O CURTUME

BOLETIM DO CENTRO DAS INDÚSTRIAS DE CURTUMES DO BRASIL

NESTE NÚMERO:

INICIADA A CAMPANHA EM PROL DO SOLADO DE COURO

*

CONCRETIZA-SE O MOVIMENTO PARA DEFESA DO COURO

*

TÉCNICA DE SECAGEM E QUÍMICA DE CURTUMES

*

VÁRIAS MATÉRIAS DE INTERÊSSE DOS CURTIDORES

ANO II * RIO DE JANEIRO, AGÔSTO DE 1958 * NÚMERO 16

BAYER DO BRASIL

INDÚSTRIAS QUÍMICAS S. A.

PRODUZ

BICROMATO DE SÓDIO

CHROMOSAL B — SAL DE CROMO PARA CURTUMES

SULFURETO DE SÓDIO FUNDIDO

ÁCIDO SULFÚRICO

ANILINAS

TINTAS PARA COBERTURA DE COURO

"EUKANOL" e "BAYKANOL"

RESINA PARA ACABAMENTO DE COURO

"EUKANOL RESIN O"

Agentes de venda:

ALIANÇA COMERCIAL DE ANILINAS S. A.

RIO DE JANEIRO	SÃO PAULO	RECIFE	PÔRTO ALEGRE
CP 650	CP 959	CP 942	CP 1656

O CURTUME

BOLETIM MENSAL INFORMATIVO

DIRETORIA
DO CENTRO DAS
INDÚSTRIAS DE
CURTUMES DO
BRASIL

Presidente:
PAULO ZIMMERMANN

Vice-presidente:
AUGUSTO CANTÚSIO

1.º Secretário:
FERNANDO DA CUNHA
ANDRADE

2.º Secretário:
PEDRO LOSI

1.º Tesoureiro:
JUAN HENRIQUE ARIETA

2.º Tesoureiro:
NESTOR GUILHERME BIER

Conselho Administrativo:
EGON RENNER
CARLOS OTTE
EDGAR DE GÓIS MONTEIRO
FREDERICO BUSATO
JOÃO MOTTA
JOAQUIM MEDEIROS
JOSÉ PIRES GUERREIRO
JOSÉ FASOLO
JUSTINIANO GRANJO
AIRES NORONHA ADURES
MÁRIO CAPELO
PAULO ROTSEN DE MELO

Conselho Fiscal:
(Efetivos)
CARLOS FELIPE ROSSI
CARLOS TERMIGNONI
JOSÉ BONIFÁCIO DA
SILVEIRA

(Suplentes)
MÁRIO RUBENS COSTA
ANDRÉ JACOBSEN JUNIOR
MÁRIO ABDALLA

Secretário Executivo:
MAURÍCIO DEJANIR
HERNANDORENA

*

Sede
RUA MÉXICO, 111
Grupo 1.701
End. Teleg.:
CURTIDORES
Telefone 42-6374
RIO DE JANEIRO
Brasil

TÉCNICA E CAMPANHA

Neste número, procuramos oferecer aos curtidores brasileiros farta matéria de caráter técnico, produzida por autoridades estrangeiras no assunto. Fazemos, com isso, um esfôrço para mostrar como é grande a preocupação de imprimir na indústria de curtumes um aperfeiçoamento cada vez mais intenso.

Também não pode deixar sem registro, aqui, um convite para que os leitores conheçam a atividade do Centro das Indústrias de Curtumes do Brasil em prol da defesa do couro. Pela reportagem que adiante se vai ler, sôbre a última reunião da Diretoria da entidade, percebe-se êsse propósito bem como a resolução de realizar — e já está sendo realizada — a campanha que tanto se fazia necessária.

Emfim, o conteúdo dêste número de O CURTUME responde pelos fatos e esperamos estar servindo bem à classe dos curtidores e aos que com ela se interligam

Importante melhora na elaboração do extrato de Quebracho

SOB ÈSTE TITULO, NO NÚMERO DE ABRIL-MAIO DE 1958 DO BOLETIM DA "CAMARA GREMIAL DE CURTIDORES" DE BUENOS AIRES APARECEU O ARTIGO QUE A SEGUIR TRADUZIMOS, PARA OPORTUNO CONHECIMENTO DA INDÚSTRIA NACIONAL DO COURO:

A introdução no país de equipamentos modernos para pulverizar por atomização marca o início de uma nova era, tanto para os produtores argentinos de extrato de quebracho como para os curtumes nacionais e estrangeiros, seus principais consumidores.

O método de fabricação do extrato de quebracho até agora usado era, com raras variantes, o mesmo de há 50 anos, ou seja a extração do tanino da madeira de quebracho e sua posterior lenta concentração por aquecimento em aparelhos a vácuo até obter o extrato sólido com um conteúdo médio de 64/67% de tanino e 18/20% de umidade.

Pela sua lentidão, êsse processo de concentração prejudica, inevitàvelmente, a qualidade do extrato, cuja prolongada permanência em contato com as superfícies de calefação afeta, particularmente, sua côr, elemento de grande importância na qualidade final do couro.

Pela secagem por atomização, ao contrário, o líquido de extração semi-concentrado transforma-se instantâneamente em pó finíssimo com um conteúdo tânico médio de 72/75% e 7/10% de umidade.

São, pois, evidentes as vantagens que êsse tipo de extrato proporciona ao curtidor, em comparação aos extratos sólidos, pela sua elevada concentração, facilidade de emprêgo e rapidez de dissolução, sem desperdícios de qualquer natureza, além da economia no transporte e no armazenamento.

As novas instalações, que representam um vultoso investimento, permitem pôr à disposição dos consumidores um produto que lhes consentirá melhorar a qualidade do couro, com vantagens econômicas apreciáveis. Por conseguinte, a zona de influência do extrato de quebracho será ampliada, não sòmente no mercado nacional, como também no exterior, contribuindo esta nova fase de seu progresso para o aumento da receita cambial do país.

A importância do assunto para os nossos Associados levou-nos a procurar maiores esclarecimentos, que nos foram prestados pela firma IMPORTADORA ZAMBONI S.A. do Rio de Janeiro, Av. Rio Branco, 81 - 8.º, representante no Brasil dos produtores argentinos, como segue:

"Com efeito, um dos mais antigos produtores de extrato de quebracho, a firma NOETINGER-LEPETIT S.A. Forestal, Industrial y Canadera de Buenos Aires, da qual somos representantes exclusivos para o Brasil, instalou um equipamento moderno do tipo descrito no artigo em aprêço.

O extrato de quebracho atomizado é produzido em seu estabelecimento fabril "SAN CARLOS", situado na localidade de La Escondida, no Chaco.

O equipamento Spray que ela acaba de pôr em funcionamento, com o maior êxito, é de procedência dinamarquesa. Trata-se de um importante conjunto, totalmente automatizado e rigorosamente regulado e controlado por uma série de instrumentos, termostatos e células fotoelétricas, o que assegura a constância das condições de secagem do produto e, por conseguinte, de suas características e propriedades tecnológicas. Evita-se, dessa forma, a influência do fator pessoal — por vêzes descuidado ou negligente — sôbre a qualidade do produto, que fica influenciada ùnicamente pela variação natural da matéria prima, isto é, a madeira de quebracho.

Por outro lado, dispõe a fábrica de um laboratório perfeitamente equipado e dirigido por técnicos de grande experiência geral e específica, que exercem atenta vigilância sôbre tôdas as fases dos processos de fabricação, quer do extrato atomizado, quer do extrato clássico em blocos, analisando os produtos semi-elaborados antes e depois de cada operação, a fim de garantir a aplicação da tecnologia mais adequada.

Os extratos atomizados produzidos pela NOETINGER-LEPETIT S.A. são os seguintes:

"TUPÁ 314" — comum, ou solúvel em água quente;

"TUPASOL 314" — sulfitado, ou solúvel em água fria.

Como é sabido, a manipulação e a dissolução dos extratos atomizados são incomparàvelmente mais fáceis do que as dos extratos em qualquer outra forma. A quantidade do produto recebida é totalmente aproveitada, por não ficar fração alguma aderente à sua embalagem. Não é necessário partir o extrato em pedaços para poder introduzi-lo no recipiente de dissolução. Ao cair nas cubas ou fulons, as partículas do extrato atomizado, sendo esféricas, não arranham as superfícies das peles, como acontece com os extratos em blocos triturados ou moídos. Ademais, graças à facilidade com que se dissolve o extrato atomizado, o curtidor pode conseguir licores de qualquer densidade que julgue conveniente.

Estas e outras vantagens oferecidas pelo extrato atomizado serão ilustradas num folheto publicado pela nossa Representada, que receberemos nos próximos dias e que distribuiremos entre as indústrias nacionais de curtumes, a cuja inteira disposição nos encontramos para qualquer informação que possam desejar".

PORQUE OS CURTUMES DEVEM CULTIVAR ACÁCIA

Maurício Djanir Hernandorena

É indisfarçável a deficiência da produção nacional de extratos tanantes para o suprimento da indústria de curtumes. De acôrdo com um estudo apresentado ao Conselho de Política Aduaneira, a 21 de março último, pelo Centro das Indústrias de Curtumes do Brasil, não há como fugir à imperiosa necessidade de aumentarmos a produção dos taninos.

O consumo de extratos tanantes no Brasil é da ordem de quatro mil e duzentas toneladas mensais, comprovadamente calculado êsse total pela produção de couros curtidos dos mais variados tipos. Sabendo-se que para curtirmos um quilo de couro para sola empregamos, aproximadamente, oitocentas gramas de extratos tanantes, fácil é de concluir, através de levantamento estatístico, a real exigência da indústria de curtumes.

A crise de tanino no País acentua-se gradativamente, pois diversas razões concorrem para o agravamento do problema. Do total de quatro mil e duzentas toneladas que os curtumes gastam por mês, sessenta por cento são obtidos da extração de cascas tanantes dos mais variados tipos. Os curtumes de S. Paulo e do Rio, por exemplo, exploram essas cascas no Estado de Mato Grosso, notadamente angico e barbatimão. Cada emprêsa dispõe de instalações próprias para extração de tanino, chegando mesmo as maiores a mobilizarem verdadeiros exércitos de homens que se embrenham nas matas matogrossenses, em epócas adequadas, em busca da casca. Tal casca, para chegar ao ponto de consumo, percorre nada menos do que mil e oitocentos quilômetros em vagões das estradas de ferro, cujo frete, nos últimos anos, em se tratando de mercadoria de pouco pêso mas de grande volume, tem aumentado de maneira constante. Com todos os aumentos do frete ferroviário, o tanino extraído dessas cascas ainda é mais barato do que o extrato de quebracho nacional ou estrangeiro, ou o extrato da acácia negra do Rio Grande do Sul.

Os curtumes do Norte exploram cascas de angico, barbatimão e mangue, possuindo êles, também, sobretudo os maiores, a sua produção própria de tanino. As distâncias são menores para o transporte das cascas. Entretanto, mesmo assim, já são extraídas a mais de quatrocentos quilômetros, no interior.

De tôdas as árvores produtoras de tanino no Brasil, a que apresenta maior rendimento econômico é a acácia negra, cuja cultura, no Rio Grande do Sul, foi intensificada largamente nos últimos anos. A corrida para a plantação de acácia no Estado chegou ao auge com a instalação de diversas fábricas de extratos, que passaram a disputar ao agricultor, proprietário das árvores, a matéria prima por preços de verdadeira concorrência. Talvez, na história da agricultura brasileira, nenhum produto tenha obtido tanta valorização quanto a acácia negra, gerando-se, daí, uma insuportável especulação nos preços do tanino.

Alguns curtumes de S. Paulo, em bôa hora, procurando libertar-se, iniciaram as suas culturas próprias de acácia negra. Foi um trabalho efetuado à base de acurados estudos, pois essas emprêsas contrataram engenheiros-agrônomos que, após sucessivas pesquisas nas plantações no Rio Grande do Sul, chegaram ao ponto de aclimatarem um tipo de acácia negra que apresenta muito maior rendimento econômico do que a gaúcha. Nós mesmos observamos as plantações de alguns curtumes paulistas, bem como os testes de laboratório feitos para constatar o teor tanífero da casca. É deveras uma agricultura de imenso futuro nos Estados de S. Paulo, Minas e Rio de Janeiro, a da acácia negra. As condições climatéricas e as precipitações pluviométricas, bem como a natureza do solo, nesta região, indicam claramente as vantagens para essa espécie vegetal.

Como o futuro da indústria de extratos tanantes no Brasil está subordinado diretamente à maior ou à menor disponibilidades de matéria prima, sòmente a cultura, em grande escala, poderá resolver o problema. Sendo impossível cultivar-se quebracho, cuja madeira apresenta rendimento satisfatório na concentração de tanino com noventa anos de idade, percebe-se que o plantio dessa importante espécie seria absolutamente anti-econômica. Outros tipos de taninos das mais variadas qualidades de árvores existem espalhados em nossas florestas, porém, a única aclimatada e aprovada pelos agrônomos, até hoje, foi a acácia. Não é o extrato de acácia um tanino absoluto para o curtimento dos mais diversos tipos de couro, pois sendo do tipo pirocatéquico, rende um couro de pouco corpo, com elasticidade e permeabilidade insatisfatórias e de efêmera durabilidade, notadamente no preparo de solas de larga aplicação na indústria do calçado, mas é o tanino ideal para mistura com outros, dependendo do tipo de couro que se queira curtir e da fórmula de curtimento exigido. Consideramos que apenas atingiremos

COUROS DEFEITUOSOS EM EXPOSIÇÃO

O C. I. C. B. participa da XXV Exposição de Animais e Produtos Derivados, em São Paulo

O Centro das Indústrias de Curtumes do Brasil participou da XXV Exposição Nacional de Animais e Produtos Derivados, realizada no Parque Fernando Costa, em Água Branca, S. Paulo, com uma amostra de diversos tipos de couros curtidos. Êsses couros exibiram defeitos causados pelas marcas a fogo no grupon, chifradas, furos por bernes, arranhões por arame farpado e defeitos deixados por carrapatos.

A iniciativa do C. I. C. B. relaciona-se com a campanha de defesa do couro, que a entidade vem levando avante, de maneira a esclarecer os fazendeiros e criadores e, assim, melhorar a qualidade da matéria prima destinada aos curtumes.

Uma importante promoção do C. I. C. B., nessa Exposição, foi o oferecimento de duas taças com o nome da entidade, respectivamente ao macho e à fêmea das raças de corte que apresentaram o couro em melhores condições para a industrialização. Tais taças foram disputadas pelos campeões, reservados campeões e reservadas campeãs, de tôdas as raças de corte inscritas no certame.

À Exposição de Água Branca estiveram presentes diversos diretores do Centro das Indústrias de Curtumes do Brasil, bem como associados do Estado de São Paulo.

---

a tão desejada estabilidade nos preços dos extratos tanantes cultivando acácia negra. Se cada curtume — o que é muito comum —, proprietário de terras, fizesse a sua plantação própria de acácia negra, dentro de quatro ou cinco anos a especulação seria vencida.

A indústria de extratos tanantes, nos últimos anos, obteve do Govêrno as mais variadas formas de apôio, desde o financiamento para a cultura da acácia, através do Banco do Brasil, até as medidas de ordem cambial e tarifárias, como protecionismo. Êste é, a nosso ver, um dos responsáveis pelo encarecimento do tanino no País. É indiscutível que a nossa indústria de curtumes terá que importar, cada vez mais, maiores quantidades de extrato de quebracho da Argentina e do Paraguai, e extrato de castanheiro da Europa, já que êstes, misturados com os diversos tipos nacionais, dão-nos o padrão de curtimento que muitas fábricas de calçados, com tôda razão, já reclamam.

Não podem os curtumes do Brasil contar com a exploração permanente de cascas nativas, pois além dos problemas de frete, temos ainda, a escassez do elemento humano para um trabalho rude como êsse.

Hoje, segundo consta, o prêço corrente no mercado para um quilo de extrato de acácia é de vinte e nove cruzeiros e só um motivo influi para isso: é a possibilidade de gravarmos com a taxação "ad valorem" de cinquenta por cento os extratos importados do exterior, conforme preceitua a lei de tarifas sancionada recentemente. Com um gravame dêsse vulto, a indústria de extrato de acácia e de quebracho poderá dar-se ao luxo de majorar ainda mais os seus preços e escolher a freguezia!

Ùltimamente, para obter-se a garantia de fornecimento de extrato de produção nacional, o industrial de curtumes dispõe do dinheiro adiantadamente, e não raro restringindo as suas compras de couros e outras matérias primas indispensáveis, para não privar-se do tanino. Êsse sistema de comércio, entre indústrias que dependem umas das outras, não é, evidentemente, ideal.

A economia do couro tem sofrido impactos constantes pela pressão que exercem junto ao consumidor os sucedâneos de origem plástica e sintética. O artigo plástico ou sintético, por se tratar de produção eminentemente mecânica, é mais barato do que o couro. E onde atuam tais sucedâneos? Exatamente no campo aplicacional do couro curtido. Com êles se fabricam bolsas, fôrros dos mais variados fins, solados para sapatos de crianças, pastas e uma infinidade de objetos de uso doméstico.

A indústria do couro curtido no Brasil só tem um caminho a seguir, diante da concorrência: é não gravar, por hipótese alguma, os seus custos de produção. Daí partirmos para uma compreensão lógica do problema, e cuja solução vamos encontrar exatamente no barateamento dos extratos tanantes, através de culturas em larga escala, feitas diretamente pela indústria de curtume.

A desvalorização da nossa moeda, aliada à especulação, concorreu para que o arrendamento das terras do Rio Grande do Sul, na região produtora de acácia, se tornasse insuportável, temendo-se, destarte, um aumento tão reclamado na produção de tanino.

Plantar acácia, para o industrial de curtumes no Brasil, deve significar um ato de libertação da sua própria indústria. O agravamento da crise de taninos, com reflexos direto no custo dêstes e da produção de couros curtidos, é que não poderá continuar indefinidamente, diante do panorama descrito.

