Ler neste numero

APROVEITAMENTO DE RESIDUOS
RESPOSTAS A CONSULTAS
NOTICIAS DA INDUSTRIA NACIONAL

REVISTA DE CHIMICA INDUSTRIAL

orgão do syndicato dos chimicos do Rio de Janeiro

COMPANHIA
ANILINAS E PRODUCTOS CHIMICOS
DO BRASIL

MATRIZ: Rio de Janeiro - Rua da Alfandega 100-102

Fabrica de corantes e productos chimicos em Cubatão (S. P. R.)
Filiaes e representantes em todos os Estados do Brasil

◆ ◆ ◆

ANILINAS
PRODUCTOS CHIMICOS
EXTRACTOS VEGETAES
OLEOS VEGETAES
SABÕES INDUSTRIAES

PARA TODAS
AS
INDUSTRIAS

PRODUCTOS PHARMACEUTICOS — DROGAS
REAGENTES PARA ANALYSES
ESSENCIAS PARA PRODUCTOS ALIMENTARES
ESSENCIAS PARA PERFUMARIAS
PAPEL HELIOGRAPHICO "OZALID"
MACHINAS EM GERAL
MATERIAL PARA LABORATORIOS

Julho de 1938

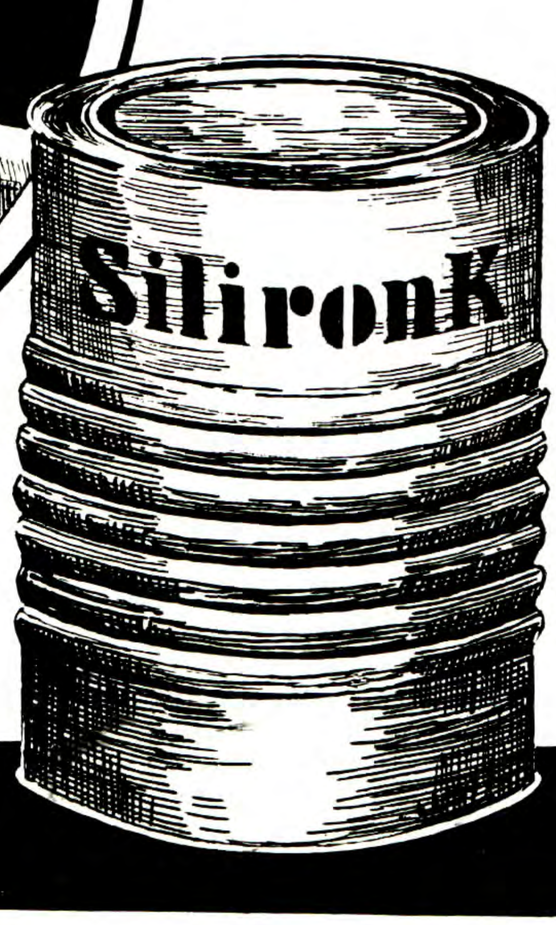
Anno VII — Numero 75

A industria galvanotechnica necessita de um desengraxante de confiança

SILIRON

satisfaz todas as exigencias.

EXPERIMENTE-O.



Siliron

o desengraxante

Fabricante:

I. G. FARBENINDUSTRIE AKTIENGESELLSCHAFT, Frankfurt a/M.

Representante e depositario no Brasil:

ALLIANÇA COMMERCIAL DE ANILINAS LTDA.

Rio de Janeiro — São Paulo — Porto Alegre — Bahia — Recife.

REVISTA DE CHIMICA INDUSTRIAL

Director - Gerente:
JAYME STA. ROSA

ANNO VII — *NUM. 75*

SUMMARIO

JULHO DE 1938

RESIDUOS: Commercio e industrialização 2

CONSULTAS: Respostas a differentes consultas 6

NOTICIAS DO INTERIOR 10

PAGINA DO EDITOR 15

Petroleo synthetico, Miguel Bitar 16

Analyse elementar simplificada, R. de C. Ayres do Nascimento 17

Oleo de Sapucainha, Alfredo Kendall 20

Suggestões para a solução do problema siderurgico nacional, A. Q. Oliveira 21

CELLULOSE E PAPEL 22

INDUSTRIA TEXTIL 23

SABOARIA 25

PERFUMARIA E COSMETICA 26

MINERAÇÃO E METALLURGIA 27

NOTICIAS DO EXTERIOR 35

BIBLIOGRAPHIA 36

Boa idéa a creação da secção Residuos — ". . . Não quero findar a presente sem lhe enviar as minhas congratulações pela bôa idéa da creação da Secção "Residuos". Acho-a magnifica. A Revista dia a dia se impõe pelo seu caracter informativo, como tambem pela promptidão com que soluciona as consultas enviadas. Acceite, pois meus parabens". — João F. da Cunha Jr., Pernambuco.

Generosidade de amigo — "Além de assignante da REVISTA DE CHIMICA INDUSTRIAL, conservo-me sempre na ala dos que procuram fazer propaganda dessa tão conceituada revista." — Antonio Moreira, Rio.

Serviço de consultas — "Acaba de me ser dada a especial satisfação de lêr a vossa carta de 19 do corrente, em resposta á minha consulta de 1º e, por esse motivo, e pela utilidade que me proporcionaram as instrucções recebidas, desde já me manifesto summamente agradecido." — João Deiro, R. G. do Sul.

Interessa tambem á pequena industria — "Rogo a v. s. mandar, se possivel pelo correio, um numero da afamada REVISTA DE CHIMICA INDUSTRIAL de que ha muito se vem fallando, com indiscutivel interesse para a pequena industria. Esperando poder tomar uma assignatura annual . . ." — Celia Graig, Minas Geraes.

Cooperando com os industriaes — ". . . sua excellente revista que, no genero, preenche a falta que nós industriaes vinhamos sentindo, de uma orientação segura e pratica, com facilidade de demonstração, que a cada momento necessitamos para o desenvolvimento de cada artigo de nossa industria." — Vicente O'Valio & Cia., E. de S. Paulo.

Utilidade pratica — "V. s. não avalia quanto me tem servido esta REVISTA DE CHIMICA INDUSTRIAL, principalmente numa industria que dirijo." — Mario Coura, Parahyba.

Magnifica publicação — ". . . na magnifica Revista que o amigo sabe dirigir com tanta competencia, tornando-a assim util aos nossos industriaes." — Baeta Neves, E. S. Paulo.

Informações e ensinamentos uteis — "Antecipamos nossos agradecimentos por este favor e temos a dizer-lhe que essa Revista está sendo apreciada por nós, em vista de contêr informacões e ensinamentos uteis." — Frederico Linck & Cia., R. G. do Sul.

Attendendo a consultas — "Servimo-nos da presente para apresentar-lhe os nossos sinceros agradecimentos pela maneira com que v. s. attendeu á nossa consulta, e em qualquer outra opportunidade teremos a maxima satisfação em recorrer á Revista editada por v. s." — Adriano Mauricio & Cia. Ltda., Rio.

Magnifica orientação — "Tendo lido um dos numeros da REVISTA DE CHIMICA INDUSTRIAL, cuja magnifica orientação está ao cargo de v. s., tenho a immensa satisfação de lhe participar que, desde esta época, tornei-me um grande propagandista da mesma, não só entre os collegas do curso de Chimica Industrial, como tambem no meio industrial da capital mineira." — Plinio Salles Barbosa, Minas Geraes.

Revista que auxilia o industrial — "Vossa revista de muito me tem servido, agora mesmo em seu ultimo numero traz ensinamentos sobre o curtimento mixto." — Senna Ribeiro, R. G. do Sul.

Publicação bastante interessante e proveitosa — "Agradecendo sensibilisado as respostas que gentilmente têm sido dadas por V.v. S.s., ás minhas consultas, aproveito a opportunidade para autorizar-lhe a proceder a cobrança da assignatura por mim devida, de maneira a continuar receber sem interrupção, a revista editada por V. S., bastante interessante e proveitosa, para os que procuram alliar ao recreio do espirito, os proveitos dos ensinamentos." — E. A. Nascimento, S. Paulo.

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

Redacção e Administração: Rua dos Ourives, 67 - 3.º — Rio de Janeiro — Tel. 23 - 4987.

INDUSTRIA E COMMERCIO

Residuos

MINERAES VEGETAES ANIMAES

Redactor da Secção: PAES DE BULHÕES

Residuos de bananeira — A possibilidade de extrair fibra dos pés de bananeira, depois que foram cortados, por se ter colhido já os cachos de banana, ha muito desperta interesse.

Não obstante, até agora geralmente estas fibras têm sido empregadas pelas populações locaes para a manufactura de cordas, esteiras, chapéos e artigos semelhantes.

No Nordeste do Brasil preparam-se almofadas com esta fibra para revestir as cangâlhas, usadas nos jumentos de transporte.

Suggeriu ultimamente uma publicação do Imperial Institute, da Grã-Bretanha, que boas qualidades de fibra, proprias para cordoalha, podem ser obtidas de varias especies de bananeiras.

Por outro lado, verificou-se que taes fibras se podem converter numa polpa que fornece papel de ambrulho especialmente forte e com applicações especiaes.

Dois factores, entretanto, impedem o desenvolvimento da industria de fibras de bananeira: difficuldade de extracção e baixo rendimento de material. Não se descobriu ainda machina apropriada para a extracção, devendo ser feito, então, o trabalho extractivo pela mão do homem

Quanto ao aproveitamento de pés de bananeira como materia prima de papel, foi verificado que são necessarias umas 132 tons. de troncos verdes para fornecer uma ton. de papel.

TARIFA

6$000 é o custo de 1 centimetro-columna, nesta secção. Um annuncio, por exemplo, numa columna, com 5 centimetros de altura, custa 30$000.

Socatas de ferro para a Inglaterra — Um comité foi ha tempo designado pela National Iron and Steel Federation para examinar a situação da industria de ferro e aço em 1937, chegando a concluir que se tornava necessaria uma producção de cerca de.... 12.750.000 tons. para as exigencias do armamento britannico.

Houve, porém, no fornecimento um declinio de cerca de 1.250.000 tons., principalmente de ferro, guza e socata.

Actualmente, devido á reducção dos stocks de socata de ferro no paiz, é preciso adquirir ainda ... 1.500.0oo tons. de materia prima do estrangeiro, entre as quaes 1 milhão de tons. de residuos de ferro.

APROVEITAMENTO DE RESIDUOS

Leia o livro "Processos da Industria Moderna". Nelle ha varios topicos sobre o assumpto. Idéas productivas, expostas em poucas e claras palavras.

Cinzas da Fabrica de Gaz — Em varios jornaes do mez passado, lemos o segunite annuncio:

"Cinzas — Dá-se, gratis, a quem mandar buscar na Fabrica de Gaz, São Christovão, qualquer quantidade de cinzas".

RESIDUOS

Tem residuos para vender?

Precisa comprar residuos?

Em qualquer caso, annuncie nesta secção. Offerecemos tarifas especiaes. Preço do centimetro-columna: 6$000.

A cinza é um material que tem certo valor para a industria.

No livro "Processos da Industria Moderna", editado pela mesma organização que publica esta revista, o autor mostra como se póde aproveitar cinza de bagaço de canna como materia prima de vidraria.

Na mesma obra ha referencias á industria de silicato de sodio (paginas 101 e 102) partindo de cinzas de casca de arroz.

Nesta revista, edição de setembro de 1933, o Chimico Wilhelm Mohr, do Rio Grande do Sul, escreveu um trabalho a respeito da cinza de café como adubo e materia prima da industria chimica.

Tão interessante artigo foi resumido e divulgado na imprensa chimica do mundo. Ainda ha pouco, Paul Razous, na ultima edição de sua notavel obra, "Les Déchets et Sous-produits industriels", 1937, se refere, á pagina A-72, ao estudo de W. Mohr, publicado em primeira mão em nossa publicação.

Quanto á cinza, subproducto da industria de gaz, encontra tambem applicação.

Vejamos, primeiro, o resultado de uma analyse chimica. Segundo Larue eis a composição média — (por cento):

Cal	8.5
$CaCO_3$	15.0
$CaSO_4$	4.0
P_2O_5	0.5
K_2O	0.5
MgO	2.0
Fe_2O_3 e Al_2O_3	20.0

As cinzas de carvão constituem material para correcção de terras, pela cal e sulfato de calcio, e são adubo, pelo phosphoro e potassa, que contêm.

Servem tambem para o preparo de certas peças de ceramica de construcção

Evidentemente, em caso de necessidade, a pesquisa poderia encontrar muitas outras applicações para as cinzas obtidas como restos nas fabricas de gaz de illuminação.

SACCOS
NOVOS E USADOS

Para café, cereaes e para cascas.

CRUZ LEMOS & CIA.
Camerino, 98
Tel. 43-3199

Socatas de metaes leves — As ligas de metaes leves, presentemente em uso, restringem-se áquellas que têm o magnesio ou aluminio como metal principal.

São multiplos os empregos das ligas de metaes leves, conforme salienta o Dr. C. H. Desch no "Journal of the Society of the Chemical Industry".

O aluminio e suas ligas são usados em: apparelhos

B. VAN MASTWYK & CIA. LTDA.

Capital reg. e realizado: 1.500 contos

COMPRAM

e exportam qualquer quantidade de pelles sylvestres, cauda e crina cavallar e vaccum, pennas de ema, chifres de boi, raiz de ipecacuanha, folhas medicinaes, oleos vegetaes e muitos outros productos regionaes ou residuaes.

PAGAMENTOS A' VISTA. CONSULTE NOSSOS OPTIMOS PREÇOS. PEÇA CATALOGOS, CITANDO ESTA REVISTA.

CAIXA POSTAL 730 RIO DE JANEIRO

RESIDUOS DE ASSUCAR

Aos fabricantes de xaropes offerecemos assucar invertido, glucosado e acidulado.

Peçam informações
BUSI & CIA.
R. Senador Pompeu, 160
Rio de Janeiro

GLUCOSE DEXTROSE

AMIDOS DEXTRINAS OLEO

CÔR DE CARAMELLO

COLLAS PREPARADAS

Para fins chimicos e industriaes

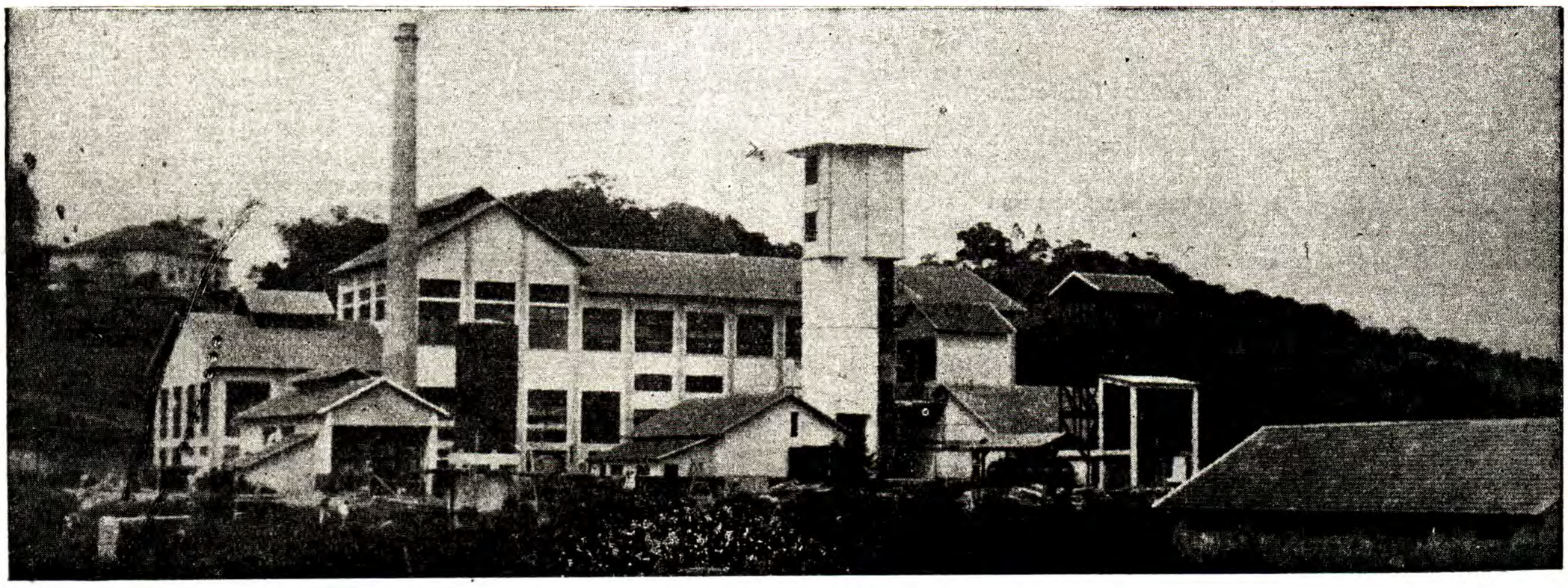
QUALIDADE SEMPRE "STANDARD"

INFORMAÇÕES E AMOSTRAS GRATIS MEDIANTE PEDIDO

MAIZENA BRASIL S. A.

SÃO PAULO
Caixa Postal 2972

RIO DE JANEIRO
Caixa Postal 3421



VISTA GERAL DA CIA. ELECTRO-CHIMICA FLUMINENSE

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

UNICOS REPRESENTANTES NO BRASIL:

SOCIEDADE SCHMUZIGER Ltda.

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

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

251

Analyses Industriaes
e Commerciaes

=

Controle de Fabricação

=

Pericias e Pesquisas

=

Formulario

=

Questões Tarifarias

=

Imposto de Consumo

Projectos e Installações
de Fabricas

=

Registro de Marcas

=

Patentes

=

Approvação de Productos

=

Organisação de Sociedades

=

Importação e Exportação

SAPIA

S. A. PROCESSOS INDUSTRIAES E ANALYSES

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

RIO DE JANEIRO

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

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

de destillação para agua, alcool, aldehydos; dornas de fermentação em cervejarias, etc.; vasilhame de armazenagem e transporte de leite e productos de lacticinios; fabricas de vinagre; producção e armazenagem de acido nitrico; transporte de ammonia; construcção de fabricas de corantes e laccas; estabelecimentos de tratamento, transporte e armazenagem de petroleo, benzol e outros combustiveis.

Fóra dos empregos da industria chimica, podem o aluminio e suas ligas substituir o aço e a madeira na construcção de vagões, edificios, etc.

Se o aluminio se emprega cada vez na industria, é claro que seus residuos assumem uma importancia cada vez maior. Isto é o que se dá, por exemplo, no mercado norte-americano, onde as socatas de aluminio são conhecidas pelo nome de "aluminio secundario".

Mas, como acontece com o cobre e o estanho, a eliminação das impurezas do aluminio, pelos processos de refinação, se mostra muito difficil.

—/—

Tendencias do mercado mundial de lã — As tendencias do mercado de lã, conforme um estudo do Comité Imperial Economico da Grã-Bretanha, não encorajam a crença num retorno rapido ás condições relativamente favoraveis dos primeiros mezes de 1937.

Os preços durante o primeiro trimestre de 1938 mostram signaes de estabilização a um nivel baixo — factor que fará deter a tendencia para a substituição da lã por fibras baratas.

Os stocks de lã naturalmente augmentaram um pouco, mas as importações ultimamente se mantêm, em muitos casos, abaixo do normal.

Com excepção dos Estados Unidos e da União dos Soviets, os paizes consumidores dependem em grande parte de importações. Em 1937 os E.U.A. supplementaram sua propria producção com extraordinarias importações. O augmento na União Sovietica deveu-se á maior producção domestica.

No mesmo anno as importações no Japão attingiram a um alto nivel record. Esses augmentos de importação tiveram compensação na queda das entradas de lã no Reino Unido.

Pequenas modificações occorreram no mercado de lã da Allemanha, França e Belgica.

TRILHOS USADOS
Tenho para vender 36 kilometros de trilhos, usados, pesando por metro 18 a 20 kilos. Acceito offerta para mercadoria posta em Victoria ou no Rio de Janeiro. Tratar com Pedro Soares, rua Thiers Velloso n. 36 - Victoria, Espirito Santo. Mencione esta revista.

Utilisação agricola dos oleos usados — Os oleos usados dos motores de automoveis podem ser queimados nos motores a mazout.

Os residuos metallicos colloidaes, que contêm, possuem grande valor como insecticidas.

Eis uma formula de emulsão utilisada para os tratamentos de inverno das arvores fructiferas:

Oleo usado de automovel . . . . 9 litros
Oleina . . . . . 3/4 "
Ammoniaco commercial. . . . 1/2 "
Agua . . . . . 90 "

Mistura-se o oleo e a oleina.

Num barril colloca-se o ammoniaco em 3 litros de agua não calcarea, de preferencia agua de chuva ou de rio.

Derramam-se lentamente os oleos no barril; agita-se durante um momento para obter uma especie de "mayonaise" que se póde conservar varios dias no estado de crême (emulsão).

No momento do emprego, derrama-se a emulsão numa cuba de agua, de fórma a fazer um total de 1 hectolitro, com o qual se enche o pulverisador.

PAOLINO & FILHOS
MERCADOR
DE METAES
Marcilio Dias, 12-A
Becco dos Ferreiros, 30
RIO DE JANEIRO

Productos derivados das algas — Estudou-se o emprego da "laminaria digitada" como fonte industrial de diversos productos. (G. Lunde, "The Chemical Trade Journal", 1937, pag. 225).

O conteúdo em cinzas varia desde 35 % na primavera a uns 18% no outomno. A cinza contém uns 30% de potassio, o resto sendo constituido por sodio, calcio e magnesio. O conteúdo em iodo oscilla entre 1,5 e 2%.

A "laminaria" é um constituinte interessante desta alga, chamando a attenção porque na primavera não contem nada de laminarina, emquanto que no inverno chega a conter até uns 18%.

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

Sendo a laminarina um polysaccharideo póde, e a pratica o confirmou, transformar-se quantitativamente em glycose. A alga contém, além disso, no verão, até 17% de manita.

Outro constituinte interessante da alga é a fucoidina, mucillagem que permitte obter gels muito elasticos de concentrações inferiores a 1%.

A "laminaria digitata" contém 4,2% na primavera e 8,7% em setembro.

O conteúdo em acido alginico da laminaria é de 30% na primavera, baixando de 15% no outomno.

Segundo o doutor Lunde, não é interessante, economicamente, a elaboração desta alga para obter unicamente os derivados mineraes, a saber: o iodo e o potassio.

E' preciso estabelecer um processo combinado que primeiramente permitta preparar a glycose, manita e a fucoidina, obtendo finalmente o iodo e o potassio. Desta fórma o trabalho já rende, economicamente; e será possivel combinando as épocas de colheita da alga, com as de maximo conteúdo em productos estimaveis, e a regulação annual do trabalho, obter resultados muito satisfactorios.

Na Noruega cosinham-se enormes quantidades de "Laminaria Digitata" e actualmente os technicos estão estudando a industrialisação definitiva e scientifica desta planta marinha.

PAINAS,
CRINAS e
ALGODÕES
JAYME LOUREIRO & CIA.
PRODUCTOS REGIONAES BRASILEIROS
Tel. 43 - 6304
Rua da Conceição, 169
RIO DE JANEIRO

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

Compram-se aparas de papel, livros velhos, revistas, jornaes, etc.
E. LAURO
Rua Souza Barros, 163
Tel. 29-0840

Consultas

791. KAOLIM

Assig. D-482, Bicas, Minas Geraes — Não; o kaolim amarello não tem naturalmente o mesmo valor commercial typo branco. Kaolim, quanto mais branco, mais valorizado é.

Kaolim amarello encontrará applicação em ceramica.

Transcrevemos a proposito pequeno trecho da publicação "Quartzo, Feldsphatho e Argillas nos arredores da bahia de Guanabara", de S. Fróes Abreu, nosso collaborador e redactor de assumptos mineraes, que em 1935 visitou possante deposito em Rio d'Ouro:

"A extracção é feita no afloramento em cima do morro; o kaolim bruto é transportado por um plano inclinado, num desnivel de 80 metros; em baixo fica a usina de tratamento. Ha poucos annos, consistia em tanques para lavagem e decantação; actualmente, porém, está perfeitamente apparelhada, de accôrdo com a moderna technica de tratamento de kaolim.

O producto bruto é agitado em agua. O liquido passa sobre peneiras de diversos crivos, que retêm desde o quartzo fino até as minusculas palhetas de mica; depois, é posto em tanques de decantação. Dahi é tirado por bombas para os filtro-prensas, donde sae sob a fórma de "bolachas", com a espessura de 3 a 4 centimetros, já tendo apenas 30% de agua.

