



AC 400 103

O Industrial

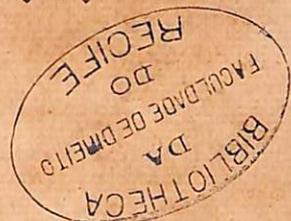
REVISTA DE INDUSTRIAS E ARTES

Propriedade da Fabrica Apollo

REDACÇÃO

José Hygino Duarte Pereira
Barros Guimarães

Tobias Barretto de Menezes
Graciliano Baptista



REDACÇÃO E ADMINISTRAÇÃO Rua do Cabugá n.º 14, 1.º andar.	I ANNO — VOLUME I — N. 1. Recife, 15 de Janeiro de 1883	ASSIGNATURAS Por anno..... 5\$000. Numero avulso..... \$400. Portes por conta da Empreza.
---	--	--

O Industrial

Recife, 15 de Janeiro de 1883.

Um espirito altamente emprehendedor, do numero daquelles, de quem disse o poeta que um só é bastante para mover mil braços, teve a lembrança, — que aliás ao futuro sómente pertence mostrar, se foi feliz ou não —, de fazer surgir a presente revista.

E' uma publicação mensal, consagrada exclusivamente aos interesses das industrias e artes, maxime da agricultura do paiz. Nada mais nem menos do que isto; mas isto mesmo, por si só, é sufficiente para dar a comprehender as difficuldades da empreza.

E bem nos quer parecer que, sem muita perseverança, sem uma previa e forte resignação para toda sorte de embaraços, com que temos de lutar, será infallivel a derrota. Não ha mister de dissimula-lo.

A rotina, esta velha inimiga de tudo quanto é melhoramento e progresso, tem a habilitade de associar-se ao genio da duvida, que domina sem perigo nas regiões especulativas, e leva-lo em mal a destruir e inutilisar qualquer ideia, qualquer esforço de innovação pratica.

Sabemo-lo por experiencia; e francamente confessa-lo, não é, de nossa parte, fazer acto de contrição pessimistica e antecipado desanimo. E' antes um meio de premunir-nos em tempo contra o maior factor retardativo, que não deixará de perturbar a nossa marcha: — a indifferença publica.

Mas nós esperamos vencê-la. Se é verdade que, com a publicação de um jornal de tal natureza, não somos, nem queremos ser candidatos a um *brevet d'invention*, não é menos exacto que podemos dar a essa empreza uma feição nova, que a distinga de outras de igual genero.

E fa-lo-hemos de certo. Não contamos para isso, — já se sabe —, com esta ou aquella maior somma de conhecimentos, que não nos attribuímos; porém temos em compensação alguma cousa de melhor que a sciencia inerte: —

é a dedicação activa, é o trabalho constante, é o estudo serio e consciente, que tambem é um trabalho, do mal que nos afflige e dos meios de remedia-lo, no circulo de observação que nos traçamos.

O *Industrial*, como se vê, quer ser orgão de uma boa ideia; propõe-se, como já dissemos, servir á causa da nossa agricultura, da nossa industria em geral. Mas não se julgue que este viço limitar-se ao enunciado de bellas phrase. A formação de um novo *systema* de promessas e esperanças sobre o desenvolvimento economico do paiz. O nosso intuito é differente.

Profundamente convencidos de que, na falta absoluta de verdadeiro ensino profissional, seria um grande bem, que se faria ás nossas forças de trabalho, proporcionar-lhes um meio de estar sempre em dia com os ultimos progressos da sciencia e da technica, nos dominios superiores da actividade industrial, aceitamos a missão, que nos foi confiada, de redigir neste sentido a presente revista, cujo primeiro numero entregamos ao publico; — e queremos acreditar que semelhante emprehendimento merece a sua attenção.

Os actores do *Industrial*, temos talvez contra nós a circumstancia de pertencer a uma classe, real ou aparentemente estranha ao assumpto de que pretendemos occupar-nos, e por isso é bem possivel que produzamos em algum espirito a mesma impressão que produziu em Henrique Percy, extenuado e ferido, aquelle moço lord, que lhe foi fazer, nesse estado, um longo discurso sobre feridas e armas. E' n'uma das primeiras scenas do Henrique IV de Shakspeare e começa pelas palavras: *I remember that when the fight was over, there came a certain Lord....* Não será tambem o caso de muito industrial e agricultor abatido dizer com desdem: — vieram certos doutores....!? — Sê-lo-hia sem duvida, se quizessemos *doutorejar* sobre materias que nós desconhecemos.

Mas o caso é outro. Nada de theorias, nada de sonhos utopicos. Um trabalho todo pratico e positivo, baseado, principalmente, na leitura e assimilação do que de melhor contenham a

respeito de agricultura, industrias e artes livres e jornaes francezes, inglezes, allemães, russos e americanos, que nos vão constituir uma bibliotheca especial.

Eis ahi o nosso plano. O publico julgue-o.



De que precisa a industria?

E' uma verdade incontestavel, que a nossa industria não se desenvolve, nem adianta-se, na proporção dos recursos naturaes de que dispõe.

Hoje, mais do que hontem, vai ella encontrando difficuldades, que, a não serem opportunamente estudadas e prevenidas, produzirão em um futuro, não mui remoto, uma verdadeira catastrophe para a fortuna publica e privada.

A abolição da escravidão caminha com uma tenacidade irresistivel e tanto mais forte quanto necessaria, impondo-se pela força natural da lei do progresso, que não conhece barreiras em sua marcha impetuosa e fatal.

A' semelhança desses organismos, que uma vez preenchida sua missão em uma certa época, tendem naturalmente para a decomposição e subseqüente desaparecimento, a escravidão é uma questão vencida.

Por outro lado as condições financeiras actuaes do paiz reflectem em cheio sobre a precaria situação da industria, produzindo a desconfiança e retrahimento do credito.

E a nossa industria que não conhece outro meio de cortar as difficuldades além da *rotineira* operação de contrahir empréstimos, ficando assim cada vez mais a descoberto das eventualidades, debate-se no vacuo do imprevisito sem encontrar um ponto de apoio para firmar-se, manter-se e conservar-se.

Todos até aqui se acham de accordo.

A divergencia, porém apparece larga e immensa, quando se cogita dos meios, que tenham força e efficacia para enfrentarem o mal e remedial-o, já que não é possivel inteiramente destruil-o.

A imprensa, os congressos, as associações privadas e até o poder publico, todos têm-se preocupado com essa importantissima questão social, mas pede a verdade que se diga francamente, que o resultado de taes preocupações tem sido completamente nullo.

Ao menos pode-se assegurar que se não é estacionario o mal, tambem não tem diminuido.

Falta não tem havido de alvitres propostos para o encaminhamento e salvação da industria, cada qual mais promettedor de exito feliz e prosperidades.

Entretanto a realidade ahi está, demonstrando a improficuidade dos meios propostos pela inadopção delles, desde o Decreto n. 3,471, de 3 de Junho de 1865, que mandou executar o regulamento das sociedades de credito real, até as ultimas medidas actualmente sujeitas ainda ao estudo e discussão de todos.

D'entre os muitos alvitres, suggeridos pela discussão, destacamos para assumpto de nossas observações o que se refere ao concurso directo do Estado, intervindo nas operações industriaes por meio de regulamentos, empréstimos directos, favores especiaes, premios, garantia de juros aos capitães que se empregarem no serviço industrial, etc,

Os que seguem esta opinião estão convencidos de que a intervenção do Estado é o meio unico de conduzir a industria ás prosperidades de que ella é susceptivel.

E tanto terreno tem ganho essa opinião entre os nossos industriaes, que elles voltam-se sempre para o governo, attribuindo-lhe as difficuldades com que lutam e as contrariedades que vão experimentando.

Por isso ouve-se ordinariamente dizer: — *o governo não protege a industria, — o governo contribue para a destruição da industria*, e outras cousas semelhantes.

Terão razão os que assim pensam?

A felicidade da industria estará effectivamente na dependencia da intervenção directa do governo?

E no caso affirmativo em que deve consistir essa intervenção, que limites deve ter e sobre que industrias deve ser exercida?

Eis em resumo o objecto do presente artigo.

I

Pensamos prestar um valioso serviço á industria, desmagnetizando-a da polaridade que parece arrastal-a irresistivelmente para a dependencia da acção governamental.

Arrancar á industria as illusões, que nutre sobre os auxilios directos por parte do Estado, é uma necessidade indeclinavel, é um dever imperioso para nós, que nos propomos a zelar e defender seus interesses.

A nossa linguagem não será por certo agradavel, nem lisongeira para o amor proprio dos nossos industriaes, mas em compensação será verdadeira e se ajustará á razão e ao bom senso.

E ficamos satisfeitos com esse resultado, porque afinal a razão prevalecerá sempre.

A intervenção directa do Estado sobre a industria é um erro, reconhecido pela sciencia economica e pela experiencia.

Quando outras muitas razões não houvessem para estabelecer a prova desta asserção, seriam bastantes as que se referem á liberdade industrial.

Uma industria directamente protegida pelo Estado é uma industria regulamentada, sem liberdade de acção e de especulação, é a negação da iniciativa individual, é a morte dos moveis reguladores da industria, e portanto é a ausencia de industria, economicamente fallando.

O Estado que, para proteger a industria, adianta-lhe fundos, ou garante os juros do capital empregado, tem direito a dizer ao industrial: — *a tua acção fica limitada a taes e taes pontos, a tua liberdade de trabalho fica circumscripta a taes e taes operações.*

Neste caso o Estado é o primeiro industrial e os verdadeiros industriaes não serão mais do que prepostos, simples operarios, executando á risca o regulamento imposto.

O que arrisca o Estado em taes operações?

A fortuna publica, que é a fortuna de todos, envolvendo em seus prejuizos a fortuna privada de cada um dos que se submeterem a tal regimen.

Sem iniciativa, sem ampla liberdade de acção, o industrial não poderá ter a responsabilidade do prejuizo, mas o certo é que, havendo perdas, o mais prejudicado não é o Estado, é o particular, é a industria.

E o particular será o mais prejudicado, porque não terá á sua disposição as fontes de receita com que conta sempre o Estado, e a industria pelo descredito que pode resultar-lhe do mallogro da operação.

Pelo menos o particular perderá o tempo e esforço empregado.

Dir-se-ha, porém, que tudo isto só é procedente na hypothese de insuccesso.

Recorramos então á experiencia e argumentemos com os dados que nos pode fornecer a historia das intervenções do Estado sobre a industria.

Na Europa os resultados têm sido os mais desastrosos, sempre que o Estado tem prestado directamente o seu concurso em favor de qualquer industria, occasionando um desequilibrio na concurrencia geral, sem vantagens reaes para a propria industria protegida.

O systema proteccionista, quer por meio de imposições sobre mercadorias estrangeiras, quer por meio de auxilios directos, não tem conseguido dar á industria de cada paiz a superioridade e grandeza, que se esperava produzissem taes meios.

Pode haver e tem havido em taes casos augmento e desenvolvimento, mas inteiramente apparentes e ficticios; de modo que, restaurado o dominio dos principios naturaes reguladores da industria, esta voltará ao que d'antes era, succedendo por vezes ficar retardado o seu progresso.

Mesmo entre nós ha provas frisantes do que deixamos asseverado.

Nesta provincia, qual a industria manufactureira, que tem progredido, apesar de directamente protegida pelo poder publico?

Nenhuma, que conheçamos ao menos.

E porque?

Porque a protecção do poder publico ordinariamente é um mal, e sempre uma infracção á lei geral economica da concurrencia, e onde a concurrencia fôr impossivel ou mesmo difficil, não haverá tambem progresso na industria.

E para citarmos factos...

Que proveito tem resultado para uma fabrica de tecidos, que temos, a contribuição imposta aos productos de iguaes fabricas de outras provincias, contribuição tão pesada, que torna quasi impossivel a entrada de taes productos no nosso mercado?

D'ahi poderá ter resultado algum lucro maior para os accionistas da empreza, para a industria o estacionamento e

para os consumidores a obrigação de aceitarem productos peiores e mais caros.

Que proveito tirou a industria agricola do adiantamento de capital feito pela provincia a um agricultor nosso?

Fiquemos ahi; pois que fica tambem demonstrado que a sciencia e a experiencia com razão condemnna a intervenção directa do Estado sobre a industria.

Comprehendemos bem que o poder publico pode e deve influir beneficemente para o progresso da industria, mas nunca directamente e com sacrificio das leis economicas, porque em lugar de beneficios só produzirá desastres.

A questão, que estabelecemos em começo, podia ter sómente, em vista destas considerações, uma resposta negativa. Mas queremos prevenir desde logo as muitas contrariedades que nos poderiam oppôr e por isso obrigamo-nos a dar uma resposta mais circumstanciada á primeira questão, e ao mesmo tempo a indicar quaes as medidas mais urgentes a tomar em favor da industria.

A nossa industria, ou antes os nossos industriaes, em geral, não têm outra educação profissional além da *rotina*, não têm habitos economicos, nem tão pouco a paciente resignação de se conservarem em uma posição proporcional aos proprios recursos, faltam-lhes o espirito de associação, o gosto pela instrucção em suas operações e trabalhos industriaes.

Em taes condições, que effeitos poderia produzir a desejada medida de empréstimos por parte do Estado, ou por qualquer outro com a garantia d'aquelle, feitos a taes industriaes?

Não é difficil a resposta, mas exigindo ella demonstrações demoradas, aguardamo-nos para fazel-o no proximo numero da nossa *Revista*.

Repetimos, antes de concluir: a nossa linguagem não é certamente lisongeira para os nossos industriaes, não lhes satisfará talvez o amor proprio; mas em compensação é verdadeira e contribuirá talvez para livrar a industria de novos perigos e maiores males.

(*Continúa.*)

Os motores solares.

Debalde pretendem os espiritos fracos, descrendo do futuro, fundar com seus perniciosos exemplos o imperio da indifferença.

Alheios aos mais nobres commettimentos da intelligencia, não vêem, que o brilhante quadro de suas conquistas reflecte a verdade, de que o progresso é lei soberana e providencial, a que o homem irresistivelmente obedece.

Progresso: eis, no pensar de um sabio, a palavra rica de encantos, que revela o edificio reclamado pela consciencia universal, e que é obra do talento, sabedoria, moderação, prudencia, sincera adhesão aos bons principios e firme resolução.

Entre nós, porém, os soffrimentos e as queixas constantes de todas as classes, as manifestações do paiz em sua livre expansão, as disposições pacificas dos animos, tudo denuncia a necessidade palpitante da realisação de semelhante lei — o progresso —.

Para que um povo seja bem advertido de seu infortunio, disse um profundo pensador, é necessario, que lhe digam a verdade, cuja luz benefica mostre a estrada a seguir.

Esta judiciosa sentença, que tanto tem cooperado para a felicidade de muitos povos, como que perdeu, entre nós, seu incontestavel prestigio pelo máo uso, que della têm feito os interesses pessoaes.

Isto, porém, não avultará perante o compromisso solemne, que voluntariamente contrahimos: digamos a verdade.

O systema, que temos abraçado no paiz, dizemos com profunda magua, é e continuará a ser fatal ao desenvolvimento de nossas poucas industriaes, se não seguirmos caminho diverso.

E neste ponto, se immensa é, sem duvida, a responsabilidade de nossos governos, é certo, que a dos particulares não pode ser inferior.

Por excesso de fraqueza ou de injustificavel confiança nos habituamos a tudo esperar do governo, e mesmo aquillo, que nossos prudentes e perseverantes esforços podem com indubitavel vantagem conceder-nos.

Não tem sido este o proceder de tantos povos, cuja prosperidade admiramos; e presentemente até as pequenas re-

publicas americanas offerecem-nos exemplos, dignos de ser imitados.

Semelhante systema, pois, não pode proseguir, e a pobreza de beneficios, que o distingue, bem como a abundancia de males, que encerra, o fulminam e condemnna.

D'entre as grandes industriaes, a que a actividade humana deve applicar-se, a agricola tem occupado o primeiro lugar entre os povos cultos e laboriosos.

Campo vasto para o desenvolvimento phisico e intellectual, seu imperio vem do passado, e mais se consolida no presente.

Quaes, entretanto, os beneficios conferidos á nossa agricultura? Quaes os esforços de nossos governos e particulares em ordem a evitar a decadencia, já conhecida, da mais segura e abundante fonte de riqueza?

A' margem a fundação, que se pretende, de alguns engenhos centraes, que vão despertando desconfianças, ainda que infundadas; e a louvavel iniciativa de poucos proprietarios agricolas, quanto á aquisição e emprego deapparelhos aperfeiçoados, a triste realidade é que a rotina caminha placida e tranquilla acompanhada de seu inseparavel cortejo de miserias.

Nada pode concorrer para o enfraquecimento de uma nação, dizia, ha longos annos, um notavel ministro prussiano, como o pouco amor á instrucção, e o desconhecimento dos beneficios, que a terra prodigalisa.

Esta verdade, que foi, mais tarde, reconhecida por Dury na França em um luminoso relatorio sobre a instrucção publica d'aquelle paiz, despertou maximo cuidado, tanto dos governos, como dos cidadãos.

Sociedades, representando grandes capitaes, foram fundadas com o nobre intuito de elevar a industria agricola, e os premios e distincções constituiram-se meios poderosos de incentivo e animação.

A questão das machinas era a primeira, que devia infalivelmente preoccupar todos aquelles espiritos; bem como a consecução do verdadeiro desideratum em materia de producção, isto é, o lucro seguro do productor firmado na preferencia, qualidade e preço dos productos, e igualmente no menor custo da producção consorciado com o aperfeiçoamento dos mesmos productos.

As grandes idéas do presente, diz um escriptor, rara vez deixam de ter sua origem nas luzes do passado.

Eis o que nos mostra a moderna applicação dos motores solares, que vieram resolver vantajosamente um dos interessantes problemas da industria, como praticamente nos affirmam seus admiraveis resultados.

A utilisção directa do calor solar, que os sabios da antiguidade, antes de Archimedes no cerco de Syracusa, já tinham presentido, e que nos seculos passados occupára tantos espiritos cultos e investigadores, constitue hoje uma feliz realidade.

Applicando á concentração dos raios solares os processos empregados em 1860 pelo distincto professor inglez Tyndall para os raios lunares, Mouchot, professor de mathematicas no liceu de Tours, obteve successivamente e desde 1875 resultados interessantes, que lhe grangearam premios elevados e commissões importantes do governo francez.

Não estava, porém, resolvido perfeitamente o problema no terreno pratico, e de modo a inspirar plena confiança; mas ás luzes e perseverança do engenheiro Abel Pifre deve a industria a realisação completa de uma descoberta em extremo apreciavel.

Os motores solares, pois, já ostentam um prestigio real no mundo das industriaes; e na Algeria funcionam com incontestavel exito e tendo diversas applicações vantajosas.

Não é, entretanto, nos climas frios, que os motores solares podem revelar sua inexcedivel utilidade; mas, diz uma *Revista Illustrada*, no meio-dia da França, na Algeria, Egypto, Hespanha, Italia, Senegal, Indias, e America do Sul, e nesses paizes, em que o sol se mostra mais ou menos ardente.

Prescindindo-se de qualquer outro combustivel dispendioso, como o carvão de pedra e a lenha, a irradição do sol constitue uma provisão gratuita.

Quaes sejam essas applicações de taes motores, a que nos referimos, é facil dizel-o.

No funcionamento das machinas agricolas, nos moinhos, nas irrigações de terrenos, rectificação do alcool, distillação de perfumes e das aguas, e mesmo no cosimento de alimentos, taes são as variadas applicações, que a pratica nos assegura.

E' este, portanto, um assumpto digno de exame e apreço para a nossa industria agricola, e principalmente para os proprietarios de engenhos, obrigados no tempo da safra a cuidar da moagem e do tratamento da nova planta,

Pois bem, é nesta epocha, que o sol pode auxiliar bastante, prestando-se não só a mover as machinas para a moagem, como outra apropriada á irrigação das novas plantas, que sujeitas, como temos observado, ao grande calor trazem inevitavel prejuizo ao agricultor.

Não devemos votar ao desprezo este importante melhoramento para nossa agricultura; e um esforço neste sentido deve trazer-nos beneficios reaes.

O caminhar das industrias não deve ser, em qualquer sentido, precipitado; e um passo irreflectido pode abrir-lhe um abysmo immenso.

Comprehendendo esta verdade, um industrial distincto, para quem a prosperidade da industria nacional constitue uma aspiração sincera, acaba de exigir informações circumstanciadas quanto ao emprego seguro e proficuo dos motores solares em nossa agricultura.

Mais tarde, esse dedicado industrial pretende montar um desses aparelhos em sua fabrica; e terão nossos proprietarios agricolas occasião propicia de examinar-lhe a utilidade, e de concorrer, estamos certos, para a elevação e engrandecimento de uma industria, á qual se prendem intimamente preciosos interesses de ordem publica e particular.



Ensino agricola

Do ultimo relatorio do ministro da agricultura transcrevemos o que se segue e no proximo numero emittiremos sobre esse importante assumpto algumas considerações.

"De todos os ramos de ensino é o da agricultura o mais atrazado entre nós. Salvo a Escola Agricola, fundada em S. Bento das Lages, na provincia da Bahia, e até agora mui pouco frequentada, só um estabelecimento conta o Brasil que tenha por escopo formar, não agronomos, veterinarios e engenheiros agricolas, mas abegões, regentes e artesões que, pouco a pouco, vão disseminando praticas e methodos mais aperfeiçoados do que os adoptados geralmente em nossa lavoura.

Este estabelecimento, devido á iniciativa do Imperial Instituto Fluminense de Agricultura, é o Asylo Agricola, vasado no molde de modestas instituições analogas da Suissa; mas pelo pequeno numero de educandos que alli podem ser mantidos, e por falta de terreno adequado ás praticas ruraes em escala sufficiente, só mui limitado concurso pode offerecer a este especial ensino.

Entretanto, é hoje aspiração geral a fundação do ensino theorico e pratico da agricultura: idéa mais que sazoadada para que se traduza em actos.

Não ha quem ignore como a nossa lavoura, preferindo ao bulicio de innovações, de que não conhece praticamente e valor, á tranquillidade e o socego da rotina, encara com desconfiança e tem por inapplicavel ás condições das nossas culturas todo o progresso de que lhe chega a noticia.

Os poucos agricultores do café e da canna de assucar, que têm procurado e conseguido melhorar o fabrico destes productos, ainda mantêm na cultura do solo methodos antiquados.

Este nosso injustificavel desapareço pelo ensino da agricultura deve cessar. A lavoura do Brasil, que é preciso não julgar pela de alguns estabelecimentos da zona cafeeira do sul, pode dizer-se rudimentar na sua quasi totalidade.

Em geral cultivamos hoje a terra como ha um ou dous seculos, e o regimen do trabalho escravo é a unica explicação plausivel para este retardamento da principal das nossas industrias em acompanhar o movimento das idéas.

A escravidão, porém, tem contados os seus dias e é tempo de auxiliar a formação de operarios intelligentes para a lavoura e ao mesmo tempo demonstrar ao lavrador a utilidade dos methodos aperfeiçoados da agricultura, fazendo-o ver e aprender como é exequivel uma cultura racional, que

sabe escolher a aptidão do solo, fertilisal-o, creal-o por assim dizer e utilisal-o sem o exaurir.

Emquanto nos não é dado organizar em diversos grãos o ensino agricola, a que sem duvida está reservado importante papel na obra da educação nacional, seria possivel, com sacrificio relativamente pequeno, fundar Escolas-mo-dêlo de operarios agricolas, onde o ensino fosse eminentemente pratico, sem excluir algumas noções geraes theoricas.

Poderíamos começar pela criação de seis escolas deste genero nas provincias do Maranhão, Pernambuco, Bahia, Rio de Janeiro, S. Paulo e Minas-Geraes.

Para este fim pediu-vos o meu illustrado antecessor um credito de 100:000\$, insufficiente á criação de seis escolas.

O credito necessario não poderá ser inferior de 480:000\$ para as despesas de fundação e custeio, durante o primeiro anno, do indicado numero de estabelecimentos.

Todas as nações cultas preocupam-se activamente do ensino agricola.

Os Estados-Unidos, a Inglaterra, a França, a Allemanha, a Italia e outros paizes contam numerosos institutos deste genero, desde estabelecimentos superiores até os mais simples.

Em França, ao ser dada á execução a lei de 16 de Junho de 1879, relativa ao ensino agricola, provincial e municipal, o ministro da agricultura e do commercio lembrou aos professores pelas seguintes palavras os deveres que lhes competem na organização de conferencias publicas: "O vosso papel consiste em prestar informações aos agricultores que formarem o auditorio.

E' vossa missão pôr os cultivadores ao facto das modernas descobertas e invenções de applicação economica e vantajosa, de modo que não fiquem ignorando cousa alguma do que lhes for util conhecer e entrem no movimento geral do progresso de que, ás vezes, se conservam alheios por viver isolado.

Deveis dar-lhes a conhecer as reformas que poderem ser introduzidas nos methodos de cultura, na escolha e alimentação dos animaes, etc. Buscareis desenvolver entre os vossos ouvintes o amor do progresso e este espirito de iniciativa, que faz com que se não espere tudo do governo ou do tempo, mas sim muito dos proprios esforços.

Tereis a precaução de citar-lhes, como exemplo, os resultados alcançados pelos cultivadores illustrados que empregam os melhores methodos.

Em summa, cumpre vos esforceis por mostrar em cada localidade, depois de accurado exame, o que convier fazer.

Só grangeareis a confiança do cultivador, só attingireis o almejado fim, mantendo-vos na esphera dos melhoramentos praticos e das operações experimentaes de immediato interesse.

Não fóra possivel tentar entre nós alguma cousa neste genero?

Não seria util que homens competentes, escolhidos pela rigorosa apreciação das suas aptidões, outro tanto fizessem em nossos principaes municipios, apoz estudo das suas especies condições agricolas?

Sujeitando estas indicações ao vosso esclarecido exame, confio tereis este assumpto na particular attenção que merece.

Não ha razão que deva fazer-nos considerar inaptos para fundar uma agricultura progressiva, ao nivel dos melhoramentos que esta verdadeira sciencia applicada tem obtido em tão diversas regiões do globo.

Não é certamente de um dia para outro que poderemos attingir a perfeita organização de alheias instituições congeneres, mas cumpre começar."



Uma industria nova

Nas provincias do norte do imperio, onde cultiva-se em grande escala o algodoeiro, ainda não se sabe tirar todo o proveito de que é susceptivel esta preciosa planta.

Nos sertões das provincias do imperio o algodoeiro é exclusivamente cultivado para delle extrahir-se o algodão que é exportado e o que é destinado á fiação para consumo local.

O caroço do algodão é ordinariamente desperdiçado, notando-se a existencia de montes de caroços nas proximidades dos lugares em que se pratica o processo do descaçoamento.

Em algumas provincias já vai sendo applicado á sustentação do gado, mas isto mesmo em pequena quantidade, porque os lavradores do algodoeiro, que são ao mesmo tempo criadores, não acharam ainda que houvesse vantagem no trabalho de transportarem para suas fazendas os caroços do algodão, que em montes existir possam na distancia de duas ou mais leguas.

Sómente os criadores que possuem machinas de descarregar algodão utilisam-se dos caroços para esse fim, mas ainda assim sem methodo e sem previsão.

Depois de descarogado o algodão, os caroços são depositados no campo, expostos ao sol e á chuva, do que resulta uma fermentação mais ou menos immediata e subsequente decomposição, que os torna imprestaveis para alimentação do gado.

Nestas condições ainda os caroços podem ser aproveitados para estrumar as terras de cultivo, mas se, como deixamos dito, os lavradores não se dão ao trabalho de transportal-os para alimento do gado, ainda menos vantagens descobrem no esforço a empregar para distribuil-os pelos terrenos enfraquecidos.

E assim esperdiça-se uma verdadeira riqueza.

A falta de transportes faceis e baratos concorre exclusivamente para não ser trazido o caroço do algodão ao mercado e d'ahi exportado.

No Ceará, consta-nos, que alguma exportação desse genero se vai realizando, principalmente dos caroços do algodão que é *beneficiado* e preparado nas visinhanças da capital.

Entre nós isto é impossivel, porque o custo do transporte equivale, se é que não excede, ao valor que tal producto poderia obter no mercado.

Mas a utilidade principal a tirar do caroço do algodão não consiste nem em exportal-o, nem tão pouco em empregar-o como estrume ou como alimentação do gado, e sim em extrahir delle um azeite excellente, que serve para muitas applicações industriaes.

Não se limita á extracção do azeite o proveito a tirar-se desse producto agricola, pois que simultaneamente se extrahе tambem uma especie de *massa* e ainda uma certa quantidade de fio fino.

Para prova do que fica dito apressamo-nos em dar conhecimento aos nossos leitores do calculo sobre o rendimento provavel, que nos Estados-Unidos produzio a semente do algodão em 1876.

E dizemos calculo provavel, porque o trabalho, que sobre este assumpto temos á vista, não se funda nos algarismos representativos da produção e exportação do azeite do caroço do algodão nos Estados-Unidos e sim na proporção da *massa* para o azeite e algodão que ficou no caroço.

Em todo caso é um calculo approximativo que pode perfeitamente dar uma idéa do valor dessa industria entre os americanos.

Em 1876, segundo a estatistica official, o valor do *oil-coke* ou *massa* do caroço de algodão (depois de extrahido o oleo) exportada dos Estados-Unidos foi de 3,951,940 dollars, que em nossa moeda vem a ser 11,800 contos de réis.

Ora, como a *massa* só representa a quarta parte do valor do caroço do algodão, temos que esta semente *pelo menos* produzio em 1876 nos Estados-Unidos 47,200 contos de réis.

Accrescenta o autor deste calculo, que diz *pelo menos*, porque o calculo é feito sobre o valor da *massa exportada*, excluindo-se a grande parte desse producto que fica no paiz para seu consumo.

Agora se considerarmos, que a exportação do algodão nos Estados-Unidos é do valor de 360,000 contos e a do Brasil de 38,000 contos, podemos pela mesma proporção saber que deveriamos exportar cerca de 5,000 contos de productos extrahidos do caroço do algodão, além do que ficasse para consumo.

Esta somma representa 413 partes do valor de todo o fumo exportado do Brasil, mais do que o valor de toda a aguardente, de todo o cacau, de todas as crinas e lans e de todas as farinhas que exportamos, mais do duplo do valor do ouro e pedras preciosas que annualmente mandamos para o estrangeiro e o triplo do valor do nosso jacarandá, tão celebre no mundo inteiro.

Se é exacta, como supomos, esta proporção, podemos com razão perguntar:

Porque motivo não se ha de encontrar vantagens em applicar capitaes na aquisição de machinas e artistas, que tirem do caroço do algodão todos esses productos?

E que vantagem ha em acclimatar o cacau nas nossas zonas algodoeiras, quando o algodão pode garantir proveitos mui superiores, accrescendo a circumstancia de ser já tão conhecida entre nós a cultura do algodoeiro, que além do mais não exige cuidado algum especial?

Parece-nos, que essa industria merece ser examinada com particular interesse pelos nossos lavradores de algodão.

No intuito de facilitar aos que cultivam o algodoeiro a exploração dessa industria, nova para nós, vamos pedir ao nosso correspondente dos Estados-Unidos um relatório circumstanciado sobre o machinismo, pessoal, e custo de produção, que exige a nova industria, afim de que possamos com toda exactidão informar aos nossos leitores das vantagens e praticabilidade dessa nova fonte de riqueza para os nossos agricultores.

Entretanto podemos desde já adiantar alguma cousa relativamente á força productiva da semente do algodão.

Segundo a autoridade que nos servio de guia, cada arroba de caroço de algodão dá tres garrafas de oleo, doze libras de massa, e meia libra de fio fino.

Cada garrafa de azeite val 250 rs., cada libra de *massa* 25 rs., e a meia libra de fio 250 rs., o que tudo prefaz a quantia de 1,300 rs., calculando-se pelos preços minimos.

Pode-se dizer que é magnifico este resultado e quando mesmo as difficuldades, que nos são peculiares, não derem lugar a conseguir-se tanto quanto está calculado, ainda assim o proveito a tirar-se desta nova industria não está no caso de ser desdenhado.

Tambem a maior difficuldade, que temos a superar, é a que provém da falta de communicações faceis e transportes baratos, attenta a circumstancia de ficarem muito distantes do littoral as zonas, onde com mais força se cultiva o algodoeiro.

Esta difficuldade, porém, tende a desaparecer, porquanto as estradas de ferro construidas e as que se acham em construcção nas provincias mais productoras do algodão, todas visam estabelecer communicações entre o littoral e os centros productores, onde mais abundante se encontra a materia prima, que constitue o objecto da industria de que procuramos fazer propaganda.

Tencionamos completar o nosso trabalho sobre este ponto logo que estivermos habilitados a informar detalhadamente sobre os meios, e processos praticos, de realizar-se entre nós o importante melhoramento, que certamente decorrerá da exploração que deixamos recommendada.

E esperamos fazel-o brevemente.

Industria de transportes

NAVEGAÇÃO NACIONAL

I

Eis um assumpto de elevada importancia, e digno de ser devidamente considerado pela grande somma de beneficios, que nos pode dispensar, como a muitos outros povos concedera.

Sem o menor prestigio, e antes em completa decadencia, a nossa marinha mercante, em condições tão anormaes, não poderá, como devera, levar a sua pedra para o grande edificio de nossa prosperidade.

A propria navegação de cabotagem, que muitos outros paizes cultos têm deixado unicamente ao pavilhão nacional, constitue antes um direito do estrangeiro, poderoso de recursos, do que nosso.

Ha pouco, felizmente, que as vozes de alguns de nossos representantes se tem erguido no parlamento neste sentido, mas a conhecida theoria da inercia, abraçada pelos diversos governos do paiz attende-nos sómente por palavras.

E' esta uma triste realidade, que os factos abundantemente confirmam, quando a um systema de navegação nacional não se ligam sómente simples interesses particulares.

II

Encarada como um meio assaz economico e seguro para a exportação, a marinha mercante, diz um escriptor notavel, tem sido objecto de constantes ambições dos Estados, que possuem portos de mar.

D'este facto, em extremo justificado e natural, é que resulta a distincção bem accentuada entre o pavilhão nacional e o estrangeiro, distincção que motiva o que chamamos — *systema de navegação nacional*.

Comprehendendo as vantagens economicas e politicas de semelhante systema, a Inglaterra, França, Hollanda e Estados-Unidos empregaram em diferentes épocas esforços immensos em ordem a realisar-o, como succedeu.

Impostos sobre os navios e segundo sua origem, e sobre a carga conforme o pavilhão, que a cobria, taes foram logo os recursos, de que estas nações lançaram mão para chegar ao desideratum.

A Inglaterra, cuja navegação mercante é um verdadeiro poder, mais ávida do que as outras, atirou-se á lucta, tendo de sustentar guerras no intuito de manter essa navegação tão exclusiva, como Cromwell lhe concedera.

Este facto, porém, longe de despertar a critica severa, e quasi sempre procedente, dos sectarios da liberdade do commercio, encontrou decidido apoio de um de seus mais illustres adeptos, ainda que este apoio se restringisse ao lado politico e não economico da questão.

“A defeza da Grã-Bretanha, diz Adam Smith, tratando da riqueza das nações, depende do numero de seus marinheiros e de seus navios. Assim, o acto de navegação tem procurado sabiamente dar a esses marinheiros e navios o monopolio do commercio interior, ora por meio de prohibições absolutas, ora com o recurso de impostos elevados sobre os navios dos paizes estrangeiros.”

Tal é a influencia poderosa e benefica do systema, de que tratamos, que mesmo como o mais restricto e exaggerado, conquistou a adhesão de um economista distincto, julgando-o capaz de se lhe confiar a fortuna politica do paiz.

III

Fundado nos paizes mencionados o systema de navegação nacional, seus beneficos resultados tornaram-se em breve dignos de ser admirados.

De feito, o gosto pelas expedições maritimas, o aperfeiçoamento da educação profissional dos homens do mar, e a affluencia de grandes capitaes para as empresas maritimas, além do augmento do commercio e da producção de outras industrias, e das artes, vieram mostrar, diz um profundo pensador, a Adam Smith, que pelo lado economico o systema da navegação nacional contém em si um germen de prosperidade para as nações.

A grande republica americana, ainda que tivesse seguido neste ponto os passos da Inglaterra, sentio, comtudo, os effeitos do systema por esta abraçado.

Estabelecendo mui longos e continuos debates commerciaes e politicos com a Inglaterra e com o fim de introduzir nesse mesmo acto de navegação modificações em seu favor, a nação norte-americana obteve, a custo, um triumpho, tanto se pode chamar a uma simples excepção feita ao exclusivismo inglez.

Sim, o triumpho consistio em serem abertas ao americanos as colonias inglezas; mas não podendo nestas dar ao consumo outros productos, que não fossem do solo americano, e importados directamente.

No meio das opiniões, que se levantam quanto ás questões sobre a navegação, de que tratamos, uma realidade se firma e indestructivel, e é que “a Inglaterra, França, Hollanda e Estados-Unidos gosam perfeita prosperidade.”

IV

O que nos cumpre fazer no estado actual de nossa marinha mercante? Qual o remedio apropriado a deter-lhe o passo para o aniquillamento?

Adversarios da intervenção directa dos governos em todo e qualquer desenvolvimento da actividade do cidadão, não desconhecemos, que elles muito podem fazer de um modo indirecto.

Favores á nossa marinha mercante, sábia e prudentemente conferidos, taes como os governos de outras nações têm dispensado; premios aos armadores, ensino pratico e gratuito, mas voluntario; favorecer o estudo para o aperfeiçoamento das construcções navaes, assim como para formar bons marinheiros, são estes, pelo menos, os meios de protecção indirecta, que nos cumpre empregar, além da isenção de impostos para os nossos navios mercantes.

O systema prohibitivo é intoleravel, anti-economico, e como tal não pode ser seguido, excepção da navegação de cabotagem, que é um direito reconhecido nacional, pelos povos livres e moralizados, e por conseguinte consciencias de sua propria dignidade.

Os engenhos centraes

O assumpto indicado pela epigraphe deste artigo impõe-se a discussão pela oportunidade, e relativando-se a interesses publicos e privados, especialmente aos desta provincia, julgamos-nos obrigados a apreciar-o e discutil-o.

Do estudo feito sobre esta materia, chegamos a reconhecer, que, emquanto a fundação dos engenhos centraes entre nós apenas pareceu provavel, nenhuma voz levantou-se contra elles, mas desde que da probabilidade passou a quasi realidade, os engenhos centraes, se encontram da parte de alguns enthusiasmo e acolhimento, por outros são considerados *inoportunos, prematuros, inconvenientes* e até elevados a altura de um *erro economico*.

Referimo-nos as opiniões manifestadas por occasião dos projectos de fundação de engenhos centraes por parte da Companhia Fives-Lille e da firma commercial Keller & C.^a projecto, que se não realisaram por motivos, que agora não importa elucidar.

Igualmente nos referimos as opiniões, que ultimamente se tem apresentado na imprensa e no seio da *Sociedade Auxiliadora da Agricultura* desta provincia, a proposito dos contractos ultimamente feitos pelo Dr. Anfriso Fialho e o honrado negociante Jovino Bandeira para a fundação de alguns engenhos centraes entre nós.

Desejando tomar parte no debate, restringimo-nos, por ora, a acceital-o sob os mesmos pontos de vista em que tem sido estabelecido pela *Auxiliadora da Agricultura* e pela imprensa nesta provincia.

Tem-se cogitado de saber: 1.^o se são ou não convenientes a esta provincia os engenhos centraes, e no caso affirmativo, 2.^o em que condições devem ser estabelecidos de modo que a relação do lucro entre os agricultores e os empresarios das fabricas seja harmonica e de accordo com as regras relativas a taes phenomenos economicos.

Logo e principalmente sobre o primeiro ponto levanta-se larga divergencia.

Filiamo-nos francamente aos que pensam que ha toda conveniencia na fundação dos engenhos centraes e d'ahi a norma obrigada do nosso modo de considerar a questão, isto é, apreciar e discutir a opinião contraria.

Os sectarios do *statu quo* não combatem de frente a utilidade da *divisão do trabalho*, ou a separação da cultura da canna do fabrico do assucar, uma das primeiras vantagens que decorrem do estabelecimento dos engenhos centraes.

Reconhecem forçadamente a grande conveniencia que resulta da realisação dessa lei economica, mas procuram todos os meios para chegarem a demonstração de que a *divisão do trabalho* não é um principio desconhecido a nossa industria assucareira e portanto que os engenhos centraes nenhuma novidade trazem por esse lado.

Entretanto, quem quer que estudar o modo pratico seguido pela nossa industria assucareira, necessariamente ha de reconhecer que ella não se exercita pela *divisão do trabalho*.

E se não, vejamos.

Os nossos proprietarios de engenhos occupam-se exclusivamente com o fabrico do assucar?

Occupam-se exclusivamente com a cultura da canna?

O plantador é um e o fabricante é outro?

Ninguem responderá pela affirmativa.

E que consequencias tem produzido isto?

Justamente effeitos contrarios aos que resultam da *divisão do trabalho*.

Producção menor, mais custosa, imperfeição relativa dos productos, desproporção negativa de lucros em relação ao esforço empregado, estacionamento, se não, diminuição da riqueza publica e privada.

Quer-se consequencias mais desanimadoras para uma industria do que as que ficam apontadas?

Entretanto ainda ha, quem diga, que ha *divisão de trabalho* na nossa industria assucareira!

Mas onde e como?

Por acaso quererão referir-se ao costume seguido nos nossos engenhos de fabricar o proprietario do engenho o assucar das cannas plantadas pelos seus *moradores*?

Quando mesmo fosse esta a referencia, que procuramos, ainda assim não se poderia dizer que ahi ha *divisão de trabalho*, simplesmente porque o senhor de engenho não se occupa somente com o fabrico do assucar das cannas, que plantam seus *moradores*.

O maior interesse do senhor de engenho está no assucar fabricado de suas proprias cannas. D'ahi a necessidade de

cuidar o senhor de engenho das suas plantações e do fabrico do assucar em uma mesma epoca, o que occasiona diversão de forças, de trabalho e de direcção, e consequentemente impossibilidade de cuidar regularmente das plantações novas e ao mesmo tempo do aproveitamento da colheita para o fabrico do assucar.

Quem é que desconhece ainda os vexames e atropellos porque passam os nossos proprietarios de engenhos na epoca de Agosto a Março, isto é, na epoca que é propria para as plantações e para a colheita das safras?

Principalmente os que não dispõem de forças consideraveis estão constantemente expostos a um fatal dilemma:

Ou empregar-se-hão na moagem das cannas maduras, aproveitando o bom tempo para maior rendimento do caldo e muitas vezes para poderem vencer uma grande safra sob pena de verem ficar nos cannaviaes seccas e imprestaveis grande quantidade de cannas; ou então terão de sacrificar tudo isto para attenderem as novas plantações, limpá-las e conservá-las sob pena de não poderem contar com uma safra apreciavel no anno seguinte.

Quem é que não sabe que muitas vezes os nossos proprietarios de engenhos são obrigados a parar a moagem de suas tannas para cuidarem das plantações novas?

E o que significa isto?

Uma alternativa, sempre prejudicial; o sacrificio sempre certo ou da safra actual ou da safra futura.

E porque? Porque não ha *divisão de trabalho*, porque os plantadores são os mesmos fabricantes.

Poder-se-ha argumentar, em contrario, dizendo que nada disto se realizará uma vez que o proprietario do engenho disponha de recursos sufficientes para attender ao fabrico e plantação ao mesmo tempo sem que o trabalho de uma prejudique ao outro.

E' certo que os ricos proprietarios de engenhos não estarão sujeitos aos obstaculos referidos, mas tambem quantos estarão em taes condições?

E ainda assim ficará por demonstrar se não haverá mais convenienciã, mesmo para os ricos, em empregarem-se exclusivamente ou na cultura ou no fabrico.

Demais, isto seria, como é, entre nós a rara excepção; porquanto o que se passa ordinariamente na nossa industria assucareira é o que fica resumidamente descripto.

E tão certo estamos desta verdade que não receiamos contestação séria.

Vê-se d'ahi que a *divisão do trabalho* imposta naturalmente pela existencia de fabricas centraes pode debellar grandes males, que actualmente affligem a nossa industria.

Batidos por esse lado, os sectarios da opinião contraria querem levar o principio da *divisão do trabalho* as suas ultimas consequencias e dizem que os engenhos centraes por isso que preparam novas accumulacões por causa de industrias novas e complementares, que levantam, por sua vez ficam tambem sujeitos a novas *divisões*.

Primeiramente é preciso notar que desconhecemos essas industrias novas e complementares que os engenhos centraes levantam.

Actualmente temos o proprietario de engenho feito plantador, fabricante e até *negociante* no que diz respeito a venda dos productos fabricados.

Com os engenhos centraes temos o plantador, que é o proprietario ou arrendatario do terreno, o fabricante, que é o director da fabrica central, e o negociante que é o agente ou encarregado da companhia de fazer chegar aos mercados consumidores o assucar fabricado.

Eis ahi bem descreminadas, bem *divididas*, as diversas funções dos que se entregam a industria assucareira.

Quaes são as *novas divisões* exigidas por *novas accumulacões*?

Como industria *complementar* dos engenhos centraes, só conhecemos uma, que é a que se refere a destillação do *melaço*, que não contém mais assucar cristalísavel. Mas esta mesmo só será necessaria no caso de não ser a exportação ou venda do *melaço* mais conveniente do que a destillação delle.

Admittamos, porém, que de facto novas e complementares industrias se levantem e que, assim preparando *novas accumulacões*, exijam por *absolutismo* do principio economico *novas divisões*.

Que argumento serio poderá d'ahi advir contra a convenienciã dos engenhos centraes e utilidade do principio da *divisão do trabalho*?

Porque este principio não ha de ser applicado sempre e em todos os casos em que se tornar necessario e util?

Felizmente os adversarios dos engenhos centraes reconhecendo a fraqueza da propria allegação recorrem a questão do *meio* para concluir que o principio da *divisão do trabalho* se é fertil em bons resultados, tambem fertil poderá ser em resultados condemnaveis.

Eis uma conclusão, que não podemos saber se está de accordo com o principio que a motivou, nem tão pouco se pode ter applicação ao assumpto de que nos occupamos, porque nenhuma exposição encontramos sobre as condições especiaes do nosso *meio* e da sua incapacidade para supportar a fundação de fabricas centraes.

O que nos parece exacto é que o nosso *meio* é muito favoravel a existencia e prosperidade de taes fabricas em beneficio da nossa industria agricola e consequentemente os efeitos do principio da *divisão do trabalho*, que comsigo trazem essas fabricas, em lugar de serem antagonicos em relação ao *meio* em que têm de actuar, serão harmonicos e beneficos.

Passando a outra ordem de considerações em obediencia ao methodo que somos obrigados a seguir para acompanharmos *pari passu* aos nossos adversarios nessa questão, temos a considerar se a fundação dos engenhos centraes concorrerá ou não para a substituição do trabalho escravo pelo trabalho livre.

A esse respeito basta-nos recordar o que succedeo em Porto Rico por occasião da abolição da escravatura, para, aproveitando-nos das lições da experiencia, decidirmos, tanto quanto é possivel fazê-lo aprioristicamente, que os engenhos centraes concorrerão poderosamente para a realidade da substituição do trabalho escravo pelo trabalho livre.

Até o tempo em que existio a escravidão em Porto Rico os cultivadores de canna não possuíam ainda fabricas centraes; desde que realisou-se a abolição, os agricultores julgaram-se perdidos e sem meios de conservação da sua industria.

Reuniões foram promovidas para o fim de deliberarem sobre o expediente, que deviam tomar, e venceu-se não só nessas reuniões de lavradores, como na imprensa, que a salvação da industria assucareira estava unicamente na consecução de algumas fabricas centraes.

D'ahi em diante trataram somente de levantar os capitais necessarios e afinal conseguiram conjurar a crise que os ameaçava por meio da fundação de taes fabricas.

Estas indicações encontramol-as na *Revista* publicada em Manchester sob o titulo *The Sugar Cane*.

Ora se em Porto Rico os engenhos centraes concorreram para livrar os lavradores de uma crise depois da abolição dos escravos, não é muito que entre nós cooperem para realisar-se a substituição do trabalho escravo pelo trabalho livre.

Isto não quer dizer, como pensa alguém, que a substituição importa a eliminacão dos braços que tenham sido escravos; pelo contrario o braço actualmente escravo, que produz o trabalho escravo, será depois o braço livre que melhores serviços poderá prestar por causa do habito de trabalho que já tem.

Se, pois, os engenhos centraes podem concorrer para a extincção da propriedade escrava, nós que somos francamente emancipador, temos esta razão para desejal-os e defendel-os, quando mesmo para isto não houvessem outros poderosissimos motivos, que tem por fundamento o progresso e prosperidade desta provincia.

Já vai longo este artigo e por isso deixamos para o numero seguinte a continuacão deste assumpto.

Antes de concluirmos, julgamos conveniente prevenir aos nossos cultivadores de canna, que meditem e deliberem com o maximo cuidado sobre as clausulas dos contractos, que effectuarem com os engenhos centraes.

Da forma e das clausulas desses contractos, e não dos engenhos centraes, poderão advir alguns prejuizos, ou antes falta de lucros maiores para os nossos agricultores, se se deixarem prender por obrigações a primeira vista faceis, mas realmente pesadas e difficeis de cumprir.

No intuito de facilitar aos nossos assignantes todos os esclarecimentos relativos a esses contractos sob o ponto de vista juridico, obrigamo-nos a responder a quaesquer consultas, que particularmente nos forem feitas nesse sentido.

Como não nos é possivel desde já e no presente artigo discutir as bases dos contractos de fornecimentos de cannas aos engenhos centraes, julgamo-nos obrigado a fazer este breve aviso em beneficio da agricultura da provincia.



Agricultura

SUA INFLUENCIA ENTRE AS NAÇÕES

I

Sem o estado florescente da cultura nação alguma tem sido feliz, rica e poderosa.

Esta importante verdade, que innumerous seculos contemplam, e de que nos dão irrecusavel testemunho as antigas republicas grega e romana, foi em 1776 proferida por Schimid d'Avenstein em seus principios da legislação universal.

Seja, embóra, qualificada de *velha* por certos espiritos adiantados nessas theorias, que pouco ou nada adiantam; tenha para elles perdido a razão de ser em face do desenvolvimento progressivo da actividade intellectual, semelhante verdade jamais deixará de encerrar materia digna de uteis reflexões, e talvez, no pensar de um distincto escriptor, a solução de mais de um problema economico.

E' certo, entretanto, que alguns povos, abandonando a cultura de seu solo, se têm ostentado felizes; mas, é força reconhecer tambem, que esse estado ha sido e deverá ser passageiro e precario: é um edificio bem acabado na fórma, mas assente em base fraca e inconsistente, e apto a desabar ao mais ligeiro choque.

II

A experiencia, insigne mestra e conselheira, não poderá contrariar o que aventuramos.

A Grecia e Roma, que como republicas tanto se elevaram sobre as demais nações de seu tempo, não sobreviveram á ruina de sua industria agricola.

A Belgica, apesar de seu diminuto territorio, nunca despresou a cultura de seu solo, a que deveu e deve ainda, em maior parte, seu admiravel engrandecimento.

Sujeita, ora ao dominio da Hollanda, ou da Hespanha, ora ao jugo da França ou da Inglaterra, sua decadencia, que por vezes se observou, bem como sendo já independente, foi antes o resultado inevitavel de perturbações e guerras, que directa ou indirectamente affectaram, do que o producto de sua inercia na cultura do solo.

A sempre admiravel republica americana, os Estados-Unidos, ainda que rápida se tenha mostrado sua prosperidade, desde que se constituiu independente, até o seculo actual, não deixou de prestar os seus primeiros e mais serios cuidados á causa da segurança e elevação da sua industria agricola.

E' certo, porém, que a lucta interior que, ha poucos annos, se travára renhida por amor da libertação dos escravos do sul da União, e que visara a realisação de um grande principio humanitario e economico, votára ao desalento a agricultura dos estados, que viviam do trabalho escravo, impondo aos proprietarios agricolas a necessidade de supportar soffrimentos innumerous.

Nas difficuldades de uma situação inesperada, e sem poderem de momento fundar novo systema de trabalho, esses proprietarios foram levados a abandonar suas propriedades, tanto mais quanto á libertação succedera a indolencia dos libertados ao lado de uma certa prevenção, que votavam aos seus ex-senhores.

A decadencia, pois, tornou-se inevitavel; e tão largos foram seus passos, que em poucos annos approximou-se da miseria.

O Mexico, constantemente devorado pelo furor habitual de luctas fraticidas, que o humilharam a aceitar a monarchia do infeliz Maximiliano, e á qual succederam scenas pungentes, vio sua industria agricola, não obstante a fertilidade do solo, e quasi que o unico apoio desse paiz, caminhar para um verdadeiro abysmo.

E assim, um exame consciencioso e attento sobre este assumpto quanto a outros muitos povos, já no passado e já no presente, nos offerecerá exemplos bem significativos da influencia real da industria agricola nos destinos das nações

III

As breves considerações, que deixamos consignadas despertam-nos outras referentes ao nosso paiz, cuja agricultura, longe de esperar melhores dias, deverá contar com um futuro abundante de soffrimentos, e desastres, se o esforço do agricultor e a acção protectora do governo não vierem em seu soccorro; mas esta sempre por um modo indirecto.

Ha muitos annos, é força confessar, a missão dos nossos governos tem-se revelado fatal ás nossas industrias, e mais particularmente á agricola.

Os capitaes, de que os bancos do paiz são possuidores, acham-se quasi exclusivamente nas mãos do governo, constituindo-se este devedor de enorme somma.

E como se não fossem bastantes essas inexplicaveis transacções com os bancos para solver difficuldades dos orçamentos ou do Thesouro; assim como tantos e tão immoderados emprestimos, cuja accumulção, além de absorver uma grande parte de nossa renda no pagamento de juros, tenderá, um dia á firmar o descredito, e a exigir contribuições pesadas, as imprudentes e repetidas emissões de apolices tem confiscado outra grande parte de nossos capitaes por effeito dessa sonhada garantia ou desejavel segurança, que os capitalistas procuram.

Se tudo isto se observa no centro de nossa vida commercial, a côrte do imperio, o que podemos pensar das provincias, onde não ha abundancia de capitaes, e os poucos existentes abrigam-se tambem á sombra, que o governo lhes tem proporcionado?

IV

Examinado o assumpto quanto ao nosso systema de finanças que, longe de edificar, se tem tornado um verdadeiro instrumento de destruição para o desenvolvimento regular e pacífico do trabalho, e da actividade, é certo tambem, que os nossos industriaes, e particularmente os proprietarios agricolas tem comprehendido mal os seus interesses, deixando por conseguinte de concorrer na proporção de suas forças para a prosperidade do paiz.

A rotina, ou a indolencia disfarçada, no pensar de um sabio, e contra á qual clamaremos incessantemente, á despeito de sua pernicioso influencia, recebe um culto admiravel.

Era este, ha mui poucos annos, o estado da Russia, cuja agricultura no entender de autoridades competentes, se mostrava atrazada e em desalento.

A ultima exposição nesse grande paiz acaba de assegurar o poder da iniciativa particular, e onde as compressões de um absolutismo ousado continuam a soffocar os mais nobres estimulos, que a liberdade provoca.

O que de notavel acaba de observar-se nessa exposição sobre a industria agricola, quer em productos aperfeiçoados, quer em instrumentos á ella apropriados, é digno de imitar-se.

Para nós a questão da agricultura é assumpto abrigado, e constitue objecto ligado aos nossos vitaes interesses, pois que é a industria agricola a unica, é triste confessar, que, mesmo rotineira, possuímos.

Os effeitos terriveis de semelhante estado já devem estar bastantemente conhecidos, e impondo-nos com viva força a necessidade de reagir contra sua fatal continuação.

Sim, e quando os productos de nossa industria agricola perdem de dia á dia de importancia e valor nos mercados consumidores pela concurrencia com outros mais aperfeiçoados e baratos, governos e agricultores dormem o somno da indifferença, e incautos não vêm, que descançam á beira de um abysmo.

E' tempo de despertar, o mal existente é em extremo grave, e em si contém força sufficiente para levar-nos ao tumulo.

Deixemos á margem esse apêgo ao interesse individual, que fere o bem geral, e que tanto avilta; e dominados de grandes e expansivos sentimentos, sirva-nos de pharol as seguintes e interessantes expressões de Southey no verdor dos annos:

"Dezenove annos! provavelmente a quarta parte de minha existencia, ou talvez grande parte della, e entretanto até esta idade ainda nenhum serviço prestei á sociedade."



As artes e a industria artistica

I

Não é nosso intuito, nem se accommóda com o nosso programma deixar aqui escripta uma pagina de esthética. Tambem nada haveria de proveitoso em compor mais um elogio e entoar um hymno de mais ás artes e aos artistas. Todos sabem o que são e o que valem estas duas cousas, principalmente entre nós, onde artistas e artes não têm significação nem valor algum.

Nesta ultima proposição, que é verdadeira, não se veja entretanto uma offensa á digna classe, por cujos direitos, ao contrario, pretendemos pugnar; mas antes uma critica á opinião, ao espirito, e sobretudo ao poder publico, a quem pertence de certo o melhor quinhão de responsabilidade por essa falta de animação e de impulso, em que laboram as artes e a industria artistica em geral.

Expliquemo-nos e entendamo-nos. Nós somos sectario convicto do principio da não-intervenção do Estado no circulo da liberdade e actividade economica. Mas é preciso não exaggerar esse principio, nem levar-o ao ponto de negar-se ao Estado toda e qualquer relação, ainda mesmo synergica, toda e qualquer influencia, ainda mesmo benefica, sobre o desenvolvimento da arte e da industria. A não-intervenção como postulado politico da livre concorrência, é uma dessas verdades que, á força de serem repetidas e nesta repetição mais ou menos desfiguradas, correm o risco de tornar-se outras tantas inexactidões.

Bentham disse, que o que a industria tem a exigir do Estado é tão modesto, como aquillo que Diogenes exigio de Alexandre:—não me tomes a luz do sol. Sim, senhor. Mas o philosopho esqueceu uma cousa, e é—que o sol, em que a industria se aquece, é justamente um producto do Estado, diante do qual não lhe assenta, como diz Julio Fröbel, o orgulho diogenico, mesmo porque, para representar de Diogenes, a industria devia ter menor numero de necessidades.

E' bom que os homens sejam educados e habituados a cuidar de si, a auxiliar-se a si mesmos. O *help yourself* é um excellent mestre; apenas se faz preciso que se frequente a sua escola, não só theorica, mas tambem praticamente, afim de melhor apreciar-se o valor das suas doutrinas.

Quando se vê no Estado somente um instituto de protecção da pessoa e da propriedade, que se deve limitar á garantir as condições, sem as quaes não seria possivel um livre desenvolvimento do individuo nem uma verdadeira communhão humana, neste caso,—é certo,—não se pode reclamar que elle tenha em vista a intima connexão da arte e da cultura. Logo que, porém, o seu conceito dilata-se, de modo que no Estado a sociedade tambem adquire um certo numero de vantagens, em que o bem estar natural se combina com a cultura ideal, as quaes seriam negadas ao individuo por si só,—logo que, a par daquelle alvo negativo, chega-se á consciencia deste outro alvo positivo da união politica, então o interesse pelo bello, o cultivo da arte não pode mais ficar entregue unicamente ao genio do artista, nem ao entusiasmo dos principes e dos estadistas, porém deve ser reconhecido como uma causa publica, uma causa do povo. Já os antigos sentiam esta verdade, os athenienses, por exemplo, quando por occasião de completar-se a grande obra do Parthenon, e havendo contradictores, que achavam muito crescidas as despesas do edificio, Pericles declarou-lhes que aguentaria com todas ellas, mas tambem, em compensação, escreveria o seu nome no frontispicio do templo. A assembléa popular approvou as despesas, e ao povo atheniense ficou a gloria de ser o constructor daquelle esplendido trabalho.

A primeira cousa, porém, que pode e deve dar-se da parte do Estado para um fecundo cultivo da arte, é que elle torne possivel uma solida educação dos artistas. Diz com razão Ludwig Pfau:—“As cousas que são uteis á todos, e não são necessarias á ninguem, entram no dominio dos poderes publicos. Ora, a arte presta á industria artistica exactamente o mesmo serviço, que a theoria aos conhecimentos technicos. A arte não é somente uma industria, é a escola superior de uma porção de industrias, que ella anima com o seu halito, e que morrem sem seu calor. Não fallamos daquellas profissões artisticas, que se dedicam á imitação ou á exposição de obras originaes, porém das artes industriaes propriamente ditas. Os bellos productos da marcenaria, da vidraria, da ceramica, da fundição, da tecelagem,—em uma palavra, de todos os misteres que pertencem á arte decorativa, só prosperam sob a condição de que a grande arte tenha vida, cresça, progrida e lhes communique o seu fogo e o seu calor. Em parte nenhuma a industria do bello, a mais elevada e a mais fructifera de todas as industrias, pode chegar a um feliz desenvolvimento, se ella não é inspirada e dirigida pela arte.”

Com estas palavras, que fazemos nossas, de um espirito competente, deixamos traçado o plano de um trabalho, que desenvolveremos em artigos ulteriores.

A abelha

(Transcripto da *Revista Industrial*.)

Chamamos *abelhas* diversos generos de insectos melliferos, da ordem *hymenoptera*, da familia *antophila*, dividida por Latreille nas duas secções *andrenida*, insectos solitarios, e *apiaria*, dos quaes uns são solitarios, enquanto outros vivem em sociedades maiores ou mais pequenas. Dos diversos generos de abelhas nada menos de 250 especies são indigenas na Gran-Bretanha.

A abelha de mel (*apis*), é o genero das *apiaria* que é mais conhecido, mais extensamente espalhado, e mais util. A abelha de mel vulgar (*apis mellifica*, Linn.), é provavelmente de origem asiatica, d'onde espalhou-se sobre a Europa, foi introduzida na America, e acha-se em quasi todas as partes temperadas e calidas do mundo.

Ha muitas especies de *apis*, como *apis ligustica*, na Hespanha e Italia; *A. unicolor*, na ilha de Macagascar; *A. indica*, na India; *A. fasciata*, no Egypto; e *A. adansonii*, no Senegal.

A descripção generica de *apis mellifica* servirá para todas as abelhas domesticadas em colmeias e apiarios.

O abelha tem quatro azas membraneas, sendo as superiores maiores do que as inferiores; a bocca é munida de duas mandibulas fortes e de quatro *palpi*, que não servem tanto para comer, como para quebrar substancias duras; os dentes, que são escamas concavas e muito adelgadas, se acham nas extremidades das mandibulas, e têm jogo horizontal. Para tomar liquidos, tem uma tromba comprida e flexivel, que lhe serve de lingua, sendo, porém, formada pela prolongação do labio inferior; é solida e não tubular, como são as trombas dos outros insectos hymenopteros; um pedunculo a sostém, e uma bainha dobrada a protege; sua parte central, que parece um fio muito fino ou um cabello, termina em um botõesinho guarnecido de cabellos, e o organo inteiro até a base é guarnecido do mesmo modo, sendo assim muito bem adaptado para chupar liquidos. Os olhos são grandes, compostos de facetas hexagonaes, cobertos de cabellos. De cada lado da cabeça acha-se um, e entre as antenas acham-se tres pontos pequenos e brilhantes que, na opinião de Swammerdam e Réaumur, são olhos tambem.

Sendo certo que as abelhas conhecem suas colmeias de longe e dirigem para ellas seu vôo com muita rapidez em linha recta, parece que sua visão é muito aguda; mas ao mesmo tempo vê-se muitas vezes que, quando chegadas ao cortiço, andam tacteando com as antenas e acertam com a entrada só por meio destas, o que parece indicar que seus olhos só prestam para ver de longe.

Sejam ou não sejam olhos os pontos descriptos por Swammerdam, parece certo que é pelas antenas que as abelhas se dirigem na escuridão e quando se acham mui perto de qualquer objecto.

As antenas são compostas de treze articulações nos machos e de doze nas femeas; de sua grande flexibilidade e seu constante movimento julga-se que é por meio dellas que as abelhas recebem a maior parte de suas impressões de fóra; é com ellas que examinam tudo, e é dirigidas por ellas que fazem os favos, depositam o mel, alimentam as larvas e descobrem e supprimem as necessidades da rainha. Privadas das antenas, mudam-se inteiramente os instinctos tanto das abelhas trabalhadoras como da rainha.

O numero das suas pernas é seis; nas duas posteriores das trabalhadoras acha-se uma cavidade triangular, ou cestinha, toda rodeada de cabellos. E' neste receptaculo que recolhem e levam para as colmeias o pollen, o material para a fabricação da cera, e outros materiaes necessarios nos cortiços. Nas extremidades dos pés posteriores acham-se ganchinhos, por meio dos quaes adherem ás colmeias e umas ás outras durante o processo de fabricar a cera. Os outros pés tem cada um um pincel de cabellos no tarso; e destes as abelhas se servem para recolher o pollen e tiral-o de seu corpo quando têm chegado á colmeia.

A abelha tem dous estomagos, sendo o primeiro um sacco membraneo, comparativamente grande, para a recepção e retenção do mel. E' analogo ao papo das aves e nelle nada é digerido. Suas paredes são musculares, e assim fazem voltar deste estomago para a bocca o mel, para ser depositado nas cellulas dos favos ou distribuido entre as abelhas trabalhadoras.

(Continua.)

SECÇÃO NOTICIOSA

Summario deste numero

Introdução. — De que precisa a industria? — Os motores solares.— Ensino agricola.— Uma industria nova.— Industria de transportes.— Os engenhos centraes.— A agricultura.— Artes e Industria artistica.— A abelha.— *Secção Noticiosa.*— *Util e agradavel.*— *Annuncios.*

Arvore que chove

Ha poucos annos o consul dos Estados-Unidos da Colombia, no Perú, chamou a attenção do seu governo para uma arvore singular que floresce no districto de Loreto perto da villa de Mayobamba.

A arvore, pelos naturaes chamada *Tamai-Caspi*, cresce 55 a 60 pés de altura, tendo o diametro do tronco de 3 a 3½ pés.

Ella absorve e condensa a humidade da athmosfera com admiravel velocidade e a agua cae constantemente dos galhos e tronco, sendo tão constante o seu supprimento que o terreno ao redor se converte em pantano.

E' de notar-se que justamente quando os rios estão mais vasios é que esta arvore produz mais *chuva*.

O consul recommendou a sua cultura nas regiões aridas.

Bancos populares

O ministro italiano d'agricultura, industria e commercio publicou no anno proximo findo uma curiosa estatistica sobre os bancos populares na Europa com o titulo de *Stattistica delle Banche popolari*.

Essa instituição muito desenvolvida na Allemanha, Russia, Italia, e outros paizes é de grande utilidade para os operarios.

No proximo numero faremos uma resumida exposição sobre a natureza e funcções dos bancos populares na Europa e ao mesmo tempo sobre a conveniencia de estabelecê-los entre nós.

Colheita do trigo e do milho nos Estados-Unidos

A colheita do trigo durante o anno ultimo é a mais consideravel que tem tido os Estados-Unidos.

Avalia-se em 500 milhões de alqueires ou 183 milhões de hectolitros, e alguns pensam que a cifra real é de 525 milhões de alqueires ou 191 milhões de hectolitros.

Comparada esta colheita com a do anno de 1882 apresenta um augmento de 120 milhões, o que é devido, ao menos em parte, ás novas apropriações do solo nos Estados ou Territorios do Noroeste e ao progresso das sementeiras na região do sul.

A imprensa americana tem-se preocupado com a questão de saber se haverá no anno corrente *procura* equivalente a esta grande produção.

A proposito das indagações e conjecturas, suscitadas nesse sentido pela imprensa, recordam alguns jornaes que, durante o anno financeiro de 1879-80, os Estados-Unidos exportaram 180 milhões de alqueires de trigo, no anno de 1880-81 186 milhões de alqueires, e em 1881-82 apenas 122 milhões.

Ora, estimando-se em 200 ou 225 milhões de alqueires a quantidade de trigo, destinada á exportação no anno de 1882-83, justo é o receio de não encontrarem os productos sahida sufficiente para o trigo.

Accresce ainda que, se na Inglaterra a colheita do trigo não foi satisfactoria no anno ultimo, em compensação nos Estados da Europa occidental, onde o trigo americano encontra grande *procura*, houve no anno findo boa colheita de cereaes.

Entretanto não ha razão para receios de prejuizos, porque, havendo falta de cevada, e sendo insufficiente a colheita do milho, apesar de elevar-se a 1 milhar e 200 milhões de alqueires, grande numero de creadores de animaes serão forçados a recorrer ao trigo, e além d'isto o augmento da população, tanto pelo fluxo da immigração, como pelo

crescimento natural de sua natalidade coincide com a ausencia de reservas de trigo e milho.

A industria no Estado do Mississippi

Segundo *The Mississippi State Board* o numero de manufacturas existentes neste Estado era de 1.731 em 1870, com 5.491 operarios e empregados, e em 1880 de 2.331 com 7.245 operarios.

O capital destes estabelecimentos é de 33 milhões de francos e o valor total dos productos eleva-se a 63 milhões de francos.

Taes estabelecimentos consistem em serrarias, manufacturas de algodão, lã, fabricas de oleo do caroço do algodão, de instrumentos agricolas, carros, fundições de ferro, e officinas de construcção de machinas.

Quanto á instrucção publica o Mississippi em 1880 contava 5.024 escolas com 5.569 professores e 246.000 alumnos sobre um total de 426.000 creanças, capazes de entrar para a classe.

A illuminação publica em Paris

A illuminação publica das ruas de Paris comprehende actualmente 43.089 bicos de gaz e 429 bicos alimentados por petroleo e oleo de colza.

Os diversos estabelecimentos municipaes contam perto de 25.000 bicos de gaz.

A despeza total da illuminação da ruas no corrente anno não será de menos de 5.473.000 francos ou cerca de 2.200 contos de nossa moeda, e a illuminação dos edificios municipaes, como sejam mercados, matadouros, armazens de deposito, casas da camara, escolas, etc., custará perto de 1.200.000 francos ou cerca de 500 contos de réis.

A despeza ordinaria de um bico de gaz, consumindo 140 litros por hora, eleva-se annualmente a 104 franc. 77 cent., inclusive o custo da conservação, e suppondo-se que cada bico permaneça acceso durante 10¼ horas por noite; o que pela nossa moeda equivaleria a 50\$000 annuaes.

Um pessoal de 76 agentes é encarregado de vigiar a illuminação publica e privada.

Estes agentes são: um verificador, conductores de pontes e calçadas, conductores municipaes e apontadores.

O serviço destes agentes com relação á illuminação privada consiste em fazer manter nas habitações as condições de segurança necessarias para proteger os habitantes contra os perigos, que podem resultar do uso do gaz.

A força illuminadora do gaz é verificada todas as noites em onze laboratorios, apropriados a essas verificações e que se acham distribuidos pelos diversos quarteirões de Paris.

Deste modo verifica-se diariamente a qualidade de todo gaz fabricado pela Companhia em suas machinas.

Um grande laboratorio central no caes de Bethune é destinado ás experiencias photometricas dos novos apparatus de illuminação e dos processos inventados para o fim de melhorar o fabrico do gaz de carvão de pedra ou para substituil-o por outros agentes.

População e immigração americana

Afirma o *Economiste Français*, que a população dos Estados-Unidos teve um augmento de 1:470.000 habitantes, sendo 800.000 devidos á immigração durante o anno financeiro de 1881 a 1882, isto é, de 1 de Julho de 1881 a 1 de Julho de 1882.

Estes 800.000 immigrants são divididos segundo a origem ou paizes do modo seguinte:

Inglaterra	85.175	Irlanda	76.432
Escossia	18.937	Austria	16.770
Allemanha	249.505	Noruega	29.100
Suecia	64.607	Canadá	98.308
China	39.579	Diversos	110.590

Total.... 787.003
Destes immigrants desembarcaram em New-York 502.171 e os outros nas diversas cidades maritimas da União Americana.

E' o caso de dizer-se: *uns com tanto, outros com tão pouco.*

UTIL E AGRADAVEL

MANUAL DE MORAL E ECONOMIA POLITICA

(Traduzido de M. Rapet)

INTRODUÇÃO

I

Uma aldeia pobre

Em um domingo depois da missa e pelo outomno de 1846, a maior parte dos habitantes da aldeia de Mirebeau, n'um departamento visinho do centro da França, voltava de ter acompanhado o corpo de um simples operario da localidade a sua ultima morada, que por todos era considerado como pauperrimo, mas honesto.

A comitiva depois de ter deixado a morada dos mortos, dispersou-se lentamente, procurando cada um sua habitação. Os que moravam perto da igreja ou que deviam hirmas além tinham acompanhado, com a devida permissão, o vigario até ao seu domicilio, e antes de se despedirem entraram em conversações intimas, com a pessoa que mais perto dizia respeito ao fallecido, homem de seus 65 annos, de cabellos brancos, mas que não parecia ter nem 60, em razão da sua vigorosa constituição.

Era o Dr. Dupré, nome sempre pronunciado com todo o respeito na aldeia.

Antigo cirurgião do exercito, onde tornou-se saliente pelo seu saber e pelo seu zelo para com os soldados, tinha feito toda a campanha do Imperio. No tempo de paz, quando elle teria approximadamente 35 annos, tinha-se retirado para a aldeia que o vio nascer, onde sua familia vivia n'um bem-estar laboriosamente adquirido. Casou-se pouco depois de sua chegada com uma viuva, honesta, instruida, de pouco menos idade que elle, e que o tornou pae de duas louras crianças. Ella possuia poucos haveres; comtudo o que tinha, junto ao de seu marido, permittia-lhes viver commodamente, fazendo aos pobres todo o bem possível.

O Dr. Dupré teria podido viver, como geralmente se diz, sem trabalhar, isto é, limitando-se a administrar a sua propriedade. Não quiz, comtudo deixar o sacerdocio da medecina; e isto por duas razões: primeiro porque devia a esta profissão os successos e o titulo de que se honrava; segundo porque conseguia com facilidade por meio da mesma profissão tornar-se util aos seus semelhantes. Entretanto como elle tinha os meios de seguir seus gostos, não quiz tornar-se escravo de sua posição, nem depender de uma clientela que lhe teria imposto obrigações. Por isto decidiu-se a exercer gratuitamente a medecina.

Tinha portanto comprehendido que toda e qualquer profissão deve fazer viver os que a exercem, e que, se circumstancias particulares lhe permittiam não auferir resultado pela sua, não deveria tão pouco fazer concorrência aos seus collegas collocados em posição completamente differente. Por este motivo, limitou-se a visitar os pobres, mandando aos seus collegas da cidade visinha, salvo em caso de urgencia, os clientes em condições de pagar os soccorros da arte.

Um outro motivo obrigou o Dr. Dupré a não alienar a sua liberdade. Percorrendo a Europa acompanhando o nosso exercito, tomou gosto pelas viagens que lhe offereciam occasião de satisfazer sua paixão pela botanica. Desde o momento de seu regresso á terra natal, impoz-se o dever de cada anno fazer uma viagem de 2 ou 3 mezes para melhor apreciar os lugares onde a guerra tinha feito suas devastações e visitar outros para elle desconhecidos. Desta fórma tinha visitado uma grande parte da Europa.

Na primavera de cada anno, partia, confiando o cuidado de seus pobres a um de seus collegas que se considerava feliz de se associar a tão grandioso mister. Dirigia-se sempre directamente ao centro do paiz que queria estudar, e d'alli partia em todos os sentidos quasi sempre a pé, demorando-se bastante tempo no campo, e nas cidades somente o tempo preciso para visitar os estabelecimentos de utilidade publica. Sem abandonar completamente as curiosidades, os monumentos e os museos, pouca attenção prestava-lhes, não porque deixasse de gostar das bellas artes, mas sim porque a sua especialidade era o estudo dos homens e dos costumes.

Quando via estes agglomerarem-se nas cidades, o que era motivado pelas continuas relações resultantes da paz, gostava de fazer a comparação com as do campo e d'aqui tirar as causas e os effeitos. Não esquecia-se comtudo de fazer grande collecção de plantas e observações moraes.

Pouco a pouco as idéas do Dr. Dupré tomaram outra direcção. Todos os annos ao chegar ao lar domestico, comparava o estado de sua communa com o de muitas aldeias dos paizes que acabava de visitar. Via em certos lugares operarem-se mudanças depois da paz que bem se poderiam chamar prodigios. Aldeias inteiras tinham feito em pouco tempo uma transformação completa. Lugares onde seus habitantes anteriormente vegetavam miseravelmente, hoje viviam n'um bem estar invejavel. O ruido da actividade e do trabalho fazia-se ouvir, onde outr'ora só se ouvia o grito das aves silvestres. O aperfeiçoamento da cultura e o progresso da industria bastavam para operar esta metamorphose.

No meio deste movimento quasi universal, a aldeia de Mirebeau, posto que afastada d'um certo centro industrial, e isolada pela sua posição da corrente de circulação que sulcava toda a Europa, parecia estacionaria, ou antes parecia recuar comparada com as de outros lugares. O Dr. Dupré não se fartava de fazer comparações. Interrogava-se a si mesmo se o tratamento gratuito dos pobres seria o unico meio com que teria de beneficiar seus concidadãos. Para um homem intelligente e que tanto vio e observou no estrangeiro, a resposta não podia ser duvidosa.

Mudou portanto sua fórma de viver, e, sem renunciar inteiramente seus habitos, afastou-se um pouco d'elles. Abandonou as grandes viagens annuaes, fazendo somente pequenas excursões, que lhe trouxeram um resultado favoravel. Um outro motivo fez com que se afastasse menos de sua familia. Seus filhos cresciam a olhos vistos, e a educação d'elles até alli entregue a sua esposa, reclamava cada vez mais a sua intervenção.

O Dr. Dupré desde este momento empregou todos os seus cuidados no melhoramento de sua communa; propoz-se a beneficial-a, pondo em pratica os melhoramentos modernos. A aldeia de Mirebeau estava em uma feliz posição, de que os seus habitantes não tinham sabido tirar partido. Elle só esperava um concurso aos seus esforços para fazer d'esta terra a aldeia mais prospera da circumvisinhança. Situada na margem de um ribeiro quasi navegavel, que dividia o territorio em duas partes, eram as suas edificações quasi todas collocadas na margem direita e sobre o declive de um pequeno monte, que insensivelmente ia desaparecendo nas proximidades do ribeiro, excepto nas visinhanças da igreja. Neste lugar o declive era mais sensivel, formava mesmo na frente da igreja uma esplanada terminada por um escarpamento, d'onde se descobria um lindissimo golpe de vista sob a região circumvisinha e especialmente sobre a outra parte da communa.

Era esta posição que tinha valido a aldeia o nome de Mirebeau.

Por traz das habitações, estendia-se uma pequena planicie limitada ao norte por uma linha de outeiros cobertos de matto, que defendia a aldeia contra os ventos frios. Na frente o ribeiro formava uma barreira, na qual a igreja occupava o centro, e que, na sua extremidade deixava ver ao poente uma pequena cidade situada em suas margens, á legua e meia de distancia; esta tambem edificada em eminencia, limitava a vista no horisonte, onde o perfil de sua igreja desenhava-se no azul do ceu.

O centro da curva formada pelo ribeiro era occupado por uma planicie de uma legua de largura approximadamente. Esta planicie era limitada no nascente e poente por linhas de collinas que se aplanavam da visinhança do ribeiro e approximavam-se ao sul, onde a vista se regosijava agradavelmente demorando-se sobre as mattas que ornavam os seus declives. Ellas, comtudo, não se reuniam; deixavam entre si um valle, cujas tortuosidades a vista percorria até grande distancia. Um regato percorria este valle e atravessava a planicie para se lançar no ribeiro quasi no centro da aldeia. Suas aguas sempre abundantes, não tinham curso notavel em alguns lugares de maior profundidade; mas em outros o curso era rapido, e formavam mesmo, de distancia em distancia, algumas quedas, das quaes nunca souberam tirar proveito.

(Continua.)

FABRICA APOLLO

O proprietario deste grande estabelecimento industrial, já bastante conhecido do respeitavel publico, não tem poupado esforços perseverantes no intuito de erguel-o ao maior gráo de desenvolvimento e progresso, aspirando assim manter inalteravel a confiança de seus amigos e freguezes.

Machinas as mais modernas e aperfeiçoadas, realisando o trabalho com asseio, perfeição e economia; materia prima de primeira ordem, e das melhores procedencias, que fazem os productos de qualidade superior; bons artistas, completa divisão do trabalho, o melhor methodo na manipulação e em toda e qualquer fabricação, tem sido para o proprietario objecto de sua constante preocupação e labores diurnos.

Domina-o hoje uma satisfação immensa, qual a de haver montado em sua provincia um estabelecimento de primeira ordem, como attestarão centenas de pessoas, que o têm visitado, e poderão reconhecer aquelles, que a isto se dignarem.

A FABRICA APOLLO acha-se situada á rua do Hospicio n. 79, e possui seus depositos no bairro de Santo Antonio á rua do Cabugá n. 14, e no Recife á rua do Marquez d'Olinda n. 52.

Nestes dous dpositos encontra-se completo e variado sortimento de todos os productos da Fabrica, bem como muitos artigos para uso dos Srs. fumantes e, mais ainda, o que de melhor se pode desejar em perfumarias finas, brinquedos instructivos para meninos e rapazes, vistas de diversas especies, e especialidades de uso domestico, que são verdadeira novidade. Recebendo directamente dos fabricantes, pode a Fabrica Apollo offerecer vantagens quanto a preços e competencia, ao lado da sinceridade para com todos os freguezes, o que o proprietario muito recommenda aos seus empregados. Assim, podem quaesquer pessoas dirigir-se aos referidos depositos, certas de que sentir-se-hão satisfeitas.

E, para exacto conhecimento do publico, abaixo mencionamos parte dos artigos expostos á venda.

PRODUCTOS DA FABRICA

CIGARROS

DAS SEGUINTES MARCAS:

<i>Primaveras</i>	<i>Barbacena</i>	<i>Tabaréis</i>
<i>Fragrancias</i>	<i>De Goyaz</i>	<i>Do Rio Novo</i>
<i>Operas</i>	<i>Araguayos</i>	<i>Maranhenses</i>
<i>Cosmopolitas</i>	<i>De Berds Eye</i>	<i>Caités</i>
<i>Universaes</i>	<i>Maravilhas</i>	<i>Britannicos</i>
<i>Do Daniel</i>	<i>Orientaes</i>	<i>De Minas</i>
<i>Mundurucús</i>	<i>Populares</i>	<i>Indigenas</i>
<i>Diamantinos</i>	<i>Othomanos</i>	<i>De Policia.</i>

Estes cigarros são fabricados com os melhores fumos, velhos, escolhidos, e beneficiados nas prensas-estufas concentradas de Mansfield.

O seu acondicionamento é o mais perfeito que se pode desejar:— em pacotes, com o papel impermeavel (Glissé); — em latas, envolvidos no papel ultimamente descoberto, preparado com a cera virgem, que os torna inalteraveis por grande espaço de tempo, podendo por esta fórma ser transportados para os nossos sertões e provincias distantes.

Os preços variam segundo as qualidades, soffrendo grandes descontos nas vendas em grosso.

CHARUTOS

DAS SEGUINTES MARCAS:

<i>Guararapes</i>	<i>Othomanos</i>	<i>Paraguassús</i>
<i>Pernambucanos</i>	<i>Junquillos</i>	<i>Operas</i>
<i>Apollos</i>	<i>Guarany</i>	<i>Aerostatos</i>
<i>Primaveras</i>	<i>Diamantinos</i>	<i>Mimos</i>
<i>Figurinos</i>	<i>Selectos</i>	<i>Patagonios</i>
<i>Delicias</i>	<i>Primores</i>	<i>Maravilhas.</i>
	<i>Indigenas</i>	

Os fumos com que fabricam-se estes charutos são importados directamente das provincias que melhor o cultivam e tambem do estrangeiro, sendo sempre os das primeiras qualidades.

Os enchimentos são escolhidos de fumos especiaes, que dão aos charutos um paladar agradabilissimo no fumar.

O processo da fabricação é pelo systema americano, por fórmas de lindos modélos.

O encaixotamento é o mais perfeito que se pode desejar, rivalisando com o que de melhor nos vem do estrangeiro.

Os preços são razoaveis, e dá-se desconto de 500 charutos para cima.

FUMOS DESFIADOS

PARA CACHIMBOS E CIGARROS

DAS SEGUINTES QUALIDADES:

Daniel, Rio Novo, Goyaz, Códó, Barbacena, Pomba, Minas, Borba, Bahia, Bragança, Garanhuns, etc.

Estes fumos são igualmente beneficiados nas estufas concentradas de Mansfield, para destruir-lhes o germen de fermentação nocivo á saúde.

Perfeitamente acondicionados em latas de 500, 250, 125 e 60 grammas.

Vende-se por variados preços, segundo o tamanho das latas, e com desconto de 10 latas para cima.

FUMOS DESFIADOS E PICADOS

DAS SEGUINTES QUALIDADES:

Daniel, Rio Novo, Goyaz, Virgem e Sertanejo.

Em latas de 15, 8, 7, e 5 kilos.

Estes fumos, preparados por igual processo que os acima mencionados, prestam-se ao fabrico de cigarros.

Preços segundo a qualidade. Desconto segundo a compra.

ARTIGOS IMPORTADOS

PARA FABRICO DE CIGARROS

PAPEL BARDOU

Unica agencia em Pernambuco e nas provincias do Norte: A FABRICA APOLLO.

Este papel de excellent qualidade vende-se em resmas, e em pacotes de 10.000 mortalhas.

Resma 7\$000. Pacote 1\$350.

PAPEL ESPECIAL DE SEDA

PARA FABRICO DE CIGARROS

Fabricado exclusivamente para a FABRICA APOLLO.

Este papel reúne todos os requisitos da melhor mortalha em substancia, finura, alvura e consistencia.

Vende-se em resmas e em pacotes de 10.000 mortalhas.

Ainda que de melhor qualidade, podemos, devido ao contracto que temos feito com o fabricante, vender este papel por mais barato preço.

Resma 4\$600. Pacote 1\$200.

PAPEL PARA ENVOLUCROS

O melhor papel Glissé, apropriado para envolucros de cigarros, unico que conserva o frescor e concentra a fragancia dos cigarros por muito tempo.

Resmas de 500 folhas, que dão 1.000 envolucros de 500 cigarros.

PAPEL DE CORES SORTIDO

Proprio para confeiteiros, doceiras, fogueteiros, etc.

Resmas de 500 folhas a 6\$800.

PAPEL DE EMBRULHO

Qualidade superior. Resma por 5\$000.