É INADIÁVEL O MINISTÉRIO DA ECONOMIA

Sr. Mário S. Maia

Trato dos Problemas Econômicos Necessita de um Comando Único

Pelo Deputado Sérgio Magalhães foi pedida a transcrição nos Anais do Congresso da entrevista que o Sr. Mário Sinibaldi Maia concedeu a Victor Márcio Konder e que foi publicada no "Diário Carioca", sôbre a premência da criação do Ministério da Economia. Presidente do Sindicato dos Economistas, o Sr. Mário Snibaldi Maia falou com autoridade e com farta argumentação. Dada a importância dos seus pontos de vista e os reflexos que o Ministério da Economia poderá ter em tôdas as atividades econômicas no País, O CURTUME reproduz, a seguir, a referida entrevista.

"A conjuntura econômica atual, o desenvolvimento em marcha e os problemas administrativos que suscita são alguns dos temas abordados na presente entrevista do Sr. Mário Sinibaldi Maia, jovem presidente do Sindicato dos Economistas do Rio de Janeiro.

Trata-se de um técnico integrado, de há muito, no trato dos problemas econômicos. Ex-funcionário do Banco do Brasil, dêste se desligou para dedicar-se à agropecuária em Mato Grosso. Posteriormente, regressando ao Rio, exerceu, dentre outros, os cargos de Diretor do Serviço de Estatística da Previdência e Trabalho e de membro da Junta Executiva do Conselho Nacional de Estatística. Atualmente, além de presidente do Sindicato dos Economistas, é membro do Conselho Federal dos Economistas Profissionais e do Conselho de Representantes da Confederação Nacional das Profissões Liberais. Dirige, ademais, duas importantes emprêsas privadas.

Como decorrência da nova fase de industrialização do país, e visando a impulsioná-la ainda mais, surgiu e se vem firmando entre nós, com fôrça crescente, a profissão de economista. A formação de economistas, sua integração na vida econômico-social do país, o papel que exercem na orientação dos negócios e dos problemas de política econômica constituem, nos dias de hoje, um fator de primeira plana a impulsionar o progresso do Brasil. As opiniões do Sr. Mário Maia, porta voz dêsse novo e importantíssimo setor da intelectualidade brasileira, assumem, pois, significação invulgar, de vez que traduzem preocupações, anseios e soluções provindas de técnicos que exercem uma influência considerável, por vêzes decisiva, na condução dos assuntos econômicos.

Julgamos de melhor alvitre dar à longa palestra que mantivemos com o presidente do Sindicato dos Economistas a forma de uma exposição, isenta de diálogos, a fim de conservar a seqüência lógica dos assuntos e aproveitar plenamente o espaço de que dispomos.

— Vamos fazer o possível para resumir nossa opinião. Seria muita pretensão de nossa parte, apresentar, no curso de uma breve palestra, uma análise profunda da conjuntura econômica que revelasse tôdas as falhas que existem em nossa política econômica e financeira. Êsses assuntos são da maior importância, de suma gravidade, pelo que significam para tôda a Nação. Por isso, devem ser considerados com a indispensável seriedade, principalmente quando se trata de divulgação pela imprensa, cujo poder de penetração, por ser muito grande, influi na formação da opinião pública.

Se o senhor observar certos fenômenos de perturbação econômica e procurar analisar-lhes as causas, em muitos casos certamente encontrará seu início em divulgações que tiveram repercussão no público em geral ou em determinados grupos, sem que razões existissem para tais perturbações. Um simples boato sôbre a situação financeira de um estabelecimento de crédito pode determinar uma verdadeira corrida por parte da clientela que lhe confiou em depósito suas economias, criando, assim, uma situação muitas vêzes insustentável. Ora, estamos invocando um exemplo corriqueiro, que todos nós conhecemos. Imagine o senhor êsses fatos ampliados, atingindo tôda a estrutura econômica e financeira de uma nação. Qual o resultado? A resposta é imediata: surge um clima de desconfiança, de instabilidade geral, onde os fenômenos econômicos sucedem-se desordenada e descontroladamente, criando no ambiente perturbações que, extravasando os limites do plano essencialmente econômico, vão gerar outras perturbações no resto do plano social, já que não é exagêro afirmar que todos os fenômenos sociais são, em última análise, uma decorrência mediata ou imediata de fenômenos essencialmente econômicos.

Claro está que não se deve fazer tabu em tôrno de problemas econômicos. O que queremos dizer é que êles devem ser encarados, estudados, equacionados e encaminhados com a segurança técnica e seriedade que sua natureza exige de todos aquêles que têm qualquer parcela de responsabilidade profissional.

Nessa ordem de idéias lembramo-nos, com ênfase dos sábios dizeres do Papa Pio XI, no Quadragésimo Ano da Encíclica de Leão XIII "Rerum Novarum": "pois ainda que a economia e a moral se regulem cada uma no seu âmbito, por princípios próprios é êrro julgar a ordem econômica e a moral tão afastadas e alheias entre si, que de modo nenhum aquela dependa desta. Com efeito, as chamadas leis econômicas, deduzidas da própria natureza das coisas e da índole do corpo e da alma, determinam quais os fins que a atividade humana se não pode procurar no campo econômico, bem como os meios de que deve usar para os conseguir, e a razão mostra claramente, da mesma natureza das coisas e da natureza individual e social do homem, o fim impôsto pelo Criador a tôda ordem econômica".

Ditas estas palavras iniciais, que traduzem nossa maneira de encarar os problemas de ordem econômica e financeira, vamos, dentro da exiguidade de tempo de que dispomos nesta breve palestra, procurar ver de perto o cerne da situação atual para, em seguida, tirarmos alguma conclusão.

DESENVOLVIMENTO A CURTO PRAZO

— Há bem pouco tempo, falava-se que o Brasil era um país essencialmente agrário e produtor de matérias-primas. Portanto, nosso destino devia limitar-se a essas duas atividades econômicas. Com o correr do tempo, fomos verificando que não éramos nem uma coisa nem outra.

Nossa agricultura não produzia tudo de que necessitávamos, tanto assim que chegamos até a importar batatas e gêneros corriqueiros da Holanda, Argentina e Estados Unidos, para não citarmos outros exemplos. Nossa indústria extrativa e uns dois ou três produtos agrícolas não eram capazes de nos proporcionar, no exterior, os créditos de que necessitávamos para cobrir as necessidades da importação daquilo que era indispensável à nossa subsistência.

Com o correr do tempo, fomos verificando que semelhante estado de coisas tinha que sofrer modificação radical. Vimos que não se podia viver da monocultura e da exportação de minérios. Começamos a sentir a inadiável necessidade de ampliarmos nossas atividades econômicas, de sorte que a riqueza nacional resultasse da diversificação de nossas atividades.

Era urgente promover o desenvolvimento econômico. Mas todos sabíamos, desenvolvimento econômico não resulta de passe de mágica nem cai do céu sob a forma de dádiva. Êle decorre de longa e laboriosa jornada ou é promovido a curto prazo, mas com grandes sacrifícios.

Acontece que não fomos previdentes na sua preparação lenta, mas progressiva. Ora, quando averiguamos que o desenvolvimento era uma necessidade, como medida de salvação nacional, observamos, também, que nossa imprevidência não tinha lançamento, não havia construído os alicerces que deveriam suportar o seu impacto. Nesse ponto, resta-nos o dilema: ou iniciar a demorada construção dessa base, preparando o ambiente para o desenvolvimento a longo prazo ou promovê-lo a curto prazo, mas, nesse caso, arcando com todo o seu pesado ônus.

Nações européias, como a Inglaterra, Alemanha, França, etc., alcançaram seu atual nível de progresso através de séculos de trabalho, de aperfeiçoamento, progressivo. Nações novas como o Canadá e, principalmente, os Estados Unidos chegaram a um elevado grau de desenvolvimento por um processo muito mais rápido. Entretanto, para que possamos recuperar o tempo perdido, precisamos ir além, ou melhor, temos que promover o desenvolvimento a curto prazo, precisamos vencer em uns poucos anos as dificuldades que a outros custaram décadas, ou mesmo, séculos de labor.

Naturalmente, alguém poderia perguntar se vale a pena êsse desenvolvimento a curto prazo, já que êle exige de todos tanto sacrifício. Mas, como dissemos anteriormente, a contingência nos foi imposta. Perdemos um tempo precioso voltados quase que exclusivamente para a exportação de café e de algumas toneladas de minérios. Quando despertamos havia como que uma imposição do destino "progredir ou perecer".

O ESTADO E A INFRAESTRUTURA

Progresso em prenunciado nível, em todos os setores de atividade, que é o nosso caso, não se faz com passes de mágica. Êle requer investimentos em grande escala na infraestrutura econômica, sem a qual o desenvolvimento é absolutamente impossível. É sabido que o capital alienígena procura sua aplicação em empreendimentos estáveis que projetem juros — benefícios — protegidos pela produtividade e por uma legislação econômica não aderente às tendências momentâneas que sacodem determinadas camadas sociais do país.

Para que o produtor possa montar sua indústria êle precisa contar com esta infraestrutura econômica: a matéria-prima, a energia que vai transformá-la em bens econômicos e o transporte para levá-los ao consumidor.

Ora, a maior parte dessa infraestrutura é tarefa que ao Estado cabe realizar, tal o culto dos investimentos que ela requer.

Enquanto o Estado promove o arcabouço da economia nacional, vivemos a fase crucial do desenvolvimento econômico, justamente porque os recursos absorvidos são de tal ordem vultosos que perturbam todo o mecanismo econômico. Esgotadas as disponibilidades, aparece a necessidade dos financiamentos. Como se empréstimos internos não são possíveis na mesma proporção das necessidades, lança-se mão do aumento da arrecadação e da emissão de papel-moeda. A medida que aumenta o meio circulante, rompe-se o equilíbrio entre êste e os bens econômicos. Surge a inflação, cai o poder aquisitivo do dinheiro, sobem os preços e os aumentos tornam-se necessários.

Perguntará o senhor: não seria possível promover o desenvolvimento econômico a curto prazo sem êsse séquito de perturbações sociais?

Pràticamente não seria possível, salvo se encontrássemos uma nação que se dispusesse a financiá-lo, arcando, se assim, possìvelmente com o ônus

da limitação de nossa soberania. Entretanto, grande parte dessas perturbações seria evitável se o Estado estivesse aparelhado para prevê-las e enfrentá-las com decisão, com segurança técnica e, acima de tudo, com justiça.

Aqui está o ponto crítico do problema. Para que o Estado possa assumir tamanha responsabilidade perante a nação, é preciso que disponha dos meios que lhe permitam estabelecer não apenas uma política econômica e financeira, mas a melhor delas.

Precisa o Estado contar com um aparêlho completo, que funcione contínua e eficientemente, que seja capaz de proceder ao levantamento, ao inventário das atividades e das riquezas, de modo a possibilitar-lhe o equacionamento de todos os problemas econômicos e financeiros em função do interêsse nacional, tanto no plano interno como o externo.

MULTIPLICIDADE DE ÓRGÃOS

É justamente êsse aparelhamento que nos falta. Quem examina a estrutura da administração pública federal encontra inúmeros órgãos que, de uma maneira ou de outra, participam dessa política. Mas, de fato lhes falta a unidade de direção e de mando e aqui reside todo o mal.

Examinemos uma amostra vinculada à aproximação maior ou menor dêsses órgãos aos Ministérios do Poder Executivo onde ressalta a diversidade de direção e de mando econômico.

Presidência da República: — Comissão Executiva do Carvão Nacional, Companhia do Vale do São Francisco, Comp. Nacional de Energia Nuclear, Conselho de Segurança Nacional, Conselho Coordenador de Abastecimento, Conselho do Desenvolvimento, Conselho Nacional do Petróleo, Conselho Nacional de Economia, Divisão de Orçamento do DASP, Superintendência do Plano de Valorização Econômica da Amazônia e da Região da Fronteira Sudoeste do País.

Ministério da Agricultura: — Comissão de Planejamento Cooperativo do Mate, Comissão Consultiva de Armazéns e Silos, Comissão Nacional de Política Agrária, Comissão de Desenvolvimento Industrial, Depart. Nacional da Produção Mineral.

Ministério da Fazenda: — Banco do Nordeste do Brasil S.A., Banco de Crédito da Amazônia S.A., Instituto Brasileiro do Café, 1.º e 2.º Conselhos de Contribuintes, Conselho Superior de Tarifa, Câmara de Reajustamento Econômico e Junta de Ajuste, Superintendência da Moeda e do Crédito, Conselho Superior das Caixas Econômicas Federais, Comissão de Financiamento da Produção, Comissão de Investimentos, Comissão Executiva de Defesa da Borracha, Comissão Executiva da Indústria de Material Automobilístico.

Ministério da Justiça e Negócios Interiores: — Administrações Federais dos Territórios do Acre, Amapá, Rio Branco e Rondônia.

Ministério da Guerra: — Administração Federal do Território de Fernando Noronha.

Ministério das Relações Exteriores: — Comissão Consultiva do Trigo, Comissão de Exportação de Materiais Estratégicos.

Ministério da Viação e Obras Públicas: — Comissão de Coordenação e Desenvolvimento dos Transportes, Comissão de Investimentos no Nordeste, Conselho Nacional de Minas e Metalurgia.

Ministério do Trabalho, Indústria e Comércio: — Comissão Federal de Abastecimentos e Preços, Departamento Nacional de Indústria e Comércio, Departamento Nacional de Propriedade Industrial, Departamento de Seguros Privados e Capitalização.

Autarquias: — Instituto do Açúcar e do Álcool, Instituto Nacional do Mate, Banco Nacional de Crédito Cooperativo, Banco Nacional de Desenvolvimento Econômico, Caixa de Mobilização Bancária, Caixas Econômicas Federais, Instituto Brasileiro do Café, Instituto Nacional do Pinho.

Sociedades de Economia Mista: — Banco do Brasil S.A., Banco de Crédito da Amazônia, Banco do Nordeste do Brasil, Cia. Hidrelétrica do São Francisco, Cia. Siderúrgica Nacional, Cia. Vale do Rio Doce, Cia. Nacional de Álcalis, Fábrica Nacional de Motores, Instituto de Resseguros do Brasil, Petrobrás, Rêde Ferroviária Nacional.

Planejamento Democrático

Todos êsses órgãos exercem decisiva influência na vida e no meio econômico do país. Todavia não existe entre êles a tão desejável unidade de orientação, que constitui, em nossa opinião, uma das principais causas de grande parte das perturbações que a cada momento ocorrem na conjuntura econômica. Falta-lhes o comando único e coordenador de suas atividades.

Por outro lado, ressentimo-nos da ausência de um órgão capaz de promover o planejamento econômico nacional, em todos os seus aspectos com base em nossas reais possibilidades, e traçar o programa geral do desenvolvimento em tôdas as suas etapas deixando a indispensável margem de flexibilidade para atender às adaptações que se tornarem necessárias no curso de sua execução. O planejamento que possibilitou em países democráticos a execução das obras do Vale do Tennesse, Colombo e tantas outras, demonstra claramente que os planos de recuperação econômica obedecem, jamais, a imperativos de uma imposição ditatorial.

A experiência brasileira em matéria de planificação é alentadora apesar dos insignificantes recursos postos em lide. Citaremos alguns exemplos em abono desta asserção: Companhia Hidrelétrica do São Francisco, Companhia Vale do Rio Doce e Companhia Siderúrgica Nacional.

A Companhia Hidrelétrica do São Francisco propiciou outro empreendimento: CEMIG e posteriormente teremos, por via de conseqüência, a Eletrobrás.

Examinemos alguns aspectos da questão a demanda de energia no desenvolvimento econômico é extensa. Sem energia a transformação industrial permanecerá no estágio de engarrafamento (bottle

neck), bem como os transportes ferroviários e urbanos.

A energia elétrica constitui um fator de suma consideração na nossa existência pelos fatos que sumàriamente apontamos: o aproveitamento econômico dos rios, a regularidade dos caudais, a irrigação nos grandes Vales, a proteção aos mananciais, a garantia da permanência da reserva florestal, a regularidade do ciclo hidrológico, etc.

Tais elementos são suficientes para revelar a grosso modo, quanto interêsse coletivo e estatal existe no mero planejamento da economia regional em têrmos da economia do bem-estar social.

Ministério da Economia

Êsses empreendimentos não podem ser fruto da improvisação. São assunto da maior importância e como tal precisam ser tratados em bases técnicas e científicas. É necessária a reforma da estrutura da administração pública, de modo a possibilitar a criação de um órgão único, com o aproveitamento daquilo que de bom já existe, capaz de planejar nosso desenvolvimento para que êste possa seguir seu curso, sem as peripécias e inconveniências oriundas da planificação feita com base em dados insuficientes ou em meras suposições.

O Ministério da Economia se constitui em medida de urgência e inadiável, pois na verdade devia ter sido o primeiro Ministério a ser criado. É simplesmente inconcebível que pretendamos entrar no rol das grandes nações sem que tenhamos sequer um órgão realmente capaz de planejar nossa economia com base no perfeito conhecimento da realidade brasileira.

Se o Poder Executivo contasse com a assistência de um órgão profundamente conhecedor da realidade brasileira e, portanto, capaz de dirigir com absoluta segurança a nossa política econômica e financeira, certamente não teria enviado ao Congresso um projeto de lei, em que eleva para o máximo de 24% o recolhimento compulsório, à ordem da SUMOC, pelos estabelecimentos bancários. Sabemos todos que medidas de caráter monetário, tomadas isoladamente com o objetivo de restringir o crédito a título de combate a inflação além de não surtirem o efeito desejado perturbam, ainda mais, a conjuntura econômica. Citamos êsse caso, apenas, por ser um dos muitos assuntos de ordem econômica que são tratados isoladamente, causando, pela sua surpresa, sérios imprevisíveis para as classes produtoras que são obrigadas quase que diàriamente, a rever seus planos sob pena de sucumbirem. E ontem como ainda hoje, a grandeza de uma nação mede-se pela atuação da iniciativa privada.

Ao estado moderno cabe apenas a coordenação da política econômica e financeira, estimulando e criando ambiente para o desenvolvimento pleno destas atividades.