A fabrica recebe a kaolim assim humido, de modo que dos filtro-prensas vae elle directamente aos caminhões.

O kaolim dessa jazida é bastante colorido pelo hydroxydo férrico. Molhado, apresenta-se com o aspecto duma pasta de côr sensivelmente rosea.

Ha recursos para produzir um typo branco; basta uma selecção no desmonte. Verificamos essa possibilidade. Os dirigentes, porém, nos informaram que não convém actualmente fazer essa selecção, porquanto o typo produzido satisfaz plenamente ás necessidades da ceramica, que adquire a totalidade da producção". — (Red.)

550. CREMES NACARADOS

Assig. D-557, S. Sebastião do Paraizo, Minas — Em principio, a belleza da pelle depende da bôa saude. A mulher que se alimenta racionalmente, vive ao ar livre, pratica a hygiene do corpo e do espirito, tem uma pelle avelludada, conforme sua expressão.

Experimente preparar cremes de stearato de triethanolamina. Triethanolamina é uma base como hydroxydo de ammonio (solução de ammoniaco). Tratada com acido stearico, dá stearato de triethanolamina.

Se quizer, poderá adquirir já preparado o stearato de triethanolamina.

Este stearato fornece cremes muito alvos, quando empregado com productos brancos (cêra, spermaceti, parafina, etc.).

Os cremes de stearato de triethanolamina tornam-se nacarados (não devem conter mais de 5% de oleo), pois o acido stearico crystalliza em fórma de laminulas pequenissimas, que dão esse bello aspecto perolado.

Prepare, assim, um creme-base de stearato e junte spermaceti. Esta substancia animal torna a pelle branca e brilhante. Não é isto o que o Sr. deseja?

Se não quizer empregar spermaceti, poderá experimentar a seguinte formula: Stearato de triethanolamina, 110 grs.; acido stearico, 60 grs.; cetina (alcool cetylico), 25 grs.; glycerina, 360 grs.; agua, 450 grs.; perfume, 5 grs. — (J. N.)

811. MICA IMPURA

Assig. E-779, Caçapava, R. G. do Sul — A amostra de mica enviada é de qualidade muito baixa.

O emprego que este typo de mica poderia ter seria, depois de moida, juntar-se com cimento, para embellezamento de paredes. Tambem se poderia misturar, moida, com asphalto, para calafetar embarcações.

A amostra remettida é impura (muito ferro); é muito molle, não dá placas, não chegando ao menos para dar o typo 6 (14 centimetros quadrados).

No R. G. do Sul não conhecemos lavra de mica que valha a pena explorar commercialmente. — (A. Moser, antigo explorador de mica).

765. CÊRA EM TABLETE PARA SOALHO

Assig. E-698, Nesta — A fabricação deste typo de cêra não offerece difficuldade para quem conhece a industria de cêras communs para soalho.

A cêra em tablete nada mais é do que o resultado da fusão das substancias habitualmente usadas, com exclusão dos solventes.

Como o dissolvente a ser empregado pelo consumidor deve ser geralmente gazolina, é recommendavel maior addição de parafina, afim de facilitar a applicação do producto acabado. — (Red.)

764. LIVROS SOBRE CERAMICA

Assig. B-138, Recife — Quanto á litteratura sobre ceramica, podemos indicar as seguintes obras:

"A pratica da Ceramica no Brasil", do Eng. Rodolpho Hell.

"Manuel de céramique industrielle", pelo dr. Arnaud, com 642 pag. editado pela livraria Dunod, ao preço de 96 frs.

"La Céramique Industrielle", por Albert Granger, com 164 pag., editado por Gauthier-Villars.

"Manuel des Pavages, Carrelages, Mosaique", por Daubray, editado por Armand Colin.

"Produit hydraulique, céramique, verrerie", por H. Salvetat, 534, pag., editado por Ch. Béranger.

Trata do preparo das materias primas utilisadas nestas industrias e de objectos de ceramica. — (Red.)

752. SAPOREMA

Assig. 10.144, E. de S. Paulo — Transmittimos a sua consulta ao Instituto de Biologia Vegetal que, por gentileza de seu director P. Campos Porto, forneceu o seguinte esclarecimento: "Em resposta á consulta 752, da REVISTA DE CHIMICA INDUSTRIAL, do assignante 10.144, E. de S. Paulo, informo-vos que na pesquisa bibliographica realizada nas revistas desta Secção, encontrei na denominada "O Biologico" (n. 10, de outubro de 1937) um artigo do Dr. R. Gonçalves, intitulado "Saporema", resultados de experiencias que se vêm realizando no Instituto Biologico de S. Paulo desde setembro de 1931".

Chimico alemão, diplomado pelo Instituto de Chimica Industrial da Universidade de Berlim (Haber Institut), com dez annos de pratica industrial nas maiores fabricas da Europa, deseja collaborar financeiramente em fabrica brasileira susceptivel de largo desenvolvimento. Está em condições, egualmente, de applicar novos methodos de trabalho, para racionalizar a producção.

Cartas ou pessoalmente:

Dr. R. Káchle, Chimico,
A C REVISTA DE CHIMICA INDUSTRIAL.

Cia. Electro - Chimica Fluminense

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

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

FABRICANTES DE :

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

AGENTES EM SÃO PAULO :

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

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

METALLURGICA MATARAZZO S/A

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

REPRESENTANTE EXCLUSIVO NO RIO DE JANEIRO

EMILIO POLTO

Rua General Camara, 60 - Caixa Postal, 937

CIA. DE PRODUCTOS CHIMICOS INDUSTRIAES

M. HAMERS S. A.

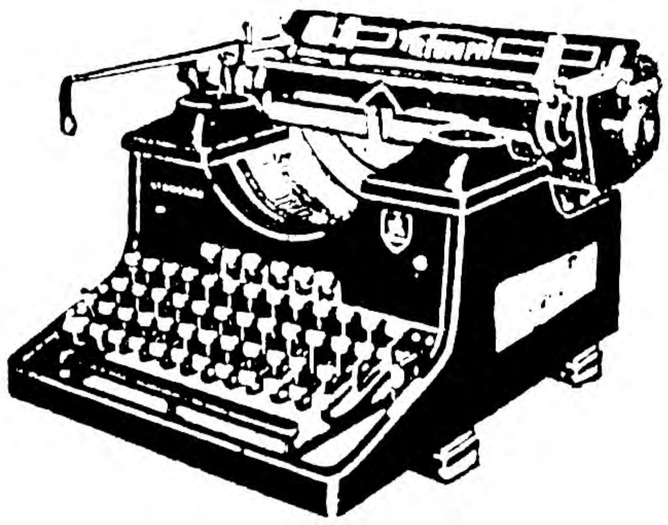
End. Telegr. "SORNIEL"

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

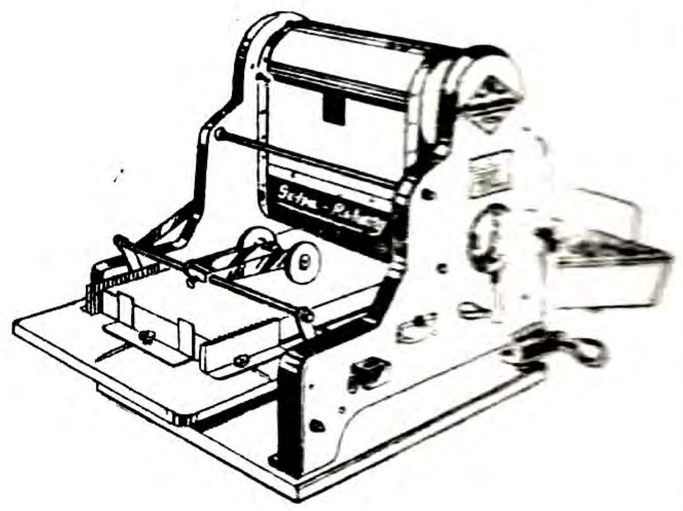
PRODUCTOS PARA
INDUSTRIA TEXTIL
PRODUCTOS PARA
CORTUMES

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

TRÍUMPH



Seha-Rotary



VENDAS A
DINHEIRO
E A PRAZO

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

W. KREBS

RIO DE JANEIRO

TELEPH.: 43 - 3471
43 - 4392

RUA DA ALFANDEGA 189
Caixa Postal 57

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

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

RUA OUVIDOR, 57-3° - Tel. 23-4294

PAN-TECHNE S/A
RIO DE JANEIRO
BRASIL

DIRECTORIA
ALVARO VARGES - Presidente
VIRGILIO LUCAS - Director

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

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

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

753. LESMAS

Assig. 10.144, *E. de S. Paulo* — O Instituto de Biologia Vegetal bondosamente deu, a nosso pedido, esta informação á sua consulta:

"Quanto á consulta 753 do mesmo consulente, o habitual é mandar apanhar as lesmas e queimal-as. No Guia do Pequeno Lavrador, Nilo Cairo aconselha, para attrair lesmas e caramujos nas hortas, espalhar ao anoitecer, folhas de repolho bem cozidas e untadas de manteiga, para que fiquem bem macias; pela manhã, devem ser recolhidas com as lesmas e caramujos, e queimadas após. Se as lesmas estão agindo nos depositos, facil será experimentar o processo acima".

Banco Hypothecario
"Lar Brasileiro"
S. A. DE CREDITO REAL
RUA DO OUVIDOR, 90
Rio de Janeiro

CONDIÇÕES DOS DEPOSITOS

Conta corrente limitada até 10:000$000
Juros 5 ¼ % ao anno
Abertura de conta: minimo 50$
Deposito subsequente: minimo 20$

Conta corrente particular
Juros para saldos até 20:000$000 5 ½ % a. a. -
Para saldos maiores, 6 % a. a.
Abertura de conta: minimo 10:000$000

Conta com aviso prévio
90 dias Juros 5 % a.a.
50 dias Juros 4 ½ %.

Deposito a praso fixo
Juros 7 % a. a.
Abertura de conta: minimo 500$

Deposito a praso com renda mensal
Abertura de conta: minimo 10:000$000
Juros 6 ½ % a. a. Retiradas mensaes em dias convencionados.

Contas correntes á vista
Juros: 3 % a. a.

589. VINHOS COMPOSTOS

Assig. E-652, Guaxupé, Minas Geraes — O Decreto n.º 21.389, publicado no "Diario Official", n. 112, de 14-5-1932, e rectificado no de n.º 114, de 17-5-1932, diz:

"Art. 2.º — Os vermouths e vinhos quinados fabricados no Brasil *com o emprego de vinho de uva, alcool e assucar nacionaes*, cuja producção não ultrapassar de 18º de alcool e que contiverem, *no minimo 70% de vinho natural de fermentação de uvas frescas de producção nacional*, ficam equiparados para os effeitos do imposto do consumo aos vinhos nacionaes e, como estes, sujeitos ás taxas estabelecidas no n.º XI do paragrapho 2.º do artigo 4, do Decreto n. 17.464, de 6 de outubro de 1926.

Afim de fabricar producto que satisfaça ás exigencias da lei, nada mais simples que escolher um vinho branco, authentico, verificar o seu grau alcoolico. Conhecido este, juntar alcool ethylico a 95º afim de elevar o mesmo a 18º, juntar cêrca de 10% de assucar de 1ª, dissolver e filtrar. Ao producto assim obtido, juntar plantas aromaticas, fazer macerar durante 30 dias, filtrar.

As formulas ou misturas de plantas amargas e aromaticas, constituem segredo dos diversos fabricantes. — (Um chimico)

795. PAPEIS APANHA-MOSCAS

Assig. G-1138, Nesta — Para preparar papel apanha-moscas póde-se empregar uma das composições seguintes:

1 — Oleo de linhaça cosido, 500 grs.; resina pulverisada, 500 grs.; mel, 200 grs.

Aquece-se o oleo de linhaça até que tome consistencia xaroposa; em seguida incorpora-se a quente o resina em pó e logo o mel.

Recobrem-se tiras de papel forte com a mistura morna e deixam-se esfriar suspendendo-se as tiras por uma extremidade. Si o producto se torna muito espesso póde-se fluidificar ligeiramente com um pouco de oleo de linhaça cosido. Devem-se tomar precauções para evitar a inflammação do oleo durante a cocção.

2 — Resina, 8 partes; oleo de colza, 4 partes; mel, 1 parte. Derretem-se juntamente a resina e o oleo e junta-se o mel.

3 — Agua, 21 partes; glycose, 16; silicato de sodic, 11; glycerina, 0,5. Primeiro collocar o papel numa solução de alumen fraca; seccar e, então, revestir com mistura acima.

4 — Resina, 27 partes; oleo de ricino, 12 partes. Extende-se esta mistura sobre papel préviamente engommado com agua de gomma a 18%.

5 — Resina, 8 partes; terebentina, 2 partes; oleo de ricino, 2 partes. Emprega-se papel encollado. Este é preparado cobrindo-se o papel sem colla com uma camada de dextrina dissolvida nagua, e quando esta camada estiver secca pinta-se com oleo seccante. — (V. Freitas, chim.)

CONSULTE
as secções
Apparelhamento Industrial
Productos para Industria
Acondicionamento

Fabricação de:
Alcatrão de nó de pinho
Oleo de resina
Negro de fumo (typo especial para fabricas de borracha e pneumaticos).
Carvão activado
Carvão vegetal
Carvão vegetal em briquettes

Laboratorio Chimico-Technico:
O nosso laboratorio é especializado no exame de combustiveis e carburantes.
Na nossa fabrica podemos realizar experiencias, em escala industrial, de extracção de oleo de schisto betuminoso.

Plantas, orçamentos e execução de:
Usinas de fôrça a gaz e industrias de extracção de oleo partindo de schistos betuminosos. Fornos industriaes para combustiveis solidos, liquidos e volateis.
Peçam informações ao
ENG. ADOLFO NORTH
Dreizehnlinden, Estação ITAPUHY, E. S. P. R. G. Munic. Cruzeiro do Sul SANTA CATHARINA
No Rio - HANS MUELLER R. Alfandega, 180. Tel. 43-2166

852. LATEX

E., Manáus — Transmittimos as informações dessa companhia — de que produz e exporta latex "in natura" com o teôr medio de 33% de borracha — ao nosso assignante G. 1152, industrial num dos grandes Estados do Sul, que em fevereiro ultimo publicou nesta revista um pequeno annuncio sob o titulo "Latex". A vv. ss. vae certamente dirigir-se o nosso assignante. — (Adm.)

769. OXYGENIO ELECTROLYTICO

Assig. F-1043, Caratinga, Minas Geraes — Para a obtenção do oxygenio por electrolyse emprega-se a agua, effectuando-se a operação no apparelho de Schuckert. Este compõe-se duma serie de cubas de ferro forjado, collocadas em caixas de madeira cheias de areia, isolante do calor. Cada cuba tem quatro cellulas e os gazes desprendidos são levados por uns tubos aos conductores geraes dos mesmos, que os conduzem ao correspondente gazometro.

A tensão de trabalho de cada cellula é de 1,8 volts, mantendo a temperatura do electrolyto a 70º.

O electrolyto é uma dissolução aquosa de soda caustica pura a 20%; a agua é colocada á medida que acaba e os gazes, antes de serem reco-

lhidos definitivamente nos gazometros, passam por uma serie de frascos lavadores alimentados com agua corrente para eliminar dos gazes as particulas de álcali arrastadas durante a electrolyse.

A separação dos electrodios neste apparelho é feita por um diaphragma collocado entre os mesmos, mas sem chegar ao fundo da cellula, para facilitar o movimento do liquido e cada electrodio está suspenso dentro duma campanula collectora de gazes; assim, desta fórma, evita-se o perigo de explosão, pela mistura casual do oxygenio com o hydrogenio e facilita-se o trabalho de substituição de electrodios pelo uso. — (V. Freitas, chim.)

781. SOLLADO DE BORRACHA

Assig. E-749, Nesta — Ha tempos, quando v. s. se encontrava em Matto Grosso, nos solicitou informações sobre como preparar sollados de borracha para calçado. Prestámos as informações que sairam na edição de março de 1937.

Encontrámos agora em "Gelatine-Leim-Klebstoff", de nov-dez. de 1937, referencia á patente allemã 648.254, conferida a Eberhard Rheinberger, para preparar uma mistura, que em fórma de pasta, se applica a sapatos, deixando em seguida seccar.

Eis a mistura:

Agua, 5 partes; oxydo de calcio, 1 parte; caseina, 2 partes; borracha dissolvida, 2 partes; latex, 30-40 partes; carga, 25-50 partes.

Esta carga poderá, por exemplo, ser constituida de restos moidos de borracha. — (Red.)

Industrias de Alimentação

VOLUME COM 232 PAGINAS, CONTENDO OS NUMEROS DA **REVISTA ALIMENTAR** PUBLICADOS EM 1937 ENCADERNADO: **50$000.**

Tem qualquer interesse em assumptos de nutrição ou industria de alimentação? Leia a REVISTA ALIMENTAR

Assignatura:

1 anno . . . . 30$
2 annos . . . . 45$

PELO BRASIL E' UMA SECÇÃO DA **REVISTA ALIMENTAR** EM QUE SE DÁ, TODO MEZ, NOTICIA DO MOVIMENTO INDUSTRIAL DO PAIZ NO RAMO DE ALIMENTAÇÃO

PRINCIPAES ASSUMPTOS:
Bebidas, Café, Carnes, Cereaes, Cervejaria, Chocolate, Confeitaria, Conservas, Farinhas, Fermentos, Fructas, Lacticinios, Matte, Materias graxas, Nutrição, Panificação, Vinhos.

FAÇAM PEDIDOS A'
REVISTA ALIMENTAR
Rua dos Ourives, 67-3.º - Rio

840. MACHINAS

Assig. F-1051, Parnahyba, Piauhy — A questão de machinas deixe para ultimo lugar. Convem, primeiro, resolver as outras, relativas a materias primas, producção, distribuição.

Em principio não ha industrias más ou bôas. Tudo depende de factores varios, como conhecimento de negocio, recursos financeiros, espirito moderno de comprehensão dos phenomenos economicos, etc. — (Red.)

841. RESINAS

Assig. F-1051, Parnahyba, Piauhy — Em numeros anteriores desta revista o prezado amigo deve ter lido o estudo do chimico J. L. Rangel, sobre resinas le jatobá, trapocá, e jutahycica, que são productos brasileiros.

A extracção das resinas é operação simples. Basta colher nas arvores proprias, e pelo chão, em redor das plantas productoras, no matto. Qualquer pessoa póde colher.

Na nossa flora ha muita resina. Mas as que foram acima citadas é que têm praticamente cotação commercial. — (Adm.)

799. SABONETES MEDICINAES

Assig. B-237, Cachoeira, R. G. do Sul — Qualquer das substancias referidas em sua carta pode ser addicionada á massa de sabão, nuns casos ainda quente, noutros já fria, para a obtenção de sabonetes medicinaes. E' preciso, primeiramente, saber os fins

(Cont. á pag. 29)

Informação Industrial

Noticias do INTERIOR

(Noticias dos nossos representantes)

Já existe em nosso paiz uma organização commercial de estudos technologicos — Criada por um grupo de profissionaes da chimica e de sciencias correlatas, fundou-se nesta capital a S. A. Processos Industriaes e Analyses, ou abreviadamente SAPIA.

A importação de materia prima, a fabricação de um producto industrial, a venda nos mercados local e externo, a exportação das nossas reservas naturaes ou dos nossos manufacturados, exigem sempre a collaboração da chimica.

Pois a SAPIA se organizou precisamente para cooperar com os industriaes e com os commerciantes, para estudar sob o ponto de vista technico os seus problemas de producção e distribuição, procurando a solução mais indicada.

Uma fabrica, como geralmente se admitte, não póde nem deve possuir um grande laboratorio, com varios chimicos e engenheiros especializados, capazes de encarar os mais differentes assumptos. Sómente uma organização do genero das que trabalham na base de cooperação póde economicamente tomar o estudo de questões technicas, para fornecer uma solução favoravel.

—) (—

Hydrogenação de carvão — Informações ouvidas em São Paulo dizem que uma firma daquella cidade pediu a uma empresa allemã, por intermedio de seu representante no Rio de Janeiro, orçamento para uma installação hydrogenadora de carvão.

Avisamos aos leitores da REVISTA DE CHIMICA INDUSTRIAL em todo o Brasil que sómente devem ser pagas as assignaturas por intermedio de empresas idoneas ou directamente a esta administração.

Gerencia da
REVISTA DE CHIMICA INDUSTRIAL

INSECTICIDAS AGRICOLAS

Vendem-se varias licenças de fabricação e formulas de emprego
FABRICAÇÃO SIMPLES,
RESULTADOS GARANTIDOS
Escrever a
Mr. H. TATU, Ingénieur
Chimiste Conseil
93, Rue Pasteur, LYON
France

Productos Chimicos

PRODUZIDOS PELA

SHELL CHEMICAL C.º

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

REPRESENTANTE NO BRASIL

ANGLO MEXICAN PETPOLEUM C.º LTD.

MATRIZ: *Praça 15 de Novembro, 10*

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

CONSULTEM AS NOSSAS FILIAES E AGENCIAS

SHELL

Elekeiroz S. A.

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

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

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

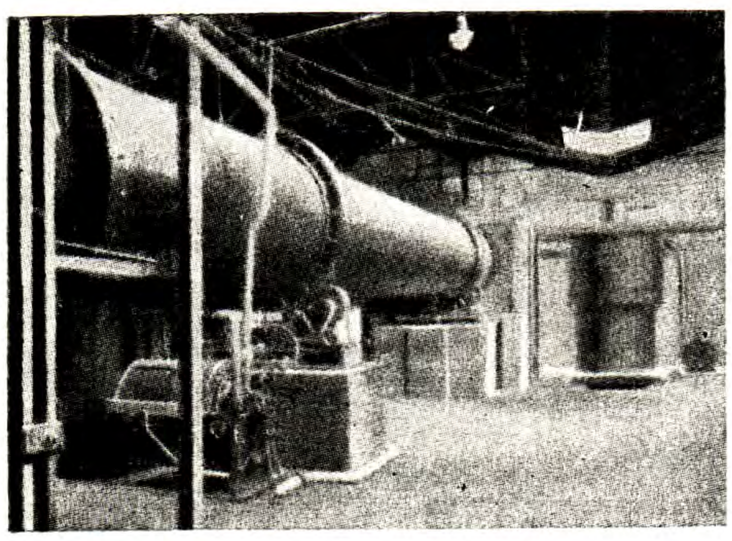
PRODUCTOS PARA AGRICULTURA
Adubos completos chimico - organicos "Polysú" e "Jupiter" - Adubos concentrados soluveis "Jupiter" - Fertilizantes.

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

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

PRODUCTOS PHARMACEUTICOS E OFFICINAES

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



ZAHN & CO.

BERLIN W 15

Darmstädterstr. 8

57 ANNOS

ZAHN BERLIN

1881 - 1938

Installações Chimicas

Construimos e aperfeiçoamos installações para:

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

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

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

HNO_3 Acido nitrico, de amoniaco e nitrato

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

Na_2SO_4 Sulfato de sodio

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

Na_4S Sulfureto de sodio, fornos e tubos mechanicos.

Crystallizadores e concentradores de tubo.

Machinas seccadoras - Pulverisadoras.

Referencias de primeira ordem.

Representante: RICHARD REVERDY Engenheiro,

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

Wyandotte PRODUCTS

WYANDOTTE "DETERGENT"

Para lavagem e limpeza em geral de: Marmores; Ladrilhos; Azulejos; Mosaicos; Superficies Esmaltadas, Laqueadas e Pintadas a Oleo - Remove as manchas sem arranhar - Polimento de partes de metal, como talheres, torneiras, maçanetas de portas, etc.

WYANDOTTE "CLEANER & CLEANSER" e "CHEROKEE CLEANER"

Para lavagem de vasilhames e machinarios empregados na Industria de Lacticinios, removendo a encrustação do leite, caseina ou qualquer gordura, sem atacar o estanho ou qualquer metal. - Lavagem de pratos e demais utensilios de cosinha.

WYANDOTTE "STERI-CHLOR"

Poderoso germicida inôdor, absolutamente soluvel e de effeito surprehendente como purificador, esterilisante e desodorante. Empregado em qualquer industria; hospitaes; hoteis; restaurantes; etc.

WYANDOTTE "C-A-S"

Para reduzir e regular a acidez do crême para o fabrico de manteiga - Producto de pureza absoluta e completamente soluvel, proporcionando menor perda de materia gorda e assegurando á manteiga melhores propriedades de conservação, melhor consistencia, melhor sabor e melhor cheiro.

