

de uma circumstancia qualquer, (ferragem mal feita ou falta de movimento do animal) fica aberto o caminho para a formação de um casco encastillado.

Na occasião de ferrar o cavallo devemos sempre cuidar que a ranilha tome parte no trabalho de locomoção, isto é, ella deve ser cortada de modo tal que toque o chão quando a pata do cavallo se apoia. Por motivos que advêm do proprio estudo anatomico que acabamos de fazer, nos cascos em que se usa uma ferradura fechada, a ponte desta nunca deve assentar sobre a base da ranilha, mas sobre a cuspide ou sobre os ramos; do contrario, dar-se-ia a compressão das partes delicadas da pata (rolo do osso sesamoide, tendão do musculo flexor e articulação do casco), que ficam todas sobre o coração do casco.

Dr. Georg Gustine.

(Continúa)

ATRAVEZ DAS REVISTAS

Nos Estados Unidos acaba de ser posta em uso uma nova ordenhadora cuja particularidade é imitar exactamente a sucção do bezerro. A machina consta em principio

Uma nova ordenhadora de quatro ventosas que são adaptadas ás têtas do animal e que por tubos de borracha estão em communicação com um recipiente hygienico, hermeticamente fechado. Um dos lados da ventosa é feito de borracha dura, da mesma consistencia da parte superior da bocca do terneiro; o outro lado é de borracha macia e contractil, correspondendo á mandibula inferior.

Um pulsador de ar comprimido, collocado na parte superior do recipiente, faz com que as ventosas se contraíam e distendam, imitando a sucção. O pulsador consta sómente dum embolo e duma valvula. A ausencia de engrenagens, molas, rodas, etc., torna a ordenhadora compacta, simples e immune de desarranjos.

Com este apparelho um só homem póde em media ordenhar vinte e cinco vacas por hora.

A 24 de Julho do corrente anno devia ter se realizado em Edimburgo, sob os auspicios da Royal Society of Edinburgh, um congresso

Terceiro centenario dos logarithmos. de mathematica para celebrar o terceiro centenario da descoberta dos logarithmos. O *Logarithmorum Canonis Mirifici Descriptio*, de Napier, foi publicado, com effeito, em 1614. Simultanea-

mente com o congresso, haverá em Merchiston Castle, que foi a residencia de Napier, uma exposição commemorativa em que serão reunidas reliquias do grande mathematico, uma collecção retrospectiva de taboas de logarithmos, reguas de calculo, machinas de calcular e tudo o que se baseia nos principios dos logarithmos.

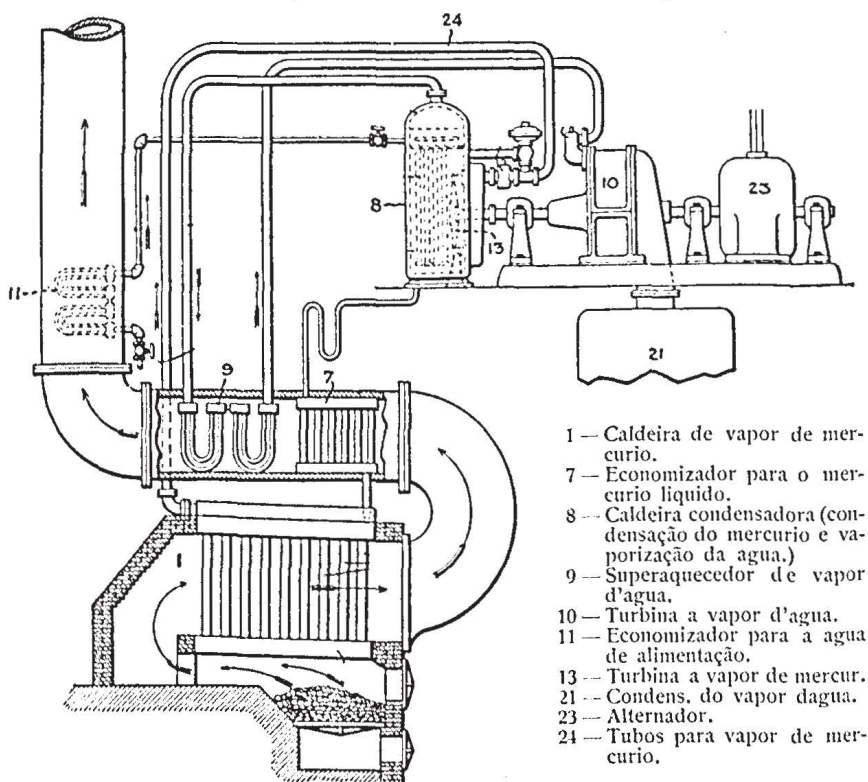
Dos animaes preparados para o *American Museum of Natural History* durante a expedição Roosevelt-Rondon atravez de Matto Grosso e Amazonas, pelos naturalistas Cherrie e Miller que a acompanharam, já chegaram áquelle museu mais de dois mil e quinhentos specimens, muitos dos quaes inteiramente novos para o museu e possivelmente alguns novos para a sciencia.

