





# PANORÂMICA

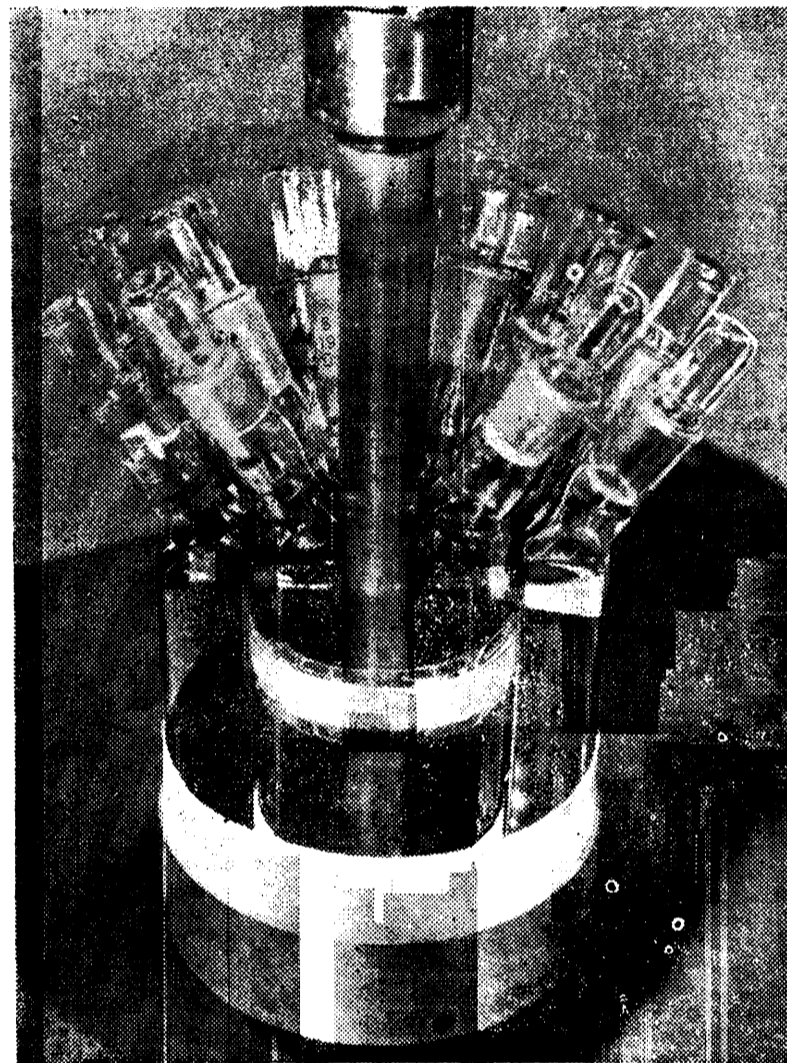
COM A COLABORAÇÃO DOS SERVIÇOS CULTURAIS DA SHELL PORTUGUESA

## Lubrificantes especiais

### para as centrais atómicas

Quando se começou a pensar na construção de Centrais Atómicas em Inglaterra, das quais a mais importante é a que está actualmente a ser edificada em Bradwell, no Essex, chegou-se à conclusão que um dos mais importantes problemas a resolver era o da lubrificação dos maquinismos sujeitos à radioactividade.

essências nestes lubrificantes outras propriedades essenciais complementares, como por exemplo uma pressão de vapor extremamente baixa nos óleos que entram em contacto com o gás de arrefecimento do reactor, evitando-se assim a sua contaminação; uma alta resistência à oxidação nos óleos submetidos a



Tubos com lubrificantes, derivados do petróleo, dispostos à volta de uma fonte de cobalto 60

Em Fevereiro de 1953, o Centro de Pesquisas de Thornton, em colaboração com a Organização de Investigação Atómica de Harwell, iniciou uma série de estudos relativos ao efeito da radioactividade sobre os vários tipos de lubrificantes.

Construiu-se então um laboratório especial em Thornton, onde foi instalada uma «bomba» de Cobalto 60, produtora das radiações gama.

Em resultado destas pesquisas, a Shell decidiu produzir uma série de lubrificantes, óleos para sistemas hidráulicos e massas, especialmente resistentes às radiações, e que se encontram agrupados na série A. P. I., que satisfazem inteiramente todas as necessidades presentes e futuras das Centrais de Energia Atómica.