WYANDOTTE "BOTTLERS "X" SPECIAL"

Para lavagem mechanica de vidros e garrafas de leite, cervejas, bebidas, etc., sem causar nenhum damno ao machinario.

WYANDOTTE "YELLOW - HOOP"

Para lavagem e alvejamento de roupas de qualquer tecido. - Remove toda e qualquer sujeira ou mancha, sem affectar em absoluto o tecido por mais delicado que seja, deixando-o macio e livre de substancias causticas. - Producto ideal para Lavanderias.

WYANDOTTE "TEXTILE SODA"
WYANDOTTE "CONCENTRATED ASH"
WYANDOTTE "RAYON SODA"
WYANDOTTE "KIER BOILING SPECIAL"
WYANDOTTE "K. B. X."

Para Industria Textil - Lavagem e alvejamento de lãs, algodão e seda, com a propriedade de remover todas as impurezas, oleos, gorduras, etc., sem causar o menor damno á fibra, fio ou tecido, deixando-os absolutamente limpos, macios e brandos, com melhores propriedades de absorpção e penetração de tintas por occasião do tingimento.

WYANDOTTE METAL CLEANERS "REGULAR" - "G" - "No. 5" e "No. 140-AN"

Para remoção de oleos, graxas e sujeiras, de qualquer metal, peças de machinas, etc., deixando-os completamente limpos e sem lhes causar o menor damno.

PEÇAM INFORMES AOS AGENTES E DISTRIBUIDORES GERAES NO BRASIL:

D I A S G A R C I A & C I A . L T D A .

Secção de Lacticinios

RUA VISC. INHAUMA, 23/25 - Caixa Postal 246

R I O D E J A N E I R O

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

HYFLO — permitte corrida facil de liquido filtrante.

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

HYFLO — não arranha, dando maior duração ás bombas.

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

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

Peça **HYFLO** legitimo. Não acceite substituto

INFORMAÇÕES, AMOSTRAS, LITTERATURA E QUAESQUER ESCLARECIMENTOS FORNECE

MECHANICA PAULISTA LTDA.

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

S. PAULO
Rua Florencio de Abreu, 20
Caixa Postal 1254
Tel. 2-3083

A installação seria montada na capital paulista. Não transpirou se o carvão empregado seria de procedencia nacional.

—) (—

Fiação e Tecelagem Mattozinhos, de São João Nepomuceno — No bairro de Chagas Doria, em São João Nepomuceno, Minas Geraes, funcciona a Fiação e Tecelagem Mattozinhos S. A., com a producção mensal de 100 mil metros de tecidos de algodão e 10.000 colchas e atoalhados.

A fabrica trabalha com duzentos operarios e está sob a direcção do Sr. João Lombardi e gerencia do Sr. Luiz de Avila.

—) (—

Cia. Industrial Sanjoanense — Acabam de passar por grandes reformas algumas secções da fabrica de tecidos da Cia. Industrial Sanjoanense, de São João Nepomuceno, que desde 1929 se encontra sob a gerencia do Sr. Antonio Ottoni.

Na fabrica trabalham 400 operarios. Ha 156 teares e 8.000 fusos. Possue secções de fiação, tecelagem, tinturaria, flanelação, carpintaria, fundição, officina mechanica e acabamento.

A producção, que era de 1.040.000 metros de tecidos de algodão e 23.000 cobertores, elevou-se para mais do dobro, notando-se que este augmento não acarrtou augmento de auxiliares.

—) (—

Mais uma fabrica de tecidos em São João Nepomuceno — Em Mattozinhos, bairro de São João Nepomuceno, brevemente será criada mais uma fabrica de tecidos. Trata-se de uma industria de tecidos de sêda, emprehendimento sob as vistas do industrial João Lombardi.

Productos dos Estados

COLLOCAÇÃO DE MERCADORIAS NO RIO DE JANEIRO.

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

VENDAS NA BASE DE COMMISSÃO

Enderece sua offerta a

ARMIN MOSER

A/C Revista de Chimica Industrial

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

FILTROS, VELAS FILTRANTES, TALHAS E MORINGUES

MARCA

DR. VIANNA

RIO

BARRO PARA MODELAR

Acceitam-se Encommendas

155 - RUA BOMFIM - 155

ANTIGO 29

Telephone 28-5124

SÃO CHRISTOVÃO

RIO DE JANEIRO

Cogita-se de fundar uma fabrica de tecidos em Formiga — Cogita-se da fundação em Formiga, Minas Geraes, de uma fabrica de tecidos.

Já se realizou uma reunião para estudos, sob a presidencia do Prefeito Paulo Britto.

Foram nomeadas commissões para visitar Bello Horizonte, São João d'El Rey, Pará de Minas e Divinopolis.

—) (—

Vaselina tonica — Esteve em Juiz de Fóra o Sr. Arthur Reis, socio de Santa Fé Laboratorios Ltda., com séde á rua Luiz Barbosa, 37, Rio, que está lançando ao mercado um producto para os cabellos: a vaselina tonica.

—) (—

Industrias Chimicas Nacionaes — Esta firma, com séde no Rio de Janeiro, que fabrica productos para o gado e saponaceo, procura desenvolver seus negocios nos centros pastoris de Minas Geraes.

—) (—

Fabrica de oleos vegetaes — Em Taru-mirim, Minas Geraes, acha-se em construcção, para entrar em funccionamento dentro em breve, uma installação para extrair oleos vegetaes.

—) (—

Usina electrica na Cachoeira do Rio Grande — De Lavras, Minas Geraes, vem a notciia de que foi muito bem recebida ali a noticia de que o Presidente da Republica já havia decretado a approvação dos orçamentos para construcção, na cachoeira do Rio Grande, de uma usina hydro-electrica, destinada ao serviço de electrificação da Rêde Mineira de Viação.

—) (—

As Usinas Chimicas de Ribeirão Preto enviam representantes ás zonas pastoris — Esta fabrica de productos veterinarios está procurando os meios para entrar em estreito contacto com os possiveis consumidores de seus artigos.

Estiveram em visita á zona da matta, em Minas Geraes, varios representantes daquella firma de Ribeirão Preto, E. de São Paulo.

—) (—

Extracção de kaolin em Bicas — Na Fazenda Boa Vista, municipio de Bicas, Minas Geraes, installou-se uma usina para extracção de kaolin.

—) (—

Industria de cimento em Minas — Foi requerida pela Cia. Cimento Portland Itau' ao Serviço de Producção Mineral do Estado de Minas Geraes a concessão da lavra da jazida de calcareo existente na Fazenda Itau', em Passos.

—) (—

A Fabrica Jade em predio proprio — Em predio recentemente construido á Avenida Bias Fortes, 1660, Bello Horizonte, installou-se a Fabrica de Calçados Jade, de propriedade do Sr. Miguel Terlizzi.

—) (—

Força e luz em Coryntho — Estava marcada para junho a inauguração, em Coryntho, Minas Geraes, dos serviços de força e luz, explorados pela Sociedade Industrial Hulha Branca.

—) (—

Fabrica de oleos em franca actividade — A Fabrica de Oleos da Cia. Varginhense de Oleos, de Varginha, Minas Geraes, já se acha em franca actividade, produzindo oleo bruto e semi-refinado.

(Cont. á pag. 32)

AGENCIA DE MARCAS E PATENTES

PROCURAL LTDA.

Escriptorio fundado em 1910

Direcção do Advogado

CARMO BRAGA

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

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

RIO DE JANEIRO

CORRESPONDENTES EM TODOS OS PAIZES

Processo revolucionario na industria de papel

Em 9 de março ultimo o Prof. Umberto Pomilio — que já honrou as columnas da REVISTA DE CHIMICA INDUSTRIAL com artigos de collaboração especialmente escriptos para este periodico — leu perante a 37.ª Conferencia Geral da Secção Technica da Associação de Fabricantes de Papel (37th. General Conference of the Technical Section of the Paper Makers Association) um interessante trabalho sob o titulo: "O uso do gaz chloro na manufactura industrial de cellulose."

O Prof. Pomilio, cujo estudo lido naquella assembléa é um importante marco na historia da fabricação de papel, teve distinguida carreira scientifica; o largo conhecimento, que adquiriu, está agora applicando ao desenvolvimento da industria papeleira em varias partes do mundo.

O seu processo de chloração para a fabricação de polpa de papel, especialmente partindo de palhas, originou-se de pesquisa de laboratorio e methodos de ensaio de "Cross e Bevan", tão familiares aos fabricantes de cellulose e papel; a difficil tarefa para transplantar com exito este methodo scientifico para as operações em larga escala da industria foi emprehendida logo depois da Grande Guerra.

O Prof. Pomilio não tem sómente vasto conhecimento scientifico, mas póde transmittil-o com clareza em varias linguas. E' autor de grande numero de contribuições technicas e geraes sobre cellulose e assumptos electro-chimicos e de industria chimica, tanto em sua propria lingua, o italiano, como em francez, allemão, inglez, espanhol e portuguez, tendo sido alguns de seus trabalhos divulgados na "World's Paper Trade Review", de onde extrahimos a presente nota (vide edição de março, numero da convenção technica).

A introducção do processo de chloração é talvez sua principal contribuição ao progresso industrial dos nossos dias. Desenvolveu seu trabalho de pes-

Prof. Umberto Pomilio, inventor

quiza technologica a proposito de chloração de cellulose em Napoles de 1918 a 1928, começando a apparecer agora os fructos de seu longo e paciente esforço. Em 1929 planejou e erigiu a fabrica de Rosario, na Argentina, sendo egualmente responsavel pelo levantamento de fabrica semelhante em Santiago do Chile, em 1932.

Como resultado do desenvolvimento de seu processo, o Prof. Pomilio viajou intensamente em nosso proprio paiz, no Uruguay, Perú, Mexico, e America Latina, de um modo geral. Estão agora em construcção as plantas do Uruguay e do Brasil.

Durante 1936 e 1937, o Prof. Pomilio com o habitual gosto das excursões, viajou pela Africa do Sul e a consequencia foi o estabelecimento de cellulose e papel de Springs, Transvaal, agora posto em funccionamento pelo African Pulp and Paper Industries, Ltd.

Está o Prof. Pomilio tambem interessado numa planta australiana de fabricação de polpa e papel, a qual se acha sob o patrocinio da British-Australian Pulp and Paper Co.

O Prof. Umberto Pomilio é casado com a filha do Prof. Paul Sabatier, de Toulouse, que em 1913 recebeu o premio Nobel de Chimica, pelo seu trabalho sobre catalyse.

Quem remetteu?

A nossa organização editora recebeu as seguintes cartas com dinheiro, sem vir, entretanto, qualquer indicação relativa ao remettente:

Uma de Cataguazes, Minas Geraes, com 20$000, dirigida a REVISTA DE CHIMICA INDUSTRIAL em 14 de setembro de 1936;

uma de Recife, com 30$000, dirigida ao editor da REVISTA ALIMENTAR em 26 de agosto de 1937;

uma de Campo Bom, R. G. do Sul, com 30$000, dirigida ao editor da REVISTA ALIMENTAR em 22 de setembro de 1937;

uma de Estrella, R. G. do Sul, com 9$000, dirigida á REVISTA DE CHIMICA INDUSTRIAL em 15 de março de 1938.

Quem remetteu? Isso é precisamente o que desejamos saber, para darmos conveniente applicação ás importancias enviadas.

Tendo recorrido sem resultado a outros meios, inserimos agora este aviso na esperança de obtermos as informações que nos faltam (Administração).

Anno VII - N. 75

REVISTA DE CHIMICA INDUSTRIAL

JULHO DE 1938

Redactor-principal :
JAYME STA. ROSA

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

PAGINA DO EDITOR

Escolas de jornalismo

Pretende-se criar em São Paulo, na Universidade do Estado, um curso de jornalistas. Este é o segundo de que se cogita no Brasil, tendo sido o primeiro o da Universidade do Districto Federal.

Trata-se evidentemente de uma iniciativa merecedora de applausos. O jornalista, pelas funcções que occupa, de orientador e de informante, dispõe de larga somma de poderes. Mas para que a sua acção se exerça sempre no sentido do bem publico, é imprescindivel que, ao lado da capacidade meramente intellectual, se encontre uma reserva inexgotavel de comprehensão e boa vontade.

A escola, formando a mentalidade joven, num ambiente arejado de boas idéas, despertará qualidades apreciaveis de caracter e concorrerá para que se cultivem os sentimentos de dignidade profissional. A escola de jornalismo, como instituto de ensino superior, deve inspirar um determinado padrão de ethica jornalistica.

Por outro lado, é urgente que em nosso paiz os diarios e periodicos estejam sob a orientação de redactores que de facto conheçam não só o Brasil, com os seus problemas culturaes e de trabalho, senão tambem as proprias responsabilidades de conductores da opinião publica.

Propaganda em revistas inuteis

Com o progresso na arte de fazer propaganda no Brasil, verificado estes ultimos tempos, parecia que sómente os orgãos de imprensa, capazes de interessar sob o aspecto publicitario, deveriam receber annuncios para inserir. Entretanto, o que se está vendo é coisa differente.

Enorme quantidade de jornaezinhos e revistecas, absolutamente inexpressivas, todo mez desvia dos vehiculos indicados altas quantias de publicidade. As empresas annunciantes são constrangidas, de certo modo obrigadas, por dezenas ou centenas de pessoas poderosamente "empistoladas", a dar annuncios de mão beijada, sem nenhuma vantagem commercial.

Em parte o elevado numero destas folhas inuteis é responsavel pela modestia da nossa imprensa periodica. E' preferivel existirem poucos e bons orgãos de imprensa que numerosos e chinfrins.

Seria opportuno, pois, que surgissem medidas acauteladoras dos verdadeiros interesses da imprensa illustrada e technica do paiz.

J. S. R.

Petroleo synthetico

Aproveitamento de oleos vegetaes amazonicos

O entrave do alto preço da materia prima poderia ser afastado mediante sabia politica economica, alliando a agricultura á chimica

MIGUEL BITAR
(Chimico Industrial)

A questão do petroleo, que tem provocado calorosos debates pela imprensa, exaltando o animo patriotico dos que sempre tiveram fé nos altos destinos do Brasil, suscitou-nos a lembrança de assignalar aos pesquizadores dos institutos technicos do paiz, um problema cuja solução — de transcendental importancia para nossa vida economica — consistiria na transformação dos oleos vegetaes amazonicos em petroleo artificial.

A realização desta grande tarefa nacional encontra apoio, pelo lado technico, no exito alcançado por Mailhe em experiencias levadas a effeito com os oleos de colza, linhaça e amendoim. Estas substancias, submetidas a uma especie de "cracking" catalytico e a processos posteriores de hydrogenisação e destillações fraccionadas, forneceram, por tonelada, 340 Kgrs. de petroleo, destillando totalmente no limite de temperatura comprehendido entre 250 e 300ºC. assim como 350 m3 de gaz, armazenando a energia thermica de 120.000 cal.

Dos trabalhos effectuados na Inglaterra, com o objectivo de fabricar petroleo a partir da hulha, os technicos da Fuel Research Station concluiram, em relatorio dirigido ao Ministerio da Defesa Nacional, que o assumpto, resolvido satisfactoriamente quanto á parte scientifica, não poderia, entretanto, ser levado, no momento, para o terreno pratico, dado o custo elevado da materia prima e as despezas de vulto que seriam, por fôrça, destinadas ás installações da hydrogenisação.

A Allemanha, por sua vez, que dispõe de volumosos depositos naturaes de lignito, cambustivel mais barato que a hulha, vem produzindo petroleo synthetico (processo Fischer) com vantagens de ordem commercial e, sobretudo, estrategica, já que na eventualidade de um conflicto armado, o abastecimento de petroleo não dependerá de provaveis adversarios.

As jazidas carboniferas do Brasil, que são relativamente escassas, fornecendo, além disso, carvão de pedra contendo bastante enxofre, tornariam, talvez, impraticavel a obtenção de petroleo synthetico com recursos nacionaes, si a Providencia não tivesse outorgado ao nosso paiz uma fonte inexgotavel de materia prima para a synthese do petroleo, representada pelas gorduras vegetaes amazonicas.

As essencias oleaginosas que medram espontaneamente na vasta floresta que cobre a planicie amazonica, representam, com effeito, pela sua enorme quantidade e variedade, como pelo elevado teôr em materia graxa de suas sementes, a maior reserva de oleos vegetaes do globo. Cerca de oitenta especies, pertencentes em sua grande maioria á familia das palmaceas, foram estudadas nos laboratorios da Escola de Chimica Industrial do Pará, por technicos especialisados, sob a orientação do Prof. Paul Le Cointe.

Destas pesquizas deduzimos que muitas gorduras vegetaes amazonicas apresentam, quanto á sua estructutra chimica e constantes physicas, perfeita analogia com as substancias utilisadas nas experiencias de Mailhe, razão porque acreditamos na possibilidade de sua transformação em petroleo. O oleo de patauá (penocarpus patauá), por exemplo, cujas constantes muito se approximam das do oleo de oliveira, vem substituindo, a contento, aquelle producto alimentar.

O grande obstaculo que poderia se oppôr, actualmente, á fabricação de petroleo synthetico na Amazonia, seria o elevado preço da materia prima, decorrente da deficiencia dos meios de transporte, da carencia absoluta de cultura racional e intensiva e da fraca densidade de população rural da região, entraves que seriam facilmente afastados mediante uma sabia politica economica que, alliando a agricultura á chimica, poderia transformar esta inestimavel riqueza latente em nova fonte de renda, não levando em conta o valor bellico do petroleo e o approveitamento das tortas oleaginosas na alimentação do gado e na adubagem das terras agrarias.

Ademais, as plantações não ficariam sujeitas ao risco proveniente de uma baixa cotação dos productos do petroleo natural, uma vez que as materias graxas vegetaes encontram applicação immediata na industria de saponaceos e na alimentação; interessante seria ainda o emprego directo de alguns oleos indigenas, dotados de baixo ponto de solidificação, como combustiveis para motores de explosão. Ensaios realizados em França, com oleos oriundos das colonias, em motores de aviões, mediante adaptação previa, produziram excellentes resultados, accrescidos da vantagem de serem afastados os perigos de incendio e explosão, causas da maioria dos desastres aereos.

Não é de extranhar, todavia a pouca divulgação destes experimentos e o seu não approveitamento, quando sabemos que toda iniciativa visando substituir o petroleo natural e seus derivados encontra sempre, no "trust" internacional do petroleo, uma barreira difficil a transpôr.

A transformação das materias graxas vegetaes em petroleo resume-se, segundo Mailhe, na eliminação do oxygenio dos tryglyceridios, que são a base dos lipidios vegetaes, com o concurso de catalysadores deshydratantes e deshydrogenantes (cobre de Sabatier, aluminio, etc.). A substancia, collocada em tubos de cobre, em presença dos catalysadores, soffre, pelo aquecimento, uma especie de "cracking", fornecendo, de inicio, uma mistura gazosa dotada de grande poder calorifico e luminoso contendo anhydrido carbonico, protoxydo de carbono, hydrogenio, methano, etheno, homologos destes dois ultimos hydrocarbonetos e um liquido amarello claro de reacção acida, que começa a destillar a 40ºC.

Entre 200 - 220ºC., obtem-se deste liquido, por novo fraccionamento, um oleo fino; a parte residual, submettida a novos "crackings", permitte uma transformação quasi completa do producto vegetal. Recolhem-se as fracções que passam a 200 - 220ºC. e, após neutralisação pela soda caustica, hydrogenisa-se, a 180ºC., em presença de nickel reduzido de Sabatier.

Consegue-se desta fórma um producto identico ao petroleo natural, contando, como este, hydrocarbonêtos formenicos, aromaticos e cyclohexanicos. Urge notar que a constituição do petroleo formado depende, em parte, da natureza do catalysador empregado.

O mecanismo physico-chimico das reacções seria, como argumenta Mailhe, o seguinte:

1) O catalysador dehydratante destróe o triglyceridio do oleo, formando agua e acroleina.

2) Os acidos graxos postos em liberdade passam para o estado de cetonas pela perda de bioxydo de carbono.

3) As cetonas decompõem-se ulteriormente em monoxydo de carbono e hydrocarbonêtos formenicos, que se transformam parcialmente em hydrocarbonêtos cyclicos.

Analise elementar simplificada

(Processo de Deunstedt)

Rubens de Castro Ayres do Nascimento
(Químico Industrial Agricola)

(Especialmente para a REVISTA DE CHIMICA INDUSTRIAL)

O presente trabalho tem unicamente por objeto prestar, aos estudantes de química industrial do Brasil, um pequeno auxilio, descrevendo com as minucias necessárias um processo de análise organica que alia á sua simplicidade, a segurança dos resultados obtidos. O metodo de Deunstedt é oficialmente adotado em seu curso pelo eminente mestre Prof. Mario Saraiva, catedrático de química organica, (1ª Cadeira) da Escola Nacional de Química, de quem o autor teve a honra de ser Assistente até fins de 1937.

Sendo um trabalho de fins eminentemente práticos, deixa o autor de entrar em detalhes de natureza teórica, cingindo-se á descrição da grelha e dos acessorios e á pratica da combustão.

Dados Históricos

Quem pela primeira vez tentou a análise das substancias organicas, transformando o carbono e o hidrogênio respectivamente, em anidrido carbônico e água, foi Lavoisier, por volta de 1784: colocava êle a substancia organica em uma grande campanula cheia de oxigênio e em seguida provocava-lhe combustão, pondo-a no foco de um espelho ustório. Vieram depois os trabalhos de Gay Lussac e Thénard (1810-1811) que queimavam a substancia, depois de mistura-la com clorato de potássio. Logo depois. Gay Lussac introduzia um melhoramento importante, utilisando o óxido de cobre para a produção do oxigênio necessário á combustão, quando se tratava de substancia nitrogenada. Em 1814, Berzellus conseguiu dar aos métodos analíticos precisão suficiente para mostrar ser tambem a lei estequiométrica válida para as substancias organicas.

Contudo, o primeiro processo verdadeiramente exato de análise quantitativa organica, foi o de Liebig, aparecido em 1831, no qual se fizeram aperfeiçoamentos que conduziram aos processos modernos, variando êsses de acôrdo com os progressos da técnica, principalmente no que se refere á aparelhagem, pois o primitivo forno de Liebig, era aquecido a carvão e muito rudimentar.

O princípio fundamental do processo de Liebig, "queimar a substancia em contáto com um oxidante", continúa de pé até hoje. Como já referimos, muitos aperfeiçoamentos foram, através dos tempos, trazidos ao processo de Liebig, procedendo-se á combustão em tubo fechado, em tubo aberto e utilisando o óxido de cobre como fonte de oxigênio, etc.... dentre os melhoramentos mais interessantes, principalmente tendentes a diminuir o tempo de combustão, destacam-se os de Dudley, Blau, Thibaut e Vournasos, Collie, Pregi, Breteau e Leroux, Marck, Hermann e Deiglmayer que descrevem um processo para regulagem automática do desprendimento do CO_2 (Q. Z. 26-520-1902 e B 35-1978 (1902).

Todos êsses processos acham-se vastamente descritos em obras contemporaneas e algum deles ainda são praticados hodiernamente. Convem destacar que dos tipos de fôrnos, utilisados nesses processos um dos mais praticos é o de Erlenmeyer. Quem desejar mais detalhes, poderá consultor; Nuova Enciclopedia di Chimica, de Guareschi, 1924 - Vol II, pag. 832 e seguintes ou Weyl - Les Méthodes de la Chimie Organique - Vol I - Cap. I - pag. 2 e seg.

Fundamentos do Processo Deunstedt (1)

Deunstedt, após longa prática, durante a qual fez observações muito interessantes e, valendo-se de modificações já tentadas no processo clássico de Liebig, propoz um novo método de combustão que, a par de rapidez permite o doseamento simultâneo dos elementos mais comuns encontrados nas substâncias orgânicas.

Ao ar, a combustão das substâncias orgânicas, opera-se em geral com facilidade, produzindo-se agua e anidrido carbonico, ao passo que, operando-se em tubo fechado, mesmo em presença de oxigênio puro, a combustão não é completa, havendo formação de óxido de carbono. Para que se obtenha combustão completa (CO_2), é mistér o emprego de um catalisador, pensava-se que a platina no estado de esponja, isto é, reduzida pelo hidrogênio nascente e disposta em longo estráto, no interior do tubo de combustão, pudesse servir de catalisador, porem as experiencias de Deunstedt, demonstraram que uma simples lâmina de platina, desde que se opere com excesso de oxigênio e a temperatura conveniente, é suficiente para assegurar uma combustão completa.