O engenheiro W. R. Emmet apresentou ao *American Institute of Electrical Engineers* uma interessantissima comunicação sobre os seus estudos e experiencias para a utilização thermodynamica do vapor de mercurio. O autor descreve

Utilização do vapor de mercurio um processo em que emprega uma caldeira de mercurio em *tandem* com um aparelho destinado a gerar vapor d'agua. Em resumo, o dispositivo que tem despertado o maximo interesse no mundo technico americano, consiste no seguinte:

Numa caldeira de arranjo especial, o mercurio é vaporizado e os seus gazes vão accionar uma pequena turbina que dá movimento a um gerador electrico ou a outro utilizador de energia; dessa turbina os vapores de mercurio vem ao condensador de superficie onde se condensando vaporizam a agua de circulação. Convem lembrar que o mercurio vaporiza-se a 358° C. e condensa-se num vacuo de 711 mm. a 236° C. A essa temperatura a agua de circulação do condensador se transforma em vapor instantaneamente.

O vapor d'agua assim obtido é utilizado depois de passar por um superaquecedor, accionando uma turbina a vapor do typo commum e dahi vae a um condensador. O mercurio condensado volta do condensador á caldeira e prosegue no cyclo. A caldeira e as tubulagens são de tal fórma dispostas que não ha nenhuma perda de mercurio.



Utilização do vapor de mercurio

A figura que acompanha esta noticia dá uma clara idéa do systema e o leitor interessado encontrará no volume de Março deste anno das actas daquelle Instituto um estudo completo do cyclo thermodynamico que tem logar no appparelho, bem como das suas possibilidades praticas e vantagens economicas. A's ultimas noticias já havia um appparelho de dez cavallos-vapor em funcionamento e tratava-se de construir um outro de cem HP.

O debatido problema da estabilidade dos aeroplanos que tem tanto preocupado os aviadores, parece ter entrado em via de solução, graças á applicação ás machinas de voar do principio do gyroscopo. E' pelo menos o que se póde esperar do resultado duma série de experiencias feitas ultimamente em Paris pelo aviador norte-americano Lawrence B. Sperry. O dispositivo com que este pretende concorrer ao premio de quatro centos mil francos instituido para o melhor appparelho de segurança em aviação, tem despertado o maximo interesse por parte dos constructores europeus de aeroplanos e inspirou tanta confiança ao aviador inglez Porte, que este está decidido a tentar a travessia do Atlantico sózinho em uma machina do typo Curtiss-Sperry, com a qual Sperry dizem ter feito vôos maravilhosos de arrojo nos arredores de Paris.

As ultimas estatisticas dão os seguintes algarismos para a tonelagem das marinhas mercantes mundiaes: Grã-Bretanha, 20.275.791; Alemanha, 4.998.746; Estados Unidos, 3.489.736; Noruega, 2.475.323; França, 2.246.504; Japão, 1.700.062, e finalmente Italia, 1.571.761.