DIRETORES DO C.I.C.B. VISITARAM A BAYER

Atendendo a honroso convite formulado através do Centro das Indústrias de Curtumes do Brasil, diretores desta entidade estiveram em visita às instalações da Bayer em Belford Roxo, onde tomaram contato direto sobretudo com a fábrica de bicromato de sódio, recentemente inaugurada. Dirigentes da conhecida emprêsa, que está ligada aos interêsses da indústria de curtume, prestaram aos visitantes detidos esclarecimentos sôbre os processos de fabricação não só de bicromato de sódio como de outros produtos químicos.

Papel do economista

— Qual o papel do economista nesta atual conjuntura?

Ao economista, como técnico devidamente habilitado no trato dos problemas econômicos, cabe papel preponderante no planejamento científico das diversas fases do desenvolvimento econômico. Vivemos a era da técnica. Marchamos ombro a ombro com as maiores potências nos setores da Medicina, da Engenharia, da Arquitetura e até mesmo da Física Nuclear. E isto por que? Porque foi entregue aos verdadeiros técnicos a solução dos respectivos problemas.

Eis, agora, chegado o momento de empregarmos a técnica econômica e para que isso se torne realidade é indispensável a presença ativa do economista brasileiro, já que é um imperativo a sua participação decisiva no planejamento dos diversos setores da economia sejam êles de caráter privado ou público. Em síntese, eis o problema: Sem o economista o desenvolvimento econômico não é possível e sem êste o economista não terá o campo e mercado de trabalho de que necessita para exercitar sua profissão. Os dois se completam, se integram de tal sorte, que sem um o outro pràticamente não pode existir.

Projeto Israel Pinheiro

Terminamos pedindo ao Diário Carioca que transmita nosso caloroso apêlo aos ilustres representantes do povo, deputados e senadores, especialmente os líderes de bancadas, para que façam tramitar, em regime de urgência, o projeto de lei sôbre a criação do Ministério da Economia, originando daquele que o Sr. Israel Pinheiro apresentou à Câmara dos Deputados, em 24 de fevereiro de 1950, e que aprovado em 5 de janeiro de 1956, foi submetido à consideração dos ilustres Senadores da República".

SECAGEM DE COURO NA TEORIA E PRÁTICA

Por Harold B. Whiting, Rohm & Haas Co., U. S. A. (Traduzido do "The Leather Manufacturer", — Boston. —Volume 4 — Ano 75 — Abril 1958).

Couros e peles são transformados, exceto raros casos, em soluções aquosas. Terminado o processo "molhado" o couro contém de 70 a 85% de água. Sendo que couros acabados contêm sòmente 8-12% umidade, fica patente que de cada 100 ks. de couro sêco é preciso remover cêrca de 185 ks de água. Mais ou menos 22 ks. desta água é espremida na estira mas ainda assim ficam aproximadamente 160 ks. que precisam ser removidos por evaporação, passando esta água para o ar em forma de vapor, envolvendo o material com vapor aquoso Nós todos estamos cientes do fato que as condições existentes durante a secagem tem considerável influência sôbre importantes qualidades do couro, como toque, côr e rendimento de área (medida). Os antigos tipos de estufa deixavam o curtidor quase independente das condições climáticas na operação da secagem. Mas o material secado com êste sistema variava enormemente com as condições regentes durante o verão e o inverno e até entre vários pontos na estufa. Normalmente os couros colocados bem em frente dos radiadores saíam mais sêcos e mais duros e também quase sempre existiam lugares (esquinas) com couros ainda úmidos no fim do tempo calculado para a secagem, precisando ficar mais tempo pendurados. Mas em geral, o couro uniformizou-se durante a estocagem em pilhas de descanço, acabando secar os couros empilhados em estado ainda algo úmido e absorvendo a quantidade necessária de umidade os couros ressecados. Assim todos os couros passaram para condições adequadas para o prosseguimento das manipulações. Esta operação então não provocava problema algum para o curtidor até o aparecimento do sistema" pasting" (colado) pelo ano de 1910. Nesta época alguns estavam convencidos que o processo pasting revolucionaria certas partes da indústria e assim efetivamente sucedeu não obstante ter se passado muito mais tempo do que os promotores originais supunham.

Em contraparte a tôdas suas vantagens atrativas apareceram múltiplas, não esperadas e tormentosas dificuldades. Descobriu-se logo que é inevitável controlar com exatidão as condições de secagem, para conseguir com êste sistema couros de qualidade uniforme. Hoje em dia isto é ainda mais importante para o curtidor, que por êste processo produz muito mais tipos de couros e com melhores qualidades em comparação aos sonhos mais otimistas imaginados ainda até poucos anos.

Relacionado com a *importância* da secagem apropriada de couros fabricados pelo sistema "pasting", e as instalações complicadas e dispendiosas necessárias para este fim, a maior parte do meu discurso vai ser dedicada a esta operação. Naturalmente tôda a parte teórica e a maior parte da prática - aplicável para a maioria de tipos de couros. Preciso tratar dos aspectos físicos e químicos da secagem de maneira abreviada e mais que simples; isto porém não deve reduzir de forma alguma a importância da boa compreensão dos mesmos para a solução inteligente dos problemas conjugados com a secagem apropriada dos couros.

Como já mencionado anteriormente, cêrca de 80% dagua presente no couro molhado, têm que ser removidos por evaporação. Isto, como já implica a denominação, é uma mudança física do estado líquido para vapor. Vamos apreciar um pouco mais de perto o que está envolvido nesta mudança de forma. Se nos fôr possível examinar o ar nesta sala atravez de um microscópio bem mais potente que estes atualmente disponíveis, acharíamos que está composta de pequeníssimas partículas de material elementar denominadas moléculas. As moléculas giram no espaço, batendo entre si e contra as paredes de qualquer recipiente onde estiverem colocadas. O espaço entre elas é bem grande, comparado com o seu diâmetro. Aplicando calor a êste gás verificaremos que a velocidade do movimento aumenta quanto mais quentes ficam. Se examinamos da mesma maneira a água contida neste copo, que é um líquido, verificaremos bem a mesma coisa, com a diferença que os espaços entre as moléstias são bem menores comparados com o tamanho das últimas. Também elas se encontram em movimento. Observando a superfície, notaremos de vez em quando que uma molécula d'água líquida separa-se da superfície e entra apenas acima da superfície no espaço aberto entre as moléculas do ar, comportando-se aí da mesma forma como as moléculas do ar. Esquentando o líquido veremos que suas moléculas aumentam de velocidade e maior número delas separa-se da superfície. Esta separação ou modificação da forma, chama-se evaporação. Continuando o exame de superfície da qual as moléculas d'água estão evaporando observaremos em pouco tempo uma nuvem de moléculas d'água pairar sôbre a superfície do líquido. Mas estando estas moléculas em movimento não é nenhuma surprêsa se verificamos que algumas delas batem à superfície do líquido e introduzem-se no mesmo. Cobrindo o copo durante algum tempo a núvem de moléculas d'água vai ficar mais e mais densa até chegar ao ponto que veremos bater de volta no líquido tantas moléculas quantas se separaram. Êste estado de equilíbrio em cima da superfície chamamos de saturação de ar por vapor aquoso. Esta condição denomina-se também umidade relativa de 100% determinando isto realmente que o ar esteja completamente saturado com vapor aquoso.

Agora a quantidade de moléculas d'água que um certo volume de ar no ponto de saturação pode

reter, varia com a temperatura do mesmo. Também a tendência dum líquido varia com a temperatura. Em outras palavras, aumenta a tendência d'água para transformar-se em vapor com o aumento da temperatura e igualmente aumenta com o aquecimento a capacidade do ar para carregar o vapor.

Quando uma molécula d'água é transformada do estado líquido para vapor, absorve algum calor, assim, para conseguir evaporação temos que proporcionar aquecimento ao líquido. Também o ar em cima da superfície do líquido queremos evaporar, tem que estar abaixo do ponto de saturação. Ademais, a uma temperatura constante fica a velocidade de evaporação inversa ao grau de saturação, isto é, à umidade relativa do ar circundante. A velocidade da evaporação aumenta com facilidade, substituindo o ar úmido por outro mais sêco, isto é, soprando ar sêco a superfície úmida. Mover ar sêco paralelamente com a superfície úmida e fornecer calor para a mesma, são as condições básicas para secar.

No couro molhado uma parte d'água está localizada nos intervalos entre os feixes de fibras e parte na superfície das próprias fibras. Está presente em forma de líquido, podendo ser parcialmente espremida já na prensa, já na estira. Consideramos que esta parte de água líquida é retida pelo couro só mecânicamente.

O primeiro passo para secar é remover da superfície do couro esta água mecânicamente retida. Evaporando a água superficial, resulta um desequilíbrio na distribuição da água e isto provoca a migração de água nova via ação capilar, para a superfície onde é logo evaporada. Em condições adequadas êste circuito prossegue até evaporação completa desta água fàcilmente deslocável.

No próximo passo a água ainda restante não pode mais locomover-se até a superfície para ser evaporada. O nível em que ocorre a evaporação retrocede devagar da superfície para o interior do couro e as moléculas de vapor d'água têm que difundir-se ou viajar atravez dos intervalos entre os feixes de fibras para juntar-se ao ar circundante. Depois de removida toda a água mecânicamente retida, temos que ocupar-nos ainda com a água químicamente combinada. Esta não se encontra no couro em forma líquida, mas como moléculas aquosas individuais, talvez ligadas quìmicamente mas com pouca estabilidade, com as moléculas de proteínas e os complexos de curtins.

O couro é construído de fibras semelhantes à linha, que se entrelaçam. As fibras por sua vez são compostas de fibras mais finas que chamaremos de fibrilas. Cada fibrila depois consiste de cadeias paralelas de polipeptidos que denominaremos protofibrilas formando estas as moléculas proteicas. Parece provável que em alguns pontos ativos ao longo das cadeias existem moléculas d'água, frouxamente ligadas a estas protofibrilas. Em outros pontos podem formar pontes com cadeias adjacentes semelhantes aos travessões numa escada. Alguns destes complexos também retêm moléculas dágua.

Prosseguindo com a secagem, depois de toda água líquida ter sido removida por entre as fibras, as moléstias d'água quìmicamente combinadas vão desligar-se gradativamente das moléculas proteicas e também dos complexos de curtins e depois de terem atravessado os intervalos entre as fibras do couro, uniram-se ao ar circundante. A liberação das moléculas d'água nesta forma resulta naturalmente mais difícil que do estado líquido e consequentemente prossegue mais devagar.

A finalidade da expulsão d'água mecânicamente retida é permitir às fibras aproximarem-se entre si. Esta redução dos intervalos entre as fibras provoca um leve encolhimento, mas êste não é permanente pois esticando o couro ou submetendo-a um tratamento mecânico, os espaços anteriormente ocupados por água enchem-se com ar, voltando o couro assim pràticamente ao seu tamanho original. Removendo porém água quìmicamente retida, chegamos a uma modificação drástica da estrutura do couro. Vocês relembram que havia certos pontos ativos das protofibrilas com capacidade para reter água quìmicamente. Ficando estes pontos livres da sua água, resultam outra vez ativos. Se agora sucede que em duas protofibrilas adjacentes estes pontos fiquem bastante pertos entre si, então eles se juntam e ficam unidos quìmicamente. Sucedendo isto chegamos a uma diminuição permanente da área pois as fibrilas não podem ser separadas pelo tratamento normal do couro. Se durante a secagem removemos uma molécula d'água d'um ponto ativo duma protofibrila e ao mesmo tempo uma outra molécula d'água é removida dum complexo de curtim, ligado com outra fibrilua adjacente, pode formar-se uma ponte entre as duas protofibrilas, juntando-se o ponto ativo sôbre a protofibrila, com esta que tem o complexo de curtim. Aquí porém o encolhimento vai ser inferior a esta das duas protofibrilas diretamente ligadas por seus pontos ativos, pois neste último caso as protofibrilas ficam separadas pelo complexo de curtim. Secagem rápida, empregando temperaturas altas com baixa umidade relativa neste estado, provoca uma saída mais rápida das moléculas d'água das protofibrilas que dos complexos de curtim. Esta provocaria mais ajuntamento direto entre as protofibrilas e dai resultará um encolhimento excessivo obtendo-se um couro mais achatado e encartonado. Secando o couro baixa tensão como no caso do grampeamento (toggling) ou colado em estado úmido o esticamento do couro durante a secagem aumenta também a tendência das protofibrilas para unir-se pois êste esticamento reduz mecânicamente os espaços originais entre as protofibrilas.

Controlando por outro lado a secagem assim que a água sai do couro mais devagar tanto dos pontos ativos das protofibrilas como dos complexos vizinhos de curtins, isto é, quase sem diferença de tempo, resultará daí a formação de maior número de "pontes" entre protofobrilas e as moléculas de curtins, provocando menos encolhimento e rendendo normalmente couro melhor.

Se secamos couro pensando em tôdas estas circunstâncias, lògicamente o ponto em que interrompemos a expulsão de moléculas d'água das protofibrilas determinará a quantidade de pontos ativos capazes para reter moléculas d'água, tão importantes para proporcionar ao couro suas qualidades características com referência a resistência e esticamento.

Couro acabado, acondicionado em ambiente com 21.°C e 50% umidade relativa, normalmente terá um teor de 10-12% de umidade. Secando porém o couro colado anteriormente a um teor de umidade inferior, chegaremos a um ajuntamento de protofibrilas além do desejável. Reumedecendo este couro as moléculas d'água não conseguirão mais ligar-se de novo aos pontos ajuntados e nós temos chegado a um encolhimento e papelosidade do couro que não pode ser corrigido pelos processos subsequentes. Sendo o ponto em que paramos a expulsão d'água do couro de tal importância fica sem dúvida comprovado que quanto mais amenas podemos manter as condições no fim do ciclo de secagem, tanto

maior será a possibilidade de evitar-se uma secagem excessiva.

Por outro lado, retirando o couro da estufa antes de chegar ao teor de 12% de umidade e seguindo com a secagem ao ar livre em condições muito mais amenas que estas regentes no secador, chegaremos a um couro mais mole que o normal.

A secagem dos couros só dependurados na estufa percorre usualmente em condições bastante mais bruscas e não é fora do comum que tais couros saiam da estufa com um teor de sòmente 6-8% de umidade. Mas neste caso as fibras não estão baixo tensão e nós chegamos mais ou menos ao mesmo número de "pontes" formadas entre as protofibrilas como secando o couro colado até um teor de umidade de 11-12%.

Recheiando com óleos ou graxas a maior parte dos intervalos abertos entre as protofibrilas enquanto o couro estiver ainda úmido, êstes ficarão mantidos separados durante a secagem e sem possibilidade de juntar-se e daí resultará um couro macio sem considerações das condições de secagem.

Também o grau de curtição, ou seja, o limite até o qual os pontos ativos estão ligados a meléculas de curtim, determina quantos pontos ativos restam que podem soltar água durante a secagem e provar ligação direta entre as protofibrilas.

Couro curtido com taninos vegetais ou ao cromo, porém fortemente recurtido com tanino vegetal, ficará em consequência do tipo da curtição com menos pontos ativos sobrando nas protofibrilas logo depois da curtição e resultará mais macio em condições iguais de secagem.

Na prática, traça-se um equilíbrio entre grau e tipo da curtição, qualidade e quantidade de graxa aplicada e o regime e ponto de secagem, para conseguir-se couro com a resistência, esticamento, formação da flor e toque desejados.

Uma vez conseguido este equlíbrio, qualquer coisa que influa sôbre o grau de curtição, distribuição da graxa e regime de secagem pode provocar desgostos.

Chegando a uma compreensão melhor do comportamento assaz singular do couro durante a secagem, concluímos que para secar couro colado eficientemente, temos que tirar vantagem do fato que couro ainda molhado suporta uma secagem mais brusca (rápida) em comparação ao couro já quase sêco. Isto pode ser efetuado, dividindo o secador em várias seções, cada uma com seu equipamento próprio de calefação, ventiladores e instrumentos de controle assim dispostos, que o couro que passa será submetido a condições de secagem que manterão a máxima rapidez de evaporação na entrada do couro molhado, reduzindo-a progressivamente como o couro avança para o terminal seco.

Na prática, normalmente não convém nem fica desejável variar as velocidades do ar ao longo do secador. Assim ficamos com a temperatura e umidade relativa como instrumentos para controlar o progresso da secagem. E' preciso aplicar calor ao ar e os couros por dentro do secador para manter a desejada rapidez de evaporação e também fornecimento contínuo de calor necessário para transformar a água que deve ser evaporada em vapor. Isto se consegue passando o ar circudante atravez de radiadores aquecidos a vapor, sendo a quantidade de vapor que entra controlada por um termometro especial cujo elemento sensitivo é colocado na corrente do ar aquecido. A umidade relativa é controlada por um termômetro semelhante que controla a quantidade do ar úmido que precisa ser removido quando a umidade relativa subiu demais. Caso a umidade relativa fique baixa demais êle provoca admissão de umidade em forma de vapor. O bulbo dêste termômetro está aberto por um pavio que é mantido úmido por imersão parcial num recipiente com água cujo nível é mantido antomàticamente constante. Se o pavio fôr sêco, então os dois termômetros mostrariam temperatura igual. Sendo porém um recoberto por um pavio úmido, aí resulta evaporação na superfície. Esta evaporação d'água absorve calor do ambiente ficando assim a superfície úmida mais fria que o ar do ambiente. Esta redução é proporcional com a evaporação. Sendo o grau de evaporação em proporção inversa ao grau de umidade relativa pode usar-se a temperatura da superfície úmida para determinar a umidade relativa. Ajustando devidamente as condições, a evaporação d'água do couro fornece suficiente umidade para manter o nível desejado de umidade relativa na primeira seção ou até um pouco acima. Na direção do terminal de secagem, onde se remove água quìmicamente retida, a quantidade de água evaporada do couro pode ficar insuficiente para substituir ésta perdida por vasamento e por isto será preciso adicionar vapor aquoso para manter as condições desejadas. Na prática desejamos secar o couro tão ràpidamente quanto fôr compatível com a boa qualidade. Assim mantemos a umidade relativa tão baixa e a temperatura tão alta quanto supomos poder fazer com segurança. E' possível, ainda que não seja comum, ter condições tão severas que a superfície do couro resseca a tal ponto que uma parte de água quìmicamente ligada é removida e muitas protofibrilas colam entre sí e inibem qualquer passagem da água restante, seja por via capital, seja por difusão, mas o couro debaixo da superfície está ainda úmido. Um fenômeno menos sério mas bastante desagradável é o de descolamento dos couros das placas. Isto resulta quando o processo de secagem é de tal maneira acelerado que provoca um encolhimento excessivo das fibras do couro antes que o preparado adesivo se tenha devidamente acondicionado para poder fixar o couro na chapa. Aumentando a umidade relativa e reduzindo o progresso da secagem vence-se normalmente este fastio.

