

dentro dum só anno (não menos de três e nos climas quentes até o dobro), atacando primeiro as flores, depois os fructos novos e finalmente os fructos quasi maduros, perfurando-os e fazendo-os cahir. Como remedio, o fructicultor principal da escola de Pomologia, de Florença, aconselha borrifar com a usual mistura bordaleza com o accrescimo de um kg. de arseniato de chumbo, primeiro quando os botões estão para abrir-se; uma segundo vez quando as petalas começam a cahir, e uma terceira quinze dias depois do segundo tratamento. Alguns outros fructicultores aconselham 60 a 100 gr. de acido arsenioso puro dissolvido na mistura bordaleza.

Este remedio energico, alem da molestia acima, convem tambem contra outros parasitas como o *Antonomus pyri* e os cryptogamos como a ferrugem (*Gymnosporangium fuscum*) e o canero (*Fusicladium pirinum*).

Actualmente estão em experiencias productos chamados polysulphuretos, que não são mais que cal e enxofre em doses diversas, fervidos juntos, mais ou menos longamente, e espera-se em breve poder-se aconselhal-os aos agricultores como excellentes insecticidas e anticryptogrammicos de preço baratissimo.

Umberto Moretti.



ATRAVEZ DAS REVISTAS

E' de actualidade o assumpto. Uma estatistica recente, baseada em documentos officiaes, prova que as guerras durante o seculo XIX, no mundo *civilizado*, custaram ás nações a

O custo das guerras. bagatella de duzentos mil milhões de francos, ou sejam oito bilhões esterlinos, o que ao cambio de 16 corresponde a 120.000.000:000\$000 em moeda nacional. Não se pode fazer idea desse numero e muito menos de tal somma pecuniaria. Vêm por isso em nosso auxilio os organizadores da estatistica que nos dizem que com essa somma poder-se-ia comprar a França com tudo o que ella contem; isto é, tudo o que o povo francez possui, terras, casas, officinas, ouro, prata, joias, mercadorias, navios, tudo poderia ser duplicado com a somma que o mundo gastou em guerras durante um unico seculo. Essa somma compraria o imperio allemão; compraria toda a Russia e deixaria ainda um bilhão esterlino de saldo. Compraria tudo que é possuido pela Italia, Belgica, Hespanha, Hollanda, Portugal e Suissa e deixaria ainda uma sobra de um bilhão e duzentos milhões esterlinos.

Segundo a «Luxemburger Bienenzeitung» o valor nutritivo do mel é quasi duplo do dos ovos. De facto, 1 kg. de mel é capaz de fornecer 3075 calorias, 1 kg. de ovos sem casca 1612 calorias e 1 kg. de carne de boi 1003 calorias. O mel é quasi na totalidade directamente assimilavel. Contem ainda muito ferro e por isto tor-

na-se altamente recommendavel ás pessoas anemicas e ás creanças. E' ainda meio therapeutico especialmente nas affecções da garganta e do estomago.

As abelhas muitas vezes offerecem a previsão do bom e máo tempo. Quando sahem numerosas da colmeia e tomam o vôo sem hesitação, indicam bom tempo. **Previsão do tempo pelas abelhas.** Ao contrario, quando se mostram hesitantes, voam em redor do alvear sem afastar-se, mesmo si houver sol, seguirá tempo incerto; quando voltam para dentro precipitadamente, indicam chuva. Si o tempo é ou será borrascoso, mostram-se aggressivas.

Certamente o papel com seus derivados tem se tornado um dos materiaes mais uteis, universalmente, observa o *Prometheus*, de Leipzig, donde extrahimos esta nota. Rodas **O que se faz de papelão.** de papelão para viaturas fizeram grande sensação ha alguns annos. Hoje fazem-se de papel os mais disparatados objectos, desde correias de transmissão para machinas até vestuarios; estes ultimos estão em uso corrente no hospital de Chicago, sendo queimados depois de usados. Toalhas e guardanapos de papel não são mais novidade, bem como lenços e meias. Já ha *water-proofs* de papel que uma pessoa pode carregar no bolso e desdobrar e vestir quando começa a chover. Barris, baldes, banheiras, malas são correntemente feitas de papelão que é tambem usado para cobrir o soalho e forrar as paredes. O seu uso como material isolante em electricidade e para imitar o couro é hoje corriqueiro. Até encanamentos para gaz já se tem feito de papelão. A ultima novidade é o uso do papelão para substituir a madeira em carpintaria, sobretudo onde se faz questão de pouco peso, como na construcção naval; ahi começa-se a empregar o papelão, mais leve e muito mais barato que a madeira, para partições internas, *plafonds* e *parquets*, bem como para ornamentos plasticos. Essas taboas de papelão são fixadas por meio de parafusos... de papelão.