E já que estamos a citar estatisticas, tem logar a seguinte, extrahida dum recente trabalho de Roger Depaginat e que se refere ao numero de victimas que a aviação tem custado á humanidade em cinco annos:

Estatistica da aviação

Anno	Km. percorridos	N.º de aviadores	Aviadores mortos
1908	2.400	5	1
1909	64.000	50	3
1910	1.470.000	500	29
1911	4.800.000	1.500	78
1912	27.200.000	5.800	140

A estatistica prova os progressos feitos em materia de segurança em aviação. Com effeito, em 1908, do numero total de aviadores morreram victimados 20%; em 1912 essa porcentagem é apenas de 2,4%. Mas ainda mais notavel se torna o progresso si levarmos em conta a kilometragem percorrida. Em 1908, havia um morto para cada 2.400 km. de vôo; em 1912, temos um morto para cada 19.200 km. de vôo. Si taes progressos se confirmam, não tardará muito a ser menos perigoso o viajar em aeroplano do que em automovel...

Muito se tem falado entre nós ultimamente no cavallo arabe. Vêm portanto a pello as seguintes notas que encontrámos numa revista estrangeira.

A proposito do cavallo arabe O cavallo arabe, raça de summa importancia no desenvolvimento das mais valiosas propriedades das variedades equinas que possuímos, parece ter entrado numa phase de decrescimento em numero e de-generação em qualidades no seu habitat original. Deve-se isso á mudança de habitos dos beduinos e ao desenvolvimento da expor-tação. O arabe puro hoje só se encontra entre as tribus beduinas da Mesopotamia e do Nejd e em algumas poucas coudelarias parti-culares do Egypto e em raras coudelarias da Europa e da America. O que mais geralmente apparece no mercado como arabe puro é já um producto mesclado.

Para a preservação desta raça famosa está em via de formação no Cairo a *Sociedade Internacional do Cavallo* que pretende fundar naquella cidade uma coudelaria exclusiva de animaes arabes puros.

Lemos que a famosa ponte do notavel engenheiro allemão Fritz von Emperger, construida pelo seu novo systema de «fonte fretée» (armação a ferro fundido) e que revolu-cionou o mundo technico quando foi con-struida, por occasião da exposição do centenario de Leipzig, acaba de ser eclipsada por uma outra ponte do mesmo systema com 53 m. de vão livre,

Nessa obra, constituida de arcos aos quaes está suspenso o piso, impressiona a elegancia das linhas e a sua apparente fragilidade.

O dr. von Emperger leva mais longe a sua ousadia e, está pre-sentemente elaborando um projecto de ponte em arco para 140 m. de vão, devendo atacar a construcção logo em seguida.

O *Beton und Eisen*, commentando este typo de construcção, diz que o seu custo é metade do que seria o de uma ponte metalica do systema economico.

Dois theatros de Londres acabam de installar, como aliás já o haviam feito alguns dos de New York, logares especiaes na platea para as pessoas de audição difficil ou de ouvido duro, como geralmente se diz. Essas pol-tronas, proximas da scena, estão munidas de re-ceptores telephonicos ligados directamente a mi-crophones e permitem ao espectador surdo ouvir distinctamente todas as palavras pronunciadas sobre o palco. Diz o *Elektrote-chnische Zeitschrift*, donde extrahimos a noticia, que a innovação tem encontrado lisongeiro acolhimento na capital ingleza.

A telephonia sem fios faz decisivos e rapidos progressos. As ultimas experiencias realizadas por Marconi tiveram logar entre Chelms-ford e Bornemouth e foram coroadas de todo **Telephonia sem fios** successo, ouvindo-se distinctamente os recados entre aquellas duas cidades separadas por uma distancia superior a cem kilometros.

Marconi pensa em instalar estações de telephones sem fios, a titulo de ensaio, nos navios, completando as de radiotelegraphia. Os seus esforços dirigem-se actualmente mais para melhorar a nitidez da transmissão do que a augmentar a distancia vencida.