Supunhamos que temos um secador de cinco seções, isto é, o secador tem cinco compartimentos separados. Quando o couro entra na primeira seção, então está molhado e frio. Quando o ar aquecido corre pela superície do couro aumenta-se a evaporação em proporção como o material chega até o equilíbrio de temperatura. No princípio a água contida no interior do couro fàcilmente chega até a superfície pois não tem que fazer um grande percurso e nós podemos manter o processo de evaporação mais rápido sem perigo que a flor fique ressecada e o couro em consequência descola. Quando o material entra na segunda seção, já a água tem que percorrer uma distância maior pelas fibras para chegar até a superfície comparado com a primeira seção. Aquí já aumenta o perigo, que as fibras localizadas perto da superfície sequem demais provocando um encolhimento excessivo e por esta razão os couros se desprendem. Por isto temos que reduzir aquí a velocidade da evaporação. Assim manteremos o grau de umidade relativa algo mais elevado na segunda seção. O mesmo raciocínio vale para determinar as condições na terceira e quarta seções. Quando o couro passa para a quinta seção contém já pràticamente só água quìmicamente combinada. Como pois queremos evitar ressecagem e daí resultante adesão excessiva das protofibrilas entre sí, amenisamos ainda mais as condições da

secagem trabalhando aquí com o grau mais alto de umidade relativa de tôdas as seções.

Enquanto a nossa consideração primordial é dedicada à secagem, não podemos substimar de forma alguma a importância que deve ser prestada às operações preparatórias. Visando o fato que uma grande parte d'água a evaporar passa por certas distâncias ao longo das fibras para chegar até a superfície, qualquer coisa que afete êste fenômeno capilar afeta forçosamente também a rapidez da secagem. Taninos sintéticos ou vegetais facilitam esta ação mas óleos e recheios (filler) funcionam como freio, fazendo a secagem mais difícil. Efetivamente todos os fatores que são empregados na curtição, lavagem, neutralização, recurtição e engraxamento são importantes. Até o tratamento no caleiro terá influência sôbre o modo pelo qual as fibras curtidas soltaram a água.

O processo para remover água do couro molhado começa na máquina de estirar e não existem dúvidas quanto a necessidade para manter este equipamento no melhor estado. Uma coisa que muita gente não aprecia devidamente é o fato, que o cilindro de facas é importante para esticar o couro para todos os lados, mas é pràticamente sem valor no sentido de espremer água. Isto é executado primordialmente pelos cilindros de transporte que retiram o couro da máquina. Trabalhando estes cilindros a velocidade excessiva, ou com pressão desigual e insuficiente a remoção d'água não satisfará e o couro chegará demasiadamente molhado para a operação "colado" (pasting). A água excessiva diluirá o grude provocando eventual pobre adesão em estado úmido e também seria uma carga adicional para o secador, aumentando acima do normal a quantidade que precisa ser evaporada. Alguns curtidores de vaquetas espremem o couro antes da estira. Isto proporciona uma mui desejável redução do conteúdo de água mas pode trazer novos percalços como dobras nas pastas e eventuais transtornos na distribuição da graxa e aplicação dos pigmentos. Considerando os gastos, existe a tendência para eliminar esta operação.

Uma vez estirado o material deve ser colado com a menor demora possível pois de outra maneira perderá pela contração gradativa o esticamento que lhe foi proporcionado. Esta contração pode também dificultar o devido tratamento durante a colagem.

Depois que o couro foi normalmente estirado contém ainda mais ou menos 62% de umidade. Isto significa que 100 ks. de couro molhado estão compostos de 62% água e 38% couro sêco. Couro que sai do secador devidamente secado, deve conter ainda o mínimo 10 e máximo 12% de água. Efetivamente 10% já é algo sêco demais e um couro assim provoca maiores dificuldades para ser devidamente acondicionado para a operação de palecionar (nota do tradutor: a maioria das fábricas americanas não faz esta operação) do que um couro que saiu do secador com 12% de umidade. Por conveniência vamos supor que temos um secador igual ao descrito, com cinco seções; o couro está entrando com 62% de umidade e sai com 12%. Isto resulta numa diferenca de 50. Regularizando as condições de tal maneira para reduzir o teor de umidade em 10 em cada seção, devemos chegar ao resultado almejado. Isto parece contradizer a afirmação feita antes, que devemos ter uma proporção de evaporação mais alta na primeira seção e diminuir esta em cada seção sucessiva. Toda vez que empregamos nesta discussão a expressão "porcentagem de umidade" tivemos em mente a perda em por cento pêso do couro molhado até o estado completamente sêco. Esta é a expressão usual do teor de água no couro molhado. Neste caso então cada 100 ks. de couro molhado estão formados por 62 ks. de couro sêco.

Para termos porém uma idéia melhor sôbre a proporção da remoção de água do couro no seu percurso pelo secador, precisamos mais bem considerar a quantidade d'água associada com cada quilo de couro em vez de basear-se no couro molhado como fizemos justamente agora. Por este procedimento empregaremos sempre a mesma base para computar a percentagem de umidade, obtendo valores numéricos diretamente comparáveis que ilustrarão a rapidez com que a água está sendo removida.

Visando justamente o caso citado dum couro molhado com um teor de 62% água, teremos 31 ks de água retida por 19 ks. de couro sêco. Se dividimos 31 por 19 multiplicado por 100 chegaremos ao resultado de 163% água *baseado sôbre couro sêco* podendo também dizer que cada 100 ks. couro sêco retém 163 ks. água.

Agora vamos voltar para a operação de secagem.

Organizando um sistema para reduzir a umidade em 10% em cada seção o quadro da remoção terá o seguinte aspecto:

Posição	% H_2O base molhada	% H_2O base sêca	Ks. água removida de 100 ks. base sêca
Início	62%	163%	—
Final I seção	52%	108%	55
Final II seção	42%	73%	35
Final III seção	32%	47%	26
Final IV seção	22%	28%	19
Final V seção	12%	14%	14

Isto é uma clara demonstração que a quantidade evaporada é a mais alta na Iª seção decrescendo pelas seções sucessivas devido em parte a menor quantidade de água presente e parcialmente as sempre mais e mais amenas condições de secagem.

Um processamento de evaporação na forma antes descrita mostrou-se satisfatória e proporciona uma boa base para formar a tabela de secagem. Agora conseguir êste progresso de secagem não é nada fácil, pois o enorme número de variedades de couro e diversidade de equipamentos de secagem existentes na indústria, dificultam, ou melhor, impossibilitam a determinação de uma tabela universalmente válida. Mas temos aí muitos pontos de apôio que podem ser discutidos numa forma geral e, com algum estudo, adaptados para as condições locais.

Eu sei que existem por aí muitos secadores providos de todos os instrumentos de contrôle mas êstes instrumentos são manejados de tal maneira que não proporcionam de forma alguma o contrôle devido das condições regentes dentro do secador. Isto significa que o secador anda as escâncaras e os couros são submetidos a uma faixa larga de constantes mudanças das condições de secagem. Naturalmente assim é incompreensível, como um material tão

sensível a forma de secagem possa ser secado devida — e uniformemente. Se o secador à sua disposição está manejado desta forma, os pontos aqui discutidos deveriam induzir Você a um exame minucioso da situação para determinar se a razão das dificuldades deve-se ao equipamento mesmo ou ao manejo errado.

Para o objetivo desta discussão é preciso para mim supor que o secador disponível será capaz para proporcionar as condições sugeridas em sequência, pois de outra maneira será melhor Você consultar um engenheiro especialista em secagem.

Como já sublinhei, fornecer recomendações específicas pode ser perigoso e as condiçõs de secagem que sugerirei devem ser aceitas sòmente como base para ulteriores experiências com seus próprios couros e instalações para conseguir a produção consistente de um produto melhor.

Em geral a tabela seguinte, estipulada para couros meio-pesados (HM), deve proporcionar o ponto de partida e pode ser depois modificada conforme a experiência adquirida.

Seção	% umidade relativa	Bulbo sêco ° C	Bulbo úmido ° C	
1	35	58,3	42	0.052
2	38	57	42	
3	42	54,5	41	
4	46	52,8	41	
5	50	51	41	

Esta relação de temperatura do bulbo úmido e sêco foi escolhida para evitar diferenças demasiadamente grandes de seção para seção e também para manter aproximadamente a mesma umidade relativa atravez do secador. Assim, qualquer parte de ar que passa de uma seção para outra tem que ser sòmente ou aquecida ou resfriada para a temperatura regente na seção recebedora para chegar a umidade relativa correspondente.

Na secagem de couros leves deve usar-se a mesma tabela de umidade relativa mas as proporções de evaporação devem ser ajustadas para conseguir-se a mesma forma de secagem antes descrita. Para êste fim é preciso reduzir convenientemente as temperaturas aplicadas. Para peles de carneiro, por exemplo, a tabela poderia ser:

Seção	% umidade relativa	Bulbo sêco	Bulbo úmido	
1	35	47.22	32.22	0,027
2	38	45.55	32.22	
3	42	43.33	32.22	
4	46	41.67	31.—	
5	50	40.—	30.6	

Naturalmente para vaquetas finas, que são notàvelmente mais grossas e densas na estrutura que peles de carneiro, será preciso aumentar a temperatura nas seções centrais.

É verdade que um operador experimentado pode, pelo toque do couro, dizer se o mesmo foi secado na forma adequada, mas nada substitui o conhecimento exato do teor de umidade do couro na saída do secador. Existem hoje aparelhos para determinar com exatidão suficiente no espaço de 10 minutos, o teor de umidade de uma pequena amostra. Com êste aparêlho pode controlar-se fàcilmente várias vêzes por dia a umidade do couro molhado e sêco e isto seria de grande valor para o curtidor. Para estabelecer uma tabela do processo de secagem, tal aparêlho deve ser empregado para determinar o conteúdo de umidade do couro na passagem de um setor para o próximo. Assim podemos determinar a eficiência de cada seção e ajustar as condições de secagem caso fôr preciso.

Ao mesmo tempo é preciso observar com atenção o comportamento do couro na secagem. Se as patas se soltam ou enrolam, isto significa que o couro seca ràpidamente demais e as condições devem ser modificadas imediatamente. Assim podemos elaborar uma tabela de secagem que nos proporcione a melhor possível uniformidade e por isto couro de boa qualidade.

Se Você ainda não usa tabelas semelhantes e deseja experimentá-las é preciso proceder com cautela. Cada modificação do seu processo atual deve ser efetuada devagar e com um só setor de vez. O mais indicado normalmente é, aumentar a proporção de evaporação na 1.ª seção. Se isto pode ser feito, então o resultado desta modificação pode avaliar-se devidamente antes que se proceda a modificação nos setores seguintes.

É minha esperança que depois desta demasiadamente abreviada exposição dos acontecimentos durante a secagem de couro, Você será capacitado para reexaminar seu próprio processo de secagem dum ângulo novo e com maior compreensão. Tenha sempre presente quão importante é secar o couro uniformemente em sua área total e que o conteúdo do couro em umidade na sua saída do secador deve ser de 11 a 12% com base no pêso molhado (nota do tradutor: 12,5 à 13,6% sôbre o pêso bruto do couro na saída do secador). Se Você pode conseguir isto sem variações e também regularizar suas operações de curtição e engraxamento correspondente, Você será bem recompensado pelos resultados.

Nota bibliográfica:

Chemistry and Technology of Leather (Reinhold 1956) O'Flaherty' Roddy and Lollar — Page 65.

Journal A.L.C.A. — X-Ray Diffraction. Studies of the Penetration of Stains and Tans into Collagen Fibrils. Bolduan, Salv and Bear — Vol. 46, Pág. 124 — 1951.

Journal A.L.C.A. — Effect of Chrome-Tanning on the Structures and Wide-Angle X-Ray Pattern of Collagen. Sauthanam — Vol. 53, Pág. 162 — 1958.

AONDE VAMOS?

Como na Suécia foi apreciada a situação do mercado de couros

O editor do "Lader och Skor" escreve: Gösta Ehrnberg denomina o artigo que lhe pedimos para escrever: "Aonde vamos?" Como era esperado, abordou proposições positivas para discussões, as quais proporcionam perspectivas interessantes para o futuro. Por conseguinte, gostaríamos de chamar seu artigo: "O que podemos fazer?".

Em nossa última reunião geral anual do couro e do calçado em Órebro, apreciamos um estudo geral do mercado magnìficamente apresentado e distribuído pelo Sr. Kugelberg. Não deveria tal estudo ter sido acompanhado e examinados os problemas e pontos de vista diretamente relacionados com o ramo do couro e do calçado?

Tão pouco foi admitida seguramente a hipótese de que enquanto o mercado para os produtos essenciais se apresenta em plena alta, nós, no ramo do couro e do calçado, sofremos uma depressão, que se nos deveria apresentar mesmo em piores condições do que as atuais, quando o mercado — como agora parece ser o caso — estacionou para a indústria pesada. Os tecidos, como o couro e o calçado, são, segundo o ponto de vista dos americanos, ligeiramente afetados pela demanda reduzida, a qual, em primeiro lugar, incide geralmente sôbre as mercadorias essenciais.

Sim — êsses e outros problemas do mercado deveriam ter sido objetos de debates. Mas nenhuma voz se fêz ouvir dos membros do nosso ramo, e, por conseguinte, temos de perguntar a nós mesmos: "Onde estão os jovens membros indagadores, críticos e combativos de nosso ramo, que são os sucessores imediatos para os nossos lugares e para guarnecer as barricadas?"

Lá, onde nós, da velha geração, mourejamos e lutamos. *Certamente, não há escassez de problemas.*

Por acaso já foram êles maiores e mais difíceis de estudar para a indústria do couro e do calçado do que atualmente? A borracha, o plástico e os novos materiais, num abrir e fechar de olhos não exploraram o couro daquêles campos, onde desde tempos imemoriais êle reinou como supremo monarca? A mecanização da agricultura — "agricultura sem cavalos" — não mais exige arreios e correames de couro. O consumo da sola de couro tem declinado. Nos Estados Unidos sòmente um terço de todos os sapatos é feito com solas de couro. Em outros países a cifra permanece constante, em cêrca de 50%. Num país do Extremo Oriente, como o Japão por exemplo, onde a produção anual de calçados atinge 116 milhões de pares, sòmente 15% são feitos de couro, o restante, de algum tipo de tecido.

A indústria de calçados do Mundo Ocidental está se debatendo com um consumo estacionário. O aumento do padrão de vida não proporciona nenhum estímulo ao consumo do calçado. Nem mesmo nos Estados Unidos o consumo do calçado acompanha o rítmo do aumento da população, que deveria acarretar um acréscimo anual de 10 milhões de pares. Nas previsões do mercado, a indústria do calçado tem, nos últimos três anos, esperado em vão ultrapassar a meta desejada — 600 milhões de pares de sapatos de couro. Na Suécia, no ano passado, trabalhamos para atingir a cifra de 11 milhões de pares, saindo da cifra anual de 10 milhões de pares, que permaneceu constante durante muitos anos. Foi graças aos bons ofícios da "Skoframjandet" (Associação para a Promoção dos Usuários de Calçados de Couro).

Na Inglaterra, parece que êles não têm nem a "Skoframjandet" nem um aumento da população como fatôres estimulantes. Os últimos dados oriundos de lá mostram que o consumo de calçado não foi bem sucedido em ultrapassar o nível de 1930.

Num recente debate da imprensa, a "condição de bem estar" foi chamada de "condição de calamidade". Generalizações são freqüentemente injustas, mas a questão não é desarrazoada se a "condição de bem estar" pode não ter como conseqüência "calamidade", e adversamente afeta a indústria do couro e do calçado na medida em que diz respeito ao consumo. Na "condição de bem estar" é dada atenção — e muito justamente — ao interêsse das pessoas idosas e pensionistas (aposentadas). Em qualquer caso, aprendemos do áspero debate político na Suécia sôbre a reforma da aposentadoria que a transferência do dinheiro dos grupos produtivos aos aposentados já atingiu tais proporções — e no futuro atingirá uma maior escala — que o consumo deve inevitàvelmente ser afetado. Pois, o fato de os aposentados pertencerem ao grupo da comunidade que consome a menor quantia de calçados por ano — realmente, um grupo que raramente faz novas compras. Enquanto os grupos jovens se tornam menores e os mais idosos maiores, o consumo de calçado presumìvelmente será ainda mais reduzido. No comêço do século, tínhamos na Suécia 430.000 pessoas acima de 65 anos de idade. Em 1970 esta cifra, de acôrdo com as estatísticas, terá atingido 1.020.000 pessoas.

Outro problema, inteiramente diferente, que agora lança sombras sôbre todos os outros nos negócios mundiais é o mercado europeu e as conseqüências que pode acarretar para as diferentes atividades de nossa vida comercial. Êsse problema não será mais abordado aqui. Desde que o couro e os calçados constituem uma das atividades que serão mais severamente afetadas, é razoável de se supor que essa importante questão seja elucidada numa investigação particular. Ameaçando os países fora da União Alfandegária dos Seis Estados e as suas indústrias do couro e do calçado, estão o Conselho Europeu do Couro Cru e os conselhos e os negócios da indústria do couro e do calçado que recentemente foram formados na União Alfandegária. Qual o significado completo de tudo isso? Será seu objetivo fazer discriminações contra o comércio de todos os países fora da União Alfandegária dos Seis Estados?

Se, todavia, colocarmos de lado o mercado europeu com tudo aquilo que segue na sua esteira, que artifícios de alterações importantes e estruturais seremos capazes de observar na indústria do

couro e do calçado durante êsses últimos poucos anos? Deu-se lugar a alguma adaptação na mudança das condições de venda nos mercados mundiais? Certas variações na alteração importante e estrutural tornaram-se aparentes. Nos países produtores de couro, tanto da Europa Ocidental como da América, os quais não experimentaram uma "mortalidade dos curtumes" do tipo que tivemos na Suécia durante as primeiras décadas depois do início do século, quando centenas de pequenos curtumes desapareceram, um sintoma similar agora se apresenta, particularmente, no campo do couro de qualidade inferior.