A preocupação do governo norte-americano em desenvolver e auxiliar a agricultura evidencia-se dos seguintes **A agricultura nos Estados Unidos.** dados. Aquelle paiz conta um ministerio federal da Agricultura, perto de quarenta secretarias estaduais, quarenta e seis escolas de agronomia, mais de cincoenta estações experimentaes e duzentas sub-estações.

Em *Le Froid*, encontra-se a indicação de um novo meio de resolver o problema da conservação e transporte á distancia do leite. **O transporte do leite.** O processo é applicado por meio do frio industrial ao leite recém-tirado. Consiste em solidificar o leite por meio de congelação, em blocos de 10 a 15 kilos que são arranjados em recipientes especiaes

de paredes refractarias da capacidade de 300 litros cada um. Sobre os blocos, logo depois de arrumados na caixa, derrama-se leite pasteurizado resfriado a 4°. O leite assim preparado pode ser exportado, conservando-se perfeito por tres semanas, sem nenhuma alteração microbiana e guardando absolutamente o sabor original, diz aquella revista.

Uma estatistica interessante acaba de ser publicada pela commissão de estudos sobre a alimentação publica, de Nova York. Por essa estatistica vemos que no anno de 1913 aquella

O que Nova York come. cidade consumiu quatrocentos milhões de kilos de carne, novecentos milhões de pães, cento e cincoenta e meio milhões de duzias de ovos, e tresentos e quarenta milhões de kilos de batatas, para não fallar dos outros generos. Interessa ao Brazil saber que ao passo que o consumo de café elevou-se a mais de vinte milhões de kilos, o de chá apenas attingiu dois milhões.

Os progressos da telephonia a longa distancia são constantes. Nos Estados Unidos, já está ha tempos entregue ao uso publico a linha entre Nova York e Denver; mas no anno proximo será batido esse *record*, pois então será possível falar por telephone de Nova York a Los Angeles e a S. Francisco, sendo assim a voz humana transportada numa distancia superior a 5600 kilometros.

Os chimicos industriaes Clement & Rivière, aos quaes se deve a preparação do acetato de cellulose, propõem o emprego dessa substancia, sujeita a um tratamento especial, para substituir a tela nas asas dos aeroplanos. O effeito seria tornal-as transparentes, o que faria o aeroplano invisivel relativamente a pouca altura. O acetato de cellulose é transparente, flexivel e ininflamavel. Caso as experiencias que iam ser realizadas forem coroadas de successo, não é difficil prever o augmento de poder offensivo que será dado assim ao aeroplano como arma de guerra.

Este annuncio, certamente macabro, pode ser lido actualmente nos jornaes suissos. E' o caso que de todos os cantões da confederação helvetica é o Vallais o unico que

Precisa-se duma guilhotina. em sua legislação conserva a pena de morte, a qual, entretanto, até ha pouco nunca fôra imposta pelos seus tribunaes. Agora, porém, os juizes condemnaram um assassino á pena capital que de accordo com o codigo deve ser inflingida pela guilhotina. Tratando-se de executar a sentença uma difficuldade, porém, apresenta-se: o cantão não possui aquella machina. Pediu-se por emprestimo aos outros cantões que não a possuem tampouco; recorreu-se aos museus, não ha; e agora o Vallais faz publicar nos jornaes aquelle annuncio, com pouca probabilidade, porém, de que se encontre alguém que tenha por ahi uma guilhotina disponivel para emprestar ou vender. Parece troça, mas o caso é serio...

A ponte de maior vão actualmente em existencia, a de Firth of Forth, na Escossia, com dois vãos de 1710 pés (521 m.) cada um, vae ser agora eclipsada. Já está avançada a con-

A ponte de maior vão. strução da ponte sobre o rio S. Lourenço no Canadá, a qual terá o maior vão com 1800 pés (547 m.) A ponte é destinada a supportar duas linhas de estrada de ferro calculadas para uma carga de 5000 libras por pé linear (7467 Kg. por metro corrente).

