumo que foi feito de sacos de terra e de télas de "camouflage". Esta consideração não foi esquecida pelos governos.

A juta é um dos muito raros monopolios nacionais de produção. Pertence à India Inglêsa, porque as duas plantas que dão a juta são indigenas. Tentou-se desenvolver esta cultura, mas as possibilidades foram restringidas pelas suas exigencias em humidade e sobretudo em calor.

Tentou-se também achar sucedaneos — assim a autarquia italiana procura meios de se abastecer — mas sem grande resultado.

A juta é, com o algodão e o chá, um dos principais artigos de expor-

tação da India; representa cerca de 9% do total.

A indústria mundial de juta — Ao monopolio da materia bruta não corresponde um monopolio da produção industrial.

Houve uma época em que pertencia à Grã-Bretanha, mas a produção britânica tem de concorrer com a produção indiana, que se colocou em primeiro lugar.

Não sómente porque a India era possessão inglêsa que a indústria moderna da juta se instalou ao lado da Mancha. A existência duma grande indústria textil permitiu as procuras relativas, a fiação e a tecelagem mecânica da juta.

Quando o uso da juta se espalhou no mundo, na segunda parte do último século, os industriais britânicos tiveram a idéia de fazer trabalhar a matéria bruta nos lugares de produção onde se beneficiariam da mão-de-obra.

Assim constituiu-se com capitais, instrumentos e técnicos inglêses, uma indústria de juta nas Indias; eram os indigenas os únicos, até bem pouco, a utilisar esta fibra e em pequenas quantidades.

Hoje as manufaturas indianas transformam mais de metade da matéria bruta.

Não só a Grã-Bretanha ocupa o segundo lugar, mas muito longe da India, como está ameaçado o seu próprio mercado interior pela concurrencia do Dominio.

Alcool de madeira na Italia — A "Societá Anonima Soterna" procedeu a instalações de usina para o tratamento da madeira (30.000 t. por ano) em vista da produção de alcool etílico e de fermento de madeira, com utilização, como combustivel, do gas produzido pela gazeificação da linhina.

A levedura da madeira e um fermento análogo á levedura da cerveja; será utilizada em certos produtos alimentares especiais.

O custo desta instalação está avaliado em mais de 18 milhões de liras e a usina cobrirá uma superficie de 100.000 metros quadrados.

De acôrdo com a politica tendente a utilizar completamente as reservas florestais, empregar-se-ão 15.000 t. de detritos de madeira por ano, com um consumo de energia eletrica de 16 milhões de quilowatts.

No processo utilizado, 100 kgs. de madeira fornecem 66 kgs. de hidratos de carbono (que serão utilizados para a fabricação de álcool, de glicerina, de levedura, de glicose, de açúcar de madeira, ácido acético, ácido tânico).

No princípio prevê-se uma produção anual de 100.000 t. de hidratos de carbono, com um acréscimo ulterior de 20.000 t. por ano.

A juta na India — Ultimamente inauguraram-se laboratorios de pesquisas aplicadas da "Indian Central Jute Committee", em Tollygunge.

Este instituto propõe efetuar um estudo cientifico da fibra da juta; como esta planta é cultivada com o fim de fornecer fibras capazes de serem fiadas, procura-se estudar as caracteristicas fícisas e químicas da fibra, em correlação com os ensaios práticos de fiação.

Congresso de químicos da Palestina — O número de químicos da Palestina aumentou, mas sua situação está apenas melhorada. Graças aos novos imigrantes provenientes da Europa, novas empresas de caráter químico-tecnológico teem sido fundadas, mas são, na maioria pequenas empresas que se esforçam o mais das vezes por dispensar os químicos.

A associação dos químicos compreende cerca de 250 membros. Além do congresso há a atividade do conselho de direção e de diferentes grupos locais e um dia inteiro foi consagrado ultimamente a uma deliberação sobre os novos estatutos, a questões de organização e aos votos. O presidente já em função, o dr. Ernesto Bergmann, do Instituto de Sieff, de Rechovoth, foi reeleito e a próxima sessão efetuar-se-ia em Haïfa. Cerca de trinta conferencias cientificas foram feitas, que expõem a marcha dos trabalhos, notadamente nos institutos da Universidade de Jerusalém, do "Technikum" de Haïfa e do Instituto de Sieff. Cita-se, em particular, o interesse técnico apresentado por uma conferencia de N. Grunstein sôbre um novo processo de preparação de alumina e de aluminio metálico e de preparação de ferro metálico puro, como subproduto.