Os ensaios foram orientados de maneira a expor um grande número de materiais, incluindo uma série de produtos sintéticos bem como lubrificantes, à acção das radiações gama e dos neutrões. Um exame às amostras, depois de submetidas a intensa radioactividade demonstrou que muitas daquelas tinham sofrido profundas mudanças na sua estrutura molecular e nas suas propriedades físicas. Por exemplo, alguns lubrificantes de alta qualidade escureciam rapidamente, aumentando a sua viscosidade com o tempo de exposição às radiações e transformando-se numa fase final em massas gelatinosas, quase totalmente insolúveis no éter de petróleo, ciclo hexano, benzona, acetona, etanol e éter.

Em Thornton, criaram-se lubrificantes que expostos àquelas radiações pouco ou nada se alteram, mantendo consequentemente as suas propriedades físicas.

Deve-se acrescentar que são ne-

cessárias nestes lubrificantes outras propriedades essenciais complementares, como por exemplo uma pressão de vapor extremamente baixa nos óleos que entram em contacto com o gás de arrefecimento do reactor, evitando-se assim a sua contaminação; uma alta resistência à oxidação nos óleos submetidos a

altas temperaturas por longos períodos que, por vezes, atingem vários anos; finalmente, alguns destes lubrificantes deverão possuir uma compatibilidade grande com o refrigerante, isto é o caso de certos reactores, que utilizam o anidrido carbónico a alta pressão como elemento de arrefecimento.

Como resultado das intensas pesquisas efectuadas, criaram-se lubrificantes que satisfazem inteiramente aos requisitos acima indicados, continuando o Centro de Pesquisas de Thornton a estudar novos tipos de lubrificantes que serão utilizados nas Centrais Atómicas. Contribuiu assim, decisivamente, para a edificação do Mundo futuro.



Casaco e gorro de malha para criança

## VER AS ESTRELAS

- 1) Quantas estrelas se podem ver a olho nu?  
— Admite-se que 3.000.
- 2) O que faz cintilar as estrelas?  
— Na realidade, o que nos faz parecer que as estrelas cintilam é o facto de as vermos através da atmosfera, pois a sua luz é clara e fixa.
- 3) O que é uma estrela cadente?  
— Uma estrela cadente não é, na realidade, uma estrela. Se a pudessemos observar antes de iniciar a sua marcha, veríamos que é uma pedra como outra qualquer. Milhares e milhares destas pedras fluem no espaço, sempre frias e sem luz. Quando se acercam da Terra, esta atrai-as, e caem em grande velocidade. A velocidade que atingem, ao cair, aquece-as extraordinariamente.

A maioria destas pedras são tão pequenas e aquecem de tal maneira que se desintegram antes de chegar à Terra.

## UM NOVO PEIXE: A SOLHA-TRUTA

Cortar a cabeça de uma solha e a de uma truta para «soldar» depois a cabeça da solha no corpo decapitado da truta — é a experiência fantástica que presentemente está a tentar o dinamarquês Arne Joeker, há anos célebre no mundo inteiro pelos seus processos de congelação de peixes vivos e os seus métodos de coloração dos peixes.

Joeker, que está convencido do êxito da nova experiência, espera poder reunir assim num só e mesmo peixe os seguintes factores: a maravilhosa carne de truta e o pequeno consumo de oxigénio das solhas. O que facilitaria consideravelmente a produção futura das apreciadas trutas.

Mas o caso não fica por aqui. Joeker, cuja imaginação e energia parecem não ter limites, empenha-se igualmente em operar trutas, de modo a criar uma espécie de «capões nadadores».

O especialista conta: «A operação demora cinco minutos e já operei quatrocentas trutas, que se tornaram maiores e mais gordas do que as não operadas». Para facilitar o seu trabalho, Joeker projecta efectuar a operação com raios X, o que permitiria realizá-la no ritmo de 5.000 a 10.000 trutas por hora.

## ANEDOTAS

### História de canibais

Um avião faz uma aterragem forçada, em plena África, no território de certa tribo que se mantém antropófaga. Os indígenas logo se aproximam e um jovem canibal, que jamais viu semelhante máquina, pergunta ao avô, apontando para o aparelho:  
— É bom ou não?  
Resposta do velho:  
— É como as lagostas e as santolas. Só se come o recheio.

### História de animais

Numa estrada, de noite, uma carroça, puxada por um cavalo, fica enterrada na lama. O carroceiro pragueja, berra e lamenta-se. Então o cavalo diz:  
— Para quê tanta berraria? Não merece a pena ficar tão enervado!  
— Mas o que é isto — comenta o carroceiro voltando-se para um cão que o acompanhava. — Já viste um cavalo falar?  
— Não, responde tranquilamente o cão. É a primeira vez!