Verificou ainda Deunstedt que, para substâncias facilmente volateis é necessário introduzir o oxigênio por duas vias, no tubo de combustão; pela primeira via que dirige a corrente sobre a substância, faz-se penetrar uma corrente de oxigênio debil, destinada a arrastar os vapores formados; pela segunda via, faz-se penetrar uma corrente mais rápida, afim de garantir-se a combustão completa. Os produtos da combustão são conduzidos a tubos de absorção, como nos processos antigos, porem êsses tubos foram modificados por Deunstedt, como veremos no capitulo correspondente, tornando-se mais práticos e podendo servir para 20 ou 30 análises.

De todas as observações que não convem detalhar para não tornar por demais longo o presente trabalho, nasceu o moderno processo de Deunstedt, que procuraremos expor o mais praticamente possível. Cumpre-nos desde já dizer que, entre os modernos aperfeiçoamentos, está o

---

1) — Anleitreng zur vereinfachten Elementaranalyse, 2ª Ed — 1906 — Hamburg.

emprego muito generalisado, de grelhas com aquecimento eletrico, das quais não falaremos, não somente porque pouco comuns nos laboratórios das escolas, como tambem por termos verificado, pessoalmente, serem as grelhas de aquecimento a gás, mais faceis de manejar, permitindo, no caso de combustões delicadas, mais adequado regulagem da temperatura de combustão.

Grelha

Faremos apenas uma descrição sucinta da grelha de combustão á gás, porquanto todos que precisarem utilisar o presente trabalho, já deverão ter em mão a grelha com que irão trabalhar.

As melhores grelhas para análise orgânica fabricadas modernamente, são as de Dittmar e Viertte, de Hamburgo; devendo sempre que possível adquirí-las e sendo mais recomendavel o modelo Nr. D-2175 a, do catálogo daquela firma (1936) e cuja reprodução póde-se ver na fig. 1.

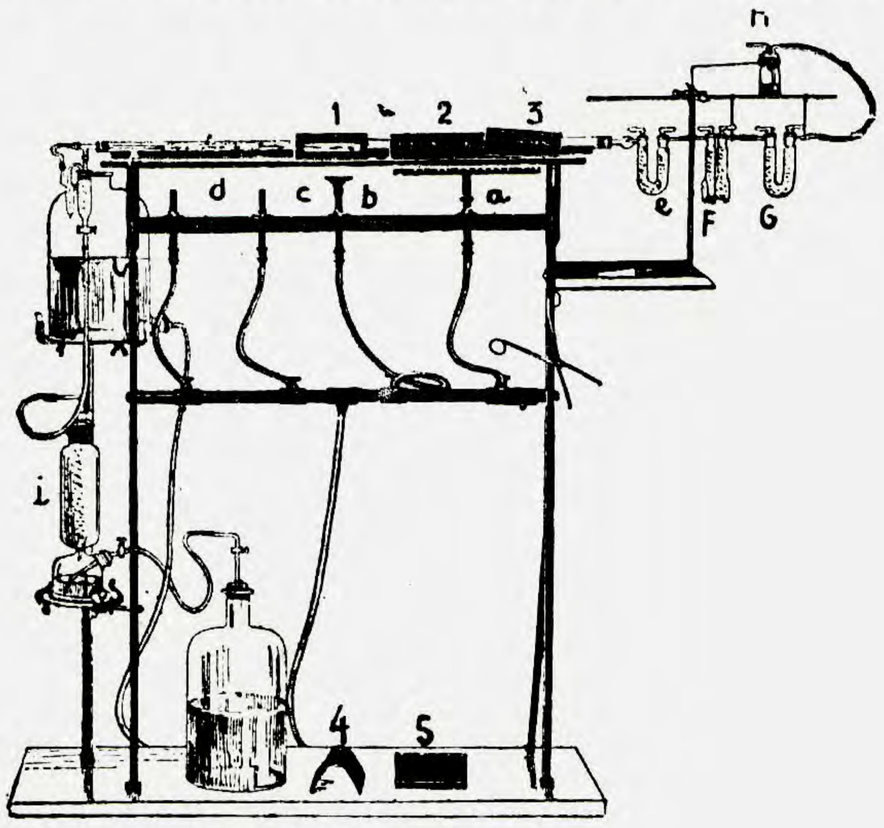


Figura 1

Em casos especiais, principalmente quando se queiram aproveitar mesas já existentes no laboratório, é aconselhavel, pela sua pouca altura, o modelo Nr. D-2175 e, correspondente á fig. 2.

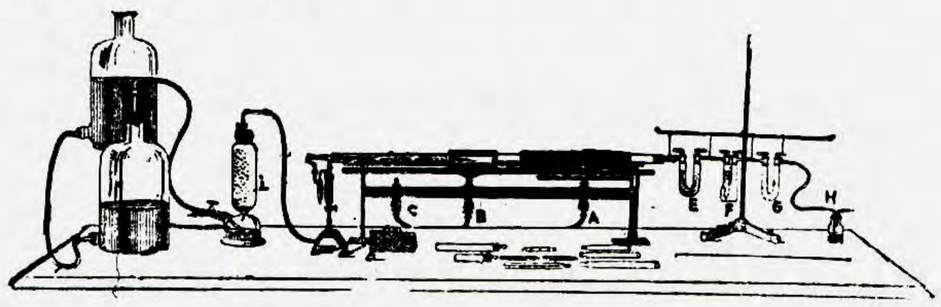


Figura 2

A grelha de Deunstedt compreende em primeiro lugar o suporte, mais ou menos alto conforme seja o tipo, e formado por duas hastes ligadas entre si por uma barra transversal que serve de suporte aos combustores. Abaixo dessa haste há um tubo de ferro galvanisado, destinado á condução do gás e munido de tantos bicos de distribuição com torneira, quantos os cobustores, variando entre tres e cinco, conforme o modelo de grellha. Em sua parte superior o suporte comporta uma especie de calha de ferro em fórma de U, e que se destina a receber o tubo de combustão. Essa calha deverá ser forrada de papel de asbestos ou de pedaços de porcelanas, destinados a evitar o contato do vidro do tubo de combustão, com o ferro.

Os combustores, do tipo TECLU, com regulador para admissão de ar, cujo numero, conforme já vimos, varia, são colocados na seguinte ordem: vide figuras 1 e 2.

a) — Do lado onde ficam os tubos de absorção há um combustor alongado, destinado a aquecer a barquinha que conterá bióxido de chumbo (PbO_2) e munido de muitos orifícios, correspondentes ás pequeninas chamas de aquecimento. Esse combustor é indispensável e a êle, corresponde na chapa do suporte, um orifício adequado, que permite o deslocamento do combustor até coincidir seu extremo, ao do tubo de combustão.

b) — O segundo combustor, que como os demais corresponde a um bico TECLU, tem em sua parte superior, adaptável, um dispositivo que permite dar á chama o feitio de uma borboleta e se destina ao aquecimento do catalisador (estrela de platina), êsse combustor é em alguns modelos, em duplicata, para um mais adequado — aquecimento — da estrela de platina.

c) — A seguir vem um combustor sem cabeça superposta e que se destina á combustão de substância a analisar, formando o último combustor obrigatório da grelha. Nos melhores modelos (fig. 1d) há ainda no extremo da grelha, oposto aos tubos de absorção, um combustor menor que os outros e que se destina impedir que o vapor dagua vá se condensar no ramo mais frio do tubo, correspondente á entrada do oxigênio. Todos êsses combustores são feitos de tal modo que podem correr ao longo da haste de suporte, conforme as necessidades da combustão.

O suporte da grelha comporta ainda em sua parte superior, lateralmente a calha destinada a receber o tubo de combustão, duas outras calhas que suportarão as coberturas ou tellhas, que vão constituir o forno. Notando-se ainda um suporte suplementar á direita, com haste, adequada, de latão, e que se destina aos tubos de absorção (fig. 1) — pag. 8 e ao frasco que conterá uma solução de cloreto paladoso (h), do qual falaremos oportunamente. Finalmente temos, conforme o modelo, suportes para os frascos reguladores da corrente de oxigênio e para a torre de dissecação (i).

Aparelhagem de Vidro

A aparelhagem de vidro compreende (Nr. D-2183) fig. 3 — o que nós denominamos conta bolhas e tubo interior de combustão (a).

O conta bolhas propriamente dito é destinado a fornecer a dupla corrente de oxigênio, uma que passará pelo interior do tubo interno de combustão, apanhando a substância a ser queimada, e a outra que passará por fóra desse tubo, diretamente no tubo externo de combustão.

O conta bolhas é formado (b) de um tubo munido de rolha esmerilhada, colocado em sua parte inferior, por onde entra a corrente de oxigênio necessária á combustão;

êsse tubo é cheio em sua metade inferior de cal sodada, finamente granulada, destinada a reter algum CO_2 que venha na corrente de O_2, já purificada na torre de dissecação e, em sua metade superior, de clorêto de cálcio, tambem finamente granulado que deverá reter algum vapor dagua. Neste tubo a corrente de O_2 se bi-parte, uma parte vai por c — que é munido de rolha esmerilhada, para formar a corrente exterior de oxigênio, outra parte irá por (d) para ser conduzido ao interior do tubo respectivo de combustão, esta parte é munida do conta bolhas que dá nome ao conjunto, onde há em — l — algumas gotas de ácido sulfurico concentrado que permitirá, pelo borbulhamento do oxigênio, medir a velocidade da corrente desse gás que passará pelo tubo interno de combustão. Esta parte do conta bolhas é munida da torneira esmerilhada 2, destinada á regulagem do gás.

Entre a haste capilar — f — do tubo interno de combustão e a parte — e — do conta bolhas, há um espaço adequado destinado á passagem da corrente exterior de oxigênio, este capilar apertado pelo tubo de borracha — g — faz face ao tubo que conduz a corrente interior de O_2.

Os comprimentos, quer da parte capilar, quer da parte larga, do tubo de combustão interna, devem ser tais que, uma vez adaptado aquele ao conta bolhas e êsse, pela rolha de borracha — h — ao tubo externo de combustão; seja tal a posição da barquinha, contendo a amostra e que ficará em seu interior uns 6 a 8 cms. da bôca; que o calor do bico — d — fig 1 — não possa influir na volatilisação ou na queima da amostra. Por outro lado o diâmetro do tubo interno de combustão deverá ser tal que permita a sua entrada folgada no tubo externo de combustão.

O tubo externo de combustão, de vidro resistente, de preferência Pyrex, deverá ser longo de 86 cms. por 16 a 18 mm de diâmetro interno e para evitar-se a sua curvatura sob o aquecimento a que é submetido durante a combustão, é conveniente sustentar a calha de ferro que o suporta, por meio de cantoneiras de ferro que repousem sobre as calhas de suporte das telhas de cobertura constitutivas do fôrno.

Os tubos de absorção usados no processo Deunstedt, são de vários modelos, sendo os mais práticos os seguintes:

a) — Tubos em U para o recolhimento do vapor dagua resultante da combustão. Esses são tubos com rolhas esmerilhadas, tendo a particularidade de ter um dos tubos laterais provido de uma dilatação para retenção de água condensada e ser munido de pequenina rolha esmerilhada em sua extremidade, é por êsse tubo lateral que êle será ligado ao tubo de combustão externa, com auxílio de rolha de borracha adequada, devendo-se ter, por ocasião da inserção o cuidado de colocar a pequenina rolha de vidro no interior do tubo de combustão. Esse tubo em U, conhecido pela designação de tubo de Deunstedt é guarnecido de clorêto de cálcio finamente granulado e previamente sêco por aquecimento demorado em tubo de vidro adequado, devendo-se ter sempre o cuidado, antes do enchimento de qualquer tubo ou torre de dissecação, de secar dêsse modo o clorêto de cálcio que tiver de ser empregado.

E' de toda a conveniência separar, por meio de um chumaço de algodão, o clorêto de cálcio do terço do tubo de Deunstedt, correspondente ao lado de entrada da agua pois, ficando essa retida quasi, toda nesta camada, essa precaução permitirá muda-la facilmente, permanecendo o resto do tubo guarnecido. As rolhas superiores de todos os tubos de absorção devem ser cuidadosamente lubrificadas, seja com Lubriseal, de Arthur H. Thomas Comp. de Philadelphia, seja com lanolina.

Na falta dos tubos de Deunstedt do modelo atraz mencionado, podem-se empregar os tubos modelo D-2179-a do Catalogo de Dittmar e Viertte — fig 4 — letra A.

b) — O gás carbonico, formado na combustão da substância, deverá ser coletádo por cal sodada, finamente granulada e especialmente preparada para análise elementar, essa é colocada em tubos especiais cognominados nos laboratorios de "patinhos" devido á sua fórma, êsses são principalmente de dois tipos, correspondentes ás letras B e C da fig. 4.

Em qualquer dos dois tipos o patinho é constituido de duas partes, a parte principal que se enche de cal sodada e um ramo menor com abertura inferior afilada, que será guarnecido de cloreto de cálcio. Esse ramo contendo cloreto de cálcio, deve ser sempre posto para o lado oposto ao sentido da corrente de oxigênio porque êle tem por objeto reter a água que se fórma na reação da fixação do CO_2 pela cal sodada donde, caso êle fique colocado antes da cal sodada, receber a corrente gasosa que arrasta o CO_2, estará comprometido o éxito da análise.

Convem firmar desde já que, toda vez que se usar cal sodada para retenção de CO_2, é indispensável depois dela, colocar-se cloreto de cálcio. E' tambem de toda a conveniência, ao encher-se o patinho com cal sodada, introduzir-se no seio da massa chumaços de algodão, para evitar rutúra do patinho pelo aumento de volume da cal sodada ao fixar CO_2, após muitas análises.

Um patinho assim guarnecido, poderá servir para, entre 20 e 30 análises elementares.

c) — Depois do patinho, será colocado um tubo em U, pequeno, comum e munido de rolhas esmerilhadas, que será guarnecido; em sua metade anterior com cal sodada e na outra com cloreto de cálcio. Êste tubo é o chamado "testemunha" e tem por objeto, permitir que se verifique se a análise correu normalmente, com absorção completa da água e do CO_2, pelos tubos correspondentes, pois, em uma boa análise elementar o testemunho não deve aumentar de peso, admitindo-se apenas um aumento de 2 ou 3 mg.

d) — Finalmente a corrente de oxigênio, saindo do patinho, ainda vai borbulhar em um pequeno frasco lavador, contendo um soluto a 0,5% de cloreto paladoso que tem por fim verificar se houve combustão completa durante a análise, pois, a formação de CO seria imediatamente acusada pela redução do cloreto paladoso, perdendo-se nesse caso a análise.

Entre a aparelhagem de vidro, usada no processo Deunstedt, há ainda a chamada torre de dissecação, fig. 5-A e B. Essa torre é uma torre de dissecação comum que

é guarnecida como se segue: em sua parte inferior ela leva ácido sulfurico concentrado, sendo o seu bojo guarnecido, em sua metade inferior por cal sodada e chumaços de algodão e, em sua parte superior, por cloreto de cálcio sêco e granulado, separadas as duas camadas por algodão. A tampa, nos modelos, esmerilhados, deverá ser cuidadosamente lubrificada com Lubriseal ou lanolina.

Como o oxigênio usado no processo Deunstedt é o oxigênio comercial, fornecido em garrafões, a torre de dissecação tem por fim seca-lo e priva-lo do CO_2 que possa vir a conter.

Como, por outro lado, não seja possivel a admissão direta do oxigênio do gararfão ao tubo de análise, dada a dificuldade de regulagem da corrente gasosa, utilisam-se 2 frascos de vidro com cerca de 5 litros de capacidade cada um e munidos de tubuladura lateral inferior, por onde são ligados entre si, com auxilio de tubo de borracha. Um desses frascos é colocado sobre um suporte com cerca de 60 cm. de altura, repousando o outro, que é cheio dagua, sobre a mesa ao nivel da grelha. Êste segundo frasco é munido de rolha de borracha, atravessada por um T de vidro, armado de torneira de 3 vias. A parte inferior dêste T comunica com o interior do frasco e os outros dois ramos, por intermédio de tubos de borracha ligam-se, um ao garrafão de oxigênio e o outro á base da torre de dissecação.

Antes de iniciar-se uma análise, manobram-se as valvulas do garrafão de modo a tê-lo em condições de funcionamento e por meio de uma manobra, com a torneira de tres vias, põe-se o garrafão em comunicação com o interior do frasco; abrindo-se então a valvula de saída do garrafão, de modo que o oxigênio vá enchendo o frasco inferior, recalcando a água para o superior; quando o frasco estiver quasi cheio de oxigênio, fecha-se a válvula geral do garrafão, de modo que o resto do oxigênio, comprimido nos manômetros e tubos de saída, seja aproveitado. Terminada a saída do gás, fecha-se a valvula de saída do garrafão e manobra-se a torneira de 3 vias de modo a colocar o interior do frasco de oxigênio em comunicação com a torre de dissecação.

E' de grande importancia ter sempre em vista a necessidade de manter-se o frasco de oxigênio em comunicação com a torre, sempre que se fôr trabalhar, e antes de abrir a torneira esmerilhada da base da torre; pois, em caso contrário, o oxigênio comprimido no interior da torre recalcaría o ácido sulfurico, existente na parte inferior da mesma, para o tubo da borracha de ligação ao frasco de oxigênio, inutilisando-o.

Considerações Gerais Sobre a Combustão

O processo de Deunstedt permite, com segurança, dosear, não somente o carbono e o hidrogênio, como outros elementos que entram normalmente na constituição das moleculas orgânicas. Vamos, pois, discorrer ligeiramente sobre as precauções a tomar em tais casos, deixando os detalhes mais importantes para quando tratarmos da combustão pormenorisadamente.

Substâncias nitrogenadas. Em se tratando de substâncias nitrogenadas deve-se operar a combustão como usualmente pois, os óxidos de nitrogênio formados, são fixados pelo bi-óxido de chumbo, no estado de nitrato de chumbo, não perturbando o doseamento do carbono e do hidrogênio, pois, como é sabido o oxigênio é doseado sempre por diferença. O doseamento do nitrogênio em substâncias organicas, deve sempre ser feito pelo método de Kjeldahl, praticado em todos os laboratórios e, sob todos os pontos de vista, um método excelente.

Scbstâncias sulfuradas. Como veremos adiante o enxofre póde ser doseado seguramente pelo processo de Deunstedt, havendo unicamente que tomar, por ocasião da combustão, precauções especiais.

Substâncias halogenadas. Tambem os halogênios são facilmente doseados, requerendo unicamente o emprego da prata molecular para a sua fixação.

Substâncias fosforadas. O fósforo não é doseado pelo processo Deunstedt, sendo recomendado dosea-lo, em ensaio á parte, pelo método de Lorenz.

Substâncias contendo arsenico. Caso a análise elementar qualitativa indique a presença de arsênico, é de toda a conveniência não empregar o processo de Deunstedt para a sua análise, pois corre-se o risco de perda da estrela de platina que é seguramente envenenada, mesmo por pequenas quantidades de arsênico.

Substâncias contendo metais pesados. Nestes casos procede-se á análise como comumente, pois êsses metais ficam nas cinzas da substância queimada.

Substâncias complexas. Caso a substância contenha bologênio, enxofre e nitrogênio, deve-se proceder á análise como ordinariamente, tomando-se as precauções comuns e introduzindo modificações resultantes do fato de que a prata, empregada para captação dos halogênios, fixa um pouco de nitrato, nitrito e sulfato. E' mistér tratar, após a combustão, a prata molecular utilisada com solução de cianeto de potassio; filtrar, lavar com água quente e precipitar no filtrado o halogenêto de prata com ácido nitrico.

(Continua no proximo numero)

Oleo de Sapucainha

Seu possivel emprego em cosmetica

Na edição de março ultimo desta revista publicámos interessante artigo, sob o titulo e o sub-titulo acima, de autoria do Dr. Alfredo Kendall.

Com data de 28 de abril, recebemos desse nosso illustre collaborador a carta, que a seguir transcrevemos, resalvando as conclusões, do sub-titulo, por nós acrescentado. Eis a carta:

"Relendo o artigo de minha autoria sobre a applicação do oleo de sapucainha "como obstaculo á atrophia capillar", inserto no n. 71 da "Revista

de Chimica Industrial", por honrosa deferencia do distincto amigo, noto que a epigraphe "Oleo de sapucainha", a que o subordinei, no original, foi ampliado, á minha revelia, com o qualificativo opparentemente intencional do "seu possivel emprego em cosmetiva" !

Confere, talvez, com um dos corollarios a adduzir pelo leitor; não, porém, como objectivo intencional do que subscrevi. De facto, não tive em mira a "Ars ornatrix" ou a "Ars fucatrix", que a cósmetica, em geral presuppõe. Procurei, apenas, divulgar a constatação de uma de suas virtudes e contribuir para a solução desse verdadeiro enygma, que ainda subsiste, quanto á causa proxima da atrophia capillar.

Assim é que terminei suggerindo hypotheses aos mais entendidos, apoiadas em algumas observações proprias, embora mais propenso a attribuir o phenomeno aos effeitos perniciosos da alcalinização local, mais ou menos accentuada, dos suores de natureza essencialmente variavel não só de individuo para individuo, como tambem dependente, num mesmo individuo, da feição de seu metabolismo proprio, mais ou menos deficiente sob esse ponto de vista.

Penso ainda, ao contrario de muitos, que a seborrheia é antes effeito do que causa proxima da calvicie. A falta do cabello, que por sua capillaridade absorve e dá vasão á exsudação de oleo organico, é que provavelmente dá motivo a que este se accumule e concorra para a formação sebacea que nos calvos transparece mais accentuadamente.

Emfim, enygmas ainda por decifrar! Por emquanto registemos a virtude do oleo como obstaculo á atrophia, empiricamente observada, como incentivo a ulteriores pesquizas scientificas no sentido collimado.

Perdoe-me a resalva quanto ao que constituiu meu objectivo intencional, uma vez que ha essa pequena divergencia entre o original por mim rubricado e o que foi editado sob minha assignatura.

Aproveitando a opportunidade para reaffirmar quanto me penhorou a deferencia da publicação é, tambem, com particular estima que apresento ao presado amigo, a par de meus sinceros agradecimentos, as mais cordiaes saudações. — *Alfredo Kendall.*"

Sugestões para a solução do problema siderurgico

Criação da siderurgia para as necessidades imediatas do país

Alfredo Queiroz de Oliveira
(Engenheiro Industrial)

(Para a REVISTA DE CHIMICA INDUSTRIAL)

No parecer apresentado ao Conselho Técnico de Economia e Finanças, o Sr. Pedro Rache julgou conveniente dividir o problema geral de Siderurgia nas tres seguintes questões:

1.º — Exportação do minério;
2.º — Siderurgia em bases economicas para as necessidades do país;
3.º — Grande siderurgia para concorrer ao mercado mundial.

Julgamos de grande alcance esse modo de encarar o problema, pois que se pódem resolver, separadamente, essas tres questões.

As propostas em estudo no Conselho Técnico de Economia e Finanças, visam, principalmente a exportação de minério.

Aprovando uma ou varias, dessas propostas, tem o governo a oportunidade de resolver a primeira questão. Julgamos que não deve interessar a qualquer empreza organizada para a exportação de minério, a instalação de uma usina siderurgica no Brasil, principalmente se nessa empreza predominar o capital estrangeiro.

Nessas condições, impôr a instalação de uma usina siderurgica e uma empreza que tenha por objetivo exportar minério, é complicar a solução da 1.ª questão. Entretanto, devendo a exportação de minério concorrer para a criação de usinas siderurgicas no Brasil, nada mais justo do que o governo estabelecer uma taxa especial, sobre a tonelada de minerio exportado, destinada a auxiliar diréta ou indirétamente a solução do segundo e do terceiro problemas.

Para a solução da 2.ª questão, traçamos um plano geral que se baseia na situação actual e real do país e que se desenvolverá de acôrdo com as suas possibilidades no futuro. A argumentação em defesa desse plano, tornaria longo demais este artigo. Ela será dada em uma de nossas revistas técnicas, brevemente.

Vejamos, em linhas gerais, as sugestões que apresentamos para a criação da siderurgia para as necessidades imediatas do país.

I — Limitar o consumo de carvão de madeira em altos fornos;
II — Promover a instalação de uma usina de cêrca de 150.000 tons. no Rio de Janeiro ou Niteroi, prevendo-se a sua ampliação até 300.000 tons. Essa usina deverá iniciar-se com dois altos fornos de coke, por exemplo; um de 300 e um de 200 tons. diarias e deverá produzir, principalmente, ferro gusa e produtos laminados de aço-carbono (vergalhões, cantoneiras, chapas, etc.).