CHARUTOS DE HAVANA

(VERDADEIROS)

Importados directamente, das seguintes marcas:

H. Upmann.....	{	<i>Regalia Britannica.</i>
		<i>Regalia Especial.</i>
		<i>Conchas finas.</i>
Villar.....	{	<i>Regalia de Londres.</i>
		<i>Regalia Britannica.</i>
<i>La Meridiana.....</i>	—	<i>Regalia de Londres.</i>
<i>La Seguridade.....</i>	—	<i>Reina fina.</i>
<i>Flor de Marias.....</i>	—	<i>Conchas flor.</i>
<i>La Carolina.....</i>	—	<i>Reinas finas.</i>

Em caixas de 50 charutos.

Vende-se mais barato do que em outra qualquer parte.

O Industrial

REVISTA DE INDUSTRIAS E ARTES

Propriedade da Fábrica Apollo

REDAÇÃO

José Hygino Duarte Pereira
Barros Guimarães

Tobias Barretto de Menezes
Graciliano Baptista



REDAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO

Rua do Cabugá n.º 14,
1.º andar.

I ANNO — VOLUME I — N. 2.

Recife, 15 de Fevereiro de 1883

ASSIGNATURAS

Por anno..... 5\$000.
Numero avulso..... \$400.
Portes por conta da Empreza.

O Industrial

Recife, 15 de Fevereiro de 1883.

Lamentamos, que alguns cavalheiros tenham devolvido o 1.º numero da nossa revista, pelo facto de serem estrangeiros e de ter o proprietario desta empreza na circular que dirigio-lhes, declarado que fazia um appello ao patriotismo de todos os brasileiros.

Isto deu lugar a que recorressemos ao *Diario de Pernambuco* e *Jornal do Recife*, em cujas columnas fizemos publicar uma explicação que, esperamos, deve ter sido sufficiente para desfazer a impressão, que aos referidos cavalheiros produziu a referida circular.

A nossa explicação foi a seguinte:

“Alguns estrangeiros, residentes nesta cidade têm recusado aceitar a assignatura da nossa revista pelo facto de havermos declarado na circular que acompanhou o 1.º numero do *Industrial* que appellavamos para o patriotismo de todos os brasileiros.

Julgamos de nosso dever dar uma explicação, que nos parece necessaria, afim de que não se possa attribuir-nos intenções e sentimentos que, já por convicção, e já pela natureza da nossa empreza, nunca tivemos, nem poderíamos ter.

Pelo facto de termos declarado em nossa circular que appellavamos para o patriotismo de todos os brasileiros, não se podia razoavelmente entender que queríamos fazer questão de nacionalidade e ainda menos que desejavamos fazer exclusões d'este ou d'aquelle concurso que por ventura nos viesse em auxilio para a realisação da empreza que encetamos.

Recusar o concurso dos estrangeiros seria de nossa parte mais do que ineptia, seria contradicção com os fins, que procuramos conseguir, e que se podem resumir no progresso do Brasil.

Poderão os estrangeiros ser contrarios á consecução d'este desideratum?

Não queremos crê-lo e ninguem dil-o-ha, porque seria affirmar que elles pretenderiam a ruina dos proprios interesses, o que é absurdo.

No entanto os que por uma exagerada susceptibilidade infelizmente enxergaram nas palavras de nossa circular um exclusivismo e uma questão de nacionalidades, serão forçados a chegar a essa conclusão.

Já longe vão os tempos em que se pensava que a prosperidade de um paiz dependia da ruina dos outros, hoje ninguem mais contesta que a felicidade das nações consiste em grande parte no bem-estar de todas.

O commercio, a industria e as artes, pela sua natureza cosmopolita, só podem progredir mediante a harmonia universal dos interesses de todos.

E os interesses dos estrangeiros certamente não diminuirão com o progresso do Brasil; a riqueza privada de quem quer que seja não ficará exposta a perigo algum pelo facto de procurar-se em qualquer paiz aperfeiçoar a industria existente, crear novas, e contribuir para a consecução de todos os melhoramentos necessarios á felicidade e bem-estar geral.

Não ha, portanto, fundamento algum para entender-se que quizemos, em vista da nossa circular, excluir os estrangeiros de contribuirem para a realidade da nossa missão.

De mais, se os estrangeiros não podem ser considerados brasileiros sob o ponto de vista da nacionalidade, ou da origem, necessariamente deverão sê-lo sob o ponto de vista dos interesses que têm a zelar e fazer prosperar, e ainda verdadeiros brasileiros deverão ser, tanto quanto os de origem, relativamente á prosperidade das industrias e artes, que não conhecem patria nem nacionalidades.

Assim como o brasileiro tem todo o interesse em aceitar os melhoramentos que a industria estrangeira nos offerece, assim tambem o estrangeiro tem tudo a lucrar com o progresso do nosso paiz.

Em vista destas considerações julgamos ter dito bastante para desfazer a impressão que a alguns estrangeiros causou a leitura da nossa circular, e esperamos que os estrangeiros residentes no Brasil, reflectindo melhor sobre a nossa missão, façam a devida justiça aos nossos sentimentos.”

Melhoramentos industriaes

O anno findo, ao encerrar-se, assignalou a sua passagem, em relação á agricultura desta provincia, com dous melhoramentos industriaes, que se ligam estreitamente: o desenvolvimento da viação accelerada e a introdução dos engenhos centraes.

O primeiro desses melhoramentos consiste em se ter aberto ao trafego, em 2 de Dezembro ultimo, o primeiro trecho do prolongamento da ferro-via do Recife á cidade de Palmares, accrescendo assim 17 kilometros 702 metros, comprehendidos entre esta ultima cidade e o povoado de Catende, aos 124 kilometros 739 metros que conta aquella ferro-via.

A linha do prolongamento, que está sendo construida directamente pelo governo (mas infelizmente segundo o defeituoso systema de uma unica empreitada), começa na estação terminal de Una ou Palmares, e tem por objectivo a cidade de Garanhuns, onde chegará com a extensão de 144 kilometros, e que, supomos, será por muito tempo o seu ponto terminal, por ter o governo innovado o contracto que fizera com o empreiteiro, substituindo o trecho comprehendido entre Garanhuns e a villa de Aguas-Bellas por uma ferro-via do Recife á Caruarú.

A zona atravessada pela linha ingleza a começar da cidade do Cabo até a de Palmares é, como se sabe, a mais fertil e apropriada de toda a provincia para a lavoura da canna, ao passo que a zona que tem de ser servida pela linha do prolongamento lhe é, sob este ponto de vista, muito inferior, por comprehender muitos terrenos pouco proprios para o plantio da canna; mas, em compensação, esta ultima zona produz admiravelmente, além dos cereaes, o algodão e o fumo, que são tambem generos de exportação, e cuja cultura para ser levantada e prosperar quasi sómente precisa de viação accelerada e barata.

Além disto, o fertilissimo planalto de Garanhuns presta-se á cultura do trigo e mais generos proprios dos paizes de clima temperado, e especialmente á criação de carneiros merinós, cuja lã poderá vir a alimentar um importante ramo de industria.

E si nestes ultimos 20 annos decorridos a linha ingleza tem beneficiado a zona do seu percurso, concorrendo para a construcção de mais de uma centena de engenhos, atraindo milhares de habitantes, e fazendo surgir como por encanto nucleos populosos em lugares d'antes quasi inhabitados, pode-se prever e desde já annunciar que iguaes beneficios serão facilitados pela linha do prolongamento á fertil e extensa região, que ella tem de servir e que de presente se acha desaproveitada em sua maxima parte.

Os povoados de Catende, Jaqueira, Barra de Jangada, S. Benedicto, Quipapá e Canhotinho servem actualmente de centro a uma população escassa e sem industria, e se acham separados por terrenos tão pouco cultivados, quanto proprios para a cultura; dentro porém de alguns annos, depois que se abrir ao transito a linha do prolongamento, esses povoados crescerão rapidamente e rivalisarão com as cidades do Cabo, Escada e Palmares, e os terrenos do valle do Pirangy e do Canhoto offerecerão o mesmo aspecto que os dos valles do Una, do Serinhaem e do Ipojuca.

Comquanto o trecho, que acaba de abrir-se ao trafego, seja muito pequeno para prestar serviço aos habitantes de toda a zona do prolongamento, todavia a sua influencia já se tem feito sentir, diminuindo consideravelmente o transporte dos generos em costas de animaes, para o que muito tem contribuido o estar a cargo da administração da nova linha o baldeamento das cargas para os armazens da linha ingleza, sem que o remettente tenha de intervir pessoalmente ou por seu correspondente na estação de Una.

Com razão se mostram soffregos os habitantes d'aquella parte da provincia por verem aberto ao transito, senão toda a linha, ao menos o segundo trecho de Catende á Jaqueira, cujo leite já se acha preparado; pois tanto bastaria para attrahir os productos de lugares do interior muito distantes de Palmares, os quaes não procuram ainda a nova linha por não serem as despezas inferiores ás do transporte por animaes.

Como um complemento necessario das ferro-vias na zona assucareira, se apresentam os engenhos ou usinas centraes, que pela primeira vez foram introduzidos o anno passado nesta provincia, e se acham ainda em construcção nas comarcas de Palmares e Cabo, sendo um d'elles em terras do engenho *Cuyambuca* junto á estação da linha ingleza do mesmo nome, outro no engenho *Bom-Gosto* proximo á es-

tação de Agua-Preta, e o terceiro no engenho *Santo Ignacio* junto á estação do Cabo.

Todos esses engenhos pertencem á companhia ingleza — *Central Sugar Factories*, que obteve do Governo Imperial garantia dos juros de 7 % sobre o capital de 4,200:000 para a construcção de seis usinas nesta provincia.

Os engenhos centraes vêm operar a transformação dos nossos actuaes e grosseiros processos do fabrico do assucar; transformação que é indispensavel para podermos continuar a lutar no campo da concorrência com os outros paizes productores do mesmo genero.

A cultura da beterraba tem vingado no norte e centro da Europa em razão principalmente dos processos aperfeiçoados para a extracção do assucar. E' por meio desses processos que se tem conseguido extrahir de um tuberculo, como a beterraba, muito menos rico em substancia sacharina do que a canna, maior quantidade de assucar do que aquella que é fornecida por todos os paizes productores do assucar de canna.

E com quanto o 1.300.000 ou 1.400.000 toneladas do assucar de beterraba não bastem para satisfazer a todas as necessidades do consumo, a margem que deixam é preenchida pelo assucar de canna fabricado igualmente pelos processos aperfeiçoados dos engenhos centraes do Egypto, Antilhas, etc, e apparatus de cosimento no vacuo da ilha de Cuba, que só por si fornece 600.000 toneladas.

Nestas condições, continuando os nossos agricultores a empregar os primitivos processos introduzidos nos tempos do Brasil colonial e mui pouco aperfeiçoados de então para cá, é facil explicar porque razão o nosso assucar não pôde ser vendido nos mercados da Europa por preços remuneradores, tem perdido na America a freguezia de paizes inteiros, como o Chile, Perú, etc, e se acha reduzido ao mercado nacional e aos do Rio da Prata, onde, aliás, se ensaia o plantio da canna de alguns annos a esta parte.

A continuarem as cousas no mesmo pé, em um futuro mais ou menos remoto será necessario sacrificar o assucar nacional ao estrangeiro no nosso proprio mercado, ou defendel-o por meio de elevadas tarifas alfandegaes!

Além disto, uma outra causa não menos efficaz concorre tambem para impor-nos a necessidade de transformarmos os nossos processos de extracção do assucar — *a extincção do elemento servil*.

Só com braços escravos os senhores de engenho têm podido manter-se na posição precaria em que se acham, accumulando os serviços do plantio da canna e do fabrico do assucar; mas, em consequencia da lei de 28 de setembro de 1871, esse fragil e miseravel apoio lhes ha de faltar, e o accrescimento de despezas que trará o trabalho feito sómente por braços livres, permanecendo os mesmos processos imperfeitos, dará uma nova intensidade á crise que actualmente opprime a lavoura da canna.

Sendo irresistivel a logica destes factos, devemos repetir a advertencia biblica — *qui habet oculos, videat, qui habet aures, audiat*.

E' no engenho central que o agricultor encontra a solução do temeroso problema.

Com effeito, o engenho central vem introduzir na nossa principal lavoura um processo, que se pôde considerar como a condição de todo aperfeiçoamento em materia industrial — *a divisão do trabalho*.

O segredo da natureza, em suas grandes obras, consiste na differenciação das funcções e na formação de orgãos diversos para funcções distinctas. A industria surpreendeu esse segredo e applicou-o aos seus processos sob o nome de *divisão do trabalho*. E' nesta solida base que se firma o *engenho central*.

Ao agricultor o plantio da canna; ao industrial o fabrico do assucar.

Desenvencilhado do pesado e dispendioso encargo do fabrico do assucar, o agricultor dedicará todo o seu tempo e concentrará todos os seus cuidados e forças no plantio da canna; e como a plantação, limpa, córte e amarração das cannas é um serviço relativamente leve e pouco dispendioso, nada obsta que elle seja convenientemente feito por braços livres. Dest'arte o agricultor plantará *mais e melhor*, e, despendendo *menos*, é claro que obterá *maiores lucros*.

Por outro lado, o fabricante, por meio dos aperfeiçoados apparatus do engenho central, extrahirá mais 7 ou 8 % da substancia sacharina da canna, e portanto com uma quantidade dada de materia prima produzirá muito mais do que produziria, servindo-se dos nossos processos communs. Produzindo *mais e melhor*, poderá vender *mais barato* por

preços remuneradores, e assim ficará habilitado a sustentar vantajosamente a luta nos mercados estrangeiros com os productores de outros paizes.

Comquanto o plantío da canna e o fabrico do assucar sejam serviços diversos, nem por isso são diversos os interesses do plantador e do fabricante; esses interesses se conciliam perfeitamente, pelo que podem o agricultor e o fabricante associar-se para um fim commum, sem que os lucros de um tolham os do outro.

Os contractos celebrados entre os representantes da *Central Sugar Factories* e os agricultores das comarcas de Palmares e Cabo parecem-nos vantajosos aos mesmos agricultores.

Estipulou-se o preço de 12\$000 por cem arrobas de canna, e, comparando-se este preço com o saldo obtido depois de deduzidas as despesas do fabrico do assucar nos engenhos communs, ver-se-ha que é elle remunerador, e trará mesmo augmento de lucro, porque o agricultor poderá produzir mais com menor despeza.

Os contractos vigorarão por 5 annos, e esse curto prazo é ainda uma vantagem para o agricultor, que innovará o seu contracto ao cabo de alguns poucos annos de experiencia, podendo introduzir nelle todas as condições que a mesma experiencia aconselhar.

Emfim uma outra vantagem, e não é pequena, obtiveram os agricultores contractantes: a companhia obrigou-se a emprestar-lhes dinheiro a 8 % ao anno para melhoramentos agricolas, livrando-os assim das exigencias dos capitalistas, que não emprestam á lavoura senão em condições muito onerosas.

São por certo dignos de louvor os agricultores intelligentes que tomaram a iniciativa neste melhoramento da lavoura, apontando aos de sua classe a larga estrada que lhes está aberta.

Assim o velho anno não decorreu inutilmente, como tantos outros, para a grande lavoura da canna. Nos dous melhoramentos que durante elle foram continuados e encetados se encerram dous dos *desideratuns* dessa lavoura: — *Viação eccelerada — engenho central.*



De que precisa a industria?

II

Ficando precedentemente demonstrada a inconveniencia da intervenção directa do Estado na marcha da industria, proseguimos hoje no desenvolvimento, a que nos compromettemos, examinando as medidas, que são apontadas como necessarias aos melhoramentos da industria e especialmente da agricultura.

Desde algum tempo se discute com uma certa pertinacia a questão relativa á facilidade que deve encontrar a agricultura na acquisição do capital preciso aos melhoramentos da lavoura.

Tem-se affirmado que a lavoura necessariamente prosperaria, se tivesse á sua disposição capital facil a juros modicos e com longos prazos, como sómente podem fornecer as instituições de credito territorial.

Na opinião de alguns a difficuldade dos empréstimos agricolas é o unico mal, o unico obstaculo, que impede a agricultura de desenvolver-se e progredir.

E d'onde provém essa difficuldade? Porque a agricultura vê o capitalista retrahir-se e recusar seus pedidos?

Não é certamente pela falta de capital. Muitos têm enchergado nas apolices da divida publica uma concurrencia que torna impossivel o emprego do capital em qualquer outra operação, que não offereça maiores lucros com a mesma garantia.

E' verdade que as apolices da divida publica offerecem grandes vantagens ao capitalista, como sejam: garantia solida, certeza do recebimento do juro e até immediatamente do capital pela transmissão do titulo, que tambem pôde servir para cauções e fianças de quaesquer transacções.

Mas tambem é certo que, entre nós, a taxa do juro das apolices só convida os capitaes que não podem encontrar outro emprego mais lucrativo e com igual garantia.

E' sabido que a lavoura, principalmente a do norte, paga ordinariamente doze, desoito, e até vinte e quatro por cento de juro, e se o capitalista encontrasse no empréstimo á lavoura garantias iguaes ás que têm com as apolices, certamente preferiria dar o seu dinheiro ao juro de 8 e 10 % do que a 5, 6 e 7, como succede com as apolices.

E em que consistem essas garantias?

Uma das causas principaes da facilidade dos empréstimos é a certeza que tem o emprestador de cobrar e receber seu dinheiro em uma data certa, isto é, na época do vencimento da obrigação.

Igualmente disto depende a barateza do juro e ao mesmo tempo que não seja de facil deterioração ou de valor mui sujeito a grandes oscillações o objecto que garante a solvabilidade do devedor.

Se esta ultima condição pôde verificar-se nos empréstimos á lavoura, por isso que os immoveis agricolas não estão sujeitos a faceis deteriorações, nem a grandes oscillações de valor, as outras tornam-se notaveis pela ausencia.

O capitalista não pôde ter a certeza de receber o seu dinheiro na época do vencimento, porque a isto se oppõem os habitos dos agricultores e a nossa legislação.

Os habitos dos agricultores...

Ninguem fica autorizado a ver nesta expressão uma injuria á nossa laboriosa e honrada classe de agricultores.

Ella é simplesmente empregada para estabelecer a differença, creada pelos nossos costumes, entre o commerciante e o agricultor; aquelle preoccupa-se vivamente com o cuidado de solver pontualmente suas obrigações, porque do contrario pôde vir a fallencia, a ruina ou pelo menos cessação absoluta do credito; este, ordinariamente, nem sabe em que época se vencem as suas obrigações, isto é cousa que fica aos cuidados do *correspondente*, e nem por isto o seu credito soffrerá como o do commerciante.

Tal procedimento é sem duvida alguma censuravel, nem de outro modo podia ser considerado, mas em todo caso convém notar as numerosas excepções, que somos os primeiros a reconhecer.

A nossa legislação, ou antes a nossa lei hypothecaria não corresponde ás necessidades do credito agricola.

Representa incontestavelmente um grande avanço sobre a legislação que lhe é anterior, mas não é ainda bastante para seduzir o capital.

Diz-se geralmente que a lei hypothecaria teve por fundamento principal o levantamento do credito agricola; se é exacta esta asserção, podemos tambem assegurar que o legislador errou o alvo e trahió o fim, que visava.

Numerosos defeitos contém a lei hypothecaria sob o ponto de vista do levantamento do credito e principalmente o agricola.

O credor hypothecario não pôde conhecer ao certo as posições, extensão e valores dos immoveis agricolas para poder calcular a solvabilidade dos devedores.

Não temos cadastro nem carta geodesica.

Para taes conhecimentos especiaes seria preciso que o capitalista pessoalmente fosse ou mandasse pessoa profissional aos lugares em que são situadas as propriedades agricolas para examinal-as, o que demanda incommodos e despesas.

O capitalista não tem meio seguro de saber ao certo se a propriedade está livre e desembaraçada de qualquer onus de modo que, feito o empréstimo, fique elle certo de que o pagamento do seu dinheiro tem prioridade e preferencia a qualquer outra obrigação do devedor.

E' certo que a lei recommenda que o devedor apresente certidão negativa da existencia de qualquer hypotheca anterior sobre o immovel, mas essa segurança é illusoria.

Pôde haver hypotheca anterior, não registrada, até a época de passar-se escriptura de nova hypotheca e ser antes desta levada ao registro, ficando assim estabelecida a prioridade daquella com sacrificio desta.

Isto quanto á preferencia entre hypothecas convencionaes.

Ha, porém, uma especie de hypotheca, que, apesar de não registrada, vale contra terceiros e prefere ás convencionaes posto que inscriptas e taes são as hypothecas legaes de mulheres casadas, menores e interdictos, as quaes comecam a produzir todos os efeitos desde a data de sua constituição.

Estas hypothecas legaes devem ser inscriptas, diz a lei, mas posto que não inscriptas valem contra terceiros, accrescenta a mesma lei.

De que serve neste caso a garantia da certidão negativa, se hypothecas podem existir que têm preferencia, não pela prioridade da inscripção, mas pela prioridade da data de sua constituição?

Ahi vai uma hypothese mui commum e que todos os dias se está verificando.

O proprietario de um immovel é nomeado tutor de menores, que têm fortuna.

Desde a data da assignatura do respectivo termo de tutela fica constituída a hypotheca legal sobre *todos* os bens do tutor em favor dos menores.

Admitta-se, como geralmente succede, que nem o juiz de orphãos, nem o tutor, nem parentes do menor procedem a inscripção ou registro da hypotheca legal, nem por isto fica esta incapaz de produzir todos os seus effeitos.

O tutor quer contrahir um emprestimo e dá como garantia os immoveis, que possue.

O capitalista, querendo ser cauteloso, vai ao registro e pergunta se os bens do pretendente estão livres e desembaraçados.

Responde-se-lhe affirmativamente por meio de uma certidão negativa de existencia de hypotheca.

Effectua-se a transacção, passa-se a competente escriptura de hypotheca, que é levada ao registro e inscripta.

O credor fica tranquillo, julgando que em qualquer caso os immoveis hypothecados respondem unicamente, ou pelo menos preferencialmente, pelo pagamento do credito hypothecario.

Mas eis que o devedor é obrigado a recompôr a fortuna dos seus tutelados, que esbanjou ou mal dirigio, e os menores recorrem aos bens do tutor.

O credor hypothecario, logo que tem conhecimento da execução dos menores, apresenta-se com sua escriptura de hypotheca e requer que seja reconhecido o direito que tem de pagar-se com preferencia a qualquer outro credor, com o producto dos immoveis executados.

Mas qual não é a sua surpresa, quando sabe que os menores têm uma hypotheca anterior á sua, e portanto preferencia sobre os immoveis do devedor commum?

Debalde procurará o credor fazer valer a certidão negativa, transcripta na escriptura de hypotheca; to-los os seus esforços irão quebrar-se ante a disposição da lei, que faz valer contra terceiros a hypotheca legal dos menores, posto que não registrada.

Deste modo o credor deverá contentar-se com as sobras que ficarem do pagamento aos menores.

Quando, porém, tal hypothese não se verifica, e o credor precisa, para receber o seu dinheiro, accionar o devedor, o que succede?

Formalidades demoradas, dispendiosas, e quando depois de mil contrariedades o credor vem a receber o seu dinheiro, se é que o recebe, tem feito despezas, que lhe não são levadas em conta e esperado além da sua vontade.

Não queremos com isto dizer, que se sacrifique inteiramente em beneficio do credor os meios de defeza do devedor, nem que se annullem todas as leis geraes do processo em favor de uma expedição rápida da acção do credor; mas tudo isto deve ser harmonizado de modo a produzir os effeitos desejaveis.

O legislador querendo salvaguardar os interesses, sem duvida alguma respeitaveis, das mulheres casadas, menores e interdictos, e armar o devedor contra a avidez do credor, enganou-se completamente quanto á consecução do fim principal que tinha em vista.

O capitalista em taes condições vê-se na necessidade de exigir juros, cuja elevação compense os riscos e despezas provaveis, e os agricultores ficam privados de buscar no credito um meio de realizar melhoramentos agricolas proveitosos.

E se o capitalista, individualmente considerado, não encontra vantagens e garantias sufficientes nos emprestimos á lavoura, poderá encontral-as uma associação de capitalistas, um banco, uma associação qualquer de credito?

Não o pensamos, desde que as condições forem as mesmas, os resultados serão identicos.

Reforme-se a legislação, mudem-se os costumes, faça-se com que as condições sejam outras, e o credito agricola se levantará.

Os que aceitam e subscrevem as considerações que fazemos, não se dão ainda por vencidos neste assumpto.

Invocam então a intervenção do Estado, pedem o seu concurso afim de que a lavoura possa realizar os emprestimos de que precisa.

Aqui a questão muda de aspecto, porque além das considerações feitas devem influir tambem para solução della as razões, que se fundamentam na justiça e utilidade publica.

Já o dissemos e repetimos, o Estado deve deixar os interesses entregues ás suas proprias forças, dependente da evolução natural das leis economicas e abster-se de intervir directamente na marcha da industria.

Proceder de outro modo seria privilegiar alguns a custa de todos e desarranjar o equilibrio natural, cuja manutenção é essencial á prosperidade da propria sociedade.

Admittamos, porém, que a razão está do lado dos que pensam diversamente.

Agora perguntamos, o Brasil pôde e razoavelmente deverá augmentar os seus compromissos para auxiliar a lavoura?

Parece-nos estar ouvindo já uma resposta ordinariamente dada: sim, porque em troca destes novos compromissos para o Estado, a agricultura reanimada não tardaria a realisar novas fontes de riqueza e prosperidades, que revertiriam em proveito do proprio Estado.

E' o que está por demonstrar, e se houvesse essa certeza de prosperidade, não seria necessaria a intervenção do Estado; as cousas se arranjariam naturalmente.

E quando assim fosse, não teriam as outras industrias iguaes direitos para exigir do Estado a sua assistencia directa por meio de favores identicos?

Porque razão mereceria a industria agricola todas as deferencias, todas as concessões, todos os favores, o privilegio emfim, com exclusão das outras industrias?

A industria extractiva, ali se comprehendendo a pesca e a exploração de minas; a industria manufactureira, a industria artistica e outras, por isso mesmo que apenas começam entre nós, não exigiriam de preferencia auxilios que assegurassem-lhes os primeiros passos?

A justiça reclama essa igualdade.

E se o Estado tivesse de conceder auxilios ás industrias, onde iria buscar os milhões necessarios a esta operação?

A impossibilidade resolveria a questão.

Fizesse, porém, o Estado, ou auxiliasse apenas a realisação de taes emprestimos, o que resultaria?

Riqueza, prosperidade, bem-estar geral, dizem os sectarios dessa opinião.

Recorramos aos factos:

H. Passy discutindo essa questão e sob o mesmo ponto de vista diz que na Allemanha os lavradores acham-se mais individoados do que na França, justamente porque na Allemanha ha muito maior facilidade que na França para a realisação de emprestimos territoriaes.

A facilidade dos emprestimos em lugar de concorrer para auxiliar a formação dos sentimentos de previdencia e economia, tão necessarios ás populações ruraes, produz muitas vezes effeitos contrarios, e se taes conceitos foram formulados com relação á instruida Allemanha, que juizo inspiraria o Brasil a H. Passy?

Pelo menos os pequenos proprietarios estariam com certeza expostos a novas illusões e a novos desastres.

Se actualmente o proprietario, que, quando muito seria um *lavrador* mediano, quer logo ser *senhor de engenho*, que aspirações teria encontrando grande facilidade na aquisição de capitaes?

Não é raro ver-se *lavradores*, que á custa de trabalho conseguiram realisar algumas economias, perderem-nas e individarem-se por passarem a ser *senhores de engenho*.

O *lavrador*, que chega a possuir alguns bois, um carro, quatro a cinco escravos e um conto de réis sem nada dever, entende que deve ser *senhor de engenho*.

Arrenda logo um engenho, contrahe emprestimos para manejar-o e afinal sacrifica-se, ou então compra um terreno a prazo, levanta uma engenhoca, etc., e o resultado neste caso é mais desastroso ainda.

Quantos terão escapado de chegar a tal estado? Bem poucos, e ainda assim quanto esforço, previdencia e economia não teriam sido precisos empregar?

Temos um exemplo analogo no que occorreo na praça do Recife ao tempo em que os commerciantes com grande facilidade conseguiam retirar dinheiro da caixa filial do Banco do Brasil.

Muitas e muitas casas commerciaes surgiram repentinamente, a importação augmentou de um modo consideravel, e á primeira vista pareceria a um observador superficial, que as transacções commerciaes progrediam espantosamente e que o commercio navegava á força de vapor em um mar de prosperidades.

Era uma situação ficticia e perigosa.

De repente tambem tudo desmoronou-se, o naufragio foi tambem grande, e as liquidacões forçadas vieram pôr a descoberto o estado real e verdadeiro das transacções commerciaes, que pareciam tão prosperas e felizes.

Eis ahí um exemplo das facilidades dos emprestimos.

Entretanto não pensamos, que por isto nada se possa

fazer em favor da industria e principalmente da agricultura, nem tão pouco, que os empréstimos á lavoura devam-se tornar difficeis e impossiveis.

Nossa opinião sobre a epigraphie deste e do precedente artigo, dal-a-hemos no proximo numero.

(Continúa.)

Bancos populares

A instituição dos bancos populares é actualmente muito seguida na Europa e cada vez toma maiores proporções.

A Belgica possui hoje 19 bancos populares, a Italia 165, a Russia 864, a Allemanha 1895 e a França apenas 15 sem contar os que se acham em vias de formação.

Esses bancos pela maior parte são realmente populares, porque se compõem de uma clientela, tirada das classes operarias e pequenos commerciantes e em geral das classes pobres.

A beneficencia e a caridade são estranhas a essas instituições, a mutualidade é a sua base principal.

Além desta utilidade especial, que lhes é propria, essas instituições formam uma especie de escola administrativa e scientifica, onde os associados encontram estímulos para a economia, trabalho e riqueza proporcional aos seus esforços.

Os resultados moraes excederão talvez os beneficios materiaes que taes instituições têm produzido.

Grandes difficuldades cercam o começo dos bancos populares; d'ahi a imperiosa necessidade de terem em sua direcção homens honrados, desinteressados, de grande tino dos negocios, e que prestem gratuitamente os seus serviços até que a associação chegue a consolidar-se e firmar-se.

D'ahi em diante difficil será também a sua ruina.

Os bancos populares podem ser de typos diversos: uns limitam o numero dos associados, outros têm numero illimitado.

Uns exigem a entrada das quotas dos socios por inteiro e outros permitem que taes entradas se realizem mensal e annualmente.

Em alguns a responsabilidade dos socios é limitada ás suas entradas, em outros a responsabilidade é solidaria, como succede geralmente com os da Allemanha.

Uns applicam-se exclusivamente ás operações de empréstimos aos associados, outros ás operações de desconto, depositos, e empréstimos a estranhos.

Na Russia ha dous principaes typos de bancos populares: os da sociedade agronomica e os do ministerio.

A administração publica tem ingerencia em alguns destes bancos, por isso que recursos são-lhes fornecidos em grande parte pelo Estado, pelos zemstvo ou conselhos administrativos e pelas municipalidades.

Os associados entram cada um com 50 rublos (*), pagos por fracções annuaes de 3 rublos.

Além destas condições e do capital fornecido pelo Estado, os bancos têm outros recursos, como sejam empréstimos, e depositos feitos pelo publico, e apresentam garantias de uma segurança quasi absoluta.

Os empréstimos são contrahidos sob a fórmula de obrigações a prazos variaveis; os depositos dão lugar á entrega de uma caderneta com facultade de retirar importancias determinadas, como succede com as nossas caixas economicas.

As operações com os associados se limitam a empréstimos, que variam de importancia segundo os estatutos da sociedade.

Em geral, cada socio só pôde retirar da caixa a importancia de sua entrada e mais metade, mas pôde augmentar esse valor até seis vezes mais por meio de cauções ou fianças solidarias de outros associados.

Cada banco é dirigido por uma administração, composta de tres membros; um conselho de seis membros fiscalisa as operações e reúne-se ao menos uma vez por mez.

A assembléa geral approva as contas e elege os administradores e conselheiros.

Em França os principaes bancos populares são: a *Economia Social*, o *Credito Mutuo*, e a *Abelha*.

Estas denominações, diz A. Fougerousse, traçam em termos precisos a physionomia completa de cada uma destas instituições, que repousam essencialmente sobre o trabalho, a economia e o credito.

(*) Cada rublo equivale pouco mais ou menos a 2\$ de nossa moeda.

Para conseguir o credito, este fecundo e indispensavel elemento dos negocios, lutam com serias difficuldades os operarios e os pobres, e quando o conseguem, é em condições desastrosas.

Não são raros entre nós os pequenos empréstimos a 50 o/o e mais; esta atroz exploração do fraco ou do imprevidente é muito commum entre os operarios, empregados publicos, e até commerciantes.

Para livrar os necessitados de taes extorsões, as associações de que nos occupamos não recorrem nem á beneficencia, nem á caridade, canco muitas vezes mais perigoso do que a usura, ellas appellaram para o espirito de ordem e de pequenos sacrificios, erigiram a poupança ao estado de principio e de costume e pelo systema fecundo da mutualidade estenderam o credito de cada um além dos recursos pessoaes.

O *Credito Mutuo* constituiu-se em sociedade em commandita simples; a quota é de 50 francos, pagos por occasião da admissão.

A *Economia Social* é alimentada por quotas, que variam de 1 a 24 francos, cada socio escolhe entre estes dous limites uma cifra, que se torna a taxa definitiva de sua entrada em cada trimestre.

As quotas são recebidas no primeiro domingo de cada mez por um socio, que é revesado mensalmente.

Cada quota soffre um augmento de 20 o/o, destinado a constituir uma reserva pessoal para cada socio; toda a demora é punida com uma multa.

Na *Abelha* a entrada varia entre 2 e 6 francos, e é recebida no domicilio de cada socio por um outro, que gratuitamente se presta a este trabalho.

O *Credito Mutuo*, composto exclusivamente de patrões, só faz operações de desconto de effeitos commerciaes em uma proporção decupla do valor da commandita de cada socio.

A *Economia Social* faz empréstimos aos socios, e a *Abelha* empresta e desconta, tendo por limites o valor das acções de cada socio, ou as cauções e depositos, que offerecerem.

A taxa dos juros de suas operações não excedem de 6 o/o e os lucros de 5 e mais o/o.

A direcção dessas associações é confiada a um gerente, a um conselho de administração e á assembléa dos associados.

Em todas o numero dos socios é limitado.

Julgamos que taes bancos podem ser admittidos entre nós, com grande proveito para os artistas, operarios, agricultores, empregados publicos, etc., cada uma destas classes nas respectivas proporções de suas forças e necessidades.

Noticias sobre o algodão (*)

(CULTURA, COMMERCIO, INDUSTRIA)

I

Do algodoeiro

O algodão é uma especie de lâ vegetal mais ou menos fina, sedosa e branca, que envolve as sementes de um genero de plantas pertencentes a *monadelphia polyandria*, familia das malvaceas.

O genero algodoeiro comprehende arvores, arbustos e plantas vivazes, ás vezes annuaes, e forma uma duzia de especies.

Todos os algodoeiros parecem ser originarios das regiões visinhas do equador; a cultura, porém, os tem difundido sobre uma zona muito mais larga, pois elles são cultivados em Pekin aos 41 gr. de lat. sept., e foram ainda levados 4 gr. mais para o norte ás margens do Kuma, na visinhança do Caspio. Humboldt fixa como limite da temperatura, abaixo da qual o clima deixa de ser favoravel ao algodoeiro herbaceo (especie que, por sua natureza, deve resistir mais ao frio) o calor medio de 22 a 29 gr. centigrados no estio, e de 7 a 9 gr. no inverno. Nas regiões equatoriaes o algodoeiro é cultivado em lugares situados até 9.000 pés acima do nivel do mar. O clima deve satisfazer também esta condição: que, a partir da 1.ª colheita, decorra ainda um periodo de 2 ou 3 mezes sem frio e sem chuvas torrencias, afim de que o algodoeiro possa dar novas flores e levar-as á maturidade.

As principaes especies de algodoeiro admittidas pelos botanicos são:

(*) Colhidas em varios artigos e monographias sobre este assumpto.

1.º Algodoeiro herbáceo (*Gossypium herbaceum*, L.). As vezes é uma planta herbácea annual, que cresce de 490 a 540 millímetros (18 a 20 pol.); outras vezes é um arbusto que attinge a altura de 1,160 a 2,160 (5 a 6 pés); a haste é vivaz e ao mesmo tempo lenhosa na parte inferior. E' esta a especie que mais se cultiva na India e na bacia do Mediterraneo.

2.º Algodoeiro arborecente (*Gossypium arborecens*, L.). Arbusto que se eleva de 5 a 7 metros (15 a 20 pés). Cresce nos lugares arenosos da India, no Egypto, na Arabia, nas ilhas Celebes.

3.º Algodoeiro religioso (*Gossypium religiosum*, L.). Arbusto de 3 a 4 pés de altura; fornece um algodão de ordinario amarello, com que se tece a ganga, e se colhe na India, na China e reino de Siam.

4.º Algodoeiro peludo (*Gossypium hirsutum*, L.). Originario da America; distingue-se das outras especies pela haste herbácea, ramosa, coberta de pellos, bem como pelas peciolas das folhas, que são pubescentes de ambos os lados. E' conhecido no Brasil sob o nome de *crioulo*.

5.º Algodoeiro da Barbada (*Gossypium barbadense*, L.). E' uma das especies mais productivas e mais cultivadas nas Indias Occidentaes.

Uma das principaes variedades do algodoeiro é a de Surinam, caracterizada pela grandeza do fructo, densidade do algodão, longura de suas fibras e mui pouca quantidade de sementes, as quaes se separam com facilidade, vingando quase todas. Alguns suppõem que é este mesmo algodoeiro que produz o celebre algodão chamado das *ilhas do mar* (*sea-island cotton*), que se colhe nas praias siliciosas e no littoral das terras baixas das numerosas ilhetas disseminadas por toda a costa da Carolina meridional e Georgia dos Estados-Unidos. Esta preciosa qualidade de algodão, transportado em 1876 das ilhas Bahama para o littoral dos Estados-Unidos, é a que tem as fibras mais longas e rijas; é liso, macio e lustroso, como seda, e um pouco amarelado; a semente é preta, sendo a de quase todas as outras sortes alli cultivadas de côr esverdinhada.

O algodoeiro e todas as variedades desta planta medram em terras seccas e arenosas, como todos os viajantes e naturalistas o attestam. Prospera nos montes pedregosos do Indostão e d'África, nas encostas seccas das Antilhas e nos sertões do Brazil. Do solo nimiamente fraco para dar uma novidade qualquer, se poderá colher algodão em abundancia. Um terreno humido e pantanoso é absolutamente contrario ao algodoeiro, ao qual é tão nociva a humidade que, ainda em terra a mais propria para esta cultura, um anno excessivamente chuvoso destroe inteiramente a colheita. De todas as enfermidades desta planta, a que lhe é a mais fatal, particularmente approximando-se o tempo da colheita, procede da humidade que ataca as raizes, definha a flor e faz cair as capsulas.

E' nas bordas do mar até uma certa distancia no interior que a cultura do algodão é verdadeiramente productiva, podendo-se dizer que á medida que as plantações se afastam desta condição eminentemente favoravel, e perdem no interior das terras o beneficio da livre viração do mar, e das brisas que sopram do sul, a escala graduada do comprimento, da elasticidade, e do macio do algodão é percorrida em sentido inverso destas qualidades.

Note-se que o algodão proveniente dos mesmos algodoeiros terá mais ou menos rijesa, longura, brilho, limpesa, conforme a temperatura fôr mais ou menos favoravel, a colheita tiver sido feita ou não a tempo, e o algodão houver sido mais ou menos bem passado pela machina de que se servem os plantadores para limpá-lo.

A semente do algodoeiro é a mais oleaginosa que existe; o azeite delle extrahido é suave e inteiramente semelhante ao oleo de amendoa doce. Combinado com a soda forma um sabão alvissimo e mui macio. E' certo que este azeite é sujeito a criar ranço, em razão da muita mucilagem que vae misturada com elle pela extracção, mas purifica-se facilmente pelo acido sulphurico e pelo carvão, e até pelo simples sumo de limão. O bagaço delle é excellentemente para o gado.

Quão facil seria a cultura do algodão *sea-island* no littoral do Brazil! Bastaria o producto em azeite para pagar boa parte dos gastos.

(Continúa.)

INDUSTRIAS NOVAS

A Lã

I

No meio das grandes difficuldades, que se erguem e oprimem, actualmente, o desenvolvimento regular da industria do paiz, e que nos deve impôr esforços tendentes a vencel-as, é em extremo lamentavel o desanimo, que nos domina.

Habituaados a dispender toda nossa actividade em proveito de mui poucas industrias, e quasi exclusivamente da industria agricola, temos esquecido o dever imperioso de explorar novas fontes de producção, quando para isto podemos contar com os melhores elementos.

No terreno mesmo do progresso agricola, que tanto tem preocupado as nações cultas e poderosas, é força convir, que pouco ou nada temos adiantado em presenca de outros povos mais atrazados do que nós.

E' este, entretanto, um mal, cuja marcha cumpre embaraçar em defeza de nossos verdadeiros interesses, evitando os seus effeitos.

Nas condições pouco satisfactorias, em que vemos a agricultura nacional, ainda mesmo que possa ella melhorar, e concorrer de alguma sorte para o bem do agricultor e do paiz, em qualquer dos casos não se lhe póde confiar exclusivamente a solução do importante problema de nossa prosperidade.

O café e o assucar de nossa producção, a despeito dos mais modernos melhoramentos admittidos, deverão encontrar sempre nos mercados europeus e americanos rivaes poderosos; e quando o futuro lhes fôr lisongeiro, nos parece, nunca o será em condições apropriadas a compensar muito razoavelmente os esforços e cuidados do agricultor.

II

Na historia do desenvolvimento industrial dos differentes povos, cuja prosperidade não póde ser-nos duvidosa, não conhecemos um só, que se tenha engrandecido á sombra dos resultados de mui poucas ou raras industrias.

E' que neste ponto a sciencia do economista vem, mais uma vez, exhibir seu incontestavel prestigio pelo rigor logico dos principios, que proclama, ensinando ás nações e aos governos a verdade inconcussa de que a actividade e a necessidade do homem, assim como as dos povos, tendendo naturalmente a expandir-se, não podem manter-se e conservar-se em circulo estreito e acanhado sem funestos resultados.

A Inglaterra, a despeito de sua agricultura sempre florescente, tem sua reconhecida prosperidade firmada na multiplicidade de diversos ramos de sua industria fabril, e no poder de suas variadas minas, verdadeiros sustentaculos de seu grande commercio e de sua marinha mercante.

Educados nos principios e praticas inglezas, mas sob um regimen perfeitamente livre, e assim mais dispostos para as innumeradas luctas do trabalho, diz um pensador, os norte-americanos de dia á dia revelam na diversidade dos ramos das grandes industrias, e em um espirito emprehendedor e cultivado o typo real do verdadeiro e rápido engrandecimento.

A pequena e modesta Belgica, que tanto experimentou, e mais do que a propria Inglaterra, os effeitos das revoluções industriaes dos seculos passados, como do seculo actual, manteve-se sempre prospera, servindo de exemplo a outras nações e auxiliando-as, á custa de suas variadas industrias, ainda que sua agricultura fosse florescente e admirada.

Que fallem as muitas fabricas de tecidos, de lã, algodão e linho, assim como de ferros, aço, machinas, vidros e porcellanas, ao lado de suas importantes minas constantemente exploradas com o melhor exito.

E neste mesmo sentido podemos invocar os exemplos da França, Italia, Austria e notavelmente da Allemanha, cujo desenvolvimento industrial em extremo aperfeiçoado tem ultimamente motivado pela superabundancia de braços disponiveis a grande corrente de emigração para os Estados-Unidos.

E' comprehendendo esta verdade, que o Chile, a Republica Argentina, e até o Mexico, ha pouco um paiz atrazadissimo, vão desenvolvendo e explorando diversas indus-

trias com maxima perseverança, e creando por conseguinte novas fontes de riqueza.

III

Feitas estas succintas apreciações, que servirão de resposta antecipada aos que pretenderem taxar-nos de visionario, aos egoistas e timoratos, consideremos o assumpto mencionado na epigrapha deste escripto.

D'entre as differentes fibras vegetaes e animaes, que a industria tem sabida e vantajosamente empregado em seu uso, occupa a lã o primeiro e mais importante lugar.

Reunindo á sua conhecida resistencia uma flexibilidade incontestavel, presta-se a ser fiada sem difficuldade, podendo ser empregada, como, ha longos annos, se reconheceu mais particularmente na Belgica, em muitas especies de tecidos, e destinada a fins variadissimos.

Foi comprehendendo a importancia da lã, que os belgas dispensaram sempre immensos cuidados aos carneiros e ovelhas, para o fim de obterem uma materia prima de verdadeira utilidade para a industria.

Ainda para melhorar o emprego da lã e poder ser ella aproveitada em boas condições, esse povo recorria a certos processos no intuito de extrahir a materia graxa, que contém, e que é segregada pela pelle do animal.

Em poucos annos a Belgica tinha dado tanto incremento ás suas fabricas, que foi mister recorrer á lã da Hollanda, Inglaterra, Allemanha e Hespanha.

Seria inutil descrever os muitos misteres, á que os variados tecidos de lã se prestam, pois que acham-se no conhecimento de todos.

IV

Tratando do presente assumpto, o *Economist*, periodico inglez de grande circulação, e cuja leitura deixou-nos impressões melancolicas, afirma por um calculo aproximado, que existem 420 milhões de animaes da especie ovina, nos paizes do antigo e novo mundo, bem como na Australia.

E quando entre os 26 paizes, que o *Economist* enumera, figura em primeiro lugar a Republica Argentina, cujo clima muito se assemelha ao do sul do imperio, e possuindo 75 milhões de animaes, a Australia occupa o segundo lugar, e em terceiro a pequena republica do Uruguay.

No quadro offerecido pelo periodico inglez o Brasil é completamente esquecido, quando é certo que em todo o imperio a especie ovina é um dos importantes ramos de nossa industria pastoril.

O Rio Grande do Sul, Paraná, Minas, Santa Catharina, ao sul, Pernambuco, Parahiba, Ceará e Piahy, ao norte do imperio, podem com vantagem explorar tão importante industria.

E ainda que a nossa lã não possa competir com a de alguns paizes, em comprimento com a da Galicia, cujos fios medem 25 a 30 centimetros, comtudo cremos, que pelo menos será igual neste ponto á da Australia, de 2 a 3 centimetros, e que é bastante procurada.

De tudo quanto expendemos, deve resultar para o paiz immensos beneficios, se conseguirmos estabelecer mais uma fonte de riqueza, como a mencionada, e que tanto tem cooperado para a felicidade da nação Argentina, como hoje se reconhece pela crescente exportação.

E' este apenas o resultado da iniciativa individual nos paizes apontados, e razão nos sobra, quando censuramos aquelles que prestam aos governos a mesma crença, que os sacerdotes de Baal tinham neste idolo, procurando á custo de grandes martyrios convencer ao propheta, de que aquelle era o verdadeiro Deus, e consumiria o sacrificio.

Não nos illudamos: Baal não ouve, dorme.

Os exemplos de outros povos são lições de excessiva proficuidade.

Pois bem: sejam as difficuldades actuaes de nossa industria outros tantos meios de emulação, incentivo e animação a bem do dogma da prosperidade do paiz, que deve existir no asylo inviolavel do coração patriota.

No proximo numero faremos uma exposição completa dos processos praticos applicados a essa industria, desde os cuidados á empregar com os animaes d'onde é extrahida a lã, até a sua entrada nas manufacturas.



O caroço do algodão

A riqueza consideravel, que perdemos com a destruição do caroço do algodão, anima-nos a voltar a este assumpto e sobre elle insistiremos sempre para que fiquem bem conhe-

cidas as vantagens, que podem ser tiradas do aproveitamento desse producto.

Já promettemos dar em breve aos nossos leitores informações minuciosas, que esperamos receber dos Estados-Unidos, sobre o custo de um machinismo, apropriado ao aproveitamento do caroço do algodão, e bem assim sobre os preços e custo de producção do oleo, massa e fiapos que delle se extrahem.

Antes que cheguem essas informações podemos desde já accrescentar alguma cousa a esse respeito.

E' muito simples o processo pratico a empregar para tirar-se do caroço do algodão o oleo, o tijollo da massa, os fiapos e a casca.

Quando o algodão sae do descarçador, o caroço traz muitos fios e uma casquinha dura e muito inherente a polpa do caroço.

Uma e outra cousa deve ser bem extrahida para se ter oleo de boa qualidade.

Para isso o caroço deve passar por duas machinas especiaes, uma para tirar os fios e a outra para extrahir a polpa.

Depois disto é que a massa do caroço é sujeita as prensas hydraulicas, onde o oleo é extrahido, e o residuo, que vem a ser a massa, é conservado em forma de tijolos ou pães para vender-se igualmente com o oleo.

O oleo assim extrahido é o oleo não refinado, sua qualidade e côr dependem naturalmente da qualidade do caroço, da porção de calor que elle absorveo durante a pressão na machina e de outras circumstancias do processo do fabrico.

Ha ainda outro processo mais facil que consiste em macerar o caroço em algum hydrocarbono simples.

Este ultimo processo é devido a um inventor americano, que, exigindo direitos elevados pela permissão do uso de sua invenção, tem obstado assim que ella se generalise, apesar de ser considerada excellente.

Já em 1870 o *Novo Mundo*, donde extrahimos estas indicações, dizia, que com vinte e cinco contos de réis podia-se comprar uma fabrica bem montada com todos os appparelhos necessarios. Mas com o transporte e custo do edificio da fabrica e com o necessario para a immediata compra do caroço pode-se dizer que com quarenta contos de réis se consegue montar no interior de uma das nossas provincias algodoeiras uma fabrica com capacidade de consumir todos os dias seiscentas e vinte e cinco arrobas de caroço e produzindo mil oitocentas e setenta e cinco garrafas de oleo, fora a massa e os fiapos.

Eis aqui um orçamento approximado de uma fabrica nestas circumstancias.

O caroço do algodão não tem por ora entre nós um preço corrente.

Admittamos, porém, que uma arroba custe 375 réis. As despezas de uma fabrica nestas condições serão diariamente estas:

625 arrobas de caroço a 375 réis.....	234\$375
Trabalho de um dia.....	50\$000
Juros.....	15\$625
	<hr/>
	300\$000

Isto é bastante para produzir:

1.800 garrafas de oleo a 250 réis.....	468\$750
312 libras de pasta de fios a 500 réis.....	156\$000
203 arrobas de massa a 800 réis.....	162\$400
	<hr/>
	787\$150

Estes preços são calculados pelo minimo, e ainda assim vê-se que uma fabrica poderá produzir diariamente 487\$000 de cuja importancia somente ha a deduzir o transporte dos productos para os mercados consumidores.

Está claro, que a industria é proveitosa.

Entretanto o custo de uma fabrica para qualquer uma das cidades das nossas provincias algodoeiras pode ser muito menor, se attendermos que não ha necessidade de grande machinismo, e sim de pequeno para haver proporção entre a quantidade da materia prima e o consumo de uma fabrica durante a safra do algodão em uma certa circumscripção territorial.

Agora applicuemos esses dados a provincia de Pernambuco, e admittindo-se mesmo que uma fabrica depois de montada custe cincoenta contos de réis, vejamos se nesta provincia haverá probabilidade de lucro a tirar com a ex-

ploração desta industria em relação á materia prima de que dispomos.

Tomando por base a quantidade do algodão exportado, ficando assim fora do calculo a quantidade do algodão consumido na provincia, temos, segundo o relatorio do Consulado provincial, que durante o anno financeiro de 1880 a 1881 exportamos 5,610.383 kilogrammas ou 374.026 arrobas de algodão.

E' sabido, que para se conseguir uma arroba de algodão descaroçado, é necessario empregar quatro arrobas de algodão bruto, pelo que podemos calcular com exactidão, que das 374.026 arrobas de algodão exportado ficaram 1,122.078 arrobas de caroço.

Se de cada arroba de caroço extrae-se tres garrafas de oleo, doze libras de massa e meia libra de fios, podemos afirmar, que somente na provincia de Pernambuco o caroço do algodão se fosse aproveitado, produziria no anno financeiro de 1880 a 1881:

Garrafas de oleo.....	3.366.234
Arrobas de massa.....	420.779
Arrobas de fio.....	17.533

Custando cada garrafa de oleo 250 réis, cada arroba de massa 800 réis, o resultado em dinheirô vem a ser o seguinte:

3,366.234 garrafas de oleo a 250 réis..	841:558\$500
420.779 @ de massa a 800 réis.....	336:593\$200
17.533 @ de fio a 500 réis.....	8:766\$500
Somma.....	1.186:918\$200

Claro está, que actualmente só a provincia de Pernambuco tem materia prima para entreter seis fabricas que consumam diariamente 625 arrobas de caroço cada uma.

Sabida a renda bruta do caroço do nosso algodão, vejamos agora a quanto poderá montar a despeza em um anno:

Despeza diaria de seis fabricas durante 300 dias na razão de 100\$000 para cada fabrica.....	180:000\$000
Custo de 1,122.087 @ de caroço de algodão a 500 réis.....	561:039\$000
Custo de transporte dos productos das fabricas para os mercados.....	50:000\$000
Juros de 300:000\$000, custo das fabricas e dos edificios com todas as accomodações a 10 por cento ao anno.....	30:000\$000
Eventuaes.....	50:000\$000
Somma.....	871:039\$000
Lucros liquidos.....	315:879\$200

Convem notar, que o calculo da despeza está feito, tomando-se por base o maximo e ainda assim resta lucros liquidos na importancia de cerca de 316:000\$000.

Ainda é necessario observar que por ora não ha necessidade de tantas fabricas e que, sendo menor o numero destas, maiores deverão ser os proveitos a esperar.

Mas agora vem a questão: onde é que se vae vender o oleo do caroço do algodão? Para que serve elle? Para muita cousa. O oleo está sendo admittido geralmente como lubrificante e todas as vezes que se precisa de um azeite simples, ora para a luz, pois é igual ao spermacete, ou como secante, ou melhor ainda para a fabricação do sabão, pois com elle se fabricam os mais finos sabonetes do toucador; nunca faltará comprador para um producto que está sendo universalmente admittido nas industrias.

A massa do caroço do algodão encontra grande procura para alimentação de animaes, e é superior em elementos nutritivos ao bolo de linhaça; tem quasi duas vezes mais o constitutivo que forma a carne (albumina) do que tem a linhaça e ao mesmo tempo tem quasi tres quartas partes dos elementos que formam a gordura (oleo e gomma) e tem menos agua e menos accessorios que o pão de linhaça.

A massa do caroço do algodão só é excedida, como alimentação, pela farinha de trigo e de milho, mas comparando-se o seu preço com o destas farinhas occupará o primeiro lugar.

Os fios são empregados no fabrico do papel e em outros misteres.

Resta ainda a casca do caroço, que pode ser empregada como excellente combustivel.

Em 1860 calculava-se nos Estados-Unidos que apenas quatrocentos contos estavam empregados nesta industria.

Dez annos depois em 1870, somente em New-York o capital desta industria subia a mil contos e em toda a União o capital das fabricas destinadas ao aproveitamento do caroço do algodão orçava por quatro mil contos.

Uma unica difficuldade se nos antolha contra a completa prosperidade desta industria entre nós e vem a ser a difficuldade e carestia dos transportes.

Mas se considerarmos que os nossos almocreves gastam ordinariamente tres a quatro dias para ganharem tres ou quatro mil réis por transportes em costas de cavallo, não haverá receio de que não prefiram em um ou dous dias ganhar cinco mil réis pela venda de dez arrobas de caroço de algodão que trouxerem ás fabricas, apanhado nos montes que existem nos logares onde ha machinas de descaroçar.

Por outro lado será um favor, feito aos donos dos caroços do algodão, que assim se veem livres do trabalho de removel-os.

Entretanto é de esperar que em pouco tempo as nossas estradas de ferro muito concorrerão para destruir a difficuldade que deixamos mencionada.

Então a prosperidade das fabricas de oleo do caroço do algodão será certissima e completa.

E se taes fabricas forem acompanhadas de outras, que se destinem ao descaroçamento do algodão, encontrarão ainda mais facéis meios de alimentação, ou de aquisição de materia prima.

O fabricante de oleo, que tiver machinismos para descaroçar algodão, poderá comprar este por preços superiores, porque terá em vista aproveitar tambem o caroço.

Lucrarão assim os productores do algodão e o fabricante do oleo.

Ensino agricola

I

A leitura calma e reflectida do ultimo relatorio do Ministerio da Agricultura, cuja parte referente ao interessante assumpto do ensino agricola do paiz transcrevemos no primeiro numero desta Revista, deixou-nos no espirito as mais tristes e desagradaveis impressões.

E nem poderia ser outro o effeito immediato de semelhante leitura, pois que esta veio convencer-nos de uma infeliz realidade, que se nos afigurava como a causa principal de tantos obstaculos ao nosso engrandecimento e prosperidade

Ao lado, porém, destas impressões, capazes de assaltar ao espirito consciencioso, uma tal ou qual admiração se estabelece em face da manifestação solemne e franca do honrado ex-ministro quanto ao estado de nossa instrucção.

De feito, expondo ao parlamento e ao paiz suas idéas sobre o ensino agricola, S. Exc. não occultou o atraso, em que nos achamos em todos os ramos de ensino.

Esta verdade, que deve existir firmada na consciencia da nação, já fatigada de ouvir promessas illusorias e enganadoras, que tem gerado alguma indifferença ou o peor dos males sociaes, se por um lado fere e ataca a iniciativa particular, tão accusada pelo illustre ex-ministro, por outro lado contém a mais viva e formal condemnação de tantos governos, que, durante mais de meio seculo de nossa existencia politica, têm dirigido nossos destinos, ou antes os destinos de um povo livre.

Se no regimen do absolutismo o imperio da ignorancia pode offerecer alguma vantagem aos calculos da oppressão, no regimen da liberdade, como abraçamos, a ignorancia só poderá produzir males incalculaveis.

O illustre ex-ministro, pois, em um excesso de franqueza, que não censuramos, ou não meditou no alcance de suas palavras, o que não cremos; ou mui propositalmente quiz denunciar ao paiz uma dessas verdades, impossivel de manter-se nas trevas sem grave detrimento da causa publica, do futuro do imperio, e de seu prestigio entre os povos cultos e civilisados.

Neste ultimo ponto, honra ao illustre ex-ministro da agricultura, cujo pensamento bastante claro encerra o verdadeiro anathema contra a incuria ou indifferença d'aquelles, que alheios á benefica influencia da instrucção, não procuraram prevenir os males do futuro, e concorreram, assim, para o acervo de difficuldades, que hoje nos opprimem no caminho do progresso.

O magestoso edificio da instrucção de um povo, ainda que difficiloso em sua construcção, e imponha enormes sacrificios e cuidados, é, entretanto, a base principal e o mais seguro penhor de sua prosperidade: assim o affirmam o passado e o presente de muitas nações.

Foi devido ao genio de Stein, em cujo programma o ensino em seus diversos ramos era considerado indispensavel, que o feudalismo na Prussia experimentou profunda modificação.

E com razão, pois, pensa De Jonés, que a Prussia o denominaria seu primeiro ministro, se Hardemberg, que o succedeo e completou sua obra, não merecesse um lugar junto delle.

II

Deixando ainda em caminho o util e interessante assumpto da instrucção no conjuncto de seus variados ramos, occupemo-nos com o ensino agricola, tendo, principalmente em attenção as condições e as exigencias particulares ao nosso paiz, estudando, ao mesmo tempo, as instituições agricolas, de outros povos, e que nos podem servir de exemplos.

Aqui, é mister confessar; a seara é vastissima, e immenso deverá ser o esforço e o cuidado do segador.

Objecto de sincero empenho e aturado estudo, o ensino agricola tem-se revelado de diferentes modos, e sob o influxo de instituições oriundas, ou da acção protectora dos governos, ou da iniciativa beneficente dos particulares, ou das forças combinadas de uns e outros.

D'entre taes instituições apparecem em maior numero as colonias livres ou forçadas, as orphanologicas, e ainda os asylos agricolas, verdadeira concepção de Pestolazzi na Suissa, e que mais tarde assumiram importante lugar entre os estabelecimentos destinados á conferir a instrucção agricola.

Apparecem, depois, as escolas de agricultura, comprehendendo diversos grãos de ensino, e este accommodado á theoria e a pratica, e mais particularmente á esta, como em França, ha poucos annos se estabeleceu.

Prescindindo de uma analyse sobre algumas colonias da Hespanha e Portugal, cujo exame nos levaria além do plano, que nos traçamos, estudemos as colonias neerlandezas fundadas mediante o esforço e as idéas do general Van den Basch.

Tendo passado na ilha de Java sua mocidade, Van den Bosch, diz um escriptor, como um official distincto, que era, dedicou-se ao estudo da agricultura, do qual obteve os melhores resultados.

De volta á Hollanda, sua patria, impressionou-o em extremo o numero sempre crescente de mendigos, assim como a insufficiencia de estabelecimentos de mendicidade, que, apesar de grandes dispendios, só podiam receber uma pequena porção de indigentes.

E tão serio foi o empenho do general, que em 1818 publicou uma monographia sobre a possibilidade de crear com vantagem um estabelecimento destinado aos pobres dos Paizes Baixos.

Applicando á solução deste interessante problema seu coração, seu espirito e sua experiencia, dizem Lurieu e Romana, Van den Bosch acreditou achar um meio effcaz de combater e vencer o pauperismo.

Este meio consistia em transformar com os braços inuteis e á cargo das municipalidades, as matas e terrenos incultos em campos cultivados, cujos productos deveriam manter suas populações respectivas.

Esta util e generosa idéa era por Van den Bosch exposta nos seguintes e eloquentes termos: "O que tantos povos primitivos fizeram com seus proprios recursos, sem capital accumulado, sem outro tecto, do que o céo, e sem auxilio algum, porque um povo de colonos o não fará sob a direcção de protectores intelligentes, e com os progressos de uma sociedade beneficente?"

"Eis, continúa elle, trabalhadores, á quem se lhes dá não somente, como Deus aos primeiros homens, a terra, mas ainda um abrigo, um sustento em provisões sufficientes, e todos os instrumentos de trabalho, que a civilisação tem posto nas mãos dos homens."

Mais rapidamente, do que era possivel esperar, o general conseguiu fundar em 1818 uma importante sociedade para a realisação de sua grande idéa, e tal foi a Sociedade neerlandeza de beneficencia com 21.000 subscriptores, que entraram logo com 53.369 florins para a caixa das colonias.

Este brilhante principio, porém, não correspondeu ao fim, que, era de presumir, devêra ser alcançado.

De feito, ou se attribua á falta de protecção do governo hollandez, á principio mui franca; ou seja levado á conta dos erros commettidos por Van den Bosch na organisação e regimen, e na instrucção quasi nulla dos colonos; ou se pretenda atirar a responsabilidade aos directores da sociedade neerlandeza quanto á despezas enormes e antecipadas, que motivaram emprestimos onerosos; a verdade é, que as colonias neerlandezas não poderam manter-se, bem como algumas outras na Belgica, fundadas segundo as idéas e planos de Van den Bosch.

Qualquer, que fosse, entretanto, a causa real de tamanho desastre, é certo, que entre a concepção de uma grande idéa e sua realisação pratica ha quasi que um abysmo a transpôr, e que somente a prudencia, a moderação e a perseverança, substituindo a precipitação, podem com exito superar.

Na realisação de sua idéa o general teve a infelicidade de não firmar-se em dous elementos indispensaveis ao bom regimen colonial, quaes o da familia e da propriedade ao lado do ensino apropriado ás forças de cada colono: seu insuccesso devia ser inevitavel.

Ainda que assim fosse, uma vantagem, comtudo resultou para a Hollanda, qual a de ver muitos terrenos imprestaveis, e outros abandonados, ostentar um aspecto inteiramente diverso.

III

Ao contrario dos estabelecimentos agricolas da Hollanda e da Belgica, de que fallamos, os da Suissa differem delles, em essencia, não só quanto ao fim, a que se dirigem, como quanto aos meios empregados a conseguil-o.

Reunir, diz um escriptor, nas cidades e campos os indigentes de qualquer idade e sem distincção de sexo, deportal-os em colonias especiaes e em prisões mais ou menos agricolas, onde ficam grupados aos dous, tres até quatro mil; tirar do trabalho, que lhes é imposto, as despezas, que occasionam, tal é o alcance economico e philanthropico, em resumo, da instituição do general Van den Bosch.

Em lugar destas aglomerações de mendigos, fundar uma familia artificial, narram Lurien e Romand, de vinte, trinta e quando muito de quarenta meninos orphãos ou engeitados; em lugar de uma prisão uma escola, a educação antes que a repressão, eis, em sua admiravel simplicidade, a idéa fecunda dos asylos agricolas da Suissa, segundo a concepção de Pestalozzi, a applicação de Fellenberg e a fundação e vulgarisação de Wehrli.

Dedicado desde a mocidade a melhorar a sorte das crianças pobres, Pestalozzi poz em pratica suas idéas de beneficencia, a principio em Neunhof, depois em Stanz, e por fim em Yverduin.

Foi em Stanz, escrevia elle, que aprendeu no meio de oitenta creanças pobres e soffredoras o que mais tarde ensinou, gastando seus dias em procurar, debalde, satisfazer esse generoso sonho dos fundadores de colonias,—a sustentação de seus discipulos com o producto do trabalho destes.

O celebre agronomo Fellenberg, porém, fundador do vasto estabelecimento de Hofwil, diz um escriptor, seduzido pelas doutrinas e exemplos de Pestalozzi, emprehendeu a continuação da obra por este começada com tantos sacrificios.

Ao lado de um pensionato destinado a receber os filhos de familias nobres, abriu uma escola para as pobres creanças abandonadas.

Dedicar a uma vida util e regular miseraveis creaturas, tal era o fim; a agricultura e as industrias, que a ella se prendiam, taes os meios postos em prática.

Difficeis, como foram os principios desta empreza, em que muitos instituidores naufragaram, apesar de seu saber e seu zelo, teve ella felizes resultados.

Wehrli, homem ainda moço, atacou ousadamente o problema, e sua aptidão, talento e perseverança conferiram-lhe plena victoria, sendo durante vinte e quatro annos o mestre, o guia, o amigo, e o pai dos meninos recebidos em Hofwil.

Quaes os beneficios de tão util e generosa idéa, eis o que ainda hoje attesta o numero consideravel de taes estabelecimentos, que actualmente servem de exemplos a outras nações.

(Continúa.)



As artes e a industria artistica

II

Com a designação de *artes e industria artistica*, nós quize-mos pôr um limite ao plano do nosso trabalho.

Em geral o conceito da arte, principalmente entre nós, que não temol-a bastante cultivada e desenvolvida, não se acha bem assentado e claramente definido.

Qualquer mestre de *officio*, que não contribue em grau algum para o progresso e aperfeiçoamento do seu mister, que nos dá hoje o mesmo que se nos dava, ha vinte ou trinta annos, na rudeza e grosseria dos productos,—julga-se entretanto autorisado á conferir-se o pomposo nome de artista e, neste character, formular tambem o seu libello accusatorio contra o Estado e a sociedade, que deixam os *genios* morrerem no esquecimento e no abandono.

Mas nós não pensamos assim. Nem se diga, porventura, que a velha distincção e a dupla categoria de artes *liberaes* e *mechanicas* permittem mesmo ao rude official de sapateiro, ou de outro qualquer officio, considerar-se no numero dos artistas. Isto já é um ponto de vista atrazado.

Todas as artes, ainda as mais humildes, comportam o elemento esthetico, assim como todas ellas, ainda as mais elevadas, não deixam de comportar o elemento economico e industrial. O que dá á um ferreiro, por exemplo, o character de artista, não é simplesmente o factu commum de exercer elle uma *arte mechanica*, segundo a velha expressão, mas é o factu singular e personalissimo da maneira genial, por que elle a exerce.

Assim, em quanto succeder, como sempre succede, que o senso do bello receba uma impressão mais agradável, contemplando o salto e a sola de uma botina feita por um sapateiro de genio, do que pode receber-a, mirando quadros borrados por um pintor mediocre,—em quanto succeder que um tecido de *sipó*, uma cestinha trabalhada por um camponio, por um escravo de talento, seja capaz de produzir maior emoção esthetica, do que o trabalho escultural de um *albardeiro*,—em quanto estes e outros factos se derem, fallar de artes *mechanicas* e artes *liberaes*, como de dois dominios exclusivos, que não se entendem, que não se tocam, é uma cousa que não tem sentido.

Não ha entre as artes, na significação lata da palavra, outras differenças qualitativas, se não aquellas que são impostas pela propria capacidade dos artistas; e existem tantas artes, quantos são os objectos, em que se pode mostrar uma faculdade combinatoria á cima do commum.

Não menos, porém, que o artista dito liberal, o artista dito *mechanico* precisa do meio social,—é a sociedade quem deve gerál-o, é della que devem nascer as suas inspirações; e, thesouro por thesouro, a sua obra volta á sociedade para fecundal-a e dar-lhe enthusiasmo. Acção e reacção magnificas,—diz Charles Boyssset,—onde, de um e de outro lado, tudo é proveito, grandezza, embriaguez sagrada.

Geralmente o individuo como tal não pode produzir a arte. Isto se mostra até no simples adorno do corpo, que para tomar feição artistica, tem necessidade de apparecer como *moda*, isto é, tem necessidade da participação e adopção de todos. Por isso,—a historia o demonstra,—para o florescimento de qualquer arte, nunca foi bastante a simples existencia de alguns talentos; o tempo, o lugar, as circumstancias é que o determinam e lhe dão direcção e lei. O verdadeiro enthusiasmo artistico nasce da consciencia de trabalhar para todos. Sem intima relação com o espirito popular, nenhum artista é capaz de produzir, a arte mesmo não existe.

Este lado social e humanistico estende-se até os dominios da industria. Primeiramente é certo que a industria artistica, ou a arte industrial, presta á arte propriamente dita um importante auxilio. Os seus productos formam, por assim dizer, as raizes da grande arvore, que se enterram na vida diaria e remetem ao tronco materno novos alimentos. Sem este intermediario, nenhuma arte se torna popular, e as suas creações permanecem, mais ou menos, fructos abortivos.

Isto seria incontestavel, quando mesmo a historia não viesse provar que em toda e qualquer epocha, em que a arte não pode penetrar a industria, ella ficou infructifera e dependente.

Depois, é igualmente certo que *mouéis* e *utensilios*, em uma palavra, tudo que fórma a transição da arte propriamente dita aos objectos de uso, é de summa importancia para a vida e cultura de um povo. O homem é mais sujeito ás ex-

terioridades, do que elle ordinariamente admite que o seja e o ambiente, em que elle vive, imprime-lhe o seu timbre.

A conformação artistica da vida é por isso não só um direito, mas tambem um dever do espirito culto, que procura, segundo o modelo da natureza, abrandar os rigores da necessidade por meio de formas attrahentes e animar o duro scopo da vida pelos encantos da belleza. Um bello movel, uma bella amphora, por exemplo, nobilita, se assim podemos dizer, a necessidade á que ella satisfaz, e deste modo eleva a prosaica precisão commum á altura de um livre e delicioso brinquedo,—no que consiste, em ultima analyse, como já houve quem dissesse, o tundo essencial de todas as artes.

SECÇÃO NOTICIOSA

Summario deste numero

Uma explicação. — Melhoramentos industriaes. — De que precisa a industria? (continuação)—Bancos populares.— Noticias sobre o algodão.— *Industrias novas*: —A lã.—O caroço do algodão. — Ensino agricola (continuação). — As artes e a industria artistica (continuação). — *Secção noticiosa*.— *Útil e agradável*.— *Annuncios*.

O Industrial

Apraz-nos registrar em nossas columnas o pronunciamiento da imprensa desta e de outras provincias a respeito da missão e utilidade do *Industrial*.

A parte os lisongeiros conceitos, formulados com relação ás pessoas que compõem a redacção desta *Revista* e que summamente agradecemos, alegramo-nos e muito por nos dizerem que o apparecimento do *Industrial* correspondeo a uma das mais imperiosas necessidades do nosso paiz.

Foi justamente por isso, que nos aventuramos a tão grande emprehendimento; o desejo de sermos uteis e de concorrermos para a felicidade commum, eis o principal, senão o unico fundamento de nossa resolução.

E uma vez que fomos comprehendidos, desde que a imprensa em todas as provincias de que temos noticia, unisona reconheceu a utilidade que os nossos esforços podem prestar ás industrias e artes no Brasil, só podemos regosijarnos, cabendo-nos redobrar o nosso trabalho afim de continuarmos a corresponder ao juizo já manifestado pela imprensa e honrarmos aos conceitos de que julgaram merecedora a nossa *Revista*.

A redacção e o proprietario do *Industrial* agradecem cordialmente aos collegas da imprensa o franco acolhimento e apoio, que dispensaram-lhes e bem assim a remessa dos jornaes em troca desta *Revista*.

Igualmente agradecemos a todas as pessoas que se dignaram aceitar uma assignatura de nossa *Revista* o obsequio que nos fizeram, animando e ajudando-nos assim a proseguir na senda começada.

A borracha na Bolivia

O *New York World* noticia, que Mr. R. Heath acaba de apresentar á Sociedade Americana de Geographia um relatório sobre a sua recente exploração ao rio Beni na Bolivia, desde a nascente até a confluencia com o Mamoré

Entre outras cousas interessantes, Mr. Health assegura, que no baixo Beni o productu commercial que offerece um thesouro inesgotavel de riquezas é a gomma elastica, cuja abundancia é tão extraordinaria, que será materialmente impossivel esgotal-a.

Uma nova applicação da electricidade

Em uma das minas de carvão de pedra de Zauckerode em Saxe acaba de ser construido o primeiro caminho de ferro electrico, destinado a transportes nas minas.

Experiencias foram recentemente feitas com resultados satisfactorios.

Este caminho de ferro acha-se estabelecido em uma galeria nivelada, quasi em linha recta.

A locomotiva, que apenas tem 80 centimetros de largura, peza 1.500 kilogrammas; reboca 10 pequenos wagons, que pezam, inclusive a carga que transportam, 10.000 kilogr.

A velocidade não é consideravel, é de tres metros por segundo ou quasi onze kilometros por hora.

Este caminho de ferro, diz o *Moniteur Belge* vai servir de modelo ao caminho de ferro electrico, que se projecta estabelecer em Berlim.



UTIL E AGRADAVEL

MANUAL DE MORAL E ECONOMIA POLITICA

(Traduzido de M. Rapet)

INTRODUÇÃO

I

Uma aldeia pobre

(Continuação)

Este ribeiro, que poderia ser uma fonte de prosperidade para a aldeia, tinha-se tornado, por assim dizer, um flagello. As aguas, por serem muito baixas, as margens do ribeiro tresbordavam frequentemente após as chuvas. Espalhavam-se então pela planicie que ficava transformada em um verdadeiro pantano, e estes lugares em vez de serem ricas campinas cobertas de bom pasto, eram charcos onde vegetavam plantas aquaticas e nocivas. As aguas demorando-se nos lugares mais baixos eram origem de miasmas pestilenciaes; occasionavam em quasi todos os outomnos febres intermitentes, que depois de ter desimado a população, forçava a maior parte dos que escapavam a ir morar do outro lado do ribeiro. Por isso, á excepção de algumas casas dispersas, uma planicie que somente esperava uma mão intelligente para dar-lhes ricos productos, apresentava á vista o espectáculo de uma solidão percorrida por definhados e raros rebanhos.

As terras situadas na esplanada por traz d'aldeia eram geralmente productivas; esgotadas, porém, por uma serie não interrompida das mesmas plantações, as colheitas eram muito inferiores ás que se deveriam esperar. Faltando forragens e por conseguinte animaes, por causa do estado deploravel das campinas, havendo além disso a ignorancia da parte dos habitantes quanto ao fabrico do estrume artificial, não podiam dar ás suas terras o adubo capaz de as tornar fecundas. Anualmente deixavam uma parte em alqueive, perdendo assim o lucro que poderiam tirar cultivando-as, e realisando por conseguinte continuas colheitas. Não conheciam, tão pouco, alguma das culturas particulares, cuja exploração muitas vezes dá de comer a uma communa inteira.

Habitada por menos de 500 almas, a povoação de Mirebeau que poderia conter uma população triplice ou quadrupla, definhava na pobreza. Contentava-se de lavar as suas terras, empregando sem algum aperfeiçoamento os methodos tradicionaes da cultura. Trigo, centeio, aveia, batatas, um pouco de vinho extrahido de vinhas bem collocadas, mas sem valor por ser mal fabricado; lã de carneiros de raça commum, e algum linho para o consummo local; accrescente-se ainda alguns legumes grosseiros, pouco variados e em tão diminuta quantidade para a alimentação necessaria á conservação de uma saúde vigorosa; fructos acres e sem sabor apparecidos em arvores sem cultura, abandonadas, eis uma idéa das produções da communa.

Estes productos, apesar da extensão do territorio e o pequeno numero dos habitantes, mal chegavam para sua nutrição. Algum trigo, ovos, algumas aves; outras vezes fructos e legumes constituíam todos os seus meios de commercio, dos quaes lançavam mão, também, quando precisavam de dinheiro para pagamento de impostos, ou para alguns objectos indispensaveis.

A' excepção de um pedreiro, um marceneiro, um carpina, um ferreiro, ou outro qualquer artista exercendo uma destas profissões analogas, sem as quaes nenhuma agglomeração de homens poderia subsistir no meio de um povo civilisado, não encontraríeis uma unica industria exercida na aldeia de Mirebeau. D'ahi, nenhuma actividade, nenhum espirito de empreendimento entre os habitantes, que só tinham indolencia, ociosidade e apathia; uma repugnancia invencivel para tudo que não era rotina habitual, e uma preguiça chegada ao gráo de intorpecer os musculos sempre que não eram obrigados a agir por uma imperiosa necessidade. Accrescente-se a isto a inveja que é muito commum de certos pobres contra os que estão em posição melhor que a sua. Por um erro deploravel, cujas tristes consequencias os pobres são os primeiros a soffrer, pensam elles que o que os outros possuem de mais devia pertencer-lhes. Ignoram que a riqueza produz a riqueza, e que a pobreza de todos só pode perpetuar a miséria de cada um.

Os habitantes de Mirebeau sempre olhavam com maus olhos os burguezes da cidade que queriam comprar propriedades na aldeia. Em lugar de se felicitarem da accumulção de capitaes que teriam augmentado o valor dos bens, e reanimar o lugar, irritavam-se com uma concurrencia que augmentava para elles o preço das terras, que disputavam com soffreguidão nas insignificantes parcelas. Julgavam que a terra lhes faltaria, mas na realidade, elles não sabiam e nem podiam cultivar metade da que tinham á sua disposição. Os raros burguezes attrahidos a Mirebeau pela belleza do lugar, renunciavam aos seus projectos de compras, tanta hostilidade e picardia encontravam da parte dos seus habitantes. A communa tinha portanto perdido com essa provavel accumulção de capitaes, os salutaes exemplos que poderiam ser fornecidos por concidadãos habituados em outros usos, e iniciados em outras industrias.

Somente o aspecto da maioria das casas d'aldeia demonstravam a miséria e a rudeza de seus habitantes; algumas pareciam antes proprias para abrigar animaes, do que para servir de moradia a seres humanos. Eram estreitas cabanas tendo somente como abertura a porta da entrada, e onde viviam conjunctamente n'um simples compartimento, o pae, a mãe e os filhos de todas as idades e ambos os sexos. O solo formado pela terra nua e quasi sempre mais baixo que o terreno exterior, conservava uma continua humidade. Esta, combinada com a falta d'ar e de luz na habitação, a immundicia repellente que ahí predominava, e bem assim com a insufficiencia dos alimentos, tornava as crianças fracas, definhantes e rachiticas; desenvolviam-se allí doenças que as ceifavam na mais tenra idade ou enfraqueciam as debeis constituições para toda a vida. Fora das habitações uma accumulção de restos de immundicias de toda a especie; aguas putridas e charcos infectos d'onde escoavam as ourinas dos homens e dos animaes e o liquido proveniente do monturo; tal era o espectáculo que apresentava a communa, onde a cada instante o olphato era ferido por emanções fetidas.

Não se via, pois, o encanto dos vergeis, como nas outras aldeias; nem os alegretes floridos, como geralmente observava-se em volta de um grande numero de casas de campo que bem denotam a posse de um certo bem estar, o gosto e a necessidade de gosos menos rusticos. Apenas encontrava-se junto de algumas choupanas cinco ou seis arvores fructíferas definhadas e dois ou tres canteiros de couves, mal defendidos contra a invasão dos animaes domesticos por uma cerca arrombada em diversas partes.

Não havia vida nas ruas d'aldeia, nem tão pouco actividade e movimento; nada que mostrasse uma população intelligente e laboriosa, procurando nas occupações variadas os meios de satisfazer mais amplamente suas necessidades. Percorrendo a communa só ouviríeis o barulho das chocalhices de algumas bisbilhoteiras repetindo a maioria das vezes chulas indecentes, ou os gritos e rixas das crianças abandonadas nas ruas, jogando, porque neste tempo ainda não existia escola publica em Mirebeau. Os paes desprovidos de instrucção, não comprehendiam que havia utilidade de dal-a aos filhos. Alegavam, como desculpa, a impossibilidade de se privarem do seu trabalho; e entretanto estes meninos vagabundavam continuamente nas estradas, entregando-se a mil depravações. Alguns durante os bellos dias de sol passavam o tempo a guardar uma magra vacca nos pastos, ou antes conduziam para os mattos alguns carneiros que allí faziam deploraveis estragos. Chegado ao inverno voltavam allí para conduzir os destroços de pequenos arbustos, sendo que muitas vezes eram elles mesmos que mutilando os ramos dos arbustos durante o estio, faziam-nos morrer no inverno. Afinal tinham contrahido o habito da ociosidade com todos os vicios que a acompanhavam.

Alguns paes melhor collocados ou mais intelligentes, mandavam seus filhos ás escolas da cidade ou das aldeias vizinhas. Mas a distancia a percorrer e o mau estado dos caminhos obstavam a frequencia. Todas as estradas da communa offerciam com effeito o mesmo aspecto que a propria aldeia com suas habitações pouco asseadas e destruidas. Continuadamente elles fatigavam as juntas de bois pela difficuldade dos caminhos, occasionavam grandes perdas de tempo, multiplicando as viagens pela necessidade de não poderem botar nos carros, senão metade de uma carga ordinaria, e ainda assim os carros quebravam-se muitas vezes nos lugares mais difficeis.

(Continúa.)

FABRICA APOLLO

O proprietario deste grande estabelecimento industrial, já bastante conhecido do respeitavel publico, não tem poupado esforços perseverantes no intuito de erguel-o ao maior gráo de desenvolvimento e progresso, aspirando assim manter inalteravel a confiança de seus amigos e freguezes.

Machinas as mais modernas e aperfeiçoadas, realisando o trabalho com asseio, perfeição e economia; materia prima de primeira ordem, e das melhores procedencias, que fazem os productos de qualidade superior; bons artistas, completa divisão do trabalho, o melhor methodo na manipulação e em toda e qualquer fabricação, tem sido para o proprietario objecto de sua constante preocupação e labores diurnos.

Domina-o hoje uma satisfação immensa, qual a de haver montado em sua provincia um estabelecimento de primeira ordem, como attestarão centenas de pessoas, que o têm visitado, e poderão reconhecer aquelles, que a isto se dignarem.

A FABRICA APOLLO acha-se situada á rua do Hospicio n. 79, e possui seus depositos no bairro de Santo Antonio á rua do Cabugá n. 14, e no Recife á rua do Marquez d'Olinda n. 52.

Nestes dous dpositos encontra-se completo e variado sortimento de todos os productos da Fabrica, bem como muitos artigos para uso dos Srs. fumantes e, mais ainda, o que de melhor se pode desejar em perfumarias finas, brinquedos instructivos para meninos e rapazes, vistas de diversas especies, e especialidades de uso domestico, que são verdadeira novidade. Recebendo directamente dos fabricantes, pode a Fabrica Apollo offerer vantagens quanto a preços e competencia, ao lado da sinceridade para com todos os freguezes, o que o proprietario muito recommenda aos seus empregados. Assim, podem quaesquer pessoas dirigir-se aos referidos depositos, certas de que sentir-se-hão satisfeitas.

E, para exacto conhecimento do publico, abaixo mencionamos parte dos artigos expostos á venda.

PONTEIRAS

PARA CHARUTOS E CIGARROS

Esplendido e variado sortimento do que pode haver de mais novo e curioso.

CACHIMBOS

De verdadeita espuma, de madeira, do mais simples até o mais artistico, de lindissimos gostos.

BOLÇAS

Para fumos, e *Porta-charutos e cigarros* para todos os gostos, de muitas qualidades: de couro, metal, borracha, etc.

ISQUEIROS

De muitos e engenhosos systemas.

PHOSPHOREIRAS

Exhibição do que ha de mais aperfeiçoado até o presente.

PAPEIS

Para cigarros, em livrinhos, de diversos fabricantes.

SERVIÇOS PARA FUMANTES

Apparatos indispensaveis para uso dos Srs. fumantes, lindas mezas e caixas para charutos, com musica, e uma infinidade de objectos raros.

PHOSPHOROS

De diversos qualidades.

DEPOSITO UNICO EM PERNAMBUCO

DOS PRECONISADOS

PREPARADOS DO LAUREADO PHARMACEUTICO DA CÔRTE

EUGENIO MARQUES DE HOLLANDA

Salsa, Caroba e Manacá.

Vinho de Ananaz ferruginoso quinado.

Vinho de Jurubeba simples o ferruginoso.

Pilulas Laxativas de Vclamina.

Xarope Peitoral Balsamico de Arucira e Mutamba.

Linimento Anti-Erysipelatoso de Caroba e Oliva.

Pomada Anti-Herpética ou Anti-Dartrosa.

Oleo de Oliva Campestris, cosmetico vegetal.

Odintina, especifico popular, composto de tintura de Velame.

Pilulas Anti-Periodicas ou Anti-Febris.

Imberibina, elixir carminativo, tonico e digestivo.

Polpa Gelatinosa de Tamarindos.

Vendas em grosso e a retalho.

Dá-se prospectos e qualquer indicação.

PERFUMARIAS FINAS

PARA TODAS AS EXIGENCIAS

Grande exposição de delicadas composições para toilette dos afamados fabricantes: *E. Coudray, Jean Marie Farina, L. T. Piver, Dr. Pierre, A. Le Roux, Roger & Gallet, Delettrez, Violet, Pinaud, Lubin, Botó, J. V. Bully, Charles Fry, L. Legrand, Braithwaite & C.*

BRINQUEDOS INSTRUCTIVOS

PARA MENINOS E RAPAZES

O mais surprehendente sortimento do que ha de mais curioso neste genero.

JOGOS DIVERSOS

PARA SALÃO E JARDIM.

TINTA

PARA ESCREVER E COPIAR

De N. Antoine & Fils

Mais barato do que em outra qualquer parte.