O problema da seccagem rapida das madeiras torna-se de dia em dia mais urgente, pois as industrias empregam cada vez uma maior quantidade de madeira e as arvores utilizaveis tendem naturalmente a diminuir em numero. Para nós, no Brazil, esse problema tem importancia capital visto como não possuímos depositos em que se possa fazer a seccagem natural ao ar livre o que demanda um largo periodo de tempo que se enumera por mezes e mesmo por annos.

A seccagem artificial rapida faz-se por meio de estufas; mas este processo é de preço elevado porque, si não se faz previamente a expulsão da seiva, a dissecação é apenas superficial e a madeira absorve rapidamente humidade desde que seja exposta ao ar. A expulsão da seiva, por meio de vapor d'agua a alta pressão e alta temperatura, o que concorre para encarecer o processo, altera profundamente as qualidades de resistencia, tenacidade e conservação do material; a madeira secca em estufa não se compara com a que foi secca ao ar livre, lentamente.

Estudos recentes provam, porém, que a corrente electrica pode ser applicada com vantagem á seccagem da madeira. A passagem da corrente provoca a oxydação da seiva que assim perde as propriedades hygroscopicas que possui si é secca simplesmente á estufa sem que tenha havido previa acção do vapor. A experiencia mostrou que a corrente electrica não só provoca a oxydação e resinificação completa das materias oxydaveis contidas na seiva e na madeira, taes como os albuminoides, glucoses, etc., mas mata os germens vivos que ella contem e que são causa da sua rapida destruição; os bacillos, levedos, cogumellos são inteiramente anniquilados.

As propriedades da madeira que interessam ao constructor em nada soffrem pela passagem da corrente electrica.

Graças a um processo especial devido ao chimico allemão Engel, é possivel hoje obter placas de marmore de 3 a 20mm. de espessura apenas. Um polimento especial e a impregnação das placas com certos oleos em alta temperatura e alta pressão, trazem como resultado

Marmore translucido a mais perfeita translucidez do producto. Assim, diz-se que é possivel que se venha a empregar essas placas para effeitos de iluminação decorativa, visto como ellas apresentam vantagens sobre as variedades ordinarias de vidro.

As opiniões divergem quanto ás sete maravilhas do mundo moderno. Um inquerito feito ha pouco por um jornal parisense deu o seguinte resultado, segundo a opinião

As sete maravilhas do mundo franceza: 1) O aeroplano; 2) A telegraphia sem fios; 3) O radium; 4) A locomotiva; 5) O enxerto de tecidos humanos; 7) O dynamo.

Já na Allemanha o resultado obtido por um jornal de Berlim foi diverso: 1) A telegraphia sem fios; 2) O canal de Panamá; 3) O balão dirigivel; 4) O aeroplano; 5) O radium; 6) O cinematographo; 7) O navio «Imperator».

Não é difficil reconhecer que as nacionalidades não são extranhas ás duas classificações entre as quaes o leitor poderá decidir, si não optar por uma terceira, pois que nesta idade de maravilhas em que vivemos nao têm limite as opções de sete assombros que se podem fazer.

Muitos têm sido os botanicos que se preoccuparam com a origem do nosso trigo domestico, que é desconhecido no estado sylvestre.

Uma nova variedade de trigo Com o fim de descobrir o trigo original foram mesmo organizadas expedições scientificas que pesquisaram inutilmente o planalto central da Asia. Ultimamente um botanista judeu, Aaronsohn, descobriu no monte Hermon e no valle do Jordão, na Palestina, uma graminea em que pensou encontrar a origem das nossas oito especies de trigo. Examinada, porém, no laboratorio do Ministerio da Agricultura dos Estados Unidos a nova planta, a conclusão a que chegaram os peritos é que se trata duma nova variedade de trigo o que deram o nome de *Triticum hermonis*, em estado selvagem, mas susceptivel de cultura e que se adapta facilmente aos terrenos aridas onde as actuaes especies não vivem. Espera-se mesmo que seja possivel cruzar a nova variedade com as que são conhecidas e assim obter um typo que resista melhor ás diversas molestias que affectam o trigo.