O objetivo visado, com a instalação dessa usina é baixar o preço da tonelada de aço. Desse modo o governo deverá tomar as seguintes providencias: a) facilitar e garantir a uniformidade de fornecimento das matérias primas vindas de Minas, necessárias á usina (cerca de 300.000 tons. de minerio e calcareo por ano). b) fazer baixar o custo do coke, quer promovendo a instalação de uma fábrica de coke, quer pelo aproveitamento de carvão nacional.

III — Instalação de uma usina electro-siderurgica no valle do Paraíba ou na cidade de São Paulo.

Essa usina será projetada para uma capacidade máxima de 100.000 tons. consumindo quanto atingir esse máximo, cêrca de 70.000 CV. de energia eletrica. Instalar-se-ão 10 altos fornos elétricos para fabricação de gusa, de 40 tons., diarias cada um, consumindo coke ou carvão de madeira, (ha possibilidade do emprego de coke nacional de Santa Catarina, principalmente, pela utilisação de mistura, com carvão importado, preconisada pelo Dr. Fonseca Costa).

O gusa será transformado em aço em forno Bessemer ou Martin e o refino será feito em fornos elétricos. Deverá haver além disso, fornos elétricos para a fabricação de ferro-ligas (ferro manganês, fero silicio, etc.). Um departamento de laminação, uma fundição para peças pesadas de aço, uma grand eoficina mecanica, etc., completarão a instalação.

Devido á grande maleabilidade dos fornos elétricos, essa usina poderá ser iniciada em pequena escala, com 2 altos fornos, apenas, no caso em que não seja possivel o levantamento de todo o capital necessário á instalação completa.

O principal objetivo dessa usina é a defesa nacional; ela poderá trabalhar *inteiramente com matérias primas nacionais*, não sendo afetada, portanto, por qualquer acontecimento grave no exterior, ou mesmo por um bloqueio de nosso país. Ela deverá ser encarada por nosso Governo mesmo com algum sacrificio do lado economico. Si considerarmos, entretanto, que ela póde ser instalada de modo a trabalhar economicamente, a sua influencia na vida economica do país será incalculavel.

CONCLUSÃO

1.ª — O problema siderurgico deve ser dividido em tres grandes questões, como propôs o Sr. Pedro Rache.

2.ª — A solução da 1.ª questão deve ser tal que além de melhorar as condições economicas do país, não retarde a solução da 2.ª questão.

3.ª — A solução da 2.ª questão deve ser imediata, emquanto que a solução da 3.ª questão convem que venha sómente depois de termos todos os recursos necessários á sua realisação.

4.ª — Para a solução da 2.ª questão sugerimos que o governo anime o capital nacional na formação de emprezas que iniciem total ou parcialmente as duas instalações propostas.

5.ª — Na exportação de nosso minerio convem que o governo encontre recursos para auxiliar os empreendimentos propostos.

Rio de Janeiro, 27 de Junho de 1938.

Cellulose e Papel

Maturação do papel

A maturação dos papéis tornou-se necessaria pelo emprego de machinas de papel, que ordenam as fibras em direcções privilegiadas como consequencia de esforços internos, desigualmente repartidos, além da seccagem. Esses esforços se exercendo, deixam as folhas de papel num estado de ondulação, tornando-as improprias, principalmente, para a impressão. (A. I. Macnaughton, "Sv. Pepperstidn", segundo "Chimie et Industrie", - janeiro de 1938).

A maturação destróe a causa desses defeitos; ella permitte igualmente seccar muito fortemente os papéis finos e obter um grande acabamento sem manchas e impurezas de superficie.

A maturação artificial fornece aos papéis as condições necessarias á absorpção duma quantidade de humidade tal que se mantenha num estado de equilibrio com a athosphera normal, sem contracção nem expansão.

As machinas modernas de maturação são constituidas por um quarto condicionado onde o papel se desenrola passando sobre uns cincoenta cylindros com uma velocidade podendo variar de 10 a 150 ms. por minuto.

Os cylindros de grande diametro, forçam o papel a um doce attricto, dando ao papel a possibilidade de se contrair ou de se alongar.

A humidade do papel passa progressivamente de 2 a 3% e até a 8-11 por cento numa atmosphera mantida a 26,6° C., e a 90 por cento de humidade relativa.

Uma tal machina póde tratar 150 a 200 toneladas de papel por semana.

Senhores technicos das fabricas de papel!

Hermann Wangner *fornece a tela de que VV. SS. necessitam.*

Hermann Wangner *idealisa a tela de accordo com a sua machina e as qualidades de papel a fabricar.*
Eis um dos motivos da preferencia do bom technico.

Hermann Wangner Reutlingen

Fundada em 1849

Fabrica de telas metallicas para industria de papel e papelão

Qualidade da celulolse

Entre os methodos chimicos de caracterisação da qualidade da cellulose, os mais communs são os relativos á "dureza" e consistem commumente de dois processos de oxydação agindo principalmente sobre as substancias denominadas "lignina" (O. K. Hiller, "Boum. Prom.", abril de 1937).

Como não se conhece a composição exacta dessas substancias (é pouco provavel que correspondam á formula do anhydrido methylado da glycose, apezar de certas fracções da lignina apresentarem os caractéres de hydratos de carbono), só se póde agir na determinação duma constante convencional. O melhor methodo consiste em determinar o indice de chloro, o chloro em meio acido constituindo um reactivo especifico da "lignina".

Para o estudo das propriedades mecanicas da fibra, não se conhece methodo mais simples que a formação da folha de papel e a determinação de sua resistencia.

Industria Textil

Metallização de fios e telas

Para a metallização de fios e telas idealisou-se empregar metaes fundidos que se projectam sobre o objecto, por pulverisação, effectuada á base de ar comprimido ("Industria", novembro de 1937).

Tentou-se effectuar a metallização dos generos indicados mediante a applicação de pós metallicos com base de soluções de materia proteica, vernizes cellulosicos e resinas artificiaes.

O processo de pulverisação de metaes em fusão não foi consagrado pela pratica. O processo baseado no emprego de soluções de materias proteicas (caseina, albuminas e albuminoides de origem animal ou vegetal) e pós metallicos, foi objecto de algumas applicações em estamparia, mas não se pôde utilisar para produzir superficies lisas, por causa dô tacto duro que adquire o fio.

Os vernizes cellulosicos e as resinas artificiaes em soluções organicas, addicionadas de pós metallicos, empregam-se ás vezes em estamparia, não se chegando a produzir com elles superficies metallicas lisas. Entretanto, esses vernizes e essas resinas artificiaes são de um grande emprego, apezar dos

multiplos inconvenientes originados pelos dissolventes organicos, para a formação, sobre tecidos, de pelliculas uniformes como imitação do couro.

As materias proteicas resultariam duma applicação pratica e interessante si o aprestо não endurecesse e não quebrasse, ao segurar ou com o uso.

Sendo este o estado do problema da metallização de fios e telas, constitue um interessante passo a descoberta do dr. Justin-Mueller, segundo a qual, com a adjuncção de materias plasticas apropriadas, podem-se obter com proteides pelliculas perfeitamente brandas, plasticas e susceptiveis de serem utilisadas em qualquer sentido, sem se quebrar ou romper.

A descoberta, que foi patenteada, permitte obter metallizações completas e uniformes sobre fios e telas, perfeitamente suaves e de todo manejaveis; metallizações parciaes de fios e telas que offerecem as mesmas vantagens; e, finalmente, aprestos de tecidos, parciaes ou totaes, imitando o couro.

O processo do dr. Justin-Mueller basêa-se no emprego de materias proteicas, coagulaveis a quente, ás quaes se addicionam outras de natureza plastica, escolhidas entre os derivados pheno-formaldehydo e uréaformaldehydo não condensados ou fracamente condensados, as materias proteicas não coagulaveis a quente (gelatina, colas, etc.) colloides soluveis, etc.

A mistura resultante, que se apresenta sob a fórma de pasta, de solução ou de pseudo-solução, addiciona-se, segundo os casos, de pós metallicos ou de pigmentos, e applica-se em seguida aos fios e telas, depois do que submettem-se a um tratamento thermico.

Como materias proteicas coagulaveis podem-se indicar a albumina ou os corpos albuminoides coagulaveis a quente, tanto de origem animal como vegetal, a caseina e as misturas destes corpos.

Os derivados aldehydicos utilisados como materias plasticas não são condensados ou muito fracamente condensados; são soluveis em agua, devem ser inertes ou praticamente inertes ás materias proteicas coagulaveis, ao menos a frio: sua plasticidade (condensação) só se produz no curso do tratamento thermico.

Assim, por exemplo, podem-se reunir, a frio, 2 partes de formol a 40%, 2 partes de ammoniaco aquoso a 25% e 1 parte de phenol a 90%, dando lugar á formação de agulhas brancas que se separam do liquido e se dissolvem nagua fria na proporção de 1 por 10.

Quando a materia está constituida pela gelatina, colla animal, colla de peixe, colla vegetal, etc., utilisa-se no estado parcialmente hydrolysado (solubilisação por addição de acido acetico, acido chlorhydrico, etc., com ou sem sulfato de zinco).

As materias plasticas podem ser addicionadas de corpos graxos, sabões ou corpos graxos solubilisados (sulfonados), ingredientes naturaes esses que, em certos casos, contribuem para suavisar a pellicula. Segundo os casos podem-se juntar á pasta (ou solução) proteica, addicionada já de materias plasticas, pós metallicos ou pigmentos.

A applicação dessa pasta aos fios effectua-se em continuo por meio duma installação adequada.

Para os tecidos, no caso de superficies lisas, recorre-se ás installações empregadas nos casos semelhantes e no caso de applicação parcial, aos methodos empregados na industria de estamparia.

Para a seccagem, tanto os fios como os tecidos se submettem á acção do vapor dagua ou simplesmente á agua fervente, com o fim de insolubilizar a pellicula. A seccagem pelo vapor dagua póde dural de 5 a 10 minutos para as telas communs e de 1 a 1,5 horas para as telas finas.

A seccagem na agua fervente, só convem para artigos grandes, póde limitar-se a 5 minutos de duração. Effectuando-se o processo de metallização termina-se com uma operação de calandragem, cylindragem ou lustração.

Os fios e as telas, tratados de accôrdo com o presente processo, distinguem-se por sua grande suavidade e perfeita cohesão, o qual constitue um grande adeantamento no processo da metallização dos téxteis.

Lanital, lã artificial obtida da caseina

O processo de fabricação consiste em collocar a caseina em solução num meio cuja composição não foi revelada, e provocar a coagulação num banho de formaldehydo, sob a fórma de fios, como nas industrias textis artificiaes - ("Amer. Dyestuff Rpr.", 5 outubro de 1936).

A "lã" assim obtida tem a côr da lã natural; falta o aspecto lanoso, habitual; sua extructura, ao microscopio ,parece semelhante á da sêda viscose. Queima com o odôr da lã. A fibra é elastica, principalmente no estado humido. Sêcca, sua resistencia á tracção é cerca de metade da lã natural; no estado humido, diminue consideravelmente, o que constitue o principal obstaculo á sua utilisação.

Chimicamente, comporta-se como a lã natural, mas sua affinidade é muito maior.

Incha ao contacto da agua, como a lã natural, assim como nas soluções alcalinas ás quaes é mais sensivel. Comporta-se como a lã nos meios acidos. Sua affinidade para os corantes é mais elevada.

Processo para diminuir o poder feltrante da lã

Este processo consiste em tratar a lã em soluções de hypochlorito juntando ao banho de tratamento ammoniaco ou materias que contenham um ou varios grupos amino ou imino (Patente francesa n.º 812.191 "Tiba", outubro de 1937).

Por exemplo, 25 grs. de fio ze-

phyr são tratadas á temperatura ambiente numa solução contendo:

755 cc. dagua;

4,5 cc. de lixivia de hypochlorito de sodio a 13,5% de chloro activo;

0,25 grs. de acido amino-acetico;

4 grs. de acido sulfurico.

Por toques ao papel iodo-amidonado, verifica-se que é necessario cêrca de hora e meia para que todo o chloro tenha entrado em reacção com a lã. Si se faz o ensaio sem acido amino-acetico, verifica-se que não se acha mais chloro activo depois dum tratamento de dez minutos.

Saboaria

Silicatos liquidos em saboaria

Acreditou-se durante muito tempo, que os silicatos liquidos intervinham unicamente como carga ou como materia de addição. Esta maneira de ver era erronea e resultava dum conhecimento insufficiente das mais importantes propriedades detersivas dos silicatos, que foram demonstradas por varios especialistas e principalmente por James G. Vail, Director Chimico da Philadelphia Quartz Co. e por Chester L. Baker (Albert Debecq, "Verre & Silicates Industriels", 25 de fevereiro de 1938).

As propridades détersivas e emulsivas dos silicatos alcalinos são muito interessantes. Ensaios comparativos com differentes saes sodicos demonstraram que é o silicato de sodio (ou de potassio) que protege melhor os tecidos contra os pigmentos em suspensão na agua durante a limpeza. Emulsiona perfeitamente a poeira diminuindo as possibilidades das particulas em suspensão na agua adherirem de novo á fazenda. Sua efficacia parece depender mais do seu teôr em silica do que em oxydo sodico.

Certos factos levam a crer que a acção protectora será devida igualmente á formação duma pellicula fina sobre o tecido, que será eliminada durante a lavagem.

Esta pequena experiencia, muito simples, é muito concludente: num vaso de Berlim cheio até a metade com agua, derrama-se um pouco de oleo qualquer. Por meio duma bagueta de vidro, si se agita energicamente, constata-se que o oleo se separa e fórma globulos; ao parar a agitação, o oleo sobe á superficie para retomar seu estado primitivo. Recomeçando a mesma experiencia depois de addicionar um pouco de uma diluição de silicato alcalino, observa-se, desde o principio da agitação, a formação duma emulsão.

Uma segunda experiencia, facilmente realisavel, consiste em agitar uma fazenda préviamente suja com materias graxas num recipiente contendo agua addicionada dum pouco de silicato de sodio; verifica-se que o tecido sae limpo immediatamente. Estes factos são bem conhecidos dos fabricantes de sabão e de pó para lavar.

No volume de julho de 1934 de "Chimie et Industrie" acha-se um resumo do artigo de Carter e Steriker (Ind. Eng. Chem.), dando valor ao silicato como detergente.

Os autores assignalam que o "effeito detersivo do silicato de sodio é caracterisado pela retirada de impurezas e pela opposição que apresenta seu deposito sobre os tecidos; as aguas utilisadas nos processos actuaes de branqueamento sendo aguas naturaes duras ou aguas doces, as experiencias feitas tiveram por fim determinar que effeitos taes aguas podem ter sobre a acção dos silicatos alcalinos".

"Chimie e Industrie" indica ensaios executados e continua: "Ensaios foram feitos com agua destillada e agua contendo bicarbonato de calcio. A presença de bicarbonato de calcio na agua attenúa o effeito detersivo do sabão; ella affecta menos o da mistura silicato-sabão; a mistura mostra-se muito superior ao sabão sómente para retirar os pigmentos. Isto é devido em parte á formação de sabão acido e á precipitação dos compostos calcicos. O effeito detersivo não é proporcional ao pH. O CO^2 provoca a redeposição; a presença de silicato neutralisa o effeito do CO^2".

Citamos igualmente um artigo de Vail, apparecido no numero de dezembro de 1931 do "Journal de la Droguerie": "O silicato de sodio tem interessantes propriedades que permittem seu emprego nas diffrentes industrias, principalmente em saboaria. Reconhece-se que, graças a suas propriedades detersivas, poderá ser utilisado para a lavagem de garrafas de leite. O metasilicato de sodio, addicionado ao sabão, permitte extrair completamente o oleo dos tecidos.

Os tecidos de algodão assim tratados adquirem maior vivacidade no tingimento; além disso, evita-se a adhesão na fibra de productos extranhos".

Como acabamos de vêr acima, o silicato entra tambem na preparação de misturas destinadas á lavagem de garrafas de leite (observar seu poder bactericida muito elevado).

Doutro lado, as propriedades amaciantes das aguas duras pelos silicatos de sodio, são sufficientemente conhecidas e a incorporação do vidro liquido nos sabões e outros productos de lixiviação produz um resultado economico muito interessante.

E' sufficiente observar o processo de determinação da dureza das aguas pela solução titulada de sabão e observar que o sabão em contacto com os saes alcalino-terrosos da agua fórma grumos de sa-

bões insoluveis e compactos, cuja qualidade é funcção do gráu hydrotimetrico.

O grande valor detersivo dos silicatos é devido:

1º) ao poder molhante;
2º) ao poder emulsificante;
3º) ao poder desfloculante;
4º) ao poder dissolvente.

O poder molhante, que é uma das principaes caracteristicas dos detergentes, é muito grande para o silicato; o metasilicato de sodio é nitidamente superior á soda caustica e ao phosphato trisodico.

E' este poder molhante que dá aos silicatos a propriedade de retirar as materias graxas da superficie dos corpos solidos (tecidos, vidros, metaes, etc.).

O poder emulsificante dos silicatos foi revelado por Chester L. Baker, que publicou em 1931, no "Industrial and Engineering Chemistry", seu importante trabalho "Valor detergente do metasilicato de sodio". Neste artigo o autor dá o seguinte quadro:

Volume de emulsão de oleo produzido pela solução aquosa de álcali

	%	%	%	%	%	%
Concentração em álcali	0,1	0,15	0,25	0,54	1	2
Por cento do volume total no estado de emulsão						
SiO^3Na^2, $5H^2O$.	81,5	79,1	74,2	55,4	24,8	2,8
NaOH.	58,2	40	17,3	4,0	2	0,0
PO^4Na^3, $12H^2O$.	78,8	77,5	73	64,5	47,8	3,2
CO^3Na^2	66,5	57,8	39,3	13,2	4,2	2,0

O poder desfloculante retem igualmente a attenção. E' duma importancia capital porque impede a sujidade se collocar de novo nas peças lavadas.

O poder dissolvente é caracterisado pela dissolução de graxas e de albuminoides, exercendo-se pela saponificação.

Perfumaria e Cosmetica

Alginato de sodio

Seu emprego em preparados para as mãos, cabellos, rosto e dentes

As mucilagens feitas de alginato de sodio são transparentes, claras e inteiramente livres de cheiro. — ("Drug and Cosm. Ind.", Vol. 42, n.º 1).

O material é muito economico tanto em uso, como pela addição da proporção correcta de calcio, sob a fórma de citrato de calcio, devendo as mucilagens de baixa concentração ser preparadas com desejaveis qualidades de viscosidade e consistencia.

Esta propriedade torna o alginato capaz de ser empregado em dada concentração para formar soluções espessas, soluções verdadeiras, semi-gels, similares ás feitas com adragante ou karaya, ou ás geléas firmes transparentes.

As soluções de alginato são extremamente sensiveis aos electrólytos, alcool e reagentes semelhantes, podendo então ser preparadas para constituir gels, nos quaes se podem incorporar glycerina, assucar e outros productos. Nestas condições, é o alginato recommendado para uso em preparações cosmeticas.

O alginato de sodio dissolve-se em agua para formar soluções extremamente viscosas. E' insoluvel no alcool e nos solventes organicos usuaes. Quando se juntam ions de calcio, começa a solução a tornar-se mais densa, até á formação de gels, com o augmento da concentração dos ions de calcio.

E' conveniente juntar á solução o calcio em fórma de citrato de calcio, em pó. O citrato é escassamente soluvel em agua, mas póde ser distribuido através o vehiculo antes de se dissolver apreciavelmente, exercendo seu effeito de espessamento.

Este effeito dos ions de calcio sobre as soluções de alginato depende do facto de que o calcio precipita o alginato de calcio, como uma geléa, das soluções de alginato de sodio (ou de outro alginato soluvel). Todos os ions metallicos, alem dos ions dos metaes

STEARATO DE ZINCO — STEARATO DE MAGNESIO

Productos extra-leves, purissimos

COLLA LIQUIDA SYNTHETICA

Para rotulagem sobre aluminio, folha de flandres e superficies lisas

Informações e amostras gratis, mediante pedido

INDUSTRIA CHIMICA LUMINAR

RUA CARNOT, 84

SÃO PAULO

alcalinos, magnesio, ammonio, se comportam do mesmo modo.

Os acidos sufficientemente fortes precipitam o acido alginico. O effeito de espessamento, devido ao calcio nas soluções, augmenta quando o pH é diminuido. Isto se póde observar addicionando gradualmente acido citrico a uma solução de aproximadamente 90% de alginato de sodio e 10 por cento de citrato de calcio.

Como acontece com outros colloides, o borax modifica as propriedades espessantes. Em pequenas proporções, 1% por exemplo, augmenta o poder de espessamento, diminuindo-o depois.

Excesso de álcooes, misciveis á agua, precipita a solução; assim, aquelles álcooes devem se usar com cuidado. Esta propriedade, entretanto, póde ser utilizada com grande vantagem no preparo de geléas de glycerina ou de glycóse.

Na preparação de formulas, convem tomar cuidados para evitar excesso de ingredientes incompativeis.

Deve-se empregar um preservativo apropriado, dependendo a sua concentração do tempo de armazenagem do producto cosmetico. Um preservativo, que não altera o effeito espessante, sem cheiro, e soluvel em agua, é o sal de sodio do éster propylico do acido parahydroxybenzoico. Póde ser utilizado em concentrações de 0,1 a 0,25%.

Quando se torna necessario juntar sufficiente perfume, para mascarar qualquer odor indesejavel, devem empregar-se outros preservativos, como formaldehydo.

Geléa de glycerina — Dissolver 0,75 a 1,5 p. de alginato de sodio em 35 p. de agua (preferentemente destillada) e juntar a esta solução 49 partes de glycerina.

Deitar 0,1 a 0,2 p. de citrato de calcio em 13 partes de agua (destillada, se possivel) e despejar isto na solução de alginato.

Dissolver o perfume requerido em 5 vezes seu volume de alcool e juntar a solução acima.

O preservativo dissolve-se na solução alginica.

Loção para assentar o cabello — Dissolver 2 p. de alginato de sodio em 100 partes de agua. Juntar 1 p. de perfume (dissolvido em 5 p. de ethyleno glycol ou alcool).

Deitar 0,15 p. de citrato de calcio em 90 p. de agua, juntando depois á solução de alginato. Esperar 1 ou 2 horas, quando estará completo o espessamento.

Podem naturalmente variar as proporções de alginato e citrato, para se obter a consistencia desejada. Querendo-se uma loção transparente, diminuir a quantidade de perfume.

Creme não graxo para o cabello — Dissolver 2,5 p. de alginato em 100 p. de agua. Juntar 1 p. de perfume.

Misturar 0,2 p. de citrato em 90 p. de agua. Despejar na solução anterior este producto.

Esperar 1 hora ou 2, para obter o effeito de densamento.

Loção para depois de barbear — Dissolver 1,2 p. de alginato em 80 p. de agua.

Tratar 0,14 p. de citrato e 10 p. de extracto de avelã com 20 p. de agua.

Misturar estas substancias com a solução de alginato de sodio. Juntar uma solução de 0,05 p. de menthol e 0,2 p. de perfume, dissolvido em 10 p. de ethyleno glycol.

Addicionar o preservativo á agua que serve para preparar a solução de alginato.

Póde-se espessar esta solução, até o ponto de geléa, com o auxilio do citrato de calcio, e substituindo metade da agua por glycerina, como na formula de geléa de glycerina para tratamento das mãos.

Pasta dentifrica — Misturar 48 p. de pó (como se usa nas formulas de pastas dentaes), 0,4 p. de alginato de sodio, 10 p. de assucar, 0,2 p. de preservativo (soluvel em agua).

Trabalhar tudo isso com 20 p. de glycerina e 15 de agua, até dissolução do alginato e homogenisação da pasta.

Deitar 0,05 p. de citrato de calcio em 5 p. de agua, misturando bem, depois, á pasta.

Finalmente trabalhar esta composição com 4 p. de pó de sabão dental. Juntar perfume, como se desejar.

Mineração e Metallurgia

Resistencia das ligas metallicas á corrosão pelo acido chlorhydrico

A maior parte dos metaes ou ligas communs é muito atacavel para ser utilisada industrialmente em contacto com o acido chlorhydrico (F. D. Rohrman, "Revue du Nickel", janeiro de 1937).

O ouro, a platina, o tantalo, são muito caros; productos não metallicos como a borracha, a silica, o grês, o vidro, etc., não possuem sempre as propriedades mecanicas necessarias.

O chumbo a prata, o antimonio, o bismutho e suas ligas, cujo emprego foi muitas vezes proposto, não deram resultados satisfactorios, em geral, devido ás suas propriedades mecanicas insufficientes e a seu preço.