FOLHA DE FLANDRES

EM CAIXAS.

CIMENTO PORTLAND

BARRICAS DE 12 ARROBAS.

TYPOGRAPHIA APOLLO

Esta importante officina, montada a capricho, com os melhores e mais modernos materiaes da arte, americanos e allemães, o que a torna a primeira da provincia, em qualidade e gosto, acha-se habilitada a executar qualquer trabalho, desde o mais simples e economico, até o mais sumptuoso e artistico, isto com a maior perfeição e verdadeira nitidez, para o que possui um habilitadissimo pessoal, e por mais barato preço aos freguezes, attentos os meios aperfeiçoados e expeditos de que dispõe.

Assim imprime:

Cartões de visita, de casamento, de concertos, e de commercio e profissões.

Timbres e marcas para papel e enveloppes.

Cartas de convites diversos, ditas funebres, circulares, e memorandums.

Prospectos, memoriaes para juntar a autos, e avisos.

Despachos de importação e exportação.

Preços correntes, pautas, e tarifas.

Annuncios e cartazes de qualquer tamanho, simples, ou de côres, com modernas tarjas.

Tabellas e mapps de todas as especies, em preto ou de diversas côres.

Facturas ou contas para casas de commercio e de profissões, em uma só ou mais côres.

Rotulos de qualquer tamanho e feitio, pretos e de côres, dourados e prateados.

Periodicos, Gazetas, e finalmente toda e qualquer obra concernente á imprensa, quer scientifica, quer litteraria.

Encarrega-se tambem do fabrico de *clichés* para publicações em jornaes.

As encomendas devem ser dirigidas para a rua do Cabugá n. 14, primeiro andar.

O Industrial

REVISTA DE INDUSTRIAS E ARTES

Propriedade da Fabrica Apollo

REDAÇÃO

José Hygino Duarte Pereira
Barros Guimarães

Tobias Barretto de Menezes
Graciliano Baptista

REDAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO

Rua do Cabugá n.º 14,
1.º andar.

I ANNO — VOLUME I — N. 3.

Recife, 15 de Março de 1883

ASSIGNATURAS

Por anno..... 5\$000.
Numero avulso..... \$400.
Portes por conta da Empreza.

O Industrial

Recife, 15 de Março de 1883.

Aos nossos assignantes, que residem fóra desta cidade e principalmente aos das provincias, rogamos encarecidamente que se dignem auxiliar-nos na difficil e dispendiosa empreza da publicação desta *Revista*, remettendo a importancia de suas assignaturas.

Essa remessa póde ser realisada de diversos modos, tendo cada um a liberdade de preferir o que lhe fôr mais facil e mais commodo.

Os assignantes que tiverem correspondentes ou transacções commerciaes nesta cidade, poderão enviar-nos cartas de ordem para os seus correspondentes e commissarios, afim de que estes satisfaçam a importancia das assignaturas.

Os que não tiverem correspondentes, mas residirem nos lugares em que a agencia dos correios encarrega-se da remessa de dinheiro por meio de vales postaes, poderão enviar suas assignaturas mediante a despeza de 200 réis, sendo 100 réis de porcentagem do vale postal e 100 réis do porte da carta.

Nos lugares em que a agencia do correio não se encarrega da remessa de dinheiro por meio de vales postaes, poderá a importancia das assignaturas ser remettida em carta registrada com declaração do valor, que contiver, custando o registro da carta 300 réis.

O correio não póde fazer exigencia de portes superiores aos que vão indicados e si por acaso o fizer, o assignante deverá nos communicar este facto para reclamarmos perante a administração.

Os que tiverem portadores para esta cidade poderão mandar pagar as assignaturas no escriptorio da redacção á rua do Cabugá n.º 14 1.º andar.

Nos lugares, onde tivermos agentes, estes receberão as assignaturas e darão quitação por meio de um recibo impresso.

As despesas de remessa serão por nossa conta para os assignantes que não quizerem acarretar com ellas.

A falta de pagamento da assignatura obri-

gar-nos-ha a suspender a remessa da nossa *Revista*. Sendo o nosso fim principal diffundir largamente o ensinamento industrial e artistico, comprehende-se facilmente que será com grande pezar que recorreremos a esse meio, que aliás nos será imposto pela necessidade de reduzirmos as nossas despezas na stricta proporção da receita.

Si não queremos auferir lucros pecuniarios, é justo tambem que se não exija de nossa parte sacrificios pecuniarios.

E é tanto mais sincera essa nossa confissão quanto poderão ter provas disto os nossos assignantes, porquanto já nos compromettemos a baixar o diminuto preço das assignaturas logo que estas excedam á despeza.

Esperamos realisar brevemente a nossa promessa relativa á *illustração* desta *Revista* e então teremos necessidade de augmental-a com mais quatro paginas, mantendo o mesmo preço da assignatura.

A esse tempo os nossos assignantes poderão dispôr de uma secção que, sob o titulo de *correspondencias*, será reservada á publicação de artigos, que, de accordo com o nosso programma, nos forem enviados pelos assignantes.

Desde já gosam os assignantes das seguintes vantagens:

Cada um tem o direito de pedir informações sobre qualquer processo industrial e artistico, e bem assim de fazer aquisição por nosso intermedio de qualquer machinismo, que seja preciso mandar buscar da Europa e da America, pelo custo das fabricas e sem outra despeza que não sejam as de transporte e commissão de nossos agentes.

Sendo a redacção desta *Revista* composta de professores de direito, gratuitamente se presta a dar aos assignantes solução de qualquer consulta juridica relativa a negocios industriaes e artisticos.

Existindo no escriptorio da redacção uma colleccção de jornaes e revistas estrangeiras sobre industrias e artes, é permittida aos assignantes a leitura dos mesmos.

E' necessario, pois, que os nossos assignantes nos auxiliem, e esperamol-o certamente.

O Club da Lavoura

Por iniciativa dos Exms. Srs. Barão de Frecheiras, João Alves de Oliveira, Marcionillo da Silveira Lins, Davino dos Santos Pontual, Gonçalo José de Mello e Laurindo Feijó de Mello, abastados agricultores, acaba de formar-se na comarca da Escada desta provincia uma associação, denominada *Club da Lavoura*, cuja instalação solemne deve ter-se realisado no dia 13 do corrente no paço da Camara Municipal d'aquella comarca, segundo estava annunciado.

Composto exclusivamente de agricultores, o *Club da Lavoura* propõe-se a defender os direitos e interesses da honrada e laboriosa classe, que occupa-se da industria agricola, e ao mesmo tempo procurará concorrer para a solução das questões sociaes, que de perto affectarem o futuro e o melhoramento da agricultura.

Só temos louvores e palavras de animação para os distintos cavalheiros, que iniciaram e realisaram a criação dessa sociedade, que pôde prestar á industria agricola desta provincia valiosos serviços.

Se nem sempre os direitos e as reclamações da classe dos agricultores têm sido attendidos, por mais justos e legítimos que sejam; se ordinariamente grandes obstaculos e difficuldades impossibilitam as suas aspirações, é principalmente por não terem taes reclamações o apoio e a força, que sómente a união e a collectividade de classe podem fornecer.

O que é difficil, o que pôde ser um obstaculo para o individuo, certamente em muitos casos não sel-o-ha para a associação.

O *Club da Lavoura*, portanto, significa uma garantia para as aspirações dos agricultores e possa o exemplo dos da comarca da Escada ser seguido por outros, e só teremos de que regosijar-nos.

Diversas causas concorreram para que essa associação se organisasse, taes como — o que se vai passando pelo sul e pelo norte do imperio com relação ao elemento servil, as declarações do governo perante a Camara dos Deputados, a lei que pende de discussão do parlamento, os compromissos que consta existirem entre o governo e algumas sociedades estrangeiras, finalmente a falta de providencias sobre o emprego dos libertos e a educação dos ingenuos, 11 annos depois da lei de 28 de Setembro.

Todas essas causas resumem-se evidentemente no grave problema, que actualmente agita a opinião publica no Brasil, a questão do elemento servil.

Quer-nos parecer, que os illustres membros do *Club da Lavoura* não têm a pretensão de defender o esclavagismo e de manter a escravatura, e assim pensando julgamos fazer justiça aos sentimentos dos nossos agricultores.

Em face do pronunciamento sempre crescente da opinião publica em favor do abolicionismo, não é mais licito suppôr que alguém tenha a insensatez de querer parar o movimento, que actualmente se desenvolve contra a escravidão.

Seria o mesmo que pretender fazer recuar uma torrente; qualquer meio empregado para esse fim não faria mais do que reprezal-a por instantes emquanto engrossasse e tivesse forças para transbordar sobre os diques e quebrar todas as resistencias e então de um modo brutal e perigosissimo.

Não, os intuitos do *Club da Lavoura* não são nem podem ser esses, o seu programma é uma prova do que asseguramos.

O *Club da Lavoura*, como todos os brasileiros, deseja e quer a emancipação, não atropellada, illegal e revolucionariamente, e sim por modo razoavel, de accordo com as circumstancias do paiz e pelos meios legaes.

Os membros do *Club da Lavoura* alarmaram-se, e a nosso vêr com razão, em vista do procedimento de alguns ultra philanthropos, que no afan de emancipar levam de vencida as autoridades, as leis, a *propriedade* e até a segurança individual.

Não podemos ser acoimado de suspeito nesta materia, somos e orgulhamo-nos de ser francamente emancipador, o que não queremos ser em emancipação é arbitrario e revolucionario.

A liberdade sem ordem e sem lei, pondo em perigo constante a segurança social e individual, não a comprehendemos.

Justa e legitima é a causa do abolicionismo, mas com a condição de respeitar as leis, e estas felizmente dão largas ensanchas ao desenvolvimento emancipador.

Não perturbem a questão do elemento servil, dizia o Visconde do Rio Branco, estremecendo pelas consequencias

que poderiam advir de qualquer direcção falsa dessa questão.

A questão do elemento servil está perturbada, mais perturbadas ainda estão as nossas finanças e o eminente estadista já não existe; ninguém pôde prever o que succederá.

O *Club da Lavoura* cumpre o seu dever submettendo ao estudo e discussão diversos pontos, que constituem um programma, mas um programma neutro entre os partidos politicos e commum a todos quantos se preocupam com o futuro desse paiz.

Esses pontos são :

1.º A garantia da propriedade particular e da divida publica.

2.º A redução do funcionalismo e a suppressão dos empregos e dos ordenados, não estabelecidos na fórmula da constituição e do acto adicional.

3.º Uma distribuição mais equitativa dos impostos entre o Estado, a provincia e o municipio.

4.º A redução das despezas publicas e fiscalisação severa das mesmas pelo parlamento.

5.º Execução leal da lei de 28 de Setembro com a criação dos estabelecimentos publicos de trabalho para os libertos e de educação dos ingenuos.

6.º Reforma e consolidação de todas as leis sobre locação de serviços e policia vigilante e energica para os ociosos, vagabundos e mendigos.

Como meio de precaução propõe o *Club* que os agricultores, commerciantes e industriaes; d'ora em diante não se comprometam com os candidatos de seu partido, qualquer que este seja, sem que entendam-se previamente com elles sobre suas idéas, relativas a todas essas questões, que são mais sociaes do que propriamente politicas.

Como se vê pelo enunciado do programma do *Club*, nenhum pensamento egoistico predomina no seu modo de proceder; elle não cogita unicamente dos interesses que são particulares e pessoas a cada um dos seus membros.

Todas aquellas questões prendem-se a interesses geraes do paiz; sómente as duas ultimas têm relações immediatas com a lavoura.

A ultima é de real importancia para o futuro da industria, ella envolve a questão da colonisação nacional e o problema da transição do trabalho escravo para o trabalho livre, merece pois ser estudada e discutida.

No intuito de auxiliarmos o *Club* em sua missão, desde já nos compromettemos a aventurar sobre ella algumas idéas em outra occasião.



Noticias sobre o algodão

(CULTURA, COMMERCIO, INDUSTRIA)

II

Diversas qualidades de algodão.

O algodão offerece grande variedade: encontra-se de côr branca, amarella, ou avermelhada, com felpas mais ou menos compridas, mais ou menos consistentes e sedosas.

Nos mercados da Europa vende-se o algodão, conforme a sua qualidade e o lugar d'onde procede. Distinguem-se tres sortes: a primeira (que os francezes chamam *fleur de marchandise*), reservada para cadilhos dos tecidos, é o algodão que tem as fibras mais longas, mais sedosas, e menos sujeitas a partir-se; a segunda (*qualité marchandé*), que serve para a teia, não é tão perfeita em comprimento, finura e asseio; a terceira, emfim, ou qualidade inferior, serve para as tramas mais communs.

O algodão, para ser da primeira sorte, não basta que tenha as fibras mais longas, mais finas, mais limpas e macias ao tacto; é tambem necessario que não esteja rígido ou nodoso. O primeiro destes defeitos se conhece facilmente, pois, estendendo-se e soltando-se o fio, elle se encolhe. Quanto ao algodão nodoso, tem elle uns pontos brancos nos seus filamentos, aos quaes adhere tão fortemente que não ha carda que o desembarace. Quanto mais lustroso, mais limpo, mais aberto é o algodão, quanto mais iguaes, finas e nervosas são as suas fibras, e isemptas se acham daquelles pontos brancos, tanto mais perfeita é a sua qualidade.

Nos mercados europeus os algodões têm sido classificados na seguinte ordem, começando pelos mais apreciados :

Longa seda : Georgia (*sea-island*), Guadalupe, Algeria, Bourbon, Jumel ou Egypto, Porto Rico, Cayenna, Pernambuco, Bahia, Camucin, Pará, Maranhão, Haiti, Minas, Cuba, Martinica, Trindade de Cuba, Cumana, Caracas, Carthagená, etc.

Seda curta : Luisiana, Cayenna, Alabama, Mobile, Tennessee, Carolina, Senegal, Virginia, Lubujac, Kirkagech, Kinick, Surate, Madrastra, Alexandria ou Egypto, Bengala, etc.

Os algodões de *longa seda* servem para confeccionar-se os tecidos mais finos, como mosselinas, percaes, filós, etc. Misturados com a lã, a seda, o linho, o canhamo, formam uma grande variedade delles. Com os algodões de *seda curta* fabricam-se chitas e tecidos grosseiros.

III

Propriedades e applicações do algodão.

Não ha quem não tenha tido occasião de apreciar por si mesmo o extremo gráo de finura, leveza, brandura e flexibilidade do algodão em seu estado natural, bem como até que ponto elle conserva estas qualidades depois de tecido.

Si se examinar ao microscopio os filamentos de que elle se compõe, notar-se-ha que são de fórma denticular, que estão munidos em seu comprimento de uns pequenos dentes, por meio dos quaes se prendem uns aos outros. Esta particularidade de estrutura explica em parte a facilidade com que se prestam á fição, e é uma das razões por que se deve considerar os tecidos de algodão como mais saudáveis em geral do que os de linho e canhamo.

Com effeito, os pequenos intersticios que deixam entre si essas serras ou denticulos são mui proprios para deter o ar, oppondo este um novo obstaculo á perda do calorico que emana do corpo, e são outros tantos tubos capillares que, absorvendo o suor, o impedem de condensar-se e resfriar sobre a pelle.

A disposição do algodão a se deixar feltrar e a sua leveza o tornam precioso em todos os climas, mais nos paizes quentes do que nos paizes frios, e ainda mais nestes do que nas zonas temperadas; além de que os tecidos, cuja substancia é por elle constituída, se prestam a todas as modificações, a todos os caprichos dos atavios e enfeites, e desenhám elegantemente as fórmas do corpo.

A estas vantagens accresce a de poder ligar-se em todas as proporções com a lã, a seda, o linho, o canhamo, sendo tambem mais apto para receber tintura do que estes ultimos. E' verdade que é menos solido e duravel; mas em compensação é mais barato, ainda na Europa. O que o faz barato é que, além de serem abundantes as suas colheitas, o algodão exige para ser produzido, comparativamente ao linho e ao canhamo, terras menos férteis, menos estrumes, uma cultura menos solícita, e preparações menos numerosas para converter-se em tecido.

Com este conjuncto de excellentes qualidades, não é de admirar que o algodão tenha grangeado o favor de todos, grandes e pequenos, ricos e pobres, tomando variadissimas fórmas desde a transparente mosselina até a grossa e espessa coberta de cama: fustão, bombazina, veludo, panno de meza liso ou adamascado, panno para ensacar, vela de navio, etc.; e, em uma outra serie, desde a mais delgada linha de costura até a corda, ou desde a meia fina até o espesso *tricot*.

Nos paizes, onde o algodão abunda, elle serve de lanugem para travesseiros, colchões, divães, etc. Na Europa foram os vestidos com algodão cardado, que tambem serve para conservar joias, e que, applicado incontinenti sobre queimadura, é remedio mui efficaz. Com trapos de algodão faz-se um papel um pouco mais grosso e um pouco menos branco do que o que se prepara com trapos de linho ou canhamo, mas, apezar disso, mui proprio para os fins a que se destina; é usado desde tempos immemoriaes na Asia oriental.

Em uma palavra, si o algodão não pôde servir igualmente bem em todos os seus numerosos usos, nenhuma materia ha que o possa igualar na multiplicidade de suas applicações, nem substituil-o em muitas dellas.

(*Continua.*)

Ensino agricola

(Continuação)

IV

Proseguindo na serie de considerações, que nos impozemos sobre o util assumpto constante da epigraphe, cumprenos entrar em mais amplos desenvolvimentos quanto aos asylos agricolas, instituição esta, a que devemos ligar subido interesse e viva attenção, pois que, cuidadosamente admittida em nosso paiz, e segundo o methodo de Wehrli, pôde conferir-nos felizes resultados.

Estudados sob o ponto de vista do regimen interior, e quanto aos meios postos em pratica por Pestalozzi, Felleberg e Wehrli no louvavel intuito de regenerar o povo por meio da educação das crianças pobres, os asylos agricolas offerecem um typo especial, do qual, segundo o relatorio do ministro da agricultura, parece affastar-se o asylo agricola do Rio de Janeiro, devido á iniciativa do Imperial Instituto Fluminense de Agricultura.

Destinados á educação das crianças, os asylos agricolas as preparam e dispõem, desde os verdes annos, a uma vida simples, sobria e laboriosa, assim como obediente aos melhores preceitos hygienicos.

No intuito de conseguir este fim, affirma Zellweger, reu-nem-se vinte, trinta até quarenta meninos orphãos ou engeitados, sob a inspecção e direcção de um mestre habil, instruido e de reconhecida moralidade, em uma casa de educação, cercada de terras adaptadas á variedade de cultura.

Assim, ao passo que nas colonias orphanologicas se admite numero muitissimo superior de orphãos, sujeitos a outro regimen, nos asylos agricolas da Suissa, que tanto têm prosperado, o maximo é o que deixamos mencionado.

E outro não devêra ser o numero dos meninos em uma escola rural, segundo o methodo de Wehrli, o fundador de trinta e dous desses asylos na Suissa até 1849; porquanto a um só mestre incumbe dirigir e educar as crianças, estabelecendo-se deste modo, no entender de Lurieu e Romand, uma especie de paternidade adoptiva, que não pôde ser supprida e menos delegada, e de que depende, segundo o methodo apontado, o bom exito da educação.

As crianças, pois, recebidas nos asylos agricolas, ahí são educadas nos modos e habitos de uma vida campestre, no exercicio de trabalhos apropriados a desenvolver as forças physicas, e na cultura d'alma e do espirito.

Todo o empenho nesta grandiosa obra consiste em dispensar ás crianças não somente a instrucção, que por si só seria inefficaz ou antes insufficiente ao fim da instituição, mas conferir, antes de tudo, uma profissão, que assegure modesta subsistencia.

E' para o trabalho do campo, que as forças nascentes dos meninos são aproveitadas, applicando-se aos diversos officios aquelles, cuja vocação se revela claramente, e entre estes officios são escolhidos de preferencia os que interessam á agricultura.

A cultura da terra, portanto, habituando o corpo da criança ao trabalho physico, entretém-lhe as forças, conserva-lhe a saúde, prendendo-a a occupações, que exercitam a intelligencia, e desenvolvem o sentimento religioso

V

Admittidos na idade de 10 a 12 annos, os meninos conservam-se até os 18, e isto tem uma razão de ser, conforme as idéas de Wehrli, que bem comprehendêra o pensamento do grande e humanitario Pestalozzi.

De feito, affirmam judiciosamente Lurieu e Romand, a experiencia tem demonstrado, que os 18 annos constituem a idade conveniente para a sahida delles do estabelecimento; pois que antes desta mesma idade não se acham habilitados nos trabalhos diarios para que possam viver de seu proprio esforço; e depois della, supportam mal a disciplina, sob a qual foram educados, e não é conveniente esperar, que o orgulho de suas proprias forças e a impaciencia da liberdade lhes tenham invadido a alma.

Fazendo-as cultivar em todos os trabalhos a intelligencia de um modo regular e moderado, e dispondo-lhes o coração ás virtudes, o director do asylo agricola ensina-lhes a agricultura theorica e praticamente, e esta de preferencia: a educação profissional constitue o principal, a instrucção é apenas um accessorio.

A leitura, a escripta, o desenho linear, o canto, algumas noções de grammatica e geometria, assim como explicações sobre as produções da natureza, tal o circulo traçado á instrucção em semelhantes asylos.

Se durante o anno as horas do dia consagradas ao estudo variam conforme a estação, que domina, o mesmo se realisa quanto ao trabalho rural, sendo o domingo dedicado aos deveres de piedade e tambem á instrucção, e o restante do dia applicado aos exercicios gymnasticos, aos jogos e ao passeio.

Confiados, assim, aos beneficos cuidados do director, os meninos são, ao mesmo tempo, seus trabalhadores, seus discipulos e companheiros, entre os quaes é elle o primeiro trabalhador, devendo, dizem os escriptores citados, a imitação de Wehrli, achar-se sempre no meio delles, e constituindo-se exemplo vivo, guia, amigo e pae.

E' este, entretanto, o ponto mais importante e delicado de tão util instituição, do qual, queremos crer, dependem o feliz exito e os bons resultados, que a Suissa tem alcançado.

O que se poderá esperar, se os directores forem homens alheios aos conhecimentos indispensaveis á educação de entes, cujas condições a exigem imperiosamente?

Como confiar nesses beneficos resultados, se os directores revelarem-se extranhos ao influxo desses grandes e generosos sentimentos, que elevam e ennobrecem o ser racional?

Se em qualquer outra instituição agricola é mister não confiar sua direcção arbitrariamente, nos asylos agricolas a escolha de um director importa tudo.

Sim, o director deve obedecer aos nobres sentimentos, que dominavam o espirito de Henrique Pestalozzi, e que tão espontanea e admiravelmente se ostentam em suas eloquentissimas palavras: "Eu quero, que meus meninos posam a cada instante, desde a manhã até á noite, ver em minha frente, advinhar em meus labios, que meu coração lhes é devotado, que sua felicidade e suas alegrias são tambem minhas alegrias e minha felicidade."

VI

A vida do campo, que para muitos espiritos pode tornar-se monotona e desagradavel, influindo sobre o desenvolvimento da intelligencia, deve produzir nessas creanças admittidas nos asylos agricolas effeito identico, e talvez, no pensar de M. Risler, peor do que este, pois que não possuem o criterio bastante para comprehenderem as vantagens do futuro.

Um dos meios postos em pratica para evitar semelhante mal, consiste em variar as occupações, e o trabalho dos discipulos, segundo suas forças, o que offerece tambem a vantagem immensa de preparamos nos diversos ramos da industria agricola, familiarisando-os com todos os generos de trabalho.

Outro meio mais eficaz, porém, é o de animar os meninos, já dirigindo-os por meio de bons preceitos e exemplos, já estimulando-os para o bem, e já, finalmente, atirando-os á cultura da terra *pelo instincto conservador da propriedade*.

Elogios dados em particular, ou perante os companheiros, premios distribuidos aos mais dignos, e recompensas aos mais laboriosos, eis em rigorosa simplicidade o que tem produzido beneficos reaes a instituição, de que nos occupamos com sincero empenho, e que constituem uma das disposições de seus regulamentos na Suissa.

Não ha prisões, e antes a incorrigibilidade dos meninos origina-lhes a retirada ou expulsão do estabelecimento: admoestações individuaes, reprehensões perante os companheiros, privações de alguma das refeições, pequenas multas, taes as unicas penas empregadas.

Assim, dizem Lurieu e Romand, o systema correccional offerece duas faces, o castigo e a recompensa, uma é a sombra, a outra a luz.

De todos os meios, entretanto, postos em pratica para conseguir-se o fim de tão util instituição, um constitue a base, em que assenta todo o edificio, e tal se nos revela o modo admittido para despertar e desenvolver *o amor ao trabalho pelo instincto conservador da propriedade*.

Verdadeira homenagem as leis economicas e naturaes, o meio apontado é, além de tudo, em extremo moralizador.

Fazendo-se, com que os meninos tenham um interesse directo e immediato no trabalho, que executam, uma recompensa, em certas circumstancias, é dada aos que opportunamente concluem a *tarefa*, que lhes foi marcada.

Estas pequenas recompensas, porém, reunidas formam-lhes *o haver*, e este sujeito á satisfazer as multas, que forem impostas.

Tão importante é este meio, que dos dados minuciosos, que temos á vista, se nota ser commum o facto de ver-se discipulos sahirem dos asylos agricolas aos 18 annos completos com 100 á 200 francos de economias, assim accumulados.

Em muitos asylos agricolas, que dispõem de grande extensão de terras cultivaveis, o meio de desenvolver esse instincto, de que fallamos, toma maior incremento e produz melhores vantagens.

De feito, divide-se entre os jovens colonos um campo, que lhes é dado, e em que se occupam nas horas do recreio á cultivar livre e espontaneamente, sendo-lhes as porções do terreno conferidas por modico arrendamento, e por igual preço vendidas as sementes e o estrume, de que precisem.

Realizada a colheita, é esta comprada pelo preço do dia, e feito o desconto de qualquer adiantamento, o producto liquido augmenta *o haver* do joven trabalhador.

Bello e interessante quadro para exemplo d'aquelles, á quem a ociosidade opprime e encaminha para os martyrios da miseria!

Sim, para os ociosos resta, apenas, o remorso, que vindo tarde, traz, ordinariamente, cruel supplicio.

As palavras, que se gravaram no braço direito de um mendigo sentimental de 40 annos de idade, quando pela oitava vez entrou na prisão de Bourges em França, diz um escriptor, deviam ser adoptadas como a divisa dos ociosos: "O passado enganou-me, o presente atormenta-me, o futuro aterra-me."

(Continúa.)

Os motores solares

Por intermedio de nosso correspondente de Pariz receberemos minuciosas informações a respeito das applicações scientificas e industriaes dos motores solares.

O aparelho é muito simples e compõe-se de uns reflectores, que centralisam os raios solares sobre o eixo de um espelho, onde ha um deposito ou caldeira circular, cujo fundo ligeiramente concavo, apresenta uma grande superficie a acção dos raios solares, reflectidos com grande intensidade.

O calor do sol produz a ebullicão, transformando a agua em vapor, que é conduzido por um tubo especial para dentro do cylindro da bomba de um motor qualquer no qual age pelo escape sobre o embolo, produzindo o movimento, a força motriz, o trabalho effectivo emfim.

Uma vez conseguido o movimento, basta uma simples correa de transmissão para obter um resultado indefinido.

Esses aparelhos estão destinados a modificar as condições economicas de certas industrias e da agricultura, especialmente nos paizes em que um sol abrazador brilha incessantemente durante muitos mezes e principalmente nos lugares, em que não é facil o combustivel e a agua precisa ser destillada para se tornar potavel e onde as plantações não podem prosperar e a vegetação não é possivel sem o auxilio de irrigação.

O calor solar concentrado por meio desses aparelhos é uma riqueza natural, uma provisão gratuita de combustivel, que pode ser geralmente aproveitada.

Quando o calor for demasiadamente forte, bastará modificar o eixo do reflector para diminuir a força motriz; não ha perigo de explosões, os aparelhos não exigem cuidados especiaes, todas as semanas uma ligeira limpeza do reflector, e nada mais. Um menino pode dirigir e fazer trabalhar os maiores aparelhos.

Até agora tinha-se utilizado a força do ar, dos ventos e das correntes d'agua, applicando-a aos aparelhos mecanicos; a radiação solar, que é tambem uma força, mais constante ainda que a dos ventos, veio completar o quadro da utilização geral das forças naturaes gratuitas.

A heliodynamica ou applicação do calor solar se fundamenta em diversas experiencias, realisadas desde Euclides e Archimedes na antiguidade até Abel Pifre, que actualmente melhorou e aperfeçoou a invenção de Mouchot.

Difficilmente se pode fazer uma idéa da energia solar. Segundo Pouillet, cada pé quadrado da superficie do sol corresponde a força de sete mil cavallos; o ardor deste fo-

gão gigantesco é tal que poderia ferver por ora 2.900 milhões de myriametros cubicos d'agua, que tivesse a temperatura do gelo.

Para tirar-se partido dessa energia solar, trata-se simplesmente de receber o calor sobre uma caldeira d'agua, hermeticamente cerrada de maneira que o vapor d'agua só possa escapar-se por tubos determinados.

A accumulção do calor se effectua sobre uma superficie de espelho que torna o calor dez, quinze ou vinte vezes mais forte do que nos cae do céo; obtida a accumulção, impede-se a diffusão, que teria lugar segundo as leis da radiação, por meio de um cylindro de vidro.

Tudo isto acha-se realisado por meio dos insoladores de Abel Pifre.

Para a exploração dessa importante descoberta formou-se uma sociedade, que tem sua séde em Pariz, rua d'Assas ns. 24 e 30.

Durante as festas celebradas ultimamente pela *Juventude Francaza* no palacio das Tulherias fizeram-se diversas experiencias sobre a applicação pratica dos motores solares.

Funcionaram, movidas á vapor produzido pelo calor solar, diversas machinas, sendo uma de impressão, outra de destillação, uma outra de costura e uma cosinha economica em que se guisaram diversos pratos.

No clima de Pariz apenas se podem fazer pequenas experiencias, a vantagem desses apparatus só pode mostrar-se em toda sua força nos paizes em que o sol brilha com grande intensidade.

Os preços desses apparatus são os seguintes :

SERIE B. — Insoladores industriaes. — Força motriz applicavel á elevação das aguas, ao esgotamento dos pantanos, á irrigação das planuras e em geral, á todas as machinas agricolas, moinhos, debulhadoras, etc., industrias que se exercitam ao ar.

Segundo a força..... 360\$000 á 1.800\$00

SERIE E. — Insoladores industriaes (2.º tamanho). — Distillação directa: distillação, cosinha e lavagem á vapor, cosimento dos vinhos á vapor, rectificação dos alcooles.

Segundo a dimensão..... 180\$000 á 900\$000

SERIE G. — Insoladores domesticos (Forno solar). — Para preparar, sem lenha nem carvão, a olha os assados, guizados, legumes, café, chá, tisanas, etc.

N.º 1. Insolador para 5 pessoas, com seus accessorios..... 27\$000
Idem com alambique..... 47\$000
N.º 2. Insolador para 2 ou 3 pessoas..... 15\$000
Idem com alambique..... 24\$000

SERIE J. — Insoladores portateis. — Para missões scientificas, commerciaes e religiosas.—Cosinha solar, preparações higienicas, distillação.

N.º 1. Insolador para 5 pessoas, com seus accessorios..... 54\$000
Idem com alambique..... 72\$000
N.º 2. Insolador para 2 pessoas..... 27\$000
Idem com alambique..... 45\$000
N.º 3. Insolador para uma só pessoa..... 9\$000

SERIE L. — Insoladores scientificos. — Para gabinetes de physica e laboratorios; indispensaveis aos professores, para as experiencias sobre o calor radiante e a medida da intensidade solar.

N.º 1. Modelos especiaes para museos, adoptados pela Escola Polytechnica, a Escola de Medicina, o Conservatorio das Artes e Mistères de Paris, segundo os accessorios..... 90\$000 á 180\$000
N.º 2 e 3. Segundo os accessorios e tamanhos..... 18\$000 á 54\$000

SERIE M. — Insoladores militares. — Para columnas expedicionarias, corpos de tropas coloniaes.

Um jogo de 10 insoladores (cosinha para 100 pessoas..... 540\$000

Além destes apparatus ha alguns de mais força e acompanhados de motor para quatro e cinco mil francos e pro-

jecta-se construir outros de grande força, segundo a communicação que recebemos do proprio inventor o Sr. Abel Pifre.

Para mais amplas informações pomos a disposição dos nossos assignantes as cartas e prospectos, que recebemos de Pariz e um livro de 420 paginas, que trata exclusivamente dos motores solares.

A Empreza desta *Revista* espera montar brevemente na *Fabrica Apollo* um destes apparatus em ponto pequeno para experiencias a que poderão assistir os que quizerem utilizar-se delles e se encarregará de encomendas dos mesmos sem outra vantagem que uma commissão modica para cobrir as despezas de correspondencia e o trabalho do seu agente em Pariz.



A cultura do trigo

D'entre os vegetaes destinados á alimentação do homem, nenhum ha que lhe seja mais util do que o *trigo*, como mostra o uso do pão desde remota antiguidade até os nossos dias, em que elle occupa o primeiro lugar na mesa do rico ou do pobre em todos os povos civilisados.

Com razão suppunham as antigas religiões que os Deuses, querendo promover a civilisação entre os homens, lhes fizeram dom desta preciosa graminea.

A superioridade da farinha de trigo sobre todas as outras, quer dos demais cereaes, quer das raizes feculentas, como a nossa mandioca, provem de que, além de ser ella mais agradável, é mais nutritiva, porque contem maior quantidade de materias azotadas, que tão necessarias são ao organismo humano para reparação de suas forças, e por isso concorre para diminuir a proporção em que as materias animaes devem entrar na alimentação.

Além disto, o grão de trigo, o farelo, a palha tem numerosas applicações em misteres da lavoura e na industria, as quaes, por serem bem conhecidas, nos dispensamos de enumerar.

Comquanto o trigo não seja cosmopolita—e nenhuma planta o é—, todavia é certo que medra em regiões de climas mui diversos, pois a sua cultura estende-se pela larga zona comprehendida entre 10º e 50º de lat. Sabe-se que a Mauritania e o Egypto foram outr'ora os celeiros de toda a bacia do Mediterraneo, e as condições climatericas destes paizes são mui differentes das do norte da França, da Allemanha, da Russia, do Chile, dos Estados-Unidos da America do Norte etc., onde se cultiva o trigo em grande escala com muito proveito.

Com relação ao solo, o trigo tem, como toda a planta, suas preferencias bem pronunciadas: os terrenos em que melhor dá são os argillicos, as alluviões siliciosas ás margens dos grandes rios, os granitos decompostos e ricos de detritos vegetaes etc.

A cultura não exige cuidados especiaes, é tão simples quanto a de todos os outros cereaes já conhecidos e cultivados no paiz; colhe-se tres ou quatro mezes depois das sementeiras, dá duas ou tres colheitas por anno, conforme o clima, e o seu rendimento medio é de 100 por 1.

*
* *

O largo cultivo da mandioca e a persuasão de que o trigo não medra em regiões intertropicaes deram lugar a que se negligenciasse a cultura deste cereal nas provincias do norte do imperio. De pouco tempo porém a esta parte, a Sociedade Auxiliadora da Agricultura desta provincia, e especialmente o intelligente negociante o Sr. João Fernandes Lopes, que dirige a Agencia Agricola daquella Sociedade, têm promovido o ensaio da cultura do trigo nos nossos sertões, distribuindo cerca de 100 arrobas de sementes de diversas qualidades e procedencias entre os agricultores de algumas comarcas do interior.

Segundo as informações que nos foram obsequiosamente dadas pelo Sr. Fernandes Lopes, sabemos que na serra da Baixa-Verde da comarca de Villa-Bella o trigo deu uma produção superior á media acima indicada, poisque um agricultor obteve 400 tigelas de grãos sobre uma que plantara. Outro agricultor, o Sr. Clementino de Souza Diniz, ceifara mil arrobas de trigo, e, tendo obtido um moinho que lhe fóra presenteado pela Sociedade Auxiliadora, conseguiu fabricar a farinha e panifical-a.

Por uma carta, que temos á vista, do Sr. Miguel Luiz Rodrigues de Pesqueira, datado de 23 de Janeiro ultimo,

sabemos tambem que 43 agricultores daquela comarca receberam sementes, que alguns já plantaram e outros estão plantando; mas, pelo que lemos nesta mesma carta, nos parece que, por falta de experiencia, alguns desses agricultores não obterão o desejado resultado, em razão de terem preparado terrenos de brejo para fazer as sementeiras, sendo certo que o trigo não dá em terrenos baixos e humidos, razão esta porque a região da matta é impropria para a sua cultura.

Aos terrenos baixos e apaulados das immediações de Pesqueira deve-se preferir a fertil serra do Urubá, que lhe fica ao pé e onde se acha situado o povoado de Cimbres, porquanto o solo argiloso e o clima da mesma serra offerecem condições semelhantes ás de Baixa-Verde, que a recente experiencia mostra ser muito apropriada para a lavoura do trigo.

Cumpra accrescentar que no mesmo caso está o planalto de Garanhuns (700^m acima do nivel do mar), principalmente na extensa região que se estende ao sudoeste da cidade do mesmo nome em direcção ao lugar denominado Brejão.

* * *

E' sem duvida que semelhantes ensaios devem ser animados, de modo que a cultura do trigo venha aclimatar-se definitivamente nos nossos sertões. Duas vantagens principaes decorrem da introduccção desta nova industria.

A farinha e as massas de trigo são actualmente importadas de paizes estrangeiros, que se acham a grandes distancias do nosso; esses generos alimenticios chegam ao nosso mercado sobrecarregados de fretes e direitos de entrada, e, como não podem ser transportados ao interior senão por preços elevados, o uso delles se tem forçosamente limitado, em razão da carestia, a um pequeno numero de pessoas; e assim se tem generalizado o uso da farinha de mandioca, que, além de ser inferior a do trigo em principios nutritivos, dura menos, pois detiora-se ao cabo de dous tres mezes, ao passo que o grão de trigo, sendo convenientemente guardado, conserva durante annos todas as suas qualidades naturaes.

Ora, é bem de ver que, si o trigo fôr produzido no sertão, onde o salario é muito barato, poderá vender-se por preços modicos e ao alcance de todos, e portanto diffundir-se-ha por toda a zona do interior.

Em segundo lugar, desde que a cidade de Garanhuns ficar ligada a esta capital pela ferro-via que se acha em construcção, o trigo produzido naquella planalto, na visinha serra do Urubá, etc., virá abastecer toda a zona do littoral, escusando-se assim a importação do trigo estrangeiro, que não poderá ser vendido por preços inferiores, maxime sendo observado o aviso do governo, que mandou reduzir as tarifas das vias-ferreas quanto ao transporte de cereaes.

Segundo a estatistica organizada pela alfandega, eis as quantidades e valores da farinha de trigo importada nesta provincia durante o ultimo triennio:

	Kilos	Valores
1879-1880....	14.027.708....	1,231,452\$.
1880-1881....	10.739.990....	1,073,999\$.
1881-1882....	18.461.932....	1,846,198\$.

Em média 1,300,000\$, que ficarão em poder dos nossos agricultores, e alimentarão uma nova industria agricola, em que poderão empregar-se muitos braços de presente inactivos no interior da provincia.

Voltaremos a este assumpto

A Canavalia ou fava-café

Existe nesta provincia uma planta, que nasce expontaneamente e em quantidade consideravel nos campos, produzindo uma fava semelhante á do feijão commum.

As sementes, que essa fava contém, podem ser comidas depois de cosinhadas ou preparadas, do mesmo modo que o feijão.

Sendo torradas e moidas, dellas se faz uma infusão, que é bebida e apreciada como uma especie de café e d'ahi lhe vem o nome de *fava-café*.

O Sr. Felix Fernandes Portella, cujos esforços em beneficio dos melhoramentos desta provincia são incansaveis, enviou do Bonito amostras da *fava-café* á *Sociedade Auxi-*

liadora da Agricultura para o fim de mandar esta fazer analyses, pelas quaes verificasse se a referida fava podia substituir o café na alimentação.

A *Sociedade Auxiliadora da Agricultura*, sempre solícita em satisfazer o compromisso, indicado pelo seu proprio titulo, não demorou-se em tomar as medidas conducentes a essa verificação.

Considerou e com razão que, embora o Brasil seja o maior productor de café, poucos são os terrenos do interior desta provincia, onde se cultiva o caféeiro, pelo que necessitamos importal-o de outras provincias, não sendo o que temos sufficiente ainda para o consumo. D'ahi resulta igualmente que no interior da provincia sómente as pessoas abastadas podem usar do café, porque o preço torna-se mais elevado em razão do custo do transporte e da difficuldade dos meios de communicacção.

Com a *fava-café* não se dá o mesmo; sendo possivel a sua cultura e dando uma producção abundante em qualquer parte, fica ao alcance de todos; restava apenas verificar-se se continha principios analogos á cafeina e sem acção delecteria sobre o organismo, porque no caso affirmativo poderia substituir o café e principalmente nos logares em que o seu preço está fóra do alcance das classes necessitadas.

Foi em attenção a tão justas considerações que a *Sociedade Auxiliadora* em 5 de Fevereiro de 1881, remetteu ao Governo Imperial amostras dessa fava para se proceder a indicada verificação por meio de analyses chimicas, impossiveis de fazer-se aqui pela falta de apparatus apropriados.

Seis mezes se passaram sem que houvesse ao menos uma noticia de se ter feito na Côte alguma observação, pelo que amostras foram mandadas a Mr. Vauthier, em Paris, para lá proceder-se as convenientes analyses

Effectivamente em Paris foi feita a analyse chimica pelos Srs. Dr. Alfredo Riche, membro da Academia de Medicina, professor da Escola superior de pharmacia de Paris, commissario perito do governo, e Alberto Rémont, inspector dos estabelecimentos industriaes do departamento do Sena.

O exame teve por base o estudo chimico das propriedades do café da Arabia em comparacção com as mesmas propriedades, que por ventura a analyse descobrisse na *fava-café*.

Reconheceram primeiramente os illustres profissionais, que a *fava-café* pertence á especie *Canavalia* da familia das Papilionaceas, conhecida na ilha da Reunião com o nome de *hervilha de Mascate*.

Não entraram na apreciação de ser ou não inoffensivo o uso da *fava-café*, quer em infusão depois de torrada e moida, quer comida depois de cosinhada ou preparada, como o feijão commum, porque isto estava já resolvido em vista do uso que aqui se tem feito sem resultados nocivos.

Para resolver a questão relativa ao valor nutritivo da infusão, submetteram a fava torrada á analyse comparativamente ao café, consumido ordinariamente em Paris.

Cem grammas de cada um desses productos foram coadas com agua fervendo, com o fim de tirar todos os elementos soluveis; o liquido reduzio-se ao volume de um litro.

Por meio desses liquidos resolveram:

- 1.º a densidade de cada um;
- 2.º o total dos productos dissolvidos;
- 3.º a proporção dos elementos mineraes;
- 4.º a riqueza em azote, calculando-se a proporção das materias azotadas;
- 5.º a relação colorimetrica das infusões.

Não entraremos no desenvolvimento da demonstração dos processos chimicos empregados, porque sómente os profissionais poderiam apreciar-os devidamente.

Limitamo-nos a enunciar os resultados obtidos, levados a 100 grammas de substancias:

Composição centesimal do café e das favas torradas

ELEMENTOS DA ANALYSE	Café 1	Fava pouco torrada 2	Fava mais torrada 3
Densidade da infusão.....	100:9	100:7	101:0
Productos soluveis n'agua....	21:1%	21:6%	22:8%
Elementos mineraes soluveis...	4:4%	3:75%	3:55%
Materias azotadas soluveis....	4:31%	4:98%	5:79%
Relação colorimetrica.....	100	100	125

Estes numeros mostram, que existe a maior analogia en-

tre a infusão da fava e a do café; poder-se-hia, pois, collocar estes dous productos na mesma escala como alimentos, se não se reparasse, que o valor do café não resulta unicamente da grande quantidade de materia azotada, que lhe cede a agua quando é submettida a sua acção, porém principalmente da natureza destas materias.

Entre estas ultimas encontra-se com effeito um principio especial,—a *cafeina*, que igualmente se encontra no chá, guaraná e maté e cujas propriedades physiologicas fazem-na classificar entre os elementos ante-desperditivos, isto é, que moderam a destruição dos tecidos do organismo.

No exame procuraram saber se a fava da Canavalia encerrava um principio analogo a esta *cafeina* e a analyse demonstrou que não continha.

Em compensação, porém, o café de fava foi considerado superior ao café de chicorea, ao do fructo da azinheira e de cevada, que apesar de não conterem cafeina, nem principio analogo, são entretanto muito consumidos na Europa.

Na Hespanha usa-se muito o café de uma especie de feijão, na França e na Belgica o café de chicorea em grande escala, na Auvergne o café do fructo da azinheira, na Italia o café de cevada.

Nenhum destes succedaneos do café contém *cafeina*, do mesmo modo que a Canavalia, mas esta possui qualidades nutritivas superiores a todos aquelles, como foi verificado pelo resultado da analyse, segundo a demonstração seguinte:

ELEMENTOS DE ANALYSE		CAFE		CANAVALLIA		FEIJÃO TORRADO		CHICOREA		FRUCTO DA AZINHEIRA		CEVADA TORRADA	
Densidade da infusão (100 grammas em 1 litro).		100:6		100:7		101:0		102:3		101:7		102:0	
Productos soluveis n'agua.....	21:1%		Pouco torrada	21:6%		22:8%		18:5%		46:35%		49:3%	
Elementos mineaes soluveis.....	4:4"		Mais torrada	3:75"		3:55"		4:1"		2:35"		1:6"	
Materias azotadas soluveis.....	4:31"			4:98"		5:79"		2:28"		1:76"		2:16"	
Relação colorimetrica.....	100			100		125		240		320		320	

QUADRO da composição do café e de seus diferentes succedaneos.

Comparados estes resultados, constantes do mappa supra, vê-se que, com relação á quantidade de azote, a infusão da Canavalia occupa o primeiro lugar entre os succedaneos do café, e do proprio café, e portanto ha utilidade incontestavel no seu uso como alimentação.

Não podemos assegurar quaes os preços correntes, nos paizes, em que é usado cada um dos referidos succedaneos do café, mas em todo caso attendendo-se a facilidade da cultura da Canavalia e da sua abundancia entre nós, pode ser exportada e sem duvida vencerá na concurrencia os outros productos analogos, se poder chegar aos mercados e ser vendida por preços iguaes ao d'aquelles, e até por preços superiores por causa de sua excellencia, relativamente aos outros succedaneos do café.

Surge, porém, aqui uma duvida.

A concurrencia da Canavalia não poderá ser prejudicial a sahida e procura do nosso café?

Queremos crer, que não; porque as classes, que não podem usar do café por causa do seu elevado preço, não o procurariam, ainda mesmo que não existisse a produção da Canavalia.

E os que estão em condições de comprar o café, não preferirão um producto, que lhe é inferior.

Ha, portanto, lugar para ambos os productos na concurrencia sem que um prejudique ao outro.

E quando mesmo seja possivel o prejuizo, este não passará de uma insignificancia, e além disto será compensado com as vantagens da exploração de uma nova industria e com as facilidades que traz ella as classes menos abastadas de se proverem de um producto que é quasi igual ao café.

Antes de concluirmos, pede a lealdade que declaremos que servio-nos de fonte e de grande subsidio para o presente artigo o relatorio annual da *Sociedade Auxiliadora da Agricultura* desta provincia.

Dando a este assumpto a grande publicidade de que dispõe a nossa *Revista*, pensamos prestar alguma utilidade ao mesmo assumpto e a todos a quem elle interessa.



Os engenhos centraes

Desobrigamo-nos hoje do compromisso relativo a promettida apreciação das clausulas offerecidas pela Companhia dos engenhos centraes, actualmente em construcção, para os contractos de fornecimentos de cannas, que tem a fazer com os agricultores.

Serve de base a nossa apreciação um projecto de contracto impresso e distribuido pelo Dr. Anfriso Fialho, digno gerente da companhia *The Central Sugar Factories of Brasil, Limited*.

As obrigações reciprocas estabelecidas entre os agricultores e a Companhia, contidas no contracto impresso a que nos referimos, são em geral acceitaveis e muito razoaveis, e nenhuma observação teriamos a fazer se houvesse antecipada certeza de serem taes obrigações cumpriadas de parte a parte *bona fide*.

Como tal certeza ninguem pode assegurar, somos forçados pelo interesse, que nos inspira a classe dos agricultores, a assinalar as duvidas e as contestações de que algumas clausulas são susceptiveis na pratica, ou melhor quando se tratar de sua execução.

Somos os primeiros a reconhecer as boas intenções de que se acha compenetrado o actual gerente das fabricas centraes na execução dos compromissos que acceitou em beneficio da nossa agricultura, tanto mais quanto o exito e prosperidade dos engenhos centraes acham-se até certo ponto dependentes da prosperidade dos nossos agricultores.

Entretanto cumprimos o nosso dever, apontando aos nossos agricultores as collisões de interesses entre elles e a Companhia a que algumas clausulas do referido contracto podem dar lugar, para que se previnam e melhor salvaguardem os seus direitos.

A Companhia obriga-se a começar a moagem das cannas na epoca do costume.

A epoca do costume para a moagem das cannas começa regularmente em Agosto e termina ordinariamente em Março.

Qual destes mezes e dos intermedios será para a Companhia a epoca do costume?

E' o que não diz nenhuma das clausulas do contracto.

E' verdade que as fabricas centraes por causa da sua pro-

digiosa força productora não necessitam começar a moagem das cannas tão cedo como os nossos engenhos communs.

Ellas têm a propriedade de conseguir mais que esses e em muito menor praso, mas d'ahi não se segue, que seja prudente attribuir ou conceder ao gerente dos engenhos centraes o largo arbitrio de determinar qual a epoca do costume, uma vez que a nossa epoca do costume para moagem comprehende oito longos mezes.

Parece-nos que em beneficio commum os contractos deviam marcar a epoca de Outubro a Janeiro para nella ter lugar a moagem, porque é justamente nesse tempo que as cannas acham-se em geral maduras e ainda não deterioradas; lucrando assim o agricultor porque as cannas pesam mais e lucrando tambem a fabrica porque as cannas produzem maior quantidade de assucar.

Dir-se-ha, porém, que isto é escusado, porque está no interesse da fabrica aproveitar o tempo em que as cannas dão um rendimento maximo.

Estamos de accordo, mas com uma distincção necessaria; isto effectivamente se realisará nas condições normaes, o contrario, porém, acontecerá, logo que o estado de funcção da fabrica não fór regular.

Exemplifiquemos.

Uma das clausulas dos contractos previne a hypothese de occorrerem circumstancias imprevistas e casuaes, que interrompam o trabalho na epoca propria para a moagem das cannas.

Admitta-se, que logo no principio da moagem occorra um desarranjo no machinismo da fabrica, de que resulte a interrupção do trabalho por dous ou tres mezes.

Os agricultores que tiverem a esse tempo as cannas no ultimo periodo da madureza soffrerão grande prejuizo com a demora da moagem porque as cannas irão decrescendo em peso até se tornarem verdadeiramente deterioradas.

A Companhia não será por esse acontecimento responsavel e obrigada a indemnisar os agricultores, uma vez que a fabrica possa funcionar ainda em alguns dos mezes comprehendidos na epoca da moagem por ser esta a conclusão legitima a tirar-se das clausulas referidas, attendendo-se ao modo pelo qual se acham redigidas.

Entretanto a indemnisação seria irrecusavel, se fosse expressamente determinada a epoca propria da moagem das cannas.

Poder-se-ha dizer, que, verificando-se a hypothese figurada, não seriam só os agricultores os prejudicados e sim tambem a Companhia, que compraria por igual preço cannas, que produziriam menos assucar.

Entendamo-nos: o prejuizo da Companhia seria apenas apparente porque deixaria de lucrar tanto quanto esperava, ao passo que o prejuizo do agricultor seria real e sem esperanza de compensação.

E ainda assim na melhor hypothese; pois que se por causa da prolongada interrupção dos trabalhos as cannas depois de maduras se deteriorassem, a Companhia tinha o direito de recusar-as e de sujeitar o agricultor ao preço que na occasião fosse convencionado, segundo dispõe uma outra clausula.

São de facil intuição os perigos a que fica exposto o agricultor, que aceitar sem reservas esta ultima clausula.

Primeiramente é preciso saber o que vem a ser *canna deteriorada*.

E' claro, que ahi não se cogita do caso em que diversas cannas deterioradas possam apparecer em um carregamento, mas sim da hypothese de deterioração de um partido inteiro.

Ora, a deterioração pode provir de fraqueza do solo, de molestia da canna, de incendio, de inundação, ou tambem por não estarem ainda maduras as cannas, ou por não terem sido moidas em tempo proprio, ou por não terem sido entregues 48 horas depois de cortadas; emfim canna deteriorada vem a ser, em geral, a que não attinge a producção do rendimento commum.

Julgamos razoavel que a Companhia não seja obrigada a pagar pelas cannas deterioradas o mesmo preço, que custam as que estão em bom estado, mas d'ahi não se segue que o agricultor fique a mercê do preço de occasião, que poderá ser-lhe imposto pelo gerente da fabrica pela unica e bastante razão de ser elle o unico comprador.

O agricultor será obrigado a submitter-se a qualquer preço, porque preferirá vender barato a ver perdas inteiramente as suas cannas.

Em taes casos é mais equitativo contractar-se que o agricultor ficará com uma quota parte do assucar fabricado, evi-

tando-se assim prejuizos quer para este quer para a Companhia.

Mas se a deterioração provier justamente do facto de não serem as cannas moidas em tempo por culpa da Companhia, deverá ainda neste caso ter o gerente da fabrica a facultade de recusar-as, ou antes deverá ser obrigado a recebê-las em qualquer estado, indemnizando além disto o agricultor do prejuizo occasionado?

E' o que nos parece de justiça.

E' uma das obrigações dos agricultores a entrega das cannas, 48 horas depois de cortadas, nas estações ou pontos de parada e passal-as para os wagons da Companhia.

Não se acha regulado o modo pratico da verificação desse praso, o que pode dar lugar a duvidas entre a Companhia e os agricultores, pelo que seria conveniente a estipulação de ser a Companhia obrigada a ter um agente seu que diariamente fosse aos partidos para verificar e dar aos agricultores certificado de terem estes cumprido exactamente a prescripção relativa ao referido praso.

Isto evitará quaesquer contestações.

Entra em duvida se a responsabilidade do agricultor pelo bom estado das cannas cessa desde o momento da entrega nas estações e pontos de parada.

E essa duvida se fundamenta no facto de não dizer-se onde e quando as cannas são pezadas.

O pezo se verificará logo depois da entrega nas estações e pontos de parada, ou somente depois de transportadas as cannas para o edificio da fabrica?

Se attender-se a que o pezo de tão grande quantidade de cannas só deverá ser effectuado em balanças especiaes, que não podem ser collocadas em estações ou simples pontos de parada dos wagons, facilmente se concluirá que é no edificio das fabricas que se realisa a operação do pezo das cannas.

Mas então sómente na fabrica se poderá determinar o bom ou máo estado das cannas e por conta de quem correrá o perigo de deterioração durante o periodo decorrente da entrega nas estações até o peso na fabrica?

E' muito possivel, que se achem em bom estado as cannas, quando são entregues nas estações, e deterioradas depois de transportadas para a fabrica, uma vez que haja o intervallo de dous ou tres dias entre a entrega e o transporte, e as cannas permaneçam, antes do transporte para a fabrica, expostas ao sol e principalmente á chuva nos pontos de parada.

Facilmente azedam as cannas, sendo expostas á chuva 48 horas depois de cortadas; ora, si por occasião da operação do peso na fabrica é que tem lugar a verificação do estado das cannas, os agricultores serão na maior parte dos casos prejudicados, sem que da parte destes tenha havido culpa alguma.

D'ahi a necessidade de tornar patente nos contractos a clausula de ser determinado o estado das cannas na occasião da entrega das mesmas nos pontos de parada, embora sejam pesadas posteriormente ao transporte para a fabrica.

Ainda outras clausulas despertariam algumas considerações, si particularmente não estivessemos informados de que foram riscadas dos contractos e substituidas por outras.

Não se pense, que haja de nossa parte intenção de causarmos difficuldades ás fabricas centraes; pelo contrario procuraremos sempre proporcionar-lhes todas as facilidades que por ventura dependam de nosso esforço.

O que fica dito, relativamente ás clausulas dos contractos com os agricultores, aproveita tanto a estes, como á Companhia, por isso que as cautellas, que recommendamos, só tem por fim evitar futuras dissensões, prejudiciaes a todos.

A prosperidade das fabricas centraes, a par da dos agricultores, só poderá verificar-se, havendo harmonia e identidade de interesses entre estes e aquella.

E' este o nosso desejo, para que a vantagem seja commum.

Por falta de espaço não podemos agora tomar em consideração as *objecções e respostas*, publicadas no *Jornal do Recife*, sobre o assumpto de engenhos centraes.

Mas tempo virá em que poderá ser satisfeito o ardente desejo que temos de corresponder á fineza do cavalheiro, que subscreveu as *objecções e respostas*.

Destruição da molestia da canna

O proprietario desta *Revista* o Sr. A. P. da Cunha, acaba de communicar-nos, que conseguiu descobrir um remedio simples, pouco dispendioso e de applicação facil contra a molestia da canna.

As experiencias a que tem procedido sempre com resultados vantajosos asseguram uma completa efficacia ao emprego do meio, que passamos a enunciar.

Desde que propalou-se a noticia da existencia de uma molestia que fazia definhir os cannaviaes de alguns engenhos desta provincia, diversas pessoas e algumas commissões officiaes occuparam-se com o estudo da molestia e dos meios de combatel-a.

Movido pelo interesse que a industria e os melhoramentos desta provincia inspiram ao proprietario desta *Revista*, procurou por sua vez concorrer para a resolução dessa questão.

Para esse fim obteve a remessa de algumas touceiras de canna, affectadas da molestia, e conjunctamente a terra em que vegetavam.

Applicando-se a procurar a origem e séde do mal vio depois de algumas experiencias coroados os seus esforços, porque conheceo que a molestia tem a sua origem ou germen nos terrenos e não nas qualidades de cannas, segundo pensam alguns.

E' opinião do Sr. Cunha, que alguns terrenos desenvolvem a criação de umas larvas, que atacando a planta, fazem-n'a definhir e morrer.

E' certo que concorre para o desenvolvimento dessas larvas a especie de plantação, de modo que se em lugar de canna se plantasse mandioca, esta não seria affectada, mas a séde ou origem da molestia está no terreno.

O remedio para destruir as larvas quando estas já existirem nas plantas ou para sanear o terreno antes das plantações consiste no emprego da cal preta.

Verificada a existencia do mal em algumas cannas ou em um cannavial deve o agricultor sem perda de tempo incumbir a dous ou tres trabalhadores do serviço de saneamento por meio da cal, applicada do seguinte modo :

Cada trabalhador se munirá de um folle especial, que adaptará as costas, cheio de cal.

Esse folle é provido de uma manivella, que, tocada, fará expellir por um tubo a cal, espalhando-a sobre a folhagem e toceiras das cannas.

Quando estas forem já crescidas e tiverem altura superior a um metro, deverão ser primeiramente desfolhadas ou antes dever-se-ha tirar as palhas inferiores para então impregnar-se as folhas e tronco de uma leve camada de cal.

Esta operação deverá ser repetida mais duas vezes com intervallo de oito dias.

Quando as cannas tiverem apenas a altura de um metro ou menos ainda, não se fará uso dos folles, a cal será mais facilmente espalhada por meio de finas peneiras de clina, adaptadas a pequenas varas para facilitar e adiantar a operação.

Em qualquer dos casos a camada de cal deverá ser sempre de pouca espessura.

Esse meio além de ser pouco dispendioso em vista da barateza da cal, não exige o emprego de muitos operarios.

Quatro trabalhadores, sendo tres para o serviço dos folles ou peneiras, e um que conduzirá um carrinho de mão com saccos de cal para o provimento constante dos folles, são bastantes para o serviço de grandes partidos em dous ou tres dias.

O serviço deverá ser feito em tempo secco e quando o sol tiver feito desaparecer o orvalho das cannas; a cal empregada deve ser muito secca e em pó.

O processo para o saneamento dos terrenos antes de effectuarem-se as plantações verifica-se com a mesma cal.

Estende-se uma camada de cal de meio centimetro de espessura sobre o terreno que em seguida será revolvido até a profundidade de palmo e meio e depois poderão ser feitas as plantações sem receio do apparecimento da molestia.

O Sr. A. P. da Cunha mandou fabricar, segundo as suas indicações, um folle para o fim especial, que deixamos descripto, e que poderá servir de modelo aos que quizerem experimentar o processo, que recommendamos aos nossos agricultores para a destruição da molestia da canna.

No escriptorio desta *Revista*, á rua do Cabugá n. 14 acha-se depositado o modelo do folle para ser examinado por quem quizer.

SECÇÃO NOTICIOSA

Summario deste numero

Aos nossos assignantes.—O Club da Lavoura.—Noticia sobre o algodão (continuação).—Ensino agricola (continuação).—Os motores solares.—A cultura do trigo.—A Canavalia ou fava-café.—Os engenhos centraes (conclusão).—Destruição da molestia da canna.—*Secção noticiosa*.—O fumo.—A abelha (continuação).—*Util e agradável*.

A molestia do algodão e do caféiro

Sobre este assumpto e que tanto interessa á esta provincia, fez uma conferencia no salão da *Sociedade Auxiliadora da Agricultura* e no dia 7 do corrente o distincto entomologista americano J. C. Brunner.

Perante um auditorio escolhido e durante uma hora fallou o Sr. Brunner, expondo com clareza e precisão os resultados dos estudos feitos nesta provincia sobre a molestia do algodão e do caféiro.

Fundando-se na estatistica de nossa exportação demonstrou o Sr. Brunner, que perdiamos annualmente cerca de 900 contos de réis com a molestia do algodão. Em seguida tratou dos diversos *inimigos e amigos* dos algodoeiros acompanhando a sua exposição oral com a dos insectos, que elle conserva em caixas e vidros apropriados.

Depois passou a enumerar os diversos remedios empregados para destruir a molestia e as machinas de applicação desses remedios, qua se achavam desenhadas e expostas.

Pouco disse sobre o caféiro.

Ao terminar muitas palmas saudaram ao illustre Sr. Brunner.

Por parte da redacção desta *Revista*, convidada para assistir á conferencia, esteve presente o nosso collega Dr. Barros Guimarães, e bem assim o Sr. A. P. da Cunha, que, na qualidade de proprietario do *Industrial*, recebera igual convite, que muito agradecemos.

No proximo numero publicaremos um resumo do discurso do Sr. Brunner, cuja leitura deve ser muito proveitosa para os nossos plantadores de algodão.



O fumo

(Do *Boletin Oficial de la Comision de Agricultura* de Montevideo)

Vamos occupar-nos com a cultura pratica do fumo.

Esta planta pertence á familia das solaneas. E' originaria da America, e foi enviada a Carlos V em 1518 por Fernando Cortes, que primeiro a vio empregada na ilha de Tabago, como objecto de luxo, por um cacique, ou chefe de tribu de indios. O cardeal Santa-Croce, embaixador do papa, em Lisboa, a deu a conhecer em Roma, onde foi logo prohibida como nociva á saúde.

Em 1559 Nicot, embaixador da França em Portugal, a introduzio em sua patria, e presenteou com ella Catharina de Medicis como planta medicinal. Ficando a rainha tão entusiasmada e partidaria do fumo, que o propunha como remedio contra todos os males, elle foi denominado *Planta da Rainha* ou *Planta de Nicot*.

Com effeito, o fumo tem algumas propriedades medicinaes, ainda que esteja muito longe de possuir todas as que Catharina de Medicis lhe attribuiu. Todos nós sabemos que é um dos remedios que nossa gente do campo emprega para qualquer picadura de bichos venenosos, assim como para matar ou curar a sarna nas ovelhas.

Nada mais diremos acerca de suas propriedades medicinaes, porque não é este o objecto que nos propozemos.

O tabaco se emprega geralmente de tres modos, que são: fumando-o, mascando-o, e tomando-o em pó pelo nariz. Sob estas tres formas se ha tornado tão geral o seu uso, que a cultura da planta e o commercio em suas folhas são, tanto na America, como na Europa, ramos muito importantes da agricultura e do commercio.

As folhas do fumo, seccas como as das outras plantas, nunca têm as propriedades que no commercio se buscam, e é necessario submettel-as a um processo que se chama fermentação. Esta dá origem á producção da ammonia e á

separação do principio activo, que é liquido e volatil, designado pelos chimicos com o nome de *nicotina*. Esta é um veneno mui activo; pois, segundo as ultimas experiencias de M. Barrat, tres gottas são sufficientes para matar um cão.

Durante algum tempo se creu que, quanto mais nicotina continha qualquer fumo, tanto melhor era a sua qualidade; a analyse, porém, ha demonstrado o contrario; pois os fumos europeus contém geralmente maior quantidade do que os americanos, e são de qualidade inferior.

Na França a produção do fumo é um monopolio que o Estado reserva para si, autorizando sua cultura tão somente em alguns departamentos, onde se impõe o modo de cultivar, e o numero de folhas e de plantas que pôde conter cada hectare. A estas restricções se deve que a cultura do fumo não ha progredido tanto na França como em outros paizes, em que existe a liberdade desta industria. Só dez mil hectares se acham occupados na produção desta planta, dando de 12 milhões de kilos de fumo fabricado, pedindo, pois, ao estrangeiro cerca de 5 milhões de kilos.

A renda que na França produz o imposto sobre o fumo é de 1,626,414,983 francos.

VARIEDADES

Geralmente não se cultiva senão uma só especie de fumo que é o *Nicotiana Tabacum*, sobresahindo pelo desenvolvimento de suas folhas e pela côr de suas flores, que é rosada violeta; porém esta especie tem dado origem a muitas variedades, devidas ao clima e aos diversos grãos de cuidado com que a planta é tratada.

Estas variedades se distinguem umas das outras pelo tamanho de suas folhas e por alguns caracteristicos especiaes, como, por exemplo, que umas têm folhas lisas, enquanto outras as têm acaracoladas, lanceoladas, e também rugadas, como são as que tem uma variedade que existe no Perú. Na Europa se cultiva geralmente a variedade de folha larga, porque se olha mais para a quantidade do que para a qualidade.

Em Cuba cultiva-se também o fumo de folha larga, mas ao mesmo tempo presta-se muita attenção á sua qualidade. A superioridade do fumo dessa procedencia é devida, pela maior parte, ao cuidado com que tratam a planta, a um processo especial por que fazem passar as folhas, e á perfeição do clima.

Na Virginia, Estados Unidos, cultiva-se uma variedade de fumo, cujas folhas são relativamente mui pequenas, e que tem o nome de *Fumo de Virginia*.

Em Cuba, além da variedade de folha larga, cultivam também seis ou sete outras, segundo as provincias que se dedicam a esta industria.

No Paraguay existem também variedades, mas todas são derivadas do *Nicotiana Tabacum*.

CLIMA

O fumo floresce em todos os climas, comtanto que o verão se prolongue sufficientemente para que a planta possa passar pelas diversas phases de sua vegetação. Comtudo, quanto mais quente fór o clima, tanto melhor florescerá o fumo. Nos paizes quentes se podem colher até duas ou tres safras consecutivas no mesmo anno, como succede em Cuba, na Argelia, no Brasil e no Paraguay. Nós, por ora, devemos contentar-nos com uma só; pelo menos enquanto não tivermos estudado praticamente esta cultura: pois cremos muito possível podermos obter duas safras consecutivas quando tivermos dados precisos sobre o cultivo do fumo no paiz.

TERRAS

Os terrenos mais favoraveis para o cultivo do fumo são os de consistencia mediana, areno-argillosos (areias pretas, segundo a expressão franceza), ferteis, ricos em humo, profundos e que se mantenham sufficientemente frescos durante o verão.

Nas terras calcareas e humidas a planta se desenvolve vigorosamente, porém suas folhas tomam um gosto herbaceo e acido, se seccam com difficuldade e não podem preparar-se bem. Também a natureza especial da terra exerce grande influencia sobre a qualidade do tabaco. A experiencia ensina que, debaixo do mesmo clima, certas terras são mais privilegiadas do que outras, como succede, por exemplo, em Cuba, em La Vuelta de Abajo. Comtudo não ha duvida de que as melhores terras para o fumo são aquellas que chemicamente têm a maior analogia com a cinza dessa planta.

A posição que se deve buscar nas terras varia segun lo o clima. Nos paizes quentes, como Cuba, o Brasil e o Paraguay, preferem os terrenos baixos, na proximidade dos rios; nos paizes frios se faz o contrario. Entre nós os cultivadores do fumo preferem terrenos pouco afastados dos rios.

PREPARAÇÃO DAS TERRAS

E' esta uma das partes mais difficeis de determinar, pois tudo varia segundo as terras, o clima, e o lugar em que se acha o cultivador; pois que, si este tem de preparar para o cultivo do fumo um terreno novo, seu trabalho será muito maior do que seria si preparasse um terreno já anteriormente cultivado. Vê-se, pois, que é o agricultor quem deve determinar as condições e ajustar seus trabalhos á qualidade de suas terras.

ESTRUMES

O fumo é planta de absorpção mui lenta, pois parece que não absorve mais que o equivalente de 750 kilos de estrume para cem kilhos de folhas seccas recolhidas. Esta quantidade de principios fertilisadores não é absorvida senão quando o estrume se encontra em grande abundancia e em um estado de divisão e decomposição em que pôde ser absorvido com facilidade.

A composição chimica do fumo nos indica quaes são os estrumes a que se deve dar a preferencia. Pela analyse se vê que os melhores são aquelles que são ricos em potassa, em cal, em chloruretos alcalinos, em phosphatos, os esterco em grão avançado de decomposição, uma mistura de cinza de lenha e cal, o estrume flamengo, os escrementos humanos seccos e reduzidos a pó, os dos pombos e o guano. Estes estrumes são mais ou menos uteis segundo as terras a que hajam de ser applicados; assim que, si nossas terras forem muito seccas, devemos dar a preferencia ao estrume flamengo; e, si não forem seccas, deveremos empregar com preferencia o guano, os escrementos humanos, os dos pombos, ou o residuo das fabricas. Si as terras forem muito duras, deveremos empregar de preferencia a qualquer outro estrume o gesso ou a marga, que diminuem a dureza das terras; pois em terreno duro o fumo não pôde medrar.

O modo de se applicarem os diversos estrumes á terra varia segundo o estado delles; o esterco, o gesso e a marga podem ser misturados com a terra por meio do arado; o guano, os escrementos humanos e o residuo das fabricas devem ser postos nos terrenos alguns dias antes que se faça a plantação, para que nada percam de suas propriedades. Isso se faz com a mão roçando o terreno e enterrando o estrume com o ancinho.

A experiencia tem demonstrado que muito estrume, applicado de uma vez no terreno, longe de lhe fazer bem, é prejudicial, pois faz que se produzam sobre as folhas do fumo umas manchas, que paralisam o seu desenvolvimento e communica-lhes uma acrimonia desagradavel.

O que acabo de dizer sobre os estrumes não nos diz respeito a nós; pois nossas terras, virgens e ricas em humo, em geral não precisam delles por muito tempo, e de mais a mais é provado que as terras virgens dão um producto de melhor qualidade.

SEMENTEIRAS OU VIVEIROS

A excessiva pequenez da semente do fumo nos obriga a fazer viveiros, pois se oppõe a ser semeada directamente no terreno.

As condições de nosso clima nos põem ao abrigo de mil precauções que na Europa é preciso adoptar para a formação de viveiros; pois os Europeus têm de escolher os pontos mais abrigados e fazer suas sementeiras debaixo de uma camada de esterco, que cobrem depois com terra fina, ou então em caixões cobertos de vidro.

Quanto a nós, podemos fazer as sementeiras ao ar livre no mesmo terreno em que se vai plantar, ou muito perto delle.

Não devemos contentar-nos com um só viveiro, e ter ao menos dous, semeados com oito ou dez dias de intervallo de um a outro, pelas razões seguintes: — 1.^a Uma geada forte e inesperada pôde matar a sementeira e fazer-nos perder a safra, ou pelo menos retardal-a, que nos ocasionaria graves prejuizos. — 2.^a Si o terreno fór grande, pôde succeder que não haja no viveiro o numero de plantas sufficientemente desenvolvidas, pois nem todas crescem com a mesma rapidez, e então se poderá recorrer ao segundo viveiro, onde se encontrariam muitas plantas em estado de poderem ser transplantadas. A collocação das sementeiras

deve ser para o Leste, para que estejam todo o dia expostos aos raios do sol. As dimensões das sementeiras dependem do tamanho do terreno que se tenciona plantar; uma superfície de vinte metros quadrados dará as plantas suficientes para um hectare. Estes vinte metros se dividem em canteiros de 1.40 de largura, separados entre si por um espaço de trinta centímetros, para que seja possível prestar ás plantas o cuidado que precisam, que consiste em arrancar o mato ou as plantas agrestes, e também algumas das de fumo, se estiverem muito espessas.

Estas operações têm por fim dar mais espaço para que as plantas possam desenvolver-se melhor, e são precisas, sobretudo, nos annos chuvosos; pois, si então estiverem muito agrupadas, haverá perigo de apodrecerem e de perder-se a sementeira. Nos tempos de secca é preciso regal-as com regador, cujos buracos sejam muito pequenos.

MODO DE RECOLHER A SEMENTE

Nos viveiros escolham-se as plantas mais desenvolvidas para destinal-as a serem productoras de semente, e separem-se das outras ou marquem-se, para que não sejam arrancadas. As plantas assim escolhidas não devem ser tiradas do viveiro e sim tratadas allí mesmo com todo cuidado. Muitos não têm esta precaução e deixam algumas plantas no terreno, para dellas recolher a semente.

As plantas reservadas para produzir semente não devem ser desfolhadas, e deve-se recolher unicamente o producto das primeiras flores.

EPOCHA PARA SEMEAR OS VIVEIROS

Nós, por ora, não devemos occupar-nos em obter mais de uma colheita por anno, até que nos tenhamos feito praticos no cultivo desta planta, que é nova para nosso paiz.

A meu ver, é no meiado de Setembro que se devem plantar as sementeiras, pois é nessa epocha que já não ha mais perigo de geada.

E' evidente que, si nos propozessemos a obter duas safras, teriam de ser semeados os viveiros em outro tempo.

MODO DE SEMEAR OS VIVEIROS

Tome-se a terça parte de um litro de semente e misture-se com ella meio litro de areia, farinha ou gesso, para poder semear-se com regularidade e distinguirem-se as partes já semeadas. Isto se faz por serem tão pequeninos os grãos de semente. Depois enterre-se a semente com um ancinho de dentes mui pequenos passando-o sobre a terra mui ligeiramente para não a enterrar de mais.

(Continúa.)



A abelha

(Transcripto da *Revista Industrial*.)

(Continuação do n. 1.)

A digestão tem logar no segundo estomago, que é da fórma de um cylindro comprido, e communica com o primeiro estomago e os intestinos por meio de uma valvula com orificio muito pequeno.

A força muscular das abelhas é grande, e seu vôo muito rapido, e, quando preciso, de longa duração.

Não obstante remontar a apicultura á mais remota antiguidade, muito pouco sabia-se a respeito da historia natural das abelhas e do modo por que fazem o mel e a cera, até que no anno de 1712, Maraldi, um mathematico de Nice, inventou colmeias de vidro, e assim poz os naturalistas em estado de observarem as abelhas durante os seus trabalhos. Desta invenção o celebre Réaumur servio-se para estudar as abelhas e seu modo de trabalhar, e seus estudos foram a base das mais recentes descobertas de Hunter, Schirach, e os Hubers. Sabe-se agora que uma colmeia de abelhas consta de tres classes, femeas, machos e trabalhadores. Em cada colmeia ha só uma fema que se chama rainha, ou abelha mãe, porque ella deposita todas as ovas; os machos não trabalham, e servem só para impregnar a rainha, e logo depois de effectuar-se isto, ou morrem ou são mortos todos; os trabalhadores é que fazem todo o trabalho, cujos resultados são mel, cera, e novos enxames de abelhas.

As femeas e as abelhas trabalhadoras têm todas um ferrão na extremidade do abdomen, constando de uma bainha em que se acham, protegidos por ella, dous agulhões muito finos e agudos, cujas extremidades estão munidas de dentes como de serrote. E' devido a estes dentes que muitas vezes, depois de ferir o inimigo, a abelha não pôde retirar o ferrão e o deixa na ferida, ocasionando assim a sua propria morte. O ferrão tem na sua base um saquinho de veneno, e a pressão da ferroada expreme delle uma porção mui diminuta de um veneno acre e mui activo, que entra na ferida e produz uma dôr muito intensa. Tem havido casos em que animaes e até homens foram mortos por abelhas enfurecidas.

E' só porém, quando se vêem na necessidade de livrar-se de inimigos reaes ou suppostos, que ellas se servem da arma terrivel de que se acham munidas. Sendo deixadas em paz, vôam de flôr para flôr, só tendo em mira recolher a maior quantidade possível dos productos que fazem da apicultura um ramo de industria muito lucrativo em diversos paizes. E' encantador notar a correspondencia entre estas creaturinhas, — as abelhas e as flores. A docil flôr se inclina e cede aos movimentos inquietos do insecto. O santuario que guardára fechado contra os ventos ella abre para a abelha, pois della depende em muitos casos a impregnação da flôr. As precauções que a Natureza emprega para occultar aos olhos profanos os seus segredos nem por um momento embaraçam esse insecto audaz; está em sua casa, para assim dizer, e não receia ser tido como intruso. Uma especie de flores, por exemplo, é protegida por duas petalas que se reúnem em fórma de um arco, como o iris nas margens das aguas, que desse modo protege das chuvas os seus estames e pistillos. Outra especie, como a ervilha doce, tem como que um capacete, cuja viseira tem de ser levantada pelo insecto que quizer entrar.

A abelha toma seu lugar no fundo destes recessos dignos das fadas, cobertos de tapeçaria delicada, debaixo de pavilhões fantasticos, com paredes de topazio e telhados de saphira. E mesmo assim essas comparações são mesquinhas, pois são emprestadas a pedras mortas, enquanto as flores vivem e quasi sentem, desejam e esperam. E se o vencedor feliz destes pequenos reinos escondidos, se o violador imperioso dessas barreiras innocentes, o insecto, mexe tudo e o põe em confusão, ellas logo lh'o perdoam, o cobrem de sua doçura e o carregam de seu mel.

Ha localidades favorecidas e horas felizes em que a abelha, colhendo a sua safra, faz consumarem-se myriades de casamentos. Nas costas do mar, por exemplo, e na visinhança do oceano tempestuoso, onde de certo não se esperaria encontrar idyllos tão pacificos, se houver só um recesso umbroso, seguro, e de temperatura amena, a Natureza nunca deixa de ahí crear um mundosinho escolhido; allí a flôr cede á abelha seu nectar mais delicioso, e a abelha satisfaz os desejos imperiosos da flôr.

Doce, amena e quieta é a hora que precede á noite. Afagada pelos ultimos raios do sol, cujo calor ella conserva em seu seio, rociada a sua corolla pelo orvalho, a flôr como que fica conscia de duas vidas; é impellida a amar e amá! Os estames arrebetam e espalham uma nuvensinha de incenso. Chega então a abelha que, sem o saber, se faz a mediadora entre os dous amantes. Em procura de mel e de material para fabricar a cera, entra na corolla da flôr e fica coberta do pollen espalhado pelos estames, e repartindo-o inconscientemente aqui e acolá, fal-o fructificar as flores, e o prado é convertido em leito nupcial por intermedio desse pequeno sacerdote, que nem de longe em tal pensou.

Nem é menos importante que a abelha se levante cedo de manhã e esteja presente no momento em que a flôr — que dormia debaixo do orvalho penetrante — accorda e principia um dia novo. Afagada pelo raio sympathico, não resiste mais e torna-se uma fontesinha que distilla gotta a gota o mais doce mel. Opportunamente chega então a abelha, e pouco é o trabalho que lhe resta a fazer, pois o doce thesouro, preparado naquella hora de perfeição, está quasi inteiramente prompto para ser depositado nos armazens da colmeia. Ao meio dia, porém, quando o calor é tão intenso, deixará de trabalhar esse insecto activo? O sol resplandecente e a atmospheria secca têm murchado as flores do campo; mas nas florestas, nas margens dos riosinhos e das lagôas as ha em abundancia, cheias de vida, convidando as abelhas a vir e saciar-se de suas doçuras.

(Continúa.)



UTIL E AGRADAVEL

MANUAL DE MORAL E ECONOMIA POLITICA

(Traduzido de M. Rapet)

INTRODUÇÃO

I

Uma aldeia pobre

(Continuação)

No começo do inverno a maior parte desses caminhos tornavam-se impraticáveis e desde essa epocha paravam os trabalhos da aldeia, porque não havia mais possibilidade de carrear nos campos. Os habitantes passavam então a maior parte de seus dias nas tabernas, consumindo em ignobes gosos o tempo, que podiam dedicar ao bem-estar de suas familias, e queixavam-se entre si da miseria crescente dos tempos.

Não faltavam, comtudo, ao costume de irem semanalmente homens e mulheres á cidade, uns para vender uma duzia de ovos, alguns fructos ou legumes, outros simplesmente por habito, para conversar e matar o tempo.

Era tambem certo vel-os em todas as feiras das aldeias circumvisinhas a 4 ou 5 leguas em redor. Então não havia obstaculos nas estradas; a ociosidade e um costume tradicional os impelliam. Queixavam-se de sua miseria, mas não calculavam os dias que perdiam em caminhadas inuteis.

Na taberna, nas feiras e mercados, em todas as reuniões dos habitantes, as suas conversas grosseiras, e o espirito de maledicencia e de inveja que a desgraça quasi sempre produz, engendravam querelas, e dahi chegavam a vias de facto. O resultado eram ferimentos, doenças e mesmo enfermidades, que por sua vez eram causa de uma nova miseria.

Perpetuando na aldeia dissensões e odios, estas querelas constituiam um novo e poderoso obstaculo a toda a especie de melhoramento. Os habitantes de Mirebeau eram conhecidos pelo seu caracter arengueiro e barulhento.

Esta reputação impedia os burguezes da cidade visinha de virem ahi estabelecer-se. Alguns dentre elles tinham tido a idéa de utilizar a levada d'agua que percorria o valle e a planicie situada em frente da aldeia; mas nunca levaram a effeito esta medida com receio de terem futuras questões com visinhos tão pouco sociaveis. Este caracter afastava tambem de Mirebeau os que poderiam levar o conforto por meio de seus capitaes e industria.

Tal era a situação da communa, quando o Dr. Dupré emprehendeu reformal-a.

Havia muito tempo que elle deplorava o espectáculo que lhe apresentava a aldeia de Mirebeau, e que elle comparava com o de tantas outras communas menos favorecidas da natureza. Mas a gravidade do mal embaraçava-o de procurar remedio; não sabia como, nem por onde começar. Comtudo, instruido pela experiencia e esclarecido por suas próprias observações e conversas com homens distinctos de diversas nações, pensou não dever recuar ante a difficuldade da empreza, e poz resolutamente mãos á obra.

Antes de principiar este grande projecto, o Dr. Dupré calculou a sangue frio todas as consequencias. O resultado no futuro não era duvidoso. Iniciando a communa no bem-estar da civilização moderna, sabia de antemão que mudaria o espirito e os costumes. O conhecimento de novas necessidades e a possibilidade de as satisfazer, serviria para os habitantes de um estimulo que os faria romper com a rotina e com os habitos preguiçosos. Seu caracter tornar-se-hia menos selvagem á medida que a vida lhes ficasse mais facil. O desenvolvimento da industria e o augmento dos productos, multiplicando suas relações com as povoações visinhas, amenisaria seus costumes, introduziria tambem novos progressos, aclarando os espiritos e dispondo-os a adoptar melhores usos e procedimento mais intelligente.

Por outro lado, previa as difficuldades com que ia lutar: a cegueira da rotina, a resistencia inerte da preguiça, obstaculos suscitados a proposito pela malevolencia invejosa, a diffamação e a calumnia espalhadas pelas estradas, por alguns interesses que enxovalham sempre uma idéa de melhoramento publico. Sabia que sacrificaria por algum tempo seu repouso e sua tranquillidade. Era-lhe preciso estar sempre de promptidão para animar os medrosos e condem-

nar ao silencio os espiritos pequeninos, combater as prevenções, refutar os ditos calumniosos e dissipar as suspeitas divulgadas pela rivalidade, para esclarecer e poder emfim convencer a todos. Era-lhe preciso lutar, e lutar com energia contra o genio do mal sempre tão fecundo em recursos.

Comtudo esta lucha não o amedrontava. Era destes homens de uma tempera vigorosa, cujas forças redobram em face dos obstaculos. A importancia da empreza não o desanimava tão pouco; sabia que, na empreza em que ia entrar, o bem nunca seria perdido; que, se lhe não fosse dado chegar ao fim de seu commettimento, outros o conseguiriam depois d'elle. Além disso as populações uma vez lançadas nesta carreira, não recuam mais: pelo contrario, é preciso por vezes moderar-lhes o ardor e conter a corrida desordenada. O essencial para elle era dar-lhe o primeiro impulso.

O Dr. Dupré comprehendeu que sósinho ser-lhe-hia impossivel concluir uma tarefa tão vasta. Com a modestia natural aos homens de verdadeiro merito, conjecturou que precisava de um ajudante, e seu primeiro passo foi procural-o.

II

A aldeia rica

Morava na communa um rico proprietario chamado M. Valcour, possuidor de um antigo dominio patrimonial, no qual existia uma lindissima residencia, que elle porém abandonava para habitar a cidade visinha, não vindo passar em sua chacara mais do que alguns dias da bella estação. O caracter dos habitantes o conservava afastado de Mirebeau, de cuja miseria todavia condoia-se. Desejando soccorrel-a, prodigalisava generosamente auxilios a todos aquelles, que a elle se dirigiam, fornecendo meios superiores ás necessidades; mas essas dadas, semelhantes ás da caridade ordinaria, eram um palliativo impotente; apezar de abundantes não atacavam o mal em sua origem.

M. Valcour era um homem instruido, bom e animado de excellentes intenções. Via o mal, e tambem por si desejava cural-o: os sacrificios e o trabalho não seriam para elle estorvo; mas não calculava os meios que devia empregar para conseguir seu intento. Era trabalhador, perseverante, seguindo com constancia o caminho uma vez traçado; porém era tímido e faltava-lhe resolução; hesitava sempre em tomar um partido, e ficava indeciso entre muitos projectos differentes. Essa indecisão era a principal causa, que o impedia de tomar em mãos a obra, de que o Dr. Dupré se ia encarregar.