Uma tarde foi consagrada às questões industriais palestinianas, relacionadas à indústria química mineral do país, à construção, às industrias farmacêuticas, à indústria de oleos, e à indústria textil.

Ao lado das secções já existentes para a química mineral, a química-física para a química analitica, a química orgânica, a quimica biologica e a química agrícola, os congressistas crearam uma nova secção para a história da química.

Bibliografia

THE RAMAN EFECT AND ITS CHEMICAL APPLICATIONS, por James H. Hibben, publicado por Reinhold Publishing Corp., 330 West 42nd Street — New York, 1939, preço $11.00.

O interesse que despertou no mundo científico a conferencia realizada na India por C. V. Raman tem aumentado extraordinariamente nesta última decada, conforme atestam os inumeros ensáios de laboratórios levados a efeito e a grande quantidade de publicações surgidas neste periodo. Este desusado interesse foi motivado pela aplicabilidade deste fenômeno que permitiu uma expansão dos principios fisicos modernos no campo da química. O autor desta obra procura inicialmente apresentar a teoria e a pratica do efeito Raman para em seguida demonstrar a ação dos espectros Raman dos compostos orgânicos, agrupados em séries diversas, e terminar com a mesma exposição sôbre os compostos inorgânicos. O autor procurou nos dar o maior numero possivel de dados de forma a realçar as conclusões tiradas pela aplicação deste principio. Nos casos em que uma mesma substância podia ser tratada em mais de um local, o autor desta interessante publicação abordou a mesma onde se tornava mais eficiente a sua compreensão. Contem Este livro uma extensa bibliografia onde mais de 1750 referencias são encontradas, além de uma outra suplementar que faz ultrapassar o numero anterior a mais de 2000 referencias.

THEORETICAL AND APPLIED ELECTROCHEMISTRY, por Maurice de Kay Thompson, publicado por The Macmillan Company, 60 Fifith Av., New York, 1939, preço $5.00.

O presente livro foi escrito com o fito de fornecer, aos estudantes, material sómente encontrado em notas esparsas ou em tratados de consulta de onde foram extraídas as partes principais desta obra. O plano adotado neste livro foi discorrer sôbre cada assunto sob os pontos de vista teórico e técnico separadamente. Na parte teórica. Referências completas sôbre as fontes de consulta originais são escontradas nesta obra, afim de que cada uma possa ser fácil e perfeitamente verificada pelo leitor. Desta forma foi dada ao volume em apreço uma feição própria dos livros de referências. Ha tambem um apêndice contendo as constantes mais importantes que são sempre necessárias nos cálculos eletroquímicos. Os vinte e um capítulos deste livro conteem entre outros os seguintes tópicos: lei de Faraday, teoria da dissociação electrolítica e a migração de ions, conductividade electrica, fenômenos electroquinéticos, força electromotiva, eletrolise e polarização, análises electroquímicas, extração electrolítica e refinação de metais, oxidação e redução eletrolítica, electrolise dos clorêtos alcalinos, celulas primárias, fornos eléctricos e metalurgia electrotérmica.

PRODUCTOS PARA INDUSTRIA

Aceleradores e corantes para borracha.
Alliança Commercial de Anilinas Ltda. - Av. Almirante Barroso, 81-7º e 8º and. - Ed. Andorinha. Caixa Postal, 650 - Telefone 42-4070 - RIO.
Corantes e Productos Chimicos Francolor Ltda. — Rua da Quitanda, 185-3.º Rio.
Indústrias Chimicas Brasileiras "Duperial", S. A. - Av. Graça Aranha, 43 - Rio.

Acetato de amila, primario.
Dr. Blem & Cia. Ltda. - Caixa Postal 2222 - Rua Araujo Porto Alegre, 64-4.º - RIO.

Acetato de butila, primario.
Alliança Commercial de Anilinas Ltda. - Av. Almirante Barroso, 81-7º e 8º and. - Ed. Andorinha. Caixa Postal, 650 - Telefone 42-4070 - RIO.
Dr. Blem & Cia. Ltda. - Caixa Postal 2222 - Rua Araujo Porto Alegre, 64-4.º - RIO.