Um pequeno numero, sómente, de metaes convém na pratica e, na maioria, em condições determinadas. Após dois annos de pesquisas, F. D. Rohrman classificou na seguinte ordem os metaes mais interessantes: Durichlor, Hastelloy, A e C, Monel e Nickel.

O nickel e o Monel offerecem bôa resistencia ao ataque pelas soluções chlorhydricas, sendo a corrosão geralmente menos pronunciada com o Monel que com o nickel; o nickel e o Monel só podem ser empregados com successo com soluções fracas, porque o metal se polarisa.

Os Hastelloys comportam-se differentemente do nickel e do Monel; resistem bem ao ataque das soluções chlorhydricas concentradas, mesmo em presença de oxygenio.

O Hastelloy A, creado a principio, encerrava 50% de nickel, 20% de molybdeno, 20% de ferro e 2% de manganês. O Hastelloy C contém: 58 de nickel, 17 de molybdeno, 6 de ferro, 14 de chromo, 5 de tungstenio. O Hastelloy D contém: 85 de nickel, 3 de cobre, 10 de silicio, 2 de aluminio.

O Durichlor foi descoberto procurando-se melhorar as propriedades dos ferro-silicios de 15% de silicio. O Durichlor contém 81% de ferro, 14,5% de silicio, 3,5% de molybdeno e 1% de nickel. Resiste muito bem ao acido chlorhydrico, e suas propriedades mecanicas são, no conjuncto, melhores que as dos ferro-silicios communs.

O NICKEL E A CORROSÃO

As causas da corrosão foram a principio attribuidas a phenomenos de ordem exclusivamente chimica. Depois dos trabalhos de Nernst, a corrosão é, além disso, revelada como a consequencia principal de phenomenos de ordem electro-chimica (General Grard, presidente da Commissão de Corrosão da Aeronautica, "Revue du Nickel", julho de 1937).

Chama-se *potencial de equilibrio* dum metal a differença entre o potencial do metal nu e o potencial da solução normal dum de seus saes. Dá-se o nome de *potencial de dissolução* ao potencial medido numa solução qualquer fóra da solução normal.

O potencial de equilibrio é sómente uma grandeza physica bem determinada, é elle que fixa o gráu de "nobreza original" do metal. Na escala dos potenciaes de Nernst, que foi estabelecida em relação ao hydrogenio, os potenciaes de equilibrio dos metaes mais nobres que o hydrogenio são affectados do signal negativo, os dos metaes menos nobres sendo affectados com o signal positivo.

O emprego da regra dos signaes opposios dos electro-chimicos serve para a confusão e é preferivel dizer que as variações de potencial se effectuam no sentido *anodico* quando a solubilidade ionica ou reactividade augmenta (phenomeno de activação) e que estas variações se effectuam no sentido *cathodico* quando a solubilidade ionica ou reactividade diminue (phenomeno de passivação).

Os potenciaes anodicos em relação ao padrão de comparação são seguidos da letra *a* e os potenciaes cathodicos em relação a este padrão são seguidos da letra *c*, o que evita toda confusão, qualquer que seja a regra dos signaes adoptados.

Na pratica, é difficil obter uma superficie de metal absolutamente nua. A superficie do metal póde soffrer alterações: 1) no interior da superficie, por adsorpção de oxygenio, por exemplo, que augmenta a nobreza (passivação chimica); 2) no exterior da superficie pela formação dum filme de recobrimento que augmenta, grandemente, a nobreza (especie de passivação electro-chimica chamada muitas vezes passivação mecanica). Essas duas nobrezas superficiaes adquiridas, externa ou interna, podem co-existir, sobrevivendo a segunda ao desapparecimento da primeira.

PAPEL E INFLUENCIA DO NICKEL NA INALTERABILIDADE DAS LIGAS

Ligas ferro-nickel — A addição progressiva de nickel ao ferro produz um accrescimo da nobreza original que passa de 0,v74 *a* (estado activo do ferro puro) a 0,v227 *a* (estado activo do nickel puro), e da nobreza superficial que passa de 0,v68 *a* (estado passivo do ferro) a 0,v10 *c* a 0,v20 *c* (gráu de nobreza superficial interna do nickel) e O v a 1 v C (gráu de nobreza superficial externa da camada de recobrimento).

Aços ao nickel — Com uma addição de 12% de nickel, podem-se obter aços de estructura austenitica, resistindo muito bem á corrosão.

Ligas ferro-nickel-chromo — A este ramo pertencem os aços ditos "Inoxydaveis" que seriam melhor chamados "Inalteraveis" ou "Não corrosiveis", porque o oxygenio possue precisamente um papel na immunidade desses productos metallurgicos. O nickel confere ao aço a resistencia aos elementos acidos reductores, o chromo, por sua vez, confere a resistencia aos elementos acidos oxydantes. Ha uma conjugação de effeitos particularmente feliz.

No ponto de vista de resistencia á corrosão, a proporção de 18% de chromo é necessaria para assegurar principalmente a passivação da superficie. A proporção minima de nickel, relativamente ao têor em chromo de 18%, deve ser de 8% para obter uma constituição austenitica malleavel (phase gama).

Nos aços inoxydaveis, o nickel confere as vantagens seguintes:

1) Estabilisação da solução solida austenitica malleavel.

2) Reforçamento da nobreza original.

3) Contribuição á passivação, isto é, á formação da nobreza superficial.

Entre as ligas desta categoria, acha-se o Inconel (80% de nickel, 14% de chromo e 6% de ferro) que apresenta á corrosão uma resistencia consideravel.

Ligas cuprosas ao nickel — São os maillechorts nos quaes o têor em nickel varia de 10% a 25% com addição de zinco. São os cupros 70-30 comprehendendo cêrca de 70% de cobre e 30% de ni-

(Cont. á pag. 33)

(Cont. da pag. 10)

a que vae destinar os sabonetes, pois a variedade é grande.

Deverá esclarecer quaes os typos de sua preferencia ou que mais facilmente encontrarão mercado. Por outro lado, será de conveniencia informar a natureza de suas installações saboeiras.

A questão de sabonetes desinfectantes, de segura efficiencia, ainda hoje é motivo de discussão. — (J. L. Rangel, chimico)

AINDA 738. PRODUCTOS CHIMICOS

Sr. Representanie de Firma européa, Nesta — A proposito da resposta dada a v.s. e publicada em nossa revista, edição de abril ultimo, pagina 12, recebemos da conceituada S. A. Elekeiroz, de São Paulo, Caixa Postal 255, uma carta em que nos esclarecem que são, ha muitos annos, fabricantes de ammoniaco, em nosso paiz.

Agradecemos muito reconhecidos a informação dos nossos prezados amigos, que fica devidamente registada, para conhecimento dos interessados. — (Adm.)

766. TERRAS (FUNDIÇÃO)

Assig. D-443, Campinas, E. S. Paulo — Pergunta v. s. se é possivel conseguir a fundição da terra vermelha (terra roxa), terra arenosa, terra argilosa e pó de pedra.

Para fundir terra roxa e terra argilosa, deverá v.s. empregar uma temperatura da ordem de grandeza de 1.600 graus.

Para fundir terra arenosa ou pó de pedra, a temperatura deverá ser mais alta: da ordem de grandeza de 2.000 graus.

Talvez lhe fosse mais conveniente, para o fim que tem em consideração, informar precisamente o que deseja obter fundindo aquelles materiaes. Sem duvida a resposta seria mais objectiva. — (Um chimico).

820. PYROMETRO

Assig. D-443, Campinas — Pergunta v. s. onde poderá adquirir apparelhos de medir altas temperaturas.

Por outra via fornecemos o nome dos nossos annunciantes que podem fornecer pyrometros. — (Adm.)

724. URUCUM (EXTRACÇÃO E APPLICAÇÃO)

Assig. RA-A-42, Villa Djalma Dutra, Bahia — Em resposta á sua consulta sobre o preparo de productos obtidos com o urucú, transcrevemos a nota publicada na REVISTA ALIMENTAR, de junho de 1937, sobre este assumpto.

"As sementes de urucú, cuja cuticula contém a materia corante, são moidas ou pulverisadas; junta-se em seguida agua quente, (70-85°) e deixa-se fermentar até que amolleçam as partes lenhosas de semente. Passa-se essa mistura por uma peneira fina e o liquido tamisado deixa-se em repouso; quando no fundo do recipiente ficar depositado um sedimento avermelhado, decanta-se o liquido claro, e o sedimento restante é submettido á acção do calor para evaporar toda a humidade. Por este processo obtem-se uma pasta untuosa ao tacto, que deve ser preservada do ar e da luz que facilmente alteram o principio corante (bixina). Uma vez sêcca a pasta, procede-se a preparação do corante liquido:

Urucú em pasta	125 grs.
Alcool a 80°	80 grs.

Agita-se fortemente a mistura até completa dissolução da materia corante no alcool e depois junta-se:

Soda caustica, 50 grs.; dissolvida em 300 cc. de agua destillada. Esta mistura deverá ser mantida durante 5-6 dias em maceração e á temperatura de 30° C., mais ou menos e agitada com frequencia.

Decorrido esse tempo, filtra-se e o filtrado é guardado em garrafas escuras e mantidas em logar fresco e escuro, porque o corante decompõe-se facilmente pela acção da luz. Deste corante são sufficientes 5-6 cc. para colorir 100 ks. de leite, dando ao queijo uma côr vermelha-laranja.

Para colorir a manteiga, o alcool e a soda caustica deverão ser substituidos por azeites inodoros, como o de "sesamo" ou de gergelin, algodão, etc. E' sempre preferivel incorporar o corante ao creme no momento de ser batido, porque a gordura fixa logo a materia corante e a batedeira divide-a por igual por toda a manteiga. Quanto á dose do corante a empregar no creme, depende da época do anno, do gráu de coloração desejado, da riqueza do producto em côr, etc. Geralmente empregam-se 10-12 grs. de corante graxo para 100 ks. de creme". — (Red.)

785. COLLA (MACHINAS)

Sr. A. C., Campina Grande, Parahyba do Norte — Sciente de que v.s. está estudando a possibilidade de fabricar colla nessa cidade, que se está desenvolvendo notavelmente quanto á industria.

No tempo opportuno teremos prazer de solicitar orçamento ás firmas, que comnosco trabalham para a montagem de uma installação industrial. — (Adm.)

776. SABÃO (TYPO ESPECIAL)

Assig. G-1208, Varginha, Minas — V.s. nos pede uma formula de sabão Especial para ser fabricado em pequenas quantidades (100-200 kilos).

Em nossa revista já sairam muitas formulas de sabão Especial, mas com menos de 1000 kilos de sabão não se obtém bom resultado industrial, porquanto o resfriamento da massa será brusco, não dando tempo á separação do refino.

Para quantidades maiores de uma tonelada v.s. poderá applicar uma das formulas já publicadas. — (Red.)

789. AGUA SANITARIA

Assig. G-1213, Nesta — A respeito de sua consulta sobre o meio mais rapido e economico de preparar agua sanitaria, transcrevemos a seguir pequeno trecho do folheto "A Industria de Soda Caustica no Brasil", que esclarece o assumpto:

"Agua sanitaria — Recebendo chloro em leite de cal, obtem-se hypochlorito de calcio. O leite se produz num tanque munido de agitador; dahi passa por bombeamento para uma camara de absorpção, em que age o chloro.

Concluida a chloração, bombeia-se o producto para tanques de decantação, em que se deposita a cal. A lixivia clara é, então, siphonada.

O hypochlorito de sodio, conhecido no commercio como agua de Javel, prepara-se de modo semelhante, empregando lixivia de soda caustica de baixa concentração.

Tanto no hypochlorito de calcio, como no de sodio, se aproveita o chloro residual ou diluido, proveniente da sala de liquefação ou de outros pontos".

Esta fabricação se faz no estabelecimento da Cia. Electro-Chimica Fluminense, que poderá fornecer em grande escala, a preço especial, talvez o producto já manufacturado, para ser vendido com marca de terceiro, como se procede, por exemplo, no caso de lampadas electricas. Convem consultar aquella conceituada firma.

Póde-se preparar tambem agua sanitaria pela acção de chloreto de cal sobre carbonato de sodio (a Electro-Chimica vende chlorêto de cal):

$$Ca(ClO)_2 + Na_2CO_3 = 2\ NaClO + CaCO_3$$

Em grandes depositos deita-se a agua necessaria. Depois junta-se o chlorêto de cal, agitando. Optida a solução, junta-se o carbonato de sodio. Agita-se uma 1|2 hora. Deixa-se repousar em seguida.

Decanta-se a solução para separar o hypochlorito de sodio, ou agua sanitaria. A lama, isto é, a parte insoluvel, é o carbonato de calcio, formado na reacção.

A estabilidade do hypochlorito de sodio é augmentada pela presença de bases. Põe-se, então, na agua sanitaria excesso de carbonato de sodio, livre de bicarbonato (que catalysa a decomposição).

Certos metaes facilitam a decomposição da agua sanitaria, como nickel, ferro. Por isso, dá-se importancia á questão de estabilidade deste producto. A actividade das soluções commerciaes depende, assim, da sua estabilidade. — (J. S. R., chimico).

Uma enorme

Barreira

PARA OS VENDEDORES

Os vendedores encontram sempre nas fabricas uma grande barreira que os afasta dos technicos e pessoas com autoridade para decidir sobre compras.

Como vencer, então, essa barreira? Geralmente os vendedores não podem transpôr as difficuldades por falta de um bom introductor, que faça as apresentações.

Cada firma idonea póde ter na Revista de CHIMICA INDUSTRIAL um collaborador solicito. Esta publicação, com effeito, entra nas fabricas e nos escriptorios e vae collocar, sob os olhos dos chefes, a sua mensagem escripta.

Como se sabe, o annuncio actúa psychologicamente. Por isso, quando o vendedor de uma firma, que annuncia na Revista de CHIMICA INDUSTRIAL, vae tratar de vendas, encontra sempre o caminho aberto.

E' que um collaborador efficaz, mas muito subtil, gosando de entrada franca, já preparou o terreno. Esse collaborador é o annuncio na Revista de CHIMICA INDUSTRIAL.

Toda casa, que venda mercadoria para ser consumida na industria, deve figurar como annunciante na revista por excellencia da industria brasileira. O annuncio ajuda a vender e acredita a mercadoria.

Deseja informações sobre annuncio?

Telephone para 23-4987 e receberá a visita de um representante, educado e culto. *Escreva* e receberá pela volta do correio os necessarios esclarecimentos.

REVISTA DE

CHIMICA INDUSTRIAL

RUA DOS OURIVES, 67 - 3.º

A Industria de Soda Caustica no Brasil

Acaba de sair A INDUSTRIA DE SODA CAUSTICA NO BRASIL, de autoria de Jayme Sta. Rosa, redactor-chefe da "Revista de Chimica Industrial". V. S. deve ler este interessante trabalho sobre uma das industrias basicas de uma nação. Mande buscal-o, quanto antes,. afim de apreciar devidamente o esforço dos que trabalham pela grandeza do Brasil e recolher algumas suggestões de utilidade pratica. Este curioso folheto não deve faltar na sua estante de livros industriaes.

A INDUSTRIA DE SODA CAUSTICA NO BRASIL está dividida em tres capitulos. No primeiro, o autor traça o historico dessa industria em nosso paiz, desde 1917, referindo varias iniciativas; attenção especial é dada, porém, ao emprehendimento de Antonio Fernandes dos Santos, que fundou a fabrica de Engenho da Pedra. No segundo, occupa-se minuciosamente do estabelecimento da Cia. Electro-Chimica Fluminense em Alcantara (E. do Rio), descrevendo processos e installações. No terceiro capitulo, trata de alguns projectos, entre os quaes o da Cia. Imperial de Industrias Chimicas, que applicará na industria uma somma de cem mil contos.

Para receber esta publicação (de 34 paginas, 9 illustrações e formato 24x16) em sua propria casa, basta que preencha o coupon abaixo e nos devolva, acompanhado de cheque, vale postal ou ordem commercial.

SR. JAYME STA. ROSA, EDITOR
Rua dos Ourives, 67 - 3.º
RIO DE JANEIRO

Desejando receber sob registo o folheto A INDUSTRIA DE SODA CAUSTICA NO BRASIL remetto-lhe a importancia de 10$000.

Nome .....
Rua .....
Cidade ..... **Estado** .....

714. OLEO DE RICINO (PURIFICAÇÃO)

Assig. F-1115, Estrella, Rio Grande do Sul — Deverá tentar novamente a purificação do oleo pelo acido sulfurico.

O acido sulfurico addicionado com precaução ao oleo, carbonisa as impurezas, tornando-as insoluveis e, portanto, de facil separação.

O acido sulfurico deve ser applicado, evitando-se um excesso que iria atacar o proprio oleo. Durante o tratamento, a temperatura deve ser de 30 a 40° C.

Finalisada a precipitação das impurezas e decantado o oleo, este deve ser perfeitamete expurgado de qualquer traço d eacido sulfurico.

A quantidade de acido sulfurico que se deve addicionar ao oleo varia de 0,5 a 1,5% de acido sulfurico de densidade 1,84 (66° Bé) em filete, com agitação continua. O oleo toma uma côr esverdeada e as impurezas carbonisadas se reunem em flocos negros, ao fim de cêrca de 3 horas.

Em seguida juntar 3 a 4% de agua a 35-40°, cujo fim é diluir o acido fazendo cessar a sua acção sobre o oleo.

Agitar durante 10 a 15 minutos e deixar decantar em recipiente proprio, munido de torneiras para a separação das camadas.

Decorrido tres dias, o liquido passará separado em 3 camadas: — a inferior, com o acido sulfurico e a agua; a média, com os flócos negros das materias albuminoides e resinas atacadas pelo acido; a superior, com o oleo purificado.

Poderá tambem utilisar o processo de purificação pela soda ou potassa caustica: — as impurezas dos oleos (materias albuminoides, acidos graxos livres e materias corantes) podem ser decompostas e precipitadas pelas soluções de soda ou potassa (tambem carbonato de sodio ou de potassio), cuja acção sobre o oleo é quasi nulla á baixa temperatura e pequena á temperatura mais elevada.

A soda e a potassa saponificam logo os acidos graxos livres e o sabão formado, englobando as materias corantes e outras impurezas, depositase no fundo do tanque.

O sabão formado é completamente eliminado por uma decantação e lavagem com agua.

A temperatura deve ser mantida abaixo de 60° C.

A solução de soda caustica empregada será a 18-20° Bé. ou densidade = 1,16.

O processo de refinação com soda é de grande importancia para o oleo de algodão. Em geral os oleos purificados com carbonato de sodio são neutros e proprios para lubrificação. — (V. Freitas, chim.)

835. SABONETE (PERFUME)

Assig. Ch. e Qui., S. Salvador, Bahia — Diz v. s. textualmente: "De uma feita obtive de V.v. S.s. duas formulas para fabricação de sabonetes. A primeira, a frio, estou usando com optimos resultados".

Ainda bem que recebemos informação dos resultados!

Quanto ao perfume se evaporar com muita facilidade, aconselhamos usar composições já feitas, proprias para sabão, que vêm das grandes fabricas de productos aromaticos. O perfume para extracto de lenço ou loção nada tem que ver com o perfume para sabão.

Como fixadores, recommenda-se o emprego de resinoides ou resinodores, que são balsamos e resinas entregues ao mercado em condições de se dissolver no alcool sem residuo. Por exemplo: benjoim, labdanum, cpoponax, sandalo ,coentro, petit-grain, etc. Exemplo de uma mistura de fixador para perfume de sabão (20% de fixador): Resinodor geranio, 100; resinodor benjoim, 100; almiscar xylene, 25.

Outro exemplo: Resinodor benjoim, 100; almiscar xylene, 25.

Outro exemplo: Resinodor benjoim, 150; heliotropina, 25.

Vejamos uma formula de perfume de limão:

Essencia de limette bruta	3.000 grs.
Resinodor de limão	150 grs.
Resinodor de benjoim	50 grs.

Em logar de resinoide de limão, que daria coloração, póde-se usar essencia citronella. — (Red.)

742. CERAMICA (ASSUMPTOS DE)

Assig. L. G. S., Itaúna, R. M. V., Minas Geraes — Antes do mais, queremos agradecer o favoravel juizo formulado a respeito de nossa revista, que tem tratado de varios assumptos referentes a ceramica.

Já fornecemos uma lista de livros sobre a materia. Para v. s. ter, de vez em quando, notas e artigos em lingua brasileira relativos a ceramica, o melhor é ler mesmo esta revista.

Pede ainda em sua carta o endereço da "Revue des Matériaux de Construction et des Travaux Publics". E' o seguinte: 148, Boulevard Magenta, Paris (X).

Está saindo regularmente, pois consultamos sempre as suas edições e já tivemos em mãos numeros deste anno.

A American Ceramic Society (2525 North High Street, Columbus, Ohio), edita publicações de muito interesse: "The Journal and Ceramic Abstracts" mensal, "The Bulletin of the American Ceramic Society" tambem mensal. A primeira é dedicada ás artes e sciencias relacionadas com as industrias de silicato. A segunda publicação devota-se aos assumptos relatados na Sociedade.

Ficaremos reconhecidos pela offerta de suas manilhas esmaltadas, bem como do esmalte economico para manilhas, de producção dessa fabrica. — (J.S.R., chimico)

700. LIVROS (OLEOS)

Assig. G-1131, Livramento, R. G. do Sul — A respeito de livros que tratem de oleos vegetaes, podemos indicar os seguintes: "Fabrication et Raffinage des Huiles Végétales", J. Fritsch, 1 volume.

"Chemical Technology and Analysis of Oils, Fats, and Waxes", por J. Lewkowitsch, 3 vols., ao preço de 870$000.

"Les Huiles Végétales", Cherchefffsky, 2 volumes.

"Oleos Vegetaes Brasileiros", de Eurico Teixeira de Carvalho, ao preço de 8$000.

Quanto á industria que lhe interessa, a "Elaiotechnica", não é do nosso conhecimento industria com este nome. — (Red.)

670. VERNIZES PARA FABRICAÇÃO DE PANNO COURO

Assig. D-545, S. Paulo — Temos diante dos olhos sua consulta sobre vernizes utilizados na fabricação de panno couro e respondemos na ordem em que foram feitas as perguntas.

1) Augmenta-se a elasticidade empregando maior quantidade de um destes plastificantes, mencionados, ou do oleo de mamona. Entretanto, o augmento demasiado destas substancias occasiona perda de dureza do filme obtido. Portanto, deve-se regular experimentalmente qual a proporção optima de plastificante sem que diminua a dureza do filme, que é muito importante na sua durabilidade.

2) A acidez é muitas vezes occasionada não só pela rancificação do oleo de mamona empregado, como tambem pela acidificação do solvente (em regra geral, em presença de humidade), como ainda pela resina artificial.

Quanto ao oleo de mamona, deve-se empregar um producto de bôa qualidade, cuja acidez seja pequena; e o cosimento com a resina deverá ser feito em vaso fechado.

Quanto ao solvente, evitar o emprego de solventes instaveis e mantel-os em ambiente secco, na armazenagem.

O amigo menciona apenas dois solventes que entram na sua composição. Delles, comtudo, nenhum inconveniente poderá resultar com referencia á acidificação.

A respeito de resina, empregar um producto de bôa procedencia. Muitas vezes uma resina artificial (de base phenolica, por exemplo), quando mal preparada, pode com o tempo libertar acido phenico (phenol).

3) Algumas vezes uma mistura de

solventes mal equilibrada ou de taxa de evaporação muito rapida provoca, durante a evaporação, a precipitação da nitrocellulose, formando uma superficie "vellada", como se diz em expressão da industria de tintas e vernizes.

Além disso, poderá occasionar a libertação do oleo empregado.

Deve-se empregar, portanto, uma mistura de solventes de taxa de evaporação não muito rapida. Muitos fabricantes usam estufas para a evaporação. Tambem se deve cuidar de que a ultima fracção de solvente a evaporar possua grande poder solvente das materias empregadas, afim de evitar a precipitação de um ou mais dos componentes, deixando após a evaporação uma pellicula uniforme.

4) Pouco adiantará a addição de substancias correctivas, quando aquelle equilibrio, de que fallamos, não existir. — (M. Silva, ch. industrial)

780. AGUA TONICA

Assig. F-968, Nesta — Eis a formula que dá bons resultados:

Agua filtrada (em vela)	900 c.c.
Bi-sulfato de quinino	0,10
Acido citrico	2,0
Glycerina	25 c.c.
Xarope de guaraná, limão, maçã, cola, laranja, grosella ou outro semelhante	75 c.c.
Gaz carbonico	q.s.

para gazeificar, enchendo e fechando as garrafas em machinas apropriadas.