Apenas comprehendeu a necessidade que tinha de um auxiliar, o Dr. reconheceo de quanto proveito ser-lhe-hia um homem, que dispondo de fortuna e tempo, juntava o desejo de empregal-os em beneficio dos seus semelhantes. Muitas vezes fallara com elle sobre o estado de Mirebeau, e ambos haviam deplorado ver mergulhada na miseria uma communa, que dispunha de tantos elementos de prosperidade.

Uma vez determinado a começar a empreza, o Dr. deu-lhe parte de seus planos, que aliás M. Valcour esteve longe de combater. Esses planos entravam em suas vistas, e o Dr. era um homem resolutivo, a quem bastava mostrar-se o caminho. Contentou-se em fazer algumas observações sobre pontos de pouca importancia, e prometteu francamente o seu concurso.

O Dr. Dupré resolveu-o sem trabalho a aceitar as funções de *maire*, que muitas vezes tinham-lhe offerecido, e que elle sempre havia recusado com desconfiança de si proprio. Esta circumstancia collocou-o na necessidade de demorar-se mais vezes em Mirebeau, depois mesmo, captivo da obra em que trabalhava, estabeleceu alli sua residencia habitual.

O Dr. Dupré, se quizesse, teria conseguido ser nomeado *maire* de Mirebeau. O lugar fôra-lhe offerecido differentes vezes; porém suas prolongadas ausencias o impediram sempre de aceitar. Agora um novo motivo o levava a não se encarregar dessas funções.

Independente da parte activa em que ia envolver-se na grande obra, devia ser tambem o homem de conselho.

(Continúa.)

O Industrial

REVISTA DE INDUSTRIAS E ARTES

Propriedade da Fabrica Apollo

REDAÇÃO

José Hygino Duarte Pereira
Barros Guimarães

Tobias Barretto de Menezes
Graciliano Baptista

REDAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO

Rua do Cabugá n.º 14,
1.º andar.

I ANNO — VOLUME I — N. 4.

Recife, 15 de Abril de 1883

ASSIGNATURAS

Por anno..... 5\$000.
Numero avulso..... \$400.
Portes por conta da Empreza.

O Industrial

Recife, 15 de Abril de 1883.

A molestia da canna

Em nosso numero anterior demos conta aos nossos leitores das experiencias, feitas pelo proprietario desta *Revista* sobre a molestia da canna e meios de prevenil-a e extinguil-a.

Igualmente explicamos o modo pratico d'applicação do remedio para conseguir-se a extinção do mal e promettemos expor em nosso escriptorio á rua do Cabugá n. 14, 1º andar, um aparelho ou machinismo apropriado a esse fim.

Como complemento d'aquelle nosso artigo julgamo-nos obrigado a communicar aos nossos leitores o que se passou relativamente á exposição do referido aparelho.

Por intermedio do *Diario de Pernambuco* e *Jornal do Recife* annunciamos em 27 do mez ultimo achar-se prompto o machinismo promettido e convidamos aos interessados para que comparecessem em nosso escriptorio e assim assistissem ao exame e manejo do aparelho.

A' hora marcada compareceram diversos cavalheiros entre os quaes contavam-se alguns agricultores, socios da *Sociedade Auxiliadora da Agricultura*, e outras pessoas distinctas.

O aparelho exposto foi fabricado nas officinas da *Fabrica Apollo*. Consiste o machinismo em uma caixa de madeira com palmo e meio de altura e um de largo, contendo um reservatorio para a cal e uma engrenagem movida por uma manivella exterior, que faz funcionar um ventilador, o qual expelle a cal em nuvens de pó por um largo tubo de borracha, tendo na extremidade uma ponteira de folha de flandres. O machinismo é facilmente transportado por um homem que o carregará ás costas, prendendo-o aos hombros e ficando com as mãos livres para tocar a manivella com a direita e apontar com a esquerda o tubo de borracha sobre as plantações.

O custo maximo deste machinismo é de 30\$000, inclusive as corréas e ganchos que o prendem ao conductor.

Depois de examinado o aparelho passou-se a fazer experiencias sobre o seu funcionamento no sa-guão do nosso escriptorio.

Sabem já os nossos leitores que esse aparelho é destinado a espalhar sobre as plantações a cal preta em ondas de pó.

A experiencia demonstrou satisfactoriamente a todos, que o aparelho prestava-se magnificamente ao mister destinado.

Todos reconheceram, que com tal aparelho bastam duas pessoas para em dous ou tres dias sanear-se o maior dos nossos cannaviaes: uma, que con-

duz a cal para alimentação do machinismo, e outra que o transporta e ao mesmo tempo fal-o funcionar.

Reune o aparelho de que nos occupamos todas as condições desejaveis em um machinismo dessa natureza: — é barato, economico, leve, facil e efficaaz.

Qualquer pessoa póde transportal-o e fazel-o funcionar sem grande esforço.

O seu custo está ao alcance de qualquer lavrador, ainda o menos abastado.

O remedio, para cuja applicação elle serve, tambem é muito barato e póde até ser fabricado pelos proprios agricultores.

Dizemos que é efficaaz porque presta-se admiravelmente ao fim desejado.

Entretanto se todos concordaram a respeito destas qualidades intrinsecas do aparelho, o mesmo não succedeu a respeito da efficaazia do remedio para a extinção da molestia da canna.

Duvidas appareceram e objecções formularam-se nesse sentido por parte de algumas pessoas.

Taes duvidas e objecções foram contrariadas pelas assegurações feitas pelo Sr. A. P. da Cunha, que para isto se funda no resultado das experiencias a que elle sujeitou touceiras de cannas affectadas da molestia.

Em todo o caso somente os factos posteriores poderão indicar de que lado está a razão e a certeza, se da parte do Sr. Cunha, ou se da parte dos seus contradictores.

O que por ora convém é generalisar as experiencias, feitas pelo Sr. Cunha, afim de que a verdade ou a efficaazia de sua descoberta torne-se incontestavel e reconhecida por todos.

Nesse intuito o Sr. Cunha pretende por estes dias mandar uma pessoa habilitada a um dos engenhos, onde esteja a molestia affectando as cannas, afim de demonstrar praticamente não só a efficaazia do remedio, como a facil applicação do mesmo pelo seu aparelho.

O remedio e aparelhos, descobertos pelo Sr. Cunha, não se applicam unicamente ás plantações de cannas.

Podem ser empregados com o mesmo proveito para a extinção das lagartas e outros insectos em quaesquer plantações, como sejam: as de algodão, milho, feijão, melancias, melões, hortaliças, capim, etc., devendo-se usar em alguns casos da cal virgem em lugar da preta.

Não sobre todas, mas sobre algumas destas plantações referidas, tem o Sr. Cunha feito experiencias com a cal preta e virgem e o resultado tem sido o mais completo, que poderia desejar um plantador.

Facilmente e com dispendio diminuto, qualquer plantador poderá convencer-se por si mesmo dos beneficos effeitos que resultam do emprego do remedio e aparelho, de que fallamos, para as plantações, que forem atacadas pelos males de que cogitamos.

Ensino agrícola

(Continuação)

VII

Desenvolvida, ainda que em ligeiros traços, a benéfica instituição dos asylos agrícolas da Suíça, cumpre-nos tomar em consideração o estabelecimento fundado pelo Instituto Fluminense de Agricultura, e ao qual se refere o relatório sujeito a nossa apreciação.

Neste ponto de nosso trabalho, se bem que não dissimulemos o apreço subido, que votamos á louvável iniciativa do Instituto Fluminense quanto á realisação de uma util e generosa idéa, digna de ser abraçada no paiz com vivo empenho, sentimos, comtudo, afirmar que o asylo agrícola fluminense se acha distanciado do fim, a que se propõe.

Em verdade, se os asylos agrícolas da Suíça nunca formaram, e nem tiveram a pretensão de formar agrônomos e engenheiros agrícolas, todavia têm derramado de um modo proveitoso a instrução, ou os conhecimentos praticos da agricultura, ao lado de alguns principios theoreticos absolutamente indispensaveis como auxiliares.

Assim, não é a instrução agrícola superior, a de que se occupam esses asylos, e sim, quando muito, da secundaria, e principalmente no terreno pratico.

O ensino pratico, portanto, dado a um numero limitado, como vimos, de educandos, constitue condição essencialissima em semelhante instituição para aquelles, que comprehendendo bem o methodo de Wehrli, aspirarem obter bons resultados.

Occupando-se, entretanto, do asylo agrícola fluminense, o illustre ex-ministro da agricultura, que devia tel-o estudado, depois de considerá-lo *vasado no molde de modestas instituições analogas da Suíça*, assim continúa em seu referido relatório: "*mas pelo pequeno numero de educandos, que alli podem ser mantidos, e por falta de terreno adequado ás praticas ruraes em escala sufficiente, só mui limitado concurso pôde offerecer a este especial ensino.*"

Deste juizo, francamente emittido pelo illustre ex-ministro em um documento official, e de cuja veracidade escrupulisamos duvidar, duas illações. somos forçados a deduzir; e taes são, a que se refere ao *diminuto numero de educandos*, que S. Exc. não determina, e a que diz respeito á *insufficiencia de terreno adequado ás praticas ruraes*.

Assim e em poucas palavras o honrado ex-ministro da agricultura pôz em relevo a verdade, que aventuramos sobre esse asylo, considerando-o em condições de não poder alcançar o verdadeiro desideratum.

De feito, e abstendo-nos de apreciar devidamente esse pequeno numero de educandos, a que S. Exc. allude, quando o numero elevado desses mesmos educandos fere e ataca uma condição imprescindivel da instituição, vemos a negação desta e por conseguinte a ausencia das vantagens reaes á ella inherentes, na impossibilidade, em [que se acha o asylo agrícola fluminense de conferir o ensino pratico *por falta de terreno adequado ás praticas ruraes em escala sufficiente*.

Assim, torna-se desde logo claro o conceito de que em um tal estabelecimento de ensino agrícola, este é defectivo e insufficiente, e por conseguinte produzirá *maus abegões, regentes e artesões*, que apenas poderão disseminar *praticas e methodos* pouco ou nada aperfeiçoados, e incapazes de conceder á agricultura qualquer benefício.

Em taes condições, pois, a que ficará reduzida a missão do asylo agrícola fluminense? Quaes as vantagens capazes de compensar os esforços do Instituto Fluminense de Agricultura? Qual o seu futuro?

VIII

Estudada com reflexão e interesse a instituição, que tanto nos têm occupado; observados os seus resultados em presença de trinta e tanto asylos na Suíça, o espirito sente-se satisfeito e convencido de sua proficuidade, quer quanto ao ensino agrícola, quer quanto á educação mesma daquellas creanças, que nelles são admittidas.

Mal comprehendendo, entretanto, as causas, que determinaram a extincção do asylo de Carra, talvez o mais importante da Suíça, é certo, que alguns espiritos, pouco indagadores, mostraram-se desanimados, e até descrentes. E terião razão?

Vejamos.

Estabelecido em 1820, o asylo de Carra tinha recebido cento e quinze orphãos até 1851, dos quees falleceram apenas dous.

O desenvolvimento pratico, que o ensino agrícola assumio, teve de mostrar a necessidade urgente de ser elle transformado, reunindo melhores condições de aperfeiçoamento, o que tinha sido já presentido pela junta respectiva em um minucioso relatório.

Sendo o ensino pratico o objectivo em semelhante instituição, comprehendeu-se no correr dos annos, que o terreno occupado pelo asylo de Carra era insufficiente.

A' esta necessidade, ainda mais, se reuniam as difficuldades financeiras, provenientes da notavel diminuição das subscrições, que o mantinham; e eis o que, segundo pensam Lurieu e Romând, determinou a liquidação da antiga escola, e sua reorganisação sob uma outra forma.

Esta ultima instituição é o Collegio Agrícola de Mategnin, sob os cuidados de M. Eberhardt, o antigo director de Carra, e que nos consta ter progredido até o presente.

As breves reflexões expostas, além de bastantes para destruir quaesquer duvidas sobre a improficuidade do asylo de Carra, demônstram tambem a verdade, que affirmamos quanto ao asylo fluminense; pois que este, como vimos do relatório do ministerio da agricultura, não dispõe de terreno sufficiente ás praticas ruraes, o que nos parece servir de aviso ao Instituto Fluminense: que este o aceite, taes são os nossos votos, e devem ser os de todo brasileiro.

IX

Depois das reflexões, que deixamos consignadas, expressão franca do interesse, que ligamos á tão util e benéfica instituição, não deixaremos em esquecimento o ponto mais importante do assumpto.

Poderão os asylos agrícolas ser com vantagem fundados em nosso paiz?

E' esta a interrogação, que naturalmente se nos deve dirigir: respondamos.

Conscienciosamente estudadas as condições do paiz, duas verdades irrecusaveis se revelam claras e definidas, e taes são: *a superabundancia de terrenos apropriados ás praticas ruraes em larga escala; e o crescidissimo numero de creanças, orphãos e engeitados*, cuja miseria hereditaria, constituindo um mal grave, abrirá caminho ao crime, se não for obestado em sua marcha.

E á que se destinam os asylos agrícolas, senão á atacar o mal em sua verdadeira origem, acolhendo entesinhos infelizes, e proporcionalmente-lhes a educação e a instrução?

Foi este, sem duvida, o pensamento de Pestalozzi, bem comprehendido e realiado por Felleberg e Wehrli, em completa opposição á idéa, que presidira á fundação das colonias neerlandezas, melhor aproveitadas, se, afastando-se do typo dos asylos agrícolas da Suíça, tivessem a organisação propria das colonias orphanologicas.

A adaptação dos asylos agrícolas ao paiz, não deixa de offerecer algumas difficuldades; mas que nos parecem capazes de ser removidas mediante algum esforço e perseverança.

Entretanto, a ausencia da iniciativa do governo até o presente, e a timidez dos particulares, são, entre outras, a difficuldade, que se nos mostra pujante e que embaraçará por muito tempo a realisação de uma importante instituição.

Como se tem mantido na Suíça tantos desses estabelecimentos agrícolas?

Que por nós respondam essas sociedades diversas organisadas para fundal-os, mantel-os e inspeccional-os.

Que o digam os innumeross subscriptores, que concorrem para tão benéfica instituição, e em cujos corações o grandioso sentimento da caridade tem estendido profundas raizes.

Que, emfim, fallem esses dedicados directores, que identificados com o pensamento de Pestalozzi, tem despendido todas as suas forças á bem da mais infeliz porção da humanidade, e digna de amparo e protecção.

(Continua.)

As exposições industriaes

Houve um tempo, diz um notavel escriptor, em que os espiritos atrophados pelo egoismo e pela inercia, acreditaram, que as exposições eram meios de atirar as industrias no caminho das concepções inuteis.

E insinuando, ora que ellas se tornavam meio de illudir os homens, e ora occasião de iniciar o estrangeiro em todos os segredos da industria, affirmavam, que, em ultimo resultado, se estabelecia uma situação falsa e enganadora.

Semelhante crença, porém, longe de prosperar, não conseguiu, ao contrario, manter-se; e é certo, que entre os meios adaptados a desenvolver e aperfeiçoar a industria as exposições, de que tratamos, occupam um lugar distincto.

E de feito, já despertando o incentivo e a actividade intelligente; já abrindo largo espaço á riqueza publica e particular, á paz e fraternidade das nações, quem não vê, que as exposições industriaes symbolisam um principio de verdadeiro alcance economico, politico e social?

Procurem embora, diz Briavoinne, encontrar na antiguidade os primeiros traços de semelhantes solemnidades industriaes; pretendam tambem considerar como origem dellas uma festa pomposa realisada em Alexandria por Ptolomeu Philometor, e em que offereceu-se ao exame da multidão grande quantidade de moveis e vasos; recordem, ainda mais, o uso existente na idade média, segundo o qual, em algumas cidades do norte da Europa, os mercadores estrangeiros, que por ellas passassem, eram obrigados a expôr suas mercadorias, permitindo que estas fossem, mediante um preço dado, escolhidas á vontade dos nacionaes; todos estes factos não exprimem a verdade.

Assim, essas remotas analogias, pensa Briavoinne, não podem roubar a Francisco de Neufchateau, ministro da republica franceza no Directorio, a honra de ter sido o primeiro, que concebeu quanto á industria um systema de exposição publica e de recompensas, já existente desde muitos seculos para as bellas artes.

Realisada no fim do anno VI a primeira exposição dos productos da industria, foi seguida de muitas outras na Belgica, assim como na França e diversos estados allemães, desenvolvendo-se, mais tarde, na Austria, Suecia, Russia e Hespanha.

A Inglaterra, entretanto, não aceitou logo o exemplo das nações mencionadas; ainda que se tivesse tentado explicar sua inacção calculada, ou indifferença proposital pelo mysterio, que quasi sempre acompanha ao fabricante inglez.

E' verdade, que entre algumas nações manifestaram-se zêlos e rivalidades, e disto nos offerece o mais solemne testemunho, segundo o escriptor citado, o facto de haver a França em 1839 recusado a proposta feita por diversos industriaes belgas, que pediram para os seus productos um lugar nas salas destinadas aos da industria franceza.

Semelhante estado anormal devia desaparecer no decurso dos annos e em presença do reconhecimento do verdadeiro interesse das nações, como effectivamente succedeu á propria Inglaterra, bem como á França; e novo e vasto campo abrio-se á industria, o campo da liberdade, condição indispensavel ao seu progresso e aperfeiçoamento.

Tinha, pois, razão Goudard, quando no seio da Assembléa Nacional na sessão de 30 de Novembro de 1790 assim se exprimio: "*A industria tem, sobretudo, necessidade da liberdade para viver.*"

Plantado e reconhecido este principio economico, foi elle o ponto de partida para o engrandecimento de muitas nações, cuja actividade industrial tem auferido distinctas recompensas nas exposições realisadas.

Entretanto, se o passado de tantos povos laboriosos nos attesta as immensas vantagens dessas festas da industria, o presente proclama e confirma os melhores resultados, cujo exame detido nos levaria além de nosso intento.

Tratando do assumpto com relação ao nosso paiz, é força confessar que, se não havemos feito o que fôra para desejar, como differentes paizes da Europa, e alguns poucos da America, todavia não nos temos revelado alheios á benefica influencia de semelhantes exposições.

Se como a França, Belgica, Austria, Allemanha, Estados Unidos e o Chile não tivemos ensejo de realisar no mais alto gráu tão importantes festas industriaes, comtudo as exposições nacionaes e provinciaes, que se têm verificado no imperio, mostram, a despeito do abatimento de nossa industria, e das innumeradas difficuldades, que a cercam, que algum interesse ligamos ao progresso do paiz.

Não nos faltam, digamos francamente, elementos poderosos para vencer todas as resistencias, que se levantem contra o engrandecimento de nossa industria; mas experimentamos deficiencia em nossa iniciativa e perseverança, mal este, contra o qual é mister reagir com sincero empenho.

Em algumas exposições assaz importantes, como a de

Vienna, de Paris e de Philadelphia os productos de nossas diversas industriaes excitaram bastante admiração e apreço.

Ha ainda bem poucos annos, que na exposição de Philadelphia, concorrida por nações de subido desenvolvimento industrial, obtiveram os expositores brasileiros mais de 200 premios, além de diplomas de honra recebidos pelo nosso governo.

Nessa mesma exposição reconheceu-se a superioridade do café brasileiro, que antes disto não era considerado e apreciado, como o de outras procedencias.

Um resultado, porém, e de immenso alcance para o futuro de algumas de nossas industriaes, deixou-nos a exposição de Berlin em o anno proximo findo, resultado que levou-nos a escrever o presente artigo.

Desconhecidos, como eram, os productos de nossa industria na Allemanha, foram, entretanto, apreciados de um modo honroso para nós, constituindo um titulo de gloria para a Sociedade Central de Geographia Commercial, a quem incontestavelmente devemos o mais profundo reconhecimento.

Visitada essa exposição dos productos de nossa industria, sabia e desinteressadamente promovida pela mesma Sociedade, mereceram ser estudados por autoridades competentes, e muitas encommendas, assegura um jornal conceituado, de diversas materias primas, que figuraram nessa exposição, foram feitas.

Mais do que isto, queremos acreditar, foi a victoria alcançada quanto ao café brasileiro, sendo considerado geralmente como da mais fina qualidade, e destruida assim a especulação de designar-se naquelle paiz o nosso café como *refugo*.

Os factos, pois, que deixamos consignados, não podem e nem devem passar desapercibidos; e ao contrario, cumpre que façamos convergir nossos esforços para o augmento de vantagens, cuja progressão concorrerá, certamente, para nossa prosperidade.



Noticias sobre o algodão

(CULTURA, COMMERCIO, INDUSTRIA)

IV

Algodão sea-island.

Chamamos a attenção dos leitores do *Industrial* para a especie de algodão denominada *Sea-Island*, de que já tratámos incidentemente em um dos nossos artigos anteriores.

E' originario das Antilhas. Nessas ilhas tão favorecidas pela natureza o chamado algodão das *Caraibas* vegetava no estado selvagem, e os typos alli produzidos com maior facilidade eram justamente os melhores. Com esse algodão os naturaes teciam os seus vestidos, as suas rêdes, as velas de suas pirogas. Dava em tanta abundancia que Christovão Colombo proveu-se delle em 1493, e tomou-o para base dos tributos que impoz aos habitantes.

Os colonos francezes, que se fixaram nessas ilhas, fizeram do algodão o seu principal ramo de industria, e a principio foram cuidadosos em escolher e cultivar as melhores sementes. Já em 1776 o algodão das *Caraibas*, especialmente o de Guadalupe, gosava de grande nomeada nos mercados da Europa, e obtinha preços superiores aos de todas as outras sortes. A introducção, porém, de especies inferiores, a má escolha das sementes e as fraudes commerciaes estancaram as fontes dessa riqueza agricola, e causaram a total ruina da industria algodoeira. Muitos colonos abandonaram a cultura do algodão, substituindo-a pela lavoura da canna de assucar; dentro de pouco tempo a producção do algodão decresceu de 1,400.000 kil. a 16.000 kil., e, em vez das especies mais procuradas, não se exportava senão uma lanugem grosseira e de infimo preço.

Mas, ao passo que os colonos francezes assim deixavam decair uma tão importante industria, alguns *lealistas* norte-americanos, depois de uma emigração em Bahama, proveveram-se de sementes na ilha de Guadalupe, e, de volta á patria, introduziram a cultura do algodão das *Caraibas* na Georgia, Carolina do sul e ilhas do littoral. Tal é a origem do afamado *sea-island cotton* ou *Georgia de fibra longa*, um dos maiores elementos de riqueza dos Estados-Unidos.

Em 1786 teve lugar na costa da Georgia a 1.^a colheita do *sea-island*; Alexandre Bissel, da ilha Saint-Simon, começou

a exportal-o em 1788. Quanto á Carolina do sul, a 1ª safra foi colhida em 1790 na ilha chamada Hilton-Head por William Elliott. A qualidade da fibra pela sua longura, rijesa, lustre e igualdade distinguindo o *sea-island* de todas as outras sortes de algodão, e attrahindo sobre elle a attenção dos fabricantes, lhe assegurou desde logo uma incontestavel superioridade nos mercados europeus. Em 1806 vendia-se o *sea-island* a 30 cents por libra, quando os outros não valiam mais de 22 cents. O bom exito dessas primeiras tentativas incitou muitos plantadores a cultivar aquella preciosa planta, e d'ahi provêm muitas das grandes fortunas da Carolina do sul.

Antes da guerra da secessão a producção do *sea-island* attingio a 4,500.000 kil. Da seguinte tabella se vê quanto o preço deste algodão excedia então os dos demais:

	Preço por kil.
Sea-island.....	4,62 a 7,75
Demerara e Berbice.....	2,31 a 3,00
Pernambuco.....	2,75 a 3,45
Egypto.....	2,67 a 3,70
Nova Orleans.....	1,80 a 3,06
Bahia.....	2,10 a 2,54
Indias Occidentaes.....	1,97 a 2,34
Surate.....	1,55 a 2,04
Madrasta.....	1,65 a 2,04
Bengala.....	1,34 a 1,65

A natureza porém pôz limites á producção do algodão *sea-island*. Esta planta, da especie arborescente, não prospera senão em uma estreita zona ao longo da costa da Georgia e Carolina meridional, ao sul do rio Santee, e nas ilhas baixas e arenosas situadas perto da foz do Savannah. As qualidades que tanto recommendam o *sea-island* degeneram e por ultimo desaparecem no interior a 2 ou 3 leguas das bordas do mar, porque a viração maritima, os effluvios salinos lhe são indispensaveis.

Tudo induz a crer que daria excellente resultado a cultura do algodão de que se tracta no littoral de algumas provincias do norte do imperio. As terras baixas, arenosas e quentes do Ceará e do Rio Grande do Norte, por exemplo, parece que preenchem todas as condições desejaveis para a aclimação do *sea-island*.

No mesmo caso está o littoral desta provincia comprehendido entre as cidades de Goyanna e do Cabo, cujos terrenos arenosos são de todo improprios para a lavoura da canna.

Não valerá a pena fazer-se uma tentativa?

Dado que o *sea-island* vingue e medre, como é de suppôr, nessa zona arenosa, ora desaproveitada, poder-se-ha deste modo converter terrenos aridos em lavradores, e crear-se uma abundante fonte de riqueza, que ha de remunerar generosamente o trabalho dos plantadores. O algodão ahí produzido será transportado ao Recife com muito pequena despeza, e, vendendo-se nos mercados da Europa muito mais caro do que o algodão produzido nos nossos sertões, é claro que os plantadores realizarão grandes lucros.

Accrescerá ainda o lucro proveniente da extracção do oleo ou da exportação do caroço do mesmo algodão.

A empresa do *Industrial*, desejando promover a cultura do *sea-island*, fez encommenda para os Estados Unidos de 6 barricas de sementes, que deverão chegar brevemente, e as offerece áquelles que quizerem tomar a iniciativa nesse apprehendimento agricola.

(Continúa.)

As artes e a industria artistica

(Continuação)

III

Nós dissemos que o primeiro dever do Estado para um fecundo cultivo da arte, é que elle torne possível uma solida educação dos artistas. Insistimos nesta ideia.

A estreita alliança, que ao principio existia entre a arte e o officio, fazia o discipulo ir procurar o ensino em casa de um mestre, e mais tarde auxiliá-lo como socio na execução de obras mais trabalhosas. Deste modo o mestre transmittia, ao mesmo tempo, a sua maneira de conceber e a sua technica. O discipulo porem podia andar por onde lhe

aprouvesse, aprendendo e collaborando em diversos lugares, entrar em uma officina é finalmente tambem tornar-se mestre.

Temos como absolutamente vantajoso que o officio seja o terreno da arte, que no simples quebrador de pedras se possa erguer o espirito da invenção, ou que o pobre pintor de vasos possa copiar as grandes formas e composições do genio artistico.

Entretanto o progresso do tempo exige que á cultura technica do artista se associe a cultura scientifica. Por meio da sciencia se estabelece e explica muita cousa, de que o artista necessita. O plastico precisa de conhecimentos anatomicos, o architecto de mathematicos, e o pintor deve ser familiarisado com os principios da optica.

Isto porem não pode dar-se de individuo á individuo; faz-se mister um ensino commum, de vantagem para muitos, se não mesmo de vantagens para todos. E posto que a velha relação entre mestre e discipulo tivesse alguma cousa de patriarchalmente intimo é respeitavel, com tudo é certo que nem todo artista é talhado para mestre, e um grande numero de habilidades technicas são de tal natureza, que só podem ser adquiridas em uma escola.

Desta ordem de considerações nasceu a ideia, que quasi todos os povos cultos procuraram realizar, da fundação de academias e outros estabelecimentos para o ensino e aperfeiçoamento dos artistas. Sem fallar das mais antigas, que remontam ao seculo XVI, basta mencionar a escola de pintores e esculptores, que foi fundada em Vienna em 1704, e á que mais tarde adicionou-se o ensino da architectura, com uma escola florescente de desenho e de gravura. José II poz essa academia em contacto com todos os ramos da industria; e segundo a justa ideia de que o espirito é quem faz o artista, o qual só pode dar á materia a vida espiritual, que elle mesmo possúe, foi creada em 1812 uma cadeira de theoria e historia da arte.

São dignas de nota as palayras que, nessa occasião, proferio o celebre Metternich. E' a voz de um despota, que entretanto vale a pena ouvir. Elle disse:—"Nada existe de mais cosmopolitico do que a sciencia e a arte. O puro parentesco dos espiritos, á cima de qualquer condição material, estende-se através dos seculos; os seus laços não são interrompidos por nenhuma distancia, nem enfraquecidos ou desatados por nenhum acontecimento. O estudo da arte, o senso de tudo que é grande e bello, a verdadeira riqueza nacional, inseparavel da verdadeira gloria nacional, eleva-se-hão em iguaes proporções. Os filhos gozarão daquillo que os paes lhes deram, a patria offerecer-lhes-ha o que nós presentemente vamos procurar em outros ceus... Das ruinas de Athenas e Roma erguem-se ainda hoje, depois de milennios, as vozes dos velhos tempos. Ainda hoje palpita nas obras dos seus artistas o nobre sentimento, que os animou; qualquer dessas obras falla mais alto, e tem muito maior significação, do que as frias e inanimadas ruinas de passada grandeza."

Quanta razão tinha o estadista, para ver tambem no cultivo da arte uma alavanca da riqueza nacional, provou-o de sobra a rapida florescencia da capital da Baviera, onde fundára-se em 1808 uma academia, cujos optimos resultados não se fizeram longo tempo esperar.

Estes exemplos, á que muitos outros poderiam vir juntar-se, demonstram claramente que não é uma exigencia desponderada que se faz ao Estado, pedir-lhe cuidado e protecção sobre a instrucção artistica.

Admittindo-se mesmo o que pretende um certo liberalismo rhetorico, para quem o Estado é um servidor da sociedade,—um servidor porém, que sabe que é indispensavel e não pode ser despedido, razão pela qual está sempre disposto á se mostrar arrogante,—admittindo-se mesmo que as funcções do Estado, em mais de um ponto, constituam um vicariato, isto é, que elle esteja fazendo as vezes de *alguem*, cuja madureza ainda não é completa para exercel-as por si, não se pode todavia deixar de convir que esse *alguem* não é unico e identico em todos os paizes. A sociedade, que se considera em tal condição de *pupilla*, não chega á um só tempo, e em relação á todos os povos, á *maioridade* desejada. E' bem possível que, já tendo attingido, ou já estando perto de attingir essa epoca nesta ou naquella nação, ainda mui longe se ache, quanto á outras menos cultas e adiantadas. Este é, por exemplo, o caso dado entre nós.

O esperar tudo do Estado, não menos que o esperar tudo de Deus, é um phenomeno pathologico, é um symptoma de doença, um documento de preguiça. Mas dahi não se deduz que os individuos e os povos só tenham á depositar con-

fiança em si mesmos, com exclusão de qualquer concurso do alto. Não foi Deus quem disse, como lhe attribue o proverbio, mas é o Estado quem deve dizer:—*faze, que eu te ajudarei.*

Nada existe, portanto, de mais illogico, de mais contrario á natureza das cousas, do que esta velha affirmacão categorica da incompetencia do Estado para influir nos dominios da vida cultural de uma nação,—economicos, industriaes, artisticos, religiosos e scientificos.—Assim nós outros, que ainda nos movemos em uma das primeiras phases da politica, isto é, que ainda estamos condemnados á fazer *politica de população*, pela escassez de habitantes e forças de trabalho em nosso immenso territorio,—nós outros, dizemos, para sermos coherentes com a theoria da abstenção do Estado, não deveriamos pedir-lhe, como instante e constantemente lhe pedimos, que tome á seu cuidado o problema da colonisação, mas antes deixar isto por nossa conta e risco. A theoria liberalistica chega até lá. E vai mais longe ainda. Com que direito,—poderamos então perguntar,—com que direito o Estado mette-se á resolver a questão do elemento servil, cuja solução, visivelmente vantajosa pelo lado social, pode trazer complicações desastrosas pelo lado estritamente juridico e economico,—elle, o Estado, que tem por unica missão proteger-nos e salvaguardar-nos, não porem melhorar-nos e engrandecer-nos? Porque não deixa esse myster á *iniciativa individual*, á boa vontade, ao criterio, ao *liberalismo* dos proprietarios? Taes são as consequencias da theoria que combatemos. Mas haverá quem seriamente as acceite? Cremos que não. Entretanto é dos mesmos principios, consciente ou inconscientemente estabelecidos, que se parte para negar ao Estado qualquer interferencia na esphera das artes.

Conferencia sobre a molestia do algodão

Em 7 de Março ultimo o distincto entomologista americano, Dr. J. C. Branner, fez no salão da *Sociedade Auxiliadora da Agricultura*, e a pedido desta, uma conferencia sobre a molestia do algodão segundo as observações, que tem feito nos Estados Unidos e no Brasil.

Já em nosso ultimo numero demos noticia dessa conferencia, hoje vamos desobrigar-nos da promessa, que fizemos, de publicar um resumo ou extracto da mesma conferencia segundo as notas que tomámos.

O Sr. Branner principiou pedindo antecipadamente desculpas por não ter preparado discurso, pelo que ia simplesmente conversar entre amigos e interessados na agricultura.

Era objecto dessa conversa o assumpto relativo aos inimigos e amigos do algodoeiro e bem assim os remedios ou meios de destruir aquelles.

Os inimigos do algodoeiro são certos insectos, que, enquanto o agricultor dorme ou descuida-se, devoram as plantações.

Muitas observações tem sido feitas na Europa e Estados Unidos com o fim de descobrir-se um remedio contra taes insectos, entretanto muitos pensam que essas observações são inuteis, e os plantadores no Brasil ordinariamente desanimam, attribuindo o apparecimento do mal a casos de força maior.

E' verdade que cada insecto relativamente destroe pouco, mas reunidos ou considerados em sua immensa quantidade causam uma completa devastação nas plantações.

Mostra o orador a conveniencia de cuidar seriamente do flagello e aconselha que sigamos o exemplo de outros paises, como a França, que despendeu cerca de mil contos para destruir a phyloxera, e os Estados Unidos que têm gasto com a lagarta importantes quantias.

Em apoio de sua asserção recorre o orador a confrontações entre os prejuizos causados ao algodão pelos insectos em diversas épocas, tomando por base o que se tem passado nos Estados Unidos, onde de 1868 a 1878 o prejuizo tem regulado de 50 a 60 %.

O ultimo relatório entomologista publicado nos Estados Unidos, traz calculado em 500 contos o prejuizo soffrido por um districto do Alabama em 1873, e o prejuizo total em todo o paiz em 30 a 40.000 contos.

De 1873 em diante os prejuizos têm diminuido por causa das medidas applicadas para destruição dos insectos.

Não pôde o orador calcular com exactidão os prejuizos

que tem soffrido esta provincia, mas em vista da exportação do algodão pôde assegurar que é pelo menos de 15½ % o nosso prejuizo ou cerca de 900 contos.

Dous são os insectos ou lagartas que atacam os nossos algodoeiros, além do que chamam *mofo*, que os nossos plantadores dizem ser o resultado dos relampagos que queimam as folhas, quando effectivamente o *mofo* não passa de uma especie de insectos, que não podem ser vistos a olhos nus.

Além disto ha ainda uma especie de phyloxera que ataca as folhas e ás vezes os talos dos algodoeiros, enfraquecendo-os e acabando por mata-los.

Conhece-se á primeira vista quaes os algodoeiros que estão atacados do mal por causa do estado das folhas.

As folhas sadias são grandes, as doentes são pequenas e rachiticas.

A lagarta principal é igual a dos Estados-Unidos e conta quatro estados ou evoluções: 1.º a mariposa, 2.º o ovo, 3.º a lagarta, 4.º o casulo.

A mariposa põe de 400 a 600 ovos, d'ahi a vantagem em matar logo a mariposa para evitar a reproducção. Cada ovo não tem ½ millimetro de diametro e são postos na parte inferior das folhas do algodoeiro, de modo a não serem facilmente vistos e mesmo para ficarem abrigados do tempo.

Passados tres dias sahe a lagarta do ovo, come parte deste e parte da folha mas de modo que a parte superior fica intacta; muda de pelle quatro ou cinco vezes e vae estragando as plantações cada vez mais na proporção que vae crescendo até duas ou tres semanas.

Findo este espaço de tempo forma o casulo no qual demora-se de oito até doze dias e afinal transforma-se em mariposa e recomeça a reproducção novamente, augmentando assim de um modo incalculavel a especie desses insectos devoradores.

Em nossos sertões o clima favorece a reproducção e alimentação das lagartas, não assim nos Estados-Unidos, onde o frio intenso mata-as e impede a reproducção.

Pelas observações que o orador fez no Bonito notou que as lagartas apparecem ordinariamente com as primeiras chuvas, mas em geral é em Maio que ellas se apresentam em maior quantidade, principalmente quando depois das chuvas de Janeiro, segue-se o sol de Fevereiro e Março.

Quando as chuvas caem regularmente de Janeiro até Maio não ha receio de grande quantidade de lagartas, e as vezes ellas não apparecem, mas se as chuvas são interrompidas por muito tempo então ha certeza de que as plantações serão muito prejudicadas por esses insectos.

A par dos inimigos do algodoeiro notou o orador muitos amigos, que destroem aquelles, e por isso podem ser contados, como auxiliares do homem na obra da extincção dos insectos que lhes são prejudiciaes.

Os morcegos comem as mariposas que esvoaçam principalmente durante a noite.

As lagartas são destruidas pelas gallinhas, soltas nos algodoeiros, pelos passarinhos, rãs, aranhas, formigas pequenas e até por algumas moscas.

Alem destes inimigos das lagartas affirmou o orador que existiam seis especies de parasitas, que tambem concorrem em grande escala para a destruição do mal.

Tres especies descobriu elle em nossos sertões, e são moscas, que vivem a custa da seiva da lagarta.

A primeira destas especies põe o ovo nas costas da lagarta e quando rebenta o ovo, sahe uma mosca que vae comendo a lagarta, menos na parte em que habita e depois forma um casulo, transformando-se oito dias depois, pouco mais ou menos ao tempo em que a lagarta morre.

Esta parasita evita que a lagarta forme casulo e consequentemente a sua transformação em mariposa e portanto torna impossivel a reproducção.

A segunda especie em lugar de furar e comer a lagarta contenta-se em sugal-a até definhá-la e fazel-a morrer.

A terceira especie é uma mosca tão pequena que consegue pôr os ovos sobre os da lagarta, destruindo os desta que vêm a servir de alimentação aos proprios, impedindo assim a producção das lagartas.

Entretanto não são bastantes os esforços desses auxiliares do homem para a extincção dos inimigos do algodoeiro, d'ahi a necessidade de recorrer o homem a outros meios que pelo menos façam diminuir, já que não é possivel extinguir inteiramente, os insectos, que são tão prejudiciaes as plantações.

Diversos remedios têm sido empregados nos Estados-Unidos e ainda hoje cogita-se de descobrir outros mais promptos, baratos e efficazes, que os até agora conhecidos.

O arsenico, o acido phenico, o kerosene, e o verde-paris tem sido successivamente usados, ultimamente, porém, o emprego do verde-paris tem-se generalizado de modo a levar vantagem a todos os outros.

O que mais nos convém é o verde-paris por ser mais barato, pois custa 1800 réis o kilo alem do imposto.

Nos Estados-Unidos custa metade dessa quantia e em alguns lugares o mesmo que entre nós.

O verde-paris pode ser empregado ou em pó ou diluido em agua com uma pequena quantidade de farinha de trigo.

Quanto aos machinismos apropriados para espalhar o veneno sobre as plantações, apresentou o orador diversos esboços de machinas desde as mais simples até as mais complicadas, accrescentando, porém, que as mais convenientes para nós eram as mais simples por serem mais faceis de manejar e mais baratas, e tambem por causa da irregularidade das nossas plantações e do terreno accidentado.

O machinismo mais simples consiste em uma lata ou barril, que um homem pode trazer as costas, com um cano que leva a agua sobre as folhas dos algodoeiros, impellida por um ventilador, movido por uma manivella.

Ha outras machinas iguaes a esta, differindo porém quanto a capacidade de expellir e espalhar maior quantidade d'agua.

Estas machinas convem as pequenas plantações, que podem ser saneadas por dous ou tres homens.

Para plantações em maior escala são mais convenientes as que são transportadas em costas de cavallos e constam de dous barris com machinismo, apropriado para espalhar agua por dous lados ao mesmo tempo. Um homem montado a cavallo vae tocando o machinismo e guiando o animal pelos lugares, que precisam ser borrifados com agua envenenada.

Ha ainda uma outra machina e é a mais usada nos Estados-Unidos; mas para ser empregada é necessario, que as plantações sejam feitas regularmente por alinhamentos, que conservem sempre entre si a mesma distancia.

Consiste esta machina em um carro ou carroça puxada por animaes, contendo tanques de madeiras com agua envenenada, que vae sendo espalhada sobre os algodoeiros a proporção, que o carro vae rodando, servindo o movimento das rodas para fazer trabalhar o machinismo, que expelle a agua dos tanques por uns canos injectores que lhe são adaptados.

A nossa lavoura pela sua pequenez, irregularidade das plantações e accidentes do terreno não exige esta machina.

Quando o verde-paris é empregado em pó, usa-se de uma especie de folle, que faça esparzil-o sobre as folhas.

Assim terminou a conferencia do Sr. Branner sobre a molestia do algodão, tendo no correr do seu discurso apresentado varias caixas, vidros e folhas de algodoeiros em que viam-se os insectos, dos quaes se occupara.

Em continuacão deu algumas noticias sobre a molestia do caféiro, declarando que sobre este assumpto não tinha feito estudos especiaes por falta de tempo e mesmo por ser a molestia do algodão o objecto principal de suas observações.

Teve o orador occasião de examinar no Bonito alguns caféiros atacados da molestia, que consiste mais ou menos nos insectos que destroem as folhas do algodoeiro.

Uma mariposa muito pequena põe os ovos na parte inferior das folhas do caféiro, d'onde nascem as lagartas, que comem as folhas e furam-nas somente até o meio, pelo que caem essas folhas e morrem.

Um caféiro atacado contém de 25000 a 30000 insectos, que quasi não podem ser vistos a olhos nus, conhecendo-se que as folhas estão doentes, porque ficam como que tostadas.

Notou o orador que alguns plantadores entendem que a lagarta não faz mal e outros attribuem ao vento nordeste os estragos causados pelos insectos nos caféiros, justamente porque o apparecimento de taes insectos coincide com a época em que sopra o vento nordeste.

Ainda occupou-se o orador com a molestia da pinha e terminou, encarecendo a necessidade de destruir os insectos, que estragam as folhas dos algodoeiros, pois que sendo as folhas os pulmões das plantas, uma vez destruidas aquellas, estas necessariamente terão de perecer, e se os nossos agricultores, em geral, nenhuma medida empregavam para

esse fim, é porque ignoram o valor real do prejuizo que soffrem em suas plantações.

Ao despedir-se do auditorio, o Sr. Branner accrescentou que de proposito não empregou em seu discurso os termos technicos ou scientificos, relativos ao assumpto para melhor fazer-se comprehender pelas pessoas, que o ouviam e pediu desculpa por não ter tido tempo de dar ás suas idéas um methodo e arranjo proprios de uma conferencia, pelo que reputava o seu discurso uma simples palestra ou conversa entre amigos.

A lã

O compromisso solemne, que espontaneamente contrahimos no interesse do desenvolvimento industrial do paiz, impõe-nos o dever de voltar ao assumpto, ora sujeito á nossa apreciação.

Antes, porém, que satisfaçamos, como deveríamos, a promessa contida no 2.º numero desta Revista quanto a exposiçãõ completa dos processos praticos applicados á lã, desde os cuidados á empregar com os animaes, d'onde é extrahida, até a entrada nas manufacturas, queremos acreditar na conveniencia de adduzir mais algumas considerações em ordem á tornar bastante conhecidas as vantagens reaes, que nos podem advir da exploracão de uma importante e segura fonte de riqueza.

Em nosso primeiro artigo sobre a lã, seguindo as observações judiciosas do *Economist*, referentes á enumeraçãõ dos paizes, em que a raça ovina tem assumido grande desenvolvimento, não occultamos o pezar, que ferio-nos em presença do mais formal esquecimento de nosso paiz, quando é certo possuirmos em todo o imperio bons elementos para estabelecer vantajosamente tão util ramo da industria pastoril.

Se tinhamos, então, razões valiosas para neste assumpto fazer reparos quanto a ausencia da iniciativa particular, a unica capaz de realisar um grande bem; essas razões, hoje, se mostram mais poderosas em face do exame detido, que nos foi possivel effectuar á vista de dados positivos e irrecusaveis.

Muito poderiam nossos agricultores e criadores ter feito, já melhorando a raça dos carneiros, e já augmentando a criaçãõ delles; mas, é força confessar, nada têm feito, que os liberte das censuras, constantemente levantadas.

E deverão permanecer em uma indolencia, que ataca seus proprios interesses e tambem os do paiz?

Nações de inferior extensãõ territorial, de peor clima do que o nosso, mais atrazadas na industria, e até desconhecendo a propria paz interna, comprehendendo, e bem, a utilidade, que a lã encerra não só para as manufacturas, como para o commercio de exportacão, tem explorado com empenho tão segura fonte de riqueza publica e particular.

Sem mencionar a Republica Argentina com os seus 87 milhões de carneiros, segundo o *Economiste Français*, e que vae ostentando em quasi todas as industrias um progresso animador, o que nos attesta a pequena republica de Montevideo, ha bem poucos annos, provincia deste vasto imperio?

E' a terceira nação, diz o *Economist*, que possui milhões de carneiros de boa raça; é um dos paizes, em que o commercio das lãs tem importancia, e talvez seja este mesmo commercio das lãs o que tenha evitado grandes desastres financeiros desse paiz, segundo uma opiniãõ autorisada.

O Mexico, para quem a paz interna parecia não ter sido feita, repousando, ha poucos annos, das fadigas e estremecimentos das luctas intestinas, e entregando-se ao desenvolvimento pacifico da industria, conta em seu seio, actualmente, diversas fabricas de tecidos de lã, assim como procura collocar a criaçãõ dos carneiros em condições de prestar valioso apoio ás fabricas mencionadas.

Os Estados-Unidos da Columbia não tem sido alheios a influencia salutar, que a lã vae exercendo no progresso de algumas nações; e á custo de grandes despezas conta presentemente dous milhões de animaes da especie ovina, mandados comprar na Inglaterra.

Em Bogotá, admiremos este facto, existe uma fabrica de

tecidos de lã, que produz artigos apropriados aos usos das classes nobres.

Os proprios indios nesse paiz, pouco conhecido, preparam, cardam, penteiam, fiam, e tingem a lã, assim como as fibras de outras materias textis, ainda que por um processo pouco aperfeiçoado.

Na exposição de Bogotá elles apresentaram diversos tecidos, em melhores condições do que se esperava.

E nós o que temos feito? Meditemos sobre estes exemplos.

A Roumania, á despeito das inquietações, que, ha longos annos. experimenta, e ainda não extinctas, apesar de reconhecida sua independencia, possui grande quantidade de carneiros, cuja lã é mediana, e que os roumanios aproveitam na fição e tecelagem accomodadas aos usos do paiz, servindo-se dos couros desses animaes para vestimentas de inverno: as fazendas finas de lã são nesse paiz importadas da França, Inglaterra e Austria.

Em Smyrna, Asia Menor, as lãs occupam um dos primeiros lugares entre os artigos de exportação, dando espaço á um commercio assaz animado.

Tomando em consideração outros paizes mais adiantados na industria, é certo, que a lã, quer nas manufacturas, quer no commercio, concorre bastante para animar, senão elevar a fortuna publica e particular.

A Hollanda vio terrenos incultos occupados pela especie ovina mudar de aspecto; e aquelles mesmos entregues, mais tarde, para a fundação das colonias neerlandezas, adquiriram alguma fertilidade, quando empregados na criação de carneiros.

Que resultados magnificos tem a França obtido com os seus 16 milhões de carneiros e suas fabricas de tecidos de lã, cuja producção, no pensar de um escriptor distincto, pode ser rival da beterraba e dos vinhos?

A Russia, ultimamente, exhibio-se na exposição de Moscow, apresentando lã da mais fina qualidade.

Entretanto, para formarmos convicção completa quanto a utilidade da lã, transcrevemos o que se passou nos Estados Unidos em um decenio.

De feito, mostra o *Census* em um de seus ultimos bolletins, transcripto no *Economiste Français*, o capital, o pessoal, e a materia prima empregadas na industria da lã, na União, e que nos deve merecer maxima attenção, convencendo até a aquelles, que se mostram situados no extremo da indifferença: eis os dados, á que nos referimos.

CAPITAL

Em 1870.....	132:382.319	dollars.
Em 1880.....	159:644.270	"
Augmento.....	27:261.951	"

PESSOAL

Em 1870.....	119.859	persons
Em 1880.....	160.998	"
Augmento.....	41.139	"

MATERIA PRIMA

Em 1870.....	231:994.785	libras.
Em 1880.....	296:192.229	"
Augmento.....	64:197.444	"

Em presença destas considerações, assaz demonstrada fica a utilidade, que podemos ter com a exploração da lã, e que não exigirá sacrificios.

Entretanto, um ponto nesta materia convém, seja devidamente elucidado, e tal é o que se refere, em nosso conceito, a acquisição de carneiros adaptados á produzir boa qualidade de lã, pois que esta remunerará melhor o trabalho e o capital empregado.

Invertendo, portanto, o plano traçado no final de nosso primeiro artigo, procuraremos, em breve, informar nossos leitores á respeito da raça de carneiros, que devemos preferir. Isto feito, não demoraremos o cumprimento de nossa promessa, já mencionada.

Apontamentos ácerca de algumas plantas exóticas introduzidas em Pernambuco.

ANILEIRA DA INDIA (*Indigofera tictonia*, L.)—Esta planta, originaria da India e naturalizada nas Antilhas e no Brasil, começou a ser cultivada em 1770 no Rio de Janeiro a esforços do vice-rei marquez do Lavradio. Por esse mesmo tempo se tratou de fazel-a cultivar em Pernambuco.

Já em 1772 progredia nesta provincia a cultura da anileira, porquanto para a manipulação desta planta fundou-se no povoado de Beberibe uma fabrica, cujas ruinas ainda hoje existem.

Por ordem real de 12 de Fevereiro de 1783, o governo, no intuito de promover a industria do anil, determinou que a exportação deste genero ficasse livre de direitos, taxas e emolumentos; ordem esta que o governador de Pernambuco José Cesar de Menezes transmittio ao juiz da alfandega em 4 de Maio de 1785.

Até fins do seculo passado a cultura e o fabrico do anil constituíam, com effeito, um importante ramo de exportação no Brasil, e especialmente nas provincias de Pernambuco e Rio de Janeiro. Infelizmente porém esta util e proveitosa industria veio a decahir ao ponto de ficar de todo abandonada, em razão da cubiça dos fabricantes, que falsificavam a mercadoria, junctando substancias estranhas que lhe augmentassem o peso, e deste modo concorreram para a depreciação do anil do Brasil e ruina da industria que elles proprios exploravam.

Embalde se recommendou terminantemente ao governador de Pernambuco, por aviso de 25 de Outubro de 1798, que providenciasse sobre as fraudes praticadas no anil exportado; esta deliberação veio tarde ou as medidas tomadas foram improficuas, e assim perdeu-se aquelle elemento de riqueza.

Em 1853 a Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional enviou ao presidente desta provincia sementes de anil de Bengala (*Prar Dasoie*). Distribuiram-se essas sementes, mas o resultado foi inteiramente negativo: não consta que alguém cuidasse de aproveitá-las.

Note-se que a anileira, planta propria dos climas intertropicaes, é tambem indigena do Brasil, onde dá espontaneamente e em abundancia. Ha em Pernambuco anileira de superior qualidade (*Indigofera Pernambucensis*, Arruda Camara), de que se conhecem duas especies.

Nada ha mais simples e barato do que a colheta das suas folhas e o fabrico do anil.

ARVORE DO PÃO (*Artocarpus*, L.)—Bella e elegante arvore da India e das ilhas da Oceania. Foi introduzida no Brasil no começo deste seculo.

Tendo sido acclimada, em meado do seculo passado, na ilha Mauricea, e em 1793 na de S. Vicente, a arvore do pão espalhou-se d'ahi pela America, onde dá tão bem quanto nas regiões intertropicaes da Asia e da Oceania.

Em 1811 vieram para esta provincia alguns pés de Cayenna, os quaes foram cultivados em viveiros no extincto jardim botanico de Olinda, e d'ahi diffundio-se pelas provincias do Imperio.

Ha duas especies conhecidas sob o nome de *fructa-pão massa* e *fructa-pão de caroço*.

Esta ultima é uma arvore de 10 metros de altura, de casca cinzenta, cujo fructo contém uma massa amarellada, dividida em compartimentos, em cada um dos quaes se encontra um caroço ovoide de 3 centimetros. Foi introduzida pelo mesmo tempo que a *fructa-pão massa*, mas é cultivada em menor escala.

ARVORE DA CERA (*Myrica cerifera*, L.)—Esta arvore, vulgarmente chamada *cereira*, vegeta em abundancia nos Estados Unidos da America do Norte.

Ferve-se o fructo n'agua, d'onde se tira a cera com uma espuma de agua. Depois de coagulada, a cera fica de cor esverdeada, e por ultimo se torna consistente e amarella. Com ella fabricam-se velas, que exhalam um cheiro mui agradável durante a combustão. Arruda Camara. (*)

Em 1818, por pedido do governador de Pernambuco Luiz do Rego Barreto ao ministro Thomaz Antonio de

(*) Dicc. coordenado por J. de Almeida Pinto.

Villa-Nova Portugal, veio-nos a *cereira* do jardim de Rodrigo de Freitas do Rio de Janeiro, e foi cultivada no jardim botânico de Olinda.

ARROZ (*Oryza sativa*, L.)—Durante muito tempo se considerou o arroz como planta originaria da Índia ou da China, mas sabe-se agora que em diversos pontos da America e da Africa existem variedades de arroz indigena, no estado selvagem, susceptível de melhorar-se muito pela cultura. (Dicc. cit.)

Segundo diz Lingard, este cereal foi introduzido no Brasil no começo do seculo passado, tomando desde então grande incremento a sua cultura.

Não é isto porém exacto. Gabriel Soares, que escreveu no primeiro quartel do seculo 17, afirma que o arroz já então era cultivado no Brasil, tendo sido trazido do Cabo Verde para a Bahia, d'onde passou para as outras provincias.

Parece que no seculo passado se cultivou o arroz em Pernambuco no planalto de Garanhuns, onde se nota uma eminencia que ainda hoje conserva o nome de *Serra do Arroz*. O que ha porém de mais positivo é que em 1750 o arroz produzido nesta provincia dava para o consumo; que em 1777 o governador José Cesar de Menezes recommendou aos senados das camaras que promovessem e animassem a sua cultura; finalmente, que no começo deste seculo era exportado em pequena quantidade, provavelmente para outras provincias do Imperio, pois de um documento, que temos á vista, consta que no anno de 1816 sahiram 1,044 saccos no valor de 5:220\$000, pesando cada sacco 4 @ á razão de 1\$250 por @.

PIMENTA DA INDIA (*Piper nigrum* L.)—Vulgarmente chamada *pimenta do Reino*; é originaria das Indias Orientaes.

Foi introduzida no Brasil (Bahia) no anno de 1606, tendo sido remettida de Gôa pelo governador Francisco da Cunha Menezes.

Foi o padre João Ribeiro Pessoa de Mello Montenegro quem introduziu a *pimenta do Reino* em Pernambuco; trouxe consigo alguns pés da Bahia em 1811, e os plantou no jardim botânico de Olinda, d'onde se vulgarizou.

Ainda se cultiva esta planta em alguns sitios.

JAMBO.—O jambo amarelo ou *da terra* é indigena, mas não assim o jambo vermelho (*Eugenia Jambos*, L.) e o branco (*Eugenia Malaccensis*, L.). Este ultimo é originario de Malaca, e o primeiro de Sumatra e ilhas hollandezas do archipelago indico.

Ambas as variedades — vermelha e branca — foram cultivadas no jardim botânico de Olinda, d'onde se espalharam pela provincia.

(Continúa.)

As flores perante a industria

I

Este artigo é dedicado, de preferencia, ás nossas leitoras. O *Industrial* tambem as tem, ou pelo menos presume tê-las; e tanto nos basta.

As flores perante a industria!... Isto não deve soar, como uma blasphemia, a certos ouvidos estheticamente conformados? As flores, que o poeta denominou *holdes Frühlingskinder*, bellas filhas da primavera, — encaradas tambem do ponto de vista prosaico do *capital e do trabalho*!... Não é uma falta de piedade para com ellas, as pobres flores, os eternos *termini comparationis* de todas as boccas bonitas, de todos os seios deslumbrantes, chamal-as á prestar outros serviços, mais graves e positivos, que o de simples confidentes e mensageiras de amor?

Não estamos longe de affirmal-o; mas o que fazer? O espirito do seculo assim o quer, e não ha meio de corrigil-o. Somos dos primeiros á lastimar esta ausencia de ideal, que se nota em todos os esforços e productos do mundo moderno, inclusive os proprios poetas, para quem a poesia já

não é o que foi outr'ora, uma cousa frivola e pueril, porem um acto de sensatez, uma profissão de fé philosophica, um trabalho serio e reflectido, como uma conta corrente, ou uma *reccita de bolos*. Somos, sim, dos primeiros á lastimar essa mudança dos tempos; e até parece-nos que as novas direcções na arte são devidas ás mesmas circunstancias, á que se deve as novas direcções na moda. Assim como as damas que tinham pés grandes e feios, inventaram os vestidos de cauda, assim como uma princeza ingleza, segundo se diz, por ser coxa, foi quem primeiro lançou as bases de uma reforma do calçado feminino, pela qual o salto do pé direito é mais alto que o do esquerdo, assim tambem os cegos do colorido fundaram na pintura a escola, para quem a côr é um atrazo, e os cegos do ideal crearam na poesia essa tendencia, que julga o ideal uma tólice. Nada de mais natural.

Entretanto é util reagir. O que hoje importa, sobretudo, é tirar o melhor partido do *realismo* e do *mammonismo* da epocha.

Mas onde vamos nós? Já iamos esquecendo que semelhantes ideias não vem aqui muito á proposito. O artigo trata de flores, é verdade, porem não de flores perante a poesia, nem mesmo perante a sciencia, mas de flores perante a industria, isto é, no verdadeiro ponto de vista dos tempos actuaes. Restrinjamo-nos ao assumpto.

De todas as occupações e empregos de actividade, em que a ideia do interesse não deturpa completamente a face poetica da existencia, a occupação mais suave, mais doce, mais innocente, é sem duvida o cultivo das flores. Como dissemos, ao principio, que escreviamos de preferencia para as nossas leitoras, seja-nos licito perguntar-lhes com Gayette Georgens, uma escriptora allemã contemporanea:—se o cultivo das flores é tão agradável, como é possivel que as mulheres se occupem de tudo, mesmo daquillo que repugna ao seu ser, que faz mal á sua saúde, menos porem da *jardinação*?

A pergunta é mais comprehensiva do que parece. Com effeito, poder-se-hia crer, á primeira vista, que ella encerra uma critica sem razão de ser. Qual é a mulher que não gosta de *jardinar*, que não aprecia as flores, e mais ou menos não as cultiva? Para isso não é preciso que todas ellas sejam outras tantas naturezas romanticas, á quem um galho de rosa, que se balouça na janella, como já o disse alguém, offerece maior prazer do que um bonito prato de assado sobre a meza. Mas não é tal o que a pergunta envolve. Que as mulheres são naturalmente inclinadas á *floricultura*, é facto que não se contesta. O que admira, porem, e o que faz objecto da questão proposta, é que não procurem tirar dessa disposição natural toda a vantagem que ella comporta.

O mytho biblico pinta o primeiro casal humano em um horto delicioso. Não seria bom que ainda hoje todos tratassem de addicionar ao proprio lar um pedaço do *paraíso*, no qual a mulher podesse exercer uma actividade correspondente á sua natureza, não só pelo lado da arte, mas tambem pelo da industria?

Cremos que sim. Nem ha nisto uma utopia. E' simplesmente uma questão de gosto, e mais ainda, uma questão de trabalho.

Mas todo e qualquer trabalho deve ser aprendido, para poder produzir alguma cousa de notavel. O primeiro passo á dar, neste sentido, seria pois a creação dos meios adaptados á iniciar a mulher nos elementos fundamentaes desse novo genero de industria. A' instrucção puramente pratica poderia então associar-se a historia natural e a botanica, por meio de cursos ou de prelecções publicas, onde não se tratasse se não de flores e dos proventos do seu cultivo. A' isto poderia ainda reunir-se o estudo das sementes, por meio de colleções dellas e experimentos de plantio; e deste modo o interesse pelo trabalho cresceria na proporção em que se manifestassem os seus optimos resultados.

Não dissimulamos o que ahi vae, ao menos para nós, de difficilmente realisavel; porem é certo que as nossas leitoras não se acham diante de um *quadro do futuro*, des-es que se descortinam somente em sonho, no estilo de Delisle Hay, ou de outro qualquer profeta de novas idades aureas, de reinados da ventura, que aliás nunca virão.

(Continúa.)

SECÇÃO NOTICIOSA

Summario deste numero

A molestia da canna. — Ensino agricola (continuação). — As exposições industriaes. — Noticia sobre o algodão (continuação). — As artes e a industria artistica (continuação). — Conferencia sobre a molestia do algodão. — A lã. — Apontamentos ácerca de algumas plantas exóticas introduzidas em Pernambuco. — As flores perante a industria. — *Secção noticiosa*. — O fumo (continuação). — *Util e agradável*.

Por considerações pessoas ao nosso collega Dr. Tobias B. de Menezes, declaramos que não é elle o autor do artigo—*Club da Lavouira*, publicado no n.º 3 desta Revista.

DA REDACÇÃO.

Exposição de insectologia

O jornal francez—*Journal des Campagnes* noticia que a Sociedade central de apicultura e insectologia fará no corrente anno uma exposição no Palacio da Industria em Paris e durará do 1.º a 22 de Julho proximo.

Essa exposição comprehenderá os insectos uteis, os seus productos brutos e transformados, os apparatus e instrumentos empregados na reproducção destes productos, e tambem os insectos damninhos com os meios e processos empregados na sua destruição.

A Sociedade faz apello aos entomologistas francezes e estrangeiros, aos agricultores, horticultores e a todos a quem essa questão de insectos interessa, para que concorram á mesma exposição, apresentando insectos uteis e damninhos e estudos e processos praticos de destruição destes e conservação d'aquelles.

Emquanto durar a referida exposição, terão lugar um congresso insectologista e outro de apicultura.

No cengresso insectologista serão discutidas as seguintes questões:

Qual a importancia dos prejuizos causados ás diversas culturas pelos insectos damninhos. — Quaes os meios empregados ou a empregar para destruil-os. — Qual a influencia real de certas especies para a destruição dos insectos e outros pequenos animaes damninhos. — Quaes os meios efficazes para conservar e propagar os passaros realmente uteis. — Quaes são os reptis e batracios que mais serviços prestam á agricultura.

A Sociedade confrirá premios e medalhas aos que ensinam a apicultura e insectologia.

As pessôas que desejarem concorrer a esta exposição, deverão declarar-o até 15 de Junho na secretaria da Sociedade de insectologia, rua Monge n.º 69, Paris.

Não mencionamos as questões relativas ao congresso sobre apicultura, por serem extensas e pouco conhecidas entre nós.

As pessôas que entre nós têm feito estudos e experiencias sobre a molestia da canna e do algodão, devem aproveitar esse ensejo para dar publicidade por meio da referida exposição aos seus estudos e experiencias.

Sociedade dos agricultores de França

Esta importante sociedade franceza em sessão de 30 de Janeiro reclamou do poder legislativo a igualdade perante a lei para a agricultura.

Motivaram este pronunciamento da Sociedade dos agricultores diversos factos, que são expostas pelo jornal *L'Écho de l'Agriculture*.

Entre esses factos sobresabem os seguintes:

1.º A agricultura não gozar dos mesmos credits e favores de que goza a industria, o que se conseguirá, sendo logo votada a lei que apresentou o governo sobre o credito agricola.

2.º A agricultura pagar 24 % de suas rendas, quando a propriedade urbana paga 20 % e a propriedade movel apenas 8 %.

3.º A agricultura não achar-se no mesmo pé de igualdade que a industria em face do fisco.

Publicação util

Publicou-se neste anno o *Relatorio annual da Sociedade Auxiladora da Agricultura* desta provincia, relativo ao anno de 1882.

Foi habilmente redigido pelo Dr. Ignacio de Barros Barreto, gerente da mesma sociedade, e contém assumptos, que muito devem interessar aos nossos agricultores.

A molestia da canna, a extrumação de terrenos e melhoramentos na cultura e colheita da canna e no fabrico do assucar são assumptos, que nessa publicação se acham desenvolvidos com proficiencia e axactidão.

Os nossos agricultores devem procurar ler tão util publicação.

Recebemos e agradecemos as seguintes publicações:

Methodo de Ahn— Ensino pratico da lingua ingleza por H. A. Gruber; e Questão economica— Combinação financeira— Projecto de emprestimo externo e reorganisação do credito geral, por Miguel do Pino.

Por nos faltar tempo e espaço, opportunamente daremos o nosso juizo a respeito.

Revista do Instituto Archeologico

Fomos obsequiados com o n. 28 da Revista do Instituto Archeologico e Geographico Pernambucano, ultimamente publicada.

Consta este numero de publicações historicas de grande valor e interesse para a nossa provincia, taes como:

I. *Dialogo das grandezas do Brasil*, escripto no seculo XVII e attribuido a Bento Teixeira Pinto.

E' uma noticia do estado das capitancias do Brasil, suas produções, governo e riquezas naturaes.

II *Relatorio* da commissão do Instituto, encarregada de investigar a data em que foi construido o pharol da barra desta cidade do Recife e noite do dia, em que pela primeira vez foi acceso e franquiado ao serviço publico.

III. *A Nobiliarchia pernambucana*, obra inedita e escripta por Antonio José Victoriano Borges da Fonseca em 1777.

Este escripto é um valioso subsidio para o estudo de nossa historia e é digno de apreço por causa das informações e noticias historicas em que é abundante, pela exactidão na indicação dos factos, comprovada por frequentes e minuciosas citações e pela erudição e competencia do autor.

Acompanha a este escripto diversas *arvores de costado* das familias de que trata a *Nobiliarchia*.

IV. *A Bolsa do Brasil*, escripta em hollandez em 1476 e traduzido pelo orador do Instituto o activo e illustrado Dr. J. H. Duarte Pereira, que ainda mais enriqueceu a sua traducção precedendo-a de luminosas considerações ácerca do lugar em que foi impressa a *Bolsa do Brasil* e acompanhando-a e seguindo-a de muitas notas de grande alcance historico.

A *Bolsa do Brasil* nos dá novos conhecimentos ácerca do governo hollandez em Pernambuco e das causas da insurreiçãõ pernambucana pelos portuguezes.

Vendem-se os exemplares desta *Revista* na secretaria do Instituto.

Agradecemos o obsequio da remessa de um exemplar.



O fumo

(Do *Boletin Oficial de la Comision de Agricultura* de Montevideo)

(Continuação)

CUIDADOS QUE PRECISAM AS SEMENTEIRAS

Acabamos de ver o modo por que devem ser semeados os viveiros; resta-nos, pois, indicar quaes os cuidados que exigem.

1.º Conservar a humidade, regando-os, quando é preciso, tendo-se a preeaução de servir-se de regador com buracos muito finos, como já disse anteriormente.

2.º Arrancar o mato, que sempre é prejudicial ás plantas, pela razão de que diminue o espaço e impede a circulação do ar, que é muito necessario, e absorve quantidade consi-

deravel de alimento. As vezes é necessario arrancar certo numero de plantas de fumo, por estarem muito apinhadas, prejudicando-se assim umas ás outras. E' necessario arrancar sempre as mais debeis.

TRANSPLANTAÇÃO

Quando as plantas têm tres ou quatro folhas, e estas medem de tres a quatro centimetros, se procede a transplantal-as em tempo nublado, e, si fôr possível, depois que haja chovido.

Abre-se com o arado sulcos largos no terreno, pouco profundos e á distancia determinada um do outro, que varia segundo os paizes. Em Cuba se planta á distancia de meia vara em todas as direcções; na Hollanda quasi á mesma distancia; em alguns lugares da França a noventa centimetros, e nós devemos collocar as plantas a cincoenta centimetros quando as cultivamos em nossas chacaras ou quintas; porém sempre que nos dedicamos a esta cultura em grande escala, devemos collocal-as a um metro, porque no primeiro caso fazemos a braço o trabalho preciso, e no segundo caso, visto a magnitude da plantação, deveremos fazer este trabalho com instrumentos que necessitam a tracção de animaes.

Antes que sejam arrancadas as plantas das sementeiras, é necessario regal-as abundantemente, si não houver chovido, para que a terra adhira ás raizes e offereça menor resistencia ao arrancarmol-as. Devemos tiral-as com lentidão e não fazer pressão no talo da planta, porque é muito delicada. Não se deve arrancar senão mui pequeno numero de plantas de uma vez, e logo põl-as em um cesto, em cujo fundo se tenha deitado previamente algumas plantas agrestes verdes, ou um pouco de palha molhada, para conservar a frescura. E' preciso não tel-as muito tempo fóra da terra. Si esta estiver muito secca, será bom humedecel-a um pouco e cobrir a planta com pedaços de pita ou com folhas de couve, ou com qualquer outra cousa que as substitua. Costuma succeder que não podem ser plantadas no mesmo dia todas as plantas arrancadas; neste caso, si quizermos aproveitall-as no dia seguinte, será preciso conservall-as em um lugar humido e fresco, como, por exemplo, em uma adega.

O modo de collocar a planta nos sulcos tem sua importancia, e se faz do modo seguinte:

Toma-se um páo redondo, com o qual se faz um buraco pequeno no sulco traçado de antemão, e nesse buraco se introduzem as raizes e uma pequena parte do talo, comprimindo a terra mui ligeiramente com a mão contra a planta.

Depois de transplantadas, as plantas geralmente se murcham, e se deve ir ao campo todos os dias para substituir aquellas que se houverem seccado.

CUIDADO QUE PRECISAM AS PLANTAS

Quinze ou vinte dias depois de haver-se plantado é preciso capinar o terreno pela primeira vez; quando as plantas têm adquirido de trinta para trinta e cinco centimetros de altura, limpa-se pela segunda vez, amontoando-se ao mesmo tempo ao redor de cada planta uma porção de terra; tendo-se primeiro o cuidado de arrancar as folhas inferiores que, do contrario, ficariam cobertas.

Na cultura em grande escala estas operações se fazem com instrumentos especiaes e com cavallos ou bois adestrados para não pisarem as plantas. Cultivando-se, porém, em escala pequena, podem ser feitas com enxada ou pá.

Quando o fumo principia a mostrar seus botões ou capsulas de flôr, se procede á outra operação. que consiste em supprimir a parte superior do talo para favorecer o desenvolvimento das folhas, fazendo a seiva retroceder para a raiz. O numero de folhas que se podem deixar em cada planta varia com o clima e as terras; nós climas quentes como o nosso, creio que se podem deixar de dez a doze folhas. Na ilha de Cuba deixam de quatorze a dezeseis.

A suppressão da parte superior do talo dá lugar ao desenvolvimento de alguns renovos lateraes que nascem na base de cada folha, e que se deve ter cuidado em supprimir; porque sem isto seria inutil tirar-se a parte superior do talo, não podendo as folhas desfructar augmento de seiva para seu maior desenvolvimento. Estes renovos brotam oito ou dez dias depois de haver-se praticado a referida operação. Ao mesmo tempo arranquem-se as folhas que houverem sido deterioradas por qualquer modo, e forem consideradas inuteis. A suppressão dos renovos se faz com a mão, e quantas vezes queiram apparecer.

INSECTOS E ACCIDENTES QUE PODEM PREJUDICAR A SAFRA DO FUMO

Alguns autores, como Girardin, Du Breuil e Gasparin, crêem que o sabor acre que tem o fumo impede que seja atacado pelos insectos. Estes autores estão em erro, pois ha na America e tambem na Hespanha um grande numero de insectos que atacam o fumo e diminuem consideravelmente a safra, podendo calcular-se em dez para vinte por cento a perda por elles occasionada.

Na ilha de Cuba existem seis classes daquelles insectos, dos quaes citaremos tão somente os mais prejudiciaes, e que são conhecidos alli sob os nomes seguintes: 1.º o *Cogollero*; 2.º a *Primavera*; 3.º o *Veguero*; 4.º o *Cachazudo*.

O primeiro, que é o *Cogollero*, é terrivel pelo estrago que faz em toda a planta, porém especialmente na folha, que deixa toda furada e por conseguinte inutil. Este insecto se encontra na medulla da planta. O tempo mais favoravel para destruil-o é de manhã cedo, quando se retira de seu escondrijo.

A *Primavera* pica a planta no talo, e escolhe as melhores. Todas as folhas que se acham na parte superior ao lugar da picadura se perdem.

O *Veguero* ataca as folhas e as arruina. As ovas deste insecto são depositadas nas folhas por uma borboleta chamada *palomita*, e sendo de côr verde, não são visiveis. Mata-se a qualquer hora do dia, e depois de matal-o deve-se rociar com cal a folha atacada, a fim de não reproduzir-se o damno.

Ao *Cachazudo* podemos chamar nocturno, porque executa seus trabalhos durante a noite, procedendo de um modo diverso dos outros insectos damnhos. Corta os talos na parte inferior, e por conseguinte arruina a planta. Se procrea com muita facilidade. O modo de destruil-o consiste em procural-o na base da planta, que é onde reside, tendo-se cuidado de não tocar nas raizes; e em queimar a terra que se tira do pé da planta, substituindo-a com outra.

Entre nós existem tambem alguns destes insectos ou vermes que procedem do mesmo modo que em Cuba, segundo noticias que hei recebido de varios agricultores que fizeram pequenas plantações. O Dr. SAGASTIZABAL, que este anno está cultivando fumo nos arredores de Pueblo de la Paz me disse que "o peor inimigo que esta planta tem entre nós são uns vermes, um branco e outro preto, que destrõem de dez para quinze por cento da safra." A meu ver estes dous vermes são os mesmos que na ilha de Cuba chamam *Cachazudo* e *Cogollero*.

O Sr. WENDESTADT, agricultor de Paysandú, me disse tambem que "o bicho *Moro* e o *Chinche Verde*, em um ensaio que fiz na cultura do fumo, me destruíram grande parte da plantação."

Em Cerro-Largo existe tambem um insecto que chamam *Vaquilla*, que destróe muitas plantas de fumo.

Ainda temos de accrescentar aos insectos já nomeados outro que se designa com o nome de *Baboso*, não occasionando, porém, sinão poucos prejuizos.

Estes são todos os conhecimentos que tenho a respeito dos insectos que são damnhos para o fumo. Sinto não haver tido occasião de estudar estes animalsinhos durante a vegetação do tabaco, para poder vos dar pormenores mais detalhados acerca dos que aqui existem.

Os demais accidentes que podem ser prejudiciaes ao fumo são de facil correcção. O primeiro delles é o das geadas, que nós não temos de temer, com tanto que se faça a sementeira na epoca indicada. O segundo é o dos ventos, cujos effeitos se podem evitar por meio de plantações de sorgho, ou milho de Guinea, semeado em Agosto, do lado donde veem com mais frequencia os ventos.

O fumo, ainda que requeira muito trabalho braçal, não deve assustar pelas despesas que isto exige, pois o producto é valioso, e retribue com crescido juro os desembolsos feitos.

A maior parte dos trabalhos podem ser executados por mulheres e meninos, diminuindo deste modo as despesas.

Não aconselharia que entre nós se cultivasse o fumo em grande escala, sem contar com pessoas intelligentes e practicas no cultivo, porque qualquer descuido poderia dar resultados negativos.

MOMENTO EM QUE SE DEVE FAZER A COLHEITA

A planta nos indica o momento em que se deve fazer a colheita, pela mudança que soffrem suas folhas, passando de sua côr verde a outra amarella. Além disto, principiam as folhas a inclinar-se para a terra, tem um cheiro mais activo, e apresentam algumas rugas, tornando-se mais asperas.

Não se deve deixar a folha tornar-se completamente amarella, porque perderia não só em peso, mas também em qualidade.

MODO DE CORTAR O FUMO

O modo de cortar não é indifferente, e ha tres modos distinctos. Segundo o primeiro methodo se tiram unicamente as folhas maduras, principiando-se pela parte superior da planta e tendo-se a precaução de comprimir contra o talo a parte inferior da folha, inclinada para a terra, e tirar ligeiramente, para que a planta não soffra.

O segundo methodo consiste em principiar a cortar, pela parte superior da planta, as folhas de duas em duas unidas por um pedaço do talo. O corte se faz em sentido diagonal, e de baixo para cima. Estes dous modos de cortar são os geralmente empregados em Cuba. As folhas unidas por meio do talo se chamam *mancuernas*, e é o systema que nós outros devemos empregar, porque diminue o trabalho de mão, e torna mais facii o acondicionamento do fumo nos *seccadores* ou *maduradores*.

Segundo o terceiro methodo, corta-se a planta inteira deixando unicamente quatro dedos de talo na terra. Offerece alguns inconvenientes que se devem ter presente, como sejam a difficuldade de seccal-o, o ser mais difficil o transporte, e o exigir mais espaço no *seccador*.

Os instrumentos empregados nestes tres methodos são os seguintes: do primeiro não se faz uso de instrumento algum, pois as folhas são arrancadas com a mão, como já deixei indicado anteriormente; no segundo se emprega a podadeira, e também algumas vezes uma faca de ponta redonda; mas se deve dar sempre a preferencia á podadeira. Estes instrumentos devem estar sempre muito bem afiados, para que a operação seja rapida e a planta não padeça. No terceiro methodo se emprega um machadinho, um facão ou uma fouce.

Os dous primeiros methodos permitem que se faça uma primeira classificação das folhas no terreno, cousa importante pela collocação que se lhes vai dar no seccador, para que não fiquem sujeitas á mais fermentação do que é necessario á cada classe de folhas; e demais offerece grande facilidade para collocar-as nas varas ou vimes do *seccador*.

Convém que o dia em que se deva principiar o corte seja precedido de dous ou tres dias de sol forte, e que elle se faça das dez horas da manhã até as cinco da tarde, pois as folhas devem ficar expostas aos raios solares durante uma ou duas horas, para que percam uma parte de sua humidade, a abundancia desta podendo ser fatal no seccador.

MODO DE RECOLHER AS FOLHAS

Depois de cortadas as folhas e expostas ao sol, se procede a recolhel-as para lev-las ao seccador; o cortador deve tel-as deixado ao pé de cada planta.

No primeiro methodo, a saber, quando se tiram sómente as folhas, o recolhedor as vai collocando no braço esquerdo, uma sobre outras, até que tenham uma braçada. Neste estado são levadas para o seccador, onde são unidas, por meio de um barbante, pelo nervo principal, de duas em duas, segundo sua qualidade, e suspensas das cordas, varas ou vimes que existem no seccador e das quaes fallaremos mais d'aquí a pouco.

No segundo methodo succede o mesmo, com a differença de que o recolhedor as vai collocando no braço de modo que caia uma folha de cada lado deste. Quando tem o braço cheio, deposita as folhas no campo mesmo sobre as varas ou cordas, suspensas as quaes são levadas para o seccador. Estas varas ou cordas teem de quatro para cinco metros de comprimento, segundo a largura do seccador. A transferencia do braço para as varas se faz com muito cuidado, para que as folhas não se estraguem. E' necessario deixar livre, em cada extremidade das varas, um espaço de alguns cincoenta centimetros, para que com facilidade sejam levadas e collocadas no seccador. Esta operação é muito necessaria, porque ás vezes a fermentação é mui violenta, e é preciso então separar um pouco as folhas umas das outras para diminuil-a. Si não fosse adoptada essa precaução, seria preciso tirar algumas folhas ou plantas, o que occasionaria grandes perdas.

No terceiro methodo se procede do mesmo modo que no primeiro, unindo-se os talos de dous em dous.

(Continúa.)

UTIL E AGRADAVEL

MANUAL DE MORAL E ECONOMIA POLITICA

(Traduzido de M. Rapet)

INTRODUÇÃO

II

A aldeia rica

(Continuação)

A influencia que seus serviços lhe davam junto dos habitantes, teria talvez enfraquecido, se elle mesmo propuzesse as medidas que mais tarde teria de executar como administrador. Julgou mais util, pois, conservar sua liberdade de acção, submettendo-se ao primeiro magistrado da communa.

A perfeita harmonia de vistas que existia entre elle e M. Valcour, não lhe deixava a menor duvida sobre o resultado. Em suas relações diarias com os habitantes tinha a facilidade de encaminhar os projectos que deviam ser submettidos ao conselho municipal, onde tinha entrada, e onde elle proprio propunha os meios de proseguir. Desta fórma, a desconfiança e as susceptibilidades, que muitas vezes desperta o representante da autoridade não tinham mais razão de ser. M. Valcour, por sua vez, esclarecendo e dirigindo as decisões, esforçava-se por se mostrar em apparencia o simples executor das vontades do conselho.

Uma circumstancia favoreceu os seus projectos ao principio. O cura da communa, velho octogenario, cuja velhice impedia-o de levar a effeito o bem que lhe ia n'alma, fallecera. M. Dupré reconhecera logo que, sem os soccorros da religião e da moral, nada poderia conseguir de efficaz para a regeneração de um paiz. Apressou-se em fallar ao bispo e rogou-lhe que nomeasse cura de sua communa a um ecclesiastico, que sabia achar-se decidido a auxilial-o energicamente. Era o cura d'outra parochia do departamento, um padre na força da idade, e cuja caridade igualava o seu zelo e intelligencia. Elle conhecia os projectos do Dr. Dupré, e se achava tomado do nobre desejo de secundal-o. O Dr., cujas excellentes intenções eram bem conhecidas do bispo, conseguiu o que desejava, e tornou a Mirebeau cheio de uma nova energia. Sentia agora suas forças triplicarem-se.

Seria fastidioso indicar todos os meios que esses tres homens empregaram, de commum accordo, para mudar o aspecto da aldeia. E tal foi a mudança, que para pintar o estado da communa vinte annos depois, seria preciso conhecer-se o reverso da medalha, já traçado por nós precedentemente.

O Dr. Dupré e M. Valcour estavam convictos de que o exemplo é o melhor meio de estimular uma população toda entregue á ignorancia. Para resolver os habitantes de Mirebeau a adoptarem um melhor genero de vida e uma fórma de cultura aperfeçoada, não viram nada melhor do que deixar esperar os resultados. M. Valcour aproveitou o termino do arrendamento de sua propriedade para obrigar o novo rendeiro a conformar-se com suas vistas. Ao mesmo tempo auxiliou-o em grandes trabalhos de melhoramentos emprehendedidos á sua custa.

Até esse tempo o Dr. Dupré tinha sustentado a sua propriedade com o auxilio de um administrador, mas não possuia os capitães necessarios para melhora-la. Tomou um partido que, para si, era já um dos mais salutaes exemplos que podia dar. Contrario ao costume de outros cultivadores, que têm a imprudencia de pedir dinheiro emprestado para augmentar suas propriedades, costume funesto, e cujos deploraveis effeitos mais adiante faremos conhecer, resolveu vender metade de sua fazenda, afim de obter capitães para melhorar o resto.

D'esta fórma impoz silencio ao seu amor proprio e não temeu expor-se a quaesquer supposições que apparecessem pela venda de uma parte do seu dominio. O acontecimento provou que o que não poderia passar senão por um bom exemplo tinha sido também um excellent calculo.

Dez annos depois, metade que ficou da sua propriedade produzia-lhe mais do dobro do que antes obtinha possuindo toda a propriedade. Com capitães habilmente empregados em trabalhos de saneamento, reparação, estrumes, instrumentos aperfeçoados, cuidados intelligentes e um systema

arraçado de cultura tinha mais que duplicado a sua fortuna nesse lapso de tempo.

Resultados tão evidentes não podiam deixar de abalar os habitantes de Mirebeau. Immediatamente alguns cultivadores, seduzidos pelo exemplo e attrahidos pelos ardentes conselhos do Dr. Dupré, alguns mesmos, ajudados secretamente pela bolça de M. Valcour, decidiram-se a adoptar seus alvitres. Desde esse momento, o mais difficil estava conseguido.

Nossos dous amigos não se tinham enganado, suppondo que, enquanto trabalhassem sosinhos, o seu exemplo seria pouco convincente para os simples cultivadores. Estes, com effeito, têm uma tendencia para desconfiar do que fazem os ricos, e crêr que o que é bom para estes ultimos nada vale para elles. Conseguir que alguns imitassem o que viam com seus proprios olhos, podia ser considerado como uma victoria; tinha-se certeza de que o seu exemplo seria seguido pouco a pouco. O resultado confirmou estas previsões.

Para obter, comtudo, esta primeira victoria, o Dr. Dupré não deixou perder meio algum. Multiplicou-se realmente durante os primeiros annos, e pôde dizer-se que a sua vida foi uma especie de combate perpetuo contra os obstaculos. Estava em toda a parte para vigiar os trabalhos que fazia executar e cujo bom exito importava não só ao successo da sua obra, como tambem a sua fortuna particular. Ao mesmo tempo continuava a prodigalisar sua attenção aos doentes, fazendo visitas mais frequentes, porque cada uma que fazia era para elle occasião de dar um conselho. Nunca encontrava com um habitante da communa, que não lhe dirigisse a palavra, e não lhe propozesse algumas questões de natureza a provocar-lhe suas reflexões, nem o deixava sem dar-lhe antes alguns avisos salutares.

Todos os domingos, quando o tempo permittia, juntava-se aos grupos reunidos no adro da igreja, procurando desta fórma, o que fazia tambem em outras occasiões, sempre estar ao lado dos habitantes de Mirebeau. Estes tinham por costume acercarem-no para fallarem da estação, do estado das colheitas, ou de negocios da communa; elle repetia-lhes então em commum alguns dos conselhos, que costumava dar-lhes em particular, assim como aproveitava a occasião para manifestar os seus sentimentos relativamente ás medidas que tinha em vista em beneficio da communa, e sabendo dirigir a conversação, conseguia que elles mesmos formulassem as questões, fazendo-os adoptar de antemão o que teriam combatido, si para isso fossem instigados.

Um dos primeiros pontos que tinha attrahido a attenção do Dr. Dupré tinha sido a canalisação do regato que atravessava a planicie defronte de Mirebeau. Tinha-se assim prevenido as inundações deste regato, que espalhava continuamente suas aguas na planicie, transformando-a em um alagadiço pestilencial. Os pastos que a presença constante das aguas tinha deixado invadir por plantas nocivas, tinham se tornado são pela quantidade de vallas; e sendo tratados, revolvidos e puçgados das más hervas, tornaram-se assim opulentas, campinas entrecortadas de fossos de irrigação que alimentava o regato. Estas campinas davam agora o sustento a numerosos rebanhos, e forneciam ás terras da aldeia o estrume que sempre lhes faltou.