O engenheiro Friggeri, da provincia de Santa Fé, na Argentina, acaba de experimentar um aparelho de sua invenção para extinguir as larvas e os ovos dos gafanhotos. O

Electrocução dos gafanhotos. aparelho consiste em synthese numa viatura que estende sobre o terreno uma rede metallica que constitue um dos polos duma corrente alternativa de 6000 volts; o outro polo está ligado á terra. As descargas entre esta e a rede são sufficientes para destruir as larvas e os ovos daquelles insectos. As experiencias feitas em Palacios foram coroadas de successo.

Ha sessenta annos já que se pensou em empregar o carvão pulverizado nas fornalhas das caldeiras. Entretanto, os resultados nunca foram satisfactorios e rios de dinheiros foram gastos

Carvão em pó. em pesquisas improductivas sendo a causa principal da impraticabilidade do processo o uso de altas pressões em virtude das quaes o pó de carvão *lixava* e cortava as partes metallicas da fornalha. Hoje essas difficuldades foram superadas e o emprego do carvão em pó entrou no dominio pratico estando em funcionamento nas officinas da American Locomotive Company oitenta caldeiras que empregam o combustivel sob essa forma. E. A. Suverkropt que estudou detidamente a questão diz que sempre que o uso de combustivel fôr em larga escala para justificar a montagem deapparelhos pulverizadores é de recommendar o systema com o qual se faz uma economia de 40 a 50 % de combustivel.

Parece que os americanos com a abertura do Panamá tomaram gosto pela construção de canaes. Aliás a idea de cortar o cabo Cod de modo a transformat-o numa ilha não é recente. Já no seculo XVIII, Washington, quando presidente da republica, mandara proceder ao levantamento topographico da região com este intuito.

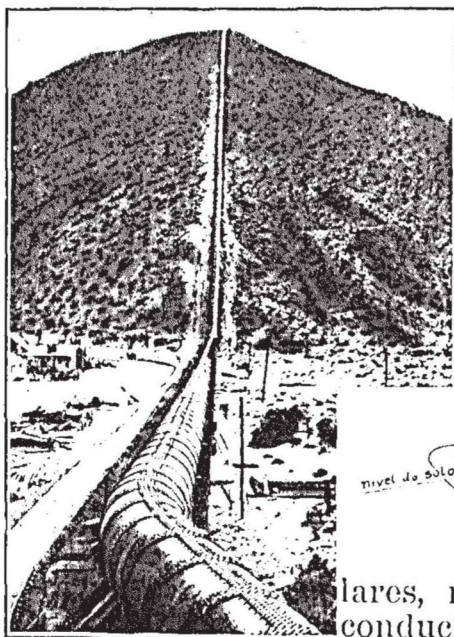
O canal do Cabo Cod. Compreende-se a importancia deste canal, sabendo que o cabo Cod é o ponto mais perigoso de toda a costa dos Estados Unidos. Nos ultimos sessenta annos ahi naufragaram duas mil embarcações, perdendo-se mais de setecentas vidas. O numero de barcos que do-
bram o cabo Cod annualmente representa 25.000.000 de toneladas de frete. O canal cuja construção já está muito avançada, além de evitar a esses navios o maior perigo da viagem, abreviar-lhes-á sensivelmente a jornada.

O canal terá cem metros de largura na superficie, com uma profundidade de oito metros na baixa-mar e custará doze milhões de dollars.

A cidade de Los Angeles, California, é abastecida d'agua por uma canalização que traz o liquido da Serra Nevada, atravez de uma distancia de quatrocentos e vinte ki-

Acção da pressão atmospherica sobre um conducto forçado. lometros; esse conducto de que uma vista é apresentada na nossa gravura tem tres metros de diametro e é considerado o de maiores dimensões existente.

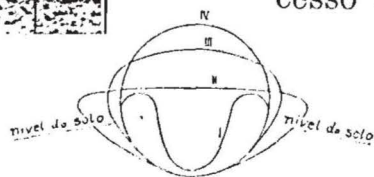
Ha pouco foi essa canalização victima dum accidente curioso e mais curiosa é a maneira por que os americanos remediarão o mesmo. Após grandes chuvas, dois pilares que sustentam o siphon com que o conducto atravessa o valle do Antilope cederam, minados pela base. Deu-se uma ruptura, estando o siphon em carga nessa occasião. A agua escoou-se rapidamente pela fenda, formando um vacuo



no encanamento e este sob a acção da pressão atmospherica esmagou-se tomando a forma de U, indicada pela linha I do pequeno graphico que damos ao canto da vista do encanamento, embora as paredes de aço do mesmo tenham uma espessura de 9 mm.