NOTA IMPORTANTE: O Laboratorio Bromatologico pesquisa systematicamente a presença do quinino, bastando a sua ausencia para a condemnação. — (A.A.)

762. BODALOSA (TAMBOR DE MADEIRA)

Assig. E-865, Laguna, Sta. Catharina — Diz v.s. que dispõe de certa quantidade de bodalosas, que antes foram occupadas com sêbo, e deseja aproveital-as, se possivel, para deposito de vinho. Como limpal-as?

E' muito difficil o aproveitamento destas vasilhas de madeira. De tal modo a madeira absorve o sêbo, que a limpeza não póde ser perfeita, a ponto de servirem os tambores para guardar um producto fino, como o vinho.

Assim, acconselhamos o amigo a não utilizar, com aquelle fim, as suas bodalosas. — (Red.)

(*Cont. da pag. 13*)

E' pensamento da directoria da fabrica produzir tambem, proximamente, oleo refinado, para fins alimentares.

—) (—

Fabrica de Louças de Varginha — A fabrica de louças dos Srs. Luiz Maselli & Filhos brevemente funccionará no predio que está construido.

Aguarda-se que fique terminada a montagem dos machinismos.

—) (—

Electro-Chimica Brasileira S. A. — Fundada pelo industrial Dr. Americo Renê Giannetti, destina-se a Electro-Chimica Brasileira S. A. a fornecer productos chimicos, empregando materia prima exclusivamente nacional.

Dentre outros productos da Electro-Chimica, contam-se acido sulfurico (empregando pyrita de Outro Preto), acido chlorhydrico, acido nitrico (pelo processo de fixação do nitrogenio da atmosphera), ligas de aluminio (utilisando bauxita de Minas).

Grande usina electrica está sendo construida para attender ao alto consumo de energia, de que precisará a empresa.

O Governo Provisorio, considerando a utilidade que o grande emprehendimento do Dr. Giannetti representará para a nação, declarou-a de "grande interesse para a defesa nacional".

—) (—

Cortume em Passo Fundo — Uma commissão de industrialistas de Passo Fundo, R. G. do Sul, pleiteou junto ao Prefeito Sr. Arthur Ferreira Filho, a doação de pequena area de terreno, nas proximidades do Matadouro Municipal, para a installação de um cortume, que deverá construir-se brevemente naquella cidade gaúcha.

—) (—

Fabrica de Artefactos de Aluminio em Novo Hamburgo — Ha uns dois annos foi installada em Novo Hamburgo, R. G. do Sul, em condições um tanto modestas, uma fabrica de artefactos de aluminio.

Este estabelecimento, sob a razão de Cia. Industrial de Aluminio Ltda., tem como director gerente o Sr. Pedro Edvino Becker e se acha montado á rua 5 de Abril.

Esta firma resolveu adquirir, agora, um mais espaçoso terreno, para nelle construir um predio maior, para onde se transfirirá.

—) (—

Fabrica de Calçados em S. Sebastião do Cahy — Os Srs. Hoffmann & Cia. transferiram sua fabrica de calçados para amplo edificio situado á rua Pinheiro Machado, em São Sebastião do Cahy, R. G. do Sul.

O capital foi augmentado para 100 contos de réis.

—) (—

Fabrica de sedas á venda no R. G. do Sul — A Fabrica de Sedas de Uruguayana acha-se á venda ou para arrendamento, segundo communicação da directoria.

A fabrica possue 22 teares francezes, inglezes e nacionaes, 2 urdideiras, espuladeiras, accessorios, etc.

—) (—

Nova fabrica de sedas em Novo Hamburgo — Inaugurou-se em Novo Hamburgo uma fabrica de tecidos de seda, da firma O. Sperb & Cia. Ltda.

O machinismo foi adquirido em S. Paulo.

—) (—

Usina electrica em Montenegro — Inaugurou-se em Montenegro, R. G. do Sul, a usina electrica.

A Olaria Garibaldi augmenta suas installações — Os proprietarios da Olaria Garibaldi, de Montenegro, estabelecida á margem direita do rio Cahy, no 1.º districto daquelle municipio gaúcho, tiveram de ampliar as installações do estabelecimento, em virtude do augmento de negocios.

Alem da construcção de seccadeiras, tanques para mistura de barro, foram montadas novas machinas.

A Olaria Garibaldi, que actualmente produz 200.000 telhas francezas e egual numero de tijolos, mensalmente, exporta estes productos para diversos centros do Estado.

—) (—

Fabrica de telhas do typo marselhez em Bagé — Recentemente se montou no R. G. do Sul mais uma fabrica de telhas do typo marselhez, sob a orientação do Sr. João Deiro, de Bagé.

—) (—

A Casa Lohner installa uma filial em Porto Alegre — A' Rua Dr. Flores, 128, Porto Alegre, inaugurou-se ultimamente a filial da Casa Lohner, do Rio de Janeiro.

—) (—

Usina electrica de Alfredo Chaves — Já foi estudado devidamente o potencial do rio das Antas, afim de ser installada ali uma usina electrica, para fornecer energia ao municipio de Alfredo Chaves, R. G. do Sul.

—) (—

Industria de madeira-compensada — A empresa madeira "Rio-sul S. A.", de Rio Sul, Santa Catharina, acaba de nomear seu representante em Por-

Informe-se convenientemente.
Examine as secções

Apparelhamento Industrial
Productos para Industria
Acondicionamento

AS NOTICIAS

das actividades industriaes no ramo de alimentação saem na REVISTA ALIMENTAR - Leia todo mez a secção "Pelo Brasil".

(*Conclusão da pag. 28*)

ckel, que constituem as ligas para tubos de condensadores. Com estas ligas não ha mais dezincificação nem "season cracking", como com os latões.

E' o Monel, encerrando cêrca de 68% de nickel, 29% de cobre e 3% de metaes estranhos, que resiste bem á corrosão marinha e ao vapor superaquecido.

Tambem é utilisado para as pásinhas das turbinas maritimas a vapor, para as helices e pás das helices de pequenos barcos rapidos. Citam-se ainda os cupro-nickeis ao aluminio contendo 83% de cobre, 15% de nickel, 2% de aluminio. Foram estudados por Leon Guillet que collocou em evidencia sua resistencia á corrosão pela agua do mar.

Em julho de 1930, a Commissão Francesa de Corrosão da Aeronautica estabeleceu um programma de experimentações, comprehendendo:

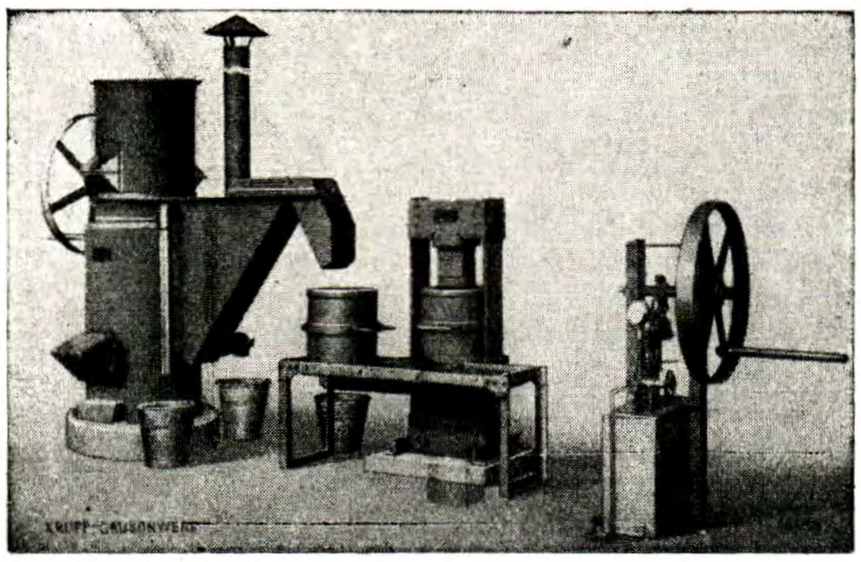
a) Immersão e emersão alternadas (alguns mezes).

b) Nevoeiro salin o(algumas semanas).

Nas ligas pesadas ferrosas ou não ferrosas, dois metaes mostraram-se particularmente resistentes: o Monel, depois a Austenita ao chromo-nickel 18/8. Seguem: o ferro-nickel, a martensita ao chromo, a ferrita ao chromo (sem carbono) e emfim o ferro Armco.

O nickel possue o lugar no primeiro plano na lucta contra a desaggregação corrosiva.

FRIED. KRUPP GRUSONWERK AKTIENGESELLSCHAFT MAGDEBURG



Extracção de oleo

Machinarios para borracha, cimento, explosivos, industrias tropicaes, como sejam: extracção de oleo, fibras, café, etc. Prensas para algodão. Britadores e sobresalentes de aço. Manganez.

Representante para a Capital Federal, E. do Rio, Espirito Santo e Minas Geraes

RICHARD REVERDY, Engenheiro

RIO DE JANEIRO

AV. RIO BRANCO, 69-77 - 3.° andar - Sala 6

Caixa Postal, 1367 Telephone: **23-1252**

Mauricio Hochschild & Cia. Ltda.

BRASIL - BOLIVIA - CHILE - PERU' - ARGENTINA

IMPORTADORES -

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

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

ESCREVAM-NOS PEDINDO NOSSAS COTAÇÕES -

EXPORTADORES -

MINERIOS EM GERAL.

MAURICIO HOCHSCHILD & CIA. LTDA.

End. Teleg.: "HOCHSCHILD"

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

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

SUMMARIO DO LIVRO

Processos da Industria Moderna

PREFACIO.

INDUSTRIA E CHIMICA. A chimica a serviço da industria. A pesquisa technologica póde resolver problemas industriaes.

AGRICULTURA INDUSTRIAL. Producção de fructas e legumes. Novo processo de cultura de vegetaes em tanques.

INDUSTRIA CHIMICA. Magnesia será o álcali do futuro? Uma industria chimica que tem como materia prima a agua do mar.

INDUSTRIA CHIMICA. Como se obtem bromo em larga escala. Agua do mar, fonte riquissima de productos chimicos.

VIDRARIA. Industria de frascos e garrafas. Aproveitamento da cinza de bagaço de canna como materia prima.

MATERIAES DE CONSTRUCÇÃO. Casas de vidro. Tijolo de vidro, novo material de construcção. Residencias e arranha-céos mais confortaveis.

FERMENTAÇÃO. Producção de alcool e acido acetico. Aproveitamento dos residuos agricolas das fazendas.

FUMOS E CIGARROS. A moderna industria de fumos e cigarros. Utilização de processos scientificos.

INDUSTRIA MADEIREIRA. Aproveitamento industrial dos residuos de madeira. Madeira, base de industrias chimicas. Assucar, alcool e oleo de madeira. Novos plasticos.

CELLULOSE. O algodoeiro, fonte de cellulose. Oleo de toda a planta, como sub-producto.

AGRICULTURA E INDUSTRIA. Solução industrial para os problemas de producção agricola. Os residuos agricolas das fazendas são materias primas de apreciado valor.

INDICES DE ASSUMPTOS, DE AUTORES, COMPANHIAS, ETC.

TRECHOS DO PREFACIO DE

Processos da Industria Moderna

"No mundo os povos mais adeantados são os que mais se instruem technicamente; do mesmo modo, as industrias mais progressistas são aquellas que mais se servem da sciencia de nossos dias.

. . . . . .

Queremos mostrar o valor da pesquisa technologica com exemplos praticos. As paginas que se vão ler encerram tambem um aviso aos displicentes e commodistas. Tratem elles, quanto antes, de alicerçar os seus emprehendimentos industriaes em bases seguras.

. . . . . .

Canna de assucar é no Brasil a melhor e mais economica materia prima para a industria de assucar e de alcool. Mas os dirigentes de usinas assucareiras e destillarias precisam ver que não é sómente de canna que se poderão sempre obter, entre nós, assucar e carburante para motor.

O algodão é uma fibra insubstituivel. Insubstituivel? Não. Amanhã poderão apparecer, em seu logar, téxtis mais uteis e mais economicos. Para não ruir o imperio do ouro branco, torna-se imprescindivel que os industriaes do algodão e de seus sub-productos estejam attentos e se utilizem da pesquisa technologica como meio de protecção.

. . . . . .

Os industriaes e os agricultores do Brasil — transformadores da riqueza bruta em utilidades da vida corrente — serão factores preponderantes da transformação que se inicia. A elles cabe enorme somma de poderes. Por isso mesmo queremos que manejem as armas da victoria: — os methodos scientificos".

OFFERTA ESPECIAL

O preço do exemplar de PROCESSOS DA INDUSTRIA MODERNA é 25$000. Até o dia 31 de março de 1938, porém, será mantida uma offerta especial a todos aquelles que mandarem directamente ao editor a sua encommenda. Neste caso, cada exemplar será offerecido por 20$000 apenas. Sirva-se do coupon abaixo.

Sr. Jayme Sta. Rosa, editor
Rua dos Ourives, 67-3.°
Rio de Janeiro.

Desejando receber registrado pelo correio um exemplar do livro PROCESSOS DA INDUSTRIA MODERNA, envio a importancia de 20$000.

Nome .....

Endereço .....

Cidade ..... **Estado** .....

A remessa de dinheiro poderá ser feita pelo correio, por meio de cheque ou de ordem commercial sobre o Rio de Janeiro.

to Alegre a firma Kurt Bercht, rua Voluntarios da Patria, 328.

Na fabrica de Rio Sul, secção de madeiras compensadas, trabalham 250 operarios. A firma mantem para carregamento de madeiras compensadas varias embarcações, que trabalham sem cessar. Para todos os pontos do Brasil partem carregamentos procedentes de Rio Sul.

—) (—

Gallena argentifera — Vae pesquisar gallena argentifera, devidamente autorizada, a Mineração Geral do Brasil Ltda. numa area do immovel "Ilha" situado em Paranahy, municipio de Bocayuva, Paraná.

—) (—

Fabrica de calçados em Tubarão — Começou a funccionar em Tubarão, Santa Catharina, a Fabrica de Calçados Excelsior, de propriedade de Carlos Brodbeck & Filhos.

Esta fabrica estava funccionando em Araranguá.

—) (—

Usina electrica em Anicuns — A 96 kilometros distante de Goyania, a nova capital de Goyaz, mas ligada por regular rodovia, encontra-se Anicuns, rico municipio em reservas mineraes.

O prefeito municipal, Sr. Laudelino Baptista, cogita de installar uma usina de luz e força na localidade. No Rio dos Bois, distante 3 kilometros de Anicuns, ha um salto que se presta á installação da usina hydro-electrica.

—) (—

Alto forno em Barra Mansa — Entrou em funccionamento em Barra Mansa, Estado do Rio, o primeiro alto forno da Cia. Metallurgica Barbará.

—) (—

Sociedade Brasileira Industrias Reunidas Mauá Ltda. obteve isenção de impostos municipaes — Esta sociedade, com fabrica de vidros, crystaes e porcellanas em São Gonçalo, E. do Rio, obteve isenção de impostos municipaes pelo prazo de cinco annos.

—) (—

Bagaço de canna, materia prima de papel — O Conde Dolabella Portella, visitando ultimamente sua fabrica de papel em Jaboatão, Pernambuco, mostrou-se interessado em aproveitar bagaço de canna na fabricação de papel.

O governo do Estado, por sua vez, está disposto a auxiliar a iniciativa.

Já foram iniciados os estudos. A questão, porém, não é tão simples quanto parece. Sem duvida se justificaria uma investigação mais séria e mais profunda do problema.

—) (—

Nova fonte de agua mineral em Pernambuco — Em Campinas, municipio de Tracunhanhem, Pernambuco, descobriu-se uma fonte de agua mineral.

Uma firma de Recife adquiriu a fonte e já encommendou machinas para a industrialização.

—) (—

Productos de Asbestos Lida. - Funcciona em Pernambuco uma fabrica de productos de amianto, como gachetas, juntas, cobertas para telhado, placas, materiaes para casas.

—) (—

Cultura experimental da carnaúba — A Cia. Johnson S. A. estabeleceu-se no Ceará, invertendo cerca de 1.200 contos de réis em trabalhos de cultura de carnaúba e na construcção de uma fabrica moderna para extrair a cêra daquella providencial palmeira nordestina.

—) (—

Fabrica de productos derivados da essencia de pau rosa — O Sr. Eugenio Aubert tenciona fabricar no Amazonas alguns productos derivados da essencia de pau rosa.

Já requereu favores ao governo do Estado para montagem de sua industria.

—) (—

Jesus N. Gomes & Cia. — Em substituição á firma Jesus N. Gomes, fundada em São Luiz, Maranhão, no anno de 1911, constituiu-se não ha muito a firma Jesus N. Gomes & Cia.

A nova firma, que assumiu todo o activo e passivo da anterior, continuará com os mesmos ramos de actividade, a saber, pharmacia, drogaria, laboratorio, fabrica de bebidas gazosas.

—) (—

Consorcio dos Extractores de Essencias Vegetaes, do Amazonas — Foi assignado um termo de additamento ao contracto firmado entre o Consorcio e o Estado do Amazonas.

O limite de exportação de essencia de pau rosa, que era de 80 toneladas, annualmente, passa a ser de 130 toneladas.

A divisão das quotas de exportação dos membros do consorcio, será: Empresa Industrial e Agricola Ltda., 17,5 por cento — J. G. Araujo & Cia. Ltda., 11,6% — Fonseca & Cia. Ltda., 11,6% — Ernest Haudadou, 9,66% — Antonio Matheus de Figueiredo, 9,66 por cento — A. de Araujo Costa, 7,74 por cento — Ezaguy, Irmão & Cia. Ltda., 7,74% — Pancracio Ferreira Nobre (novo associado), 7% — Empresa Extractiva Ltda., 16,5%.

—) (—

Karl Haslinger — Transferiu seus escriptorios para á rua Theophilo Ottoni, 113-5.º andar, nesta capital, a firma Karl Haslinger, distribuidora dos productos odoriferos de Gebruder Broemme, de Berlim, e Rifa-New York Inc., de Nova York.

Noticias do EXTERIOR

Industria do papel, nos Estados Unidos da America do Norte — Póde-se contar, nos Estados do Sul, uma duzia de papelarias produzindo papel Kraft, cujas qualidades inferiores são utilisadas para a fabricação de saccos, de papel de embrulho, etc.

Annuncia-se a montagem duma nova usina para a fabricação de papel para jornaes no Estado do Texas. As onze fabricas estabelecidas no Sul durante estes tres ultimos annos foram sufficientes, quasi totalmente, para o consumo de papel Kraft nos Estados Unidos. O capital invertido é avaliado em mais de 60 milhões de dollars.

No ultimo anno, as importações de pasta de papel attingiram a 222 milhões de dollars. A producção americana attingiu 10.506.195 t. (avaliada em 656.115.565 dollars), sendo uma parte (1.221.871 t. avaliadas em 49.496.538 dollars) destinada ao papel para jornaes.

Esses resultados são consecutivos ás pesquizas executadas pelo dr. Charles H. Herty, chimico da Georgia, que estabeleceu que a madeira de pinho dos Estados do Sul convém tão bem para a fabricação de papel para jornaes, como para qualquer outro papel. Doutro lado, é necessario observar a extrema rapidez de crescimento dessas arvores (sete a quinze annos) em vez de quarenta a sessenta annos necessarios no Canadá e nos Estados do Norte.

Este facto, por si só, é sufficiente para acalmar a opinião publica que julgava que a industria de papel no Sul não consumia a totalidade da madeira de pinho disponivel.

Avalia-se que as usinas do Sul possam fabricar papel a um preço de venda relativamente baixo: 27 dollars por tonelada, em vez de 47 dollars, preço actual.

—//—

Acido citrico de melaços — Um processo patenteado recentemente, na França, para a manufactura do acido citrico de melaços, é baseado na descoberta de que os saes de uranio, de manganez e de zinco, influem no processo de crescimento das plantas citricas.

Pretende-se, tambem, que o organismo formado pelo cruzamento "Mucor priformis" com "Aspergillus niger", dá um maior rendimento de acido citrico que outros organismos isolados.

—//—

Extracção do oleo de soja pelo alcool — O oleo de soja foi extrahido pelo processo do alcool numa plantação experimental de "Manchurian Soya Bean Co"., subsidiaria de Mantetsu.

As favas são fervidas no alcool, o liquido é resfriado, e o oleo é separado.

O alcool contendo muita agua das favas, é então destillado. Si os chlorêtos podem ser sepaardos do liquido,

é possivel recuperar 99,8% de alcool absoluto.

—//—

Oleo de sementes de tabaco — O oleo de fumo, de alto valor industrial, foi extrahido pela "Hungarian Tobacco Monopoly".

Contractos favoraveis foram conseguidos com as principaes fabricas de oleo, para tratamento de 30 a 40 vagons carregados de sementes, cada anno.

—//—

Producção mundial de cobre — Em 1937 a producção de cobre no mundo atingiu a 2.434.000 tons. curtas.

A producção foi em 1934, de .... 1.395.000; em 1935, 1.608.857; em 1936, de 1.838.304.

Vê-se, pois, que tem sido constante o augmento de anno para anno, ultimamente.

Maiores productores em 1937: Estados Unidos (820.000), Chile (425.000), Africa (410.000).

———

Producção mundial de estanho — A producção de estanho veiu subindo de 115.572 em 1934 para 205.200 longas tons. em 1937.

Malaya foi o mais importante productor, com 77.500, vindo em segundo logar Indias Neerlandesas, com 39.700, e em terceiro Bolivia, com 24.500 tons. longas.

———

Producção mundial de chumbo — Tambem veiu num crescendo a producção de chumbo, estes ultimos quatro annos.

A producção em todo o mundo, o anno passado, foi de 1.839.000 tons. curtas.

Maiores productores: E. U. A., que produziram 497.000; Australia, ... 250.000; Mexico, 247.000; Canadá, .. 200.000; Allemanha, 182.000.

—//—

Producção mundial de zinco — Egualmente augmentou de anno para anno a producção mundial de zinco, chegando em 1937 a 1845.000 tons. curtas.

Os E.U.A. foram os maiores productores (589.932), seguindo-se a Belgica (257.000). Depois veem a Allemanha, o Canadá e a Polonia.

Bibliographia

Trattato di Chimica Analitica Applicata, pelo Prof. Dr. G. Vittorio Villavecchia com a collaboração de outros professores, impresso pela editora Ulrico Hoepli, Milão, Italia, em dois volumes, preço Vol. I — 85 liras, preço Vol. II — 115 liras, 1936 e 1937.

Trata-se de uma das mais completas obras sobre chimica analytica, conhecida da maioria dos technicos brasileiros. Publicando a 3.ª edição, modernizada e augmentada, tiveram seus autores a opportunidade de actualizarem um trabalho que, notavel pelo seu escopo deixava comtudo a desejar em uma epocha de desenvolvimento tão grande como se vem observando na industria chimica.

No primeiro volume elles tratam da chimica analytica applicada ás substancias inorganicas emquanto o volume segundo é dedicado exclusivamente ás substancias organicas. Muito bem confeccionada e impressa, esta obra é de grande serventia não só como livro de consulta como principalmente de manuseio diario e obrigatorio, pois o campo que abrange é tão vasto e tão singelamente escripto que torna a mesma indispensavel ao technico como á Bibliotheca. Recommendamos, por isso, especialmente este tratado, digno dos maiores elogios, aos profissionaes nacionaes.

|||

Arte mineraria, por Luigi Gerbella, publicado pela editora Ulrico Hoepli, Milão, 1937-1938, 2 volumes, preço de cada volume 90 liras.

No momento em que o Governo Brasileiro procura dar um novo surto ás pesquizas mineraes no territorio patrio, os commentarios sobre um livro da especie do presente são os mais apropriados possiveis, mormente quando se trata de uma obra de reconhecido valor, escripta por um dos technicos italianos de mais renome na especialidade. Comquanto de uma fórma geral este trabalho tenha por escopo á situação particular da pesquiza italiana, elle encerra, pelos assumptos discutidos e pela orientação dada á feitura da obra, um repositorio de documentação scientifica e pratica que torna o mesmo de grande valor para o especialista patricio. Iniciando com a parte da pesquiza mineral, elle commenta as partes referentes ás sondagens, perfuração das rochas, obras de sustentação, escavações de galerias, abertura de tunneis, escavações de poços, transporte externo, telegraphia, transporte do minerio nas galerias, planos inclinados, caes oscillantes, revestimento de galerias, supprimento de agua e materiaes de utilidade e innumeros outros capitulos tratando em detalhe dos diversos trabalhos relacionados á pesquiza e á exploração industrial dos diversos minerios. E' por conseguinte uma obra de valor notavel e que se recommenda especialmente aos nossos technicos.

|||

Dictionary of organic compounds (Vol. III) — Editor em chefe I. M. Heilbron, assistido por innumeros collaboradores, publicado por Eyre & Spottiswoode, 6 Great New Street, E.C. 4. Londres. — Preço 6 libras e 6 shillings, preço total dos tres volumes, dezoito libras e dezoito shillings, 1937.