O regato, que tinha sido nocivo á communa, tornou-se o que sempre deveria ser, uma fonte de riqueza, fertilizando agora de uma fórma indirecta as proprias terras que não podia banhar. Contribuiu ainda de uma outra maneira a derramar um bem-estar no seio da aldeia, e isto por um meio que sempre foi o sonho do Dr. Dupré.

Dissemos que este regato formava em seu curso um certo numero de cachoeiras, das quaes nunca souberam utilizar-se. O doutor lastimava ver perdas forças capazes de fazer mover grandes machinas, que serviriam para chamar a vida e a actividade ao lugar, trazendo industrias diversas.

Pela sua parte contribuiu para estabelecer sobre a mais fiaca das cachoeiras, e a mais proxima da aldeia um moinho que foi logo um melhoramento para o lugar, melhoramento que foi sobretudo apreciado pelos habitantes, quando elles conheceram melhor o emprego do tempo. Este moinho dispensou-os, com effeito, de grandes caminhadas, que antes disto eram obrigados a fazer por lugares quasi intransitaveis, afim de conduzirem o grão para moer.

Era isto, entretanto, a menor das cousas que o Dr. Dupré tinha em vista. O territorio da communa era extenso, mas uma grande parte compunha-se de prados e de mattas que offereciam pouco alimento ao trabalho: as unicas terras

que poderiam dar occupação aos habitantes eram pouco consideraveis.

O Dr. conhecia a vantagem de proporcionar á aldeia uma industria, que fornecesse trabalho aos seus habitantes. A venda que fez de uma parte da sua propriedade permittio-lhe realizar este projecto. Sabia que alguns capitalistas desejavam estabelecer officinas no valle de Mirebeau, e a porção de terreno que queria vender convinha exactamente a este projecto; a venda concluiu-se e logo após vio-se levantar as paredes de uma casa para fabrica de fição tão bem construida, que fez resolver os proprietarios a montarem conjunctamente uma fabrica de chitas.

Mas tarde, como a região offerecia mineral de boa qualidade, e que, por falta de extracção, pouco valor tinha a lenha tirada das mattas circumvisinhas, alguns ferreiros, aproveitando-se desta circumstancia, vieram estabelecer-se no alto do valle. Outras officinas alli fixaram-se successivamente, e pouco a pouco o valle até então deshabitado tornou-se a séde d'uma grande actividade industrial.

Tudo isto não se fez sem difficuldades e lutas. Os habitantes de Mirebeau não eram ao principio nem muito numerosos, nem muito intelligentes e activos que por si sós bastassem para os trabalhos da fabrica: foi preciso chamar operarios de fóra.

A chegada desses operarios deu causa a uma sublevação quasi geral. Não queriam se convencer de que esses operarios só vinham porque os affazeres da fabrica eram de mais para os naturaes da aldeia, e por isso não só elles vinham coadjuval-os, como tambem, não fazendo mal á visão alguma, a sua presença augmentaria o numero dos consumidores e dariam valor a um grande numero de cousas quasi desconhecidas no local.

Como a aldeia era pauperrima e apenas podia dar de comer a seus habitantes, viam um perigo nos recém-chegados. São, diziam elles, outras tantas bocas que vem causar fome e fazer encarecer os comestiveis.

Foi pois uma felicidade para a communa possuir um homem como o Dr. Dupré. A influencia de que elle gosava salvou tudo: devia-a á estima que lhe votavam, e á afeição nunca desmerecida. Não podiam pôr em duvida nem a sua illustração nem o seu desinteresse, porquanto elle bastantes vezes tinha dado disso provas corroborantes. Quando fallava todos o applaudiam, dando-lhe razão. Nesta circumstancia, elle acalmou a irritação, e se não poude obter que os recém-chegados operarios fossem acolhidos com benevolencia, pelo menos conseguiu que não fossem victimas de uma cega hostilidade.

O Dr. Dupré teve sobretudo necessidade de fazer valer toda sua influencia em um assumpto no qual a precaução a tomar lhe parecia decisiva para o bem estar da aldeia. Era a questão de alienar os bens communaes. Estes bens formavam uma parte notavel do territorio de Mirebeau, e compunham-se de mattas e uma grande extensão de terrenos cheios de mattos e algum pasto, onde os numerosos pobres da communa mandavam pastorear suas vaccas e ovelhas, assim como apanhar alguns gravetos para o fogo.

Quando se ventitou pela primeira vez esta questão, levantou-se um grito de indignação, accusando de quererem despojar a pobreza do que lhe pertencia para reduzir-a á mendicidade. Nestas circumstancias o honrado doutor esteve prestes a perder toda a sua popularidade; mas sem desanimar continuou a levar a effeito uma medida de cuja utilidade elle tinha certeza. Em primeiro lugar a communa tinha necessidade de recursos pecuniarios para os grandes trabalhos de interesse publico que ella estava em via de realisar; em segundo e este era o mais importante, tornava-se preciso enriquecer a communa de preferencia a deixar para tado de inutil pastagem, estava, por assim dizer, acommetido de esterilidade.

Para fazer adoptar a sua proposição, o Dr. Dupré conseguiu que uma parte dos bens communaes fosse dividida entre os habitantes, afim de compensar logo o inconveniente que poderia resultar de sua extineção. O resto foi vendido e servio sobejamente para enriquecer o territorio porram definitivamente fixar alli sua residencia e seus capitães e estabelecerem uma melhor fórma de cultivo. As mattas eram até ali sem valor, porquanto estavam sempre invadidas por hordas de cabras e carneiros que devoravam os pequenos arbustos, e não os deixavam crescer, tornando-os assim em verdadeiros mattagaes.

O Industrial

REVISTA DE INDUSTRIAS E ARTES

Propriedade da Fabrica Apollo

REDACÇÃO

José Hygino Duarte Pereira
Barros Guimarães

Tobias Barretto de Menezes
Graciliano Baptista

REDACÇÃO E ADMINISTRAÇÃO

Rua do Cabugá n.º 14,
1.º andar.

I ANNO — VOLUME I — N. 5.

Recife, 15 de Maio de 1883

ASSIGNATURAS

Por anno..... 5\$000.
Numero avulso..... \$400.
Portes por conta da Empreza.

O Industrial

Recife, 15 de Maio de 1883.

Vão apparecendo os fructos

Acha-se iniciada a realisação de duas importantes idéas, propagadas entre nós pelo *Industrial*.

Uma refere-se á fundação de asylos agricolas segundo o systema de que temos dado noticia nos numeros anteriores desta revista e de que podem resultar grandes vantagens para a nossa agricultura, porque tendem a melhora-la e facilitar o seu desenvolvimento.

A outra é relativa ao estabelecimento de *bancos populares*, á semelhança dos existentes em toda a Europa, que são para as classes operarias e menos abastadas um refugio na velhice, durante as enfermidades e no caso de falta de trabalho.

Temos, pois, justo motivo para orgulharmo-nos ao vermos compensados os nossos esforços, que, já agora pôde-se dizer, não foram inutilmente empregados.

Transcrevendo para as nossas columnas as duas publicações, que se seguem, temos em vista juntar logo a prova do que deixamos assegurado e ao mesmo tempo patentear aos cavalheiros, que são dellas autores, o nosso reconhecimento pelas lisongeiras expressões com que julgam a presente revista :

ASYLO AGRICOLA

“ O proprietario do engenho *Duas Pedras*, na comarca do Limoeiro, tendo lido na interessante revista *O Industrial*, que se publica na capital desta provincia, um bem elaborado artigo sobre o ensino agricola em que se trata dos asylos, segundo o methodo *Wehrli*, propõe-se a receber em seu engenho até vinte meninos de sete a doze annos de idade, que se conservarão no estabelecimento até aos dezeseite annos, afim de aprenderem a agricultura praticamente, a ler e escrever, a musica e os officios que interessam a cultura da terra e ao fabrico do assucar, para o que terá pessoal habilitado, casas com proporções para dormitorio, estudo e enfermaria e para residencia dos mestres, separadas da casa de vivenda, porém sob a direcção da senhora do proprietario, acostumada á criação e educação de meninos.

“ A comida será sadia e abundante e o vestuario simples e accomodado ás estações.

“ As pessoas que se quizerem utilizar do offercimento, poderão procural-o na propriedade *Duas Pedras* ou nesta cidade.

“ Cidade do Limoeiro, 25 de Março de 1883.

“ *Hermínio Delfino do N. Lima.*”

(Do *Jornal do Recife*.)

SOCIEDADE

“ Consta-nos que breve tem de ser installada uma sociedade, composta dos empregados do commercio, cujo fim principal, além de mutua beneficencia, é accumular capitaes para a fundação de um banco á imitação dos bancos populares, de que falla o numero 2 do *Industrial*, propriedade do distincto cavalheiro, o Sr. Antonio Pereira da Cunha.

“ Essa grandiosa idéa, que prometterá, se fôr levada a effeito, beneficios a flux a essa dedicada classe da sociedade, teve por iniciador, segundo fomos informado, o Sr. Francisco Gouveia, a quem não temos a honra de conhecer, mas que pôde acceitar os nossos emoras pela luminosa idéa que pretende pôr em pratica e que sem duvida foi beber na leitura do mesmo numero da supracitada revista.

“ Já pôde, pois, o Sr. Antonio Pereira da Cunha gloriar-se de que o seu *Industrial* veio tirar esses moços da inercia, que lhes atrophiaava o espirito ; esperamos que as demais classes sociaes, imitando a classe caixeral, darão tambem o seu passo no caminho do progresso, fazendo assim comprehender que não se deixam ficar atraz d'aquella.

“ Do Sr. Antonio Pereira da Cunha, que por muitas vezes tem demonstrado seus bons desejos pelo progresso da provincia, é de esperar que continuará a lembrar na sua acreditada revista outras idéas, que, por seus promettimentos de vantagem, mereçam e possam ser levados a effeito para utilidade da terra que lhe servio de berço.”

(Do *Diario de Pernambuco*.)

Uma outra sociedade do genero dos *bancos populares* se está formando entre os operarios da *Fabrica Apollo* e brevemente será installada e começará a funcionar.

O proprietario dessa fabrica, o Sr. A. P. da Cunha, por solicitação dos seus operarios presta-se a ser o caixa da sociedade e a mandar fazer a respectiva escripturação sem o minimo onus para os associados.

O florescimento das associações desta natureza depende em grande parte da honradez dos seus directores e da gratuidade dos seus funcionarios.

Desde que estas condições se verificarem, pôde-se assegurar que os resultados serão inteiramente satisfactorios.

No começo grandes difficuldades necessariamente apparecem, quér quanto á formação do capital, quér quanto ao preenchimento dos fins sociaes, relativos ao auxilio dos socios, que por ventura necessitem invocal-o.

Creemos mesmo que taes auxilios só deverão ser prestados depois de uma certa epoca, mais ou menos longa, conforme fôr facil ou difficil a formação de um fundo social sufficiente.

Vencidas, porém, estas difficuldades, nada mais é necessario, que uma experiente e honrada direcção para que a associação obtenha o seu *desideratum*.

De que precisa a industria?

III

Em toda parte o progresso e desenvolvimento de qualquer industria dependem dos conhecimentos profissionais, praticos e experientes, que devem ter os que a cultivam.

Esta verdade incontestavel que se fundamenta na historia das industrias e nos principios da sciencia economica, serve-nos de ponto de partida para a elucidação das principaes necessidades de nossa industria ou antes dos meios que lhe são imprescindiveis.

A primeira e mais imperiosa necessidade de nossa industria é o ensino e consequente instrucção profissional.

Os nossos melhores profissionais devem os conhecimentos artisticos e industriaes, que possuem, antes aos demorados processos da experiencia propria do que aos rapidos ensinamentos theoreticos e praticos, escolarmente organizados e realizados; salvas as raras excepções de alguns que tiveram a fortuna de achar-se em condições de poderem aprender systematica e methodicamente e praticar sob a direcção e em presença de bons mestres.

E poderão os nossos artistas e industriaes sem as precisas habilitações profissionais dar aos productos de suas artes e industrias o gosto, a perfeição e a novidade, que os tornem procurados e apreciados?

Por certo, que não, e d'ahi a immensa vantagem, que a concurrencia estrangeira tem conservado sempre sobre os productos de nossas artes e industrias.

Em quanto o estrangeiro dispuzer de machinismos, que não conhecemos ainda e de profissionais que não possuímos, poderá com certeza produzir mais, com menos despeza e com mais perfeição do que os nossos melhores artistas e industriaes.

Os machinismos aperfeiçoados com applicação a esta ou aquella arte e industria não poderão por si sós prestar-nos completa utilidade; é preciso que sejam acompanhados de profissionais, que saibam empregal-os, manejar-os, conservar-os e applical-os de modo a tirar-se delles todo proveito possivel.

Succede ordinariamente, que a adopção de novas machinas entre nós está sempre dependente da aquisição de um profissional que as acompanhe para fazel-as trabalhar no serviço a que são destinadas; e todos sabem quaes as exigencias, que fazem, quanto a salario, transporte, commodidades e tempo de trabalho, os que são convidados a deixar o paiz natal em taes condições.

E ainda assim pode-se affirmar, que os bons profissionais não abandonam suas occupações nos paizes em que se acham bem collocados para virem trabalhar entre nós; só as mediocridades, somente os que, por falta de habilitações provadas, não encontram boa collocação em seu paiz, é que acceitam as nossas propostas, impondo ainda assim onerosas condições.

Vê-se, portanto, a nossa industria entre dous males, que não podem ser evitados: ou sujeitar-se-ha as pesadas condições impostas pelos bons profissionais e neste caso não poderá esperar lucros proporcionaes ao capital em vista do excessivo custo do profissional, que a dirige; ou regateará e recorrerá as mediocridades e então os seus productos não poderão lutar com a concurrencia da industria estrangeira, que se acha em condições de offerecer os mesmos productos mais aperfeiçoados e por menos preço.

Razão tem pois os nossos capitalistas quando preferem a inactividade do capital a empregal-o em industrias novas cercadas de tantos perigos e difficuldades.

Fundamenta-se pois a necessidade, que encarecemos, de dar-se a nossa industria a instrucção profissional de que ella tanto precisa para poder desenvolver-se, progredir e inspirar confiança ao capital.

Qual seja o modo pratico de conseguir-se esse desideratum, vamos dizel-o.

A verdadeira pratica de uma arte ou industria qualquer só se adquire com o exercicio desta mesma arte ou industria.

Nas escolas especiaes ensina-se as noções geraes applicaveis as especialidades de cada industria, e é tudo o que se pode fazer; mas d'ahi poderão sahír theoreticos pretenciosos, mas nunca experimentados praticos.

Os conhecimentos profissionais só podem ser adquiridos mediante a frequencia e assistencia nas grandes fabricas e importantes centros industriaes.

E' o que geralmente se pratica na Europa, onde cada

paiz tem as suas especialidades artisticas e industriaes; e por isso os que querem aperfeiçoar-se nestas especialidades vão procurar nos respectivos paizes o ensinamento pratico, que só a observação e o proprio exercitamento podem proveitosamente dar.

A criação e formação de taes fabricas e nucleos industriaes dependem de diversos factores, entre os quaes conta-se o tempo e o progresso social; não podem ser de improviso estabelecidos em qualquer paiz, e a prova temos nas escolas profissionais da França, que, apesar da intervenção governamental com todos os seus favores, não prestam ainda aos seus alumnos conhecimentos tão perfectos e duradouros quanto os que fornecem praticamente as fabricas e institutos industriaes, que não são sujeitos ao programma official.

Os brasileiros devem seguir o systema adoptado na Europa—irem estudar e aprender nos proprios lugares em que mais aperfeiçoada estiver e mais praticada fór a arte ou industria a que os chamar a natural vocação.

Aqui surge a difficuldade, que nasce da aquisição dos meios necessarios a manutenção dos alumnos na Europa, mas aqui tambem deve intervir a acção protectora do Estado para fornecer estes meios aos que tiverem decididas vocações e habilital-os a amestrarem-se nas artes e industrias, estudando e frequentando as fabricas europeas e americanas.

Compreende-se bem que a intervenção do Estado neste caso não é um favor, é antes um dever, pela mesma razão de que ao Estado cumpre manter as escolas de instrucção primaria e secundaria e as Faculdades que tem por objecto estudos superiores, tanto mais quanto os beneficios resultantes dessa intervenção, ou antes da realidade dessa obrigação, affectam mais os interesses geraes da sociedade do que aos do individuo que aproveitar-se das facilidades proporcionadas pelo Estado e adquirir conhecimentos especiaes sobre qualquer arte ou industria.

Bastaria talvez a centesima parte do que dispense o Estado com representações inuteis em alguns paizes, com viagens e estudos de que resulta apenas um grosso relatorio, para manter na Europa e America trinta ou quarenta alumnos, estudando e praticando artes e industrias especiaes.

Ha na Europa e America muitas fabricas que acceitam aprendizes, mediante pequena remuneração e incumbem-se de tornar esses aprendizes operarios perfectos na especialidade, que ensinam e praticam, uma vez que os alumnos tenham gosto e inclinação pelo trabalho a que se devem entregar.

De volta ao seu paiz esses aprendizes, então profissionais, compensarão as despezas do Estado com os grandes proveitos que sempre advém da adopção de uma nova industria para a sociedade em cujo seio é exercida e praticada.

Não devemos, porem, esperar que o Estado possa ou queira cumprir com seus deveres, e desde já é necessario recorrer a outro meio que independe absolutamente da acção do Estado.

Os empregarios, os grandes industriaes e os capitalistas que tem empregado ou desejam empregar seus capitaes em industrias, cuja prosperidade é dependente de profissionais que as dirijam, podem e devem fazer por si o mesmo que ao Estado incumbe.

Escolham d'entre os operarios os que mais aptidão e vocação revelarem pela industria que exploram ou desejam explorar e mandem-n'os as fabricas de que fallamos em busca dos conhecimentos profissionais.

Depois de amestrados, facilmente pagarão as despezas adiantadas segundo as condições que por contracto anterior forem estipuladas.

Não se pense que seja isto uma utopia, porque podemos citar exemplos.

E para não irmos buscar longé uma prova, podemos citar o procedimento do proprietario da *Fabrica Apollo* sobre este assumpto.

O Sr. A. P. da Cunha mandou vir da Europa machinismos os mais aperfeiçoados e os mais modernos de typographia, impressão e lytographia.

Logo pelos desenhos de taes machinismos e pelo que ouviu de pessoas entendidas o Sr. Cunha reconheceu que era-lhe preciso contractar um profissional, que soubesse manejar essas machinas.

E isto era imprescindivel porque sem um profissional, que não encontrava aqui, ficaria arriscado a não tirar das suas machinas productos perfectos e além disto expunha-se a perdê-las por ignorancia ou erro de quem não as soubesse manejar.

Attendendo a essas considerações contractou na Alemanha um profissional, que certamente custa-lhe muito mais do que lhe custaria um nacional, se aqui tivessemos artistas e industriaes com as exigidas habilitações.

Para obviar a taes inconvenientes e ao mesmo tempo para aproveitar a aptidão e pronunciado talento de um seu patricio e comprovinciano, mandou-o o Sr. Cunha para a Europa a fim de estudar e aperfeiçoar-se na arte typographica e lytographica, correndo por sua conta todas as despesas que fossem necessarias.

Effectivamente acha-se desde Setembro de 1881, em uma das principaes fabricas de Leipzig, um moço desta provincia adquirindo theorica e praticamente os conhecimentos e processos sobre tudo que se refere a typographia e lytographia, devendo completar os seus estudos até o fim do corrente anno.

Brevemente, pois, voltará esse moço á *Fabrica Apollo* e em pouco tempo poderia indemnizar ao Sr. Cunha as despesas que fez na Europa se este generosamente não estivesse deliberado a não exigir contribuição alguma, segundo estamos informado, pois que contenta-se com a satisfação de haver contribuido para a educação do seu comprovinciano e com o aproveitamento deste.

Em todo caso a *Fabrica Apollo* poderá ter no anno seguinte um profissional, em condições de honrar a sua arte e de ser admirado pelos da sua classe.

Se os nossos emprezarios e capitalistas procedessem uniformemente assim, seguindo este e outros iguaes exemplos, certamente veriam desfeitas uma das maiores difficuldades com que actualmente lutam—a *falta de instrução e ensino profissional*.

Desviado este obstaculo, o capitalista já não teria duvidas em confiar o seu dinheiro as explorações industriaes, que fossem dirigidas por profissionaes, cuja educação e conhecimentos praticos seriam por si sós uma garantia ou probabilidade de exito feliz para a industria explorada.

(Continúa.)

Ensino agricola

(Continuação)

X

Talvez pareça demasiado a alguns espiritos o desenvolvimento, que temos dado quanto a instituição dos asylos agricolas.

Sob este ponto de vista, lançando á margem quaesquer censuras, que somente o indifferentismo pode autorisar, proseguiremos no exame encetado sobre a adaptação dessa importante idéa ao paiz.

Que para a consecução de semelhante desideratum dispomos de terrenos apropriados ao ensino pratico em larga escala, e de abundante pessoal destinado á aprendizagem, é esta uma verdade impossivel de ser destruida.

Que á respeito dos grandes melhoramentos do paiz os nossos governos rarissima vez tem deixado de ostentar a mais pronunciada indifferença; e que a iniciativa particular alimenta-se de desculpas pueris e inaceitaveis, é outra verdade, que por si mesma se impõe a consciencia de todos.

Não são estes dous males do numero d'aquelles, cuja extincção offereça-nos sérias difficuldades; pois que a adaptação dos asylos agricolas ao paiz com algum esforço e cuidado pode ser alcançada.

Examinando-se as condições das differentes provincias do imperio quanto á riqueza agricola de cada uma dellas, algumas, pelo menos, offerecem os requisitos necessarios á fundação desses asylos em muitos de seus municipios.

A' exemplo do que se tem passado na Suissa, onde grande numero desses mesmos asylos tem sido fundados e mantidos, quaes os sacrificios, que, pesariam sobre tantos proprietarios agricolas, homens abastados, e cujo concurso lhes traria, mais tarde, immensas vantagens?

Receiarão, acaso, que esses beneficiados se mostrem contrarios ao bem e aos interesses de seus bemfeitores, ou que não lhes sirvam de bons auxiliares?

Não: é neste ponto que os asylos agricolas da Suissa tem revelado uma de suas mais interessantes vantagens.

E', pois, bem expressiva e tocante a exposição, que á este respeito nos faz um distincto escriptor quanto aos educandos sahidos desses asylos, depois de concluido seu tirocinio.

“ Os discipulos, diz elle, depois que sahem, ficam ligados pelos laços de um reconhecimento filial ao humilde tecto, que abrigou-lhes a infancia.”

“ Uma terna correspondencia se estabelece entre elles e o director, á quem escrevem como bons filhos aos paes. Os que trabalham na visinhança, encaminham-se nos dias de festa ao asylo, ao qual denominam *casa paterna*; e se acaso são interrogados para onde se dirigem, respondem com eloquente ingenuidade—*vamos para nossa casa*.”

Interessantes, como são estas provas da boa educação, que os asylos conferem, que receios poderemos ter, se entre nós forem satisfeitas as condições inherentes á tão uteis estabelecimentos de instrução agricola?

E porque, pois, não tentaremos, ao menos, e com extremo cuidado a adaptação delles ao paiz, onde a falta de instrução agricola é uma das causas poderosas de nossa decadencia?

XI

Na Suissa, onde o protestantismo ostenta um certo imperio, observa-se, que os cantões calvinistas, e principalmente Berne, longe de se mostrarem alheios a educação e instrução desses pobres entes, que em partilha receberam somente a miseria, prestam, ao contrario, o mais decidido interesse ao assumpto, de que nos occupamos; e o de Berne conta muitos desses asylos agricolas.

E' que alli, bem se comprehende, dizem Lurieu e Romand, “ que a vida e a educação de familia, meio natural e divino de perpetuar e moralisar a especie humana; o instincto poderoso da propriedade, movel e origem da conservação e desenvolvimento do individuo; a liberdade e a responsabilidade de cada um na solidariedade commum, causa e razão de todo o progresso intellectual e moral, são os principios essenciaes de toda a sociedade, que a religião christã, sob todas as suas formas, promulga e consagra.”

Assim, é facil de explicar-se o incremento e prosperidade dos asylos da Suissa, como meio valioso para a solução do grande problema moral e economico—a extincção da mendicidade hereditaria, e a educação professional dos orphãos e engeitados—; pois que esses asylos identificam-se com as leis superiores e necessarias, que deixamos mencionadas.

E nós vacilaremos? O que poderá justificar nossa inercia? Quaes os deveres de um povo moralisado, e por conseguinte rico de dignidade?

Procuraremos com empenho e sinceridade realizar no paiz tão benefica instituição, e não será este o primeiro passo, graças á louvavel iniciativa do Instituto Fluminense de Agricultura, cujos esforços merecem ser auxiliados.

Possuimos terras bastantes e capazes de corresponder ao fim dessa instituição; não nos faltarão, queremos acreditar, directores habeis e moralisados; e podemos sem sacrificios dispor de meios para mantel-a.

O que nos restará fazer, senão tornar tão util instituição uma realidade entre nós?

XII

Se pelo lado do interesse ou do bem particular, como mostramos, a adaptação dos asylos agricolas ao paiz é uma palpitante necessidade, pelo lado do bem geral deixam ver maior necessidade.

“ O orphão e o engeitado, diz um profundo pensador, não têm familia; e abandonados á influencia de instinctos, que não podem ou não sabem dominar e conter, nestas condições o que serão na sociedade, senão tristes instrumentos de suas proprias miserias, e do mal, emfim?”

“ Sim, continúa o citado escriptor, aquelle, que não tem familia, não tem patria; aquelle que não é educado no amor e respeito dessa autoridade viva, que se chama *“pae ou mãe,”* difficilmente curva o espirito e o coração á autoridade de um chefe, qualquer que seja o nome, que á este se queira dar.

“ E se a patria, emfim, é a grande e extensa familia, as virtudes do cidadão não são mais do que o desenvolvimento e o reflexo das virtudes domesticas.”

Destas judiciosas sentenças, dignas de ser meditadas, resulta indubitavelmente o dever rigoroso, que têm os governos, em desempenho de sua grandiosa missão, de prestar o maximo cuidado á instituições, que concorram para o bem publico, e em cujo numero devemos contar a dos asylos agricolas.

E' este, entretanto, um assumpto, que attenção alguma tem despertado em nossos governos, quando, além da educação, comprehende a instrução agricola do paiz, cuja au-

sencia é um mal gravissimo, que ataca a mais importante e segura fonte de riqueza.

Quantos sacrificios custaria á nação o estabelecer-se diversos desses asylos agricolas ; assim como alguns auxilios prestados á outros fundados pela iniciativa particular, caso por si somente não podesse mantel-os ?

Não são estas as despezas, que compromettem as nações em suas finanças ; porquanto instruir um povo e educal-o é constituir *um seguro* contra sua facil decadencia e ruina.

E' educando e instruindo entes carecedores de todo o amparo, que os governos moralizados se mostrarão dignos deste nome, elevando-se á altura de sua missão.

São estas as verdades, que por amor ao bem do paiz convem externar, ainda que possam ferir o egoismo de quem quer que seja.

(Continúa.)



O queijo

Na Europa o queijo é produzido em todos os paizes, e em cada um delles constitue um ramo de commercio mais ou menos importante.

A Hollanda é o paiz onde se fabrica a maior quantidade de queijos, e estes, pela sua boa qualidade, se recommendam de tal modo que se exportam em larga escala para as colonias hollandezas, para quasi todos os mercados da Europa e da America, onde são geralmente procurados.

A Inglaterra tambem produz este genero em grande abundancia, servindo uma grande parte para o consumo interno e para o provimento da marinha ingleza, e sendo a outra exportada para as colonias. Só a quantidade de queijos que é annualmente fabricada no condado de Glouvestershire avalia-se em 11,500 barris.

A Italia fornece, entre outros, o excellente queijo *parmeseano*, assim chamado porque é preparado em Parma. Deve o seu agradável cheiro ás ricas pastagens das margens do Pó ; pôde ser conservado durante tres e quatro annos, e de ordinario não o expõem á venda senão cinco ou seis mezes depois de preparado.

A Suissa se tem assinalado desde muito nesta industria ; o bem conhecido *Gruyère* e outras qualidades de queijo constituem um importante ramo do seu commercio interno.

Quasi todos os departamentos da França fornecem queijos já para o consumo interno e já para a exportação. Gosam de merecida nomeada o denominado de Brie, Roquefort, Vachelin, etc.

A abundancia de queijos nos mercados da Europa tem determinado a barateza deste genero, tornando-o assim accessivel ás classes desfavorecidas da fortuna, de cuja alimentação elle faz parte, e é mesmo uma das bases, como o deve ser de todo o bom regimen alimenticio ; por quanto o queijo se compõe da parte coagulavel do leite, a caseina, misturada com uma porção variavel de nata, e por isso é um alimento muito nutritivo, rico de materias gordas e azotadas.

As qualidades de queijo, como os seus processos, são numerosas. Distinguem-se quatro cathogorias principaes : a 1ª comprehende os queijos moles e frescos ; a 2ª os queijos moles e salgados ; a 3ª os que são mais ou menos consistentes e preparados a frio ; a 4ª os queijos de massa consistente e feitos ao fogo.

* * *

Ao envez do que succede na Europa, o uso do queijo está mui pouco generalizado entre nós, podendo-se dizer que este genero alimenticio, pelo menos nas provincias do norte do Imperio, não figura senão nas mesas das classes abastadas.

Este facto não pôde deixar de causar reparo áquelles que conhecem os immensos sertões destas provincias, onde se cria o gado, e sabem a enorme quantidade de leite que annualmente é desaproveitado nas fazendas comprehendidas dentro da zona que se estende desde o S. Francisco até o Itapicuri.

Com o nosso systema de criação, sendo os gados creados á solta nas regiões do sertão sem o menor trato, é bem de ver que as vaccas não pôdem dar tanto e tão excellente leite quanto as dos paizes da Europa, onde são alimentadas e tratadas com todo o cuidado, segundo o systema extensivo, que o adiantamento dos creadores e as condições economicas daquelles paizes tornam possiveis.

Sem querer porém equiparar a nossa industria pastoril á dos paizes adiantados da Europa, não soffre contestação que, dada a extensa criação do gado dos nossos sertões, o leite

poderia ser muito mais aproveitado para o fabrico do queijo do que actualmente é, e por processos mais aperfeiçoados. Resultaria d'ahi uma dupla vantagem : para os creadores a de uma industria tão lucrativa, quanto a dos bezerrros, que ferram annualmente em suas fazendas, e para a população da provincia a de generalisar-se o uso de um alimento essencialmente nutritivo e muito agradável ao paladar.

Fabricam-se em Pernambuco duas qualidades de queijo ; mas, além de que a quantidade delles é tão diminuta que não dá para o consumo, vendendo-se por preços elevados e fóra do alcance das classes pobres, accresce que, quanto á qualidade, não se recommendam pela perfeição dos processos empregados na manipulação do leite.

Temos o queijo chamado de *manteiga*, feito ao fogo, e o de *coalha*, preparado a frio. Aquelle, depois de dous ou tres mezes de duração, quando não apodrece, fica tão endurecido que não pôde ser utilizado senão em fatias finas passadas ao fogo ; este, ao cabo do mesmo tempo, torna-se acre, ou, como vulgarmente se diz, *ardido*, e completamente imprestavel.

A insufficiencia e a qualidade do nosso queijo, que não pôde ser convenientemente utilizado senão em quanto está fresco, dá lugar a que seja importado o queijo da Europa, e principalmente o hollandez conhecido no commercio pelo nome de *queijo do Reino* ; mas as despezas de transporte e os direitos de entrada o encarecem de modo que não pôde ser consumido senão pelas classes abastadas.

Nesta parte estão as provincias do norte mais atrasadas do que as do sul. Sirva de exemplo o queijo de Minas, preparado de modo diverso, e cuja qualidade é superior para o commercio, como mostram a grande procura e o consumo que tem naquellas provincias, e o facto de já ser importado nas do norte.

* * *

Estamos persuadidos de que o queijo de Minas e as qualidades do da Europa já conhecidas e procuradas nesta provincia poderiam ser aqui fabricados, havendo um pouco de esforço e boa vontade da parte dos nossos fazendeiros ; e, neste caso, a criação dos nossos sertões desde S. Bento até Ouricury permittiria aos fazendeiros fornecer uma quantidade de queijo sufficiente para baratear este genero, pôl-o ao alcance de todos, e ainda para exportal-o para outras provincias do Imperio.

A industria quasi que exclusiva dos nossos sertões é e será por muito tempo a pastoril, e della é a industria do queijo um complemento natural e necessario. Si os nossos fazendeiros se compenetrarem desta verdade, aliás intuitiva, poderão com um pequeno accrescimento de trabalho crear uma industria que duplicará as suas rendas, e enriquecerá a alimentação da população com um genero, pôde-se dizer, da primeira necessidade.

Para esse fim lembramos um meio pratico aos creadores das provincias do norte: associem-se em uma comarca seis ou oito dos mais abastados, e a expensas suas mandem contractar um europeu apto para ensinar-lhes o processo de algumas qualidades de queijo. Com facilidade se obterá na Hollanda, na França, na Suissa, na Inglaterra etc., quem se preste, pela modica quantia de 1:500\$000, inclusive as passagens, a vir melhorar essa industria tão rudimentar entre nós.

O dispendio de um 1:500\$000 não pôde ser pesado, desde que fôr dividido por meia duzia de fazendeiros, tanto mais quanto, sendo muito simples o processo do fabrico do queijo, bastará que a pessoa engajada na Europa os instrua somente durante os seis mezes que decorrem do começo do inverno até a epocha em que os fazendeiros costumam abrir as porteiras dos seus curraes.

Si este alvitre, que lembramos e cuja proficuidade é manifesta, fôr aceito por alguns creadores capazes de iniciativa—sem a qual não conseguirão nunca melhorar as suas condições desvantajosas—poderão dirigir-se por carta ou pessoalmente, desde que tenham formado a sua associação, ao proprietario do *Industrial*, que, de bom grado, se encarregará de dar-lhes todos os precisos esclarecimentos.

No intuito de promover o adiantamento da industria, de que se tracta, tentaremos ainda um outro meio, qual o de indicar aos nossos fazendeiros o modo por que se prepara o denominado e tão procurado *queijo do Reino*.

Fal-o-hemos em um outro numero deste periodico.



Como se protege as artes !

Convencidos do abatimento profundo, em que jazem as artes no paiz ; testemunhas das constantes amarguras que tanto affligem ao artista brasileiro, experimentamos, com tudo, immensa difficuldade em acreditar na pratica de actos tendentes á aggravar males, que compromettem o bem publico e particular.

E' que no exame dos negocios do paiz, procedendo com calma e sem prevenções, não nos interessa articular queixas e levantar censuras sem que motivos reaes e importantes nos justifiquem.

Obedecendo á este preceito, nos é impossivel occultar um facto, e deixar de profligal-o, sem que mereçamos com razão o stigma severo d'aquelles para quem a felicidade nacional constitue um dogma.

Por informações fidedignas soubemos, que na Alfandega da Bahia foram despachados em fins de Março ultimo, moveis destinados ás escolas publicas dessa provincia, representando a grande somma de oitenta contos, e que na Europa foram fabricados !

E' este, sem duvida, um escarneo pungente atirado á face do artista brasileiro, victima ou da ineptia ou da especulação, mas que deixa bastante clara a prova de nossa decadencia moral.

Quando o bem entendido patriotismo de um povo e de seu governo não se reflecte nesse e outros factos semelhantes, o que de util se poderá conscienciosamente esperar ?

Gravissimo é, pois, o facto, que deixamos apontado, contra o qual serão poucos os protestos dos homens sensatos e honestos.

Que motivos, entretanto, o teriam presidido ?

Seria a falta de madeiras apropriadas ao fabrico desses moveis ? Não.

O paiz inteiro dispõe, em admiravel abundancia, das melhores qualidades de madeira, não só para as mais importantes obras de marceneiria, como para quaesquer construcções.

Na exposição de Berlim, de que nos occupamos em o ultimo numero desta Revista, o almirante Stosch, ministro da marinha allemã, mostrou-se admirado em presença da grande collecção de nossas madeiras, exposta pelos distinctos negociantes do Rio Grande do Sul, Spalding & Irmão, considerando-as até adaptadas ás construcções navaes.

Faltariam bons artistas ? A affirmativa é impossivel sem a mais formal e condemnavel violação da verdade.

De feito, entre as variadas obras de marceneiria fabricadas nesta e em outras provincias do imperio temos visto trabalhos tão importantes, que honram á aquelles que os executaram, e que não são, em gosto, perfeição e segurança, inferiores aos melhores vindos do estrangeiro.

E quem usará contestar, que neste ponto a Bahia conta muitos artistas distinctos ?

Condemnados como improcedentes os motivos apontados, talvez se pretenda attribuir o facto exposto á *especialidade desses moveis para as escolas publicas*.

Quem não vê, que semelhante razão seria irrisoria, e capaz, sómente de firmar uma defeza manca, senão infeliz ?

Não terá a Bahia artistas habilitados á executar qualquer obra de marceneiria á vista de modêlos, que lhes sejam apresentados ? Quem, presando a verdade, se animará a negar ?

Nesta provincia possuímos em algumas escolas mobílias bem acabadas e feitas por modêlos adoptados nos Estados-Unidos.

A escola do Monteiro, á cargo da Sociedade Propagadora da Instrucção Publica, acha-se, ha alguns annos, nas condições mencionadas, sendo os moveis, que possui, de madeira superior á dos que nos tem vindo do estrangeiro.

Seria, finalmente, porque esses moveis fabricados na Europa o tivessem sido por preço mais commodo ?

Esta razão, que carece de prova, firmada em um juizo comparativo, quando fosse real, revelaria um desacerto inqualificavel, e impossivel de aceitar-se.

De feito, qual a missão dos governos em face de males, que atacam os legitimos interesses das diversas classes do paiz ?

Será a da completa indifferença, ou a do concurso prestado á progressão desses males ? O que lhes ordena o patriotismo ?

Oppostos á intervenção directa dos governos no desenvolvimento pacifico das artes e industrias, bem conhece-

mos os bons efeitos da influencia indirecta, como em muitas nações temos observado.

A opinião contraria seria evidentemente fatal, pois que, ou opprimiria a liberdade, condição inherente ao desenvolvimento das industrias, e artes, ou traduzir-se-hia em um conselho de indolencia aos directores da sociedade, reduzindo-os ao papel de simples expectadores.

Admittamos, entretanto, que esses moveis fabricados no paiz custassem maior preço, e que a *economia* dos dinheiros publicos determinasse o fabrico na Europa.

Será procedente esta razão ? Ganhará o paiz com essa mal entendida economia, quando as artes nacionaes definham, e o artista brasileiro esmorece á falta de trabalho, cumprindo-lhe, sómente pagar impostos ?

Quem recusaria fazer o bem ao necessitado, sendo, entretanto, prodigo para com o opulento no intuito de auferir vantagens.

Tal é, mais ou menos, o papel censuravel, que o governo provincial da Bahia acaba de representar em detrimento dos artistas dessa provincia, e com sacrificio dos creditos do paiz.

Sim, o estrangeiro em presença do facto decidir-se-ha ou pela ineptia de nossos artistas, ou pela influencia perniciososa de interesses inconcessaveis.

E' assim, que se protege as artes neste paiz, e se olha para o artista brasileiro !

Lavrado, como deixamos no extremo da franqueza nosso protesto, fazemos os mais sinceros votos para que factos identicos não se reproduzam.

Não se pense, porém, que nos dominam quaesquer prevenções contra o estrangeiro. Não.

A' exemplo do que praticaram outros paizes, hoje bastante prosperos, desejamos, que nossas industrias e artes encontrem os melhores meios de animação, e que estes se estendam aos estrangeiros, que sob este ponto de vista aqui se estabelecerem, porquanto será um passo dado em favor de nossa prosperidade.

E não é sómente esta a vantagem que reconhecemos.

O acolhimento aos estrangeiros, disse-o judiciosamente Briavoinne, pode ser considerado como um indicio certo de civilização.

A Hollanda, no seculo XVI, quando quiz constituir-se independente, e pretendeu fundar seu poder no commercio, attrahio á custo de grandes sommas os artistas e fabricantes belgas, procurando nacionalisar as artes e industrias em condições de competir com outros paizes.

Na Belgica o principe Carlos adquirio habeis operarios de outras nações, e o mesmo praticaram Henrique IV e Colbert sem olhar para essas economias, que provam simplesmente a indigencia de sentimentos patrioticos.

A republica franceza, quando pretendeu restaurar a industria, votou sommas enormes em favor de operarios estrangeiros.

A Austria, querendo introduzir no paiz a fiacção do linho mecanicamente, forneceu os fundos precisos ao francez Gerard, que em Vienna montou o primeiro importante estabelecimento.

E quando neste sentido nada temos feito ; quando nossos orçamentos brilham pela ausencia de qualquer favor concedido ás artes e industrias, e quando, ao menos, não mandamos á esses grandes paizes alguns de nossos patricios habeis adquirir alguma instrucção, o que seria preferivel ; por amor a economias, em que ninguém pôde acreditar, mandamos fabricar na Europa moveis, que nada possuem de originaes, á não serem, talvez, os signaes indeleveis de alguma reprovada especulação.

Em respeito á dignidade mesma do paiz, desejamos não registrar factos identicos, contra os quaes nos pronunciaremos sempre, com a indignação, que elles sabem inspirar.



As flores perante a industria

II

E' lastimavel que assim seja, mas é verdade:—ha uma cousa melhor do que aspirar inutilmente uma bella flor, ou vê-la inutilmente murchar nos cabellos de uma mulher,—é vendê-la por bom preço. Quem a compra ? O perfumista, ou outro qualquer que saiba pôr a parte aromatica, a parte medicinal, a parte decorativa, e até mesmo a parte symbolica das plantas e das flores, á serviço da industria.

A primeira vista, parece inadmissível que haja um proveito serio á tirar de semelhante genero de trabalho. Mas é um engano. O commercio das flores pode tornar-se rendoso e como tal fazer a occupação e as delicias de um espirito emprehendedor. Isto não é uma conjectura, porém a simples expressão de um facto, algúres observado.

Gayette Georgens, a mesma escriptora que citei no artigo antecedente, fornece-nos aqui uma prova irrecusavel. Ella diz: quão proveitoso é o negocio das flores, demonstra-o claramente o cultivo das violetas em Potsdam. Um só jardineiro planta alli no outono cerca de vinte mil jarros, e no meiado de Maio precisa não menos de tres geiras de terra para distribuir as plantas que vingam.

Em uma casa de 150 pés de fundo podem cultivar-se de uma vez 6,000 jarros, e estes dão diariamente duzentas flores. Dahi resulta uma receita, que já serve; por quanto, no principio do inverno, vende-se em Berlim a duzia de flores por seis *pfennigs*, e poucas semanas depois por um *groschen*. No começo do anno porem o preço sóbe á 3 *Sgr.*, e mais tarde, em Fevereiro, chega até 5. Dest'arte é explicavel que um pequeno jardim, que só conta 3,000 jarros, todavia possa attingir uma receita de trezentos *thaler*...

Um outro exemplo pode ser deduzido do calculo de uma cidade de 40,000 habitantes, dos quaes morrem annualmente, pouco mais ou menos, 1,200. Não é facil,—diz ainda a referida escriptora,—que mesmo pessoas pobres sepultem os *seus mortos* sem uma corôa de flores. A' isto accresce que os amigos e visinhos tambem enviam as suas. Ora suppondo-se, em termo medio, que cada tumulo tenha seis grinaldas, cada uma dellas pelo infimo preço de seis *silbergroschen*, resulta uma somma de 1,440 *thalers* por um unico artigo. E ainda não contamos as corôas e *bouquets*, que se compram em larga escala nos dias festivos de *casamentos, baptismos, anniversarios*, etc.

Sem desconhecer que este quadro, em alguns pontos, nos é de todo inapplicavel, mesmo por que não sabemos assim poetisar a morte, e a hypothese de amigos e visinhos, que exprimam por meio de grinaldas as suas condolencias, não deixa de ser-nos um pouco estranha e inverificavel,—com tudo importa convir que ahi ha muita cousa, digna de reflexão. ha um proficuo ensinamento pratico.

O commercio das flores é incontestavelmente um negocio que hoje põe milhões em circulação. Uma fabrica de perfumaria, em Nizza, emprega, ella só, entre muitas outras, doze mil libras de violêtas, e outro tanto de rosas e flores de laranja. Deste ultimo artigo sómente, Nizza consome por anno cem mil libras. Uma só das suas officinas de destillação emprega annualmente 140,000 libras de flores de laranja, 20,000 de flores de acacia, 32,000 de jasmims, 140,000 de folhas de rosa, 8,000 de angelicas, e mais uma immensa quantidade de hervas aromaticas.

Estes dados estatisticos são sufficientes para provar que o cultivo das flores pode ser muito mais que um simples entretenimento, isto é uma fonte de renda, e esta não pequena. Toda a questão está em comprehender-se o alcance desta especie de trabalho, e consagrar-se-lhe a força, de que se pôde dispôr.

No ponto de vista poetico, *vender flores* encerra na verdade alguma cousa de semelhante á... *vender beijos*... E' uma profanação. Mas no ponto de vista economico, a primeira industria, creio eu, é muito superior á segunda. E mais que o sexo feio, é o bello sexo que della pôde auferir grandes vantagens.

Da jardinagem praticada no intuito lucrativo tambem sae, alem da simples venda de flores, um commercio especial de *bouquets* e grinaldas, cujo fabrico é de preferencia accomodado á mãos femininas. Do mesmo modo, no preparo e disposição dos jardins, no agrupar das arvores e arbustos, na distribuição dos leitos de terra e maneira de enchê-los de flores etc. etc., ha lugar para expandir-se o senso artistico da mulher, e o jardim pôde tomar um caracter ou estilo determinado, conforme for a indole e o espirito da sua directora.

Não cabe aqui traçar as regras, segundo as quaes se deve arranjar um bello jardim, nem este é o alvo do presente escripto. O que importa, é deixar assentado que a *jardinagem* é tambem um digno emprego da actividade humana, principalmente da actividade feminina.

Entretanto, não é fóra de proposito lembrar que essa arte tambem tem a sua litteratura. Mais de um livro util existe sobre tal assumpto, que faz o prazer de muito espirito culto. Entre outros, merecem ser mencionados os escriptos do principe Hermann Pückler, na Russia, o qual dedicou-se

exclusivamente a esse estudo, e chegou ao ponto de fazer de um *deserto* um *paraizo*, pelo modo artistico de cultivar as flores. E ainda que entre nós esses escriptos não se conheçam nem se quer de nome, todavia a sua menção é apta para dar á comprehender que não nos occupamos de uma futilidade.

As mulheres, sobretudo, são predispostas pela natureza para semelhante cultura. O trabalho dos jardins é o melhor exercicio gymnastico feminino, em virtude do qual o corpo se reforça, em vez de enfraquecer-se, como succede com outros trabalhos materiaes, que estão á cima das forças da mulher. Sem duvida alguma, aquellas que passarem directamente da machina de costura para a jardinagem, hão de achar muito difficil trocar a actividade mechanica de um estado sedentario por uma outra que exige movimento e agitação physica. Tambem é certo que ha muitas mulheres, para quem o accordar cêdo é um problema de penosa solução. Mas tudo isto, dado mesmo que sejam serios obstaculos, o tempo e o costume encarregar-se-hão de arredar.

(Continúa).

A lã

A subida attenção, que a materia constante da epigraphie impõe quanto ao bem do paiz, obriga-nos á outra ordem de considerações de indeclinavel necessidade.

Qual a raça de carneiros, que nos convem preferir no intuito de alcançarmos com alguma segurança tantos desses felizes resultados, obtidos por outros paizes?

Tal é o ponto, que nos cumpre escrupulosamente elucidar, satisfazendo, ao mesmo tempo, o compromisso firmado em nosso artigo antecedente.

Os naturalistas, affirma o agronomo Ysabeau, consideram como troncos de todas as raças de carneiros, actualmente conhecidas, o *mouflon*, que em estado selvagem se encontra ainda nas montanhas do norte da Africa e da ilha de Corsega, e o *argali*, que habita as da alta Asia.

Submettida, porém, e de tempos immemoriaes á benefica influencia do poder do homem, a raça ovina não tardou em domesticar-se, deixando ver innumeradas variedades, resultantes das condições de climas diversos e da alimentação proporcionada em cada paiz.

E' portanto, no meio dessas variedades mesmas, que temos de escolher a raça de carneiros, a qual reuna á quantidade e boa qualidade da lã a propriedade de accomodar-se ao nosso clima.

Iniciando, pois, nosso exame, tomaremos por ponto de partida as differentes raças de carneiros, que a França possui.

Observa-se, diz Ch. Laboulaye, nas regiões pouco fertéis e em parte incultas desse paiz, que os carneiros são de pequeno tamanho, mas robustos, sobrios, ageis, e estimados particularmente pela qualidade da carne, que pode rivalisar com a da melhor caça.

Em uma parte do norte desse mesmo paiz, e em que o clima é humido e o terreno plano, mantem-se outra raça de carneiros, cuja lã é extensa, e a carne abundante, ainda que esta não seja a melhor.

Tambem em outras planicies, nota-se uma raça diversa, e de lã fina; mas, sendo de origem estrangeira, é hoje, segundo Ysabeau, franceza em virtude da *naturalisação*: esta raça forma grandes rebanhos.

Na antiga Bretanha, continúa o escriptor citado, a multidão de rebanhos, que percorrem as matas de alguns departamentos, conserva-se, em metade, no estado selvagem, é de pequeno tamanho, e encontra-se tambem em Gasconha.

E ainda que tenha a mesma origem, que a de Sologne, é inferior á esta em tamanho e quanto ao valor da lã.

Os carneiros ardenneses, que representam outra raça, e cuja carne assemelha-se á do cabrito, e muito apreciada pelos gastronomos, possuem melhor lã, do que os de Sologne, e se adaptão aos paizes poucos fertéis e de sólo accidentado.

A raça flamenga é o typo desses carneiros de lã extensa, e que tem feito por seculos a principal riqueza agricola da Inglaterra, do norte da França e dos Paizes Baixos; mas somente pode conservar-se em paizes, em que acha forragem abundante, fresca ou secca: sua lã deixa-se ver em longos fios, se bem que grosseira, e é vendida por bom preço em razão do comprimento e grossura, que a torna propria para os tecidos communs.

A raça dos *merinós*, comquanto de origem espanhola, foi no seculo passado introduzida em França, *naturalisando-se*

ao ponto de apresentar todos os signaes de uma raça completamente distincta.

O tamanho mediano dos *merinós* francezes, que excedem aos hespanhoes, assim como a maior quantidade de lã, que aquelles produzem, talvez tenham influido para dar-se em alguns paizes preferencia aos primeiros; mas queremos crer, que não são os melhores reproductores, e não se acclimam em todo e qualquer paiz, como mostraremos.

Ainda como especialidades podem ser consideradas a raça de Naz, no antigo districto de Gex, muito estimada e disseminada pelos departamentos de leste na França, e que origina-se dos *merinós* modificados pelo clima, alimentação, e cruzamentos judiciosos, e accommodada ao sólo accidentado; assim como a de Mauchamps, resultante do cruzamento da raça dos *merinós* com a dos ardennezes, e cuja lã, ao mesmo tempo longa, muito fina e lustrosa, tem grande reputação actualmente, bem que de recente data, pois que encerra propriedades, que satisfazem plenamente ás exigencias especiaes de algumas industrias.

Assim, em França, conclue Ysabeau, a agricultura desse paiz mantem cerca de quarenta e cinco milhões de animaes da especie ovina, sobre os quaes, em regra, empregam grandes cuidados.

Passando a analyse succinta das raças de carneiros, existentes em diversos outros paizes da Europa, é opinião geralmente aceita a que concede a prioridade a Grã-Bretanha, se guindo-se-lhe a Hespanha e a Allemanha.

De feito, nas ilhas britannicas os cuidados dispensados aos carneiros por grande numero de criadores quanto a produção da carne e da gordura sem prejuizo da lã, revelam á evidencia o que é permitido ao homem conseguir em relação a esses animaes sujeitos ao seu poder, tornando-os, na expressão de um escriptor, *impossiveis*.

Descendendo dos *merinós* da Hespanha, os carneiros inglezes constituem differentes raças, entre as quaes apparecem a dos *dishley* e a dos *south-down* como as mais perfeitas.

Na Hespanha, com quanto existam diversas raças, é certo, que todas pertencem a dos *merinós*, que na quasi totalidade percorrem incessantemente todos os terrenos planos e montanhosos.

E' esta raça a que encerra as melhores condições para a reprodução em face da robustez, que lhe é inherente, e da finura e delicadeza da lã, assim como pela facilidade de acclimar-se nos paizes mais frios, não sendo, como outras raças, exigente quanto á alimentação.

Na Allemanha, algumas são as raças de carneiros, que se observa; mas a de Saxe, que descende dos *merinós* da Hespanha, é a mais notavel, e a que fornece lã tão perfeita, que rivalisa com a dos *merinós* desse ultimo paiz.

A Russia, possui presentemente um numero crescido de carneiros, e os steppes da parte meridional são occupados pelos da raça saxonia.

Deixando sem exame as raças ovinas da Asia, pois que os carneiros da Caramania, na Asia Menor, são os unicos, cujas lãs possuem algum valor; e as da Africa, porquanto é apenas na Algeria, que começa á introduzir-se a raça dos *merinós* da Hespanha, não tendo as demais importancia alguma, vejamos o que ha na Australia á respeito do assumpto, de que tratamos.

A multiplicação do carneiro na Australia, diz Ysabeau, é um facto de tal sorte notavel na historia da raça ovina, que se torna indispensavel mencioná-lo.

Importados nesse paiz os primeiros carneiros inglezes, ha annos, prosperam admiravelmente; e a exportação annual da lã para a Grã-Bretanha excede de 250 milhões de kilogrammos actualmente, tendo já decrescido em razão de muitos braços, que, desviados dos trabalhos agricolas, procuraram a exploração das minas de ouro.

Na republica argentina, consta-nos, que os *merinós* da Hespanha foram introduzidos como reproductores, e que a lã exportada por esse paiz assume grandes proporções e tem dado interesse em presença da boa qualidade.

(Continua.)

Vantagens da cultura da baunilha

A leitura de uma pequena monographia sobre a baunilha, publicada no *Novo Mundo*, e d'onde extrahimos os dados do presente artigo, fez-nos conhecer as vantagens, que a industria agricola pôde tirar da cultura da baunilha.

Expondo taes vantagens, procuraremos igualmente tornar

conhecido o modo de cultivar a planta, que produz a baunilha, e os processos empregados na preparação e conservação della.

Grande valor em relação á quantidade e grande facilidade de transporte, eis em que consistem as principaes vantagens da cultura da baunilha.

Difficilmente se encontrará um producto vegetal de tão alto preço, pois que uma fava de baunilha é vendida pouco mais ou menos por 1\$000 da nossa moeda.

Uma fava de 20 a 22 centimetros de comprimento e de 15 a 20 millimetros de largura pesa ordinariamente dez grammas.

Pôde-se, pois, calcular com segurança que um kilogramma de baunilha vale 100\$000 e uma arroba 1:500\$000.

Comparando-se estes algarismos com os que podem attingir o nosso assucar, café e fumo, ainda mesmo no mais elevado preço possivel, a baunilha produzirá centuplicadamente em relação a esses outros productos.

A facilidade e barateza de transporte evidencia-se da qualidade e do proprio valor do producto, em relação á sua quantidade.

A objecção, sempre procedente e sempre reconhecida, que ordinariamente se levanta contra os nossos melhoramentos agricolas, se fundamenta na difficuldade dos transportes. Pois bem, essa objecção nenhum valor pôde ter com relação á cultura da baunilha:

O seu alto preço permite auferir excellentes lucros, mesmo no caso de ser transportada dos confins das nossas mais remotas provincias para os mercados consumidores na Europa ou nos Estados-Unidos.

O mais antigo systema de transporte e o mais rudimentar é o que o homem seguio e ainda hoje segue desde os tempos primitivos carregando nas proprias costas os objectos necessarios, e deste modo os indios da Bolivia e do Perú transportam a quina e a poaia através dos Andes.

Um homem caminha facilmente por picadas ou veredas, inacessiveis para um animal, carregado e conduzindo cerca de 15 kilogrammas além da roupa e alimentação para a viagem, pôde andar cerca de 15 kilometros por dia.

Ora uma carga de 15 kilogrammas de baunilha de boa qualidade vale de 1:500\$ a 1:800\$ e portanto poderia suportar as grandes despezas de tão rude transporte.

Entretanto não estamos no caso de precisarmos recorrer a esse systema de transporte; felizmente para nós, onde não temos a navegação maritima nem fluvial, dispomos de outros muitos meios de transportar os productos de nossa industria agricola, e o *progresso* neste paiz já chegou a tal desenvolvimento, que as estradas de ferro no que dizem respeito á transporte de mercadorias ficaram aquem das bestas de carga e a prova ahi está no facto de ser mais barato o transporte em costas de animaes do que pela estrada de ferro do Recife a Limoeiro.

Ainda mesmo que a conducção de uma carga de 120 kilogrammas ou oito arrobas de baunilha custasse o valor de tres ou quatro bons cavallos, seria de muita vantagem pagar tal despeza, visto produzirem os 120 kilogrammas cerca de 12:000\$000.

Parece-nos que fica bem claro poder a exploração da baunilha supportar as despezas de transporte de qualquer ponto do interior do Brasil até os mercados consumidores, dando extensa margem para lucros liquidos.

A França é a principal compradora de baunilha para as suas fabricas de chocolate, para os seus confeiteiros e tambem para os seus *gourmets*, os mais exigentes de todo o mundo.

Algumas especies de baunilha têm propriedades medicinaes e como taes são procuradas e têm consumo nas pharmacias.

A zona, em que se pôde cultivar a baunilha no Brasil, é vastissima.

Em todo littoral, desde o Oyapok e o Amazonas até a zona maritima das provincias do Paraná e Santa Catharina, em toda a vastissima bacia do Amazonas em quasi todo territorio do Maranhão e Piahy, em Matto-Grosso e em Goyaz a baunilha prospera admiravelmente.

Sómente o Brasil poderia facilmente fornecer os 20,000 kilogrammas de baunilha em que é hoje orçado o consumo universal.

No entanto é insignificante a nossa exportação de baunilha e, o que é peor, importamola de Paris!

A diminuta quantidade de baunilha que do Brasil chega aos portos da França é tão mal preparada, que não merece o nome de *vanille*, appellidam-na *vanillon*.

A provincia de Pernambuco, graças aos esforços do Sr. Felix Fernandes Portella, não desconhece a cultura da baunilha, que se acha iniciada na comarca do Bonito e já o *Catálogo da Exposição Nacional* de 1875 mencionava este facto do seguinte modo:

“Classe 142 — N.º 791, Baunilha (*vanilla aromatica*) da freguezia do Bonito, provincia de Pernambuco.

“Expositor: Felix Fernandes Portella. Fructo aromatico, passa por aphrodisiaco e tonico excitante do utero.

“Ha outra especie muito preciosa tambem em Pernambuco e outras provincias do Norte, é a *vanilla palmarum* de Salzm ou *epidendrum vanilla* de Velloso.”

Do mesmo *Catálogo* consta a cultura da baunilha nas provincias da Bahia, Paraná, Goyaz e Matto-Grosso, sendo notavel o enorme tamanho das favas de baunilha, colhidas na matta-virgem e taes como abundam em S. Luiz de Caceres, Poconé, e Diamantina.

E' principalmente nas longinquas provincias de Goyaz e Matto-Grosso que mais necessario se torna o desenvolvimento da baunilha, porque ahi aproveita-se a espontaneidade do solo e das florestas na producção dessa importante planta, d'onde se colhe a baunilha, que pôde compensar largamente as despezas de um difficil e demorado transporte.

Sob o ponto de vista botânico a baunilha é o fructo convenientemente preparado, de uma planta do genero *vanilla*, segundo Swartz; do genero *epidendrum* na primitiva classificação de Linnêo.

Esse fructo tem a apparencia de uma grande vagem, mas em rigor botânico é uma capsula cylindrica e silicosa.

O genero *vanilla* pertence á familia das *orchideas*, vulgarmente denominadas *parasitas*.

Entretanto as *orchideas* não são *parasitas* e sim *epiphytas*, isto é, vivem sobre os troncos de velhas arvores de casca molle e esponjosa, mas vivem sobre si, do ar atmosphérico e da pequena quantidade de *humus*, que naturalmente se accumula em torno de suas raizes.

Não se acham os botânicos de accordo sobre a classificação das differentes especies de baunilha, mas em geral todas se resumem na *vanilla aromatica*.

No Mexico, terra classica da baunilha, distinguem tres especies :

1.ª Baunilha *pompona* ou *bava*, isto é, redonda ou cheia; suas favas são curtas e gordas, é a mais estimada ou de primeira qualidade;

2.ª Baunilha de *de-lei* ou *do commercio*; é a qualidade mais geral e classificada como segunda, tem favas mais compridas e mais delicadas;

3.ª Baunilha *simarona* ou *bastarda* que é a terceira qualidade, tem favas pequenas e magras.

A baunilha *de lei* é de côr escura entre o vermelho e o pardo; considera-se que ella satisfaz as condições do commercio quando um pacote de 50 favas pesa cinco onças hespanholas; chamam-na *sobre-buena* quando esse peso attinge a oito onças. Tem um perfume penetrante e aberta uma de suas favas deixa ver um oleo, no qual nadam as sementes, pequenos grãos pretos, quasi imperceptiveis.

A baunilha *pompona* tem um perfume ainda mais forte, porém menos agradável e as sementes são ainda menores que as da especie antecedente.

A *simarona* ou *bastarda* tem pouco perfume e pouco oleo. Em França chamam *vanille givrée* a baunilha que se apresenta coberta de agulhas crystallinas e brancas, produzidas pela cristallisação do sal perfumado, que o fructo contém.

Essas agulhas de aspecto vitreo são indice seguro da excellencia da baunilha e a de primeira qualidade conserva a propriedade de formar essa cristallisação até dous e mesmo tres annos depois de colhida, e sendo guardada em vasos de vidro ou de metal, hermeticamente fechados, conserva o seu perfume durante muitos annos.

A baunilha mais despresada nos mercados de França é a secca, de aspecto lenhoso, denominam-na *boisée*.

(Continúa.)

O fumo

(Do Boletim Oficial de la Comision de Agricultura de Montevideo)

(Conclusão)

SECCADORES OU MADURADORES

O seccador deve ser preparado antes de principiar-se o corte. As condições que deve ter o seccador são as seguintes: ser de facil ventilação para que esta possa ser augmentada ou diminuida segundo convenha, e não ser humido. Nossos ranchos podem servir, em geral, para seccadores, comtanto que se abra nelles uma janella para se estabelecerem correntes de ar, si é que não existem já. O que deve procurar o cultivador é que não haja goteiras, que seriam em extremo prejudiciaes. Um telhado de telha ou de zinco, bem feito, é o melhor pela facilidade com que transmite o calor, cousa muito conveniente para a planta.

O modo de collocar as varas ou cordas nos seccadores é sempre no sentido de sua largura. Ha vantagem em proceder-se deste modo, pois as varas ou cordas não teem, em geral, mais que esse comprimento. Si as collocassemos no sentido do comprimento do seccador, e para suspender as folhas empregassemos cordas, estas, pelo peso, formariam uma curva para o centro, o que seria prejudicial, porque as folhas se agrupariam demasiadamente; e si, para evitar este inconveniente, quizessemos collocar espeques intermedios, teriamos mais despezas.

As varas ou cordas devem estar muito perto umas ás outras, de modo que as folhas se toquem entre si para favorecer o suor.

Deve ter-se muito cuidado com a primeira fermentação, pois ás vezes acontece que o fumo se deteriora pelo excesso de humidade, sobre tudo o de qualidade inferior, que requer menos fermentação do que o que tem muito corpo e é mais generoso e de melhor qualidade. D'aqui se pôde ver a importancia que tem a primeira classificação, pois permite-nos dar tão somente a fermentação que cada qualidade requer.

A distancia perpendicular que separa as varas entre si deve ser de quarenta centimetros.

A duração da primeira fermentação varia segundo o clima. Em nosso paiz deve ser de quatro para cinco dias; depois de passado este tempo será bom separar um pouco as varas ou vimes, para que a dessecção seja mais activa, porque poderia estabelecer-se uma fermentação humida, que seria fatal. Si este caso succedesse, seria necessario abrir as portas e janellas, si o dia fosse secco, mas de nenhum modo si fosse humido.

O agricultor deve visitar diariamente os seccadores, certificar-se do grau do calor pelo tacto si o cheiro não lh'o houver indicado, e augmentar ou diminuir a ventilação segundo a humidade que houver.

E' no primeiro mez que as folhas tomam a côr de passas, e que chega o momento opportuno para se fazer a pilha.

PILHA

Quando as folhas já estão completamente maduras e o nervo principal tem a mesma côr que a folha, são submettidas a uma segunda fermentação em pilhas, que é a antepenultima, e que tem por fim egualar e aformosear o fumo, fazer que perca grande parte do principio amargo, tirar-lhe parte de sua dureza e densidade e dar-lhe mais elasticidade.

Antes de se tirarem as folhas dos seccadores é necessario ver que não estejam muito seccas, pois si assim fosse, ao total-os reduzir-se-hiam a pó. O modo de se obviar este inconveniente consiste em abrir as janellas durante a noite, si esta fór humida, ou esperar até que haja chovido durante um ou dous dias antes, para que a atmosphera esteja bastante carregada de humidade, e as folhas adquiram assim sufficiente molleza e elasticidade para serem transportadas sem prejuizo.

Quando a secca é muito persistente, alguns cultivadores enchem grandes talhos ou tinas de agua quente e os collocam nos seccadores para que as folhas absorvam o vapor e deste modo adquiram a elasticidade necessaria. Outros borrifam as folhas com agua, operação que nunca se deve fazer;

porque pôde ser prejudicial. Só homens muitos inteligentes e praticos podem arriscar-se a executá-la. Depois que as folhas tenham adquirido a elasticidade necessaria, se faz uma segunda classificação, para proceder-se com acerto e para que cada folha não receba sinão a fermentação que precisa.

As folhas de qualidade boa devem ser submettidas a uma fermentação mais longa do que as de qualidade inferior. A separação antes da fermentação tem assim o fim de impedir que as folhas boas transmittam suas qualidades ás inferiores, e vice-versa.

Depois do que fica dito, resta-nos explicar como é que se faz a pilha.

Faz-se um tablado rectangular do comprimento que se quer dar á pilha para que contenha mais ou menos folhas, ou, si fôr considerado mais facil, faz-se mais que um, dependendo isto da quantidade maior ou menor de fumo que se tem.

Este tablado deve estar separado uns vinte centímetros do chão. Pelos lados se collocam umas taboas ou paus á pouca distancia uma da outra. No tablado estende-se então até á altura de cinco para dez centímetros uma camada de palha comprida. Feito isto, se tira o fumo das varas ou cordas, tendo-se o cuidado de pegar nelle pelos talos, e se vai collocando sobre a camada de palha que se acha em cima do tablado, de modo que os talos fiquem para o lado de fóra e as pontas das folhas para dentro. Assim se prosegue até que se tenha chegado a dar á pilha as dimensões que se quer. Uma vez formada, cobre-se a pilha com outra camada de palha um pouco mais espessa, para não deixar que penetre o ar para o interior. Depois colloca-se em cima um peso mais ou menos grande, conforme as dimensões da pilha e se procura que este peso esteja bem reparado.

O fumo permanece na pilha de oito para dez dias. Si fôr notado que o fumo está ficando muito quente, deve tirar-se-lhe o peso e abrir um pouco a pilha para que se refresque. A sua temperatura deve ser mantida de 16 para 26 graus do thermometro centigrado, e nunca passar este ultimo limite.

Quando o fumo tem estado na pilha os oito ou dez dias indicados, abre-se ella e se procede á ultima classificação das folhas, que se faz segundo o tamanho, a côr e a qualidade dellas.

Em Cuba faz-se uma classificação muito minuciosa, da qual não fallaremos, para não sermos demasiado extensos e só faremos a classificação seguinte: 1.^a e 2.^a capa, 1.^a e 2.^a recheio.

Na primeira de capa entram as folhas maiores, as de melhor aroma, as que são mais espessas, ou, como se diz em Cuba, as que teem mais tutano e a côr madura ou de passa.

Na primeira de recheio entram as folhas da primeira de capa que foram deterioradas pelos insectos ou de qualquer outro modo.

Na segunda de capa entram as folhas de menor tamanho, mas de boa qualidade.

Na segunda de recheio é comprehendido todo o resto da safra.

Esta é, a meu ver, a classificação que por ora devemos adoptar.

Concluida a classificação se procede á formação dos mólhos. Estes em Cuba são feitos de vinte e cinco folhas reunidas e atadas com a ultima. Nós outros podemos fazer nossos mólhos de quarenta para cincoenta folhas. No Brazil não se observa regra alguma a este respeito.

Em Cuba, quando os mólhos estão já feitos, reúnem-os a quatro e quatro em mólhos maiores que chamam *manojos*. Feitos os *manojos*, se procede a formar os fardos. Nós não procederemos como em Havana, isto é, contentar-nos-hemos com formar os mólhos, e em seguida enfardaremos, evitando deste modo a formação dos *manojos*.

MODO DE MOLHAR O FUMO

Põem-se em fileira os mólhos sobre umas taboas, um pedaço de lona ou uma esteira, e com uma esponja rociam-se com toda a regularidade possível. Feito isto com a primeira fileira, colloca-se sobre ella uma segunda tendo-se cuidado de que as folhas estejam todas postas no mesmo sentido, e se procede do mesmo modo que com a primeira, e assim successivamente.

Quando está concluida esta operação, combrem-se as fo-

lhas com lona e se deixam durante quarenta e oito horas, para se proceder depois ao enfardamento.

MODO DE SE FAZER O LIQUIDO COM QUE SE MOLHA

Enche-se uma pia de agua até ao meio, e põe-se nella uma quantidade de fumo que não seja do melhor, deixando-o por quatro ou cinco dias, até que esteja apodrecido. Quando o fumo já esteve exposto á muita humidade, não é necessario que o liquido tenha seis dias, sendo bastante que tenha trez ou quatro para se poder empregar.

MODO DE ENFARDAR

Não fallaremos do modo por que se enfarda o fumo na Havana; pois é impossivel fazel-o aqui da mesma forma em razão de ser custoso e de não termos os materiaes que alli se emprega.

Nós o devemos enfardar como o fazem no Brazil.

Os tamanhos dos fardos varia, porém não devem ter mais de cinco arrobas, para que seja facil manejar-os. Construe-se um molde ou caixão de madeira, do tamanho de que se quer fazer os fardos. No interior deste molde se colloca a anagem que ha de servir para capa do fardo, e no fundo do molde se vão pondo então os mólhos com muita ordem e tendo-se cuidado para que as folhas não estejam dobradas na ponta.

Quando o molde está cheio, comprime-se o fumo com prensa e se cose o fardo.

A pressão que se exerce sobre os fardos tem por fim diminuir o volume e produzir uma ligeira fermentação que é mui favoravel ao fumo.

Depois do que deixo exposto só me resta a accrescentar que, uma vez feitos os fardos, é necessario guardal-os em lugares mui seccos.



A abelha

(Transcripto da Revista Industrial.)

(Continuação do n. 3.)

Mas observemos as abelhas em sua casa. Em commum, como as formigas e outros insectos que vivem junctos em grandes colonias, a sua vida é a de castas virgens laboriosas, que como tias e irmãs se dedicam inteiramente aos trabalhos e cuidados de uma maternidade adoptiva.

Não se sabia, por muito tempo, qual era o governo, o regimen politico, para assim dizer, das abelhas. Suppunha-se primeiro que esse Estado fosse uma monarchia, que tinha um rei. Mas não é assim; o rei é femea. Dir-se-hia, pois, que era uma rainha. Mas isto tambem é erro. Ella não só não reina e não governa, mas em certas conjuncturas é governada e até recolhida á prisão. Ella é ao mesmo tempo alguma cousa mais e alguma cousa menos do que rainha. E' objecto de adoração legal e publica; ou talvez seja melhor dizer constitucional, porque essa adoração não é tão cega que o idolo, em certos casos, não seja tractado com muita severidade.

Então, a fundo, o governo será democratico? Sim, si tomarmos em consideração o zelo e lealdade unanimes do povo, o trabalho espontaneo de todos. Não ha quem mande. Comtudo é evidente que em todos os trabalhos de natureza elevada um corpo intelligente e selecto, uma aristocracia de artistas occupará o primeiro lugar. Uma cidade não é edificada nem organizada pelo povo inteiro, e sim por uma classe especial, uma especie de corporação. Assim tambem nas colmeias. Emquanto as abelhas communs sahem em procura do alimento para todos, outras, muito maiores, fabricam a cera, dão-lhe as fórmulas necessarias, e com muita pericia empregam-se nos diversos misteres. Como os franco-maçõs da idade média, esta corporação respeitavel de artistas trabalha e edifica segundo os principios de uma geometria profunda. Não constroem, porém, os seus edificios de pedras mortas e sim de material feito por ellas mesmas e vivificado em seus corpos com uma substancia vital.

Nem o mel nem a cera é materia vegetal. As abelhas pequenas que vão em busca da essencia das flores, a trazem já transformada e enriquecida com sua vida virginal. Doce e pura passa da bocca dellas para a de suas irmãs maiores, e estas, as fabricantes da cera, tendo recebido o alimento vivificado e dotado com a doçura que é, para assim dizer, a

alma da raça, elaboram-no por sua vez, e communicam-lhe uma propriedade nova — a solidez. Sabias e sedentarias, ellas transformam o liquido em um solido. Nem é isto tudo; a substancia duas vezes elaborada e duas vezes misturada com liquidos animaes no corpo das abelhas, é incessantemente humedecida por ellas com suas linguas, enquanto trabalham com ella, para que se conserve molle durante o trabalho e se torne mais rija depois.

Observemos agora as abelhas trabalhando.

No centro da colmeia ainda vasia uma abelha fabricante de cera tira de embaixo de suas azas uma taboasinha delgada de cera e toma-a na bocca, donde, depois de bem amassal-a, a tira em fórma de fita. Oito vezes é repetida a mesma operação, e o resultado é oito tiras de cera que são collocadas em seus lugares apropriados como as pedras fundamentaes do edificio a construir, ou antes da cidade que se vai edificar. Outras abelhas levam para deante a obra, sem se afastarem muito do lugar em que foi principiada. Si qualquer trabalhadora menos intelligente não seguir a risco o plano prescripto, as abelhas mestras, mais peritas e com mais experiencia, logo descobrirão o erro e remedial-o-hão immediatamente.

Na massa solida, bem collada e artisticamente quebrada, tem de fazer-se então uma excavação: é preciso tambem dar á massa outra fórma. Um abelha, pois, separa-se das outras e com a sua lingua dura, seus dentes e seus pés cava na massa até que, pouco a pouco, consegue dar-lhe interiormente a fórma de uma cupola invertida. Si estiver fatigada antes que acabe a obra, é substituida por outras. Emquanto isto se faz no interior, outras abelhas, a duas e duas, trabalham do lado de fora da mesma massa, e aparam as paredes, para que não sejam mais grossas do que é necessario. Mas como é que julgam da grossura dessas paredes? Como é que sabem quando é preciso parar no trabalho de adelgacal-as, antes que sejam furadas? Nunca dão volta á sua obra para examinal-a do outro lado; e não penetrando nenhum raio de luz no interior da colmeia, seus olhos de nada lhes servem. E' por meio das antenas que se dirigem. Estas são seu compasso e regra. Tudo palpeam com ellas, e pelo tacto é que julgam da elasticidade e grossura da cera, talvez pelo som que dá quando nella tocam, e assim sabem si deve ainda proseguir em seus trabalhos de excavar e aparar, ou si é tempo de parar.

O edificio assim principiado é destinado para dous fins. Algumas das cellulas serão os berços de abelhas futuras, e outras serão os armazens, para os depositos de mel, e da substancia chamada em certos lugares *vão de abelhas*, porque é parte importante do alimento destes insectos: Cada cellula de armazenagem, quando cheia, é fechada cuidadosamente com tampa; e quando, nos paizes onde no inverno não se encontra flor alguma nos campos, as abelhas se vêm necessitadas á recorrer a seus depositos de alimento para se sustentarem, ellas esgotam completamente um favo antes que principiem a servir-se de outro. e observam sempre a maior moderação na comida.

(Continúa.)

Processos e receitas para uso dos amadores de industrias e artes

PREPARAÇÃO DO OLEO DE OLIVEIRA EMPREGADO NA RELOJOARIA

Quando se quizer preparar com oleo de oliveira ordinario, um oleo fino adaptado as necessidades da relojoaria, será necessario não empregar para este fim mais do que o producto bruto do melhor.

Eis aqui para a refinação do oleo de oliveira a descripção de um processo que tem dado excellentes resultados.

Prepara-se antes uma decoada, cosinhando soda em agua pura e deixando depois esfriar. Encha-se uma garrafa de 2 partes desta solução e de 100 partes d'oleo bruto. Vascoleje-se fortemente, deixando-se assim o oleo em contacto com a soda tres dias, agitando-se porém a garrafa de tempos em tempos; desta maneira todos os acidos gordurosos em liberdade se saponisam e separam-se do oleo. Depois disto ajunte-se um pouco d'agua, e decante-se em seguida cuidadosamente o oleo que sobrenada. Misture-se 10 partes em volume deste oleo com 2 partes de alcool a 40 grãos e encha-se uma garrafa de vidro branco que se arrolhará fortemente. Depois de 10 a 14 dias o oleo torna-se limpido como a agua

pura da rocha, e o alcool sobrenada com uma coloração amarello escura, devido a ter tomado do oleo suas materias colorantes e suas impurezas. Por meio d'um syphão decanta-se o oleo, que se lava com espirito de vinho puro, deixando-se um dia assim, separa-se depois e colloca-se em garrafas que se arrolham bem e se conservam ao abrigo da luz e do calor.

BRANQUEAMENTO DA PALHA

Faz-se dissolver 140 grammas de permanganato de potassa em 5 litros d'agua quente. Serve-se para isto d'um vaso de barro, e ajunta-se depois agua fria até que o liquido torne-se de um vermelho escuro.

A palha é posta durante 3 horas em contacto com uma solução quente e fraca de cristaes de soda, enxagôa-se depois, e se introduz no vaso de permanganato de potassa agitando-se constantemente. Logo que sua côr attingir a semelhança de um pardo claro, mergulha-se em agua fria e depois em um banho de bisulfite de soda sufficiente forte para dar o cheiro. Deixa-se a palha 15 minutos neste banho, retirando-se depois perfeitamente branca.

EMPREGO DA BORRA DO CAFÉ

Em um jornal de Agricultura, M. Eugène Vavin chama a atenção dos jardineiros occupados em preparar as camas dos melões para o emprego da borra do café misturado com a terra para ajudar a destruição dos insectos que vem arruinar as jovens plantas e impedir o seu desenvolvimento.

A grande qualidade que possui a bebida que se faz com o café, esta planta tão aromatica e tão fortificante, a tem feito adoptar-se de longo tempo na hygiene de nossos marinheiros e soldados. Os viajantes, cuja facilidade de locomoção os caminhos de ferro fazem augmentar todos os dias, se acham perfeitamente bem logo que encontram o meio de desalterar-se; se a infusão deste licor é tão proveitosa ao homem, a borra que se obtem della não o é menos ás plantas.

Segundo M. Payen a borra do café é das mais ricas em materia azotada e em phosphato de cal, é um estrume muito energico; tem de mais a propriedade de impedir as lagartas de virem atacar as plantas em torno das quaes se espalha.

Procura-se hoje a borra do café com tanta mais facilidade quanta o uso do café progride sempre de uma maneira prodigiosa. Este consumo, que se elevava em França a cinco milhões de kilogrammas em 1820, attingio em 1850 a cifra de vinte milhões, e em 1878 a de quarenta milhões!

(Le Monde de la Science et de L'Industrie.)

CIMENTO PARA MADEIRA E VIDRO

Para se fazer um cimento que sirva para unir madeira com vidro, metaes e pedra, dissolva-se colla em agua, até que tenha a consistencia de colla de marceneiro; depois deite-se nella, mexendo-a sempre, cinza de lenha sufficiente para dar-lhe a consistencia de verniz. Applique-se esta composição ás partes que se quer unir, aquecendo-as primeiro, e depois comprimam-se bem.

PARA TEMPERAR FERRAMENTAS DE AÇO

Deverá ser aquecida em fogo de carvão de lenha, e não de carvão mineral. O fogo deste mineral é tão intenso que o exterior de um pedaço de aço exposto á sua acção fica muito quente, emquanto que o interior não tem ainda adquirido o necessario grau de calor, facto que torna difficil o dar-lhe boa tempera. Em um fogo de carvão de lenha, sendo menos intenso, o aço todo adquire um calor uniforme.

PARA IMPEDIR A ACCÃO DO AR HUMIDO SOBRE AS PAREDES.

O *Gewerbe Blatt* de Zurich dá a seguinte receita de uma solução que, segundo se diz, impede a acção do ar humido sobre as paredes. Dissolvam-se $\frac{3}{4}$ libra de sabão em 20 libras de agua fervendo, e ajunte-se um pouco de espirito. Applique-se á parede com pincel, cuidando bem em que não se formem bolhas. Passadas 24 horas applique-se do mesmo modo uma solução de $\frac{1}{2}$ libra do sulphato de alumina em 30 libras de agua. Si, porém, a primeira camada não estiver secca e dura ao cabo de 24 horas, é preciso esperar mais tempo antes que se applique a segunda.

SECÇÃO NOTICIOSA

Summario deste numero

Vão apparecendo os fructos. — De que precisa a industria? (continuação). — Ensino agricola (continuação). — O queijo. — Como se protege as artes! — As flores perante a industria (continuação). — A lã (continuação). — Vantagens da cultura da baunilha. — O fumo (conclusão). — A abelha (continuação). — Processos e receitas para uso dos amadores de industrias e artes. — *Secção noticiosa. — Util e agradável.*

O Sr. Francisco Augusto Pereira da Costa teve a bondade de offerter-nos um exemplar do *Diccionario Biographico de Pernambucanos Celebres*, que recentemente publicou.

E' um repositorio de interessantes noticias historicas sobre as cousas e os homens da extincta capitania de Pernambuco. Forma um grosso volume em 8º grande, de 800 paginas, contendo mais de 200 noticias biographicas.

As escassas fontes de informação de que o autor pôde dispor, obtendo algumas com grande esforço, não permitiam que o seu trabalho sahisse completo e perfeito; é, todavia um honroso ensaio susceptivel de aperfeiçoamento, e que desde já será mui util aos poucos que entre nós se occupam com estudos historicos.

Já vantajosamente conhecido pelas suas pacientes e laboriosas investigações acêra do passado desta provincia, o Sr. Costa confirmou os creditos de que merecidamente goza, com a publicação do *Diccionario Biographico*.

Continue a trabalhar, e sirva-lhe de exemplo e de estimulo a historia do illustre biographo portuguez—Innocencio Silva.

Traçando em o numero anterior desta *Revista* algumas linhas quanto á utilidade e importancia das exposições industriaes, ignoravamos, então, um facto, cujo conhecimento posterior, enchendo-nos de jubilo, confirma o conceito, que firmamos sobre essas festas do trabalho.

A's diversas vantagens obtidas na ultima exposição de Berlin dos productos de nossas industrias podemos, hoje, ajuntar a que se nos revela com o triumpho alcançado pelo digno e incansavel proprietario da *Fabrica Apollo*, a qual podemos considerar como um titulo de gloria para esta provincia, se não o é para o paiz.

O *Grande Diploma de Honra*, o primeiro premio conferido pelo Jury daquella interessante festa da industria, foi conferido, como é publico, ao distincto Sr. Antonio Pereira da Cunha, proprietario da mesma *Fabrica*, e desta *Revista*.

E' este, pois, um facto, que não nos pode passar despercebido, e que, ao contrario, deve despertar o entusiasmo bem entendido daquelles, que doceis ao influxo do patriotismo, aspiram o engrandecimento de seu paiz.

Não é, somente, o Sr. Antonio Pereira da Cunha quem pode desvanecer-se pelo triumpho obtido, e pelo brilhante resultado, que seus constantes esforços conquistaram: nós no auge da satisfação o acompanhamos.

Já não é esta a unica recompensa, que o illustre Sr. Cunha alcança em compensação de tanto desinteresse á bem da causa da industria nacional, da qual se tem constituído trabalhador infatigavel.

Em 1882 na Exposição da Industria Nacional no Rio de Janeiro, sendo o *Diploma de Honra* o primeiro premio nella estabelecido, o digno Sr. Cunha obteve um dos trez, que foram concedidos, pela *perfeição, belleza e nitidez* de seus productos expostos.

No mesmo anno, tambem, e na Exposição de Buenos Ayres, foi o Sr. Cunha distinguido com a *Medalha de Prata*, já tendo antes, em 1881, recebido o *Diploma de Progreso*, o primeiro premio da Exposição desta provincia.

Sirvam estes factos de exemplo e incentivo para aquelles, que abraçados ao egoísmo, e dispostos á morrer com elle, não visam o nosso engrandecimento, ao passo que se mostram altivos nas censuras.

E nós, que comprehendemos quaes os nobres e elevados intuitos do Sr. Antonio Pereira da Cunha, cumprimos um dever, deixando nestas poucas linhas consignadas nossas sinceras felicitações.

UTIL E AGRADAVEL

MANUAL DE MORAL E ECONOMIA POLITICA

(Traduzido de M. Rapet)

INTRODUÇÃO

II

A aldeia rica

(Continuação)

A suppressão da licença para pastagem do gado poz termo a esta deploravel situação. Os bosques, depois de regulado o córte das madeiras, povoaram-se de novo e graças á procura do combustivel necessario ás forjas das officinas alli estabelecidas, forneceram immediatamente trabalho a uma população até então habituada á verdadeira ociosidade.

Os consideraveis capitaes, provenientes da venda dos bens communaes, foram empregados em diversos trabalhos que concorreram para augmentar a abastança dos habitantes. Uma boa estrada ao longo do regato atravessava todo o valle, destinado a ser em breve a séde de uma população consideravel, mesmo porque a esta estrada se ligaram outros caminhos que cortavam o valle em diversos sentidos. As facilidades de transporte por estes caminhos fizeram logo conhecer as vantagens de um bom systema de vias de comunicação, e em poucos annos os caminhos da communa ficaram em perfeito estado de viação, abrindo-se então outros para facilitar as relações com as localidades visinhas. A principio, os habitantes só viam nestes trabalhos o interesse para os ricos, cujas carroagens, diziam elles, eram a unica cousa que por alli transitava. Logo, porém, ficaram dissuadidos dessa falsa idéa, porquanto a industria e os progressos da agricultura, fazendo augmentar os transportes, provaram que a conservação das estradas tanto aproveitava ao rico como ao pobre. Quando comprehenderam por si mesmos a utilidade da conservação das mesmas estradas, não tiveram mais repugnancia em prestar auxilios para esse fim e os trabalhos melhor executados dobraram e triplicaram de valor.