A'cido lático
Alliança Commercial de Anilinas Ltda. - Av. Almirante Barroso, 81-7º e 8º and. - Ed. Andorinha. Caixa Postal, 650 - Telefone 42-4070 - RIO.

Alcooes graxos sulfatados
Dr. Blem & Cia. Ltda. - Caixa Postal 2222 - Rua Araujo Porto Alegre, 64-4.º - RIO.

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

Amônea para frigoríficos
Alliança Commercial de Anilinas Ltda. - Av. Almirante Barroso, 81-7º e 8º and. - Ed. Andorinha. Caixa Postal, 650 - Telefone 42-4070 - RIO.
Corantes e Productos Chimicos Francolor Ltda. — Rua da Quitanda, 185-3.º - Rio.

Anilinas
Alliança Commercial de Anilinas Ltda. - Av. Almirante Barroso, 81-7º e 8º and. - Ed. Andorinha. Caixa Postal, 650 - Telefone 42-4070 - RIO.
Corantes e Productos Chimicos Francolor Ltda. — Rua da Quitanda, 185-3.º - Rio.
Indústrias Chimicas Brasileiras "Duperial", S. A. Av. Graça Aranha, 43 - Rio.
W. LANGEN, representações. — Cx. Postal 1124 — Fone: 43-7873 — - Rio.

Butanol (Alcool butil'co, primario)
Alliança Commercial de Anilinas Ltda. - Av. Almirante Barroso, 81-7º e 8º and. - Ed. Andorinha. Caixa Postal, 650 - Telefone 42-4070 - RIO.
Dr. Blem & Cia. Ltda. - Caixa Postal 2222 - Rua Araujo Porto Alegre, 64-4.º - RIO.

Cêra biológica p. cremes da cutis.
Dr. Blem & Cia. Ltda.. - Caixa Postal 2222 - Rua Araujo Porto Alegre, 64-4.º - RIO.

Cianurêto de sódio
Alliança Commercial de Anilinas Ltda. - Av. Almirante Barroso, 81-7º e 8º and. - Ed. Andorinha. Caixa Postal, 650 - Telefone 42-4070 - RIO.
Indústrias Chimicas Brasileiras "Duperial", S. A.. - Av. Graça Aranha, 43 - Rio.

Clorêto de metíla, perfumado, Freon, gaz sulfuroso, amônea, clorêto de cálcio óleo incongelável, chatterton.
Pinheiro & Braga Ltda. - Av. Salvador de Sá, 6 Rio.

Decalina (Decaidronaftalina)
Dr. Blem & Cia. Ltda. - Caixa Postal 2222 - Rua Araujo Porto Alegre, 64-4.º - RIO.

Dissolventes
Alliança Commercial de Anilinas Ltda. - Av. Almirante Barroso, 81-7º e 8º and. - Ed. Andorinha. Caixa Postal, 650 - Telefone 42-4070 - RIO.
Dr. Blem & Cia. Ltda. - Caixa Postal 2222 - Rua Araujo Porto Alegre, 64-4.º - RIO.

Emulsificantes
Dr. Blem & Cia. Ltda. - Caixa Postal 2222 - Rua Araujo Porto Alegre, 64-4.º - RIO.

Espermacete
Dr. Blem & Cia. Ltda. - Caixa Postal 2222 - Rua Araujo Porto Alegre, 64-4.º - RIO.

Essencias e Prod. Químicos.
Alliança Commercial de Anilinas Ltda. - Av. Almirante Barroso, 81-7º e 8º and. - Ed. Andorinha. Caixa Postal, 650 - Telefone 42-4070 - RIO.
Perret & Brauen — R. Buenos Aires, 100 — Fone 23-3910 - Rio.
W. LANGEN, representações. — Cx. Postal 1124 — Fone: 43-7873 - Rio.

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

Ftalatos
Dr. Blem & Cia. Ltda. - Caixa Postal 2222 - Rua Araujo Porto Alegre, 64-4.º - RIO.

Hexalina (Cicloexanol)
Dr. Blem & Cia. Ltda. - Caixa Postal 2222 - Rua Araujo Porto Alegre, 64-4.º - RIO.