Já tivemos occasião de nos referirmos a esta obra, quando em Julho de 1936, commentamos os dois primeiros volumes deste importante e util trabalho. O presente volume completa a serie deste diccionario. Os nossos commentarios sobre este volume não poderiam divergir daquelles já enunciados e o mesmo nada mais é do que a continuação de um trabalho por todas as formas elogiavel. Seus autores demonstram a par da sua vasta cultura, um senso perfeito da materia abordada, colligida e publicada sob forma didactica simples e perfeitamente comprehensivel. Sendo mais um livro de consulta, nelle encontramos em seguida ao nome do composto organico, a sua formula chimica, as suas principaes propriedades physicas e chimicas e a menção de diversos trabalhos scientificos de onde se extrahiu taes informações. Pena é que nos trabalhos mencionados nenhuma referencia haja ás nossas publicações technicas, mas considerando-se que ellas são de origem algo recente, é perfeitamente desculpavel tal abstracção, que em nada vem diminuir o valor intrinseco da obra, que deveria passar a pertencer ás collecções das nossas principaes bibliothecas scientificas.

|||

Shale oil, por Ralph McKee e collaboradores, publicado por Chemical Catalog Co. Inc., succedida por Reinhold Publishing Corp. 330 West 42nd. Street, New York, 1925 — Preço $ 4.50.

O autor teve em vista demonstrar a necessidade de se cogitar seriamente do problema da exploração racional e industrial do schisto, como um provavel substituto do petroleo, em futuro remoto, quando começarem a escassear as reservas deste combustivel. Neste livro encontramos uma serie de artigos escriptos por especialistas cobrindo varios assumptos, como sejam: aspecto mundial da industria, origem, geologia e distribuição, kerogen, factores fundamentaes na analyse e determinação dos schistos, refinação, considerações de ordem economica, e factores basicos da industria. Infelizmente, os autores procuraram concentrar mais os seus trabalhos no que diz respeito ás minas existentes na America do Norte, inclusive Canadá. Referencias pequenas são feitas aos depositos existentes nas demais partes do mundo, inclusive o Brasil.

PRODUCTOS PARA INDUSTRIA

Acceleradores e corantes para borracha

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

Acetato de amyla, primario

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

Acetato de butyla, primario

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

Alcooes graxos sulfatados

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

Algodão e residuos textis

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

Ammonea para frigorificos

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

Anilinas

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

Butanol (Alcool butylico, primario)

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

Caramelo

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

Cêra biologica p. cremes da cutis

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

Cêras e resinas

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

Chlorêto de methyla para refrigeração

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

Colla para cellophane

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

Cyanurêto de sodio

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

Decalina (Decahydronaphtalina)

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

Dissolventes

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

Emulsificantes

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

Espermacete

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

Essencias e oleos

Para balas, bebidas e perfumarias - Polindustria S. A. - Rua Pedro Iª, 42 - Rio.

Essencias e Prod. Chimicos

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

Explosivos e seus Accessorios

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

Hexalina (Cyclohexanol)

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

Installação para extracção de glycerina

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

Methylhexalina (Methylcyclohexanol)

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

Installação para moagem de mineraes

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

Moagem de marmore

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

Petit-grain

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

Phtalatos

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

Productos Chimicos Industriaes

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

Plastificantes

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

Refrigerantes

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

Resinas artificiaes

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

Sabão para industria

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

Saponaceo

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

Machinas para a industria de saponaceos

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

Stearato de butyla

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

Salitre do Chile e Adubos

Arthur Vianna & Cia. Ltda. - Alfandega, 59 - Rio.

Talco

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

Tetralina (Tetrahydronaphtalina)

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

Tijolo para areiar

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

Tintas e Vernizes

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

Triethanolamina

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

O SÓLO E' A PATRIA

CULTIVAL-O E' ENGRANDECEL-A

ADUBOS VIANNA

A' base de Salitre do Chile

SALITRE DO CHILE
CHLORETO DE POTASSIO
SULFATO DE AMMONIO
SUPERPHOSPHATO

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

Solicitem

prospectos e listas de preços

Arthur Vianna & Cia. Ltda.

A/C. REVISTA DE CHIMICA INDUSTRIAL

Rua dos Ourives, 67 - 3.º

RIO DE JANEIRO

PRODUCTOS CHIMICOS

P R O D U C T O S INDUSTRIAES

APPARELHOS

MACHINAS

I N S T A L L A Ç Õ E S INDUSTRIAES

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

ALAMBIQUES

DE TODOS OS SYSTEMAS

Tachas e Caldeiras

E ARTEFACTOS DE COBRE

Escrevam pedindo informações e orçamentos.

OFFICINA

JOSE' BALBI & Cia.

A/C. REVISTA DE CHIMICA INDUSTRIAL

Rua dos Ourives, 67 - 3.º

RIO DE JANEIRO

APPARELHAMENTO INDUSTRIAL

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

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

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

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

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

Correias
Somil - C. Postal 2 - Rio.

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

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

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

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

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

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

Acondicionamento

TODOS OS MATERIAES TODOS OS SYSTEMAS

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

Bakelite
ACLITE

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

O livro é terminado por um extracto dos principaes artigos escriptos até 1925 e pelas patentes requeridas até a mesma epocha.

|||

Annual survey of american chemistry — (Vol. X-1935), editado por Clarence J. West, em collaboração com outros autores, publicado por Reinhold Publishing Corp., 330 West 42nd. Street, New York, 1936, Preço $ 5.00.

Com este volume fica completada a primeira decada, cobrindo o periodo de 1925 a 1935, da publicação que annualmente nos colloca ao par do desenvolvimento da industria chimica nos Estados Unidos da America do Norte. A favoravel acceitação que esta publicação tem tido demonstra ter sido o seu objectivo plenamente alcançado e nelle deparamos com o progresso realizado naquelle paiz tanto no campo da chimica pura como no da applicada, progresso este verificado unica e exclusivamente devido á pesquiza. Dividido em vinte e cinco capitulos, cada qual mais interessante e suggestivo, encontramos estudo sobre os seguintes topicos: theorias da solução; as kineticas das reacções homogeneas dos gazes; estructura molecular; thermodynamica e thermochimica; chimica inorganica; chimica analytica; applicações dos raios X em metallurgia; os metaes do grupo da platina; chimica electro-organica; compostos aliphaticos, carbocyclicos e heterocyclicos; alcaloides; chimica dos alimentos; insecticidas e fungicidas; combustiveis gazosos; chimica e technologia do petroleo; detergentes; cellulose e papel; plasticos e syntheticos e borracha.

|||

Symposium on accelerated laboratory tests and service tests on protective and decorative coatings, publicado por American Society for Testing Materials, 260 South Broad Street, New York, preço 60 cents, 1937.

Este trabalho resume as mais recentes informações que foram possiveis collectar por vinte e cinco autoridades technicas no assumpto, com relação a ensaios de laboratorio e de pratica de serviço sobre pinturas decorativas e protectoras. Esta publicação se acha dividida em tres secções, nas quaes são tratados os acabamentos internos, as pinturas para serviço externo e pinturas para ferro e aço.

Trata esta obra de todas as investigações levadas a effeito desde o inicio deste estudo por uma commissão especial, e tambem a discussão das mesmas quando apresentadas em reunião collectiva.

|||

British plastics yearbook 1938, publicado por Plastics Press Limited, 19-23 Ludgate Hill, Londres, E.C. 4. 1938, preço 15 shillings.

Como nas edições dos annos anteriores, que tambem commentamos nesta Revista, o manual e guia da industria dos plasticos para o anno de 1938 apresenta-se com a mesma feição interessante que caracterizaram as edições precedentes. Na parte referente a artigos editoriaes encontramos diversos trabalhos de valor sobre as materias plasticas substitutas e complementares, sobre acetato de cellulose, sobre resinas do typo urea-formaldehydo e sobre resinas phenolicas. Contém como nos annos anteriores uma relação dos industriaes e commerciantes de materias plasticas, com suas marcas registradas e endereços, uma relação das associacções ligadas á mesma industria, os materiaes, installações, equipamento e productos manufacturados, e como innovação um resumo da vida das diversas pessoas ligadas á industria dos plasticos.

|||

Proceedings of the technical section, publicado por Paper Maker's Association of Great Britain and Ireland, Shell-Mex House, Strand, London W. C. 2, Volume XVIII, 1937-1938, 2 partes, preço 10 Shillings e 6 pence cada uma.

Encontramos pormenores sobre a reunião annual que a referida sociedade leva a effeito e na qual são discutidos os principaes problemas que affectam a industria do papel. No volume em apreço, entre outros assumptos, são feitas exposições sobre aspectos da manufactura moderna da polpa, medida photo-electrica da opacidade e brilho, emprego de silicato de sodio na industria do papel, tratamentos alcalinos da polpa, controle de trituração, como se deve vender o papel e um retrospecto historico da industria do papel ha cincoenta annos atraz.

|||

First report of the paper testing committee, publicado por Paper Maker's Association of Great Britain and Ireland, Shell-Mex House, Strand, London, W.C. 2. 1937.

O relatorio contém a serie de methodos para o exame do papel proposta pela referida associação, desde a tomada da amostra, como o acondicionamento da mesma e os methodos de ensaio mais communs como os de Schopper, Marx-Elmendorf, Schopper-Dalen, Mullen, Ashcroft, Trevor Potts e Gurley. Dá-nos tambem um capitulo sobre a applicação de estatisticas ao exame do papel.

|||

The principles and practice of lubrication, por A. W. Nash e A. R. Bowen, publicado por Chapman & Hall Ltd., 11 Henrietta Street, Covent Garden, London W. C. 2., 1937, preço 18 shillings.

O problema da lubrificação já deixou de ser uma arte para se transformar numa sciencia exacta, comquanto ainda existam certos problemas que não se pódem resolver mathematicamente. Os fabricantes de machinas e motores são os primeiros a preconizarem a necessidade de uma bóa lubrificação, mas para que esta seja efficiente é necessaria a applicação de principios scientificos na escolha e no emprego de oleos e no desenho e feitura dos mancaes. Estes ultimos em geral são entregues á competencia do technico mas a escolha do lubrificante é da maior importancia para todos os consumidores de oleo, desde o machinista ao proprietario de um carro. Os autores procuram neste trabalho demonstrar a concepção erronea de que uma lubrificação perfeita é dispendiosa, mostrando as consequencias de uma má lubrificação e procurando orientar tanto os leigos como os especialistas na escolha apropriada do lubrificante. Contendo dez capitulos e varias tabellas, este livro é de grande auxilio tanto para a industria como para o vendedor e o consumidor de oleo e por isso se recommenda como digno de leitura.

|||

The chemistry of synthetic surface coatings, por WM. Krumbhaar, publicado por Reinhold Publishing Corp., 330 West 42nd. Street, New York, 1937, preço $ 4.00.

A grande experiencia do autor no campo das tintas, tanto na Europa como na America do Norte, torna-o apto a escrever um livro desta natureza, no qual elle reuniu summariamente uma serie de conferencias realizadas recentemente ás quaes addicionou informes sobre o que ha de mais moderno na industria. O livro se divide em cinco capitulos e um appendice, escripto em optimo inglez, bem illustrado e sem erros typographicos em larga escala. Sendo um trabalho especializado, elle contém, comtudo, ensinamentos vaiosos não só para o technico como para os praticos, recommendando-se, por conseguinte, para ser indispensavel como litteratura obrigatoria para a industria de tintas.

|||

Modern methods of refining lubricating oils, por Vladimir Kalichevsky, publicado por Reinhold Publishing Corp., 330 West 42nd. Street, New York, N. Y. 1938, preço $ 6.00.

O autor é figura já conhecida dos technicos em assumptos petroliferos tendo ainda recentemente publicado, juntamente com Stagner, o livro "Chemical Refining of Petroleum". Na obra que commentamos, o autor procura diffundir os mais recentes melhoramentos introduzidos na technica da refinação dos productos petroliferos, dando um especial relevo aos processos por meio de solventes, os quaes modificaram por completo as theorias até então vigentes sobre a procedencia do cru' nas fracções lubrificantes como indicadora da qua-

lidade das mesmas. Uma menção particular é feita sobre a producção synthetica de productos lubrificantes assim como sobre a influencia dos agentes de addição nas propriedades physicas das referidas fracções lubrificantes. O livro em apreço nos dá assim uma idéa clara e concisa da actual situação dos methodos refinatorios.

|||

The chemistry of petroleum derivatives, por Carleton Ellis, publicado por Reinhold Publishing Corp., 330 West 42nd. Street, New York, 1937, preço $ 20.00.

Em 1934, o autor publicou um volume sob o mesmo titulo, o qual passou a ser considerado pelo mesmo, por occasião do apparecimento do presente como sendo o Volume I do seu trabalho.

Este livro que óra commentamos não é uma revisão do primeiro trabalho, mas essencialmente uma continuação do assumpto de que foi objecto o primeiro. Seu apparecimento trez annos sómente depois do primeiro trabalho demonstra a actividade de numerosos pesquizadores no campo da industria petrolifera, dando origem a novos compostos obtidos do petroleo, melhoramento de processos de fraccionamento, novas reacções, melhores catalysadores, e novos dados sobre propriedades physicas e chimicas de moleculas que constituem ou são derivadas do petroleo. Este segundo volume summariza muitas informações novas particularmente sobre enxofre e sulfonação na utilização dos sub-productos de refinação, sobre polymerização e alkylação na synthese de combustiveis para motores de explosão partindo dos hydrocarburetos gazosos resultantes da cracking ou outros processos de distillação, sobre nitração e sobre detonação.

E' sem duvida uma grande obra, digna de maiores elogios e merecendo a attenção especial dos que estão ligados á industria dos derivados do petroleo.

|||

Lubricating greases. Their manufacture and uses, por E. Klemgard, publicado por Reinhold Publishing Corp, 330 West 42nd. Street, New York, 1937, preço $ 15.00.

Como na primeira edição deste livro, apparecida em 1927, o autor destaca a parte pratica da manufactura das graxas lubrificantes, si bem que não se descuidasse da theoria sobre a estructura das graxas e as reacções chimicas que se processam na manufactura. A disposição das varias graxas lubrificantes sob a base metallica do seu sabão occupa um destaque especial no estudo das suas propriedades e das suas applicações industriaes. Encontramos neste livro innumeras formulas de graxas lubrificantes de bases differentes assim como outras que não passam de oleos engrossados com varios typos de cargas ou productos meramente residuaes. Encontramos porém em certos lugares mais de uma formula para o mesmo producto, mas o autor não explica qual dellas dará melhor resultado e maior rendimento fabril. Ha tambem em algumas partes da obra, materia que podia deixar perfeitamente de ser mencionado ou condensado por se tratar de assumpto demais conhecido como obsoleto ou sem grande importancia de ordem technica. O livro possue um optimo indice e é de tal forma escripto que permitte uma comprehensão perfeita do assumpto tratado tanto por technicos como por leigos.

|||

Annual reports on the progress of applied chemistry, publicado por Society of Chemical Industry, Vol. XXII, 1937, Clifton House, Euston Road, London, N.W. 1, preço 12 shillings e 6 pence.

Como as publicações dos annos anteriores já commentadas por esta Revista, o volume em apreço contém o progresso verificado durante o anno de 1937 nas diversas industrias em que elle se sub-divide. Nesta obra encontramos um apanhado geral das actividades verificadas em todo o mundo, quer constantes de artigos publicados em revistas e jornaes, quer trabalhos scientificos apparecidos sob a forma de livro e memoriaes, nas seguintes industrias: machinismos e installações industriaes, combustiveis, gazes, productos de distillação destructiva, alcatrão e seus derivados, oleos mineraes, materias intermediarias e corantes, fibras, textis e cellulose, polpa e papel, acidos, alcalis e saes, vidro, materiaes refractarios, cimento, ceramica, ferro e aço, metaes não ferrosos, industrias electrochimicas e electrometallurgicas, oleos, gorduras e cêras, tintas, pigmentos, vernizes, resinas e solventes, borracha, couro e colla, solos e fertilizantes, assucares e amidos, fermentação, alimentos, productos chimicos e substancias medicinaes, materiaes e processos photographicos, purificação de agua, etc.

|||

Actualités scientifiques et industrielles, ns. 529, 556, 566, 567, 568, publicados por Hermann et Cie, 6 Rue de la Sorbonne, 1937, preço dos fasciculos 25, 18, 10, 10 e 10 francos respectivamente.

O fasciculo 529, de autoria de Duclaux, faz parte do estudo de chimica physica que este autor vem publicando já ha algum tempo. Cogita do movimento Browniano, descoberto por um botanico em 1827 e sómente revivido pelos technicos modernos 80 annos depois. Apresenta-nos as diversas phases de estudos despertadas por este assumpto e mostra que ainda hoje é elle considerado como simples curiosidade scientifica. O segundo fasciculo, de autoria de Gautier, nos descreve as pesquizas effectuadas pelo autor em productos da serie da pyridina e estuda algumas das alpha-pyridonas. Na primeira parte o auhor estuda duas pyridonas de funcção alcoolica, emquanto que na segunda descreve a preparação e as propriedades de quatro pyridonas hydroxyalcoxyladas. Na terceira parte por fim deparamos com as experiencias conduzidas com o fim de transformar em piperidonas algumas das substancias precedentemente estudadas por meio da hydrogenação catalytica. Os tres ultimos fasciculos encerram o inicio do estudo que o professor Guichard, da Scrbonne, vem fazendo sobre Philoscphia e Historia das Medidas. Elles tratam dos seguintes capitulos: Da Sensação ao methodo de Medida; Ensaio Historico sobre as medidas em chimica; este ultimo capitulo se acha sub-dividido em tres partes, cobrindo os periodos de antes de Lavoisier, durante o tempo deste chimico e depois da sua epocha. Os tres fasciculos em questão promettem a continuação de um trabalho bastante notavel e interessante de Guichard.

|||

Sands, clays and minerals, Vol. III numero III publicado por A. L. Curtis, P. O. Box 61, Westmoor Laboratory, Chatteris, Cambs, Inglaterra, 1938, preço 3 shillings e 6 pence.

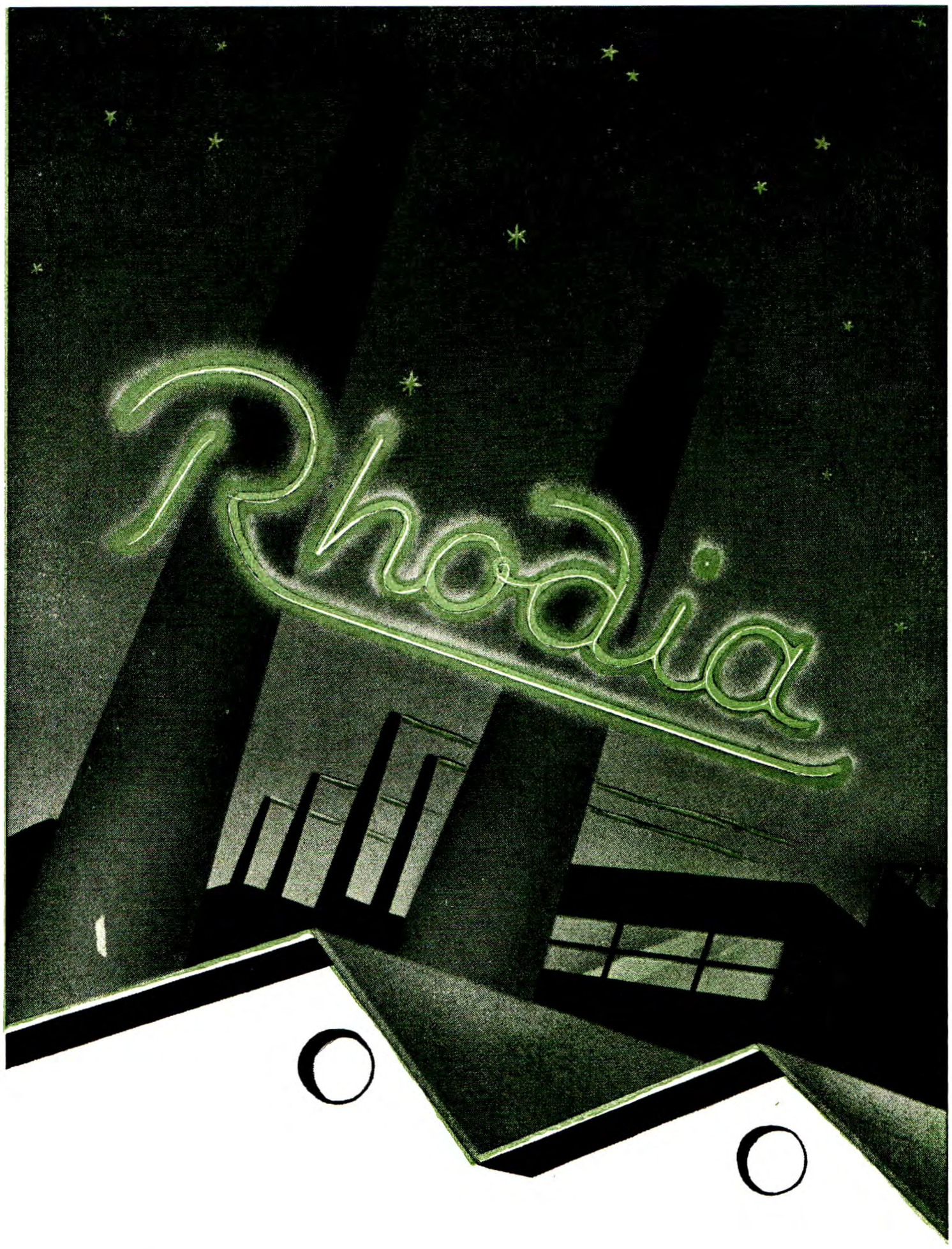
Esta publicação que vem sendo publicada regularmente, já tem sido objecto de nossos commentarios. Dedicada exclusivamente aos assumptos que o seu proprio titulo indica, ella nos fornece o que ha de mais moderno na materia. O numero de agora traz interessantes artigos sobre a importancia dos mineraes britannicos na esphera mundial, sobre a influencia do tantalo e do niobio na industria do ferro e do aço, sobre detalhes completos da preparação e empregos do magnesio, sobre as recentes descobertas de petroleo em Alberta, no Canadá sobre a selecção apropriada do carvão para fins industriaes, sobre o progresso da industria mineira na British Columbia, sobre a industria de arsenico na localidade de Tavistock, sobre a reparação de edificios historicos, sobre os enchedores na industria de borracha, sobre cimentos a base de silicato de calcio, além de outros artigos de interesse geral e historico como sejam o sobre as balanças do tempo primitivo, os primeiros instrumentos scientificos, homens eminentes na sciencia e na industria e finalmente um seculo de revolução na industria do aço. Contém ainda este trabalho commentarios sobre os livros recentemente publicados sobre mineraes e uma relação das especificações britannicas padronizadas sobre tijolos, aggregados a areia.

ANILINAS para todos os fins.
PONSOL e **CALEDON** (Côres de Tina)
PRODUCTOS AUXILIARES PARA INDUSTRIAS TEXTIS
Productos Chimicos
Tintas e Dissolventes
Metaes
"Clar-Apel"
Panno Couro
Refrigerantes
Explosivos

INDUSTRIAS CHIMICAS BRASILEIRAS
"DUPERIAL", S. A.

RIO DE JANEIRO — CAIXA POSTAL, 710
FILIAES: SÃO PAULO, BAHIA, PORTO ALEGRE
AGENCIAS: Em todas as principaes praças do Brasil

Unicos Distribuidores no Brasil de:
E. I. DU PONT DE NEMOURS & COMPANY INC.
WILMINGTON, DELAWARE, U. S. A.
IMPERIAL CHEMICAL INDUSTRIES, LONDON



PRODUCTOS CHIMICOS
INDUSTRIAES E PHARMACEUTICOS
PRODUCTOS PARA PHOTOGRAPHIA,
CERAMICA, LABORATORIOS, ETC.
ESPECIALIDADES PHARMACEUTICAS

COMPANHIA CHIMICA

RHODIA BRASILEIRA

SANTO ANDRE' EST. DE S. PAULO

FILIAL E AGENTE EXCLUSIVA NO BRASIL DA

SOCIÉTÉ DES USINES CHIMIQUES

RHÔNE - POULENC
— PARIS —

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