Não foram sómente os melhoramentos materiaes que chamaram a attenção do Dr. Dupré e de seus ajudantes. Tinham tambem em mente satisfazer as necessidades moraes da communa. O cura, que se tinha dedicado a regeneração da sua parochia, conseguiu logo a affeição geral dos seus parochianos, que se lhe dedicaram pela sua benevolencia, pelo seu interesse em todos os negocios e serviços que se esforçava por prodigalisar a cada um. Antes da sua chegada á communa, a igreja conservava-se quasi deserta aos domingos. Pouco a pouco soube attrahir os seus parochianos, e augmentando-se a população, tornou-se a igreja insufficiente; se conhecendo logo a necessidade de augmental-a. Era o que o Dr. Dupré desejava não menos do que elle: este resultado provava que a população tornando-se mais moralizada, tornara-se tambem mais feliz.

Aproveitou-se das circumstancias para fazer alguns trabalhos de embelesamento, e distração que o Dr. Dupré não julgava completamente desprovidos de utilidade. O largo que se achava em frente da igreja foi augmentado, plantado de arvores e transformado em bonito passeio.

Elle formava, como já dissemos uma esplanada acima do ribeiro; edificou-se pois uma muralha que sustendo a terra formou um terraço com um parapeito para evitar qualquer accidente. O passeio e o terraço foram ornados de bancos, lugar favorito para o Dr. Dupré conversar com os habitantes.

Deleitava-se o Dr. Dupré em gosar do espectáculo que de longe se descortinava aos seus olhos, e que era em grande parte o fructo de seus esforços. Por baixo do planalto desenrolava-se o regato para a direita e para a esquerda produzindo uns zig-zags graciosos. As margens ornadas em toda a extensão da communa de uma fila de alamos, que formavam de cada lado um lindo cortinado de verdura, constituíam um rendimento para a caixa municipal.

Esta fila de alamos, era interrompida em frente do planalto, afim de poder-se gosar do lindo panorama do valle, onde a vista se espraíava agradavelmente sobre o risinho tapete de prados banhados pelo regato cujo curso sinuoso se avistava a grande distancia.

O centro da paizagem era occupado pela fabrica, cujas edificações dominavam todas as casas espalhadas pelo mesmo valle, ostentando-se assim a vista em longas faxas multicores.

As habitações, separadas umas das outras, estavam dispostas de um modo encantador que regalava a vista. Variavam as dimensões conforme o numero de familias; sendo quasi todas construídas sobre um traçado igual. O doutor chegou a fazer comprehender a importancia da luz e renovação do ar; de forma que todas as casas tinham aberturas por todos os lados.

Rodeadas de jardins e de arvores fructíferas e resguardadas por cercas, pareciam sahir do seio de um immenso pomar.

As flores que enfeitavam quasi todos os jardins e a frente das habitações, denotavam da parte de seus moradores um certo gosto pela natureza, indicio da doçura dos seus sentimentos. Era bastantemente conhecida a influencia do gosto do bom doutor, que havia fornecido as sementes e as plantas.

Estas casas tinham sido em parte construídas por elle, pelo Sr. Valcour, e principalmente pelos proprietarios da fabrica, afim de recolher os operarios que viessem para Mirebeau; e tendo-se imitado o mesmo plano na construção das que se edificaram mais tarde, immediatamente o valle achou-se repleto de casas que reuniam á commodidade um certo conforto.

Este exemplo tinha sido seguido pelos antigos habitantes de Mirebeau, forçados, máo grado seu, a comparar estas moradias aciadas e agradaveis com as suas habitações immundas e incommodas. A medida que faziam desaparecer os lameiros e aplanavam os lugares onde as carroças imprimiam o sulco de suas rodas, realisava-se ao mesmo tempo o saneamento de sua aldeia.

Os buracos e os charcos foram logo entupidos, não se presenciando mais essa aglomeração de immundicias e montes de esterco dos quaes deixavam perder-se os succos fertilisadores com grande damno para saude dos habitantes. O asseio e o conforto tinham tomado lugar no seio da população. Foram concertadas, limpas e ampliadas as antigas habitações; algumas foram demolidas e reconstruídas, tornando-se mais commodas, providas de maior numero de moveis e utensilios e sobretudo eram conservadas com mais cuidado.

Para chegar a este ultimo resultado, o Dr. Dupré contou muito com a nova geração. Não acreditava na disposição das pessoas idosas para renunciarem aos costumes arraigados, porque sabia que os velhos costumes são sempre mais fortes do que as boas intenções. Um dos seus primeiros cuidados foi a criação de uma escola.

Faltavam os bons professores; não havia escolas normaes e os mestres não tinham posses para adquirir a instrução pratica necessaria. O cura veio em auxilio do doutor; porque, em sua antiga parochia, onde bastante se tinha occupado da instrução, observou que na escola havia um manco que muito ajudava o mestre, o qual possuindo um caracter recto e são juizo, reunia bons sentimentos e gosto verdadeiro pela instrução. Mandou-o buscar para Mirebeau e encarregou-se de o pôr em condições de sosinho dirigir a aula. Sua solicitude foi coroada de bom exito, porque logo no principio da abertura da aula conheceu-se estar a sua direcção entregue em boas mãos.

O cura, além disso, fazia repetidas visitas para manter e animar o mestre e dar-lhe os conselhos que reclamava a sua inexperiencia, assim como certificava-se da frequencia das crianças seguindo-lhes o adiantamento progressivo, vigiando sua conducta, e fazendo finalmente de tudo que observava o objecto das observações que tivesse de fazer aos paes.

No em tanto, eram precisos tempo e perseverança para decidirem as familias a mandar seus filhos á escola. Os paes, que sempre passaram sem instrução, não podiam convencer-se de que era necessario dal-a a seus filhos. O Dr. Dupré juntou seus esforços aos do cura para os determinar a privarem-se um pouco dos fracos serviços que lhes poderiam prestar seus filhos.

A extinção dos bens communaes produziu uma diminuição em taes serviços e por conseguinte fez desaparecer os pretextos usados até ahí.

O Sr. Valcour, de sua parte, contribuiu como *maire* para ser frequentada a escola, e procedeu com rigor e pertinacia contra a vagabundagem e peraltaria das crianças, punindo bem severamente as degradações feitas nas estradas publicas. Combatendo desta maneira a ociosidade, enfranqueou os obstaculos que ella trazia aos prazeres da instrução.

Graças aos seus cuidados, a escola foi immediatamente frequentada pelas crianças na idade competente: e, tendo

augmentado em poucos annos a população, tornou-se necessario lançar por terra o compartimento que devidia os lugares dos rapazes e das meninas. O Sr. Raymundo, professor, casou-se e sua mulher partilhou com o marido os cuidados para com os alumnos, encarregando-se da aula das meninas as quaes receberam uma educação mais appropriada ás suas necessidades e ao seu sexo.

Afinal comprehendendo os paes a necessidade absoluta da instrução, e vendo o quanto as crianças hiam-se desenvolvendo nos bons costumes, estabeleceu-se uma sala de asylo para as meninas empregadas nas officinas, para o que muito generosamente contribuíram os proprietarios da fabrica.

Tantos esforços foram empregados que produziram bons fructos. A moralidade dos habitantes tinha-se desenvolvido com a prosperidade da communa. Se o aspecto da aldeia tinha mudado, os costumes não menor transformação soffreram, porque tornaram-se moderados, menos grosseiros, e por isso o caracter menço rude. A actividade havia substituído a indolencia preguiçosa. As feiras e os mercados só eram lugares frequentados pelos que tinham realmente necessidade de comprar ou vender alguma cousa.

As tabernas eram menos frequentadas, mas em compensação os campos eram melhor cultivados, dando colheitas mais abundantes. Os productos anteriormente desconhecidos eram agora recolhidos na aldeia, e culturas mais variadas faziam com que a inconstancia das estações não deixasse os habitantes ao abrigo das probabilidades de uma unica colheita.

Tinha-se espalhado pela aldeia a cultura de um certo numero de plantas economicas e industriaes, pelo que augmentou os meios de permuta, trazendo para a aldeia o dinheiro que até então faltava. Os fructos anteriormente despresados tinham-se tornado um objecto de grande renda, devido aos grandes esforços do Dr. Dupré, que nunca cansava de admirar o movel que prende o homem ao seu lar e o attrahe aos labores em volta de sua habitação. Além de que, dizia elle, os fructos nascem sem grande trabalho, e não custa muito mais cultivar boas especies que tractar das ordinarias.

Exforçava-se, pois, de propagar as melhores mostrando elle proprio a maneira de limpar e enxertar as arvores, pelo que achou tambem necessario ensinar estes processos ao cura e ao professor, os quaes pela sua vez repetiam as lições a outros, cujos jardins eram um modelo de conservação.

Tambem exforçava-se pelo aperfeiçoamento das raças do gado, applicando a isto o mesmo raciocinio feito a respeito dos fructos. A multiplicação do gado, devido ao melhoramento e extensão dos pastos, deu principio segundo seus conselhos a uma nova industria: o fabrico do queijo. Introzio na aldeia o uso das associações ruraes da Suissa e do Jura chamadas fructíferas. A exemplo do que se praticava nessas associações, o leite das vaccas pertencentes a todos os habitantes era entregue diariamente a um delles, o qual se encarregava de fabricar o queijo para todos, prestando contas a cada um na razão da quantidade do leite fornecido. Esta associação permittio utilizar as pequenas quantidades de leite, diminuindo consideravelmente as despezas e perdas de tempo.

O cuidado para com as vaccas e gallinhas, empregado pelas familias, tornou-se no interior dessas casas uma occupação tão lucrativa como interessante. O doutor ensinou tambem o gosto pela educação das abelhas, educação que sem custo e com pouco trabalho, dá um resultado seguro e um recurso precioso para o governo da casa. Era difficil encontrar na aldeia uma casa onde não tivesse no jardim alguns cortiços com abelhas.

O Dr. Dupré ainda procurou propagar na communa o gosto de algumas industrias que bem se podem chamar domesticas pela razão de serem exercidas no interior das casas.

Desejava que cada cultivador conhecesse uma profissão afim de se occupar nas longas noites de inverno ou nos dias de máo tempo. Além da utilidade que d'ahi podesse resultar, via um remedio contra a ociosidade e uma garantia contra a frequencia na taberna. Tambem quiz, ao mesmo tempo que desenvolvia a intelligencia dos habitantes esclarecendo-lhe a razão, tornal-os familiarizados com o uso de diversos utensilios, taes como o martello, a serra, o machado, a lima, a plaina, ferramentas que cada um deveria saber manejar, e cujo emprego, pelo pae de familia, evita muitas despezas na economia caseira prevenindo a deterioração e a perda de porção de objectos.

O Industrial

REVISTA DE INDUSTRIAS E ARTES

Propriedade da Fabrica Apollo

REDACÇÃO

José Hygino Duarte Pereira
Barros Guimarães

Tobias Barretto de Menezes
Graciliano Baptista

REDACÇÃO E ADMINISTRAÇÃO

Rua do Cabugá n.º 14,
1.º andar.

I ANNO — VOLUME I — N. 6.

Recife, 15 de Junho de 1883

ASSIGNATURAS

Por anno..... 5\$000.
Numero avulso..... \$400.
Portes por conta da Empreza.

O Industrial

Recife, 15 de Junho de 1883.

O *Industrial* começa deste numero em diante a ser illustrado e cumprimos assim a nossa promessa antes mesmo da época que assignalámos.

A illustração consistirá nos desenhos dos diversos machinismos, empregados pela industria estrangeira, dos processos de manipulação e fabricação de productos industriaes, de plantas agricolas, e de objectos artisticos.

De preferencia escolheremos para nossas gravuras os machinismos, que maiores vantagens trouxerem ás nossas industrias e cuja adopção mais necessaria nos parecer actualmente.

As communicações directas, que mantemos com as mais importantes fabricas da Europa e America, habilitam-nos a tornar conhecidos dos nossos assignantes os ultimos progressos realisados sobre machinas e processos industriaes.

Recebemos por todos os vapores catalogos, *clichés*, informações as mais minuciosas sobre os productos das referidas fabricas e respectiva applicação ás industrias.

Reconhecendo a utilidade, que necessariamente resultará do conhecimento dos machinismos e processos industriaes, a empreza não tem poupado as despesas precisas para aquisição dos meios imprescindiveis á realisação de sua promessa.

Temos correspondentes em todas as principaes cidades da Europa e America, encarregados de fornecer-nos as informações, amostras e até de effectuar compras de quaesquer encomendas, que por ventura se queiram fazer.

A introdução de machinismos em nosso paiz tem sido lenta e parcamente feita.

Diversas causas concorrem para isto: primeiramente a ignorancia da existencia das machinas e o modo de manejal-as.

Mas, desde que o artista e o industrial conhecerem que por meio de uma machina poderão dispensar os servicos de muitos obreiros e fabricar os mesmos productos com mais perfeição e com menos custo, certamente não deixará de adquiril-a.

Desde que o agricultor convencer-se de que ha certos machinismos, que podem fazer o serviço de dez e mais homens, economisando assim tempo e braços, já não quererá proseguir na mesma rotina, que até agora.

Pois bem, o nosso fim é habilitar os industriaes e artistas a julgarem por si mesmos dos grandes recursos que a adopção de machinas póde proporcionar-lhes.

E' incontestavel, que a perfeição na execução de uma obra artistica, que out'ora só podia conseguir-se pela habilidade de um grande artista, hoje é o re-

sultado do simples jogo de um machinismo, que reproduz os processos do obreiro com a maxima exactidão, sem que haja receio das imperfeições a que o homem estaria sujeito por qualquer descuido.

Uma outra causa e tão forte ou mais ainda do que a primeira, é a que se refere ao crescido valor dos machinismos.

Mas os machinismos custam muito caro, quando comprados aos negociantes, mas não aos fabricantes; pois que comprados a estes custam menos de metade.

As compras feitas directamente nas fabricas estão isentas do augmento de valor que naturalmente lhe dão os negociantes em compensação do risco que correm na conservação dos objectos, do tempo durante o qual o capital está parado e de tudo o mais que é preciso á subsistencia de uma casa commercial.

Ainda para facilitar a aquisição de machinismos, faremos acompanhar as gravuras de explicações e informações sobre a sua utilidade, applicação e custo na fabrica e pômos á disposição de nossos assignantes os nossos correspondentes para effectuarem as compras e fazerem transportar os objectos mediante uma commissão modica.

Alguns machinismos exigem conhecimentos profissionaes para dirigil-os, mas outros ha tão simples e faceis, que podem funcionar sem assistencia de machinista especial.

Desejariamos estampar em cada numero de nossa revista e de uma vez as diversas machinas applicaveis a cada industria, o que traria a vantagem de poder-se escolher á vontade, segundo os recursos de cada um e a extensão de seus trabalhos industriaes.

Falta-nos, porém, espaço para isto, e somos obrigado, para attendermos aos interesses das diversas classes industriaes, a fazer selecção das gravuras e destruibuil-as repartidamente, tanto quanto fôr possível.

Não sendo a nossa revista assignada unicamente por industriaes e artistas, não nos limitaremos a estampar as gravuras a respeito de machinas e processos industriaes e artisticos, e por isso daremos igualmente desenhos de objectos uteis e productos de luxo.

Na *Fabrica Apollo* encontrarão os interessados os modelos, amostras, catalogos e explicações mais minuciosas sobre os machinismos e objectos que de hoje em diante daremos a estampa nas duas paginas da presente revista, destinadas ás gravuras.

Para encomendas e ajuste de condições das mesmas devem os interessados se entender com o empzario desta revista, o Sr. Antonio Pereira da Cunha, na *Fabrica Apollo*, á rua do Visconde de Camaragibe n.º 79.

De que precisa a industria?

IV

Ha na Europa cerca de cincoenta *estações de experiencias agricolas*, cujo fim principal é fornecer á lavoura um ensino theorico comprovado por experiencias praticas.

A Allemanha tem trinta, a Austria cinco, a Suecia duas, a Italia duas, a Belgica uma e a Inglaterra uma.

M. Grandeau no *Journal des Debats* fez uma descripção de algumas destas *estações de agricultura*, cujo fim é promover e diffundir a sciencia agricola e proteger os lavradores das fraudes que se lhes impõe no commercio.

Estas *estações* occupam-se: 1.º de indagações e experiencias sobre a producção dos vegetaes e animaes, compreendendo os diversos ramos da physiologia vegetal e animal e a vegetação considerada metereologicamente; 2.º de dar prelecções simples sobre agricultura pratica e theorica; 3.º da publicação annual ou periodica dos trabalhos das diversas secções; 4.º de analyses e indagações especiaes sobre o sólo, a agua e estrumes; 5.º de analyses sobre as sementes, destinadas á plantação e dos melhoramentos que a sciencia aconselha adoptar-se na cultura.

Para darmos melhor ideia dos trabalhos destas instituições acompanhamos o citado escriptor nos extractos que faz do programma dos estudos de uma dellas (a de Kuschen) em 1872.

Esses estudos são: 1.º Ensaio sobre cultura em soluções aquosas, relativas a assimilação da ammonia, urea etc.; 2.º experiencias sobre a quantidade d'agua que varias plantas evaporam; 3.º influencia do volume de terra sobre o desenvolvimento de varias plantas; 4.º experiencias de cultura de varias plantas e novas variedades; 5.º experiencias sobre varios estrumes com o unico fito de determinar-se varias combinações de nitrogeneo; 6.º calculo da materia mineral e do nitrogeneo em varias raizes; 7.º indagações sobre varias sementes de hervas campestres; 8.º investigações sobre os varios modos de preparar-se o feno; 9.º investigações sobre os principios nutritivos de varias plantas.

O trabalho mais popular destas *estações* é a analyse de fertilisadores ou estrumes.

Antigamente o lavrador era muito logrado pelos negociantes desses generos; agora as *estações* fazem estas analyses por um preço diminuto e cada um pode saber a qualidade e valor do que compra.

Além disto examinam as sementes para averiguarem se ellas se acham em estado de serem semeadas e na Allemanha os seus empregados tem o direito de entrar nas lojas que as vendem e examinal-as sem serem esperados.

Muitas dessas *estações* occupam-se exclusivamente de certas culturas, assim as de Wiesbaden e Kloster-Neubourg dedicam-se a cultura da vinha, a de Gorze á da seda, a de Lodi á fabricação de queijos, a de Porvi ao estudo da botanica cryptogamica.

Essas instituições datam de pouco tempo e pode se dizer que são devidas a Liebig que produzio uma revolução geral na agricultura, demonstrando e convencendo que a chimica deve ser a base da industria agricola.

D'ahi em diante e principalmente em toda a Allemanha os professores eminentes de agricultura começaram logo a fazer uma serie de analyses e experiencias, sobretudo dos estrumes, e a cada instituto agricola do paiz se annexou um jardim ou campo e um laboratorio de physica e chimica.

Quasi todas as *estações agricolas* da Allemanha tem grandes depositos de estrumes e algumas até os fabricam.

A *estação* de Ida-Marienhütte tem uma grande fabrica de acido sulphurico.

Todas ellas occupam-se especialmente em examinar o sólo, a physiologia de plantas e animaes; as propriedades physicas e quimicas da terra cultivavel, as aguas dos poços, a temperatura do sólo, os estrumes, as sementes, os melhores methodos de irrigação, as machinas mais apropriadas ao cultivo, e tudo quanto interessa especialmente a agricultura.

Na Prussia todas as *estações* se acham sujeitas a uma *comissão central de chimica agricola*, que publica os relatorios das *estações*, acompanhando-os das observações, que julga convenientes.

Os relatorios das *estações* dão conta minuciosa dos resultados obtidos e das experiencias feitas.

Cada *estação* na Prussia recebe do Estado um subsidio que é tirado do fundo geral de educação publica.

Além desse subsidio contam as *estações* com outros recursos, fornecidos pelas sociedades de agricultura e pelos

particulares que contribuem para sua sustentação, além dos emolumentos que percebem pelas analyses quimicas, que fazem, e por outros trabalhos.

Muitas das *estações agricolas* da Prussia são instituidas pelas sociedades promotoras dos interesses da agricultura, e as vezes as sociedades de muitos districtos se reúnem e fundam uma *estação*, diminuindo assim as suas despezas.

Na Saxonia as *estações agricolas* são dependencias das duas principaes Universidades do Reino.

As *estações agricolas*, como existem na Europa e cuja exposição fica feita, não serão de grande necessidade para a nossa industria agricola?

Ninguem poderá contestal-o.

Se algum agricultor nosso quizer ensaiar, experimentar novas plantações, que forem desconhecidas aqui, não saberá qual o terreno mais conveniente, qual a epoca do anno, cuja temperatura será mais propicia para a plantação etc.

E não fica somente ahí a difficuldade, se esse mesmo agricultor não sabendo, quizer informações, desejar adquirir dados seguros sobre a acclimação da planta que tem em vista cultivar em sua propriedade, não terá a quem dirigir-se.

Será, portanto, obrigado a fazer por si mesmo muitas e demoradas experiencias, que podem levar annos, quando facilmente conseguiria saber o que desejava e com segurança entregar-se á novas explorações agricolas, se pudesse e tivesse a quem recorrer para fazer analyse do seu terreno, estudar a temperatura do sólo, e determinar as condições, em que a nova plantação devia ser effectuada.

Se uma molestia desconhecida ataca as plantações, tem o nosso agricultor a quem recorrer immediatamente para fazer descobrir o mal e atacal-o?

A molestia da canna é a prova mais cabal do nosso atrazo e esterilidade intellectual sobre a industria agricola.

Desde que os elementos naturaes não se combinam naturalmente para que a producção se realice com prosperidade, a nossa industria agricola soffrerá quasi irremediavelmente.

E porque?

Justamente porque a nossa agricultura só tem por base o empyrismo e a rotina.

A arte lhe é desconhecida e a acção do homem só se exercita como era exercitada pelos nossos remotos antepassados, com a differença unica do progresso, de que é capaz o empyrismo.

A nossa industria algodoeira tinha e tem um prejuizo de cerca de novecentos contos de réis annuaes.

Mas ninguem sabia disto, nem se cogitava de saber quaes as causas desse empobrecimento.

Foi preciso que um entomologista americano, que estuda e trabalha por conta de associações do seu paiz, viesse a está provincia, estudasse e analysasse a molestia dos nossos algodoeiros e calculasse o mal, que causa a essa industria, para então sabermos, que a nossa negligencia e ignorancia custavam só por esse lado cerca de novecentos contos de réis!

Temos, é certo, a *Sociedade Auxiliadora da Agricultura*, que valiosissimos serviços tem prestado a nossa industria agricola, mas esta instituição não tem ainda organização e aptidões correspondentes as necessidades da nossa agricultura.

Muito tem feito e muito mais faria segundo os intuitos e boa vontade dos illustres membros, que compõe a sua direcção, se não lhe falhassem os recursos imprescindiveis ao alargamento e extensão dos seus estudos e trabalhos.

Até uma exigua subvenção se lhe regatêa!

Os nossos agricultores, repetimos mais uma vez, não devem esperar, nem querer, cousa alguma do Estado.

Devem, sim, compenetrar-se mais dos seus proprios interesses, concorrer cada um para as despezas communs e formar um nucleo, que trate especialmente de tudo, que se refere a sua industria.

Em todos os paizes e particularmente nos Estados-Unidos vê-se ordinariamente cada classe formar congressos, associações permanentes, instituições duradouras, que cuidam dos interesses que lhe são peculiares.

Agora mesmo a questão do elemento servil não congregou todos os nossos agricultores para o fim de se defendem mutuamente?

O *Club da Lavoura* da côrte, cuja origem é devida a esta mesma questão, não tracta actualmente de outros fins, como seja o de tornar conhecido do estrangeiro o producto de sua principal industria?

Que o digam as recentes exposições de Marselha e Athenas.

Não faz grandes despesas com isto e não são altamente productoras taes despesas?

Façam os nossos agricultores o mesmo, formem associações bancarias, estações agricolas, e outras quaesquer instituições, destinadas aos melhoramentos, facilidades e progressos da industria, que exploram.

O Estado, ou antes o Governo só os esquece, porque se mostram abatidos e na posição de pedintes; desde que os nossos lavradores se levantarem, se representarem pelas suas associações, se fizerem fortes pela união e identidade de vistas, e independentes pelo auxilio mutuo da classe, e sobretudo instruidos dos seus direitos, o Governo virá com certeza ao encontro delles, indagando dos seus desejos e necessidades para satisfazê-los.

Então terá chegado a occasião opportuna de exigir com probabilidade de consecução as deferencias e tratamento a que têm direito.

(Continúa).

A lã

(Continuação)

Das breves considerações, que deixamos expostas no artigo precedente, resulta bastante clara e definida a preferencia, que nos cumpre dar á raça dos *merinós* da Hespanha.

E se a proposição, que avançamos, não exprime a verdade, é força reconhecer, que firma-se em razões poderosas e difíceis de ser conscienciosamente recusadas.

Nas provincias do sul do imperio, cujo clima assemelha-se bastante ao da Republica Argentina e de Montevidéo; em S. Paulo, Rio Grande do Sul, Santa Catharina, Minas Geraes e Paraná queremos acreditar na certeza de poder a raça mencionada aclimar-se facilmente.

Quanto as provincias do norte talvez se julgue impossivel a aclimação dos *merinós*, á que nos referimos, em razão de ser o clima quente.

E' este um preconceito infundado, que convém abandonar; porquanto, se verdadeiro fosse, a raça *merinó* da Hespanha não seria escolhida de preferencia na Algeria, como tem sido pelos colonos europeus e chefes das tribus arabes, deixando ver immensas vantagens, e em breve terá de substituir a raça indigena nesses paizes existente.

Menos accessiveis á aclimação se mostram os carneiros inglezes, ainda que descendentes dos *merinós* da Hespanha; mas é facto provado, que na Australia, onde em diversos annos é grande a secca, e o colono, separando o pouco, que é possivel sustentar para a reproducção, mata o restante de seus carneiros, os da raça ingleza augmentam consideravelmente, como prova-se pela notavel exportação da lã.

Outras são as difficuldades inherentes a aclimação dos *merinós* em questão, e que imperiosamente se oppõem ao bom desenvolvimento delles, como aos de qualquer outra raça conhecida, que se pretenda preferir, e ante as quaes não podemos guardar silencio.

A escolha do carneiro e da ovelha para formar um rebanho, ainda que pequeno; os cuidados dispensados para sua regular conservação, e extensivos aos cordeiros, taes são, em resumo, as difficuldades, á que alludimos, e que tornarão infructifera qualquer tentativa, se não forem com empenho desviadas.

De feito, affirma um distincto agronomo, a escolha dos carneiros como *reproductores* é mais importante, do que a destes em outras raças de animaes, em virtude do rapido desenvolvimento, que lhes é particular.

E' sob este ponto de vista, assegura Ysabeau, que a influencia dos *reproductores*, atacados de quaesquer vicios de temperamento ou de conformação, faz-se sentir immediatamente; e alguns carneiros nestas condições podem, em um ou dous annos, camnificar completamente um rebanho inteiro, ao passo que a influencia dos bons *reproductores*, revelando-se tambem com a mesma rapidez, é incontestavel sua utilidade.

Cada raça da especie ovina distingue-se, accrescenta o citado escriptor, por um conjuncto de qualidades especiaes, que lhe dão um valor relativo, e que se deve procurar mantel-as; neste caso um carneiro é bom ou máo relativamente á raça, á que pertence.

Debaixo de um ponto de vista mais geral, porém, é imprescindivel, segundo as melhores opiniões, que os carneiros de todas as raças satisfaçam á um certo numero de condi-

ções essenciaes, cuja ausencia os torna incapazes para a reproducção.

Assim, um bom carneiro, qualquer que seja a raça, deve, antes de tudo, offerecer a mais perfeita regularidade de suas fórmas, assim como mostrar a mais desejavel harmonia em todas as suas proporções.

Se, por exemplo, diz Ysabeau, o carneiro é muito alto ou muito baixo, ainda que sob todas as outras relações seja *bemfeito*, qualquer dos dous defeitos apontados, devendo transmittir-se a descendencia, o torna imprestavel como *reproductor*.

Assim, deve o carneiro, no caso figurado, ter os *quartos largos*, o corpo de uma forma regularmente cylindrica; e se é *barrigudo*, ainda se mostra defeituoso.

Quanto a influencia, que a escolha dos *reproductores* possa ter em relação á lã, é este o ponto, que deve merecer a mais séria attenção: porquanto é mister, que elles reunam não só todas as qualidades das melhores lãs da raça, á que pertencerem, como tambem é necessario, que a lã seja disposta mui regularmente sobre a superficie do corpo.

De feito, estas observações, que á primeira vista podem parecer excusadas, têm como fundamento a experiencia, que mostra claramente ser a falta de taes condições de ordem á influir progressivamente nos *descendentes*, e ao ponto de notar-se em algumas gerações lãs muito espessas em uns lugares, ao passo que outros se acham desprovidos, o que é um inconveniente serio quanto ao valor da lã e sua respectiva producção.

E' sobretudo entre os cordeiros, que essas mesmas qualidades devem ser consideradas; e caso, ao crescerem, não mostrem conserval-as, é de absoluta necessidade castal-os.

Ao contrario, se as qualidades mencionadas mantem-se, ellas tomarão favoravel incremento mediante alguns cuidados, e o rebanho, mais tarde, e qualquer que seja a raça, melhorará successivamente até attingir o estado desejado.

Chegando aos quinze mezes, diz Ysabeau, o cordeiro já possui aptidão como *reproductor*; e, se é de boa raça, pode para este mister ser utilizado até os cinco annos; mas, ordinariamente, ha pouca vantagem em conserval-o além de quatro annos.

Se a escolha do carneiro para o fim mencionado é importante, a da ovelha não lhe é inferior; e porconsequente desperta-nos alguma attenção.

Todas as ovelhas de um rebanho devem dar annualmente uma *cria*; e as melhores dão duas.

E como se tenha observado, que todas essas mesmas *crias* não são igualmente bem conformadas, é certo, que não ha prejuizo algum em reservar-se as melhores ovelhas para a reproducção, dispondo-se ou dando-se outro destino as demais.

De ordinario as ovelhinhas, oriundas de um bom carneiro, possuem as qualidades deste, se bem que em menor gráu, bastando, assim, destinar á reproducção aquellas, que parecem bem conformadas.

A ovelha bem nutrida, affirma Ysabeau, torna-se apta para a reproducção na idade de um anno, ainda que antes, ou um pouco mais nova possa começar á *produzir*.

No segundo caso, porém, é certo, que as *crias* se revelam de constituição fraca, defeito este, que nas subsequentes se ostenta com maior força.

Em condições bem regulares de nutrição, a ovelha pode, no maximo, durar até onze annos; mas nesta idade convem apenas conservar aquellas, que pertencerem á uma raça especial; e quanto ás demais não é prudente no interesse do desenvolvimento do rebanho, que sejam utilizadas além dos cinco annos.

Não obstante as precauções declaradas, é certo, que um dos maiores cuidados á empregar para com as ovelhas, é o que se refere á *gestação*, cuja duração média considera-se de cincoenta e cinco dias.

E' pois, durante um tal periodo, que ao pastor incumbe prestar-lhes maior attenção, separando-as do rebanho no intuito de evitar-lhes qualquer pancada, o que é facil de succeder entre os animaes da raça ovina; e podendo, em muitas occasiões determinar um prejuizo quanto ao bom desenvolvimento do mesmo rebanho.

São estas as principaes reflexões, que julgamos de grande interesse para aquelles, que pretenderem fazer com louvavel empenho uma tentativa, mandando vir do estrangeiro carneiros e ovelhas das melhores raças.

Não são, entretanto, sem fundamento as considerações, que deixamos consignadas; porquanto consta-nos, que al-

guns distinctos agricultores ensaiaram, ha alguns annos, a acclimação de carneiros de boa raça, e não obtiveram feliz exito.

E nem outra cousa deveriam esperar, digamos francamente, pois que não observaram as condições indispensaveis ao desenvolvimento vantajoso de tão util ramo da industria pastoril, condições estas, que a experiencia com o prestigio, que lhe é inherente, tem imposto como reaes e verdadeiras.

Escolha-se, portanto, a raça dos *merinos* da Hespanha; ou, em razão do preço mais favoravel, a dos acclimados na Republica Argentina; empregue-se os cuidados necessarios, e como ficaram descriptos, que em alguns annos, não receiamos affirmar, os bons resultados compensarão admiravelmente quaesquer esforços dispendidos.

Não convem desanimar em presença de difficuldades e revezes; pois que o desanimo nada edifica.

E' cahindo, diz um profundo pensador, que a creança aprende á andar.

(*Continúa.*)



O oleo do caroço de algodão

Conforme haviamos promettido, quando escrevemos as primeiras noticias sobre a nova industria do caroço do algodão, dirigimo-nos aos nossos correspondentes em Londres e New-York pedindo informações exactas sobre o processo do aproveitamento do caroço do algodão, fabricação do oleo e do bolo ou massa, e bem assim sobre o custo e manejo dos machinismos.

Recebemos no mez ultimo communições, assegurando-nos que no presente mez as informações pedidas nos chegariam ás mãos.

Aguardamos a resposta de nossos correspondentes com tanto maior interesse quanto já temos noticia de que os nossos artigos sobre o assumpto da epigraphie suprà concorreram para determinar grande procura e compra em larga escala do caroço do algodão em diversos pontos da provincia.

Entretanto em quanto as referidas informações, que esperamos sejam completas, não nos chegam, julgamos conveniente continuar a tratar deste assumpto, aproveitando todas as indicações, que lhe são referentes.

Em uma monographia recente M. Adolphe Renard, doutor em sciencias e professor de chimica expõe e aprecia o processo empregado pelos francezes na fabricação do oleo do caroço de algodão e reconhece que o processo inglez é superior, tanto assim que a Inglaterra exporta o oleo para todos os paizes da Europa, inclusive a França e principalmente para a Hespanha e Italia e é tão perfeito e apurado o fabrico, que o oleo do caroço de algodão se confunde com o da azeitona, a que vulgarmente se dá o nome de *azeite doce*.

Antigamente e durante muito tempo o Egypto era o unico paiz que exportava o caroço de algodão para a França e Inglaterra, hoje porém os Estados-Unidos é o principal exportador desse genero, seguindo-se logo depois a India.

Convém notar que os Estados-Unidos exportam unicamente as quantidades, que sobram das suas fabricas de oleo, porque os americanos fabricam hoje oleo tão bom como o dos inglezes.

Em França extrae-se o oleo por meio de pressão dos caroços anteriormente macerados; é o oleo bruto, de cor escura e parecendo preto quando reunido em maior quantidade.

Em França a depuração se effectua aquecendo-se o oleo por meio de uma serpentina a vapor em tanques cylindricos de folhas de ferro.

Quando o oleo attinge á temperatura de 70 á 75 grãos, adiciona-se-lhe 3 á 4% de uma solução de soda de 36 grãos B.

Agita-se o oleo e depois deixa-se em repouso; formam-se então grossos flocos de oleo saponificado, que attraem a materia colorante.

Desde que o oleo fica em repouso, estes flocos se precipitam no fundo do tanque, formando uma camada mais ou menos espessa e muito resistente acima da qual o oleo sobrenada claro e depurado.

Resta apenas decantá-lo.

Se apesar desta primeira depuração o oleo apresentar ainda uma cor carregada, repetir-se-ha a operação com menor quantidade de solução de soda.

E' essencial que a solução de soda na occasião de ser adicionada ao oleo não tenha uma temperatura muito elevada porque se a temperatura exceder de 80 grãos os flocos de sabão em lugar de se precipitarem no fundo do tanque, subirão a superficie ou ficarão em suspensão e será então difficil conseguir depurar o oleo.

Este processo que é o mais geralmente usado na França pode fornecer oleo de boa qualidade, mas tambem produz uma diminuição de 14 a 15 por cento sobre o peso do oleo bruto e por isso alguns fabricantes recusam seguil-o, e preferem outros processos que não tornam o oleo completamente depurado.

Na Inglaterra a depuração se pratica por meio de uma mistura de acido azotado e de chlorato de potassa.

Os caroços de algodão produzem de 15 a 22% de oleo bruto conforme são ou não desembaraçados da fibra textil que os recobre.

O oleo convenientemente depurado tem a cor amarellada, sem cheiro e sem sabor.

Sua densidade = $0,930 + 15^{\circ}$.

E' empregado em grande quantidade para o fabrico do sabão e para illumination.

Sendo bem depurado emprega-se na comida e em grande escala serve para a falsificação do oleo de azeitona (azeite doce) sendo difficil reconhecer a fraude.

O oleo fabricado na Inglaterra presta-se perfeitamente a tal falsificação por causa da perfeição do seu fabrico.

Entre nós ensaia-se o emprego do oleo do caroço de algodão para illumination dos pharões, o que affirmamos em vista de um Aviso do Ministerio da Marinha, que mandou fazer experiencias deste oleo nos pharões.



O amendoim

O estudo demorado, que nos têm merecido as condições actuaes de nossa agricultura, se convence-nos da sensível decadencia, que a afflige, inspira-nos, comtudo, alguma confiança em seu futuro.

E' que imparciaes em nossas investigações, não podemos desconhecer os muitos e poderosos elementos, preciosos germens de prosperidade, que o paiz possui, precisando, apenas, ser com interesse utilizados.

Não existem males sem causas, que os determinem.

Este antigo e verdadeiro axioma, que pela observação se tem imposto á consciencia universal; e que, no entender de um sabio, parece ter nascido com a humanidade, devendo com esta desaparecer, attesta-nos a realidade de sua força quanto ao estado de nossa agricultura, á que alludimos.

D'entre essas diversas causas, que, em um consorcio infeliz, tem concorrido assaz para esse abatimento observado de nossa mais importante e quasi unica fonte de riqueza, algumas das quaes temos apontado em outros artigos, a falta de variedade de cultura não deve ser esquecida.

Principio de grande alcance economico, que em todos os tempos e em quasi todos os paizes se tem mostrado digno de acceitação, o da variedade de cultura, uma vez realisado, deixará necessariamente ver seus beneficos effectos no desenvolvimento agricola do paiz, abrindo-lhe espaço ao seu real engrandecimento.

A historia de algumas nações, hoje felizes, e contra as quaes, em virtude da ingratidão do sólo, parece, que a natureza as condemnára á eternos soffrimentos, affirma, por sua vez, o quanto são devedoras a admiravel influencia do principio agronomico, á que nos referimos.

Tudo denuncia, pois, que na vida agricola de um povo qualquer, o desenvolvimento de sua actividade não deve reso tringir-se, sob pena de experimentar, mais tarde, a pernicioso influencia, que semelhante restricção deverá inevitavelmente exercer.

Dispomos, é incontestavel, de um sólo uberrimo; e, em razão de sua variedade e das differenças de clima, perfeitamente adaptado á realisação do utilissimo principio da variedade de cultura.

E' este um beneficio inauferivel, que a natureza prodigalisou-nos; e o que nos cumprirá fazer, senão testemunhar nosso apreço por um esforço intelligente, auferindo vantagens, que á outros povos custaram grandes sacrificios?

Pois bem; o assumpto, que escolhemos para objecto de algumas considerações, é digno de ser meditado, pois que não duvidamos affirmar os bons resultados, que terão de pro-

vir, se nossos agricultores prestarem maxima attenção á cultura do amendoim, como o têm feito os agricultores argentinos.

Fructo da *arachis hypogea*, diz o Dr. A. Renard, é o amendoim uma planta da familia das *leguminosas*, e originaria do Brasil.

A haste mede de tres a quatro pés, as folhas são oblongas, as flores amarellas, e nascem em numero de duas sob as folhas.

Chegando á uma epocha determinada, a haste dobra-se espontaneamente, e profunda a extremidade na terra, onde o fructo acaba de amadurecer, sendo colhido tres á quatro pollegadas abaixo da superficie do sólo.

O fructo, que é uma vagem ovoide, quasi cylindrica, dura, alvacenta no exterior, e algumas vezes deprimida no meio, contém dois grãos ou tres, e da grossura de uma avelã, os quaes possuem um sabor doce, semelhante ao da amendoa.

Nas regiões tropicaes os grãos do amendoim são pelos naturaes empregados na alimentação e em grande quantidade.

A principio talvez pareça de utilidade secundaria a cultura, de que tratamos; mas será semelhante juizo firmado unicamente no desconhecimento da importancia, que o amendoim offerece para differentes usos industriaes, sendo facil, e pouco dispendiosa a cultura, principalmente para a classe dos pequenos plantadores.

Em Senegambia cultivava-se actualmente o amendoim em grande escala, e principalmente no valle do Senegal, Casamancia, Gambia e Guiné até o Equador; e as margens dos rios são especialmente adaptadas á semelhante cultura.

Na Algeria se tem cultivado com vantagem o amendoim, bem como na Tunnesia.

Tambem na Asia essa importante cultura não deixa de mostrar notavel incremento; e no sul da India na costa de Coromandel, assim como em Malaca, Java, e Cochichina observa-se factio identico: na China é pouco cultivado.

Na America, affirma o Dr. A. Renard, a cultura do amendoim acha-se bastante desenvolvida no Brasil, nas Antilhas e no Mexico, e nós accrescentamos a Republica Argentina, que o tem exportado, ha algum tempo, para a praça do Havre.

A' despeito, porém, do autorisado juizo do escriptor citado quanto ao desenvolvimento da cultura mencionada em nosso paiz, sentimos, que a verdade nos obrigue á pensar de modo diverso.

Cultiva-se, é verdade, entre nós, ha bastante tempo, o amendoim; mas em tão diminutas proporções, que a producção não satisfaz absolutamente ás exigencias do consumo interno, que não é determinado ainda pelo emprego á qualquer uso industrial e somente pela alimentação: nesta e em algumas outras provincias do imperio é o que se observa.

Entretanto, ordena a justiça, que reconhecamos a louvavel iniciativa de alguns agricultores em S. Paulo, procurando fazer conhecido do estrangeiro o amendoim de nossa producção, que, á primeira tentativa feita, annuncia-nos imensa vantagem em cultural-o.

De feito, as primeiras informações obtidas por um illustre agricultor paulista em Jundiahy quanto ao commercio do amendoim na praça do Havre dão, segundo a carta do correspondente transcripta no *Diario Official* de 29 de Dezembro do anno findo, lugar á que as consideremos devidamente.

“Nunca vem á praça do Havre, diz o correspondente, arachides do Brasil; estes grãos são exclusivamente importados da India, da Costa d' Africa, e desde algum tempo, de Buenos Ayres; não podemos, por conseguinte, dizer-vos quaes sejam a qualidade e o valor do amendoim do Brasil.

“O amendoim da India e da Africa vende-se facilmente nesta praça, quando novo, de boa qualidade, e prestando-se ao fabrico do azeite de meza. O seu valor varia, nestas circumstancias, de 38 francos á 38 e 50 cent. cada 100 kilos.

“Quando, porém, é o amendoim de qualidade secundaria, só podendo ser destinado ao fabrico do sabão e á outros usos industriaes, só vale de 30 á 32 francos por 100 kilos.”

O mencionado correspondente, diz ainda o *Diario Official*, enviou uma conta de venda de 6.000 kilos de amendoim á 32 fr. por 100 kilos, operação, que deixa um producto liquido ao vendedor de 17.527 fr. e 35 cent.

Tomando por base o calculo ou antes a operação indicada, entraremos em maiores desenvolvimentos sobre o assumpto no seguinte artigo.

(Continúa.)

A Juta

D'entre os poucos, que se têm occupado com a nossa industria agricola, pensam alguns e com razão, que os esforços de nossos agricultores devem principalmente tender ao aperfeiçoamento do cultivo das industrias que temos, deixando-se á margem culturas ainda não exploradas e que não se acham acclimatadas em nosso paiz.

Concordamos inteiramente com esse alvitre, mas com uma restricção.

Quando a nova cultura não offerecer vantagens muito superiores as que já temos, certamente não será conveniente tentar fortuna com o imprevisito, abandonando-se o pouco que é certo por igual quantidade duvidosa.

Mas desde que novas culturas offerecerem probabilidades de lucros maiores, não deixaremos de aconselhal-as e concorrer para a sua exploração.

Neste caso está a cultura da *Juta*, planta, que floresce e é cultivada em grande escala na India.

Desta planta extrae-se uma fibra, semelhante a do canhamo, e os machinismos, que preparam o tecido desta, servem perfeitamente para os tecidos d'aquella.

Com a *Juta* se fazem saccos, pannos de lavar, de enfiar, capachos, tapetes, etc.

Por occasião da guerra civil dos Estados-Unidos a plantação do algodão teve um grande impulso na India ingleza, que chegou a exportar quasi tanto algodão como a America.

Entretanto depois de pacificados os Estados da União americana, a India ingleza reconhecendo que não podia lutar vantajosamente com a concorrência americana, applicou-se em procurar outro ramo de industria que podesse explorar com mais vantagem e esse ramo encontrou na planta *Juta*.

Nos primeiros dez mezes do anno de 1870 a Inglaterra importou 98.309 toneladas de *Juta*, que rendeu 40.000 contos.

Comparado este resultado com o da colheita de dez annos anteriores, verificou-se o augmento quasi fabuloso de 425 por cento, porquanto a deste ultimo anno só produziu 9.400 contos, pelo que se percebeu, que nesse intervallo se tinha descoberto meio mais adequado de se preparar a fibra e de augmentar-se e melhorar-se a cultura da planta.

A importação da *Juta* em 1870 nos Estados-Unidos foi do valor de 3.155.000 dollars ou 6.300 contos, e em 1871 de 10.700 contos, o que mostra um augmento de 70 por cento em um anno.

Tão magnifico resultado levou o governo de Washington a empregar esforços para fazer adoptar pelos agricultores americanos o cultivo da *Juta*, espalhando sementes da planta e propagando entre os agricultores do sul as suas vantagens economicas.

Taes esforços não foram baldados, porque em alguns Estados do sul da União alguns agricultores começaram a fazer ensaios.

Semearam a semente da India em terrenos differentes, isto é, em sólo arenoso e barrento e neste ultimo foi que ella brotou e se deu melhor.

Depois de crescidas, algumas plantas do terreno arenoso morreram, ao passo que as do outro sólo cresceram e produziram excellente semente.

Esta planta precisa de bastante humidade e pode florescer nos terrenos que produzem arroz, bananeiras, algodão etc.

Chega até a altura de 15 pés (22 $\frac{1}{2}$ palmos) e uma plantação della parece a de um pecegal ainda novo.

Sendo semeada em Maio, já em Setembro se poderá cortar as hasteas ou ramos para se extrahir a fibra, o que se consegue conservando-se-a immersa por dez dias n'agua estagnada.

Pode dar duas colheitas annuaes e em quatro mezes attinge ao seu completo desenvolvimento.

O proprietario de uma fabrica de tecer a *Juta* em Webster (Massachusetts) tendo examinado a fibra da *Juta* cultivada nos Estados-Unidos declarou que era superior a da India, e valia apezar da depressão, que então reinava no mercado, 10 centavos em ouro por libra.

As informações, que dos Estados-Unidos foram então pedidas para a India, diziam, que nos districtos ao nordeste da India uma geira produz no termo medio 2.500 libras de fibra, mas não é raro que produza 4.000 libras.

Quanto a semente cada geira produz 1.000 a 1.200 libras.

O diametro da hastea de uma planta bem desenvolvida é de tres quartos de pollegada até uma pollegada e um quarto.

Fig. 1.

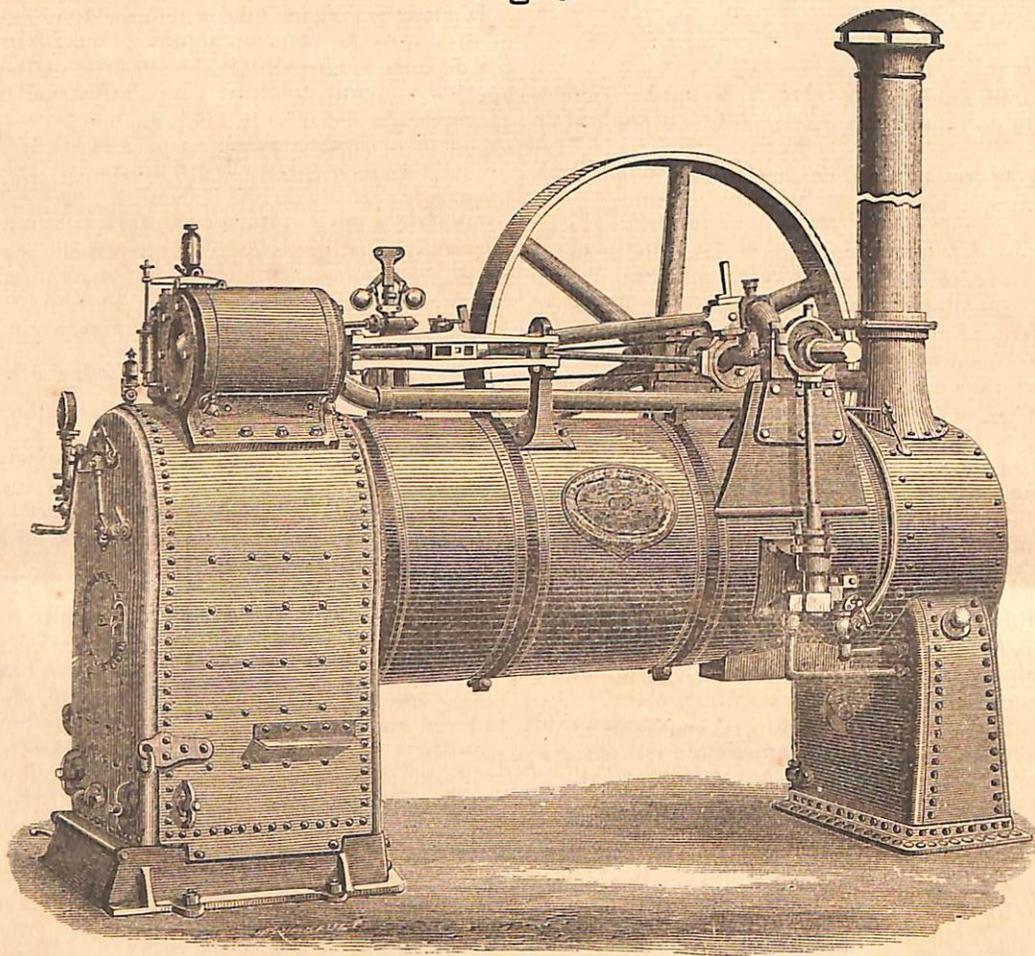


Fig. 3.

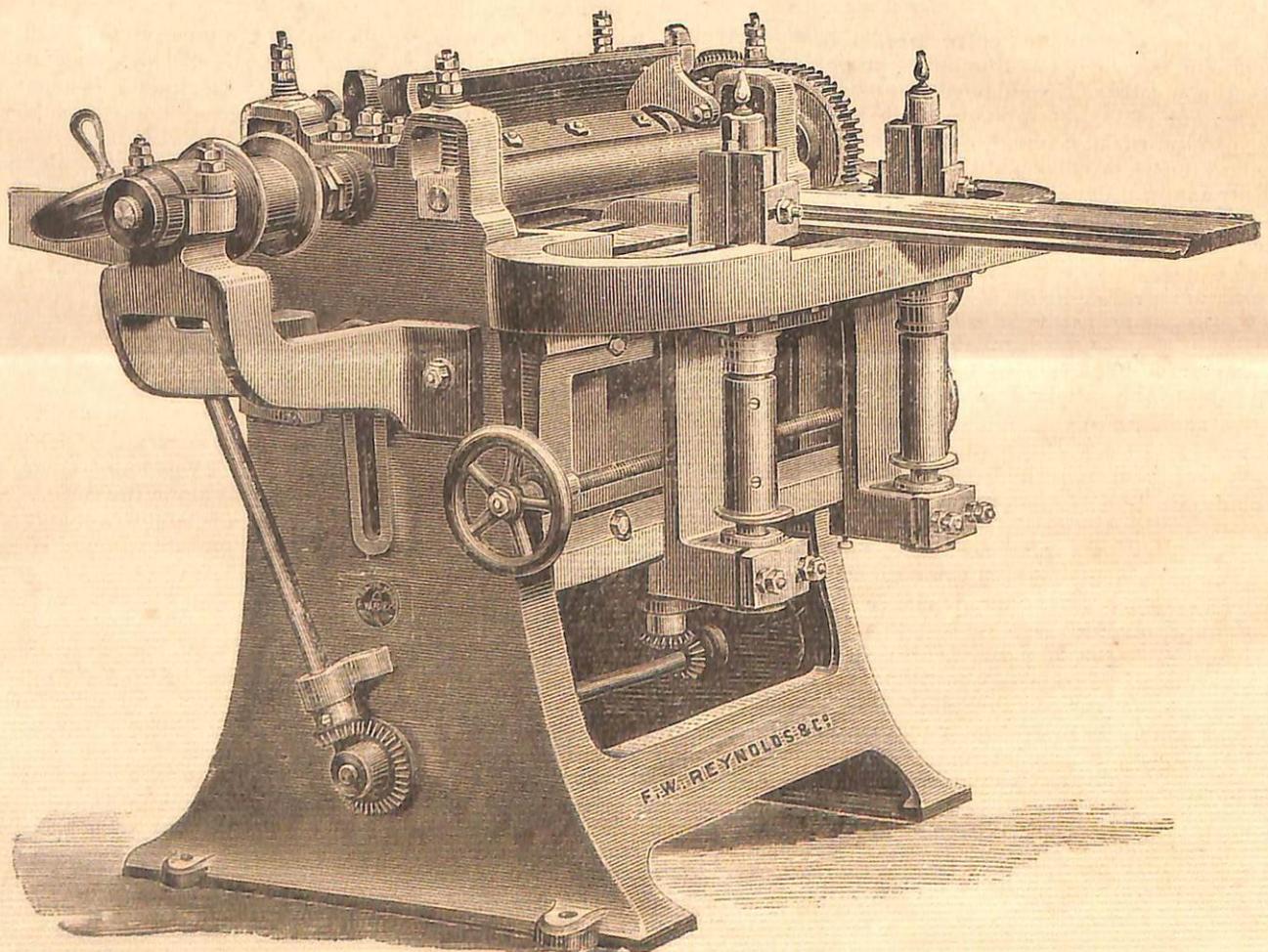


Fig. 2.

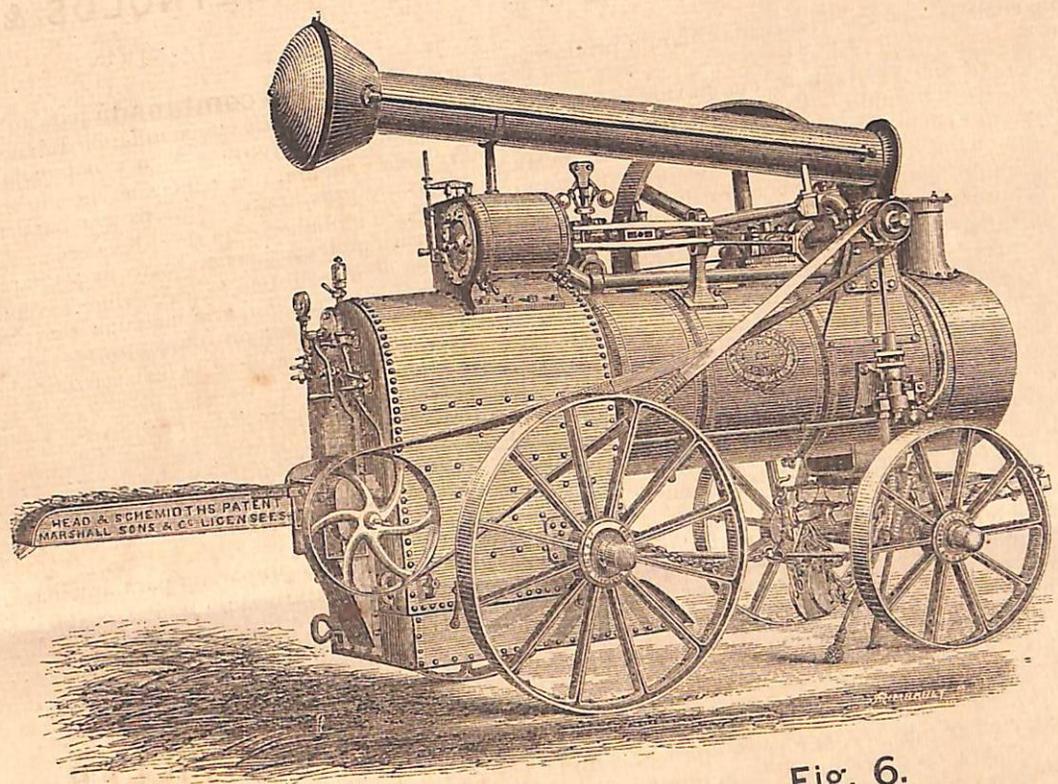


Fig. 4.



Fig. 6.

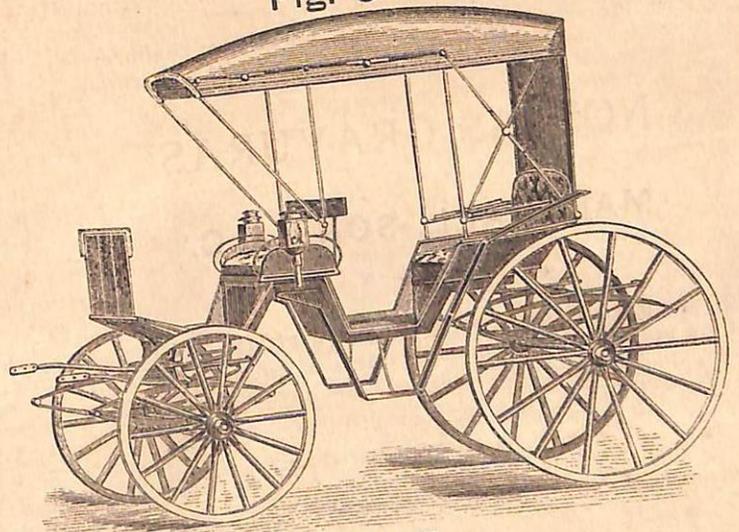


Fig. 5.



Fig. 7.

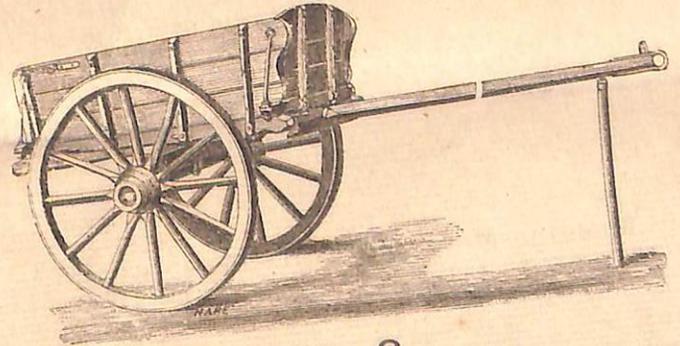
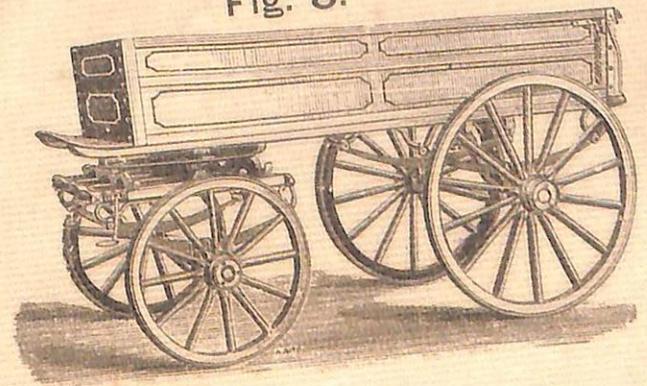


Fig. 8.



A altura ordinaria é de 12 a 15 palmos; a planta é cortada tres pollegadas acima do sólo.

O tempo do córte é um mez antes da planta estar de semente.

As plantas mais fracas são reservadas para a producção da semente.

Na India a *Juta* não viceja bem em baxios, posto que precise de sólo rico e humido.

Os estrumes que mais se quadram com a cultura desta planta são o do curral de bois e o bôlo de oleo de ricino que na India é muito empregado como fertilizador.

Em 1874 o commissario da repartição da Agricultura em Washington informava á redacção do *Novo Mundo*, donde extrahimos os presentes dados, que a *Juta* ia sendo cultivada com muito successo em alguns dos Estados do sul.

Um fazendeiro da Carolina do Norte escrevia nesse tempo que plantára em um terreno preparado para algodoeiro algumas sementes da *Juta*, lançadas a 12 pollegadas de distancia.

A planta cresceu 17 palmos com ramos de 7 a 10 palmos de comprimento.

Deu-se-lhe uma capina e duas vezes revolveu-se a terra com o arado.

Quatro mezes depois da plantação foi cortada e por tres semanas ficou de molho n'agua para apodrecer, e produziu fibra de qualidade superior.

As experiencias feitas nos Estados-Unidos com a cultura da *Juta* demonstraram, que ainda mesmo vendendo-se a 100 réis a libra, é mais vantajosa esta industria do que a do algodão e menos trabalhosa.

Em todo caso pensamos que será conveniente tentar-se o ensaio de acclimatar entre nós a *Juta* e se a experiencia fôr favoravel trocar a cultura do algodão por esta que é muito mais lucrativa e menos custosa.

A verificação a fazer-se consistirá apenas em conhecer-se se o nosso sólo é conveniente ou proprio para tal cultura.

NOSSAS GRAVURAS

MARSHALL, SONS & C.º

LONDON

Fig. 1.—**Machina-Motor Semi-portatil.**—Este motor é applicavel a machinas de trabalhar em madeira, bombas, machinismos d'armazens e de diversas fabricas e manufacturas.

CUSTO DA MESMA NA FABRICA

Força de	1 1/2	cavallos.....	£	86	ou	960	\$000
" "	2 1/2	"	"	100	ou	1:117	\$000
" "	3	"	"	120	ou	1:340	\$000
" "	4	"	"	140	ou	1:563	\$000
" "	5	"	"	155	ou	1:731	\$000
" "	6	"	"	170	ou	1:898	\$000
" "	7	"	"	180	ou	2:010	\$000
" "	8	"	"	195	ou	2:177	\$000
" "	9	"	"	210	ou	3:345	\$000
" "	10	"	"	225	ou	2:512	\$000
" "	12	"	"	260	ou	2:903	\$000

Fig. 2.—**Machina-Motor portatil.**—Construida com apparelho para queimar madeira e refugos, como palhas, talos de algodoeiro, bagaço e materias vegetaes.

CUSTO DA MACHINA NA FABRICA

Força de	1 1/2	cavallos.....	£	90	ou	1:005	\$000
" "	2 1/2	"	"	105	ou	1:173	\$000
" "	3	"	"	125	ou	1:396	\$000
" "	4	"	"	150	ou	1:675	\$000
" "	5	"	"	165	ou	1:842	\$000
" "	6	"	"	180	ou	2:010	\$000
" "	7	"	"	195	ou	2:177	\$000
" "	8	"	"	210	ou	2:345	\$000
" "	9	"	"	225	ou	2:512	\$000
" "	10	"	"	240	ou	2:680	\$000
" "	12	"	"	280	ou	3:126	\$000

F. W. REYNOLDS & C.ºs

LONDON

Fig. 3.—**Machina combinada** para aplainar almofadas, cantos, molduras, facetar e aplainar taboas de 18, 21, e 30 polegadas de largura e 1/8 a 5 polegadas de espessura. Aplaina e moldura as 3 faces ao mesmo tempo até 4 polegadas de grossura, é de muito uso para fazer assoalhos, forros (almofadas) e portas das casas. Com os mandris verticaes pode-se fazer todas as peças para uma porta ou janella ao mesmo tempo. As vigas e vigamentos são de muita força para puxar a machina de vibrar, os mandris são de aço e trabalham sobre bronzes compridos, as esperas são de ferro batido e podem ser retiradas dos mandris.

PREÇO DA MESMA MACHINA NA FABRICA

Para aplainar até	18x5	polegadas....	£	75	ou	838	\$000
" " "	24x5	"	"	90	ou	1:005	\$000
" " "	30x5	"	"	105	ou	1:173	\$000

A mesma machina preparada para aplainar as 2 faces das taboas e os 2 cantos ao mesmo tempo custa £ 150 ou 1:675\$ neste caso a chama é mais rapida e a machina mais forte de construcção do que a presente gravura.

FRIED. FILLER

HAMBURGO

MOINHOS DE VENTO PELO SYSTEMA MELHORADO DE HALLADAY

COM GOVERNO AUTOMATICO

Fig. 4.—**Moinho de vento** com azas singellas para fazer funcionar bombas, unicamente com movimento de baixo para cima, para sitios, jardins, curraes, cocheiras, ollarias, estabelecimentos de agricultura e outros misteres.

PREÇOS NA FABRICA

Ns.	Biametro da roda de azas		Peso aproximado Kilos	Capacidade do volume p. embarcar Metros c.	Força em cavallos 7 m. por "	Preço do moinho sem torre Mark	Preço da torre de ferro por metro Mark	Preço dos tirantes com guia por metro
	Metros	Pés						
1	3.05	10	350	1.50	3/4	350	40	3 Mark
2	3.65	12	500	2.00	1	400	45	3 "
3	4.00	13	725	2.50	1 1/2	550	48	5 "
4	4.30	14	850	3.00	2	650	50	5 "

Apparelho para trabalhar a bomba á mão em caso de necessidade.—Extra: 25 Mark.

Fig. 5.—**Moinho de vento** com azas dobradas para fazer funcionar bombas de grande força para casas publicas, Quarteis, Fabricas, Estradas de ferro, Irrigação.

PREÇOS NA FABRICA

Ns.	Biametro da roda de azas		Peso aproximado Kilos	Capacidade do volume p. embarcar Metros c.	Força em cavallos 7 m. por "	Preço do moinho sem torre Mark	Preço da torre de ferro por metro Mark	Preço dos tirantes com guia por metro
	Metros	Pés						
5	5.00	16	975	4	2 1/2	950	55	6 Mark
6	5.50	18	1200	5	3 1/2	1200	60	7 "
7	6.00	20	1500	6	4 1/2	1500	65	7.50 "
8	6.70	22	1650	7	5	1700	70	7.50 "
9	7.60	25	1800	8	6	2000	85	9 "
10	8.50	28	1950	9	7	2550	100	9 "
11	9.15	30	2250	10	8	3000	115	9 "

Apparelho para parar automaticamente quando o deposito estiver cheio: 200 Mark.

Deposito de ferro batido para agua, conforme o tamanho e configuração: pelos preços correntes.

O *Mark* corresponde em nossa moeda a 558 réis, sendo o cambio de 21 1/2 d. sobre Londres.

BRISTOL WAGON WORKS & C.^o

ENGLAND

Fig. 6.—**Victoria Americana.**—Um carro leve com assento para 4 pessoas, com eixos patentes de Collingés, molas ellipticas para lança de couro, cortinas de panno fino e coberta portatil, que fecha para traz quando não em uso e completamente removivel.

PREÇO NA FABRICA, PINTADA, SENDO A COR A VONTADE DO COMPRADOR, EMBALLADA PARA EMBARQUE

£ 57.7.6 até 73.5.0 ou 641\$000 até 818\$000

Fig. 7.—**Carroça de boi.**—Especialmente adoptada a exportação e é propria para mulas ou bois, tem lança em lugar de tirantes, e quando desarmada occupa pequeno espaço, podendo armar-se facilmente. O caixão mede 4 pés 6 poleg.:×3 pés 6 poleg. carregando com molas de 2½ poleg. de largura para o peso de uma tonelada.

PREÇO NA FABRICA EMBALLADA PARA EMBARQUE

£ 15.15.0 ou 176\$000

Fig. 8.—**Wagon expresso.**—Um carro leve, mas, espaçoso proprio para entregar mercadorias com assento para cocheiro e uma porta atraz para abrir. Montada em molas e eixo patente para azeite. Construida de maneira a poder-se desarmar e emballar em mais pequeno espaço possivel. O caixão mede 9 pés×3 pés 6 poleg. no interior e os lados 20 polegadas de altura, carrega 1¼ tonnelladas.

PREÇO NA FABRICA EMBALLADO

£ 36.0.0 ou 402\$000

Para estradas ruins recommenda-se molas e eixos mais fortes sendo o preço de £ 37.5.0 ou 416\$000.

Pode-se applicar lança em lugar de tirantes sendo o preço o mesmo.



As flores perante a industria

III

Importa ainda observar que a *jardinagem*, com a qual praticamente se occupam muitas princezas e outras mulheres notaveis, não deve ser considerada um campo de trabalho de ordem inferior, e por ventura indigno de aristocraticas mãos femininas.

Muito ao contrario:—os melhores modêlos que se pode propor á imitação das mulheres, existem mesmo no seio da aristocracia. As rainhas da jardinagem pertencem á essa classe; primeiro que todas, a celebre soberana de Babilonia, que provou, com o seu exemplo, quanto a energia e força de acção, ligadas com a intelligencia e com o gosto da belleza podem produzir na arte de jardinar, e isto em um tempo, em que todos os instrumentos do trabalho estavam ainda na phase primitiva, nem se conheciam machinas para facilitar este ou aquelle genero de serviço.

Os chamados *jardins pensis* de Semiramis não são uma fábula da tradição, mas productos maravilhosos do esforço e perseverança feminina. Semiramis não foi somente uma mulher e rainha energica, ella foi tambem uma natureza de artista, que immortalizou seu nome na arte mais adaptada á actividade das mulheres.

Entretanto o seu exemplo não ficou de todo perdido. Os tempos modernos mesmos dão testemunho de mais de uma mulher, que assignalou-se por esse lado.

Mas é sempre de admirar que nem o movel puramente esthetico, nem o movel economico levem as mulheres de hoje á tomar mais interesse pela *floricultura*, pela arte dos jardins. E' um phenomeno exquisito, que não deixa, comtudo, de ter a sua explicação.

A explicação é simples. Primeiramente, a falta de ensino. Depois, quando mesmo o ensino exista, é certo que nas escolas aquillo que se podera chamar o *sensu da natureza*, permanece adormecido; e se succede ser alguma vez desper-

tado, é antes para fenecer por meio de uma pobre instrucção botanica, do que para ser animado e esclarecido. Em geral, as meninas não querem nem podem ter interesse pela botanica, e a instrucção que se prende, que se haure em plantas sem vida, fica tambem para ellas uma instrucção sem vida.

Nenhuma das nossas escolas publicas se occupa de tal materia, e os pensionatos ou collegios, á cargo de particulares, talvez não tenham nem sequer o pressentimento da cousa. Nestes pensionatos, ha horas consagradas ao passeio e ao recreio, mas ningem se lembra que não se concebe melhor recreio do que entreter-se com as flores, não no sentido de uma *coquetterie*, ainda mesmo innocente, porém no de uma occupação salutar.

O medo de tornar a cutis trigueira e as mãos menos macias do que convem á uma bella moça, é muito grande, para que se possa emprehender um trabalho, cujo verdadeiro fim se desconhece.

Em lugar dos movimentos naturaes, que a jardinagem ou somente a occupação com os jardins obriga á fazer, tem-se os movimentos forçados de pretendidos exercicios gymnasticos; e ao passo que alli todo o corpo se exerce com regularidade, e todos os membros alternadamente se movem, aqui se dá o contrario, ou pelo menos alguma cousa, que não attinge o alvo desejado. Se accrescentarmos que o trabalho dos jardins e o jogo dos movimentos devem ser de tal arte, que contribuam para a belleza e saúde das moças, temos dito tudo que importa á uma perfeita educação.

Assim como na escola o gosto pela vida da natureza não encontra incentivos, assim tambem no seio da maior parte das familias, onde esse gosto é quasi nullo. E' uma excepção rarissima, quando se vê uma moça cuidar de flores, e esta mesma excepção ainda divisivel em dois casos mui distinctos,—o da paixão real pela floricultura e o da paixão real pelas apparencias sedutoras. Nas casas nobres esse trabalho pertence á um jardineiro; e naquellas onde predomina a ideia pratica do lucro, não se tem tempo de cultivar flores por luxo. Somente na habitação de alguns menos abastados é que ainda se acha a poesia dos jardins.

Mas deixemos a poesia. O que importa, é fazer comprehender: que as flores, por si só, podem constituir uma boa industria; e isso ficou demonstrado.



Apontamentos acerca de algumas plantas exóticas introduzidas em Pernambuco

Melancia—(*cucurbita citrullus*, L.)—E' originaria da Asia meridional, acclimada em diversos paizes da zona intertropical, e mesmo no meio-dia da Europa.

A melancia é um fructo proveniente de uma planta herbacea, rasteira, cujos ramos se alastram, e são sulcados de regos. Crece de 25 a 75 centimetros; é refrigerante e agradável, e nada tem de maliciosa, estando sazoadada. Dr. Ar. Cam.

Não sabemos exactamente, quando a melancia foi cultivada e teve começo a sua cultura nesta provincia. E' certo que já era cultivada no seculo xvii, porquanto Pizon e Maregraff a mencionam na sua *Historia Natural* (publicada em 1658), e informam que "a melancia era cultivada e estava quase naturalisada em Pernambuco."

Dá bem em todas as zonas, inclusive a do sertão. São tidas pelas melhores as das Curcuranas e de Itamaracá.

Condeça—(*onona obtusiflora*, Martius.)—E' oriunda, como a melancia, de paizes intertropicaes.

E' um arbusto esgalhado, diz Arruda Camara, de flores carnosas, como estrellas de tres pontas e esverdinhas. O fructo é conico, e a substancia branca, um pouco filamentosa, aquosa e doce, formando bagos, nos quaes contem um caroço preto de forma elliptica e com leve aroma.

Foi importada na Bahia pelo conde D. Luiz de Oliveira em 1626, d'onde veio para Pernambuco. Aqui chama-se *fructa do conde*, em razão do titulo do governador que a introduziu no paiz.

Em Goyanna e suas cercanias são abundantes, e se recommendam pela sua boa qualidade.

Canella—(*cinnamomum zeylanicum*, Breyn.)—E' uma arvore oriunda da ilha de Ceylão; tem de 6 a 7 metros de altura, medindo o tronco de 30 a 40 centimetros.

A canella tem um cheiro mui agradável; quanto ao sabor, é a principio doce, e depois acre e urente. Como tempero, é

muito usado na arte culinaria e nas confeitarias. Os perfumistas consomem tambem grande quantidade do oleo volatil, que se extrae desta casca. E' estimulante e tonica, e, pelo seu gosto agradavel, se emprega na pharmacia como correctivo de grande numero de preparações.

No seculo passado, o governo da metropole teve muito a peito promover no Brasil o cultivo desta utilissima arvore, como mostram as varias cartas regias e avisos que neste sentido expedio.

A carta regia de 7 de Outubro de 1716, dirigida ao governador de Pernambuco D. Lourenço de Almeida, veio acompanhada de umas instrucções acerca da cultura da canella escriptas pelo padre fr. João da Assumpção.

A de 10 de Outubro de 1770, em que se pediam informações ao governador da mesma capitania acerca dos progressos daquella cultura, veio tambem acompanhada de um impresso sobre o modo pratico de como se ha de tratar a planta da canella em toda a America.

Satisfazendo áquella exigencia, o governador respondeu que algumas pessoas curiosas se haviam dado ao cultivo da referida planta, e que já produzia bastante, "sendo a canella egual no cheiro e no gosto a da India, comquanto não fosse tão altiva nem queimasse tanto."

As mesmas recommendações foram repetidas nas cartas regias de 18 de Setembro de 1722 e 23 de Maio de 1724, nas quaes el-rei significava áquelles que se avantajassem no cultivo da canella, não só "que seria isto muito de seu agrado, como que ficaria em lembrança para attender aos seus particulares."

Em 1797 vieram de Lisboa 5 pequenas arvores da canella, e por aviso de 8 de Novembro do mesmo anno, remetteu-se ao governador D. Thomaz José de Mello uma nova memoria sobre a canelleira de Ceylão.

Creado o jardim botanico de Olinda, vieram de Cayenna em 1811 alguns pés de canella, os quaes vingaram e deram tão bom resultado, que o governador Luiz do Rego remetteu em 1817 ao ministerio do ultramar algumas amostras da canella cultivada no jardim, bem como remetteu outras, quatro annos depois, ao congresso de Lisboa.

Graças a esses esforços, a canelleira generalisou-se na provincia, mas não se tem sabido tirar da canella todo o proveito a que ella se presta.

(Continúa.)

A photographia como ramo de industria proprio das mulheres

A photographia como arte é tão digna de apreço, como qualquer outra, e talvez ainda mais, porque ella não só dá conta do sentimento esthetico e satisfaz o desejo de ver o bello realisado, mas tambem, antes de tudo, quer ser uma servidora e auxiliar da sciencia, e no que toca ao amor da verdade, está á cima de qualquer duvida.

Até hoje os maiores adversarios mesmos de toda especie de emancipação feminina não tem chegado ao ponto de contestar á mulher o direito de se occupar com trabalhos artisticos; e é claro que tambem a photographia pode ser para ella um campo de utilissimo labor.

Alem disto salta aos olhos, e qualquer espirito despreoccupado deve conceder, que a photographia exige uma porção de trabalhos, que põem em prova a paciencia, a limpeza, a correccão do artista, e que por tanto, abstrahindo mesmo dos necessarios dotes e cultura, que deve ter todo o photographo, parece especialmente adaptada á capacidade das mulheres cultas.

Poder-se-hia crer que já um grande numero de forças femininas se poz á serviço da photographia e adquirio por tal meio um circulo de actividade honroso e proficuo. Este porém não é o caso, ou pelo menos não o é de um modo significativo. Primeiramente, porque a photographia é uma arte muito nova, em cujo exercicio ainda não se fizeram valer certas regras fixas,—razão pela qual difficilmente se pode abraçar um dos seus ramos com inteira confiança nos seus melhores resultados; depois, porque as chamadas mulheres cultas não são, em geral, capazes de trabalho, ao passo que a classe ineducada, a classe inferior do sexo feminino, não costuma ser bastante capaz de cultura.

Para a photographia é imprescindivelmente necessario que se esteja habituado á trabalhar, e não se poupe fadiga alguma; como tambem é mister uma grande capacidade de

desenvolvimento e o serio e continuo esforço para aperfeiçoar mais e mais a obra feita,—cousas estas que são á garantia unica de tirar-se uma vantagem, digna de menção.

A' photographia oppõem-se os mesmos embarços, que tem até o presente difficultado a participação da mulher na actividade industrial. Como negocio, como occupação util, ella repousa exclusivamente na mão dos homens, e de homens nem sempre aptos para o mister. Estes naturalmente não podem chamar em seu auxilio forças femininas, se não é que esse auxilio lhes seja prestado por uma irmã ou pela propria mulher do artista, particularmente porque em mãos pouco habeis a arte é raras vezes capaz de attrahir dinheiro.

A photographia como industria exige, para poder produzir o bom, ao lado de um director ou chefe artista, um grande numero de trabalhadores, todos distinctos no seu officio.

No caracter da mais moderna de todas as artes, ella não pode, sem perda inutil de tempo e de fadiga, ser cultivada em pequena escala. Com proveito e com honra—só em grandes estabelecimentos, e por meio da divisão do trabalho. Não obstante, seria improprio, mesmo nessas condições, dar o nome de *fabrica* á uma officina photographica,—por quanto o elemento artistico, sobretudo, deve ser conservado, e por isso é indispensavel uma genial direcção da empreza.

As mulheres que por ventura tivessem vontade de entrar-se á photographia, como emprego de actividade economica, teriam á examinar, primeiramente, se possuem habilitade bastante para satisfazer ás suas justas exigencias, no ponto de vista artistico, não somente, como tambem no commercial. E o principal problema de taes emprezas consistiria em preparar auxiliares no seio mesmo do bello sexo.

A photographia ha de entrar em pouco tempo em um novo estadio do seu desenvolvimento; e seria para louvar que já de agora as mulheres pensassem em occupar nessa nova phase um papel saliente, pois que a arte de *photographar*, com mais presteza e por mais barato preço, ha de abrir-lhes caminho á uma rendosa occupação industrial.

Vantagens da cultura do gyra-sol

E' bem conhecido o gyra-sol e para isso dispensamo-nos de descrevel-o, limitando-nos a copiar dos *Annaes da Sociedade Rural* da Republica Argentina as vantagens que se pode obter, cultivando-o:

- 1.^a As flores fornecem ás abelhas a melhor substancia que podem encontrar para a fabricação do mel e da cera;
- 2.^a As petalas das flores são excellentes e muito procuradas para tinturarias;
- 3.^a As sementes dão cincoenta por cento de um oleo de primeira classe, proprio para cosinha e para illuminação, e além disso servem de alimentação para aves domesticas e para o gado *vaccum*, que assim alimentado produzirá leite abundante;
- 4.^a O tronco tem um por cento de potassa ao passo que a madeira commum só tem um decimo de um por cento;
- 5.^a As folhas são proprias para serem usadas como feno e dão bom alimento aos animaes.

Processos e receitas para uso dos amadores de industrias e artes

A CARNE CONSERVADA PELO CAFÉ

Depois de se ter coado o café e antes de o assucarar, e depois de esfriado, mergulha-se no liquido a porção de carne que se deseja conservar. Muito ou pouco tempo que a carne esteja immersa, protege um ou mais annos a materia organica. De facto, após um longo contacto, a carne ficará escura e o café perderá toda a cor.

Desta fórma ficará longo tempo, até que se queira utilizar; bastando somente laval-a, como se estivesse fresca, ficará sadia conservando todas as suas propriedades nutritivas.

SECÇÃO NOTICIOSA

Summario deste numero

O Industrial.—De que precisa a industria? (continuação).—A lã (continuação).—O oleo do coração de algodão.—O amendoim.—A juta.—*Nossas gravuras.*—As flores perante a industria (conclusão).—Apontamentos acerca de algumas plantas exóticas introduzidas em Pernambuco.—A photographia como ramo de industria proprio das mulheres.—Vantagens da cultura do gyra-sol.—Processos e receitas para uso dos amadores de industrias e artes.—*Secção noticiosa.*—*Util e agradavel.*

Aos nossos assignantes

Suspender-se-ha infallivelmente a remessa da presente Revista ás pessoas que com o recebimento do presente numero não satisfizerem suas assignaturas.

Exposição de productos brasileiros em Athenas

Interessados pela prosperidade de nossas industrias, não podemos deixar em silencio o procedimento elevado do nosso consul geral em Athenas, e do Centro da Lavoura e Commercio da corte, proporcionando occasião de tornar conhecidos naquelle paiz os productos de nossa industria.

Parece-nos, que a luz se vai fazendo a este respeito; porquanto affirma o *Diario Official* de 15 de Dezembro passado, o Sr. José Henriques de Paiva, nosso vice-consul em Marselha, deu os passos precisos no intuito de realisar nessa mesma cidade, que nutre grandes relações com o imperio, uma exposição permanente de nossos productos industriaes.

São dous factos, que merecem os applausos do paiz inteiro, e que incontestavelmente devem ser tomados em especial consideração.

Quanto ás exposições mencionadas, fazemos sinceros votos a bem de sua realisação, desejando, que semelhantes exemplos sejam seguidos, como devem, pelos diversos agentes consulares do imperio em outros paizes.

A exposição de Athenas, diz o illustre Sr. Otton Leonardos em carta dirigida ao nosso collega do *Jornal do Commercio*, tem de abrir-se em Outubro do corrente anno; devendo as pessoas ou associações, que desejarem exhibir seus productos, envial-os ao *Centro da Lavoura e Commercio* até 30 de Junho, com o endereço—*Exposição de Athenas*. Não ha despezas para os expositores.

CAFÉ BOURBON

E' digna de ler-se a noticia, que abaixo transcrevemos quanto á utilidade do *café Bourbon*, segundo a communição feita ao *Correio Paulistano* por um illustre fazendeiro de Santa Rita do Passa-Quatro.

“ Destaca-se nesta lavoura o *café Bourbon* pela robustez e corpulencia de suas arvores, e ainda mais pela enorme carga, que contém.

“ E' realmente digno de nota este café, e me parece, que devemos preferil-o a qualquer outro; pois, além do seu rapido e vigoroso crescimento, é elle superior a qualquer outro na producção, tendo tido aqui nas tres colheitas cargas repetidas e sempre mais abundantes, fóra de qualquer parallelo com o commum, apezar de ter conseguido formar este ultimo nas melhores condições, que se pode desejar nesta fertil provincia.

“ Além de todas estas razões, accresce, que este café é de excellente qualidade, e foi, como o amigo sabe, bem qualificado na nossa exposição de Outubro proximo passado, obtendo este meu café a nota de *especialidade*, devida ao seu bonito grão, cor, aroma delicado, que muito se confunde com o café de Mœck (Yemen) do qual parece ser mestiço com o nosso commum, como assevera o Dr. Barreto, e me parece certo.”

Verdadeiras, como acreditamos ser as informações do distincto fazendeiro, merecem a maxima attenção para os nossos plantadores de café.

UTIL E AGRADAVEL

MANUAL DE MORAL E ECONOMIA POLITICA

(Traduzido de M. Rapet)

INTRODUCCÃO

II

A aldeia rica

(Continuação)

Para chegar a seus fins, o Dr. Dupré conseguiu felizmente aproveitar a classe dos alumnos adultos, mantida pelo professor, a qual muito tinha custado a organizar em principio, porque encontrara na taberna uma terrivel competencia, que por fim desapareceu, recrutando-se um bom numero de frequentadores, o que era para o Dr. Dupré e para o cura um poderoso meio de influencia sobre a população,

O Dr. tinha ensinado ao professor muitas cousas não comprehendidas nas materias ordinarias do ensino, para que elle, por sua vez, transmittisse-as aos seus alumnos, dirigindo-o na maneira de expor ou executar. Elle proprio frequentava constantemente a escola e entretinha-se com os escolares achando sempre occasião de lhes dar alguns conselhos ou ensinar-lhes alguma cousa de novo.

Por sua vez, o cura tambem ia duas ou tres vezes na semana, aproveitando essas visitas em fazer predicas religiosas aos alumnos, as quaes, pensava elle, teriam melhor exito do que as praticas habituaes, pela razão de fallar mais familiarmente aos seus ouvintes. Sob este ponto de vista elle chamava a escola o vestibulo de sua igreja. Nos outros dias limitava-se a dar conselhos, fazia observações a proposito do que succedia, interrogava a uns e a outros, informava-se dos negocios, procurava obter dos alumnos noticias acerca de algum parente que se achasse doente, emfim animava, aconselhava, ralhava algumas vezes, alentando e sempre ganhando a confiança de todos.

Foi assim que a aldeia de Mirebeau mudou inteiramente. Trinta annos bastaram para triplicar a população, e a abastança fez progressos ainda mais rapidos.