Materias primas para vernizes
Alliança Commercial de Anilinas Ltda. - Av. Almirante Barroso, 81-7º e 8º and. - Ed. Andorinha. Caixa Postal, 650 - 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 - Rua Araujo Porto Alegre, 64-4.º - RIO.

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

Plastificantes
Alliança Commercial de Anilinas Ltda. - Av. Almirante Barroso, 81-7º e 8º and. - Ed. Andorinha. Caixa Postal, 650 - Telefone 42-4070 - RIO.
Dr. Blem & Cia. Ltda. - Caixa Postal 2222 - Rua Araujo Porto Alegre, 64-4.º - RIO.

Produtos Químicos Industriais
Alliança Commercial de Anilinas Ltda. - Av. Almirante Barroso, 81-7º e 8º and. - Ed. Andorinha. Caixa Postal, 650 - Telefone 42-4070 - RIO.
Corantes e Productos Chimicos Francolor Ltda. — Rua da Quitanda, 185-3.º - Rio.
Indústrias Chimicas Brasileiras "Duperial", S. A. - Av. Graça Aranha, 43 - Rio.

Quebracho
Extracto de Quebracho marca "ONÇA"
Alliança Commercial de Anilinas Ltda. - Av. Almirante Barroso, 81-7º e 8º and. - Ed. Andorinha. Caixa Postal, 650 - Telefone 42-4070 - RIO.

Refrigerantes
Alliança Commercial de Anilinas Ltda. - Av. Almirante Barroso, 81-7º e 8º and. - Ed. Andorinha. Caixa Postal, 650 - Telefone 42-4070 - RIO.
Indústrias Chimicas Brasileiras "Duperial", S. A. - Av. Graça Aranha, 43 - Rio.

Resinas artificiais
Alliança Commercial de Anilinas Ltda. - Av. Almirante Barroso, 81-7º e 8º and. - Ed. Andorinha. Caixa Postal, 650 - Telefone 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"
Alliança Commercial de Anilinas Ltda. - Av. Almirante Barroso, 81-7º e 8º and. - Ed. Andorinha. Caixa Postal, 650 - Telefone 42-4070 - RIO.

Stearato de butíla
Dr. Blem & Cia. Ltda. - Caixa Postal 2222 - Rua Araujo Porto Alegre, 64-4.º - RIO.

Tanino
Alliança Commercial de Anilinas Ltda. - Av. Almirante Barroso, 81-7º e 8º and. - Ed. Andorinha. Caixa Postal, 650 - Telefone 42-4070 - RIO.
Corantes e Productos Chimicos Francolor Ltda. — Rua da Quitanda, 185-3.º - Rio.

Tetralina (Tetraidronaftalina).
Dr. Blem & Cia. Ltda. - Caixa Postal 2222 - Rua Araujo Porto Alegre, 64-4.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 Chimicas Brasileiras "Duperial", S.A. - Av. Graça Aranha, 43 - Rio.

Trietanolamina
Alliança Commercial de Anilinas Ltda. - Av. Almirante Barroso, 81-7º e 8º and. - Ed. Andorinha. Caixa Postal, 650 - Telefone 42-4070 - RIO.
Dr. Blem & Cia. Ltda. - Caixa Postal 2222 - Rua Araujo Porto Alegre, 64-4.º - RIO.

APPARELHAMENTO INDUSTRIAL

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

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

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

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

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

Chaminés
De alvenaria e emparedamento 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 Figueira, 237 - Rio.

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

Productos SIKA. Consultem-nos. Montana Ltda. - Rua Visc. Inhaúma, 64 - 4.º - Rio.

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

Maquinas e instalações para fabricação de celulose e papel.
Fabrica Signotypo — Rua Itapirú, 105-Rio.

Telhas industriais
ETERNIT — chapas corrugadas em asbesto-cimento. Montana Ltda. - Rua Visc. de Inhaúma, 64 - Fone 43-2333 - Rio.

Acondicionamento

TODOS OS MATERIAES — TODOS OS SYSTEMAS

Ampôlas e Aparelhos Científicos
A. Lopes Moreira & Cia. - Rua Anibal Benevolo, 118 - Rio.

Bakelite
Tampas, etc. Fabrica Elopax - Rua Real Grandeza, 168 - Rio.