Simultâneamente, nos países produtores de couro, na Ásia e na África, a indústria do curtume tem se expandido, não sòmente em virtude de fazer êsses países densamente povoados auto-suficientes em relação ao couro, como também possibilitar-lhes a se tornarem exportadores de couro. Êsse último objetivo é grandemente facilitado pelos baixos salários existentes nesses países.

Essas mesmas condições podem ser mencionadas para caracterizar o desenvolvimento da indústria do calçado nos países chamados subdesenvolvidos com um consumo, por enquanto, bastante baixo. Nesses países densamente povoados com seu alto índice de natalidade, há uma tremenda área com uma produção em expansão e grandes possibilidades para pioneiros, para aquêles que desejam sair da estagnação dos mercados ocidentais com os seus quase insolúveis problemas e explorar aquêles mercados virgens com suas vastas possibilidades de expansão e conseqüentemente com perspectivas diferentes para o futuro. Ao mesmo tempo não devem ser subestimados os problemas que serão encontrados ali, problemas oriundos das condições climatéricas, questões políticas e sociais, etc., de natureza completamente diferente daqueles que por aqui encontramos.

As condições difíceis do mercado que têm afligido a indústria do couro em quase todo o mundo, com lucros insuficientes e capacidade inexplorada têm levado proeminentes firmas de curtume, em vários países, a seguir um conselho dado por um curtidor inglês há alguns anos: "Não desejamos colocar todos os nossos ovos numa mesma cesta de couro". Assim algumas firmas curtidoras ligaram-se à indústria química, outras aplicaram seus capitais na manufatura de novos produtos plásticos e fibras. Por enquanto nenhuma se aventurou numa tal transformação radical como a outróra gigantesca firma "American Hide and Leather Company" (Companhia Americana de Pele e Couro), que abandonou inteiramente a manufatura do couro, e, em seu lugar, especulou o petróleo do Texas. Há três anos essa firma proclamou: "Nossas futuras possibilidades de obtenção de lucros já não mais residem no campo de couro".

Se observarmos o desenvolvimento no campo técnico da manufatura do couro temos de reconhecer que muito pouco ocorreu durante as últimas décadas. A única novidade importante pode ser dita em relação à colagem a sêco e a mecanização e modernização, com 10 anos de idade, da manufatura da pele inteiriça. Por que êsse marcar de passo num ramo que está numa extrema necessidade de métodos baratos de manufatura? Como seria se fôsse um faiscante "sputnik", conquistador do espaço, que libertasse as faculdades inventivas, os dons imaginativos, as grandes fôrças criadoras do mundo do couro?

Tão pouco nenhum dos acontecimentos revolucionários tomou lugar na manufatura dos calçados. Na maioria dos países a tendência do desenvolvimento tem se movido plàcidamente em direção dos tipos de sapatos mais leves e macios, produzidos pelos mais baratos métodos de produção. Um dêles, que seguramente tem um futuro diante de si, parece ser a vulcanização, visto que não só simplifica como torna mais barata a produção em massa.

Tanto em relação ao couro como ao calçado, a moda e seus caprichos têm representado um papel sempre crescente. Isso tem tido certas vantagens na forma de crescente publicidade e estímulo de vendas: mas ao mesmo tempo tem aumentado as complicações para o lado da manufatura. Essas desvantagens são também observadas nas vendas sempre crescentes das estações de saldos e sapatos fora da moda.

Os italianos, que são artistas por natureza e estão entre os criadores de vanguarda de sapatos "à la mode", têm lucrado com as procuras do nosso tempo pelas mudanças e novidades. Suas crescentes cifras de exportação são testemunhas do seu sucesso. Uma revista inglêsa informa que a Itália, em 1950, durante o período de janeiro a setembro exportou 110.000 pares de sapatos; e durante o período correspondente de 1956, dois e meio milhões de pares; e, durante o período correspondente de 1957, cinco milhões de pares. De 1956 a 1957 a exportação italiana de sapatos aumentou em valor de 10 a 20 bilhões de liras. Em Nova York, Paris, Londres, Estocolmo, Tomelila, na verdade em tôda parte, os calçados italianos agora ocupam o lugar de honra nas vitrines. "É pior do que a gripe asiática", um fabricante não italiano de calçado foi ouvido a exclamar. Como o Mercado Europeu da Direitos Alfandegários Livres a vista, parece não restar mais nada para as indústrias altamente premiadas dos fabricantes de sapatos nos outros países do que aceitar o desafio italiano e fabricar sapatos que perante os olhos do público se apresentem igualmente atraentes.

Se acompanharmos as discussões na imprensa técnica estrangeira, verificaremos que são os lucros insatisfatórios que constituem o problema mais candente na indústria do couro e do calçado — lucros que são mais vulneráveis numa atividade com produção estacionária. A situação do lucro é sobretudo a mais fatal entre as outras, pois é automàticamente forçada a seguir e concordar com o aumento de salários, entre outras coisas, as quais com melhores condições de mercado podem ser compensadas por uma maior produção ou pelo aumento do prêço do produto acabado.

Nos Estados Unidos uma comparação foi recentemente publicada dos lucros líquidos (depois dos descontos devidos aos impostos) em percentagem dos valores de venda em todos os ramos da indústria — um total de 28. A lista é encabeçada pelas refinarias de petróleo com um lucro de 10,2%. Muito abaixo vem a indústria do couro, calçados e tecidos, com uma cifra média de 1,9%. Se calcularmos as cifras em corôas para a indústria do couro, elas indicariam, aproximadamente, que a indústria americana do couro está trabalhando com um lucro líquido de cêrca de 4 corôas por pé quadrado de couro produzido ou perto de 8 corôas por quilo de couro cru trabalhado.

Devemos, nós curtidores, tornar claro cada dia para nós mesmos a margem pequena de lucros com a qual estamos trabalhando, tanto na venda dos nossos produtos acabados como também na compra das nossas matérias primas? Com que irreflexão e indiferença nós os curtidores estamos dispostos a aceitar uma depreciação de umas poucas corôas por pé quadrado de couro ou um aumento de 10 corôas por quilo em nosso couro cru?

O que, além disso, não poderia ser feito pelo lado da matéria-prima para melhorar os nossos lucros! O artigo cru é o mais caro ítem, aquêle que pesa mais em nossos cálculos. E é justamente lá que nos tornamos culpados da mais terrificante indiferença, ou negligência. Não deve isso se aplicar sòmente aos curtidores suecos. É mais ou menos verdadeiro para os curtidores de todo o mundo.

Em nossa "Internationella Garvareforening" — o Conselho Internacional dos Curtidores — os principais problemas eram sempre nos velhos dias objetos da maior atenção possível. Quantas disputas acirradas não tiveram lugar na era daqueles pioneiros, Walther Freudenberg e J. G. Withinshaw. Que discussões ardentes, às vêzes, violentas, não haviam naquele tempo entre as organizações internacionais dos comerciantes de peles! Hoje as discussões feneceram e a qualidade dos couros — particularmente nos produtos extra-europeus — tem deteriorado dia a dia.

Presentemente a desculpa dada é que na Argentina a operário, por mais que êle maltrate os couros na matança, não pode ser despedido.

As condições do mercado de couros nos Estados Unidos têm sido mais do que insatisfatórias, no que dizem respeito aos danos causados pelos bernes e as qualidades do couro. Recentemente, todavia, uma reação ali se fêz sentir, a qual, esperamos, muito promete para o futuro. Aqui e lá nos Estados Unidos uma tentativa tem sido feita para livrar o couro — imediatamente após a esfola pela raspagem mecânica — de tôda a carne e impurezaz. O couro é também contado limpo no matadouro e lá torna-se "apto para a industrialização", da mesma maneira como acontece com o couro quando êle chega ao curtume. Tudo aquilo que se torna matéria prima para cola um amontoado de substância viscosa para o curtidor, agora já é removido na esfola.

Pensem apenas nas quantidades de matéria prima para cola que os curtidores vendem anualmente, e vocês imediatamente compreenderão que economia pode ser efetuada sòmente nos custos do frete. Penso que 25% podem, no mínimo, ser economizados em fretes. Além disso, há as economias provenientes dos custos de trabalho, e, de não menos importância, a qualidade do couro que pode ser tributada e avaliada, numa modalidade inteiramente nova, quando a parte do pêlo está cheia de impurezas e os danos da matança, na parte da carne, de observação difícil.

De círculos americanos abalizados tenho sido informado que dentro de poucos anos êles esperam suprir os curtidores em cêrca de 50% de todo material de couro nos Estados Unidos nesse estado de transformação.

Mas, por que parar no meio do caminho? Por que não continuar a "pré-fabricação" no matadouro, e com o tratamento pela enzima livrar o couro do pêlo ao mesmo tempo que o lado da carne torna-se limpo pela raspagem mecânica? Poderíamos chegar ao estágio quando o produto fôr entregue, o qual na sua condição inacabada pode ser avaliado pelo valor que realmente possui. Como as condições se apresentam hoje, e como têm sido apresentadas há séculos, o curtidor compra sua na matança e livre de talho. Mas, apesar disso, tal nabos em saco. Há lá, além disso, como em qualquer outro ramo comercial em que o comprador se encontra numa "posição inferior" tal, em relacão ao vendedor que, quando a venda está concluída, êle não possui a menor idéia se o produto que êle está comprando é de primeira ou de terceira qualidade? Quando um curtidor sueco compra um produto raspado, êle deve pagar uma soma adicional por êle em virtude de o couro ter sido bem raspado matança e livre de talho. Mas, apesar disso, tal couro, quando o pêlo tiver sido removido, pode igualmente ser cheio de arranhões no couro da superfície e outras avarias, e conseqüentemente não dar pretextos para reclamar um prêço melhor do que um couro de terceira categoria.

Uma pele deveria, acima de tudo, ser paga de acôrdo com a natureza da superfície do couro e não de acôrdo com a qualidade da parte inferior do couro — a parte da carne. Um padrão correto de avaliação pode, por êsse motivo, não ser obtido até que uma depilação da pele seja empreendida nos matadouros. Isso não é mais estranho do que a raspagem limpa que já se iniciou nos Estados Unidos. Quanto mais sábio e comercial, e menos casualidade não seriam as relações entre o comprador e o vendedor nos mercados de couro?

Mas, enquanto nós ainda estamos imbuídos com o zêlo reformista — por que não avançar mais um passo, em vez de um método antiquado e longe da preservação racional da salgagem úmida, introduzir a desidratação do couro? Êsse seria o verdadeiro "sputnik" para o ramo da pele e do couro.

Não seria fazer com que o negócio de peles, longe de ser um processo "sujo", se tornasse de repente comparável, literal e figurativamente, com um processo manufatureiro. Que fabulosa perspectivas não surgiriam como por encanto, resultantes das enormes economias sòmente nas taxas de fretes? Hoje, os fretes de Chicago à Europa constituem cêrca de um terço do custo da matéria-prima.

Pensem na diferenca de frete de um couro, que no máximo contém 10% de água ao invés de conter como agora cêrca de 65% de água, pêlo e sal. Pele salgada com um pêso de 20 quilos deveria, depilada e desidratada, pesar sòmente menos do que 8 quilos. Couros e peles são provàvelmente a matéria-prima que mais do que outra no comércio internacional é fretada e trocada entre tôdas as nações do mundo, e isso em virtude da natureza peculiar dessa matéria-prima. Sôbre o Atlântico e o Pacífico sòzinhos, de 15 a 20 milhões de couros ou mais de 300 a 400 milhões de quilos anualmente são fretados.

Parece, não de todo impossível, que com peles depiladas, mecânicamente raspadas e desidratadas, as economias nas taxas de frete poderiam ser efetuadas totalizando centenas de milhares de corôas anualmente. Que diferença também no que diz respeito ao frete, em lugar de um couro salgado ùmidamente, com "cheiro do diabo", tivéssemos um couro sêco, brando e desidratado?

Pode haver outra tarefa mais apropriada para nossos institutos de pesquisas do que estabelecer, o mais cedo possível, processos mais apropriados e corretos de depilação e desidratação para couros e peles nos matadouros?

Uma aplicacão prática dêsses processos possibilitaria o curtidor comprar matéria-prima que pudesse ser selecionada e avaliada, da mesma maneira segura como é outorgada ao comprador de outras matérias-primas em outras indústrias conversoras de matéria-prima. Então, finalmente, um produto seria comprado de acôrdo com o seu valor e não de acôrdo com um valor que lhe foi concedido fortuitamente. A que extensão também não seriam nossos custos de matéria-prima reduzidos por essas enormes encomendas nos fretes? Tudo isso não repararia seguramente o tempo e os problemas devotados a êle se pudéssemos resolver êsses problemas tão cedo quanto possível? E serão êles tão difíceis de resolução?

Apenas para lembrar as palavras de Fridtjof Nansen: "Aquilo que é difícil podemos desfazer imediatamente, mas o impossível sempre leva um pouco mais de tempo".

Simrishamn, Suécia, março de 1958.

Gösta Ehrnberg

Em fase de concretização a Campanha de defesa do couro e do solado de couro

A DIRETORIA DO C.I.C.B. ASSENTA AS BASES DO MOVIMENTO — APROVADOS OS CARTAZES-FOLHINHA E UMA PROMOÇÃO DE ESCLARECIMENTO ATRAVÉS DE REVISTAS

Diretores do C. I. C. B., durante a reunião que se prolongou por várias horas.

Sob a presidência do Sr. Paulo Zimmermann reuniu-se no dia 13 último a Diretoria do Centro das Indústrias de Curtumes do Brasil, para discutir assuntos de relevante importância para a classe. Os debates se prolongaram por quatro horas consecutivas, trazendo cada diretor pontos de vista de alto interêsse para a solução dos problemas em pauta.

APROVADOS OS CARTAZES-FOLHINHA

O primeiro ítem da Ordem do Dia dizia respeito à confecção de 25.000 cartazes-folhinha, contendo alegorias e esclarecimentos sôbre a campanha de defesa do couro e do qual já demos notícia em números anteriores. Êsses cartazes se destinam sobretudo a criadores, visando a preveni-los das vantagens de proteger os seus rebanhos contra as marcações a fogo, em locais impróprios, causas da desvalorização do couro.

Os diretores do C.I.C.B., apreciando o alcance da iniciativa, aprovaram a confecção dos aludidos cartazes, o que passou a ser providenciado. Assim, tão logo estejam prontos, o C.I.C.B. enviará regular quantidade aos curtumes associados, às Secretarias de Agricultura dos Estados, às Associações Rurais Municipais a fim que os distribuam diretamente aos criadores.

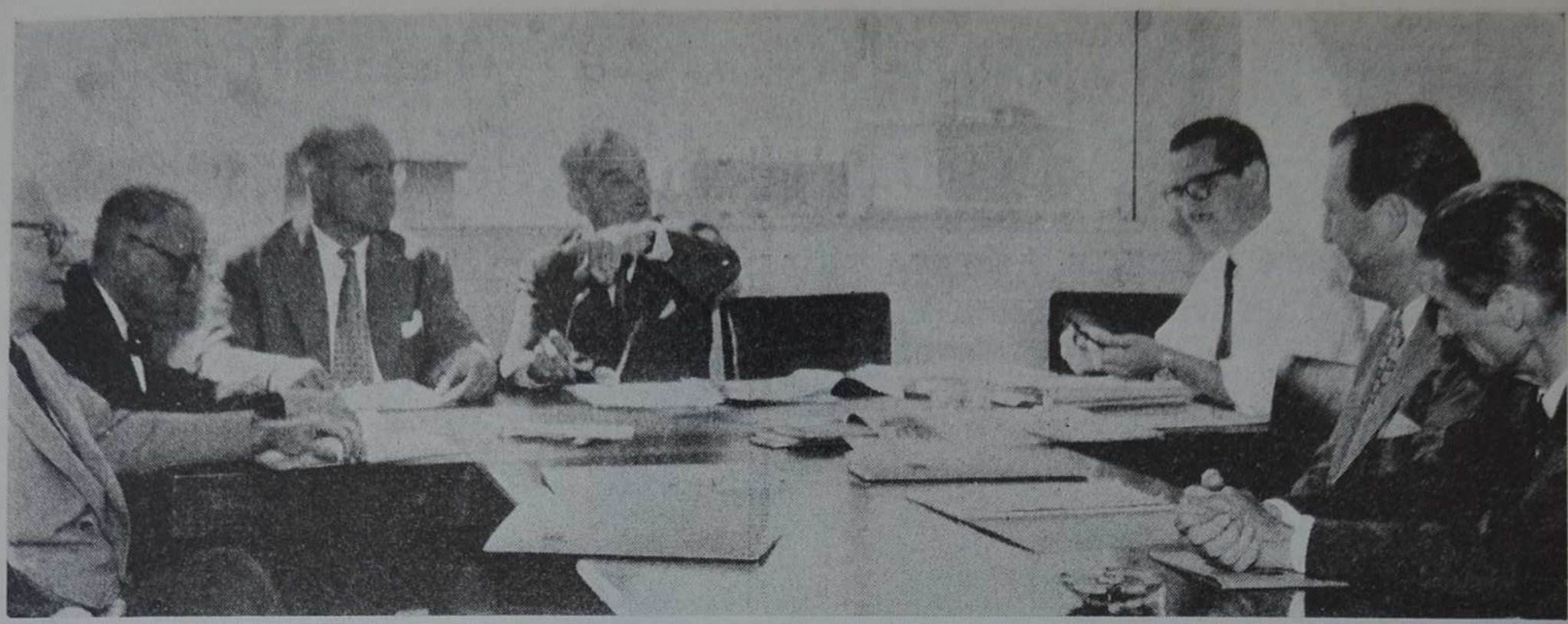
O cartaz-folhinha, além da sua utilidade como calendário (com lunação, assinalados os dias feriados, dias santos e domingos), e da sua finalidade esclarecedora, com o "slogan" "Não Queime Dinheiro!" — "Um Couro Perfeito Sempre Vale Mais" — constituirá um verdadeiro quadro para as paredes, dada à qualidade da sua ilustração e da arte gráfica empregada.