Entretanto tudo não foi ventura, porque não ha felicidade perfeita neste mundo e o bem nunca está sem particula de mal.

Nesta conformidade os progressos foram acompanhados de algumas vicissitudes, porque seguiram-se calamidades parciaes que trouxeram mesmo a ruina de alguns imprudentes. Diversos habitantes, fascinados pelo exito de seus vizinhos, entregaram-se com promptidão a emprezas mal calculadas, que deram máo resultado, e esta infelicidade tornou mais circumpectos os que vieram depois. Tambem alguns ambiciosos lançaram-se em temerarias especulações, de que desgraçadamente foram victimas os incautos, cujas queixas ameaçaram momentaneamente paralisar qualquer nova tentativa. Houve ainda, como sempre, alguns incidentes imprevisos, que foram avisos enviados pela Providencia ás familias honradas. Mas estas desgraças excitaram a compaixão geral; o concurso fornecido pelos que não tinham sido fulminados, contribuiu para allivial-os em parte.

Nunca se esperou, tão pouco, que Deus pozesse a communa ao abrigo das intemperies das estações. Vieram annos máos, que foram tanto mais penosos a passar, quanto vieram surprender muitas pessoas entregues a emprezas começadas, e em occasiões em que a aldeia inteira achava-se no meio de laboriosos trabalhos. Tambem as differentes industrias não poderam prosperar geralmente, porque as alternativas da actividade e do atrazo, que se reproduziam, muito concorreram para isso. Algumas ficaram por momentos em perigo; as menos animadas tiveram de succumbir.

Houve, pois, uma epocha de paralisação no desenvolvimento de prosperidade da aldeia de Mirebeau; mas o Dr. Dupré bem o previo e por isso não se assustou. Nessas diffices emergencias, redobrou de zelo e de actividade, afim de dar coragem aos espiritos vacillantes ou abatidos. Quanto a si, sua energia fortalecia-se de algum modo nestes tempos de experiencia. Como antecipadamente se tivesse preparado, e jámais contasse com uma prosperidade continua, não o assustava um instante o revéz. Olhava esses tempos de paralisação como especies de travessias da viagem ou momentos em que a humanidade recupera as forças para arremear-se depois a novos progressos.

Um unico receio o assustava: era a invasão dos vicios na communa. Todos os seus esforços tendiam agora a preser-

val-a no futuro como o tinha feito no passado. Receava não só a invasão das ideias falsas, que elle olhava como uma calamidade para uma sociedade, como tambem pelo mal que certas opiniões erroneas tinham causado á aldeia; pelo estado de indolencia e de pobreza em que ellas a tinham conservado quando elle emprehendera a obra da sua regeneração; previa o mal que certas ideias igualmente falsas poderiam fazer, se viessem insinuar-se no espirito de uma parte dos habitantes. Por isso, exforçava-se em propagar e alargar a instrucção, procurando, pelo desenvolvimento da intelligencia, pôr a população em estado de comprehender a verdade: tinha partido de tão longe que ainda havia muitos erros e prejuizos a combater.

Voltemos, porém, ao objecto da reunião que deixamos junto á igreja.

III

As consequencias d'uma imprudencia

Luiz Morand, um dos antigos filhos da aldeia de Mirebeau, tinha esposado, deoito annos antes, a filha de uma viuva amiga de sua familia, que lhe trouxe conjuntamente com suas virtudes uma casinha rodeada de uma cerca. Era alli que elle vivia cultivando a modesta herança recebida de seus parentes. Sua actividade junta a de sua mulher, dona de casa laboriosa e economica, dava largamente para as necessidades da sua familia composta de seis pessoas: elle, sua mulher, sua sogra, e tres filhos, dos quaes um rapaz e duas meninas.

Esta união durava havia dez annos e nunca foi perturbada por accidente algum. Luiz Morand tinha feito algumas economias, quando teve a imprudencia de se associar com seu irmão mais velho, homem intelligente e activo, que tinha tido a desgraçada ideia de emprehender, sem recursos sufficientes um pequeno commercio de transportes por agua. Esta empreza pareceu prosperar em principio, mas logo cahio em face de uma concurrencia estabelecida com maiores capitaes. Sobrevindo uma inundação, seu irmão perdeu no acto de atravessar as aguas em um bote.

Era preciso vender os seus bens para pagar as dividas que deixara. Mas o producto destes não chegando para solver todos os debitos, ficaram ainda alguns credores, a quem Luiz Morand procurou satisfazer. E' verdade que elle se poderia ter recusado a isto, porquanto nunca ligara seu nome á firma, nem tão pouco assignara documento algum; porém essas dividas tinham sido contrahidas n'um commercio, em que elle tinha capital e por consequencia estava sujeito tanto aos lucros como aos prejuizos: sentia morder-lhe a consciencia e desejava honrar a memoria de seu irmão. Além disso o pesar levou sua cunhada á sepultura, deixando na miseria absoluta duas crianças. Luiz Morand acolheu-as sem hesitar, dizendo que com mais algum trabalho chegaria a educal-as com os seus proprios filhos.

Pensando assim, Luiz Morand comportava-se dignamente. A sua bôa acção devia attrahir-lhe as bençãos do céo. Teria certamente continuado a prosperar, graças á sua intelligencia, ao seu excellent procedimento, ao seu amor pelo trabalho, e á sua infatigavel actividade, que sempre dava-lhe tempo para prestar seus bons serviços; mas teve a loucura de praticar uma outra grave imprudencia.

Logo depois da morte de seu irmão, vendidos os bens deste, offereceram vender-lhe algumas terras que confinavam com as suas. A vontade de augmentar, comprando terras, que tanto lhe pareciam convir, esta ambição que atormenta tantos outros cultivadores, tentou-o, e elle não procurou resistir-lhe. Como as novas economias feitas não chegassem para o pagamento da compra, teve a loucura ainda maior de imitar os habitantes do campo em seu deploravel costume de tomar emprestado para comprar.

Esta mania é a ruina de grande numero de cultivadores, que, cegos pela paixão de possuir terras, não comprehendem o quanto ha de falso no calculo de tomarem dinheiro a seis por cento para a compra de terras, as quaes ordinariamente não dão de beneficio senão tres a quatro por cento no máximo. E' isto o flagello dos campos, que faz dos cultivadores a presa dos usurários e algumas vezes dos velhacos. Não deveria pois haver consequencias menos funestas para Luiz Morand.

Por isso que chegou a pôr de lado algum dinheiro annualmente, continuando a economisar, pensou elle, que a aquisição da nova propriedade faria augmentar seus lucros e poderia não sómente pagar os juros do emprestimo, como promptamente tambem o capital. A extincção da divida parecia-lhe facil como parece a todos aquelles que cedem á

mesma tentação: o resultado devia illudir as suas esperanças. O brio do seu comportamento mais aggravou a sua posição.

Como acima dissemos, ficaram algumas dividas por pagar depois do fallecimento de seu irmão; mas Luiz Morand não hesitou de encarregar-se de liquidal-as. Deveria, se tivesse sido prudente, vender alguns pedaços de terra para pagar suas dividas; mas elle acabava de augmentar os seus bens pela recente aquisição, e não teve coragem de decidir-se a isso. Preferio contractar obrigações com os credores de seu irmão, o que collocou-o na possibilidade de uma prompta ruina.

Dous annos máos um após outro pozeram-no desde o começo na impossibilidade de fazer economias e até de pagar o juro do que devia. A adopção de seus sobrinhos veio augmentar os seus encargos, porquanto tinha agora de prover ao sustento de oito pessoas. Obteve dos seus credores, mas em condições onerosas, ajuntar os juros ao capital, e augmentou seus esforços na esperanza de ver chegar tempos melhores. Conhecido como um dos cultivadores mais laboriosos de Mirebeau, tornava-se elle ainda mais, trabalhando sem descanso, sempre o primeiro a chegar e o ultimo a largar o serviço. O cansasso alterou bem depressa a sua saúde. Adquirio o germen de uma doença, da qual não quiz ou não pode tratar a principio, o que motivou pôr sua vida em perigo. Sua vigorosa constituição contribuiu para o salvar, mas em compensação ficou mais de seis mezes sem poder trabalhar.

Durante o curso da sua doença foi preciso pagar a operarios que executassem o que elle mesmo anteriormente fazia. Os seus campos privados de vigilancia, e cultivados com menos intelligencia e cuidado, produziram menos este anno, e para cumulo de desgraça a geada destruiu as plantações na vespera da colheita. No entanto, se não fosse a divida, Luiz Morand poderia fazer face a tudo, e apezar do debito elle sahir-se-hia bem, se se tivesse resolvido a vender a sua pequena propriedade comprada e uma parte do bem patrimonial. Mas a paixão que têm os cultivadores de quererem possuir muito, e o amor proprio de que se apoderam para não largar o que uma vez lhes pertenceu, reteve-o como aos outros. Apezar dos conselhos do Dr. Dupré não pode resolver-se a vender em tempo, pelo que vio a divida augmentar de anno em anno com uma rapidez espantosa.

Quando chegava o vencimento de suas obrigações, solicitava sempre reformas, na esperanza de que melhores tempos lhe permittissem isentar-se dellas, advertindo que elle só conseguia as reformas dos titulos em condições por demais onerosas.

Chegou finalmente a occasião em que os juros e as despesas judicias augmentaram a tal ponto a importancia primitiva das suas dividas, que não houve mais possibilidade de pagal-as pelo seu trabalho e rendimentos. Os seus credores julgando a occasião asada de o esbulhar, elle teve o desgosto de ver a herança paterna absorvida por um debito que elle poderia ter pago em principio com um sacrificio de parte sómente deste patrimonio.

Só lhe restava, pois, a casa e o jardim. Pelo menos a sua familia tinha ainda um abrigo, e sua velha mãe não fóra obrigada a deixar o lar, onde ella passou toda a sua vida.

Obrigado a procurar trabalho, Luiz Morand foi encontrado na fabrica de fição, onde tinha a esperanza de admitir seu filho mais velho. Era este um rapaz que ia completar os seus dezeseis annos. Seu paé, embora mortificado com os seus negocios, sempre o mandou á escola até os 14 annos, pensando dar-lhe bôa instrucção, com costumes de ordem e trabalho, como a mais preciosa e segura herança que lhe podia assegurar. Os factos provaram quanto elle tinha razão.

Luiz Morand era querido e estimado por toda a communa; reputavam-no laborioso e intelligente; as desgraças que o fulminaram excitavam interesse em seu favor. Foi muito bem recebido na fabrica quando alli se apresentara, e pondo-se ao facto dos trabalhos, ficou immediatamente em condições de ganhar um bom salario. Seu filho foi recebido com elle, e, pelo seu saber e actividade, deu mostras de salario, embora pequeno em principio, foi no entanto de grande auxilio para seu pae. Finalmente, sua mãe aproveitando as horas vagas do serviço domestico, ia occupar-se em diversas casas da communa. Suas excellentes qualidades e a maneira conscienciosa por que desempenhava os encargos fizeram com que, após o seu infortunio, fosse chamada em todas as casas de familia.

(Continúa.)

O Industrial

REVISTA DE INDUSTRIAS E ARTES

Propriedade da Fábrica Apollo

REDAÇÃO

José Hygino Duarte Pereira
Barros Guimarães

Tobias Barretto de Menezes
Graciliano Baptista

REDAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO

Rua do Cabugá n.º 14,
1.º andar.

I ANNO — VOLUME I — N. 7.

Recife, 15 de Julho de 1883

ASSIGNATURAS

Por anno..... 5\$000.
Numero avulso..... \$400.
Portes por conta da Empreza.

O Industrial

Recife, 15 de Julho de 1883.

Ainda que a indiferença pelas grandes idéas, aquellas que mais seriamente traduzem os interesses do paiz, seja entre nós uma entidade real, comtudo existem espiritos nobres e corações generosos, para os quaes são insufficientes todas as manifestações de apreço, que se lhes possa prodigalisar.

E' sempre com profundo respeito e elevada consideração, que prestamos nossas homenagens a esses espiritos, e principalmente quando rodeiados do prestigio da illustração e da subida posição social.

Accedendo aos grandiosos intuitos do illustre empresario desta Revista, aceitamos, não obstante reconhecermos as difficuldades a superar, tão importante quanto honrosa missão, qual a de redactores desta mesma Revista.

Não foi a vaidade e menos a idéa do interesse, mas o desejo de prestar nossos fracos serviços ao paiz, a causa, que nos determinou a aceitar a pesada tarefa, de que nos achamos encarregados, e para o desempenho da qual não economisaremos nossos fracos esforços.

Entretanto, se são estes os nossos sentimentos, não podemos, comtudo, dissimular o prazer que nos causam essas provas de apreço que nos dispensam os bons cidadãos, pois que ellas symbolisam a aquisição de vantagens reaes, que a interessante causa das industrias e artes do paiz vai merecidamente auferindo.

Diversas, é certo, se nos têm apresentado semelhantes provas, despertando-nos vivo reconhecimento.

Entre ellas, porém, a que se contém na carta, que abaixo publicamos, autorisados por seu illustrado autor, cujo nome dispensa-nos de quaesquer considerações para encarar o, merece-nos, por mais de um motivo justo, especial menção.

Publicando-a, pois, nas primeiras paginas desta Revista, cumprimos por nós e pelo distincto empresario, o Sr. Antonio Pereira da Cunha, um dever de gratidão, pois que é este o meio unico e solemne de retribuirmos ao integro e mui illustre magistrado a subida honra, que se dignou conferir-nos.

Eis a carta:

“ Illms. Snrs. Drs. Redactores do *Industrial*.

Acitei a assignatura do *Industrial*, que tenho lido com a maxima attenção.

Permitti que manifeste o meu enthusiasmo por vosso Jornal!

E' um Jornal de subido merecimento, da maior utilidade para todos, e especialmente para as classes laboriosas de nossa sociedade, que tanto carece de convencer-se da efficacia do trabalho, do trabalho

que é o melhor meio de obter o bem, de o gosar, e progredir nos caminhos das sciencias e das artes, e de ser civilisado.

Aquelle, que não trabalha, não deve comer, disse S. Paulo.

Occupai-vos do trabalho applicado á producção sob a triplice fórma da agricultura, do commercio e da manufactura, trabalho, que assim encarado, é a industria, esse poderoso motor de nossas forças; e fazei-o com tão illustrada proficiencia e patriotismo, que não é licito duvidar de seus fecundos resultados.

O Christianismo operou a emancipação moral da industria; mas só, ha pouco tempo, foi que ella se multiplicou pela divisão e pela especialidade, e só, ha pouco, foi que a sciencia, o capital, e a mão d'obra a engrandeceram, sendo as machinas, que a tornaram preponderante, e que centuplicaram nossas forças e as riquezas. Continuar no grande e generoso intuito de illustrar e desenvolver a industria é certamente prestar valiosissimo serviço.

O *Industrial*, que com esforço trabalha para a producção das riquezas e desenvolvimento de nossas forças, assignalando detalhadamente no vasto campo do trabalho o papel importante dos agricultores, dos commerciantes, dos manufactureiros, dos sabios, dos emprehendedores e dos obreiros, é, com effeito, um trabalhador incansavel para o engrandecimento do proprio trabalho, para a collocação da industria no ponto culminante, que lhe cabe, e assim para a grandeza de si e do paiz.

E o *Industrial*, Illms. Drs., ainda teve ou tem a ventura de vir á luz justamente, quando o trabalho começa entre nós a libertar-se da degradação, a que o atirara o cancro, que nos corroe, ha seculos,—a escravidão—.

Nenhuma idéa se consorciaria melhor com a aurea lei de 28 de Setembro de 1871, e com a nobreza da iniciativa particular, extensamente desenvolvida no Brasil a favor da emancipação do elemento servil, do que a criação do vosso Jornal, devida á louvavel iniciativa do Sr. A. P. da Cunha.

Ensinar e animar o trabalho livre aos que apenas o praticavam escravos ou forçados, é ensinar o evangelho do progresso e da civilisação!....

Sinto não ter habilitações para vos auxiliar em tão momentoso empenho, mas vos asseguro, que sobra-me dedicação por vosso ingente e utilissimo trabalho.

Avante, pois, caros patricios, e a fé vos virá alentar, como dizia d'Alembert, e os vossos nomes, e o do digno e esforçado empresario de vosso Jornal serão benemeritos!.... *Fama nobilitate viget, vires acquirit eundo*....

De vosso amigo, patricio e collega,

Antonio Joaquim Buarque de Nazareth.

Ensino agricola

(Continuação)

XIII

Concluidas nossas observações á respeito dos asylos agricolas e no interesse de vel-os admittidos no paiz, entraremos em outra ordem de considerações sobre as escolas agricolas, acompanhando ainda neste ponto o relatorio do ministerio da agricultura do anno findo, sujeito ao nosso exame.

Annunciando a existencia de uma unica escola, destinada á dar á instrucção agricola, a de S. Bento da Lage na provincia da Bahia, o honrado ex-ministro reconhece bem claramente ser ella frequentada por diminuto numero de alumnos.

E' em extremo lamentavel semelhante estado, que inspira duplo pezar.

De feito, quando nações de menores recursos se erguem actualmente em favor da instrucção agricola, como mostraremos, este vasto imperio, paiz de grande extensão territorial e de um sólo uberrimo, nação essencialmente agricola, apenas possui, depois de quasi um siculo de sua emancipação politica, uma só escola, e esta pouco frequentada!

Se este facto desagradavel, entretanto, é digno do estigma dos homens sensatos e interessados pelo bem do paiz, inqualificavel nos parece o de pretender-se fundar quatro escolas agricolas, como acreditou fazel-o o antecessor do illustre ex-ministro, despendendo apenas a somma de quatrocentos contos, julgada impossivel esta mesma somma para conseguir a realisação da idéa pelo proprio relatorio, á que nos temos referido.

E em verdade, de que importancia quanto a sua respectiva organização e quanto a utilidade pratica será qualquer dessas futuras escolas?

Não é este um assumpto, que a iniciativa particular possa exclusivamente tomar á si; e antes os governos de todas as nações lhe tem concedido os mais sinceros cuidados, dignos de ser imitados.

Infelizmente temos seguido caminho inteiramente opposto, e é certo, que nada se harmonisa tanto neste paiz com a indiferença de nossos governos e legisladores como o desanimo e a rotina de nossos agricutores, para os quaes a iniciativa e a realisação das grandes idéas constituem um verdadeiro perigo.

No meio, porém, de tudo quanto á este respeito se observa, a verdade mais pura, que se ostenta imponente, por entre os queixumes de todos, é que nossa agricultura definha consideravelmente, e o paiz se acha empobrecido!

E como não esperar-se semelhantes resultados, digamos com franqueza, se as causas, que os originam, longe de ser precisamente combatidas, ganham de dia á dia novas forças?

Sim, os homens do poder sentem e conhecem o estado de nossa agricultura e o do paiz, e nada fazem quanto a instrucção e o credito agricola, os dous mais importantes e seguros meios de debellar os males existentes.

E os nossos agricutores indoceis ao bem entendido espirito de associação, e á influencia da sciencia agronomica, experimentam os terriveis effeitos da decadencia da industria, que abraçaram, e não reagem contra esse estado anormal.

XIV

Comprehendendo as vantagens inherentes á instrucção agricola, os paizes, hoje adiantados, offercem-nos os melhores exemplos a respeito, não somente quanto ao interesse constantemente revelado por seus respectivos governos, como pelo admiravel desenvolvimento da iniciativa particular, que, vencendo todas as resistencias oppostas á realisação das grandes idéas, obtiveram completo triumpho.

Reduzida ao methodo ainda rotineiro, a França procurou desde 1765 libertar-se desse abatimento, que a rotina não occulta ao espirito investigador e attento.

Nessa epoca e por effeito da simples iniciativa particular fundára-se no seminario de Angouleme um curso classico de agricultura, e quatro annos depois Forget publicou o primeiro manual de agricultura franceza.

Este primeiro passo, porém, não foi seguido de outros, como fóra de esperar, e, ao contrario, por espaço de quasi vinte annos a indiferença ostentou-se poderosa.

A revolução franceza, em 1789, prestou incontestavel serviço á agricultura desse paiz, e tão profunda foi sua influencia, que se fez sentir em todas as instituições desse mesmo paiz.

Fulminado, como foi, o feudalismo politico e territorial, não duvidamos aceitar a opinião de um illustre pernambucano, quando assignala pelo fraccionamento das propriedades feudaes da nobreza e do clero a epoca mais acentuada do desenvolvimento da agricultura franceza, sendo logo a terra lavrada com maior cuidado, e com presteza admittidos diversos melhoramentos.

Estava realisado, é certo, o primeiro impulso; mas á não ser o louvavel empenho da Convenção em 1795, mandando crear cadeiras especiaes de agricultura, ainda uma vez a instrucção agricola teria de soffrer immenso golpe.

Interessantes foram os resultados desse facto, pois que, annos depois, a França exultava em face do notavel incremento que a iniciativa particular deixava ver com a fundação de institutos agricolas, fazendas-modelo, e criação do ministerio da agricultura, devido ao genio de Napoleão I.

Ao lado, pois, da fazenda-modelo de Roville, em alguns annos, a França possuia os institutos agricolas de Gembloux, Grignon, Lesardeau, Gran-Juan e outros menos importantes.

A Prussia, sujeita ao feudalismo, diz De Jonés, mostrou-se por demais em atrazo quanto á sua agricultura, e principalmente quanto á instrucção agricola; e somente quando delle libertou-se mediante os esforços de Stein e Hardemberg, os propugnadores da instrucção daquelle paiz, foi que a prosperidade dessa industria assumio grandes proporções, não obstante as lutas á este respeito operadas desde 1777.

Importante foi nessa epoca o papel, que representára o distincto agronomo Thaer, que em seu dominio de Celle na Saxonia fundou um instituto agricola, accommodado ao aperfeiçoamento dos instrumentos agrarios, e ao methodo racional da cultura; e, mais tarde, dotou o ensino agricola de escriptos interessantes, que são ainda considerados.

Dividindo, porém, o ensino agricola em trez grãos, a Prussia tornou o do 1.º grão obrigatorio, como o decretára sobre a instrucção primaria.

Assim, ao passo que a instrucção elementar agricola era, theorica e praticamente, dada nas escolas primarias, a do 2.º grão distribuia-se, até bem pouco tempo, em diversos collegios, e a do 3.º nas academias de Waldau, Poppelsford, Eldena e Proskau, além das universidades de Berlin e Halle, que derramaram bastantes luzes sobre a instrucção superior da agricultura,

Tratando da Suissa, expuzemos em nossos artigos anteriores como praticamente se distribuio nesse modesto paiz a instrucção agricola nos diversos asylos ali fundados.

Pois bem, esse mesmo ensino primario, que taes instituições beneficicas conferiram com immenso proveito, foi o ponto de partida para o superior, que incontestavelmente nesse paiz tem prosperado bastante nas academias de Soleura, Zurich, Basilica e Glaris.

Na Inglaterra, comquanto os governos se tivessem descuidado de algum modo da instrucção agricola, e tudo neste ponto seja o resultado da iniciativa particular, comtudo um serviço real prestaram á agricultura de seu paiz, e tal foi o de desenvolver admiravelmente a viação ferrea, e o de abrir muitos canaes.

A Russia, diz o Sr. de Besobasof, não tem deixado em esquecimento semelhante instrucção, e, affirma elle, a sciencia agronomica nesse imperio desenvolve-se com bastante actividade.

E assim as differentes nações do velho continente não fazem economias, quando se trata de diffundir a instrucção agricola theorica e pratica em qualquer de seus respectivos grãos.

Um facto, entretanto, á este respeito merece a mais subida attenção, e sirva elle de exemplo aos nossos governos e legisladores.

O que é a Roumania? Um paiz, ha pouco, independente, e que sob o rigor do absolutismo nunca dispoz de bons recursos para desenvolver-se.

Pois bem, nesse mesmo paiz está—o Collegio de Agricultura e Sylvicultura de Ferestreu á duas milhas de Bucarest, o qual presta immensos serviços, e, notemos bem esta circumstancia, concede gratuitamente instrucção technica a cento e vinte moços, cuja despeza importa para o Estado em 450 fr. por cabeça. Que bello exemplo!

XV

Passando da Europa aos paizes da America, é certo, que a republica dos Estados-Unidos deve merecer-nos o primeiro exame; tal é o incremento, que sua agricultura apre-

E' nesse paiz, que claramente se observa o grande prestigio da iniciativa particular, seguindo os americanos quasi que os mesmos passos da Inglaterra.

Na grande republica americana, pois, se a instrucção agricola não é official, e o governo pouco ou nada tem cuidado á este respeito, todavia o espirito de associação convenientemente desenvolvido, ha feito quanto é bastante para ser admirado.

Assim tem a agricultura da União prosperado sufficientemente, e sempre de acordo com os grandes melhoramentos modernos, que nesse paiz são postos em pratica com tanta presteza, que a nenhum outro paiz é permitido.

A republica do Mexico não tem descurado da instrucção agricola; e notavel nos parece o discurso de seu presidente por occasião da abertura do Congresso em o anno findo.

"O Congresso, disse elle, tendo decretado, que as instituições e estabelecimentos de ensino e propaganda agricola, assim como de minas e os negocios, que á ellas se prendem, dependeriam futuramente do ministerio dos trabalhos publicos, estabeleceu-se uma secção de agricultura e de minas, que já funciona."

Não é, entretanto, esse facto sufficiente para firmar o interesse, que o governo mexicano liga ao ensino agricola; pois que outro facto assaz recente e digno de apreço acaba, ha pouco, de realisar-se naquella nação.

"*L'Echo du Mexique*, diz Paul Dreyfus no *Economiste Français* de 31 de Março do corrente anno, nos annuncia a inauguração no Mexico de uma sociedade mexicana de minas, e de uma escola gratuita de agricultura, commercio, e de artes e officios."

E' a republica mexicana, na phrase de um economista moderno, um paiz, que se ergue, depois de innumeradas lutas fratrecidas, mas seu futuro se annuncia grandioso.

E' o Brasil, dizemos com immenso pezar, uma nação, que se abate, depois de tantos annos de paz e tranquillidade á sombra de suas instituições livres, e seu futuro annuncia-se...

O Mexico preoccupa-se com a *instrucção agricola gratuita*; e este vasto imperio, abundante dos melhores elementos naturaes, e paiz essencialmente agricola, não vê em tantos de seus orçamentos um real em favor da instrucção, de que fallamos.

E verdadeiro phenomeno é pedir-se em um relatório a ridicula somma de quatrocentos contos de réis para a fundação de quatro escolas agricolas, quando a agricultura concorre annualmente para os cofres geraes com uma importancia consideravel dos impostos, que a oneram.

Assim, se em materia de instrucção agricola os exemplos do Mexico e da Roumania não fazem estremecer os corações dos brasileiros, e subir-lhes o rubor ás faces, é mister reconhecer, que nos achamos no estado da mais viva e pronunciada decadencia moral.

(Continúa.)



A 1ª

(Continuação)

Justificando nosso parecer quanto á preferencia dada á raça dos *merinós* da Hespanha, lembramos o meio menos dispendioso para obtel-os, mandando vir os acclimados na Republica Argentina.

E' por intermedio dos *reproductores* dessa raça, e mediante um *cruzamento* judicioso, que podemos, em alguns poucos annos, possuir com segurança os verdadeiros *merinós*, como outros paizes tem obtido.

No intuito, pois, de prestar nosso fraco contingente ao melhoramento de tão util ramo de nossa industria pastoril, completamente abandonada, adduziremos algumas considerações á respeito do *cruzamento*, e em ordem á evitar os inconvenientes, que o acompanham, tornando-o improficuo.

A' principio é facil de crer na ausencia de algumas difficuldades, que o *cruzamento* na especie ovina encerra; mas a experiencia assegura a necessidade de obedecer á preceitos, cuja inobservancia não tarda em ser seguida de resultados negativos.

E outros não foram os resultados, que observou-se em França em uma certa epoca, affirma um distincto agronomo, em face da mania, que dominára então os criadores desse paiz, os quaes experimentaram grandes decepções, chegando alguns ao estado de completa ruina.

Fratando-se de realisar o *cruzamento* na especie ovina, insinuam as melhores autoridades na materia, cumpre prestar

atenção a escolha de bons carneiros da raça, que se pretenda estabelecer, prescindindo-se das ovelhas desta mesma raça, pois que á respeito nenhuma vantagem offerecem.

Assim, diz Ysabeau, desejando-se inocular o sangue dos *merinós* em um rebanho da raça de Sologne, evitar-se-ha cruzar os carneiros desta com as ovelhas daquellaoutra raça.

Ao contrario disto, feita uma escolha judiciosa das melhores ovelhas da raça de Sologne, se lhes dará carneiros *merinós*, escolhidos segundo as condições, que apontamos em um de nossos artigos.

O *cruzamento* iniciado mediante o conselho exposto deve ser cuidadosamente continuado, e não exime, é certo, ao criador de algum trabalho, compensado, mais tarde, pelos mais seguros resultados.

Verificando-se a primeira geração, producto do *cruzamento* mencionado, é de rigorosa necessidade a separação de todos os carneiros *mestiços*; e para que não sejam estes utilizados de modo algum na reproducção, é conveniente castral-os, pois que a experiencia tem provado ser o emprego delles em semelhante mister capaz de reduzir o rebanho ao typo materno, e o effeito do *cruzamento* será de mui diminuta duração.

Depois da quarta ou quinta geração, porém, escolhe-se as melhores ovelhas *mestiças*, e serão estas as preferidas para a reproducção com os *merinós*, e ellas produzirão, assegura um agronomo, cordeiros completamente semelhantes aos paes, e que podem com segurança ser considerados como de pura raça *merinó*.

E' nestas condições expostas, que o *cruzamento* em questão terá chegado ao seu termo, seus effeitos serão duradouros, e consequentemente o rebanho achar-se-ha de todo transformado no sentido de estabelecer-se a raça, que se pretenda possuir.

O meio descripto é indubitavelmente preferivel ao de gastar-se grandes sommas na aquisição de carneiros e ovelhas da raça *merinó* no intuito de substituir-se a entre nós existente.

E alem de menos dispendioso, o processo apontado subtrahе o criador a algumas difficuldades, que possam sobrevir na acclimação, assegurando, ainda mais, o estabelecimento de uma nova raça, naturalmente acclimada pelo nascimento.

Occupando-se deste assumpto, M. Morel de Vindé apresenta como vantajoso o methodo por elle seguido e denominado—*melhoramento por progressão*; mas é força reconhecer, que semelhante methodo convem tão somente á criadores e agricultores abastados, e que podem dispor de bons recursos.

Não sendo, pois, de utilidade para nosso paiz, semelhante methodo não nos merecerá aceitação alguma, tanto mais quanto pensamos ser preferivel fazer-se algumas tentativas de accordo com os conselhos, que temos escrupulosamente offerecido.

Cumpra, entretanto, ter em vista uma observação sobre a escolha dos carneiros destinados ao *cruzamento*.

De feito, o carneiro para um tal fim deve ser, antes de utilizado, tratado cuidadosamente, sendo bem alimentado; assim como é de conveniencia, que tenha a idade, que anteriormente mencionamos, quando tratamos dos *reproductores*.

Os signaes, que dão á conhecer a idade do carneiro, não são mais do que provaveis, porquanto variam consideravelmente.

A inspecção dos dentes, que é o signal mais seguido, não dá, affirma Ysabeau, á este respeito senão indicações approximativas durante os primeiros annos; pois que, mais tarde, o gráo de deterioração dos dentes apenas faz presumir a idade, e esta presumpção mesma pode desapparecer segundo a influencia do sustento habitual, e a natureza do pasto, em que o carneiro viva.

Entretanto, a prudencia aconselha, que não se deixe de prestar alguma attenção ao que fica exposto.

De grande interesse é não empregar o carneiro e a ovelha no *cruzamento*, quando não se tenha a certeza do bom estado de saúde, quer de um, quer de outra; e o descuido neste ponto trará necessariamente máo resultado.

O signal mais certo, diz Ysabeau, de saúde nos animaes da especie ovina, é o *vermelho claro das veias dos olhos*, ainda que os especuladores para obter esta côr, empreguem a agua salgada na lavagem delles.

Para assegurar-se, entretanto, da boa saúde, pode-se recorrer aos seguintes meios como auxiliares.

Apoiando-se com força a mão sobre a anca do carneiro,

se este dispõe de saúde, supporta facilmente a pressão, sem curvar-se ou ceder; e ao contrario, como prova real de fraqueza, e que faz presumir alguma enfermidade, elle é obrigado á *aggachar-se*.

Todas as partes do corpo, accrescenta o autôr citado, e principalmente a face, as pernas e as orelhas desprovidas de lã, devem ser objecto de uma inspecção rigorosa, e em ordem á reconhecer-se, que o animal não se acha atacado de sarna, ou de outra molestia da pelle.

Quanto as ovelhas da quarta ou quinta geração, de que fallámos, é de máo effeito e contrario ao bom *cruzamento* consentir, que ellas fiquem *sujeitas* á qualquer outro carneiro, que não pertença á raça, que se deseja estabelecer ou introduzir; e a falta de observar-se este preceito tornará em pouco tempo o rebanho reduzido ao estado primitivo.

Ainda é necessario não confundir as ovelhas de modo á não saber-se á que geração pertencem; e para isto os criadores nos paizes adiantados nesta materia costumam marcar-as com signaes nas orelhas, os quaes facilitam a exacta distincção.

Destas breves reflexões claramente se collige, que mediante a obtenção de bons carneiros de raça *merinó*, e a escolha das melhores ovelhas da raça existente em nosso paiz poderemos e com diminuto dispendio e somente com alguns cuidados, possuir, em poucos annos, a importante raça dos *merinós*, auferindo essas interessantes vantagens, que incontestavelmente tem concorrido para a prosperidade de outros povos.

No artigo seguinte trataremos dos cuidados á empregar sobre a lã, como promettemos no primeiro artigo.

(*Continúa*).



O queijo

II

Em desempenho do compromisso que tomamos no numero quinto deste periodico, descreveremos agora o processo do fabrico do queijo de Hollanda, conhecido entre nós sob o nome de *queijo do reino*.

Vinte e quatro litros de leite pouco mais ou menos bastam para fabricar-se um queijo de tres a quatro libras.

Extraido o leite, é coado e posto em uma tina; junta-se-lhe uma colher de sopa de boa coalheira, cobre-se a tina com um panno, e, no fim de uma hora, o leite fica completamente coalhado.

Com o auxilio de um prato ordinario, divide-se a coalhada, e, depois de ser esta apanhada no prato, deixa-se de novo cahir na tina de modo que se fraccione em grumos da grossura de uma ervilha. Deita-se de vagar agua fervendo na tina, e agita-se a coalhada com o prato afim de facilitar a acção d'agua sobre todas as suas partes.

Quando a coalhada se reúne e começa a formar corpo, deixa-se de deitar agua em ebullicão, bate-se com a palma da mão nas paredes interiores da tina para que a massa não fique adherente nellas. Ao cabo de alguns minutos a coalhada assenta no fundo do vaso, e o soro, misturado com a nata, sobrenada.

Terminado o deposito da coalhada, tira-se com o prato o soro que está em suspensão, tendo-se o cuidado de deixar ficar os grumos, e bem assim de não levar a extracção do soro até muito perto da massa.

O soro assim tirado é aquecido até que ferva, e depois torna-se a derramar-o de vagarinho na tina. Mexe-se o conteúdo desta com o prato, e, feita a mistura, bate-se nos arcos da tina com as mãos afim de precipitar o deposito da massa coalhada. Refeito esse deposito, tira-se, como anteriormente se fez, a parte do soro que sobrenada para ser outra vez aquecido, sem se levar porém até á fervura.

Depois o soro é ainda derramado na tina, e mexido com o prato afim de completar-se o cosimento do queijo, e esse cosimento chega ao ponto, quando, comprimindo-se a coalhada na mão, ella formar uma massa bem ligada.

Tudo isto custa mais a descrever com a penna do que a executar-se em uma queijaria.

Logo que a massa esteja bem cosida, toma-se uma outra tina vazia, e dentro della se colloca uma fôrma de madeira para queijo (cincho), com alguns buracos. Cobre-se a tina com uma peneira de crina, e nessa peneira lança-se a massa do queijo, que, em seguida, se comprime, quanto seja possível, afim de que esorra o soro. Este, cahindo sobre a fôrma, molha-a e lhe communica o gosto do queijo.

Isto feito, retira-se a peneira com a massa que nella se acha; e colloca-se esta na primeira tina que servio para coallhar o leite. Ahi, sem perda de tempo, comprime-se a massa dentro de uma outra fôrma afim de completar-se o escoamento. Tira-se em seguida o queijo desta fôrma, e passa-se para a outra que se acha na segunda tina, e comprime-se fortemente a massa com as mãos afim de obrigar-a a deitar pelos buracos da fôrma o que acaso contenha ainda de soro.

A agua que sahe do queijo assim amassado e comprimido contém nata, que sobe acima do soro. Tira-se e mistura-se essa nata com o leite destinado a ser batido para o fabrico da manteiga.

Depois de ser o queijo fortemente comprimido nesta segunda fôrma ou molde, onde fica definitivamente, é tirado e de novo collocado no mesmo molde, mas pelo lado opposto, afim de regularisar-se a sua fôrma, e, depois disto, ainda deve ser a massa comprimida. Em seguida, tira-se outra vez o queijo afim de desobstruir-se os buracos do molde tomados pela massa, e torna-se a pôr o queijo na sua primeira posição.

Cobre-se então o queijo com uma tampa de madeira, que tenha um diametro um pouco inferior ao do orificio da fôrma, e colloca-se sobre a tampa o peso de um kilogramma. Durante o dia, vira-se o queijo de hora em hora afim de pôr-se a parte inferior para cima e *vice-versa*, e depois deixa-se o queijo passar a noite mettido na fôrma.

No dia seguinte colloca-se sobre elle um peso de dous kilogrammas, e, ao cabo de algumas horas, mergulha-se o queijo em agua tão salgada que possa ter em suspensão um ovo fresco. Deixa-se o queijo neste banho durante vinte e quatro horas, e, ao ser tirado, enxuga-se com um panno passado n'agua morna e salgada, e previamente torcido. Renova-se esta operação com o panno duas vezes ao dia, de manhã e á tarde, e isto durante uma semana. Depois basta enxugar o queijo todas as manhãs com um guardanapo enxuto afim de impedir que dê o mofo.

No fim de seis semanas o queijo está em estado de ser comido.

Os queijos de Hollanda têm geralmente a fôrma de uma bola achatada dos dous lados; mas os ha inteiramente redondos, e outros chatos, á semelhança do parmesano, de que fallamos em o nosso primeiro artigo. O commercio conhece duas especies principaes, uma de casca branca, e outra de casca vermelha. Os primeiros, que são os mais volumosos, não pesam menos de sete a dez kilogrammas, e ainda mais. Os vermelhos variam entre dous e cinco kilogrammas, são consistentes e têm a massa de côr amarella.

* * *

Observação.—Pelo processo que fica descripto, e cuja simplicidade é tal que pôde ser executado por qualquer um dos nossos fazendeiros—bastam duas tinas e duas fôrmas ou cinchos—vê-se que com vinte e quatro ou vinte cinco litros de leite se fabrica um queijo, actualmente vendido no nosso mercado por 3\$500 e 4\$000.

Seis vaccas ordenhadas diariamente dão nos nossos sertões a quantidade de leite necessaria para o fabrico de um queijo por dia; e portanto, si o leite dessas seis vaccas fosse convertido em queijo, ellas proporcionariam ao fazendeiro a renda diaria de 3\$000 ou, se quizerem, de 2\$500, para não exagerar o calculo.

Como as vaccas são detidas nas fazendas por espaço de quatro mezes, segue-se que o producto do leite será annualmente de 360\$000 ou 300\$000, o que corresponde a 60\$000 ou 50\$000 por cada vacca, afóra o que se pode apurar em manteiga.

Entretanto, não sendo o leite aproveitado, como presentemente não o é, o fazendeiro apenas obtem de cada vacca um bizerro por anno, cujo custo não excede a 10\$000!...

Deixamos que os fazendeiros commentem e moralisem esta nossa observação.



O caroço do algodão

De posse das informações, que solicitamos da Inglaterra a respeito do machinismo, seus preços e modo de trabalho empregado na industria, que tem por base a extracção dos productos, que o caroço do algodão pode fornecer, transmitimo-l'as aos nossos leitores.

Por intermedio da *The Merchant Banking Company of London, Cannon Street 112*, obtivemos os esclarecimentos pe-

didos que foram fornecidos pela casa de *Rose, Downs & Thompson* de Londres, que são os principaes fabricantes de machinas destinadas ao aproveitamento do caroço do algodão.

Esses fabricantes acham-se tão acreditados, que fornecem machinismos para os Estados Unidos, Egypto e continente europeu, principalmente depois que transformaram em um só systema que denominaram *anglo-americano* os processos praticos, outr'ora empregados geralmente pela Inglaterra e Estados Unidos na fabricação do oleo do caroço de algodão e do bólo da massa do mesmo caroço.

Muitos melhoramentos conseguiram esses fabricantes realisar, quer relativamente aos machinismos, quer sob o ponto de vista do fabrico, economia e augmento da quantidade da materia fabricada em menos tempo do que o que era d'antes empregado segundo os antigos processos.

Deixando de parte as explicações relativas ao fabrico, que são já conhecidas pelos artigos anteriores, vamos occuparnos do machinismo, que é preciso e dos preços, habilitando assim os nossos leitores a fazerem um calculo seguro sobre as probabilidades de lucro a tirarem com a exploração dessa industria.

Os machinismos, que fornece a casa de *Rose, Downs & Thompson* prestam-se não só ao aproveitamento do caroço do algodão, como tambem da semente de carrapatos e outras quaesquer sementes oleaginosas.

Os preços variam segundo a maior ou menor capacidade das machinas, o que se poderá ver do seguinte quadro:

MACHINISMO COM CAPACIDADE PARA CONSUMIR EM 11 HORAS DE TRABALHO:

Caroço de algodão de.....	160 a 200 @	
Semente de carrapatos de.....	96 a 180 "	
		Preço
2 prensas hydraulicas.....	190	£
1 jogo de bombas.....	95	"
1 manometro de 10 pol. com todos os canos.....	6	"
1 caldeirão para semente.....	32	"
1 jogo de cylindros.....	45	"
1 jogo de pedras para esmagar.....	85	"
1 bomba para o azeite e encanamento.....	18	"
8 envolucros de patente.....	14	"
1 fornecimento de saccos e fios de lã.....	20	"
Transmissão para dar movimento a tudo inclusive canos para a caldeira.....	60	"
Tanque para azeite com torneiras e canos.....	48	"
Uma machina-cylindro de 7 poll. de diametro com caldeira vertical.....	100	"
Somma.....	713	"

E' este o machinismo de menor capacidade que fornecem os fabricantes.

Calcullem agora os nossos leitores as 160 ou 200 arrobas de caroço de algodão, quanto poderão produzir de oleo, massa e fios segundo as indicações, que já demos e constam dos numeros anteriores da presente *Revista* e chegarão a saber a receita, que poderá resultar.

Para um machinismo de maiores proporções, podendo consumir até 300 arrobas de semente em 11 horas de trabalho o preço é de £ 1.021, tendo de mais uma prensa hydraulica e machinas de maiores dimensões e de mais força.

Para grandes estabelecimentos com força de trabalhar em 11 horas na extracção dos productos de caroço de algodão até 600 arrobas convem machinismos grandes com maior numero de prensas hydraulicas e custam na fabrica £ 2.309.

Communicou-nos o nosso correspondente de Londres que os referidos fabricantes tinham ultimamente remittido um desses machinismos para o Rio de Janeiro na importancia de £ 2.981.

Os que desejarem esclarecimentos minuciosos dirijam-se a *Fabrica Apollo*, onde encontrarão catalogos, desenhos e até um plano lytographado contendo o machinismo e respectiva casa.

Igualmente poderão ler as informações de nossos correspondes nas cartas que nos dirigiram.

Pensavamos que os Estados Unidos eram o paiz, onde a extracção do oleo das sementes oleaginosas estava mais aperfeiçoada; hoje, porem, temos a certeza de que estavamos enganado, porque a Inglaterra com os seus machinismos e processos aperfeiçoados levam nesse ponto immensa

vantagem aos industriaes americanos e europeus e é tão perfeito o fabrico, que difficilmente se poderá distinguir entre o oleo do caroço de algodão que a Inglaterra exporta e o azeite de oliveira (azeite doce).

Os mesmos fabricantes a que nos referimos acabam de adoptar novos aperfeiçoamentos nas machinas de descaroçar algodão, de modo a não quebrar as fibras deste, quando é descaroçado, do que resulta a vantagem de conseguir o productor maior preço pelo algodão que é assim descaroçado.

Desejavamos dar a estampa dessas machinas, mas recebemos apenas os catalogos que a ellas se referem, e não temos os *clichés*, que esperavamos receber e gravar afim de que os nossos plantadores de algodão por si avaliassem das vantagens do novo machinismo.



As artes e a industria artistica

IV

De principios falsos ou falsamente formulados, é que pode sahir, como consequencia, a não intervenção dos poderes publicos no progresso e melhoramento das artes.

Felizmente, porem, o velho e estragado—*laissez faire, laissez passer*—começa á perder a sua magia. Os espiritos superiores estão de accordo que ao Estado compete prescrever leis para o bom desenvolvimento da vida nacional, uma de cujas manifestações é sem duvida a industria artistica.

Nós somos o primeiro á confessar que, ainda sendo muito rasoaveis, as exigencias da thooria não podem ser sempre satisfeitas pela pratica. Nada seria pois mais injusto do que applicar ás nossas actuaes circumstancias esta ou aquella medida theoretica e tirar d'ahi uma conclusão á geito, um modo de julgar categorica e peremptoriamente.

Mas isto não é um obstaculo á que digamos a verdade, nos limites em que ella permanece tal, e não se mistura com a exaggeração e a injustiça. Os poderes publicos, entre nós, tem sido até hoje, no que toca ao nosso assumpto, de um excessivo *liberalismo*. Com receio talvez, como se costuma dizer, de perturbar com a sua influencia a marcha natural da actividade artistica e industrial, elles vão deivando artes e industrias definharem e morrerem.

Não chegaremos ao ponto de exigir do Estado que elle despenda o que não pode dar com a instrucção artistica em todas as suas direcções. Porem tudo tem seus limites, até mesmo a economia, cujos excessos equivalem muitas vezes á falta della. Em uma epocha de urgentes necessidades, seria digno de censura,—não ha duvida,—que se edificassem palacios publicos, para expor obras da arte, e ao passo que se augmenta a miseria dos funcionarios, se tratasse de enriquecer os artistas. Mas esta não é a unica solução do problema. Existe ahi um meio termo, que satisfaz á questão.

E' dizer uma velha banalidade afirmar que, entre nós, quer o Estado, quer as provincias,—sem fallar nos municipios, que são entidades nullas,—fazem muitas despesas inuteis. Não seria entretanto uma ideia proveitosa a de desviar uma parte dessas despesas do seu destino improprio e pô-la á serviço do desenvolvimento artistico? Ninguem contestál-o-ha.

E quando outras razões não fallassem em favor de tal ideia, bastaria indicar, pois que nós deixamos-nos muito levar pela imitação o eloquente exemplo de outros paizes.

E' sabido que a pequena Baviera despende annualmente 15.000 florins com o cultivo e protecção da arte. A Saxonia destinou, da parte que teve nas indemnisações da guerra franco-alleman, 262.000 florins para fins artisticos e compra de obras, applicando alem disto a somma annual de 17.500 florins para a arte monumental, e uma quantia em separado para a compra de trabalhos de artistas vivos. A Prussia gasta, para este mesmo fim, annualmente a somma de 87.000, e no orçamento austriaco figuram cerca de 37.000 com igual destino.

A França despende por anno:—com trabalhos de arte, quadros, esculpturas, monumentos 930.000 francos; com exposições e compras de obras de artistas vivos 315.000; com a mantença de monumentos historicos 1.100.000. A Belgica, por sua vez, gasta annualmente:—para promover o adiantamento da pintura á fresco e com objectos de igreja 110.000 francos; para animar a gravura 30.000; com a compra de obras de artistas vivos 100.000. Alem das dotações orçamentarias para os museus modernos, são ainda conce-

Fig. 1

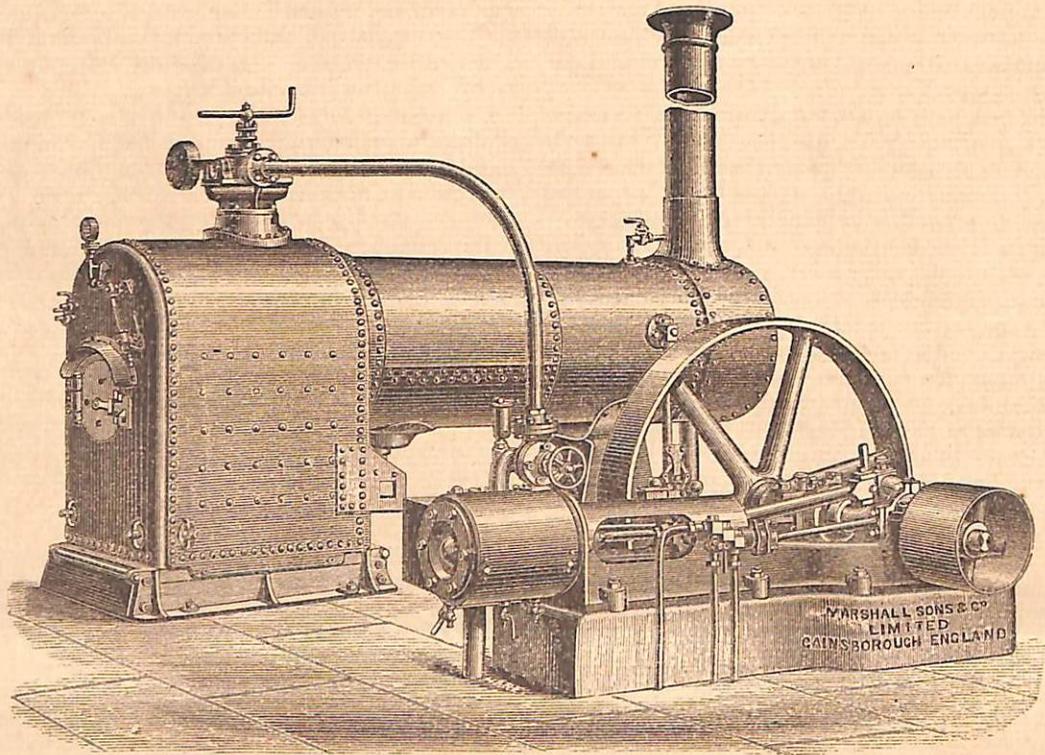


Fig. 6

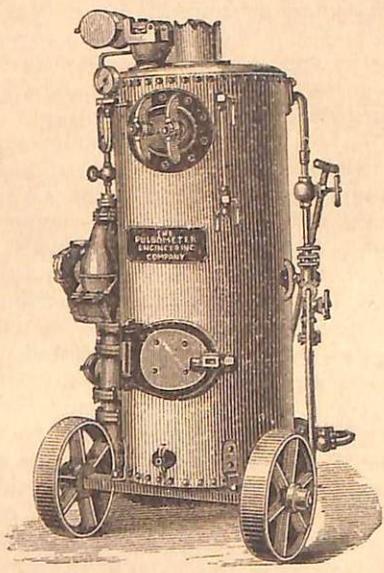


Fig. 2

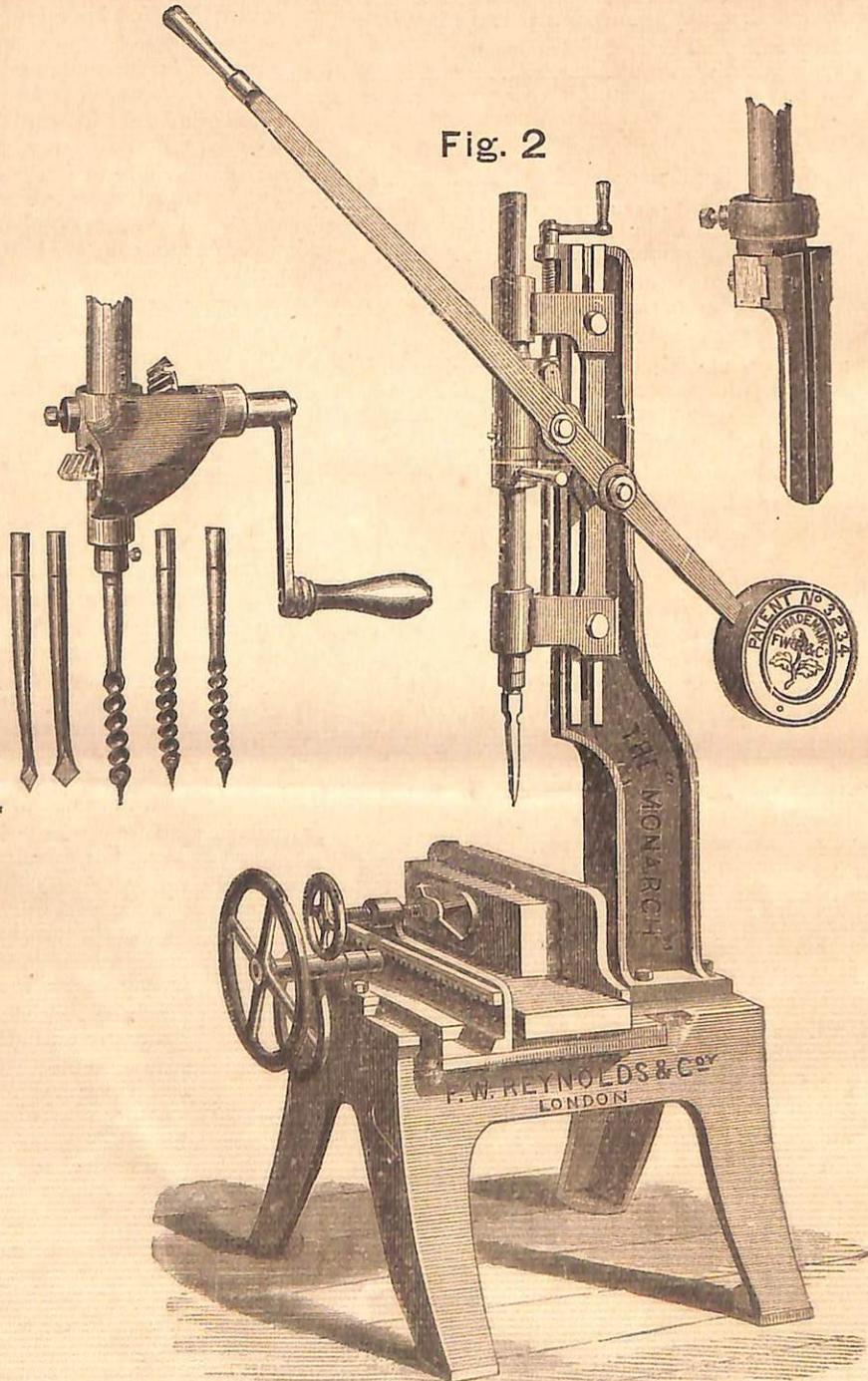


Fig. 8

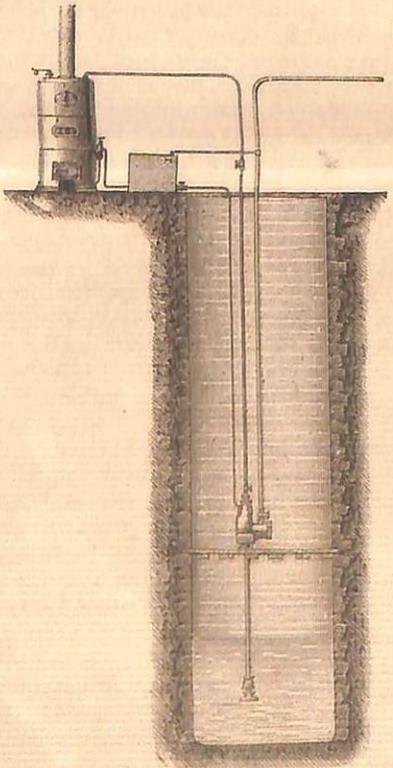


Fig. 5

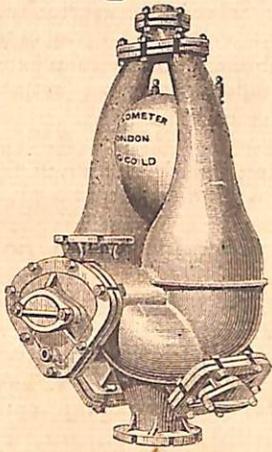


Fig. 7



Fig. 10

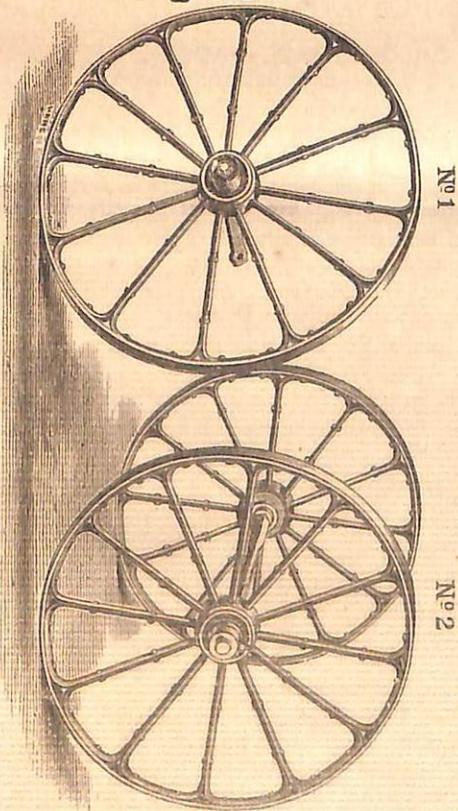


Fig. 3

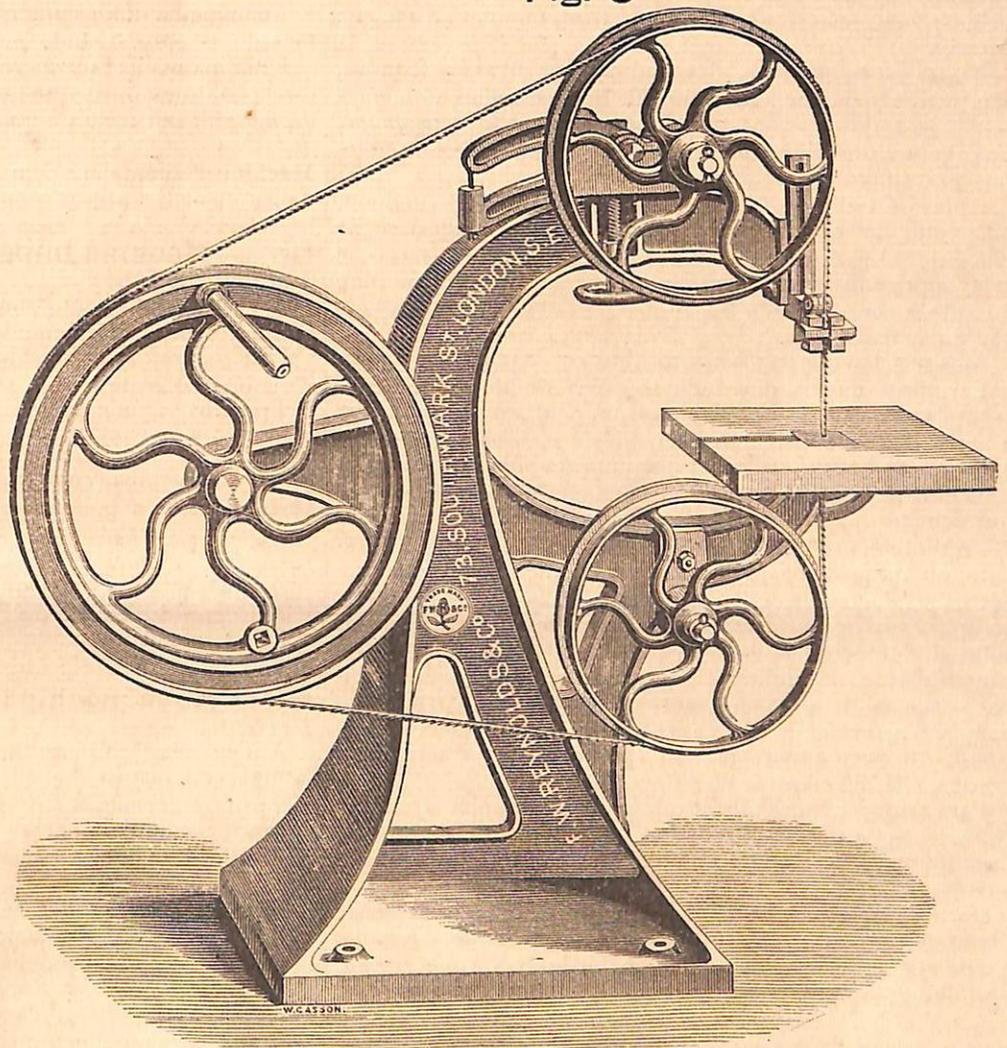


Fig. 4

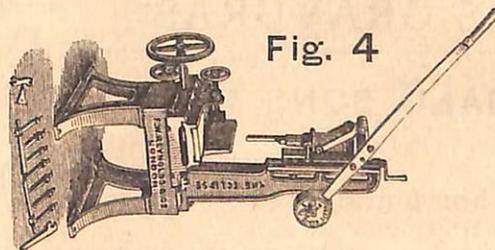
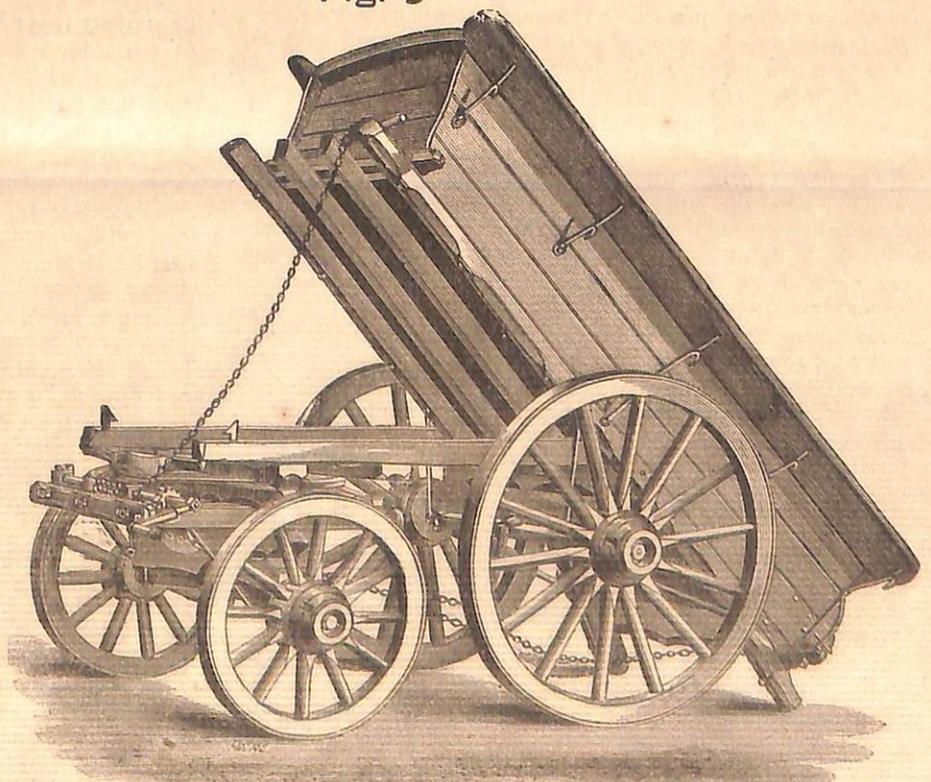


Fig. 9



didos meios extraordinarios ao *Musée royal de Peinture et de sculpture*, destinados á compra de trabalhos de artistas belgas; meios estes que já tem por vezes montado a 250.000 francos.

Todas estas quantias, despendidas por diversos Estados, são provas mais que sufficientes de que, para elles ao menos, já não se trata de saber, *se o Estado deve gastar, mas quanto deve*, com a protecção das artes e dos artistas. Onde porém buscar o limite e a medida?

Antes de tudo, a situação geral das finanças de qualquer paiz é que deve dar a ultima palavra sobre essa questão. Se ella é de tal natureza, que feitas as despesas necessarias, e sem oppressão dos contribuintes, ainda ha um superfluo que possa ser applicado á arte, não ha duvida que a applicação é das mais uteis.

Mas nós não queremos afagar illusões. Qual é ahi o paiz, —e o nosso menos que todos,—capaz de apresentar esse *superfluo* da sua receita? Cremos que nenhum. Já se vê que a partir daquelle principio, que aliás é justissimo, nunca se chegaria ao fim desejado. O que importa pois é buscar tirar o melhor partido do mau estado financeiro mesmo, em que nos achamos.

Presentemente um dispendio, qualquer dispendio do Estado, ou da provincia, para ter uma galeria de quadros e outros artefactos de primeira ordem, tomaria as proporções de um rasgo de insensatez. Os costumes de um povo inculto difficilmente se nobilitam e se apuram com a simples contemplação de grandes obras da arte, ainda mesmo sahidas das mãos de afamados mestres. Antes que a arte appareça sob a forma de um passa-tempo, de um brinco do espirito, elle deve apparecer sob a forma de uma actividade pratica, ella deve entrar na categoria do trabalho.

Para isso, porém, é mister que se abra caminho ao desenvolvimento da industria artistica, aquella talvez, d'entre todas, que mais necessita do auxilio publico. A' despeito dos nossos *lyceus de artes e officios*, que são uma imitação minia-tesca da *Académie des arts et des métiers*, ainda nada existe digno de séria attenção. Fazemos votos para que o Estado, e com elle as provincias tomem maior interesse por tão importante assumpto.

NOSSAS GRAVURAS

MARSHALL, SONS & C.

LONDON

Fig. 1.—**Machina horisontal fixa com caldeira de locomotiva (multibular).**

A gravura representa uma machina a vapor fixa e horisontal com caldeira de locomotiva, prompta para funcionar e fazer mover quaesquer officinas ou mecanismos.

Esta machina é especialmente destinada para produzir vapor, consumindo carvão de pedra, coque, madeira, e refulgos de materias vegetaes como feno, bagaço, talos de algodoeiro e palha, applicando-se-lhe um aparelho especial.

Tem a vantagem de não exigir grande alicerce e pode-se applicar á chaminé um cano em forma de cotovêlo para levar a fumaça onde se quiser, o que se torna de grande utilidade, quando taes machinas tem de funcionar em casas de mais de um andar.

A caldeira pode ser forrada de madeira, como nas machinas portateis e pode tambem admittir um aparelho para aquecer a agua, que tiver de ser introduzida na caldeira, em uma alta temperatura.

Não damos os preços por não terem acompanhado a descripção que fez o fabricante.

F. W. REYNOLDS & Co: S.

LONDON

Fig. 2.—**Machina de entalhar, privilegiada e a mais perfeita.**

Esta machina contém muitas innovações recentes e vantagens, que lhe são peculiares.

Funciona de modo que o movimento ascendente e descendente do modilhão, que sustem o mandril, é sempre firme, embora varie a profundidade do corte.

D'ahi resulta, que o mandril não está sujeito a cahir inesperadamente como succede em outras machinas.

Acompanha um esquadro, que serve para acertar-se a face do escopro, quando se tem de collocar-o no mandril.

Uma manivella serve para mudar convenientemente a direcção do escopro, que com facilidade pode ser retirado do mandril por meio de uma chave especial.

Machinismo completo com escopros, mandris e chave £ 12
Apparelho para furar com trados e duas brocas £ 1,10

Fig. 3.—**Machina imperial movida a mão com serra de fita.**

A gravura representa uma machina movida a mão e serrando perpendicularmente com serra de fita.

Pode serrar madeiras de 11 pollegadas de grossura e abrir juncturas de portas, etc.

Trabalha igualmente com *fita navalha* para cortar panno e couro.

Preço da machina com uma serra de fita de $\frac{3}{8}$ £ 11,11
Duas rodas de 9 pollegadas para adaptar-se a roda motora e trabalhar a vapor, mais £ 1,1.

O fabricante fez funcionar uma dessas machinas, movida a vapor, na Exposição de Paris.

E' relativamente muito leve, pois pesa sómente vinte arrobas.

Fig. 4.—**Nova machina de entalhar denominada eclipse.**

A novidade desta machina consiste no methodo especial de ligar a alavanca com a parte que sustem o mandril do escopro ou formão.

Em lugar de uma barra ou roda dentada tem uma especie de joelho, movido pela alavanca que não só produz o movimento vertical do formão, como tambem faz augmentar a força á proporção que o corte é mais profundo.

Para que a profundidade do corte não chegue ao lado opposto gradua-se pela altura da braqueta, que prende o mandril.

Deste modo pode a alavanca funcionar em toda a extensão de seu movimento sem que haja perigo de ficar alterada a profundidade do corte do formão e com mais segurança do que com outras machinas de maiores complicações.

Preço da machina com oito formões e duas chaves £ 16,16,0

THE PULSOMETER ENGINEERING COMPANY, LIMITED

LONDON

O pulsometro ou Bomba a Vapor.

Os *pulsometros*, representados pelas gravuras ns. 5, 6, 7 e 8 tem as seguintes vantagens :

Não tem hastes nem excentricos e sim valvulas simples; dispensa o uso de oleo, sebo e gachetas; não exige assistencia continua; aspira livremente a agua turva, lodosa e arenosa; pode funcionar em poços de grande profundidade sendo suspenso por uma corrente; adapta-se admiravelmente a operação de extracção d'agua, principalmente nas construcções em lugares humidos.

São em grande numero os pulsometros que actualmente funcionam em abrir poços de todas as classes, nas minas, no serviço de estradas de ferro, nas irrigações, em fim em todos os casos em que se precisa applicar uma bomba, não excedendo de 80 pés de altura o lugar em que se acha a agua, que se quer extrahir.

Aos pedidos ou encommendas desses pulsometros devem acompanhar as seguintes declarações:

- 1^a Altura do nivel d'agua sobre que se deseja collocar o pulsometro.
- 2^a Altura a que se quer elevar agua.
- 3^a A natureza do liquido.
- 4^a A distancia horisontal do lugar a que se deseja conduzir o liquido.

Os pulsometros são de uma acção garantida e provada por attestados de que o fabricante tem um registro.

Fig. 5. A gravura representa um pulsometro suspenso ao nivel d'agua; não precisa de base ou alicerce algum e aspira igualmente agua pura e lodosa.

Emprega-se também em medicina contra o reumatismo, em fricções etc.

Da palha fabricam-se balaios muito conhecidos em Pernambuco.

Sandalo.—A cultura desta planta aromática foi ensaiada no começo deste século, como o faz crer o Av. de 16 de Dezembro de 1801 dirigido pelo ministro D. Rodrigo de Souza Coutinho á junta governativa de Pernambuco, o qual veio acompanhado de uma porção de sementes da *arvore de sandalo da India*.

“Tendo o príncipe regente em consideração, diz o Av., os avultados interesses que poderiam resultar de semear e cultivar nas terras dos seus domínios a preciosa arvore do sandalo, ha o mesmo senhor por tão recommendado a sua cultura, que ordena que tudo quanto mandasse fazer, e effectivamente se fizesse, ou se fosse conseguindo de proveito neste particular, se lhe desse conta pela secretaria do Estado da repartição da Fazenda.”

Nada mais podemos colher a tal respeito.

Coqueiro.—(*Cocos nucifera*, Lin., *inajá-guaçu-iba* em lingua tupi.)—Esta preciosa palmeira é indígena? Não se sabe ao certo.

Pizon e Marcgraf supõem que ella é de procedencia estrangeira, mas não dizem positivamente d'onde e quando foi importada. Martius, em sua obra sobre as palmeiras, também nada diz sobre a introdução do coqueiro no Brazil.

Seja como fór, é certo que o coqueiro existe no Brazil desde epoca remota. Segundo Gabriel Soares, já na primeira metade do século 16 era conhecido na India. Mauricio de Nassau, tendo edificado o seu magnifico palacio denominado *Vryburg*, fez transplantar para o sitio, que lhe servia de parque, mais de 700 coqueiros do interior do paiz. Nieuhof, p. 18.

O coqueiro vegeta em areiaes, onde a maior parte dos vegetaes pereceriam, e se presta a usos variadissimos, que seria longo e escusado enumerar, pois que esses usos são bem conhecidos.

Pela sua utilidade, pela elegancia e elevação do seu tronco, alguém o denominou com razão—o *rei dos vegetaes*.

Groselha.—(*Ribes grossularia*, Lin.)—A groselheira é originaria da Europa e da Africa. Veio-nos de Cayenna, e foi cultivada desde 1811 no jardim botânico de Olinda, d'onde se vulgarizou pela provincia.

O povo denomina a groselha *pitanga branca*, com que ella muito se parece. E' refrigerante e tem emprego na therapeutica.

Vinagreira.—(*Hibiscus sabdarifia*, Lin.)—Originaria da India.

Foi acclimada e cultivada no jardim botânico de Olinda, e propagou-se pela provincia.

Tem o aspecto de um quiabeiro. O fructo contém um acido semelhante ao do vinagre.

Gerimú.—(*Cucurbita maxima*, Duchesne.)—Originaria da India, segundo uns, e da Africa, segundo outros, é cultivada desde muito entre nós. Será indígena?

De Candolle supõe que foi introduzida d'Africa ou da Europa pelos portuguezes. Pizon e Marcgraf dizem que era cultivada em 1637.

Gerimú é corrupção do vocabulo tupi *jurumú*. Nas provincias do sul, este fructo é conhecido sob o nome de abobara.

Conhecem-se em Pernambuco varias especies.

Processos e receitas para uso dos amadores de industrias e artes

GALVANISMO

Debaixo d'esta denominação poderíamos abranger a douradura e prateamento galvanicos, bem como a galvanoplastia; por isso que o agente empregado é em todos os processos o mesmo—a electricidade dinamica;—tratemos no entanto separadamente da douradura e prateamento primeiro e depois da galvanoplastia.

DOURADURA

A parte principal do aparelho de dourar pela electricidade é a *pilha*; não havendo porém pilha apropriada, aconselhemos a de Daniel, pelo facto de produzir uma corrente muito constante e duradoura; dous a seis elementos bastam, segundo a superficie a dourar fór pequena ou grande.

Apeça metallica (cobre, latão ou bronze) deve ser previamente muito bem desencapada e limpa, tendo o cuidado de a passar n'um banho de acido sulfurico ou azotico diluidos e depois em agua distillada, antes de a meter no banho de ouro; bem como é necessario ter todo o cuidado em não pegar n'ella senão com pinça de madeira e em não tocar com corpo gorduroso, do contrario appareceriam manchas nos pontos tocados.

Preparada assim a peça, liga-se ao polo negativo da pilha, de modo que a parte do fio que entrar no banho d'ouro seja toda bem coberta com um verniz de cera, á excepção do ponto ou pontos que houverem de estabelecer o contacto com a peça; e na extremidade do fio positivo liga-se uma lamina d'ouro, cuja superficie, virada para a peça, seja proximaente igual a ella.

Dispostas assim as cousas a douradura principia a manifestar-se á superficie da peça metallica; é conveniente porém que ella se dê lentamente para haver mais solida adherencia, o que se consegue com uma corrente fraca, embora a operação seja mais demorada, o resultado é mais perfeito; se fór forte a corrente a adherencia é menor e a superficie dourada ficará aspera.

O banho geralmente empregado compõe-se de 100 partes d'agua, 10 de cyanureto de potassio e 1 de chlorureto de ouro.

Este banho empobrece cada vez mais com o trabalho, póde comtudo reformar-se juntando-lhe quantidades proporcionaes de cada um dos componentes, e assim póde servir muitas vezes, sendo certo que o banho usado dá melhor resultado do que o novo. Se com o tempo se encontrar o banho muito acido neutralisa-se com alguma potassa caustica; e sendo alcalino, com algum acido cyanhydrico, com cujo manejo deve haver todo o cuidado.

As peças douradas devem ser lavadas em agua, seccas e depois brunidas, querendo-se.

PRATEAMENTO

O processo é exactamente o mesmo da douradura, com differença do banho, empregando-se o cyanureto de prata em vez de chlorureto de ouro; também convém no prateamento do bronze que se doure primeiro, sem o que não haverá perfeita adherencia.

O ferro póde ser prateado ou dourado, depois de o cobrear em banho de sulfato de cobre.

GALVANOPLASTIA

Pela analogia dos processos galvanoplasticos com os já descriptos, diremos que a pilha póde servir a mesma, a não haver pilha especial, como é forçoso que haja, quando o objecto a cobrir é volumoso, e tem de cobrir-se por toda a superficie; n'este caso e n'outros analogos consulte-se o tratado de M. Roseleur, livro de grande utilidade pratica em galvanismo.

Os banhos constam de simples soluções de saes em agua, com tanto que os saes sejam de base do metal que se deseja, e que a solução marque no pésa-saes de Beaume 20° a 24°.

Os objectos a cobrir, sendo, como são geralmente, maus conductores da electricidade (caoutchou, cera, gesso banhado em stearina liquida, stearina ou gelatina), devem, antes de entrar no banho, ser perfectamente metallizados: para isso emprega-se ordinariamente a plumbagina, que adhere perfectamente a qualquer superficie, esfregando-a com uma brocha macia a plumbagina até ficar toda a superficie perfectamente brilhante; depois d'isto não deve mais tocar-se com os dedos.

Mergulha-se a peça no banho, obrigando-a por meio de algum peso de vidro, sendo necessario, e communica-se a parte ou partes plumbaginadas com a parte do fio (ou fios, se a peça apresentar grande superficie) do polo negativo, collocando em frente uma lamina, ligada ao polo positivo, de metal analogo ao da solução.

Assim se consegue depositar, sem adherencia, e facil de destacar-se uma camada metallica á superficie de qualquer molde que deseje reproduzir-se fielmente, como *clichés*, medalhas, etc.

Quando porém se deseje cobrir de capa metallica um busto, um fructo ou qualquer objecto volumoso, então é forçoso empregar a pilha chamada do amador, ou outras de grandes dimensões, segundo o volume do objecto; estas pilhas tem a vantagem de funcíonar dentro da propria solu-

ção, e collocados os elementos em posição circular, ou n'outro que melhor convenha á fórma do objecto, faz-se communicar com elle os fios que partem dos zyncos da pilha com diversos pontos do objecto.

D'este modo o metal começa logo por se depositar sobre o corpo mais ou menos uniformemente, até o cobrir todo, depois do que se conserva no banho por mais ou menos tempo, segundo a espessura da camada metallica que deseje obter-se.

Repetimos: as correntes fracas eyigem mais tempo, mas dão um resultado mais satisfatorio.

Para conservar os banhos em bom estado de saturação, é necessario collocar á superficie do liquido alguns crystaes do mesmo sal solvidos na agua; e as peças devem descer abaixo da superficie do banho 3 a 4 centimetros pelo menos.

Tiradas as peças do banho, lavem-se em agua e sequem-se em serradura de madeira bem secca; podem envernizar-se com um verniz incolor, querendo-se.

ESGOTAMENTO NATURAL

O meio de drenagem ou esgotamento subterraneo, empregado por M. Mouché, de Pullyges, parece-nos tão engenhoso, que lhe daremos um lugar na nossa Revista, que abre as suas paginas a tudo o que é util.

Segundo observações feitas sobre a composição geologica do terreno, em um prado que elle possui ao oeste do seu casal, notou que as camadas se seguem de cima para baixo na ordem seguinte: 1.º uma camada vegetal de um pé proximalmente; 2.º uma camada de terra argillosa, ou d'argilla compacta, quasi d'igual espessura; 3.º uma camada d'arêa; 4.º uma camada de cascalho, através da qual parece circular um jacto d'agua subterranea. No estado natural das cousas, este prado era pantanoso e muitas vezes inundado, porque a agua, depois de ter atravessado a terra vegetal, era detida pela argilla que, obstando á sua passagem, a accumulava na sua superficie. O proprietario lembrou-se de cavar um certo numero de pequenos poços, para pôr a superficie do terreno em communicação com a arêa e o cascalho subterraneos. A experiencia deu bom resultado: todas as aguas que inundavam a terra vegetal, e transformavam o prado em uma especie de pantano, passaram para a parte do sólo que era permeavel e deixaram enxugar convenientemente a camada externa.

Julgamos que o processo empregado n'este caso pôde sê-lo todas as vezes que abaixo das camadas impermeaveis se encontrem camadas que possam absorver a agua.

Juizo honroso

O *Weltpost*, revista quinzenal que se publica em Leipzig, —no seu 9.º fasciculo, do 1.º de Maio, depois de uma apreciação dos *Estudos allemães*, do nosso collega de redacção Dr. Tobias B. de Menezes, acrescenta o seguinte:

“Como cousa unica em seu genero, no Brasil, pode tambem ser mencionado o jornal que começou ha pouco á apparecer com o nome de *Industrial*, e de cuja redacção Tobias Barretto faz parte. Esse jornal propõe-se contribuir, por meio de artigos de alcance popular, para a elevação da agricultura e industria do paiz, e com esse intuito dar aos industriaes brasileiros, ainda presos pela rotina, outra direcção. abrindo-lhes os thesouros da respectiva litteratura dos povos estrangeiros.

“Possas elle, mais e mais, realisar o fim desejado;—o que, sob uma tão excellente redacção, á julgar pela medida do numero de *prova*, não pode ser posto em duvida.”

SECÇÃO NOTICIOSA

Summario deste numero

O Industrial.—Ensino agricola (continuação).—A lã (continuação).—O queijo (continuação).—O caroço de algodão.—As artes e a industria artistica (continuação).—*Nossas gravuras*.—Apontamentos acerca de algumas plantas exóticas introduzidas em Pernambuco.—Processos e receitas para uso dos amadores de industrias e artes.—*Secção noticiosa*.—*Util e agradável*.

UTIL E AGRADAVEL

MANUAL DE MORAL E ECONOMIA POLITICA

(Traduzido de M. Rapet)

INTRODUCCÃO

II

A aldeia rica

(Continuação)

No lar chegaram a manter-se pobremente, é verdade, mas sem individar-se, e sem ser pesados a ninguém; seus filhos estavam crescendo, e eram uma esperança dos paes, pois mais tarde os ajudaria a ganhar a vida.

Luiz Morand, restabelecido do golpe que lhe produzira o seu infortunio, recuperou a sua tranquillidade habitual, e sua familia, na maior esperança, entrevia um futuro mais propicio. Uma catastrophe inesperada, porém, veio destruir todas as suas previsões.

Voltava Luiz Morand á tardinha, da fabrica, apressado afim de ter tempo de fazer os trabalhos de que diariamente se encarregava no lar domestico. De repente ouve gritos de afflicção, que partiam de um grupo de rapazinhos que, brincando á margem do ribeiro, viram um cahir á agua. Luiz Morand acode aos gritos. Inteira-se do succedido, e num rapido instante despe a jaqueta e atira-se á agua no lugar onde a criança tinha desaparecido. Após alguns momentos consegue segural-a e trazel-a á tona d'agua até a margem, quando a criança escapa-se-lhe das mãos e de novo desaparece. Tornando a mergulhar, Morand segura-a e consegue depôr o seu fardo sobre a arêa, apressando-se em dar-lhe os primeiros socorros.

Felizmente o pequeno *afogando* pouco tempo havia ficado debaixo d'agua e a asphyxia não fôra completa. A solicitude empregada pelo seu salvador ajudado por algumas pessoas attrahidas pelos gritos ao lugar, conseguiu chamal-o á vida, e quando recobrava os sentidos, chegou sua avó, já orientada do succedido. Luiz Morand entrega-lhe o neto, indica algumas precauções a tomar para o conduzir a casa, e incumbe um dos meninos de ir depressa chamar o doutor. Quanto a si, orgulhoso de ter praticado uma bella acção, resolveu seguir para casa, afim de mudar de roupa.

A criança foi effectivamente salva; mas este sacrificio devia ser feito á custa da vida do seu salvador. Luiz Morand estava suando quando se lançou n'agua, e o ribeiro estava resfriado por causa das abundantes chuvas cahidas nos dias antecedentes, ocasionando o desastre o estarem escorregadias as terras das margens.

O banho frio atacou-o; e nada haveria de perigoso, se depois de ter praticado tão sublime acção, tivesse continuado a andar; mas quiz prestar os primeiros cuidados á criança, ficando com a roupa molhada sobre o corpo.

Entrando, pois, em casa, sentio-se doente e deitou-se com febre. Sobreveio-lhe uma deñuxão no peito e apesar de todos os esforços empregados pelo Doutor, tres dias depois era roubado aos carinhos da familia.

Este acontecimento mergulhou a communa na mais profunda dôr, porque Luiz Morand era alli geralmente estimado. Nos bellos tempos de prosperidade sua casa estava sempre aberta aos desgraçados, e mesmo depois que elle proprio cahio na desgraça, a sua pessoa e experiencia ficaram ainda ao serviço dos que lhe pediam protecção ou conselhos. Não o tinham visto mais nas festas e reuniões publicas, nem tão pouco na taberna; o seu lugar favorito era a igreja, obrigando os vizinhos a imitarem-no. Nunca o viram recusar um favor a alguém, quando podia, mesmo contra seus proprios interesses, por isso a causa da sua doença veio augmentar o pesar causado pela sua morte. Desta fórma a communa, quasi na sua totalidade, cumprio o dever de honrar com sua presença o enterro, onde tambem se achavam o Sr. Valcour e seu ajudante, seguidos por todos os operarios da sua fabrica.

Os habitantes de Mirebeau, como dissemos, tinham-se dispersado ao voltar do cemiterio. Alguns sómente tinham ficado agrupados ao redor do Dr. Dupré no pateo da igreja. Nesta occasião não havia entre elles aquella alegria e o attractivo que presidia habitualmente a estas reuniões. A tristeza causada pela morte que motivou a reunião d'aquelle dia, juntou-se a afflicção geral.

Todos sabem que a colheita do anno de 1845 foi má, e a de 1846 foi peor ainda. Depois de esgotado o trigo armazenado nos celeiros, manifestou-se a duvida sobre a possibi-

lidade de attingir-se á proxima colheita. Sérios temores agitavam tambem a numerosa população das officinas, e com ella toda a população agricola que mantêm.

O negocio principiava a escassear; fallava-se do obstaculo dos armazens, do constrangimento de muitas casas commerciaes. A actividade das fabricas afrouxava por toda a parte, e em Mirebeau já se fallava da probabilidade de uma diminuição nos salarios, da dispensa de dias e horas de trabalho e mesmo de despedir um certo numero de operarios.

Um ar de tristeza tinha-se, pois, espalhado sobre os assistentes. O Dr. Dupré, de rosto sempre calmo, nesta occasião mostrava-se inquieto. Assentou-se pensativo n'um dos bancos do terraço, em frente d'aquelle risonho valle que elle tanto gostava de contemplar, mas do qual agora desviava a vista, acabrunhada de dolorosos presentimentos.