Bisnagas de estanho
Stania Ltda. - Teófilo Otoni. 135-1º Tel. 23-2496 - Rio.

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

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

Capsulas viscosas
Fabrica de Produtos Chimicos "LY" - Av. Rebouças, 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, clichês, tintas, etc.—Fábrica Signotypo — Rua Itapirú, 105-Rio.

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

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

Rótulos para marcação de sacos
Pyrostampa S.A. - Rua São Pedro, 46 - Rio.

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

Vasilhame para laticinios
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 sincrônicos "Micromax", aparelhos indicadores, registradores, controladores.

SEU VASTO CAMPO DE APLICAÇÃO :

Calorimetria
Capacitância
Concentração química
Controle de combustão
Condutibilidade eletrolítica
Perda nos condutores
Corrente
Perda dielétrica
Localisação de interrução nas transmissões
Frequência
Pressão nas fornalhas
Análise dos gases
Umidade
Indutância
Calibração, sua medida
Transformador, instrumento de prova
Luz, sua medida
Angulo de fase
Isolamento, medida de resistência
Determinação de nivel nos liquidos
Carga elétrica
Caracteristicas magnéticas
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

E C I L

Filial:
SÃO PAULO
RUA BÔA VISTA, 15 — 8.º andar
Tel. 2-7900

Dirigindo-se a esta firma, é de conveniencia mencionar a REVISTA DE CHIMICA INDUSTRIAL

Revista de Chimica Industrial

Indice dos trabalhos publicados em 1940

COLLABORADORES

Addor, A. Augusto — 147.
Almeida, D. Guilherme de — 372.
Berlinck, E. L. — 159 e 200.
Bianchini, E. — 138.
Bonchristiano, F. R. — 190 e 225.
Bondar, Gregorio — 221.
Bruno Lobo, João — 187.
Carvalho, Ladario de — 301.
Faria Alvim, Gerson de — 162.
Filgueiras, G. — 50.
Fróes Abreu, S. — 123, 304, 337. 374 e 408.
Gehlser Conrad A. — 278.
Girotto, Alexandre — 406.
Gomes, Pimentel — 386.
Guimarães, Caio Pandiá — 53.
I. P. T. — 334.
Leitão, Ennio Luiz — 85.
Lessa, F. de Sá — 267.
Machado, Antenor — 134.
Marçal, J. M. de Castro — 257 e 300.
Mello, Leopoldo Miguez de — 299.
Moura, Francisco de — 370.
Nabuco de Araujo Jor., C. E. — 10, 11, 55, 88, 299.
Nascimento, Rubens Ayres do — 46.
Nemoto, Y. — 185.
Oliveira, Achilles Seara de — 234.
Orosco, E. — 119.
Paula, Ruben Descartes de G. — 158, 198 e 232.
Pinto, Mario Duprat — 18.
Pinto, Mario da Silva — 298.
Rangel, José Luiz — 158 e 198.
Raposo de Almeida, A. R. — 159 e 200.
Ribeiro, Oscar — 125.
Silva, Coriolano Pereira José da — 13.
Silva, Moacyr — 82.
Sta. Rosa, Jayme — 9, 14, 45, 81, 117, 157, 197, 231, 265, 297, 333, 345, 369 e 405.
Vieira, Adhemar — 18.

ASSUNTOS

AÇUCAR

Clarificação na Argentina — 25.
Novo clarificador para a industria açucareira, G. Filgueiras — 50.
O Brasil e sua industria açucareira — 61.
Melaços em construção de estradas — 94.
Novo clarificador — 171.
Filtração continua — 226.
Estudo bacteriológico de açúcares refinados — 226.
Levulose — 226.
Fosfato trissódico — 312.
Flocômetro em clarificação — 312.
Sub-produtos — 351.
Comportamento de carvões — 351.
Filtração em carvão — 421.

ADUBOS

Higroscopicidade de adubos — 280.
Cinzas de piritas — 66.

AGRICULTURA

Ação de micro-ondas — 311.
Velhos produtos e novos usos — 349.
Hormonios vegetais — 384.

ALCOOL

Dosagem de agua contida em alcool — 58.