Feita a tomada de preços, entre gráficos do Rio, e o C.I.C.B. despenderá, com o trabalho, Cr$ 155.000,00, montante que sairá dos fundos da entidade que estão depositados em Bancos desta praça.

CAMPANHA EM REVISTAS

Outro assunto discutido foi o da Campanha em favor da sola de couro para calçados, a ser encetada nas duas maiores revistas do País, que são "O Cruzeiro" e "Manchete". Esta campanha, conforme também já noticiamos, obteve franca acolhida na opinião pública, quando do seu primeiro lançamento em 1955, pois se verificou uma reação favorável do consumidor, que passou a retomar preferência para o uso do calçado com sola de couro, atendendo ao fato de que isso representa a segurança da sua saúde, além da circunstância de oferecer-lhe maior comodidade.

A campanha, como se depreende, é de inestimável efeito promocional, a exemplo do



O Presidente Paulo Zimmermann quando expunha a outros Diretores alguns dos assuntos em pauta.

que se constata na Europa e na América do Norte e sôbre cujo mérito inserimos em nosso número passado um momentoso trabalho realizado na Alemanha. Pedimos a atenção dos senhores industriais para o sentido daquele trabalho, e mque se dão a conhecer alguns totais de gastos com a campanha de esclarecimento público, sabendo-se, assim, que só na Alemanha Ocidental, em 1956, a soma foi de 500.000 DM, na França de 36 milhões FR e na Grã-Bretanha de 81.000 libras. Enfim, para a campanha, em tôda a Europa, no mesmo ano, o total foi de 261.000 libras esterlinas.

A promoção, agora aprovada pelo C.I.C.B., foi planejada pela S.A. Incrementadora de Vendas "Promotion", emprêsa especializada no caso e com larga experiência em matéria publicitária, baseada em pesquisas que efetua na opinião pública. O custo total desta campanha, para seis inserções consecutivas de meia página, em "O Cruzeiro" e em "Manchete", é da ordem de Cr$ 794.018,60, cuja cobertura será feita com as contribuições dos seguintes curtumes: Curtume Cantúsio S.A., de Campinas, S. Paulo, Cr$ 100.000,00; Cia. Curtidora Campineira, Cr$ 100.000,00; Curtume Firmino Costa S.A., Cr$ 100.000,00; S.A. Curtume Carioca, do Rio de Janeiro, Cr$ ... 100.000,00; Sindicato da Indústria do Frio do Estado de S. Paulo (Frigoríficos Swift, Anglo, Wilson e Armour), Cr$ 50.000,00; Curtume Paulista, de Botucatu, S. Paulo Cr$ 20.000,00; Curtume S. Francisco, J. Mota & Irmão, de Natal, Rio Grande do Norte, Cr$ 20.000,00; curtume Franco-Brasileiro, S. Paulo, Cr$ 20.000,00; Curtume Engel & Cia., de Novo Hamburgo, Rio Grande do Sul, Cr$ 10.000,00; Adures S.A. Indústria e Comércio, de Pelotas, R. G. do Sul, Cr$ 10.000,00; Curtume Curitiba S.A., Paraná, Cr$ 10.000,00; Cia. Curtume Riacho Fundo, de Curvelo, Minas Gerais, Cr$ 10.000,00; e Comércio e Indústria Pires Guerreiro, Belém do Pará, Cr$ 5.000,00. Total das contribuições, Cr$ 555.000,00.

Como o custo total da publicidade como já dissemos linhas atrás, será de Cr$ 794.018,60, o C.I.C.B. cobrirá a diferença, isto é, Cr$ 239.018,60.

Não resta dúvida que as contribuições dos curtumes e frigoríficos para uma campanha tão meritória como esta, virão beneficiar diretamente tôda a indústria de curtumes, constituindo-se, por isso, num sacrifício de ordem financeira em 'favor da economia do couro curtido. Registrando tão auspicioso apoio, de homens de emprêsa de larga visão, a Diretoria do C.I.C.B. espera poder, no próximo ano, custear totalmente, com os recursos da entidade, promoção idêntica, então naturalmente de maior envergadura. Para obtermos os recursos destinados a tal fim, já contamos com a adesão muito honrosa dos exportadores de extrato de quebracho da Argentina, que se propõem a reservar setenta cents de dólar por tonelada de tanino enviada ao Brasil, de acôrdo com proposta feita pela firma Indústrias Químicas do Brasil S.A., representante da Cia. Argentina de Quebracho Marca Formosa S.A., estabelecida em Buenos Aires e fabricante dos extratos de quebracho marcas "Cabeça de Cavalo" e "La Formosa".

Diante do oferecimento dessa companhia argentina, o C.I.C.B. consultará todos os demais fornecedores de extratos tanantes, estrangeiros e nacionais, sôbre a possibilidade de também reservarem quotas idênticas, já que se trata, sem dúvida alguma, de finalidade de interêsse recíproco.

Entendemos que defender o couro, como é o caso desta Campanha, de concorrentes sucedâneos, é um imperativo inadiável e onde devem ser conjugados os esforços de todos os elementos que compõem a sua economia. Por essa razão, o C.I.C.B. tornará conhecido de todos os fornecedores de matérias-primas da

indústria do couro, sem exceção, êste movimento.

SITUAÇÃO DE EXTRATOS TANANTES

Foi amplamente estudada pela Diretoria a situação do fornecimento de extratos tanantes vegetais à indústria de curtumes. Como se sabe, o prêço do tanino de produção nacional está subordinado diretamente ao custo do similar estrangeiro importado da Argentina e, agora, também da Europa, com a medida a ser tomada pelo Conselho de Política Aduaneira, que, segundo tudo indica, transferirá o extrato de castanheiro da categoria especial para a geral. Tôdas as providências que visam a resguardar o extrato de quebracho argentino da incidência de tarifa alfandegária, foram tomadas pelo Centro em face do novo convênio que se discute em Buenos Aires. Instamos, junto à Câmara Argentino-Paraguaia de Produtores de Extrato de Quebracho, em fundamentado expediente, e junto aos membros da delegação brasileira, para que sentissem a impossibilidade da indústria de curtumes do Brasil arcar com maiores custos na sua produção. Também o C.I.C.B. proporá à Companhia Belgo-Mineira a execução de um plano de reflorestamento com a acácia negra, em vez de eucalipto, levando-se em conta a superioridade do teor de caloria do carvão da acácia e a industrialização da casca. O plano de reflorestamento dessa siderúrgica compreende o plantio de trezentos milhões de mudas de eucalipto, tendo a emprêsa reservado para isso a fabulosa soma de um bilhão de cruzeiros. Se obtivéssemos da Belgo-Mineira a substituição do eucalipto pela acácia negra, teríamos, sem dúvida alguma, resolvido, ao menos temporàriamente, a crise no fornecimento de extratos tanantes vegetais, ao mesmo passo que a emprêsa obteria maior rendimento econômico.

MERCADO DE PELES DE CABRAS

A Diretoria também analisou detidamente a situação do mercado de peles de cabras em vista dos reflexos do aumento de quase 100% no custo dessa matéria-prima, como consequência da Instrução 157 da SUMOC, que elevou a bonificação à exportação de Cr$ 54,00 por dólar para Cr$ 92,00. Diante de tão brusca modificação no pagamento das bonificações, era natural que o mercado interno sofresse violentos transtornos no setor dos preços. As peles de cabras, que antes da Instrução 157, eram adquiridas no Norte do País pela indústria de curtume e pelos exportadores à razão de Cr$ 55,00 a unidade, hoje estão sendo cotadas a Cr$ 90,00, em regime de franca concorrência entre curtumes e exportadores.

Constitui um problema insolúvel para a indústria de curtumes e o próprio Govêrno o contrôle da exportação dessas peles em decorrência da diferenciação das taxas de câmbio no mercado livre e as liquidações pagas à exportação pelo Banco do Brasil. Como o dólar no mercado livre está cotado, atualmente, a Cr$ 135,00 e a taxa de liquidação dos contratos de exportação é de Cr$ 92,00, o subfaturamento, como forma de lucro ilícito, auferido pelo exportador, é um constante incentivo à fraude na remessa das peles. No Brasil, infelizmente, frauda-se sobretudo no comércio de peles de cabras, na classificação, no pêso e no prêço de venda. Se fôsse possível obter-se da CACEX a padronização na exportação de um determinado tipo de pele de cabra, como seja o de primeira, seria muito mais difícil evitar-se a fraude. Produz o Norte do Brasil oito milhões de peles de cabra, por ano, sendo que dêsse volume cinco milhões são consumidos pelos curtumes nacionais, que se dedicam à preparação de camurças, pelicas e outros tipos de curtido.

Por oportuno, ressalvamos que o processo de curtimento e a qualidade do acabamento da camurça e da pelica brasileiras, estão nivelados aos similares dos melhores países do mundo. Infelizmente, esta sensível alteração nos preços das peles de cabra obrigou a indústria de curtumes a alterar também os seus preços.

EXPOSIÇÃO EM S. PAULO

Foi ventilada igualmente durante a reunião a participação do Centro na XXV Exposição Nacional de Animais e Produtos Derivados, no Parque Fernando Costa, Água Branca, São Paulo, e de que damos notícia em outro local desta edição.

O Sr. Presidente transmitiu aos Diretores presentes um convite feito pela Bayer, Indústrias Químicas do Brasil, para uma visita às suas instalações, em Belford Roxo, cuja fábrica de bicromato de sódio foi há pouco inaugurada (notícia em O CURTUME, de junho).

PRESENTES À REUNIÃO

Além do Presidente Paulo Zimmermann, compareceram à reunião os Diretores: Aires Noronha Adures, de Pelotas, R. G. do Sul; Dr. Fernando da Cunha Andrade, de Recife; Pedro Lósi, de Botucatu, S. Paulo; Juan Henrique Arieta, do Rio; Anacleto Busato, de Curitiba; João Francisco Mota, representado pelo Sr. Clóvis Mota, de Natal; José Pires Guerreiro, de Belém do Pará; Carlos Termignoni, representado pelo Sr. Enio Termignoni; André Jacobsen Júnior, representado pelo Sr. Manuel Jacobsen; e Mário Abdala, representado por Herbert Hadler; além de representantes de diversos curtumes.

SÔBRE O ENGRAXE DE COUROS EM GERAL, CONSIDERANDO-SE O "LICKER"

Um estudo de grande importância técnica para os curtidores

Ao lado dos serviços preparatórios do "arroio", e da curtição em si, o engraxe dos couros é provàvelmente a fase mais importante da elaboração do couro. Pelo engraxe, mais do que por outro qualquer processo, as qualidades mecânicas do couro são sobremaneira modificadas. Couros secados, após a curtição, sem engraxe, tornam-se duros, encartonados, pouco flexíveis e, na maioria das vêzes, apresentam flor quebradiça e insuficiente resistência à ruptura. Isto se compreende pelo fato de a curtição deshidratar a pele, o que provoca enrijamento da estrutura fibrosa. É função do engraxe envolver as fibras do couro curtido com uma camada de gordura de ação lubrificante e, ao mesmo tempo, conferir ao produto os predicados necessários, como maciez, flexibilidade, toque e resistência, conforme o uso a que se destina.

A par desta simples ação lubrificante, deve-se admitir também uma leve ação curtiente para diversos tipos de óleos utilizados em curtume, conforme a sua maneira de se ligar à substância dérmica.

O engraxe do couro modifica diversas de suas qualidades físicas. A dureza e má flexibilidade do couro diminuem na mesma proporção em que aumenta sua resistência, elasticidade e impermeabilidade. Qualidade e volume desta transformação dependem amplamente da modalidade e grau do engraxe bem como dos predicados das graxas empregadas, cuja escolha para cada tipo de couro é guiada pela maneira de curtição e pela finalidade do produto.

Com exceção às solas de curtição vegetal, das quais se exige firmeza e, em vista disto, recebem apenas um leve engraxe, às vêzes manual, pràticamente todos os outros tipos de couro recebem um engraxe mais ou menos forte. Para o engraxe de couros macios e flexíveis, como vaquetas e couros finos de qualquer espécie, são quase que sempre empregados óleos solúveis em água, ou melhor, emulsões aquosas de graxa. Via de regra êstes couros não são engraxados em excesso, para não ficar frouxos.

Diversos tipos como solas para seleiro, couros militares, couros para correias, correia mole e outros, são engraxados muito mais fortemente, empregando-se misturas graxosas de variada consistência. Conquanto no passado o curtidor tinha que apalar exclusivamente para as graxas e óleos naturais de origem animal e vegetal, atualmente são utilizados quase sempre produtos transformados destas graxas e óleos obtidos geralmente por sulfonação, oxidação ou fraccionamento. Êstes produtos são solúveis em água, ou formam com água emulsões mais ou menos estáveis, as quais são principalmente usadas para o "licker".

O funcionamento do "licker", isto quer dizer, o recebimento da graxa pelo couro a partir da emulsão aquosa, consiste na separação desta emulsão. Por esta razão, uma exagerada estabilidade das emulsões graxosas não é aconselhada, já que por um excesso de estabilidade, a absorção das graxas pelo couro seria insuficiente. Por outro lado, a emulsão não deverá ter tendência acentuada para separar-se porque, desta maneira, tôda a matéria gordurosa ficaria depositada nas camadas superficiais do couro. De acôrdo com a sua finalidade, os emulgadores são classificados, conforme sua carga elétrica em solução aquosa em: aniônicos de carga negativa, e catiônicos de carga positiva como também, não iônicos elètricamente indiferentes.

A função do engraxe é de introduzir a graxa nos espaços capilares, entre as fibras, e depositá-la de maneira uniforme. Para tanto êstes espaços capilares devem estar o mais livre possível de substâncias estranhas. Isto significa que os couros para engraxe deverão prèviamente ser submetidos à lavagem cuidadosa, para ficar livres de corpos estranhos. Com pequenas exceções, o engraxe é procedido no couro úmido, já que nêste estado as fibras estão isoladas por água e a textura fibrosa é mais móvel, e consequentemente mais favorável para o recebimento da graxa. Esta penetra mais lentamente no couro úmido do que no couro sêco mas, em compensação, de maneira muito uniforme.

Para a escolha das matérias graxosas não podem ser elaboradas regras gerais. Cada indústria trabalha com métodos próprios, geralmente baseados na experiência.

Tampouco é possível instituir normas sôbre o valor de engraxamento de óleos, separadamente ou de misturas, já que as qualidades do couro diretamente relacionadas com o engraxe, como toque, firmeza, maciez e flexibilidade não podem ser expressas numèricamente.

Na prática, o procedimento de engraxe de couros poderá ser feito de diversas maneiras:

Aplicação de óleos sôbre a flor do couro úmido, antes da secagem.

— Engraxe na mesa sôbre o couro úmido, pelo carnal.

— Engraxe direto no fulão, quente.

— Mergulhamento do couro sêco em graxas quentes.

— "Licker".

Couros leves, vaquetas ao cromo e ao tanino, couros para vestuários, couros de porco, carneiras, e muitos couros de curtição combinada, finos e de baixo teor de gorduras naturais, são engraxados em "licker", isto é, tratamento com óleo emulsionado em água, respectivamente emulsões, a quente, no fulão. Couros curtidos ao cromo geralmente têm de ser neutralizados, ao menos nas camadas superficiais, antes de entrarem no "licker", já que de outra forma a graxa emulsionada seria precipitada sôbre a superfície, o couro apresentar-se-ia ensebado e seu interior ficaria sêco.

Êstes inconvenientes, contudo, não ocorrem igualmente com tôdas as graxas. As possibilidades para elaboração de um banho de "licker" são muito amplas. Todos os "lickers" consistem de um óleo ou graxa, emulgador e água. Como emulgadores são normalmente empregados os óleos sulfonados, sabões e, ùltimamente, em escala maior, álcoois gordurosos sulfonados. O principal componente de engraxe é sempre o óleo ou graxa emulsionado. Os emulgadores em sí têm poder de nutrição bastante restrito, e também nos óleos sulfonados, a ação do engraxamento deve-se quase que exclusivamente à fração não sulfonada.

Óleos de mocotó e baleia sulfonados, óleo de mamona sulfonado, e mòrmente os diversos "lickers" especiais que se encontra no mercado, dão com água não dura, quente, emulsões de estabilidade satisfatória e suficiente poder de engraxe. Caso, para o engraxe, sejam utilizados conjuntamente óleos não sulfonados, os mesmos são emulsionados por meio de um óleo sulfonado ou um emulgador.

Havendo no "licker" mistura de óleos não sulfonados com óleos sulfonados, a fixação de graxas será tanto maior quanto maior fôr a parte de óleo não sulfonado. No entanto, se as partes sulfonadas não forem suficientes para emulsionar a fração não sulfonada, decresce o total de gorduras fixadas. O efeito primeiramente perceptível ao prático, como características externas de vaqueta cromo, maciez, flexibilidade, toque, firmeza, etc., não pode ser equacionado, tem de ser aquilatado subjetivamente, de maneira empírica. Transpasse de engraxamento em couros ao cromo durante o "licker", não só deixa o couro macio, como também frouxo e provoca a formação de flancos vazios. Com isto relaciona-se que um couro engraxado em "licker" apresenta-se firme e duro, quanto mais ácido o "licker" foi mantido, e terá toque mais macio e flexível, quanto menos ácido êste tiver sido.

Diversos "lickers" têm influência bem diversa sôbre as qualidades do couro: óleos de mocotó e baleia sulfonados deixam o couro mais macio e cheio do que o óleo de mamona sulfonado. O acréscimo de óleos não sulfonados aos produtos sulfonados, via de regra melhora o toque do couro.

O recebimento de um "licker" pelo couro, por um lado é regido pela carga das partículas graxas de "licker" e, por outro lado, pela carga superficial do couro. Encontrando-se cargas contrárias, na maioria das vêzes, ter-se-á quebra de emulsão sôbre as superfícies do couro, o que conduz primordialmente a um engraxe de superfície. Encontrando-se cargas iguais, resultará um engraxe uniforme e profundo.

Couros curtidos vegetal ou sintèticamente são transpassados por "lickers" aniônicos sendo que, os de natureza catiônica, permanecem mais na superfície dêstes tipos de couro.