### História de guia

Durante a visita a um castelo histórico, o guia grita para os turistas:  
— Atenção ao degrau!  
E depois em voz baixa a um dos visitantes que está junto dele:  
— Normalmente, não digo nada, mas hoje não estou com disposição para me divertir!



## SERVINDO A LAVOURA

### Tratamentos de Inverno para fruteiras de folha caduca

De um artigo publicado pelo Sr. Eng.º Silveira J. de Azevedo e Silva no Boletim Agrícola, editado pela Shell Portuguesa, intitulado «Tratamentos de Inverno para Fruteiras de Folha Caduca», respigamos a parte relativa aos tratamentos com produtos químicos.

Escreve aquele técnico: «Os tratamentos com produtos químicos consistem na pulverização completa da árvore com caldas preparadas a partir de produtos químicos que apresentam simultaneamente actividade insecticida, acaricida e bactericida, além da acção destruidora de musgos e líquenes.

São vários os produtos que se encontram no mercado, para tratamentos de Inverno, apresentando-se uns sobre a forma de óleos miscíveis e outros como emulsões concentradas.

A preparação das caldas com estes produtos é extremamente simples e rápida, podendo portanto ser feita imediatamente antes da aplicação.

Para obter-se um bom resultado com tais aplicações é necessário atender-se aos seguintes factores:

1.º — A calda tem de atingir toda a superfície da árvore, desde a base do tronco ao cimo da copa, molhando-a bem.

2.º — Fazer a aplicação com um pulverizador de alta pressão e um bico de lança com abertura regulável. Para as partes baixas das árvores aumentar o diâmetro da abertura a fim de obter um jacto compacto, efectuando assim uma lavagem enérgica; para o cimo da copa há necessidade por vezes de diminuir a abertura a fim de conseguir um jacto mais fino, mas de maior alcance.

3.º — Não pulverizar duas vezes os mesmos ramos nem insstir demasiado sobre eles, a fim de evitar excessivo depósito de óleo, pois isso é prejudicial, além de aumentar o gasto de calda.

4.º — Não pulverizar em dias de vento muito forte, porque a pulverização será imperfeita e perder-se-á grande quantidade de calda.

5.º — Não pulverizar quando a calda possa gelar sobre a árvore; evitar, para tanto, fazer a aplicação perto da noite, em dias frios, porque não haverá tempo para a calda secar sobre a superfície onde foi aplicada.

6.º — Não pulverizar quando as árvores se encontrem molhadas porque não se conseguirá a conveniente aderência da calda.

7.º — Não fazer aplicações de enfite durante o período de 15 dias antes e depois do emprego de caldas oleosas.

Resumimos acima as condições em que devem ser feitos os tratamentos de Inverno, bem como as vantagens destes. É de salientar que estes tratamentos não dispensam o combate a pragas que aparecem mais tarde, durante a actividade vegetativa; mas diminuem consideravelmente a intensidade dos ataques, evitando até alguns deles. Além disso as árvores, mantendo-se em boas condições de sanidade, estão mais aptas a realizar todas as suas funções vegetativas.

## Prémios de boa condução para os motoristas da Shell

O interesse da Shell Portuguesa pela segurança no trânsito traduz-se, não só na colaboração que presta a todas as iniciativas oficiais no sentido de circunscrever tão relevante problema, como também em iniciativas próprias como sejam as já populares Escolas de Trânsito e a distribuição de folhetos e cartazes. Tudo no sentido de contribuir para incutir, numa massa cada vez maior da população, a necessidade de respeitar as regras de trânsito, pois só assim será possível evitar a perda de preciosas vidas humanas e importantes prejuízos materiais.

Dentro deste espírito, resolveu a Administração da Shell estabelecer prémios destinados aos motoristas dos seus veículos pesados que demonstrem maior perícia e cuidado e também o máximo respeito pelas regras do trânsito.

Esses prémios foram entregues, no passado dia 12 de Novembro, na Instalação de Cabo Ruivo, pelo nosso administrador-delegado daquela empresa, Sr. F. H. Frangenheim, aos motoristas Joaquim da Cruz, Jorge da Silva e Manuel de Abreu, que receberam respectivamente 3.000\$00, 2.500\$00 e 1.500\$00 e ainda uma placa de prata cada um.

Antes, o director, Sr. E. Miranda da Cruz, usou da palavra para felicitar os premiados e salientar que a Shell da mesma maneira como se empenha na Campanha de Segurança no Trânsito, sobretudo através das suas Escolas de Trânsito, também procura estimular os seus próprios motoristas para que tenham o maior cuidado e usem da maior perícia no manejo de carros-tanques, respeitando as regras de trânsito.



O Sr. F. H. Frangenheim entregando o prémio a um dos motoristas