ALIMENTOS

Café do Brasil, Oscar Ribeiro — 125.
Teor de cafeina na herva mate catarinense, A. Augusto Addor — 147.
Compostos de fósforo e nutrição — 149.
Compostos de calcio e nutrição — 149.
Identificação de gordura de côco — 149.
Pesquisa de farinha de milho — 150.
Dosagem em pickles — 150.
Análise de oleo de oliva — 150.
Classificação de açúcares — 150.
Dosagem de acido cianidrico na mandioca e seus derivados, Ruben Descartes de G. Paula e José Luiz Rangel — 158.
Estudo sobre a toxidez do pão fabricado com farinha de raspa de mandioca, que contem acido cianidrico, Dr. Y. Nemoto — 185.
Aguas minerais e aguas de mesa, João Bruno Lobo — 187.
Contribuição ao estudo quimico das castanhas de cajueiro, F. R. Bonchristiano —190 e 225.
Produtos do coqueiro, Gregorio Bondar — 221.
Leites fermentados, J. M. de Castro Marçal — 257 e 300.

BIBLIOGRAFIA

Páginas 32, 102-104, 118, 142, 178, 214, 250, 286, 322, 358, 394, 428.

BORRACHA

O problema da borracha brasileira, Ladario de Carvalho — 301.

CELULOSE E PAPEL

Dificuldades de fabricação devidas à resina — 21.
Dosagem de pentosanas — 94.
Industria de papel no Brasil, E. Bianchini — 138.
Papeis da industria nacional, A. R. Raposo de Almeida e E. L. Berlinck — 159 e 200.
A industria de celulose e pasta para papel no Brasil, Ruben Descartes de G. Paula — 232.
Desintegração por alooes — 351.
Resistencia ao envelhecimento — 351.

CIMENTO

Determinação da agressividade das aguas e dos solos ao concreto, I. P. T. — 334.

COMBUSTIVEIS

Método de análise quimica do carvão, Francisco de Moura — 370.

CONSULTAS

Páginas 27-29, 63-65, 99-101, 135-137, 172-174, 210-212, 246-248, 282-284, 317-319, 353-356, 388. 389, 391, 423-425.

COUROS E PELES

Acidulação — 58.
Novo processo de curtimento — 92.
Elasticidade das peles — 306.
Utilização de residuos — 306.
Pigmentos de acabamento — 387.
Alteração pelos micro-organismos — 387.
Peles para tanagem — 387.
Dosagem rápida do cromo — 387.

GASES

O problema da proteção na guerra dos gases, Rubens Ayres do Nascimento. — 46.
Guerra de gases nos tempos coloniais, C. E. Nabuco de Araujo Jor. — 55.

GOMAS E RESINAS

Copais da América do Sul — 420.

GORDURAS

Oleo de castanha de cajú — 21.
Oleo de castanha de cotia. — 21.
Oleo de melancia — 21.
Oleo de paineira — 21.
Oxidação seletiva — 62.
Cera e oleo de licuri, Moacyr Silva — 82.
Síntese bioquímica de gorduras — 92.
Cera de licuri, Antenor Machado — 134.
Oleo de ricino deshidratado — 171.
Um oleo análogo ao de oiticica — 312.
Oleo de oiticica — 352.
Acidos do oleo de oiticica — 352.
Oleo de café — 352.
Oleo de abacate — 352.
Oleo de andá-assú — 352.

INDUSTRIAS VARIAS

Uma exposição realizada ha 65 anos em Pernambuco, J. S.R. — 345.
Daqui a 100 anos — 422.

INSETICIDAS E FUNGICIDAS

Utilização de microbios no combate aos insetos nocivos — 92.

MADEIRAS

Tecnologia da madeira, D. Guilherme de Almeida — 372.

MINERAÇÃO E METALURGIA

Djalmaita, novo mineral radio-ativo, Caio Pandiá Guimarães — 53.
Pedra de sabão, E. Orosco — 119.
Diatomito do Nordeste, S. Froes Abreu — 123.
Ocorrencias, análise, tecnologia e usos da gipsita, Gerson de Faria Alvim — 162.
Ligas de niquel — 276.
Análise química da bauxita, Mario da Silva Pinto — 298.
Apresentação de um método para determinação de niquel em minerio de niquel, C. E. Nabuco de Araujo Jor. e Leopoldo Miguez de Melo — 299.
Principais jazidas de kieselguhr no Brasil, S. Froes Abreu — 304, 374 e 408.
Principais aplicações industriais de kieselguhr, S. Froes Abreu — 337.
Alexandre Girotto — 406.
Marcha de análise de samarskita,

NOTICIAS DO EXTERIOR

Páginas 31-32, 67-68, 102, 141, 175-176, 213-214, 320-322, 356-358, 393 — 394, 426 — 428.