Couros curtidos ao cromo são transpassados por "lickers" catiônicos, enquanto os aniônicos ocupam de preferência as camadas externas. Couros ao cromo, recurtidos vegetal ou sintèticamente em princípio se comportam como couro curtido integralmente com tanantes vegetais ou sintéticos. Se, contudo, a recurtição fôr muito fraca, a tendência do couro será maior em se portar como um couro genuinamente ao cromo. Os couros a serem submetidos ao "licker", são prèviamente fulonados alguns minutos em 100 até 200% de água, após o que a emulsão "licker", anteriormente preparada, é juntada ao fulão pelo eixo ôco.

Couros de curtidão vegetal são engraxados numa temperatura de 35 — 40 ° C, e os curtidos ao cromo, entre 50 e 60 ° C.

Os couros devem estar aquecidos pela água, antes que lhes seja juntada a emulsão de "licker", porque de outra forma, a gordura se assenta sôbre as superfícies, não chegando a penetrar no interior. O engraxe, em forma de "lickers" alcalinos, especialmente de 30 a minutos. "Lickers" alcalinos, especialmente os saponificados, não se prestam para engraxe de couros de curtição vegetal, já que conferem aos mesmos uma tonalidade escura.

BIBLIOGRAFIA

F. Stather, Gerbereichemie und Technologie 1951. pags.: 415, 437, 438, 439, 444.
E. Goette, Leder 1951 págs.: 102.
E. Mezey, Coll 1928. págs.: 209.
F. Stather - R. Laufmann Coll 1932. págs.: 391, 672, 940.
Coll 33. págs.: 129, 138, 394.
J.. A. Wilson, JALCA 1927. Coll 1934. págs.: 437.
JALCA 1935. págs.: 95.
H. Prien, Coll 1932. págs.: 580
BASF Gerbefibel. págs.: 28.

QUÍMICA DE CURTUMES E TÉCNICA DE COUROS

VALIOSO ESTUDO DO SR. RENATO ALLEGRINI APRESENTADO A UM CONGRESSO, EM VIENA

O diretor do Departamento Químico da Ledoga S. p. A., de Milão, Sr. Renato Allegrini, que já teve ocasião de conceder uma entrevista a O CURTUME, apresentou a um Congresso para Química de Curtumes e Técnica de Couros, realizado em setembro de 1954, em Viena, valioso estudo. Tal é a importância dêsse trabalho, que achamos interessante reproduzí-lo na íntegra, em tradução especial para êste Boletim.

"Ùltimamente foram publicados, especialmente por parte de autores inglêses, muitos trabalhos sôbre a acidação do extrato de mimosa para uso em substituição ao extrato da madeira do castanheiro. Poucas publicações há, porém, sôbre o extrato adoçado do castanheiro, que é aplicado de maneira extensa em substituição ao extrato da mimosa e do extrato sulfatado de quebracho.

Temos observado que os autores usaram meios e expressões diferentes, razão pela qual é possível comparar os dados publicados. Por êste motivo achamos apropriado comparar algumas das qualidades mais importantes dos extratos de castanheiro, de mimosa e de quebracho, seja em forma natural como também processados.

Desejamos acentuar que, com êste pequeno trabalho introdutivo, queremos apenas fazer uma modesta contribuição para o melhor conhecimento das qualidades dos mencionados e mais importantes extratos para curtir, e para dar à indústria especializada a possibilidade de aplicá-los com perícia. Reservamo-nos o direito de expandir o argumento em publicações e experiências práticas mais extensas no futuro. Utilizando quantidades diferentes de reagentes, produzimos no laboratório extratos adoçados de madeira de castanheiro, e extratos acidificados de mimosa. Comparamos êstes entre si e com os extratos originais, e a relação de suas qualidades mais importantes, como a proporção de Gbst/N-Gbst (coeficiente de pureza) conteúdo de sais, ácidos, e rendimento no processo de curtimento.

Para melhor compreensão das experiências e resultados finais, temos que adiantar algumas palavras sôbre os métodos de processamento e adição dos reagentes que geralmente são necessários para conseguir extratos de certa adstringência. Os extratos adoçados de madeira de castanheiro foram produzidos pela primeira vez por fabricantes italianos e francêses, para substituir, com extratos produzidos no próprio país, as importações de mimosa e quebrachos sulfitado. O último já não é mais disponível devido em primeiro lugar à política econômica de alguns Países, e em segundo por causa da guerra. Do mesmo modo, a Inglaterra foi obrigada a substituir, durante a guerra, o extrato normal de madeira de castanheiro.

Ao mesmo tempo em que se aplicaram êsses novos tipos de extratos tânicos, desenvolveram-se, principalmente por necessidade do exato contrôle do ácido no licor tânico, preparado com extratos acidulados, novos conhecimentos e métodos de determinação dos fatores que regulam a inchação, a penetração e a fixação do tanino, etc., e, conseqüentemente, o curtimento e o rendimento, como também as qualidades do couro ao vegetal, principalmente do couro para sola. O fator mais importante é a proporção entre o conteúdo de sal e do ácido dos licores tânicos.

Um licor tânico, rico em sais e com pouco ácido, penetra fàcilmente na pele; obtém-se, porém, um couro mole e vazio, e de baixo rendimento. Um licor tânico pobre em sais e rico em ácidos produz uma super-inchação da pele e penetra com dificuldade, em virtude da rápida e superficial fixação dos ácidos tânicos. O resultado é um couro duro, escuro e quebradiço. A influência desinchadora do sal opõe-se à influência inchadora do ácido. Por isto, é possível, com a modificação da proporção, regular o conteúdo, e, para certos valores e diferenças de pH, as condições do licor tânico, e assim atingir as qualidades e o rendimento desejados no couro. Por esta razão é possível, com margens bastante amplas, transformar as qualidades de um licor tânico, mundando o valor do pH e a proporção do conteúdo de sal e de ácido.

E' preciso frizar, porém, que todo material tânico possue uma certa individualidade que também influe na qualidade do couro.

O melhor conhecimento da adstringência do tanino dos licores teve assim uma significação mais precisa, e isto prova que a classificação dos taninos em "adstringentes" e "doces" ainda é válida, porém não em sentido absoluto. De outro lado é preciso colocar a adstringência do tanino em relação ao estado em que se encontra a solução. Por exemplo: um licor que foi preparado com extrato adstringente muito forte, mas que já está quase esgotado, perde cada vez mais suas qualidades originais.

O extrato normal do castanheiro é um exemplo clássico de um tanino adstringente com as seguintes qualidades: grande capacidade de fixação e por isso bom curtimento e rendimento; penetração relativamente lenta, cujos fatores dependem do baixo grau de dispersão das partículas coloidais, e do alto conteúdo do ácido orgânico da sua solução.

Na tabela N.º 1 estão anotados os valores característicos para o extrato do castanheiro, normal, líquido, de origem diversa, por nós obtidos. Conseguimos os valores das análises dos taninos constantes das diversas tabelas pelo método de filtragem e com o pó principal E. F. T. 6. O conteúdo de sal e de ácido foi definido em miligramas equivalente ao pH 6,5 por 100 gramas do total a dissolver.

TABELA N.º 1

Extrato flúido do Castanheiro

EXTRATO	A	B	C	D	E
Densidade em graus Bé	24,8	24,7	24,6	24,8	24,9
Tanino	33,7%	33,8%	33,4%	33,8%	33,9%
Não — Taninos	6,3	6,0	6,4	6,2	5,9
Indissolúveis	0,-	0,2	0,2	0,-	0,2
Água	60,-	60,-	60,-	60,-	60,-
	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
"Pontos Vermelhos"	3,2	3,0	2,8	3,3	2,9
"Pontos Amarelos"	12,9	12,4	11,4	13,0	12,0
pH a 6,9 Bé	2,90	2,90	3,20	2,90	2,75
Resíduos	1,6	1,0	1,2	1,0	1,4
Fração numérica	84,2	84,9	83,9	84,5	85,2
Sais	27,7	20,8	27,5	26,0	15,0
Ácidos	113,9	112,0	93,9	104,1	112,0
Razão Sal Ácido	0,24	0,18	0,29	0,25	0,13

Os valores proporcionais sal — ácido correspondem quase completamente às poucas indicações mencionadas na literatura. O conteúdo do sal é baixíssimo, o do ácido altíssimo, razão por que o couro obtido é cheio, firme, de côr fixa e inoxidável, sendo a última uma qualidade pertencente a todos os extratos Piragálicos

A aplicação do extrato do castanheiro é especialmente indicada na fase final do curtimento, como também nos tanques mornos, sem dificuldade ou perigo. Não necessita de contrôle permanente dos taninos, pois o ácido não ultrapassa o ponto de segurança.

De acôrdo com os clássicos métodos de curtimento rápido, o extrato do castanheiro geralmente não é utilizado isoladamente, mas misturado em diferentes proporções com outros doces, isto é, menos adstringentes. Entre êstes, encontram-se principalmente os extratos adoçados do castanheiro, o de mimosa e do quebracho sulfitado. Êste último é utilizado em geral para curtimento de couros macios e maleáveis.

Os extratos adoçados ou "atenuados" são produzidos pelo processamento dos extratos do castanheiro, sob condições especiais em relação à extração e purificação, e possuem desde o início qualidades de adstringência reduzida. O processamento tem a finalidade de reduzir o conteúdo de ácido no extrato original e de elevar o conteúdo de sal até o ponto adequado às diferentes aplicações do curtido.

Ao mesmo tempo e por esta razão, ocorre uma maior dispersão das partículas coloidais e o extrato adoçado adquire qualidades bem diferentes do extrato original. A rapidez de penetração aumenta consideràvelmente, e alcança os valores da classe dos extratos pirocatéquicos. Ao mesmo tempo ocorre uma melhora na côr, na maciez e na maleabilidade do couro.

Êstes resultados se obtêm pelo adicionamento de sais amortecedores: fosfatos, boratos, sulfatos de sódio ou amoníaco, ou suas combinações com carbonatos e hidratos alcalinos. A qualidade e quantidade dos reagentes dependem do valor do pH, e do ácido e do sal contidos no extrato adoçado. E' preciso prestar atenção, pois êstes dois últimos podem transformar-se bastante, mesmo com um valor definido do pH.

Como exemplo demonstramos na tabela N.º 2 os resultados que foram obtidos pela adoção de um extrato do castanheiro com diferentes reagentes em quantidade suficiente para reportar o valor do pH ao valor normal de 4,5.

Nas diferentes formas de processamento utilizamos as seguintes quantidades de reagentes, calculados para o extrato natural do castanheiro a 28,5º;

— Amostras 1: $NaHSO_3$ — Pó T. 1,25 + Na CO_3 T. 1,5;
— Amostra 2: $NaHSO_3$ — Pó T. 1, — + NH_4 OH 28º Bé T 1,5;
— Amostra 3: Na_2 SO_3 — Pó T. 5,50 + NaOH T 0,1;
— Amostra 4: Na_2 B_4 O_7 $2H_2$ O T. 4,75 + T. 0,15.
— Amostra 5: Na_3 PO_4 $12H_2$ O T. 6,0 + NaOH T. 0,05.

TABELA N.º 2

Extratos fluídos adoçados, com fórmulas diferentes

	Extrato original	1	2	3	4	5
Densidade em graus Bé	28,5	28,4	28,1	28,0	28,2	28,2
Tanino	38,9%	35,7%	36,4	34,5%	29,2%	35,4%
Não Tanino	7,1	10,1	9,5	11,5	13,9	10,6
Indissolúveis	0,-	0,2	0,1	0,-	2,9	0,-
Água	54,0	54,0	54,0	54,0	54,0	54,0
	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
"Pontos Vermelhos"	3,0	3,8	3,3	3,7	3,3	3,7
"Pontos Amarelos"	12,3	15,8	13,3	15,4	13,1	14,5
pH a 6.9 Bé	2,9	4,5	4,5	4,5	4,5	4,5
Fração numérica	84,6	77,9	79,3	75,0	67,7	76,9
Sal	23,4	93,4	149,7	149,7	98,6	121,3
Ácido	107,1	68,9	73,8	72,4	108,3	74,7
Razão Sal Ácido	0,22	1,35	1,57	2,06	0,91	1,62

Pelos dados acima citados, a ação dos reagentes apresenta-se claramente. A ação do borax é mais significativo, pois com o mesmo conteúdo de sal apresenta um conteúdo mais elevado de ácido. E' claro que, modificando o valor pH, da condição, quantidade e proporção dos diferentes reagentes ù possível obter uma gama de produtos variados.

E' de notar que quanto mais baixo o valor do pH que se deseja atingir, tanto menor é a quantidade de alcali a ser adicionada. Isto prova que em baixos valores de pH, se obtém maior fração numérica.

Geralmente o valor do pH dos extratos adoçados fica entre 4,1 — 4,6, sendo o último considerado extremo. Na tabela N.º 3 estão anotados os valores correspondentes aos três extratos comerciais adoçados que podem ser considerados padrão.

TABELA 3

Extratos típicos adoçados, pulverizados, atomizados

TIPO	1	2	3
Tanino	78,1%	78,4%	74,7%
Não Tanino	15,9	15,6	19,3
Indissolúveis	0,-	0,-	0,-
Água	6,0	6,0	6,0
	100,00	100,00	100,00
'Pontos Vermelhos"	2,6	2,7	3,2
"Pontos Amarelos"	11,4	10,4	12,8
pH a 6,9 Bé	4,10	4,35	12,50
Residuos	2,0	0,3	0,.
Fração numérica .	83,2	83,4	79,1
Cinza — substâncias sêca	0,76	5,13	5,50
Sal	56,1	81,8	119,0
Ácido	81,7	84,8	69,0
Razão Sal Ácido .	0,69	0,97	1,73

Tendo tratado do adoçamento dos extratos do castanheiro, passaremos à acidificação dos extratos doces pirocatéquicos. Convém observar que a acidificação é conseguida com maior vantagem com o extrato de mimosa do que com o extrato sulfitado de quebracho. Êste realmente contém muito pouco ácido natural e muitos sais, assim que uma pequena alteração da proporção sal-ácido exigiria a adição de grande quantidade de ácido. O extrato de mimosa é mais indicado para o processamento, porque o seu conteúdo de ácido e sal é relativamente pequeno.

No mercado existem substitutos do extrato do castanheiro, que, geralmente, consistem de misturas de extrato acidulado de mimosa e de extrato de "Mirabolane" (Vide tabela 5). Porém, em geral, o curtidor pessoalmente acida o extrato fluído da mimosa, depois de dissolver o extrato sólido.

As quantidades necessárias de ácido dependem do valor do pH que se deseja obter. Os resultados práticos dependem da condição do ácido utilizado. Os melhores resultados se obtêm usando ácido fórmico e ácido láctico, ou, ainda melhor, misturas de ácidos: ácido acético com ácido fórmico, ou ácido fórmico com ácido láctico.

Para levar 100 partes de extrato líquido de mimosa à 19º Bé e seu primitivo pH de 4,6 ao valor de 3,65, e respetivamente 3,2, usamos em nossas experiências:

	com pH—3,65	com pH—3,2
Ácido láctico a 75%, partes	3,16	— —
ou		
Ácidos fórmicos a 80%, partes	1,40	— —
ou		
Ácido fórmico - Ácido láctico (2:1) partes	2,85	3,79

Com estas quantidades obtivemos do extrato sólido de mimosa os seguintes valores de sais e ácidos:

TABELA N.º 4

	pH	Sais	Ácidos	Razão Sal-Ácido
Extrato primitivo de mimosa	4,6	34,6	14,5	2,39
— ácido láctico a	3,65	49,3	28,6	1,72
— ácido fórmico a	3,65	48,7	27,1	1,80
— mistura ácida a	3,65	47,6	29,2	1,63
— mistura ácida a	3,20	45,8	47,6	0,96

Com o mesmo pH, os valores do conteúdo ácido são mais ou menos iguais e independentes da qualidade do ácido. Por esta razão a proporção sal-ácido permanece mais ou menos constante. Nota-se, porém, diferenças entre os valores da mistura de ácidos em relação aos dois valores do pH. O valor da proporção sal-ácido diminui em quase metade quando se muda do pH 3,65 para o pH 3,20.

Na tabela N.º 5 reunimos os valores dos extratos naturais e dos extratos ácidos misturados de mimosa, que foram produzidos para facilitar a comparação das amostras comerciais dos extratos normais e adoçados do castanheiro, com as misturas aciduladas como extrato, e o extrato normal e sulfitado de quebracho.

TABELA N.º 5

			EXTRATO DE MIMOSA LÍQUIDO					Substituto do Extr. de Castanheiro pulverizado	Extrato de Quebracho sólido	
	Extr. de Cast. normal, pulverizado	Extr. de Cast. adoçado, pulverizado	sólido normal	+ Ms pH 3,65	+ As pH 3,65	+ mist. ácido pH 3,65	+ mist. ácido pH 3,2		Solúvel a frio	Solúvel a quente
Taninos	79,9%	74,7%	70,5%	32,1%	32,1%	32,0%	32,1%	76,7%	76,6%	70,9%
Não Taninos	14,1	19,3	13,9	6,8	6,8	7,0	6,9	16,9	3,4	6,3
Indisol.	0,-	0,-	0,6	1,1	1,1	1,0	1,0	0,4	0,-	7,8
Àgua	6,0	6,0	15,6	60,0	60,0	60,0	60,0	6,0	15,0	15,0
	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
"Pontos Vermelhos'	2,7	3,2	2,9	2,2	2,4	2,2	2,4	2,7	4,5	4,3
"Pontos Amarelos"	11,5	12,8	7,7	4,8	4,8	4,8	6,8	6,6	12,5	11,2
pH a 6,9º Bé	3,1	4,5	4,6	3,65	3,65	3,65	3,2	3,2	5,55	4,50
Resíduos	1,0	0,-	turvo	1,6	1,8	1,6	2,0	0,6	0,4	6,5
Fração numérica	85,0	79,1	83,5	82,5	82,5	82,1	82,3	81,9	90,1	91,8
Sal	31,4	119,0	34,6	49,3	48,7	47,6	45,8	82,1	112,1	45,7
Àcido	118,0	69,0	14,5	28,6	27,1	29,2	47,6	56,3	14,7	10,76
Razão: Sal Àcido	0,26	1,73	2,39	1,72	1,8	1,63	0,96	1,46	7,62	4,25

Todos os valores do conteúdo de sal-ácido mencionados na tabela 5 se refereme a 100 gr do total a dissolver, e são diretamente comparáveis. Pela comparação nota-se que:

1. — O extrato normal do castanheiro possui o conteúdo de ácido mais alto e a mais baixa razão sal-ácido.