Para concertar o conducto, os engenheiros americanos appellaram para a mesma causa que o molestara, excesso de pressão; mas agora

em sentido contrario. Depois de repararem as fendas e rupturas, substituindo as chapas de aço nalguns pontos, e reconstruindo os pi-



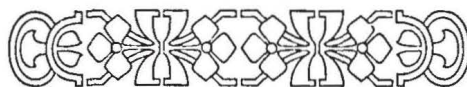
lars, restabeleceram a circulação d'agua no conducto, a principio á fraca pressão de 0,60 m. apenas de altura de liquido e foram augmentando essa pressão gradativamente. A uma pressão entre 0,60 e 0,90 m. o conducto tomou a forma, em secção, representada pela linha II do nosso diagramma; quando a pressão attingiu a uma columna de 3 m. o encanamento tomara a secção dada pela linha III e quando finalmente a columna liquida correspondeu a altura de 50 m. o conducto retomara a secção circular da linha IV. Numa região deserta, desprovida de tudo, o custo da reparação elevou-se apenas a onze mil francos.

Lemos no *Die Umschau*: No decurso de experiencias de bacteriologia verificou-se muitas vezes que certos materiaes como a pedra, a madeira, a porcelana, o vidro, etc., são estereis.

O linoleo é germicida. Ha annos passados o sr. E. Fischer observou que sobre certos materiaes de construcção os germens de molestias morrem rapidamente. L. Bitter mostrou recentemente que o staphylococcus, aliás muito resistente, perece no espaço dum dia quando sobre uma superficie de linoleo. Já se sabia que o effeito antiseptico das chamdas tintas desinfectantes era devido essencialmente á acção chimica do oleo de linhaça nellas empregado. Como os elementos constituintes do linoleo são oleo de linhaça e cortiça,

não é de admirar, pois, a sua acção desinfectante. Mas nas tintas para pintura das paredes o poder antiseptico exgota-se em poucos mezes, porque o oleo de linhaça secca; no linoleo aquelle effeito é duradouro. Os soalhos cobertos de linoleo opêram pois destruindo a maior parte dos germens trazidos da rua no calçado. Como o effeito germicida é accelerado pela humidade, convem diariamente passar sobre os tapetes de linoleo um panno humido.

Esse effeito bactericida é attribuido, por F. Fritz, a certos grupos chimicos do oleo, entre os quaes o principal é a linoxyna.



RECEITAS A GRANEL

Conservação da madeira. Dentre os diversos processos para a conservação da madeira, (postes, dormentes, etc.), é digno de nota, pela sua efficacia, o seguinte, que tem applicação aos postes telegraphicos, telephonicos e outros. Na parte inferior do poste e segundo o seu eixo, pratica-se um orificio que deve prolongar-se mais ou menos até 50 cm. acima do solo e ser posto em comunicação com a periphèria por meio de um orificio inclinado. Periodicamente, com intervallos de um a dois annos conforme a qualidade da madeira e a natureza do terreno, introduz-se no orificio algum liquido antiseptico (carbolineo, creosoto hydro-fluossilicado, solução de chlorureto de zinco, etc.)

Para collar porcellana. Uma boa colla para porcellana pôde ser obtida misturando 10 partes de caseina com 60 partes de silicato de sodio.

Uma outra colla para o mesmo effeito obtem-se dissolvendo 5 gr. de colla de peixe em 20 gr. de acido acetico glacial e aquecendo até que a massa depois de resfriada tome uma consistencia de gelêa.

Argamassa para chumbar metaes sobre pedra. Misturam-se 98 partes de limalha de ferro, 1 parte de flôr de enxofre e 1 parte de sal amoniaco; junta-se agua em quantidade sufficiente para constituir a argamassa que deve ser usada immediatamente.

Tintas para escrever sobre vidro. Dá bons resultados a seguinte formula:

Gomma lacca branca.....	10 gr.
Therebentina de Veneza.....	5 gr.
Essencia de therebentina.....	15 gr.
Anil em pó.....	5 gr.

A gomma lacca e a therebentina de Veneza se dissolvem na essencia de therebentina em banho-maria; junta-se em seguida o anil em pó muito fino.

Tambem se prepara uma tinta para o mesmo fim dissolvendo tinta de escrever commum em silicato de sodio (solução do commercio) na proporção de 100 cm.³ da primeira para 20 cm.³ da segunda — Escreve-se a penna, como sobre o papel.