NOTICIAS ILUSTRADAS

Páginas 201, 269, 307, 315, 338 377 e 410.

NOTICIAS DO INTERIOR

Páginas 30-31, 66-67, 98 e 102, 139-141, 173 e 175, 212-213, 248-250, 284, 285-286, 318 e 320, 356, 389-390, 392 — 393, 425 — 426.

PAGINA DO EDITOR

A posição do químico — 9.
Mais um aniversario — 45.
Desenvolvimento industrial — 81.
Documentação bibliográfica — 117.
Racionalização agrícola — 117.
Mais ação e menos justificativa — 157.
Função de revistas técnicas — 197.
Mais institutos de pesquisa tecnológica para o Brasil — 231.
O Instituto Nacional de Tecnologia e seus fins — 265.
Uma industria descentralizada — 297.
ABNT — 333.
Um centenario — 333.
Surto industrial — 369.
Mercado interno — 405.
Reflorestamento — 405.
Feliz ano novo — 405.

PERFUMARIA E COSMETICA

Cremes ácidos — 19.
Linalol — 20.
Abrasivos dos dentifricios — 57.
Transpiração — 57.
Determinação de oleos essenciais — 58.
Cremes "vanishing" — 89.
Fixadores gordurosos e brilhantinas — 129.
Dentifricios líquidos — 130.
Dentifricios liquidos — 130.
Hidroxicitronelal — 165.
Conservação de cascas de limão — 166.
Alcool cetílico — 204.
Dosagem de oleos essenciais — 204.
Cremes de barba — 204.
Cremes para as mãos — 236.
Tinta perfumante — 272.
Desodorantes — 308.
Redução do citral — 342.
Colesterol e oxicolesterol — 342.
Dosagem de perfumes — 342.
Aumento de solubilidade — 342.
Conservação de essencias — 345.
Micro-identificação — 345.
Dosagem de eugenol — 345.
Loções adstringentes — 380.
Compostos de forfural — 414.
Ensaio de essencia — 414.
Microscopia química — 417.
Loções para os oleos — 417.
Dosagem de alcooes — 418.

PETROLEO

Cursos especializados na Argentina — 55.

PLASTICOS

Identificação da galalite e chifre — 303.

PRODUTOS FARMACEUTICOS

Compostos contra queimaduras — 312.
Curare — 314.
Unguentos fenólicos — 314.

PRODUTOS QUIMICOS

Sub-produtos de papelaria na fabricação de vanilina — 30.
Síntese de acetileno — 66.
Aproveitamento industrial do fumo, Ennio Luiz Leitão, — 85.
Solventes de mandioca, Ruben Descartes de G. Paula e José Luiz Rangel — 198.
Os sub-produtos do carvão na fabricação de amonia e seus derivados, Achilles Seara de Oliveira — 234.
A industria de destilação de madeira no Brasil, F. de Sá Lessa - 267.
Preparação de alumina — 280.
Magnesia de salmoura — 349.

QUIMICA

Química industrial, fator de progresso, C. E. Nabuco de Araujo Jor. — 10.
Possibilidades da química no Brasil, C. E. Nabuco de Araujo Jor. — 11.
No terreno do controle químico, Adhemar Vieira — 13.
No ensino da química, Coriolano Pereira José da Silva — 13.
A pesquisa tecnológica e o progresso industrial do Brasil, Jayme Sta. Rosa — 14.
No campo da industria química, Mario Duprat Pinto — 18.
O ensino da química no Brasil, C. E. Nabuco de Araujo Jor. — 88.

SABOARIA

Sabões moles — 307.
Dosagem em oleos — 352.
Dosagem de acidos graxos — 352.
Dosagem de álcali — 352.

TANANTES

Estabilidade de alguns extratos — 22.
Tanino de carvalho — 62.
Análise de tanantes — 239.