2. — O extrato do quebracho solúvel a frio possui o mais baixo conteúdo de ácido e mais alta razão sal-ácido.

3. — A razão sal-ácido dos extratos adoçados do castanheiro examinados coincide com a do extrato acidulado de mimosa ao pH 3,65, enquanto que seu conteúdo absoluto de sal e ácido é mais alto.

4. — As condições do exame permitem, ainda além do acidulamento do extrato de mimosa, até o pH — 3,2 atingir a baixa razão sal-ácido.

5. — O conteúdo acidulado absoluto do extrato adoçado do catanheiro é muito mais elevado do que o do extrato de mimosa a diferentes pH, enquanto que a razão sal-ácido permanece igual.

Estas observações provam que o extrato normal do castanheiro possui as melhores qualidades, seja com respeito a seu conteúdo absoluto de ácido e sal, ou às razões dos mesmos. Por êste motivo é o extrato mais adequado, principalmente para a fabricação do couro para solas, especialmente do ponto de vista da fixação da substância tânica na pele, com todas as vantagens, sob os aspectos comercial, qualitativo ou prático.

A comparação entre os valores característicos dos extratos mais importantes não seria completa sem dar ao menos uma das provas resultantes do exame do conteúdo de sal e ácido que confirma a conclusão. A prova se refere à capacidade aglutinante irreversível dos diversos taninos. Com método determinante, no laboratório usamos o de Pothier, que escolhemos, entre outros, porque com êle se conseguem os resultados mais acertados e que podem ser fàcilmente descritos.

O método consiste em deixar uma quantidade conhecida de pequenos quadrados de pele de boi, cortada dos dois lados, em contato com o licor tânico. Os quadrados são preparados por deshidratação com "Polarloesung" e em seguida secados. O grau de umidade é estabelecido em amostra separada.

Pelo aumento do peso da pele curtida, depois de demorada lavágem e secagem, calcula-se o tanino de ligação irreversível. As experiências foram realizadas com 20° C os licores individuais, com densidade de 3.°, 6.°, 9.°, e 12.° Bé, deixados em contato durante dez dias.

Estas condições não correspondem exatamente à prática, porque, o aumento progressivo da concentração tânica e ácida, e a diminuição do conteúdo do sal não podem ser levados em consideração enquanto a pele passa do primeiro licor fraco para os mais fortes; nem a temperatura, que no estado final do curtimento pode ser muito mais alta do que a por nós assumida. Mesmo assim, como se trata de experiências paralelas, somos de opinião que os dados obtidos podem ser significativos.

Na tabela 6 estão assinalados os resultados obtidos com os extratos de acôrdo com a tabela 5, como também a percentagem do aumento de peso da substância anidrica primitiva da pele que é provocada pela ligação irreversivel dos taninos. Demonstramos êstes valores gràficamente no diagrama 7.

TABELA N.° 6

Tanino irreversìvel mente fixado

EXTRATOS	Densidade da calda			
	3° Bé	6° Bé	9° Bé	12° Bé
Extr. normal, pulverizado do castanheiro	67,10%	86,33%	97,31%	101,87%
Extr. adoçado, pulverizado do castanheiro	56,32	77,33	77,60	78,40
Extr. normal, sólido de mimosa	61,73	68,59	71,52	73,63
Extr. de mimosa + ácido láctico a pH 3,65	57,37	66,09	74,15	75,75
Extr. da Mimosa + ácido fórmico a pH 3,65	55,71	71,88	75,85	87,13
Extr. de Mimosa — ácido láctico + ácido fórmico a pH 3,65	56,0	85,20	87,70	89,25
Extr. de Mimosa — ácido láctico-ácido fórmico a pH 3,20	67,86	70,14	69,79	65,42
Substituto do Extr. do Castanheiro pulverizado	64,11	77,81	80,76	82,31
Extr. de Quebracho solúvel a frio	55,01	61,85	67,19	67,84

Notar-se-á, pelo Diagrama que quase sempre a ligação irreversível do tanino aumenta com a densidade do licor, exceto no caso do extrato acidulado de mimosa a pH 3,2, que alcança o limite a 6° Bé. Somos de opinião que esta anomalia provém do fato de que as experiências foram realizadas com uma altíssima proporção licor-pele. E que, os licores concentrados, conseguiram uma fixação mais rápida do ácido inchante, que poderia impedir uma ligação regular do tanino. Isto provaria que, com os valores de pH baixos, o ácido adicionado opera diversamente do natural quando a proporção sal-ácido cái abaixo de certo limite. Reservamo-nos voltar a êste importante assunto para desenvolvê-lo em pesquisas futuras.

Maior rendimento consegue-se, segundo resultados práticos e de conjunturas, com o extrato normal do castanheiro. O aumento da ligação de tanino é constante, embora em medida reduzida, até à mais alta densidade para o extrato do castanheiro, enquanto isto não acontece com os extratos acidulados de Mimosa. O extrato adoçado do Castanheiro reage menos em licores de baixa densidade (3° Bé) do que o extrato normal da mimosa, enquanto sua reação é melhor em substâncias mais concentradas. Isto prova que o extrato do castanheiro mantém suas qualidades principais, embora

atenuadas, mesmo quando sua adstringência diminui.

No caso do extrato acidulado de mimosa a pH 3,65, a reação do extrato processado com ácido fórmico é melhor do que a do processado com ácido láctico, e ainda melhor quando se usa uma mistura dos dois ácidos. Isto está confirmado pelos resultados obtidos por outros autores. O substituto do extrato do castanheiro reage de maneira regular, porém os resultados são bem piores do que com o extrato normal do castanheiro. O menor aumento de pêso é o do extrato de quebracho solúvel a frio. Sua curva forma uma linha quase idêntica com a do extrato normal de mimosa.

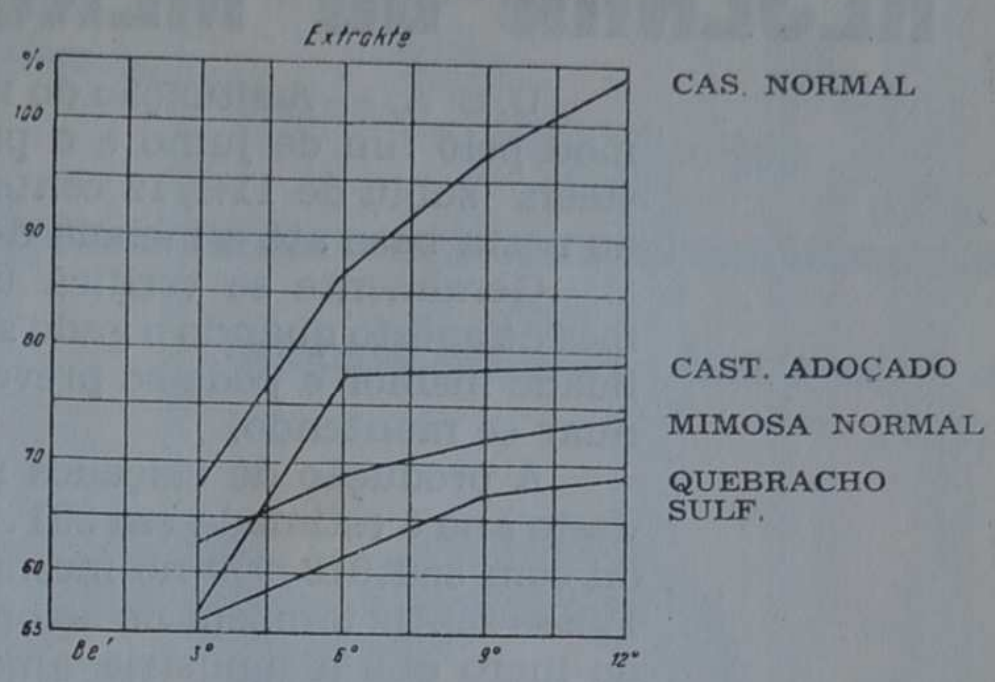
Não é impossível, porém, que a reação dos extratos acidulados a temperaturas mais elevadas, como nos tambores de curtimento posterior, ou nos licores, seja diferente. Em todo caso, existe um certo perigo na utilização dos extratos artificialmente acidulados. Os resultados obtidos com êstes últimos, porém, não são melhores do que os obtidos com o extrato normal do castanheiro que contém um ácido eficaz e apropriado.

ÍNDICE DE LITERATURA

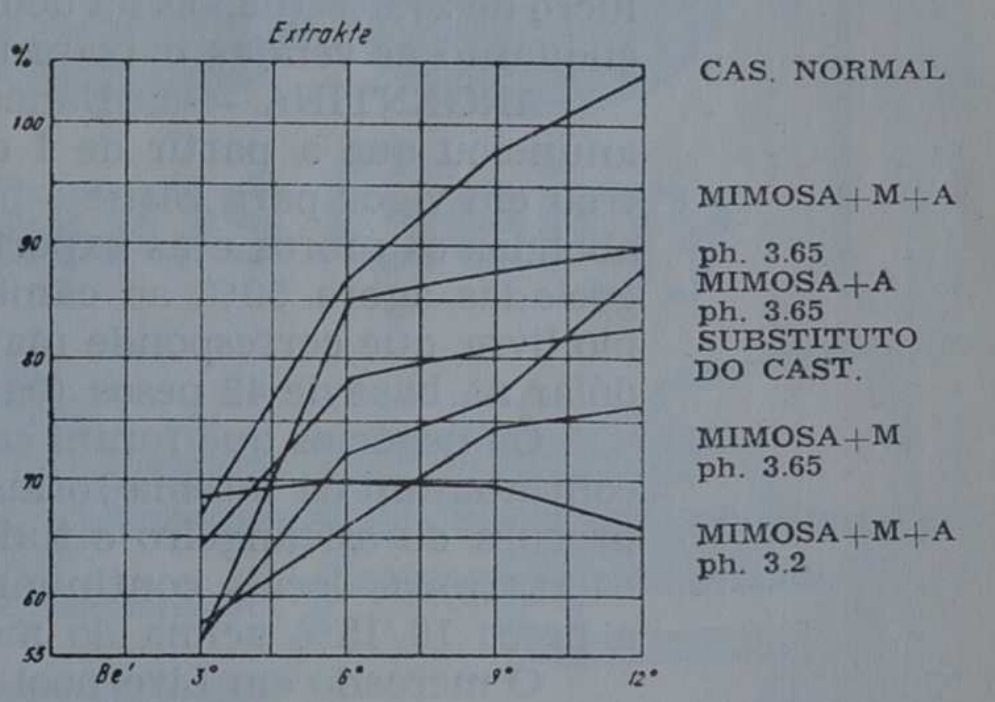
T. I. Pound e F. H. Quinn, J. S. L T. C. 1939, 94
W B. Brown e N. L. Homes, BIMBRA, Laboratory Reports, 1942, 70
G. H. Tweddel e M. May, J. S. L. T. C., 1948, 268
H. Comte e M. Mercier; Bull. A. F. C. I. C., Conf. N.º 4, 1949
P. Chambard e F. Abadie; Bull. A. F. C. I. C. 1949, 65
M. B. Palfe, J. S. L. T. C. 1950, 30
I. C. Sen; Tenner 1951, 23
R. L. Okell, J. S. L. T. C. 1951, 225
S. G. Shuttleworth, JALCA 1953, 206
G. H. W. Humphreys; Das Leder 1953, 97. Oest. Leder Zeitung 1953, 123
A. Kuentzel e H. Erdmann; Das Leder 1950, 14-42
F. Pothier; Bull. A. F. C. I. C. 1953, 123
G. A. Bravo e D. Chiarella; Congresso A. I. C. C. Varese 1954.

DIAGRAMA VII

TANINO FIXADO — EXTRATOS NORMAIS E DOCES



TANINO FIXADO — EXTRATO ADSTRINGENTE



Preços para importação de produtos químicos

EXTRATO DE QUEBRACHO

	Dólares convênio
Solúvel a frio, FOB — Buenos Aires	Arg $205 p/tonelada
Idem, CIF — Rio, Santos	Arg $230 "
Solúvel a quente, FOB — Buenos Aires	Arg $185 "
Idem, CIF — Rio, Santos	Arg $210 "

BICROMATO DE SÓDIO

CIF — Rio, Santos	Jap $289 p/tonelada
CIF — Rio, Santos	Pol $300 "
CIF — Rio, Santos, Inglês, Alemão	ACL $315 "
CIF — USA	US $315 "

OUTROS PRODUTOS

Sulfito de sódio anidro	Acl $126—CIF p/tonelada
Dióxido de titânio italiano	$490—CIF "
Idem, idem, alemão	$485—CIF "

PREÇOS NACIONAIS

Extrato de Acácia em pó, 68/69% ..	Cr$ 24,50	p/k, p/P. Alegre
Extrato de Acácia sólido, 63/64%	Cr$ 21,00	" "
Extrato de quebracho	Cr$ 19,50	" p/P. Murtinho
Ácido fórmico 90%	Cr$ 32.00	" p/Rio Claro
Sulfato de Sódio	Cr$ 6,00	" p/S. Paulo
Hipossulfito de sódio	Cr$ 10,50	" p/S. Paulo

RESENHA DO MERCADO DE COUROS

U. S. A. — A situação do mercado nos EE. UU. se firmou pelo fim de julho e o preço para "heavy native steers" subiu de 11½/12 cents para 13/13½ cents, ficando nesta base até o meiado de agôsto.

Geralmente se verifica uma melhora de preço no mês de agôsto quando o gado apresenta um couro de qualidade melhor e pode se prever que a firmeza vai continuar se mantendo.

A produção de calçados nos primeiros sete meses deste ano é estimada em 331.588.000 de pares comparada com 350.918.000 no mesmo período do ano passado. Faz-se sentir também no setor dos calçados a diminuição do lucro que a indústria americana está sofrendo nesses últimos tempos e as cinco maiores fábricas de calçados mostraram nos primeiros seis meses um declínio de lucro de 27,8% (depois da dedução do impôsto de renda), enquanto as vendas baixaram de 7%.

ARGENTINA — O Banco Central da Argentina anunciou que a partir de 1 de agôsto novo câmbio entrou em vigor para carne e produtos derivados. Foram abolidos os aforos e as exportações de couros, serão negociadas agora 50% ao câmbio oficial e 50% ao câmbio livre, que corresponde mais ou menos a 30 pesos por dólar na base de 42 pesos (câmbio livre por dólar).

Os negócios que foram calmos na 2.ª parte de julho continuaram da mesma forma em agôsto e houve pouca procura do estrangeiro e tudo a preço baixo, enquanto os curtumes locais continuam comprando no mercado a preço 10/15% acima do mês de julho.

O mercado em Liverpool para couros argentinos baixou de 15-3/16 d por libra para 14½ d para "heavy ox" e depois da modificação do câmbio não foram anunciadas vendas e a cotação permaneceu nominal.

URUGUAI — Na 2.ª quinzena de julho o mercado melhorou, com procura mais forte. Foram vendidas .. 2.000 vacas a 34 cents por quilo, 2.000 para a Alemanha a 33½ cents e mais 2.000 para a Suécia seguidas no fim do mês por uma venda de 12.000 novilhos a 33 cents e 7.000 vacas a 33½ cents e mais outros negócios.

Na bolsa de Liverpool os preços para "heavy ox" de 15 d por libra e vaca 14¾ d, baixaram em agôsto para 14½ d e 14-5/8 d, respectivamente, com vendas bastante consideráveis.

BRASIL — O mercado de couros continuou durante o período em revista em bases inalteradas. Os frigoríficos paulistanos fizeram vendas importantes para a Tchecoslováquia que comprou uns 70.000 couros a 24 cents por quilo. Preços locais continuam na base de Cr$ 15,50/16,00.

ALEMANHA — A produção de couros nos primeiros cinco meses deste ano se manteve com dificuldade no nível do ano passado segundo estatísticas oficiais. Calculava-se em 33.390 toneladas contra 33.948 toneladas no mesmo período do ano passado. A produção de maio foi de 6.032 toneladas comparada com 6.868 toneladas no mês de maio de 1957.

200 anos Geigy

Em 1758 surge uma das mais antigas emprêsas químicas do mundo, na cidade de Basiléia (Suíça), com o fim de comerciar produtos químicos, corantes e drogas. Johann Rudolf Geigy foi o seu fundador.

Hoje em dia, passados duzentos anos, J. R. GEIGY S. A. celebra seu segundo centenário, e a esta comemoração se associam as organizações GEIGY do mundo inteiro. Nesses dois séculos, a pequena emprêsa inicial transformou-se numa sociedade que atua em muitos países.

As atividades das sociedades GEIGY estendem-se, atualmente, aos domínios dos corantes e taninos, dos produtos industriais e plastificantes, das especialidades farmacêuticas e dos produtos antiparasitários, como o DDT. A marca GEIGY distingue os produtos químicos orgânicos da mais alta qualidade.

J. R. GEIGY S. A. - Basiléia (Suíça)

Representantes exclusivos no Brasil:

GEIGY DO BRASIL S. A. Produtos Químicos

Matriz: Rio de Janeiro — Filiais: São Paulo e Pôrto Alegre

NADA SUPERA O COURO EM SUAS MÚLTIPLAS APLICAÇÕES...

... mas, couro de boa qualidade exige elaboração adequada, com PRODUTOS AUXILIARES de comprovada eficiência, através longos anos de experiência.

Companhia de Productos Chimicos Industriaes M. Hamers

RIO	SÃO PAULO	PÔRTO ALEGRE	RECIFE
Caixa Postal 2.104	Caixa Postal 845	Caixa Postal 2.361	Caixa Postal 731

a mais antiga indústria nacional especializada no ramo, coloca a disposição de V. S. seus PRODUTOS AUXILIARES, garantidos por larga e tradicional experiência.