TEXTIL

Tintura de fibras celulósicas — 24.
Branqueamento, tintura e apresto de tecidos raion-algodão — 24.
Decomposição enzimática da lã — 60.
Amidos industriais — 60.
Detergentes sintéticos — 60.
Manchas de tinta — 61.
Limpeza de tecidos — 96.
Análises microscópicas — 96.
Pastas de amido — 132.
Tintura de lã cardada — 133.
Progressos em detergentes — 133.
Pesquisas sobre a juta — 170.
Oleos no tratamento da lã — 170.
Agua para alvejamento — 207.
Tintura de raion — 207.
Nylon — 207.
Gelatinas e colas — 243.
Lã de celulose — 243.
Descoramento de tecidos — 243.
O caroá, Conrad A. Gehlser — 278.
Classificação de fibras artificiais — 279.
Tintura de fibras animalizadas — 314.
Agua em fibras — 314.
Aguas residuais — 314.
Viscosidade de soluções de viscose — 348.
Fibras de caseina — 348.
Sacos de juta — 348.
Linhina e alvejamento — 348.
Agave. Cultura de terras semi-aridas, Pimentel Gomes — 386.
Maceração de linho — 386.
Pigmentos da seda — 386.
Tratamento contra o encolhimento da lã — 386.
Celulose de linho — 420.
Tecidos de lã — 420.
Depósito de resinas — 420.
Separação de fibras — 420.

TINTAS E VERNIZES

Tintas anti-corrosão — 22.
Veículos para tintas anti-corrosão — 62.
Pigmentos para tintas anti-corrosão — 93.
Oleo de oiticica e progresso na industria de tintas e vernizes em 1939 — 281.
Verniz com oleo de ricino — 307.
Pintura por imersão — 420.

VIDRARIA

Polimento ácido ou químico — 280.

INDUSTRIAS CHIMICAS BRASILEIRAS "DUPERIAL" S. A.

RIO DE JANEIRO — SÃO PAULO — PORTO ALEGRE — BAHIA

PRODUCTOS CHIMICOS PARA FINS INDUSTRIAES

TINTAS **"DUCO"** 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"**

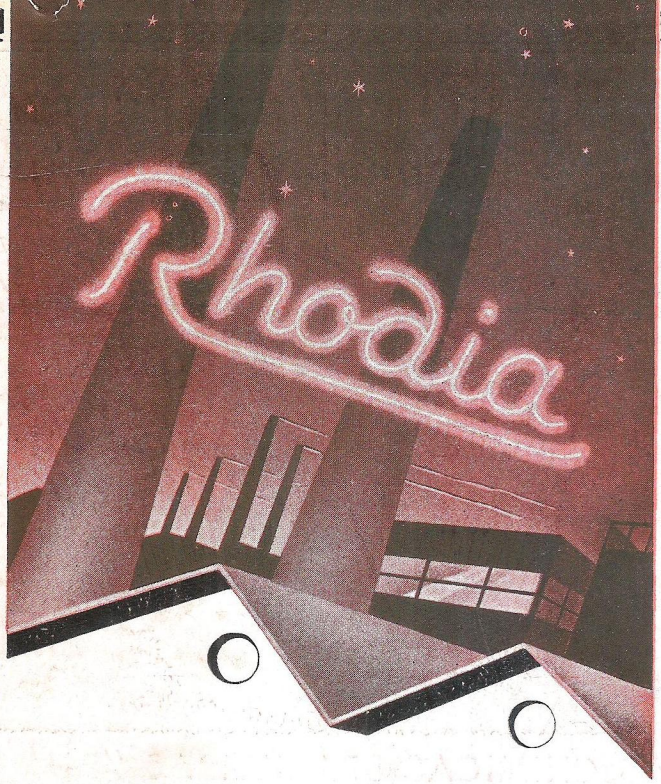
PANNO COURO, MARCAS **"SÃO JORGE", "AMAZONAS" E "BUFFALO"**

BREU, AGUA 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
Ammoniaco
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 Aluminio
Sulfato de Sodio
Sulfato de Zinco
Sulfito de Sodio
Terpineol
Trichlorethyleno

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

Compôs e imprimiu - J. R. de Oliveira & C.—Rua S. José, 42-Rio