Ao ruido produzido pelos martellos e pelos folles; pelo bulicio dos officios e das machinas, que derramam a vida e o conforto no lugar, temia-se a aproximação do silencio e do repouso, precursores da falta de trabalho e da penuria. Elle pensava no futuro, e os outros habitantes, respeitando a sua meditação, rodeavam-no sem fallar.

O silencio foi interrompido pela exclamação de um rapazola chamado André Bonnefoy. Era um dos operarios da fabrica, activo, energico, de uma imaginação viva, e com a palavra sempre nos labios. Estabelecido na aldeia havia poucos annos, tinha-se tornado conhecido por sua intelligencia, e tambem pela natural inclinação de objectar acerca de tudo, o que, entretanto, era nelle mais o desejo de instruir-se do que o gosto de criticar ou fazer opposição. Desta forma facil era convencer-o; pelo que bem adequado estava o seu cognome.

— Então! diz elle, rompendo o silencio, com o qual não se podia acostumar, para que servio ao infeliz Morand a sua actividade, sua dedicação e sua probidade? Trabalhou toda a sua vida como um forçado, e agora eil-o morto, e sua familia reduzida para sempre á miseria.

— André, replica-lhe o bom Doutor, despertando do lethargo em que jazia, sabes tu o que estás dizendo? talvez que nem mesmo tenhas pensado primeiro.

— Oh! tornou André, não julgue as minhas palavras como reveladoras de uma ideia occulta. Eu bem longe estou de suppor que Luiz Morand foi um tólo em se lançar n'agua para salvar o neto da mãe Bonnet, ainda mesma ella não estando, como não está, em condições de idemnisar a familia Morand do prejuizo que lhe causou o fallecimento do seu chefe. Elle fez sómente o que outro qualquer faria no seu lugar; porquanto, todo o homem de bom coração deve arriscar a sua vida para salvar a do seu semelhante.

— André, tu não tens necessidade de provar que não queres reprehender a dedicação de Luiz Morand; eu conheço-te bastante para acreditar que farias outro tanto. Por isso estou satisfeito de te ouvir fallar assim: as elevadas expressões são sempre bem vindas. Mas as minhas supposições não iam tão longe. Eu julguei que tu sómente quizesse fallar das censuras que muita gente lhe fez por ter elle querido pagar as dividas de seu irmão.

— Exactamente, respondeu André Bonnefoy.

— Bem o sabia eu, replicou M. Dupré, e não supuz outra cousa. Mas debes bem saber, André, que essa censura nada influe senão a julgar bem ou mal as nossas acções pelas consequências que d'ahi resultam. O bem seria o que nos é util; e o mal o que nos é prejudicial.

— Isso não dizem, respondeu promptamente um cultivador que tinha sabido manejar habilmente os seus negocios, e ao qual julgavam capaz de pôr em pratica essa opinião. Isso não dizem, porque, se Luiz Morand não tivesse pago as dividas de seu irmão, elle não teria-se empobrecido alguns annos depois, e hoje sua mulher, sua mãe, seus filhos e os de seu irmão não estariam expostos á mendicidade.

— E' isso, pai Frapin, não se o diz positivamente, no entanto diz-se sempre e, á força de ouvir-se dizer, a opinião e a moral publica formam-se segundo esse systema. Mas fallemos francamente, e nada de dizer as cousas por meias palavras. Esclareçamos primeiro um facto sobre que tanto se ha fallado nestes annos, e cada um a seu bel prazer. As dividas que Luiz Morand pagou seriam suas ou de seu irmão?

— Eram de seu irmão, responderam logo o pai Frapin, Guilherme Jarland, cultivador, M. Gagelin, negociante de quinquilharias, M. Passemar, botequinciro, M. Maucorps, procurador, e muitos outros que assistiam á conversa.

— Eram suas, responderam por sua vez Andre Bonnefoy, Leonardo Dubois, operario mechanico da fabrica de fição, Thomaz Ravaud, cultivador, M. Bertrand, reideiro, M.

Saujon, marceneiro, e outros operarios habituados a não contradizerem André e Leonardo.

— Ah! já vejo que não estão de accordo, tornou M. Dupré. Procuremos entender-nos. Teria ou não Luiz Morand dinheiro seu envolvido no commercio de seu irmão?

— Tinha, disseram os assistentes.

— Se o negocio progredisse, partilhar-se-hiam os lucros?

— Certamente, responderam todos a uma voz.

— Então Luiz Morand foi positivamente socio de seu irmão; e todos sabemos que elle não lhe havia emprestado dinheiro. Ora, tendo elle o direito de receber os lucros, justo era que tambem carregasse com os prejuizos.

— Mas, objectou o procurador M. Maucorps, não havia contracto de sociedade, e Luiz Morand não assignou os compromissos de seu irmão.

— E é sómente, retorquiu M. Dupré, quando um homem honrado escreve o seu nome sobre um pedaço de papel que se considera solidario? Não! mil vezes não! sejamos sinceros; confesse, Sr. Maucorps, que Luiz Morand era devedor, e como tal fez muito bem em pagar.

— E' verdade, estava moralmente complicado, mas elle poderia dispensar-se de pagar, visto não estar commercian-do legalmente.

— Tendes razão, replicou-lhe o Sr. Dupré, os tribunaes não o poderiam obrigar a pagar. Mas isso prova que o que é legal nem sempre é leal, e que além do que ordenam as leis, ha muitas cousas que a moral e a honestidade prescrevem.

— Estou disposto a concordar, disse André. Emquanto a mim, Luiz Morand portou-se como um homem honrado, e confesso que recearia pela sua memoria, se soubesse que elle procedera de outra forma. Comtudo, é triste confessar, a sua honestidade foi causa da sua ruina, pois se elle não tivesse pago as dividas, teria conservado os seus bens.

— Visto achares tristeza no que acabas de expor, serei feliz se conseguir dissuadir-te, mesmo porque a occasião é azada para eu procurar destruir uma calumnia que appareceu de algum tempo para cá. Agora que morreu esse pobre Morand, podemos fallar francamente do assumpto sem receio de lhe causar afflicção, tanto mais que a verdade nunca deve prejudicar a sua reputação. Luiz Morand, meus amigos, foi um perfeito homem honrado; mas commetteu uma grave imprudencia.

— E' o que nós dizemos, repetiram algumas vozes.

— Esperem, meus amigos, pois não estamos de accordo. Quereis fallar da tolice em pagar as dividas do irmão, mas não é d'isso que se trata, e sim de um grande erro por elle commettido muito antes.

— Qual foi? inquiriram todos.

— O de ter elle comprado a propriedade de Coudray, sem ter dinheiro para pagar logo. Essa propriedade valia seis mil francos, e elle então só possuia metade dessa quantia, pelo que contrahio immediatamente um emprestimo de tres mil francos. Eis, portanto, o grande erro de que vos fallo. Se elle não houvesse comprado essa propriedade, logo após a liquidação dos negocios de seu irmão, para a qual estava compromettido a entrar com dous mil francos, Luiz Morand teria-os podido pagar logo, ficando-lhe ainda mil francos de suas economias. Em lugar disto, achou-se individado em cinco mil francos.

— Mas, observou o cultivador Guilherme Jarland, sentindo-se ferido pela censura dirigida á imprudencia de Luiz Morand, porquanto achava-se elle em posição bastante critica, por ter tambem querido comprar umas terras e sem dinheiro para pagal-as; deveria então deixar fugir uma boa occasião de comprar um terreno que tanto augmentava o seu patrimonio?

— Certamente; era melhor isso do que individar-se.

— Comtudo, disseram alguns, elle não se individava positivamente, porquanto se elle devia cinco mil francos, possuia seis mil ou mais, e o rendimento era mais que sufficiente para pagar o juro.

— O acontecido provou-o demasiadamente, replicou o Sr. Dupré. Então não vêdes, meus amigos, que pagando seis por cento de juros dos cinco mil francos, era-lhe impossivel libertar-se? Bem deveis saber que as terras neste paiz nunca dão resultado superior a tres por cento, de maneira que o rendimento de toda a propriedade só dava para pagar o juro da metade, e nada lhe ficava para amortizar o capital. Luiz Morand era o proprio cultivador, e suas terras davam-lhe um rendimento um pouco maior. Rigorosamente fallando poderia chegar ao que desejava, mas por espaço de

(Continúa.)

O Industrial

REVISTA DE INDUSTRIAS E ARTES

Propriedade da Fabrica Apollo

REDAÇÃO

José Hygino Duarte Pereira
Barros Guimarães

Tobias Barretto de Menezes
Graciliano Baptista

REDAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO

Rua do Cabugá n.º 14,
1.º andar.

I ANNO — VOLUME I — N. 8.

Recife, 15 de Agosto de 1883

ASSIGNATURAS

Por anno..... 5\$000.
Numero avulso..... \$400.
Portes por conta da Empreza.

O Industrial

Recife, 15 de Agosto de 1883.

Em diversos de nossos artigos sobre as industrias temos censurado com alguma severidade a ausencia da iniciativa particular, imputando-lhe immensa responsabilidade quanto á essa sensivel decadencia, em que ainda nos achamos.

O triste e reprovado pensamento de tudo esperar-se dos governos, ainda que estes devam prestar apoio e judiciousa protecção ao desenvolvimento das industrias, exprime um erro grave para os povos laboriosos, erro, que os bons principios economicos fulminam e condemnam.

Do que é capaz a iniciativa particular, quando prudentemente desenvolvida, dá-nos o mais vivo exemplo a grande republica dos Estados Unidos, cujo rapido caminhar de suas variadissimas industrias tem conquistado em um seculo o que os paizes do velho continente obtiveram em muitos seculos e á sombra de alguma protecção de seus respectivos governos.

E qual o ramo das industrias conhecidas, que naquella admiravel paiz americano não possa competir na perfeição dos productos com os de qualquer outra nação?

Deixando, porém, de parte o que se observa no estrangeiro, volvamos nossas vistas para aquillo, que entre nós se vae testemunhando quanto ás industrias e a nossa minguada iniciativa.

Sob este ponto de vista é força confessar, que nos guiamos por principios carunchosos, *herdados ou não*, e que somente traduzem a indigencia dessas nobres dedicações, que tanto elevam os povos zelosos de seu engrandecimento.

D'entre as provincias deste vasto imperio, porém, destaca-se, há alguns annos, a de S. Paulo, que parece destinada a representar importante papel, servindo de protesto solemne a innação, que suas irmãs ostentam.

E' que nessa nobre e altiva provincia comprehendeu-se bem, que a iniciativa particular dispõe de elementos poderosos e capazes de vencer quaesquer resistencias oppostas á lei suprema, o progresso, a que o homem e os povos devem naturalmente obedecer.

Conscia da fecundidade dessa mesma iniciativa, é certo, que a agricultura em S. Paulo se tem erguido, já esforçando-se por cumprir o util e verdadeiro principio agronomico da variedade de cultura, já abraçando o principio economico da influencia das machinas e dos melhores instrumentos agrarios como condição da bôa producção agricola, e já abrindo largo espaço á viação ferrea, que tanto se tem desenvolvido e concorrido para o notavel incremento das industrias daquella provincia.

E sobretudo neste ultimo ponto é notavel a affluencia dos capitães e economias dos fazendeiros, quan-

do em outras provincias apenas se olha para agiotagens e especulações, algumas das quaes conspiram contra o desenvolvimento da industria.

A provincia de S. Paulo, ha dous annos, que offerece aos plantadores da canna de assucar o interessante engenho central de Piracicaba, cujos lucros compensam em extremo o trabalho do plantador, e não pode actualmente satisfazer mais ás constantes exigencias, que são feitas.

Pernambuco é a provincia que cultiva a canna de assucar, e é este o primeiro de seus productos de exportação, o que não succede em S. Paulo; e, depois de duvidas, delongas, e até desconfianças, é que se occupa de fundar engenhos centraes.

Na industria manufactureira, porém, acaba aquella laboriosa provincia de dar um passo tão importante, quanto digno do mais subido apreço: foi este mesmo passo, que, despertando-nos o entusiasmo, levou-nos á traçar estas linhas.

O *Diario do Brazil*, noticiando a fundação de uma fabrica de chitas na cidade de S. Paulo, assim se exprime:

“ Os Srs. Diogo Antonio de Barros e F. Kowarick fundaram ultimamente na cidade de S. Paulo uma fabrica de chitas, cujos productos podem rivalisar perfeitamente com as chitas allemãs, que é geralmente sabido, são as melhores, que é possivel de sejar.”

“ Quer quanto á estamparia, quer á fazenda em si, as chitas fabricadas na Allemanha encontram competidoras nas do estabelecimento dos Srs. Barros & Kowarick.”

E' este um acontecimento grandioso para a industria do paiz, e razão tem o collega do *Diario do Brazil*, quando exige o concurso de todos para o florescimento de nossa industria nascente, recorrendo aos productos das nossas fabricas de preferencia aos das fabricas estrangeiras.

Acompanhamos sinceramente o illustrado collega, e nem outro poderia ser o nosso procedimento, pois que nossos poderos recursos intellectuaes estarão sempre ao serviço da grande causa da industria do paiz, causa esta, que julgamos o meio poderoso de reagir contra nossa decadencia actual, abrindo franco caminho á prosperidade deste imperio.

Eis um fructo interessantissimo da iniciativa particular, e um protesto solemne contra o proceder dos egoistas e indifferentes.

Fundada essa importante fabrica, não recebeu ella, que nos conste, o menor favor do governo.

Ao passo que isto se observa, contrasta que a da Magdalena só deseje e busque manter-se com o prejuizo das de outras provincias e com o sacrificio do consumidor.

E tanto importa o imposto de 100 rs. por sacco de algodão, estabelecido no ultimo orçamento.

Que no intuito de proteger-se a industria do paiz, se onere os similares da industria estrangeira, é possivel conceber-se, se bem que com alguma repugnancia; mas tributar productos de fabricas nacionaes

em favor de uma, é um erro economico, gravissimo, e impossivel de justificar-se.

E como se não fosse bastante esse privilegio, ou antes essa violencia ao principio da livre concorrência, tendo-se deixado, podemos affirmar, de estabelecer na provincia uma melhor fabrica de tecidos, a da Magdalena consegue um imposto, ferindo os interesses os mais legitimos, inclusive os do commercio e da agricultura desta mesma provincia, no intuito de vender productos inferiores aos das outras fabricas.

Assim, para evitar-se a queda de semelhante fabrica, que beneficio algum nos tem concedido, tudo se sacrifica a esse idolo, ainda que se plante no imperio em materia de industria o abominavel systema da rivalidade das provincias.

E revive-se aquillo, que o orçamento do exercicio findo estabelecera, e que fôra suspenso.

Que distancia, infelizmente, vae entre esta e a provincia de S. Paulo quanto ao desenvolvimento das industrias!

O humilde autor destas linhas não escreve por informações; e sendo, ha bem poucos annos, testemunha do progresso daquella provincia, e dos bem entendidos meios de realisar-o, dando os devidos parabens a provincia de S. Paulo, e rendendo preito aos dous distinctos industriaes, fará sinceros votos para que sejam felizes, e para que Pernambuco, cujos germens de prosperidade são immensos, siga os nobres e brilhantes exemplos offerecidos por sua illustre irmã.

A lã

(Conclusão)

Para que a lã possa obter um valor vantajoso, e prestar-se aos diversos usos industriaes, convem, que seja devidamente tratada.

Dous meios são adoptados para este fim, e taes são a lavagem, quando ella não foi ainda tosquiada, isto é, na pelle do animal, e a que se emprega, depois da tosquia; mas em alguns paizes usa-se da lavagem, quer em um, quer em outro caso, julgando-se ser mais favoravel ao valor e ao preço.

O primeiro desses dous processos apontados verifica-se pouco antes de tosquiar-se o animal; e ainda que não produza a completa limpeza da lã, deixa-a, comtudo, livre de grande quantidade de terra e diversos outros corpos extranhos, que ordinariamente a impregnam; e assim offerece a melhor facilidade na inspecção e escolha, que o comprador tenha de fazer.

Com o intuito de realisar-se semelhante operação, que se executa sem difficuldade alguma, quando se dispõe d'agua corrente, aproveita-se um bom dia para fazer-se entrar os carneiros n'agua, um á um.

Isto feito, um trabalhador, ou um homem, mettido n'agua até os joelhos, esfrega com uma das mãos todas as partes da lã do animal, e até que a agua da lavagem se mostre clara, indicando que não ha *sujo* algum.

Concluido este trabalho, convem soltar o carneiro em um prado recentemente limpo, onde deverá seccar a lã, evitando-se por tal modo, que esta se torne novamente nas condições anteriores.

Na falta, porém, d'agua corrente, que é sempre preferivel, a de alguma lagôa pode ser empregada; mas em tal caso a lavagem deverá ser effectuada por duas pessoas, cabendo á uma segurar o animal e esfregar a lã, emquanto a outro vae, pouco á pouco, molhando-a.

Diminuto convem, que seja o espaço á decorrer entre a lavagem mencionada e a operação de tosquiar o carneiro, pois que cumpre evitar, que a lã adquira corpos extranhos, que lhe diminuirão o valor, e isto importa bastante no commercio das lãs.

A tosquia não pode e não deve ser realisada arbitrariamente, e antes não será executada em uma estação, que produza grave damno aos carneiros, podendo até acontecer, que elles adquiram enfermidades incuraveis, o que será de immenso prejuizo para o criador.

Assim, diz um distincto agronomo, nos paizes frios durante a estação fria não convem de modo algum tosquiar os carneiros, sob pena de sacrificar-se o rebanho pelo facto de ficarem os animaes, desprovidos da lã, susceptiveis ás impressões de uma temperatura mui baixa.

Neste ponto parece-nos, que a opinião citada, e que traduz uma verdade ensinada pela experiencia, tem inteira applicação ás nossas provincias do sul, cujo clima, em algumas principalmente, é quasi identico ao de muitos paizes da Europa, onde a raça ovina é devidamente utilizada.

Quanto ás nossas provincias do norte, porém, queremos acreditar na desvantagem de tosquiar-se o carneiro durante a estação invernos, que pode determinar muitos dos inconvenientes observados nos climas frios: a prudencia neste caso não prejudicará o rebanho, nem por conseguinte ao criador.

Os cuidados expostos com relação á tosquia dos carneiros devem ser mais rigorosamente observados quanto a dos cordeiros, caso tenha ella de realisar-se, como se usa em alguns paizes, com o intuito de aproveitar-se uma lã toda especial.

Não é, entretanto, arbitrario, como talvez pareça, o processo da tosquia, para execução do qual existem actualmente thesouras apropriadas, que convem ser empregadas por trabalhadores entendidos, e que não gastem tempo demasiado.

Assim, os trabalhadores amestrados nesse mister, diz Ysabeau, tosquam mui rapidamente os carneiros, collocando-os sobre uma meza e com as mãos e pés conjunctamente atados.

Mas, o maior cuidado nessa occasião consiste em tosquiar-se separadamente a cabeça e outras partes do corpo do carneiro, em que a lã se conserva sempre mais curta, e é geralmente de qualidade inferior.

Realisada a tosquia, como mostramos, costuma-se em alguns paizes submeter a lã á um segundo processo de lavagem.

E' certo, porém, que em outros paizes dispensa-se a primeira lavagem, na pelle do animal, e apenas usam lavar a lã, depois de tosquiada.

Mas este ultimo meio seguido traz o serio inconveniente de fazer com que a lã perca de valor, e como tal nos parece contrario aos interesses do criador, devendo ser por conseguinte abandonado.

A segunda lavagem, á que nos referimos não deixa de revelar grande utilidade, uma vez que seja cuidadosamente feita.

O fio da lã é, como dissemos em um dos artigos precedentes, impregnado de uma materia graxa, segregada pela pelle do carneiro.

Esta materia, pois, denominada—*humôr crasso*, cede e diminue, apenas em parte, com a primeira lavagem já mencionada, ficando a lã, as vezes, em condições de não poder dispensar a segunda.

Assim para exacta execução do segundo processo, é mister escolher-se occasiões de grande calor no verão, e quando naturalmente esse uncto ou materia graxa tem a propriedade de desprender-se da lã, e dissolver-se com facilidade n'agua aquecida pelo sol.

Depois de bater-se ainda a lã para evitar a permanencia de qualquer corpo extranho, e principalmente quando não foi submettida á primeira lavagem indicada, é mister abrir ou afastar os fios uns dos outros para que a lavagem se verifique mais eficazmente e com segurança.

Findo este trabalho deve ser a lã mettida em cestos de vime ou de sipó, como usamos, e que serão mergulhados n'agua, cumprindo agitar com um páo a lã, então molhada, e por esse simples processo ella obterá melhor preço, e melhor compensará o trabalho, que se lhe dispensou.

Não obstante todos os cuidados expostos em ordem á beneficiar a lã, é certo, que essa materia graxa não fica inteiramente extincta, e só se alcançará este resultado mediante a lavagem com o sabão.

Mas esta ultima operação, além de dispendiosa para o criador ou productor, é mais propria do fabricante de tecidos, do que daquelles; pois que ao mesmo fabricante compete no exercicio de sua respectiva industria conhecer da maior ou menor flexibilidade da lã, de que careça segundo as diversas qualidades de tecidos, que pretenda fabricar, e essa flexibilidade depende da maior ou menor quantidade de materia graxa, que a lã deva conter.

Para conseguir tirar o mais possivel o *humôr crasso*, é que se emprega as repetidas lavagens com sabão, soluções de potassa ou sôda, expremendo-se depois a lã, e fazendo-a seccar.

Com relação ao emprego na industria observa-se, que a lã curta não se presta para os mesmos usos, assim como não pode ser tratada do mesmo modo que a comprida.

No interesse de facilitar o tratamento da lã precede-se logo na occasião da tosquia á uma completa discriminação de sua qualidade, de moda á evitar-se tambem, que seja considerada grosseira, ou *jarreuses*, como se chama communmente no commercio, o que se verifica, quando a verdadeira lã contem fios grosseiros, que se assemelham a *clina*.

As lãs curtas, ainda que menos procuradas, do que as demais, não deixa todavia de possuir algum valor para a industria, pois que são empregadas em tecidos lisos, devendo, antes de utilizadas, passar por processos, taes como os de ser *penteadas* e *cardadas*, sendo que a cardagem dellas, assim como a das lãs compridas, se executa do mesmo modo que se pratica com o algodão.

A cardagem das lãs curtas tem dupla utilidade para a industria, porquanto o emprego de semelhante operação, não só separa os fios muito curtos, que não podem ser penteados, como limpa com perfeição a lã de qualquer corpo extranho, que ella possa ainda conter.

Para realisação desses dous processos, o de pentear e cardar a lã, a industria possui actualmente meios aperfeiçoados, e que suavizando o trabalho, offerecem incontestavel espaço á maiores lucros.

Concluido o processo de pentear e cardar a lã, acha-se esta nas verdadeiras condições de entrar para as manufacturas, sendo consequentemente levadas aos apparatus de fiar, mule-jenny etc.

Bem poderíamos adduzir mais algumas considerações, dando uma noticia circumstanciada á respeito dessas machinas, a que nos referimos; mas na possibilidade de apresentar na parte illustrada desta *Revista* os desenhos acompanhados das competentes explicações, o que será preferivel, esperamos então satisfazer a expectativa d'aquelles, que prestam attenção aos progressos da industria.

No interesse de esclarecer nossos leitores sobre a conservação da lã, será este ponto objecto de nossas ultimas reflexões.

O que muito deve convir ao criador ou productor, diz um agronomo, é vender a lã, o mais cedo possivel, o que evitará, quasi sempre, graves embarços; pelo que é util ser a venda realisada logo depois da tosquia.

Acontece, entretanto, em razão de uma depreciação momentanea, resultante da apathia dos mercados consumidores, ou da superabundancia de taes productos, que não seja a venda conveniente, como succede quanto aos outros diversos productos.

Em semelhantes condições o retardamento da venda da lã quasi se mostra necessario, convindo conserval-a e esperar occasião propicia.

A lã neste caso conserva-se melhor, não tendo sido lavada; mas, se a lavagem se tiver effectuado no corpo do animal tão somente, a lã, contendo ainda bastante *humôr crasso*, conserva-se sem causar prejuizo algum. E eis porque dissemos ser a lavagem apontada a mais importante.

Uma vez guardada a lã, diz Ysabeau, tem ella um inimigo temivel, e é a *traça*, borbolêta mui pequena, cuja lagarta nella penetra sem diffiduldade, depois de ter cortado e roido os fios, dos quaes se nutre.

Incompletos, porém, são os diversos meios preventivos contra a *traça*, taes como as fumigações sulfurosas e outras.

Entretanto, é mister reconhecer de acordo com uma autoridade na materia, que o melhor meio á empregar consiste em bater muitas vezes a lã, saccudindo-a convenientemente, o que determina a prompta sahida das *borbolêtas* da *traça*, que devem ser cuidadosamente machucadas.

Tem-se recorrido, é certo, ao meio de guardar a lã em saccos de panno grosso; mas a experiencia protesta contra semelhante medida preventiva.

De feito, diz Ysabeau, por mais fraco, que seja o insecto, este afasta os fios do panno sem fural-o e deixar ao menos vestigios de sua passagem; e uma vez, que tenha penetrado o interior da lã, o insecto ahi se multiplica, sem que se possa perceber.

No intuito, pois, de evitar-se o mal apontado é preferivel, no pensar do escriptor citado, guardar a lã em montões, e revolver-a, o mais possivel, o que trará a vantagem de diminuir consideravelmente a desastrosa multiplicação do insecto.

Findas nossas observações sobre um assumpto, que reputamos de interesse real, serão nossos sinceros votos, que ellas não sejam perdidas, e improficuas, como perdido e improficuo é, infelizmente, entre nós todo o trabalho e esforço á bem do engrandecimento de um paiz, digno de nossos estremecimentos e de melhor sorte.



Cultura da baunilha

A baunilha, planta trepadeira da familia das Orchideas, habita os paizes quentes. Importada das ilhas de Taiti e da Reunião para a Nova Caledonia, n'ella tem dado bons resultados.

A sua cultura não exige muito trabalho, mas requer alguns cuidados sem os quaes o cultivador o mais zeloso veria mallograda a sua empresa.

Esta planta preciosa pode ser cultivada de duas maneiras: 1.º como parasita de certas arvores; 2.º em latadas ou cercas.

Adoptando-se o 1.º modo, será preciso recorrer-se a especie de arvores que tenham a casca espessa e a madeira molle, para que as garras ou radículas da baunilha possam tirar d'ellas com facilidade o *humus* que é o seu succo nutritivo.

Mas a plantação em latadas ou cercas é o modo mais geralmente seguido quando se quer fazer a plantação em grande escala.

Planta-se a baunilha no principio da estação das chuvas, por pedaços de caule de diversos tamanhos, desde 40 centímetros até 1 e 2 metros quando se tem semente de sobra.

Os pedaços de 2 metros são preferiveis porque as plantas que d'elles provierem darão fructos desde o 1.º anno.

A terra que mais convem, é uma terra profunda com base de argila.

Os pedaços devem ser plantados junto á um muro ou tapada que tenham a frente para o nascente, de maneira que os pés fiquem tanto quanto fór possivel ao abrigo do vento reinante e expostos ao sol até ao meio dia, e a sombra o resto do dia.

O terreno que se disporer junto ao muro ou tapada para receber os pedaços da baunilha, deve ter 40 a 50 centímetros de largura.

A terra dos canteiros deverá ser primeiramente bem revolvida, e misturada com esterco vegetal e mesmo seria bom que os canteiros fossem cercados por pedras ou pedrinhas afim de lhes dar uma elevação de algumas polegadas acima do chão.

Os canteiros assim preparados, plantam-se as mudas da baunilha no meio do terreno na distancia pouco mais ou menos de 1 metro umas das outras, dando a ellas uma certa inclinação, e as enterrando de maneira que fiquem debaixo da terra dois olhos ou nós, pois é delles que devem sahir as raizes da planta.

Ao pé da muda, põem-se uma estaca bastante grossa, onde ella é atada.

Esta estaca deve ser de um arbusto que tenha succo e cujo tecido seja esponjoso.

E' n'ella que a baunilha prende as suas garras quando começa a elevar-se e mais tarde esta mesma estaca servirá de conductor as raizes aereas para irem se implantar na terra e della tirar o seu alimento.

Feita assim a plantação, cobre-se de palhas ou de folhas seccas a superficie dos canteiros sobretudo nos contornos das plantas afim de lhes conservar uma humidade constante. Poem-se por cima das folhas algumas pedras chatas dispostas de modo a conservar estas folhas não obstante a força do vento e a esgaravatagem das gallinhas.

Estas pedras servem tambem para entreter a humidade da terra, e para favorecer a decomposição das partes organicas que formam assim um esterco vegetal muito conveniente a baunilha.

Não estando o tempo chuvoso, convem molhar as mudas pela manhã e pela tarde, até que ellas principiem a brotar o que só tem lugar 20 ou 30 dias depois da plantação.

Quando ellas vierem com força e tiverem attingido 1 ou 2 polegadas, se molhará somente a tarde.

A réga é de rigor na estação quente e quando não cahe chuva.

Estando pegadas as mudas não se deve revolver a terra dos canteiros, porque com isso se causaria damno as raizes que se estendem superficialmente e quasi a flor da terra.

De vez em quando se cobrirá essa terra com esterco vegetal, que se obtem fazendo-se apodrecer folhas de toda sorte dentro de um buraco humido.

Mas antes de se pôr o esterco, deve-se tirar as pedras para ao depois repol-as em cima da forma porque estavam.

Quando as mudas tiverem adquirido um certo desenvolvimento de 50 a 60 centímetros convem não deixal-as subir verticalmente; mas sim dar-lhes diversas direcções, embaraçando-as de alguma sorte, tendo-se bem cuidado de não quebral-as, pois a ponta é mui fragil. Faz-se ellas estenderem-se em todos os sentidos ao longo da tapada ou sobre travessas convenientemente dispostas contra o muro ou estacada, que as abrigarem.

FECUNDAÇÃO ARTIFICIAL DA BAUNILHEIRA

A baunilheira floresce de Junho a Setembro.

A florescencia se annuncia pelo apparecimento de botões de flores junto a axilla das folhas.

Estes botões se conhecem por serem mais volumosos e mais inchados do que os botões do desenvolvimento da planta.

Cada botão floral quando tem chegado ao seu perfeito desenvolvimento constitue um cacho de flores, onde cada flor se compõe:

- 1.º de um ovario alongado de 3 a 4 centímetros, principio da fructa que mais tarde formará a vagem odorifera.
- 2.º De um calice sobrepujando o ovario por cinco sepalas espessas, mas frageis que se afastam e viram como as sepalas da flor do lyrio.
- 3.º De uma corolla monopétala, quasi campanulada, com beiras franjadas e coloridas.
- 4.º De dois *genitalia organa*, masculino ou estame e feminino.

Estes dous órgãos sobrepujam um gynostemo que é um pouco alongado, levemente revirado e no qual vem se soldar as beiras da corolla para dar a esta o seu aspecto campanulado.

O estame se acha na extremidade do gynostemo suspenso a um fiosinho que está virado em baixo para o genitale feminino que elle encobre.

A anthéra d'este estame tem a forma de corda e constitue uma capsula cheia de pollen ou pó amarello.

A abertura d'esta capsula é hiante, mas encoberta em baixo.

O genitale feminino sobre o qual descança a capsula dos estames, forma por si mesmo uma especie de capsula fechada por 4 valvulas que se ajustam uma a outra.

Duas destas valvulas são lateraes, e apenas salientes; uma terceira superior, muito desenvolvida tendo a forma de um operculo, e excedendo por baixo o genitale masculino que elle sobrepuja; a quarta é inferior á precedente, sobre a qual ella se colloca e a esconde.

Entre estas quatro valvulas membranosas está um funil que é a abertura do genitale feminino, e sobre o qual deve ser posto o pollen gerador.

Em alguns paizes a fecundação da baunilheira se effectua por meio de certos insectos que depois de se terem coberto com o pollen contido nos estames se introduzem debaixo do operculo que cobre aquelle órgão e nelle depõem o pó prolifico.

Não acontece assim nos paizes que cultivam a baunilheira onde a fecundação é artificial, isto é onde ella só se effectua pela mão do homem.

Para praticar-se essa operação, é preciso empregar-se um instrumento delgado e estreito na ponta, como por exemplo, um palito, um alfinete comprido ou um espinho de larangeira.

Separa-se a corolla em sua inserção com o gynostemo que sustenta os órgãos da geração e abaixa-se esta capa floral afim de por a descoberto estes órgãos.

Isto feito, colloca-se o index da mão esquerda sobre as costas do gynostemo afim de fornecer um ponto de apoio; depois com o pequeno instrumento seguro pela mão direita se levanta a valvula superior ou o operculo do genitale feminino de maneira á endireital-a completamente e occultal-a debaixo do estame.

Quando este operculo está bem levantado, o estame que incontinenté se levantou com elle, procura retomar a sua posição inclinada para o genitale feminino, ajuda-se então esta inclinação com o dedo polegar da mão esquerda, que comprime o estame e o introduz dentro da especie de funil que apresenta aquelle órgão.

E' n'este momento que o index esquerdo collocado, como já dissemos, mais em cima, serve de ponto de apoio afim de melhor apertar com o polegar o genitale masculino e fazer sahir d'elle o pollen que se deposita naturalmente sobre o seu companheiro e effectua a fecundação.

Depois de se haver collocado sobre o estame durante alguns segundos, deixa-se elle no lugar em contacto com o genitale feminino, e se o pollen delle soltou-se, pode-se estar seguro de que a fecundação se fez.

O pollen de onde depende a fecundação está encerrado dentro da capsula do estame sob a forma de uma massa amarellada; elle é molle, granuloso, tendo o aspecto de uma massa pela manhã no momento em que a flor se abre; mas, si se espera algumas horas, esta semente secca, torna-se pulverulenta e cahe mais facilmente.

E' por isto, que aconselhamos não fazer a fecundação logo que a flor se abre, o que tem lugar ordinariamente quando amanhece o dia; mas sim esperar até 9 ou 10 horas.

Quando a fecundação artificial foi bem succedida, a flor murcha e secca, mas persiste na ponta da vagem durante muitos dias e mesmo para sempre; e então o gynostemo constitue o que se chama umbigo da vagem.

Emquanto as vagens se desenvolvem, convem tirar aquellas que parecerem menores e deixar a cada cacho 5 ou 6 vagens das mais fortes.

Praticando-se assim sacrifica-se a quantidade á qualidade e á belleza do producto.

Depois de 3 ou 4 mezes de desenvolvimento, a baunilha chega a maturidade. Isto se conhece pela quéda do umbigo n'aquellas que o conservaram, e por uma ligeira côr amarellenta das vagens, que não amadurecem simultaneamente; e passa-se com effeito um certo lapso de tempo entre o murchamento e a fecundação de cada uma das flores.

A' medida que vão amadurecendo, ellas se colhem, cortando-as junto da inserção no caule ou cipó, e se faz passar por uma preparação que tem por fim dar-lhes brandura e desenvolver o seu perfume.

PREPARAÇÃO DAS VAGENS

A colheita das vagens maduras deve ser feita todos os dias, de manhã e á tarde. E' indispensavel, cada vez que se colhe mergulhal-as dentro d'agua fervendo durante 15 a 20 segundos. Isto se chama ferver a baunilha para lhe dar brandura e impedir que ellas rachem. No fim destes 15 segundos de immersão enxuga-se cada uma vagem e são expostas ao sol durante algumas horas, sob uma peneira coberta de um tecido de lã preta e grosseira, que se lança por cima das vagens.

No dia seguinte se expõem de novo ao sol até que as vagens principiem a se encrepar no comprimento e a tomar uma côr parda imitando a do chocolate.

Chegadas a este ponto, deve-se mudar de regra: as vagens serão cobertas de uma camada de azeite bom, fino e depois collocadas entre uma coberta dobrada de lã preta, para faze-las suar ao sol.

Esta operação se renova durante muitos dias e quando se nota que as vagens perderam a metade de seu volume e que ellas estão perfeitamente franzidas, offerecendo é vista uma côr escura, então toma-se todas as que tem chegado a este gráo de colorido para se limpar uma a uma de vagar com um pedaço de flanela afim de lhes dar brilho e brandura.

Depois de muitas massaduras (que consistem em comprimir as vagens) a vagem contrahe uma côr quasi negra.

Reune-se então todas que tem o mesmo tamanho para fazer-se maços grossos como um vidro de candieiro, que se amarram com delicadesa nas duas pontas e no centro.

Estes maços são ao depois expostos sobre prateleiras de madeira dentro de um quarto bem secco e ao abrigo da poeira.

Em fim a ultima operação consiste em fechal-as dentro de folhas de flandres, podendo conter de 20 a 25 kilogrammas.

O amendoim

(Continuação)

Demonstrada, conforme deixamos no artigo precedente, a aceitação e o desenvolvimento da cultura do amendoim em diferentes paizes, cumpre-nos por amor á ordem das idéas adduzir algumas considerações quanto á sua utilidade na industria, e vantagem em ser cultivado.

O que incontestavelmente essa preciosa planta em si contém de elevado interesse, é o óleo, que produz, e que dará tanto maior lucro, quanto for extrahido pelos processos racionais e bem aperfeiçoados; pois que a bôa ou má qualidade desse óleo influe consideravelmente em relação aos fins, á que é empregado na industria.

Deixando á margem alguns poucos paizes, para os quaes tão util leguminosa não possui ainda uma importancia real na applicação aos usos industriaes, reflexionemos sobre o que neste ponto se observa, ha muito, em França, paiz, que tem sabido auferir do amendoim admiraveis vantagens.

Assim, comprehendendo, depois de variadas experiencias com outras especies de oleos vegetaes, que o do amendoim é o que se presta melhor para alimentação, quando extrahido a frio, e de bôa qualidade, podendo substituir o da oliveira; assim como para o fabrico dos sabões finos, quando extrahido a calor, e de qualidade inferior, a França, pode-se afirmar, ha dado a esta sua importantissima industria tal incremento, que a tem levado á imaginar trabalhos taes, que equivalem a verdadeiros sacrificios.

Transcrevamos para bem expor a verdade, exigindo a attenção de nossos agricultores, os seguintes trechos de uma carta escripta pelo muito illustrado Dr. Luiz Pereira Barreto, dirigida, ha quasi um anno, á illustre redacção da *Provincia de S. Paulo*:

“E' sabido, que a industria franceza, graças á proeminencia intellectual, que lhe deu a chimica no primeiro terço deste seculo, mas graças sobretudo ás suas relações especiaes com a Africa, tem conservado entre as suas mãos o privilegio, quasi exclusivo, da fabricação dos sabões finos.”

“Este ramo de industria, que representa na receita geral muitos milhares de contos, *precisa absolutamente do amendoim*, que fornece o óleo á saponificar.”

“Com justa razão os diferentes ministros francezes destes ultimos annos se tem vivamente preocupado com o alargamento da introdução desta preciosa materia prima.”

“Ultimamente era plano assentado levar ao centro da Africa duas linhas ferreas, uma das quaes devia atravessar uma grande parte do deserto do Sahára, e cortar nada menos de 300 kilometros.”

“Para garantir as duas estradas de ferro contra os actos de selvageria das populações adjacentes um corpo de exercito deverá ser mantido permanentemente em todo o percurso. Que se imagine os sacrificios e o fabuloso custo dessas ferro-vias!”

“Este projecto ficou adiado com a insurreição da Kabilia, mas a França está resolvida á dar-lhe execução, logo que as circumstancias o permittam; e entende, que o amendoim pode compensar todos os sacrificios.”

“Entretanto, do outro lado do Atlantico, defronte da Africa, existe um immenso imperio, amigo da França, e que só deseja poder multiplicar suas relações commerciaes com a França; a uberdade do sólo desse imperio promette á quem cultivar o amendoim, *uma colheita na proporção de 2.000 para um da planta.*”

A' despeito, porém, das innumeradas difficuldades, que a França terá indubitavelmente de superar para completa realisação de seu desideratum, é certo, que actualmente possui uma linha ferrea, que, partindo de Saint Louis, vae ao Senegal, em cujos valles cultiva-se em grande escala o amendoim.

E' por este modo, que um paiz zeloso de sua prosperidade emprehende vencer obstaculos serios no intuito de elevar sua industria.

As ligeiras reflexões, que acabamos de offerecer ao criterio de nossos agricultores, seriam por si sós sufficientes para despertar-lhes o mais vivo empenho em realisar a cultura do amendoim, se outras razões não existissem, autorisando nosso juizo sobre o assumpto.

De feito, alem de poder a cultura do amendoim ser objecto dos cuidados dos grandes agricultores, accresce, que nenhuma outra pode conceder aos pequenos plantadores melhores resultados: com razão alguém a denominou *a cultura dos pobres*.

Na freguezia da Varzea nesta provincia conhecemos diversos plantadores do amendoim, e que, se não auferem actualmente bons lucros, todavia não deixam de tel-os, sendo para observar, que melhores vantagens poderiam obter, se em nossa praça fosse o amendoim genero de exportação.

Entretanto é mister reconhecer, que o pouco amendoim de nossa producção é de bôa qualidade e pode mediante o

tratamento conveniente chegar aos mercados consumidores da França em melhores condições do que os da India, em razão da viagem demorada destes, apesar de todas as precauções tomadas.

Neste ponto é inquestionavel, que dispomos de elementos favoraveis, não só para a cultura do amendoim em mui larga escala, pois possuímos terras bastantes e adaptadas á semelhante cultura; como para a exportação, fazendo taes productos agricolas chegar em breve espaço de tempo aos mercados consumidores.

O que nos faltará, portanto, á não ser o emprego dos meios necessarios á realisação da cultura mencionada? Porque não faremos as experiencias precisas, enviando o amendoim de nossa producção para esses mercados, como fizera um distincto agricultor paulista de Jundiáhy? Até quando viveremos em uma inercia, que compromette de dia á dia nos- sos mais importantes interesses?

E' tempo de despertar, não nos illudamos.

Se a cultura e a exportação do amendoim não podem deixar de trazer-nos bons resultados, tambem estes deverão provir-nos por um outro meio.

Queremos alludir á fabricação do óleo do amendoim, que compensará o trabalho e o capital empregado pelo productor.

De feito, affirma o Dr. A Renard, importa-se na Europa, e desde alguns annos, o óleo extrahido do amendoim na India, e principalmente em Madras e Pondichery.

E' um óleo assaz branco, mas rançoso, em razão da fermentação de grande quantidade de pôlpa, que contém, e que resulta da fabricação imperfeita, segundo o escriptor citado.

Não obstante o juizo de tão competente autoridade, não deixa esta de avançar uma proposição, merecedora de ser attendida.

E' bem provavel, diz o illustre professor de chimica nas Escolas Superiores de Commercio e Industria de Rouen, que, se esse óleo fosse obtido com muito cuidado, a India poderia exportar o óleo de excellente qualidade, e mesmo melhor do que o obtido entre nós com os grãos do amendoim, aos quaes a viagem tem mais ou menos alterado.

Se é, pois, exacto o que fica exposto; se, não obstante ter a França o seu amendoim de bôa qualidade, á que chamam *haut de côte*, em opposição ao *bas de côte*, que é inferior, e precedentes do Senegal, é preferivel o óleo fabricado na India, caso o seja cuidadosamente; como não acreditar na existencia de grandes vantagens, se com os processos aperfeiçoados abraçarmos uma tal industria?

Quantos resultados interessantes poderão provir para os exploradores, plantadores do amendoim, para o nosso commercio, e finalmente para o paiz?

E' tempo de despertar, não nos illudamos.

(Continúa)

Alcoolisação do bagaço da canna

Em nossos engenhos de fabricar assucar o bagaço da canna é geralmente destinado a servir de combustivel para alimentação das fornalhas dos assentamentos, onde se procede ao cosimento do caldo e consequente apuração do mel.

Tambem serve de alimentação ao gado e animaes dos engenhos.

Entretanto um producto abundante e proveitoso pode ser extrahido do bagaço da canna, principalmente nos engenhos, cujos machinismos não espremem completamente as cannas e não extrahem portanto todo o caldo das mesmas.

Depois de moidas as cannas, fica ainda no bagaço uma notavel quantidade de materia sacharina, que sendo convenientemente aproveitada, serve para a fabricação do rum.

Mr. Basset, chimico francez, diz, que o bagaço contem ordinariamente de 0,25 á 0,33 de caldo ou succo de canna, ou por outros termos, que o bagaço de 100 kylogrammas de canna contem cerca de 4,5 a 6 kylogrammas de assucar.

Tal resultado depende da imperfeição dos processos empregados para a extracção do caldo.

Se se quiser alcoolisar essa porção de assucar que fica no bagaço, ajunta-se-lhe agua e deposita-se o bagaço em cubas. Rapidamente desenvolve-se a fermentação sob a acção do

Fig. 6

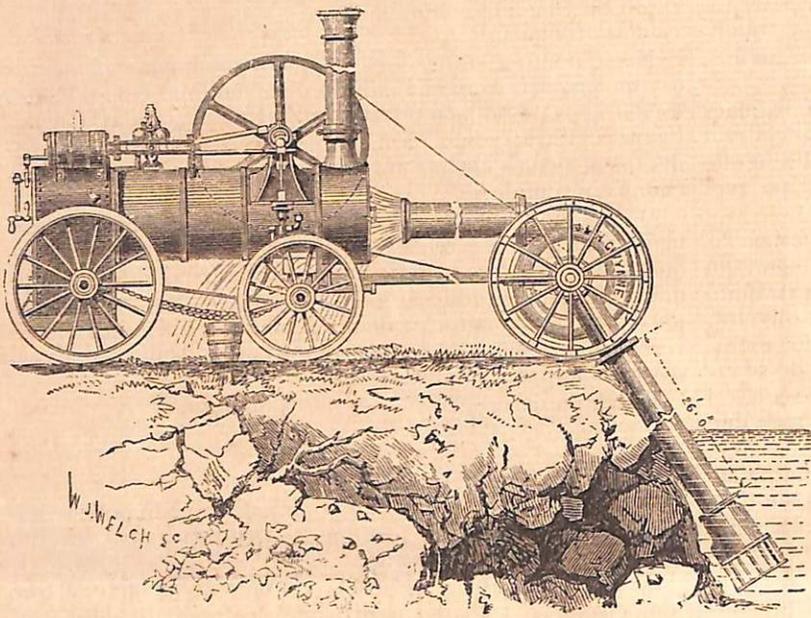


Fig. 8

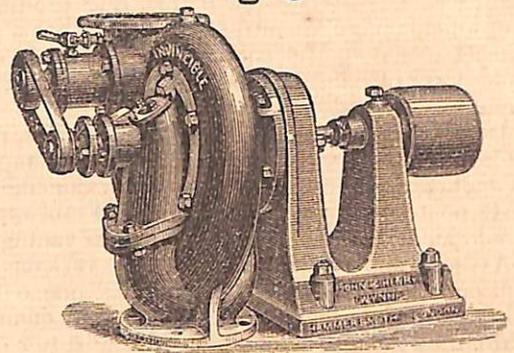


Fig. 9

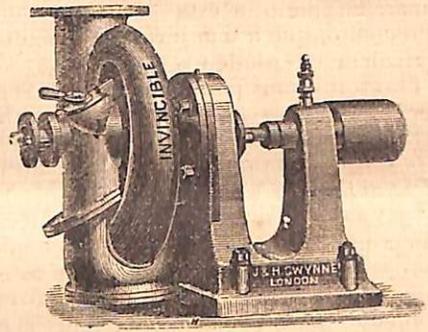


Fig. 7

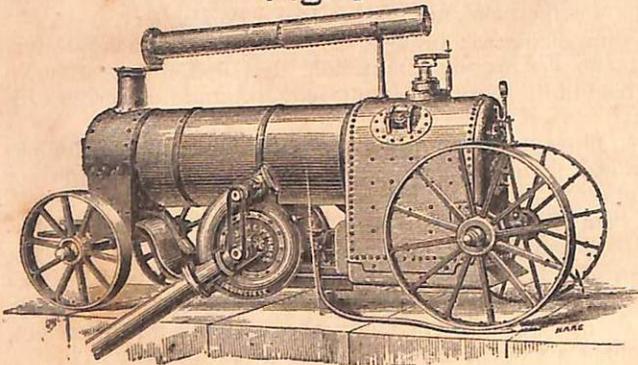


Fig. 10

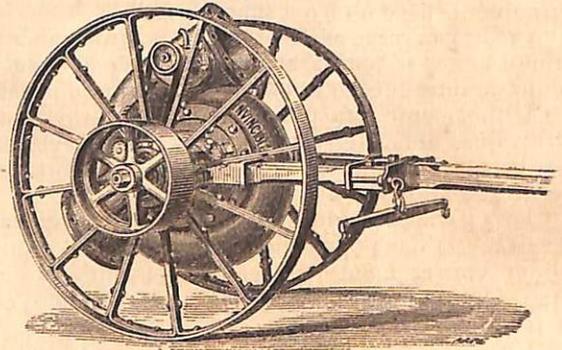


Fig. 11



Fig. 12

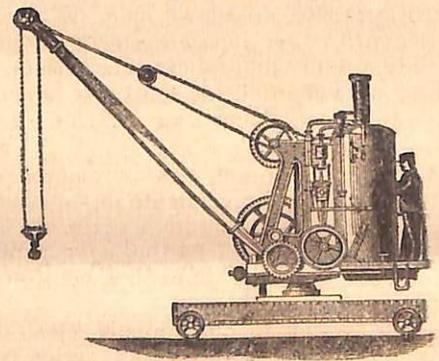


Fig. 14

Fig. 13

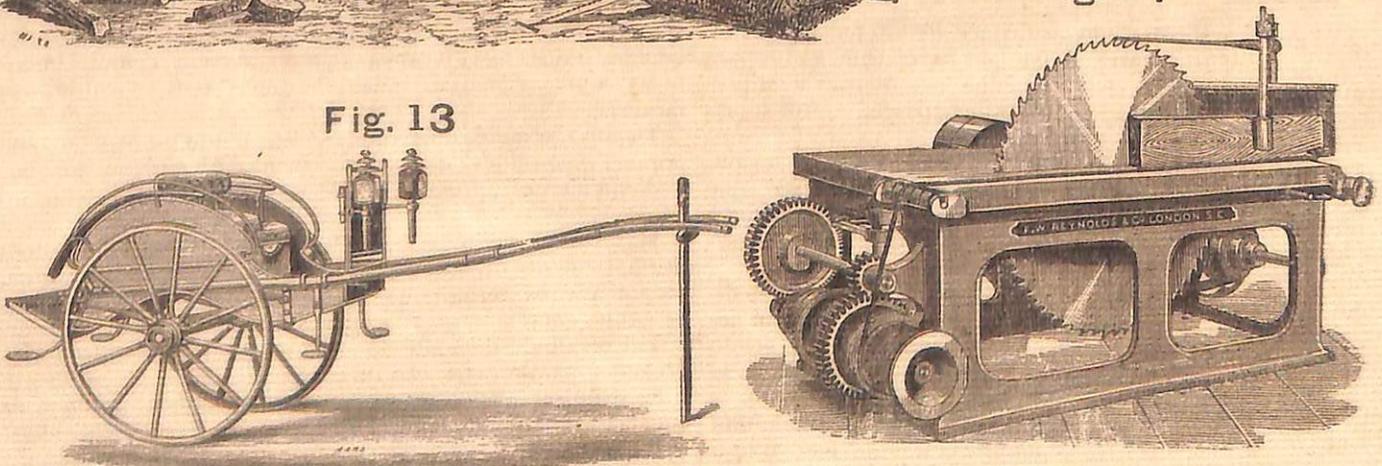


Fig. 2

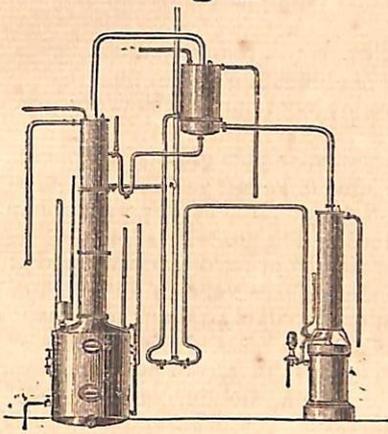


Fig. 1

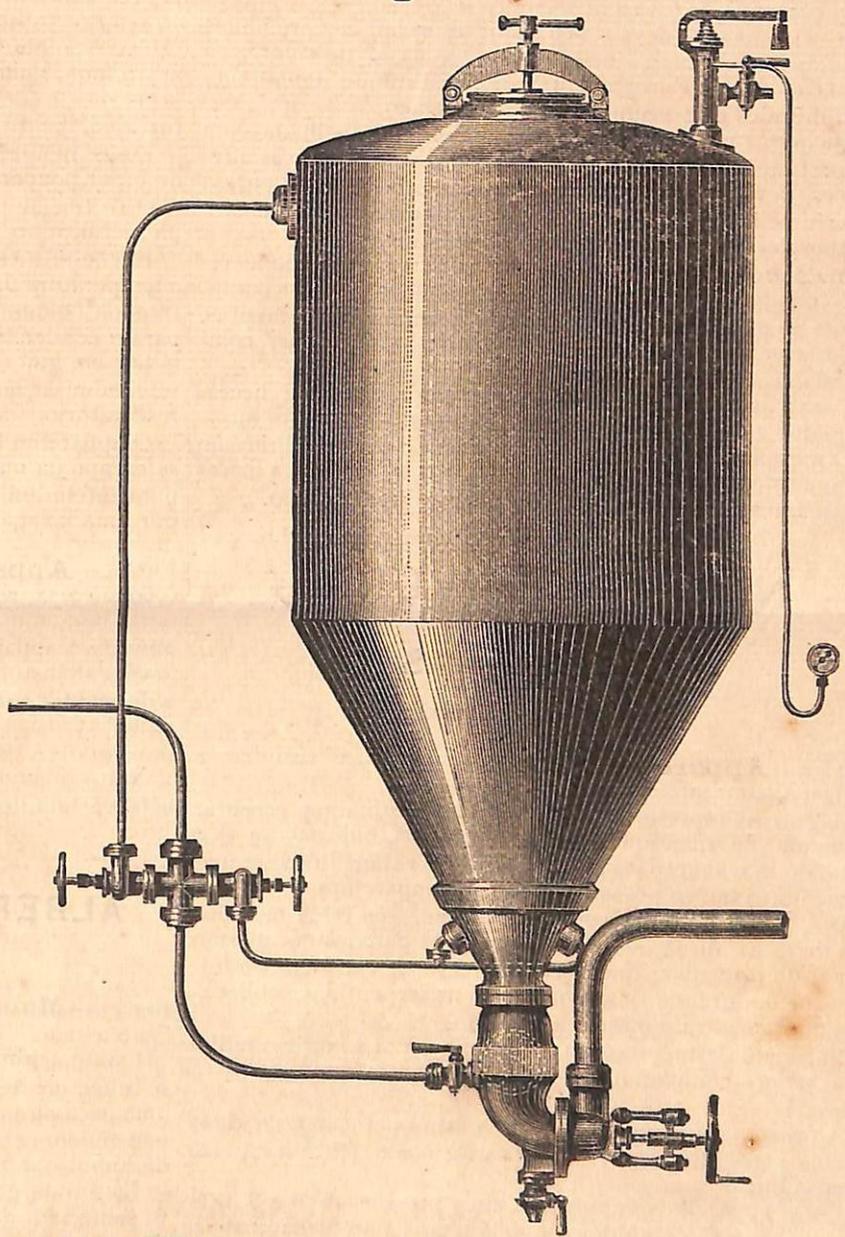


Fig. 3

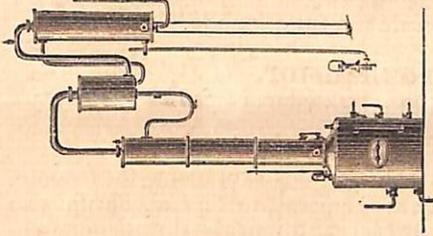


Fig. 4

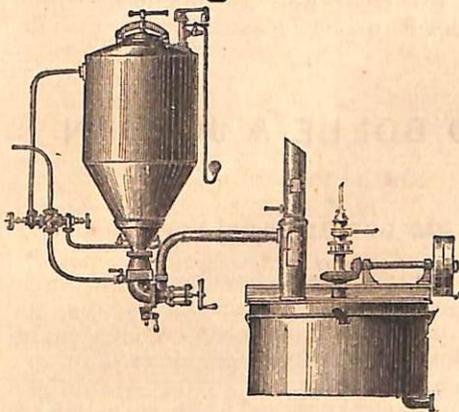
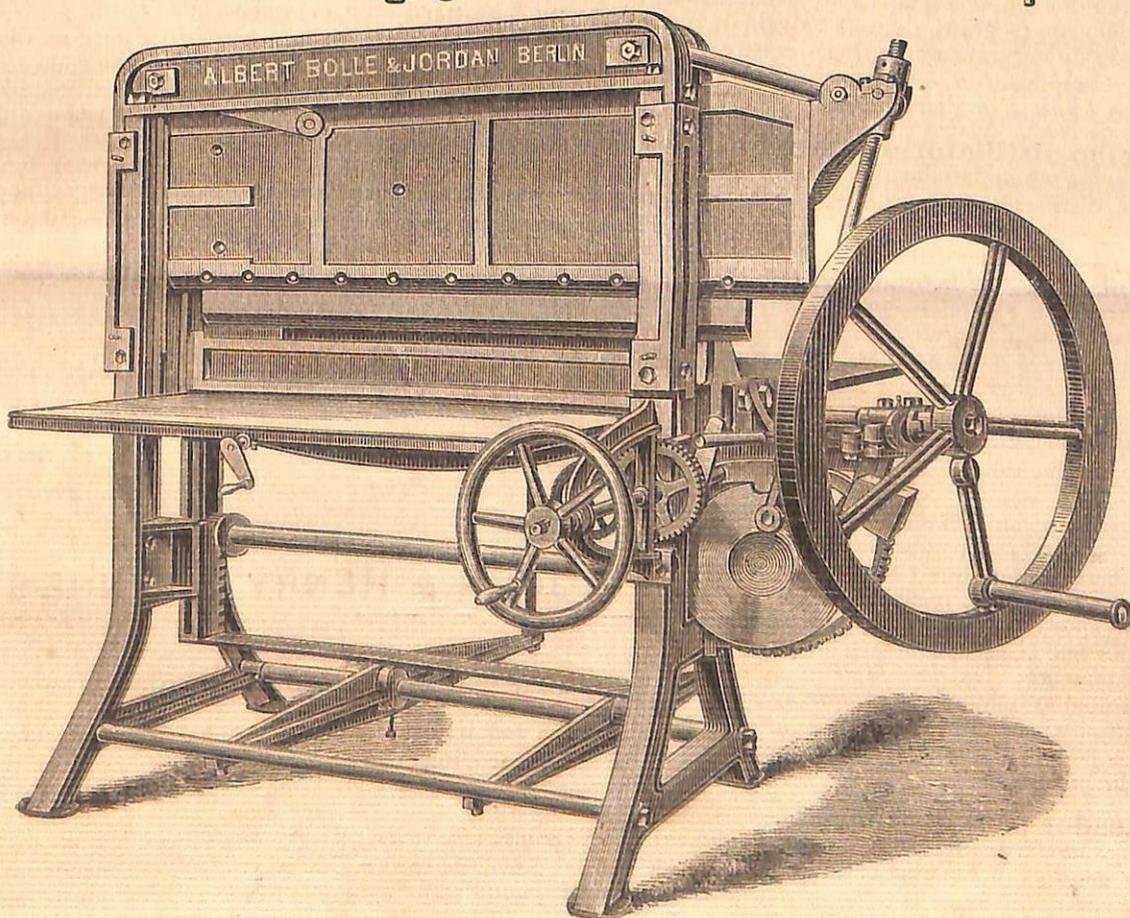


Fig. 5



fermento globular da planta e depois do processo distillatorio obtem-se de 6 a 10 litros de *rhum* de 50°.

O *rhum* natural deve o seu sabor especial aos principios substanciaes da canna, alterados pela acção do calor e os falsificadores na Europa imitam-no, misturando aguardente com infusões de cortume, ameixas e melaço.

Quando a garapa fermentada do bagaço é distillada com as precauções convenientes e exigidas para evitar as alterações, devida ao calor, obtem-se um producto de pureza e perfume notaveis, que em nada se assemelham ao cheiro e sabor desagradaveis do que se chama tafia.

A aguardente de canna, sendo fabricada segundo as regras da alcoolisação e mediante apparatus aperfeçoados, como os que vem estampados nas paginas das gravuras, pode fazer concorrência com o espirito de vinho e ser comparada ao melhor *rhuu* da Jamaica.

Para a aguardente de canna obter esse resultado é necessario que a distillação da garapa não seja feita á fogo nú.

O mesmo processo pode ser empregado para a fabricaço de aguardente dos talos do milho, que deverão ser maceados antes de introduzidos nas cubas de fermentação.

NOSSAS GRAVURAS

E. LEINHAAS

FREIBERG (SAXE)

Fig. 1.—**Apparelho Henze**, adaptado a cosinhar e despolpar o milho, o trigo e outros grãos.

A gravura representa um apparelho, destinado a preparar a fecula de quaesquer grãos e batatas, unicamente por meio do movimento acelerado e não por moeduras ou maceações, como se procede em outros apparatus.

Collocando-se os grãos no apparelho, são estes movidos em todas as direcções de encontro às paredes do mesmo por meio do vapor, que sae fortemente de pequenos buracos que em grande quantidade tem as serpentinas, collocadas no interior do mesmo apparelho.

Por meio deste processo consegue-se: 1.º abrir o milho ou o trigo completamente; 2.º despolpar inteiramente a massa.

A pressão do vapor necessaria a esta operação é de duas e meia á tres atmospheras para os grãos e para as batatas apenas duas.

Esses apparatus supportam uma pressão de 6 a 8 atmospheras e são munidos de uma chapa que fecha a abertura por onde se collocam os grãos, de uma valvula de despejo, e de uma outra de segurança e de dous registros.

Esses apparatus applicam-se a outros misteres e com grande proveito nas fabricas de distillações.

Fig. 2.—**Apparelho distillatorio continuo**.

A gravura representa um apparelho distillatorio continuo para as fabricas de distillação que produzem mais de 400 litros por dia.

Comparado com os alambiques este apparelho tem a vantagem de funcionar mais rapida e mais regularmente e produz *alcool* de uma força média de 90 gr. centesimae, e apropriado ao consumo local.

Os apparatus continuos custam quasi tanto quanto os alambiques.

O apparelho representado na gravura, compõe-se de uma columna, onde se deposita a materia fermentada, de um rectificador, de um condensador, de um resfriador e de um regulador.

Funciona facilmente e não é sujeito a obstrucções; contém aberturas em todos os pontos que carecem de limpeza.

A construcção desses apparatus corresponde a todas as condições praticamente exigidas, a saber:

Consome pouco vapor e pouca agua, e quasi sempre basta empregar-se o vapor que se escapa da machina;

Trabalha continuamente;

Exige pouco trabalho manual, pois que o apparelho funciona quasi automaticamente;

Esses apparatus podem distillar de 800 a 3000 litros de materia fermentada por hora.

Fig. 3.—**Rectificador para distillação**.

Os rectificadores são construídos segundo o tamanho exigido para fabricar em uma hora uma certa quantidade de *alcool* puro.

Os expostos á venda são proprios para produzir 30, 50, 75, 100 e 150 litros por hora e d'ahi para cima augmentando sempre 50 litros mais.

Corresponde a este rendimento a quantidade de *alcool* bruto, que simultaneamente alimenta o apparelho.

Os rectificadores produzem *alcool* puro de elevados grãos (95 a 96.º cent.).

Esses apparatus distinguem-se pela grande simplicidade e por pouparem muita agua e vapor.

O rectificador compõe-se de um esquentador, uma columna rectificadora, um condensador e um resfriador.

Enche-se o esquentador de *alcool* puro e aquece-se-o até a temperatura da ebullicão, e então os vapores do *alcool* entram na columna rectificadora, e dahi passam rectificadas para o condensador, todas as impurezas são então precipitadas em um cano, e os vapores do *alcool* purificado vão se condensar no resfriador tubular, donde correrão para o reservatorio.

O apparelho funciona com vapor ou apenas com o que se escapa da machina, e é accessivel em todas as suas partes para serem limpas, o que se effectua ou por evaporação ou por uma lavagem depois de ter funcionado.

Fig. 4.—**Apparelho exhaustor**.

A gravura representa o apparelho da fig. 1.ª e mais um outro denominado *exhaustor* que se presta a esvasiar em 30 minutos o apparelho *Henze*.

Os exhaustores offercem grandes vantagens, taes como, a de manter exatamente a temperatura de saccharificação de 60º (Celsius) e a de preservar a fabrica do incommodo dos vapores, que se desprendem.

Não podemos dar os preços desses apparatus, porque não constam dos catalogos que temos á vista.

ALBERTO BOLLE & JORDAN

BERLIM

Fig. 5.—**Machina de cortar papel**, movida a vapor ou a mão.

Esta machina tem um movimento circular de facas, que se effectua silenciosamente (sem barulho) em virtude de uma peça piramidal, que se move por meio de uma engrenagem, em communicação com a roda grande exterior, que dá impulso á todo o machinismo.

Esta roda grande pode estar continuamente em movimento sem que o das facas seja tambem continuo, de modo que dá tempo a ajustar-se o papel que se quer cortar.

Antes de entrar a machina em actividade deve-se ajustar a engrenagem que communica o movimento da roda grande ao das facas, o que se effectua por meio de uma manivella.

A roda grande pode ser movida á vapor para o que basta adaptar-se-lhe uma correa.

A prancha onde se colloca o que se quer cortar tem um movimento de cima para baixo que se executa por meio de uma roda, que fica á direita do operario e por baixo da mesa, e serve para facilitar a collocação do objecto, que se pretende cortar, sem prejudicar o movimento continuo da machina.

Essas machinas são de cinco tamanhos e todas tem duas facas, sendo as de:

60 cent. de compr. e 13 cent. de alt.	850 mark	480\$000
70 " " " " "	950 "	536\$000
82 " " " " "	1,100 "	621\$000
94 " " " " "	1,300 "	734\$000
106 " " " " "	1,500 "	846\$000

JOHN & HENRY GWYNNE'S

LONDON

Bombas centrifugas aperfeçoadas, denominadas *Invençiveis*.

Estas bombas são as mais perfeitas, que se conhecem actualmente e tem conseguido desenove medalhas nas diversas exposições que em diversos paizes tem havido desde 1868 até 1882.

As bombas *invençiveis* são 25 % mais leves do que quaesquer outras até agora conhecidas e extrahe pelo menos 10 % de maior quantidade d'agua, conforme a força que se lhe der

Fig. 6.—**Bomba centrífuga portatil**, movida a vapor e privilegiada.

A gravura representa uma das bombas centrífugas portateis, montada sobre rodas e movida por uma machina a vapor portatil.

A extremidade da bomba está voltada para a parte dianteira da machina a vapor, conservando a bomba e a machina igual distancia de modo que a corréa que transmite o movimento está sempre tesa e em estado de funcionar.

Esse machinismo tem encontrado grande acceitação na Europa occidental, India, Java e colonias inglezas para irrigações.

E' de facil transporte e de real efficacia e não requer assentamento ou alicerces.

LISTA DOS PREÇOS

Força da machina	Tamanho da bomba	Gallões d'agua extrahida por minuto	Preço em £	Preço em moeda brasileira
2 1/2 cavals.	4 polleg.	250	142	1:604\$000
4 "	5 "	450	194	2:192\$000
6 "	6 "	650	235	2:655\$000
7 "	7 "	900	265	2:993\$000
8 "	8 "	1.200	295	3:332\$000
9 "	9 "	1.550	330	3:728\$000
10 "	10 "	1.800	365	4:123\$000
12 "	12 "	2.300	455	5:139\$000
14 "	14 "	2.800	500	5:648\$000
Cylindro duplo				
16 cavallos	15 "	3.200	665	7:511\$000
20 "	18 "	4.000	0 que for ajustado	

Fig. 7.—**A gravura** representa uma machina a vapor com bomba centrífuga, funcconando directamente e formando um só todo portatil.

Essas machinas tem sido especialmente pedidas pelos districtos hespanhóes em que se cultiva a lorangeira e servem para grandes irrigações.

A caldeira, a machina e a bomba acham-se ligadas e montadas sobre quatro rodas de ferro, delgadamente feitas e muito leves e bem assim tudo que é necessario para ligar os tubos da bomba e fazel-a funcconar.

Não exige assentamento.

O machinismo é muito forte e leve, com facilidade é posto em condições de funcconar e extrae, relativamente á sua força, pezo e preço, maior quantidade d'agua do que outra qualquer machina conhecida.

Essa bomba é munida de um machinismo exhaustor especial, e de canos ou tubos de aspiração e repulsão que podem ser collocados em qualquer parte, e dispensam muitas combinações, que outras machinas semelhantes exigem para poderem funcconar.

Essas machinas são muito procuradas pelos fornecedores para operações da agricultura a cujos fins se presta particularmente por serem de mui facil transporte.

LISTA DOS PREÇOS

Numeros das machinas	Gallões d'agua extrahida por minuto	Pés de altura do lugar da machina em relação a superficie d'agua.	Preço em £	Preço em moeda brasileira
3	100	25	150	1:695\$000
4	250	"	195	2:203\$000
5	450	"	220	2:485\$000
6	650	"	260	2:937\$000
7	900	"	300	3:389\$000
8	1.200	"	325	3:672\$000
9	1.550	"	360	4:065\$000
10	1.800	"	390	4:406\$000
12	2.300	"	495	5:591\$000

Emballage mais 5%. Fogão para queimar madeira mais 30 sch. por cada cavallo de força.

Fig. 8.—**A gravura** representa uma bomba centrífuga com machinismo exhaustor e appropriada a extrahir de 15 até 14.500 gallões d'agua por minuto na altura vertical de 80 pés no maximo.

Em moeda brasil.	Preço em £	Gallões d'agua extrahida por minuto	Diametro em pollegadas do tubo de aspiração e repulsão.
136\$000	12	20	1
142\$000	12 10/16	80	2
170\$000	15	180	3
181\$000	16	300	4
260\$000	23	500	5
294\$000	26	750	6
396\$000	35	1.000	7
452\$000	40	1.300	8
509\$000	45	1.600	9
565\$000	50	2.200	10
735\$000	65	3.000	12
870\$000	77	4.000	14
994\$000	88	5.000	15
1.107\$000	98	5.300	16
1.390\$000	123	7.000	18
2.146\$000	190	8.500	20

LISTA DOS PREÇOS

Fig. 9.—**Bomba centrífuga** sem machinismo exhaustor. A gravura representa a mesma machina que a da fig. 8, com a differença de não possuir exhaustor, mas contendo todos os melhoramentos das bombas invenciveis.

LISTA DOS PREÇOS

Diametro em pollegadas dos tubos de aspiração e repulsão	Preço em £	Preço em moeda brasileira
1	8	91\$000
2	9	102\$000
3	10 10 ^s	119\$000
4	14	159\$000
5	20	226\$000
6	22	249\$000
7	30	339\$000
8	35	396\$000
9	40	452\$000
10	45	509\$000
12	56	633\$000
14	68	768\$000
15	76	859\$000
16	87	983\$000
18	110	1:243\$000
20	178	2:011\$000

Fig. 10.—**Bomba centrífuga** montada sobre carro de duas rodas.

A gravura representa uma bomba appropriada a esgotamento de pantanos e irrigação de plantações, montada sobre duas rodas, o que a torna muito portatil.

LISTA DOS PREÇOS

Diametro em pollegadas	Preço em £	Preço em moeda brasileira
2	15	170\$000
3	19	215\$000
4	22	249\$000
5	28	317\$000
6	32	362\$000
7	40	452\$000
8	47	531\$000
9	63	712\$000
10	73	825\$000
12	110	1:243\$000
15	130	1:469\$000
18	185	2:090\$000

MARSHALL, SONS & Co.

LONDON

Fig. 11.—**Machina a vapor aperfeçoada portatil** com dous bancos de serrar.

A gravura representa uma machina a vapor portatil, movendo duas serras circulares de cortar e serrar a madeira collocada em bancos e no proprio lugar em que as arvores florescem.

Esse systema de preparar a madeira é muito commodo e facilita o transporte da mesma.

As serras são movidas directamente pela machina a vapor por meio de correeis que transmittem o movimento.

A machina é especialmente construida para ser alimentada por lenha e cavacos e assim o combustivel não traz despeza alguma.

Preço do banco com engrenagem propria

Banco completo com uma serra circular	Diametro da serra em pollegadas	Preço em £	Moeda brasileira
1	36	58	656\$000
1	42	70	791\$000

Emballage 2 £ 23\$000.

Preço do banco de serrar sem engrenagem

Banco completo com uma serra circular.	Pollegs. de diametro da serra	Preço em £	Moeda brasileira
	24	16	181\$000
1	30	21	238\$000
1	36	35	396\$000

Emballage comprehendendo todos os accessorios 1 £ 11\$300.

Preços das Machinas a vapor

Força nominal de cavallos	Preço em £	Emballage	Moeda brasileira
com um cylindro			
1 1/2	90	1 10	17\$000
2 1/2	105	2 10	28\$000
3	125	3	34\$000
4	150	4	46\$000
5	165	5	57\$000
6	180	6	68\$000
7	195	7	79\$000
8	210	8	91\$000
9	225	9	102\$000
10	240	10	113\$000
12	280	12	136\$000
com 2 cylindros			
7	220	7	79\$000
8	235	8	91\$000
9	250	9	102\$000
10	265	10	113\$000
12	305	12	136\$000
14	340	14	159\$000
16	410	16	181\$000

ALEXANDER CHAPLIN & C.º

LONDON

Fig. 12.—**Guindaste a vapor.**

O guindaste portatil a vapor, representado na gravura é especialmente apropiado para caes de desembarque (desembarcadouros) estações de caminhos de ferro e outros trabalhos do mesmo genero. Esses guindastes são de varios tamanhos e podem levantar pesos de uma a vinte toneladas.

Os de maiores dimensões são geralmente munidos de duas correntes, e os de tamanhos menor de uma somente.

Cada guindaste tem um par de machinas a vapor, funciona com muita regularidade, e tem machinismo para levantar, parar e mudar de direcção, baixando a poderosa alavanca independente da machina a vapor.

Todos os movimentos para içar ou baixar e para gyrrar em qualquer direcção podem ser produzidos pela força do vapor ou sem elle, conforme se quizer na occasião, e segundo a direcção dada pelo machinista.

A alavanca é de 14 a 18 pés do centro do guindaste a extremidade da corrente de içar, mas pode ser accrescentada ou diminuida.

A caldeira é da classe das verticaes e tem todos os accessorios necessarios, inclusive a bomba alimenticia e o deposito d'agua.

Uma solida base de ferro batido sustem o machinismo, cujo todo gyra em torno de uma columna central que ajuda a contrabalançar o peso.

O carro que sustenta o guindaste é extremamente forte e feito de ferro fundido, e chapeado de folhas de ferro; acha-se sobre rodas, adaptadas a andar sobre trilhos de ferro de largura accomodada ao carro.

Lista dos tamanhos, dos pesos aproximados e dos preços dos guindastes, inclusive emballage

Quantidade das toneladas que levantam	Tonelladas que pesam	Preço em £	Moeda brasileira
1 1/4	5 1/2	270	3:050\$000
2	7 3/4	285	3:219\$000
3	9 1/2	330	3:727\$000
4	12	385	4:349\$000
5	13 1/2	425	4:800\$000
7	15	505	5:704\$000
10	21	750	8:471\$000

BRISTOL WAGON WORKS & C.º

BRISTOL, ENGLAND.

Fig. 13.—Carro Croydon, denominado *Principe de Galles*.

S. A Realo principe de Galles, comprou pessoalmente um desses carros *Croydon*, fabricados pela *Companhia de Bristol de fabricação de carros* na Real Exposição de Agricultura de London, Julho de 1879.

A gravura representa um carrinho baixo e leve com eixo patente, molas, lanças de madeira, tudo *extra-forte*, fundo coberto de panno forte, almofadas e assentos duplos de ambos os lados para quatro pessoas.

Lista dos preços inclusive emballage

N.º dos carros	Dimensões e outras condições	Preço em £	Moeda brasileira
		£ s.	
1	Pequena dimensão, madeira envernizada, <i>emballada</i>	25	283\$000
2	Pequena dimensão, pintado ao gosto do comprador.....	26 10	300\$000
3	Media, madeira envernizada....	27	305\$000
4	" pintada ao gosto do comprador.....	28 10	322\$000
5	Grande, madeira envernizada....	29	328\$000
6	" pintada, idem.....	30	339\$000
	Lanternas (em separado).....	1 10	17\$000

Esses carros são geralmente fabricados com duas lanças para um só cavallo, mas podem igualmente ter uma lança central para dous cavallos, accrescendo neste caso mais a despesa de £ 1 por cada um.

F. W. REYNOLDS & C.º

LONDON

Fig. 14.—Banco de serra, circular com movimento proprio.

A gravura representa uma machina de serra circular para trabalho pesado e que não pode ser expeditamente feito a mão.

O apparelho impulsor fornece um movimento constante e regular e o apparelho receptor recebe esse movimento pelo eixo da serra, o qual é feito de puro aço e assenta sobre peças fortemente construidas de metal de canhões.

Essa machina presta-se a diversos trabalhos e é fundida em uma só peça, sendo os seus accessorios adaptados com a maior justesa o que garante firmesa no trabalho e presta-tambem a cortes transversaes.

Quando se quer serrar madeiras pesadas é conveniente collocal-as em carrinhos sobre trilhos de ferro.

Dimensões e preços, exclusivè as serras

N.º dos bancos	Dimensões do banco em pés e pollegadas	Máximo do diametro das serras em pols.	Profundidade do corte em pollegadas	Rotações da por minuto	Força aproximada em cavallos	Diametro do diametro do pollegadas	Preço em £	Moeda brasileira
	Pés Poll.							
1	5 6 x 2	36	15	800	6	2	40	452\$000
2	6 x 3 pés	42	18	900	7	2 1/4	50	565\$000
3	8 x 3 "	48	21	1000	8	2 1/2	60	678\$000

Noticias sobre o algodão

V

ALGODÃO SEA-ISLAND

O nosso solícito correspondente de New-York, remetendo-nos as sementes do algodão *Sea-Island*, que, como noticiamos no n. 5 do *Industrial*, lhe havíamos encomendado, dirigiu-nos uma carta datada de 2 de Julho do corrente anno, na qual se lê o seguinte trecho:

" Não foi sem alguma difficuldade que podemos conseguir esta semente, cuja raridade a torna escassa mesmo nos pontos de producção, e não quizemos mandar senão da legitima, conforme o seu pedido, o que com firmesa podemos assegurar-lhe. Plantamos para experimentar a mesma semente, e o resultado foi excellente. Estamos certos de que V. ficará satisfeito. "

Demo-nos pressa em levar ao conhecimento do publico o recebimento da dita semente pelo seguinte aviso, que foi publicado a 29 do mez findo nos jornaes desta capital:

" O proprietario do *Industrial*, o Sr. Antonio Pereira da Cunha, acaba de receber dos Estados-Unidos 12 saccos de sementes do algodão *Sea-Island*, que é cultivado na Georgia e na Carolina do Sul, e cujo preço nos mercados da Europa é o dobro do preço do nosso algodão.

" O algodão *Sea-Island*, descripto nos numeros 2, 3 e 4 do *Industrial*, recommenda-se pela longura, finura, consistencia e lustre das suas fibras, o que o torna proprio para a confecção dos tecidos os mais finos; não dá senão á beira mar, por lhe serem indispensaveis os effluvios salinos, e por isso vae perdendo as suas excellentes qualidades á proporção que se afasta do oceano para o interior do continente.

" E' de suppor que dê bom resultado o ensaio de cultura desta preciosa especie de algodão no litoral arenoso e até o presente desaproveitado desta provincia e de outras do norte do imperio.

" No intuito de promover a aclimação do algodão *Sea-Island*, que pode vir a ser um importantissimo elemento de riqueza, o proprietario do *Industrial* põe gratuitamente as sementes recebidas á disposição d'aquelles que quizerem fazer experiencia.

" Nas outras provincias a mesma semente será fornecida pelos agentes do *Industrial*. "

Aos agricultores da zona do litoral cabe agora a util e facil empresa de introduzir nas provincias do norte do Brazil a cultura do *rei dos algodões*; e confiamos do seu civismo e bem entendido interesse que não deixarão infructiferos os nossos esforços.

O *Sea-Island*, afóra a particularidade de que não conserva as suas preciosas qualidades senão quando plantado á beira-mar, é cultivado do mesmo modo que as outras especies de algodão. Mas, como infelizmente a cultura do algodão é feita entre nós de um modo primitivo, quasi sem arte, mormente no que respeita ao beneficiamento, aproveitamos a occasião para offerecer as seguintes instruccões aos nossos plantadores de algodão em geral.

* *

Como já dissemos no numero 2 desta *Revista*, o algodoeiro teme as grandes chuvas e os terrenos muito humidos ou alagados; procura os terrenos frescos, mas permeaveis que deem ás aguas um escoamento facil. As suas profundas raizes lhe permitem resistir energicamente aos effeitos da secca. A agua, que estagna ao pé desta planta, fal-a doentia e acaba por matal-a, si a humidade prolonga-se por muito tempo.

Um terreno elevado, de solo compacto e de côr amarellada, convem muito á cultura do algodão, e os adubos podem consistir em folhas, ou em cal viva misturada com materias vegetaes. Mas de todos os estrumes o melhor é o *lodo salgado* das bordas do mar ou dos rios onde se faz sentir a maré. Este estrume dá vigor á planta, consolida e segura o fructo tão disposto a cahir quando está proximo a amadurecer, fal-o tomar todo o seu desenvolvimento e dilata as capsulas. As localidades visinhas ao mar, tão prejudiciaes ao cafeeiro, são, pelo contrario, mui favoraveis aos algodoeiros.

A efficacia do emprego do lodo salgado é hoje reconhecida nos Estados-Unidos. Plantadores ha que fazem delle uso exclusivo para estrumar os algodoeiros, e, por uma pratica constante deste methodo, tem-se convertido litteralmente charneças estereis em terrenos pingues. Usa-se com especialidade do estrume salino em annos chuvosos e frios.

O algodoeiro só se reproduz por meio das suas sementes;

de ordinario empregam-se as do anno anterior, e, como essas sementes são muito duras, deixam-nas de molho durante algumas horas dentro d'agua, ou em uma lexivia ou barrela alcalina fraca, bem como costuma-se tirar pela fricção a lanugem que adere ás sementes de certas variedades.

E' preciso grande cuidado na escolha da semente, a qual deverá ser san, pesada, bem cheia, e livre de todo o bolor ou avaria. Verifica-se o peso das sementes, lançando-as em um vaso com agua, e engeitam-se as que não cahirem logo no fundo. A epocha da sementeira varia com o clima; nas regiões equatorias, deve ser escolhida de modo que se deixe ás plantas o tempo necessario para fortalecer-se e poder resistir aos grandes calores.

Tres mezes depois da sementeira, isto é, quando a haste toma uma côr escura, limpa-se a terra e os pés de algodão, tendo-se o cuidado de arrancar aquelles que não vingaram bem.

A primeira sachas se faz desde que a planta está crescida, e tem por fim pulverisar a terra. Durante a estação propria nos Estados Unidos fazem-se successivamente cinco, seis e sete sachas, cessando este trabalho, tanto que a planta se cobre de fructos.

Quando os algodoeiros são muito vigorosos, é vantajoso decotal-os.

A colheita do algodão requer certas atencões, cujo descuido é nocivo á qualidade. Da escolha do tempo util para a colheita, por exemplo, depende em grande parte a qualidade do producto. Si o algodão não está muito maduro, as fibras são finas, lustrosas, mas fracas; maduro em demasia, elle perde em brilho e em flexibilidade. Si o deixarem até muito tarde no pé, o sol cresta-o, e as fibras se tornam seccas.

Convem que mulheres e crianças entrem nos algodoes varias vezes no dia para colher o algodão antes que elle se separe das capsulas, cahindo no chão onde se suja, e, o que é peor, onde se combina com substancias que o fazem fermentar e apodrecer. A colheita deve fazer-se depois de dissipar-se o orvalho, e, tanto quanto seja possivel, por tempo secco e quente.

Em geral espera-se que as capsulas se abram de si mesmas para colher-se o algodão. Este methodo tem a desvantagem de expor o algodão ao pó e á chuva, pelo menos na sua parte superior. E' preferivel colher as capsulas maduras, e pol-as a secar ao abrigo de tudo quanto possa prejudicar o producto.

O algodão é colhido á mão e mettido em um sacco que cada operario traz preso á cinta. Quando o sacco está cheio, expõe-se o algodão ao sol e ao ar sobre grandes esteiras ou pannos grosseiros de lona ou estopa antes de recolhê-lo no armazem, porque a natureza oleosa da semente a dispõe a apodrecer, si ella se conservar humida. No armazem o algodão é estendido sobre o soalho afim de ser limpo.

* *

Abrimos aqui um parenthese para uma observação, que é de maxima importancia para os plantadores de algodão do Brazil.

Apesar da temivel concurrencia do algodão dos Estados-Unidos e de outros paizes, o nosso algodão tem podido manter-se nos mercados da Europa em rasão das qualidades superiores, que possui e que o fazem procurado para certas applicações; mas, como infelizmente é elle muito mal beneficiado, vae-se desacreditando, e corre o risco de não encontrar preços remuneradores.

Chamamos a atencão dos nossos plantadores de algodão para os seguintes trechos de peças officiaes.

No relatório que o nosso consul geral de Liverpool, o Sr. Melchior Carneiro de Mendonça Furtado, dirigiu ao governo imperial a 29 de Novembro de 1874, se lê a respeito do algodão:

"A fibra do nosso algodão é considerada superior a de outros, e igual á do algodão de Orleans: a unica que lhe é superior é a do algodão *Sea-Island*. O que em extremo deprecia o algodão brasileiro é o modo descuidoso por que o colhem e beneficiam; enredadas em suas fibras, traz de ordinario numerosas particulas, folhas, ramos seccos, gravetos e palhas, encontrando-se muitas camadas ardidas e descordadas, devido isso a molhadelas. Como si estes inconvenientes não bastassem, é o nosso algodão em geral grosseiramente acondicionado, salvo pouquissimas e honrosas excepções, tendo-se encontrado não poucas vezes no amago dos saccos grandes pedras adrede postas para acudir ao peso!"

As mesmas ponderações se encontram no relatório de 25

de Fevereiro de 1878 firmado pelo consul de Liverpool, Dr. José Maria da Silva Paranhos:

"O nosso algodão, em seguida ás primeiras qualidades do Egypto, é tido em apreço, e procurado para, de mistura com o algodão inferior, dar mais consistencia a certos tecidos. Não ha quem desconheça sua alvura e o regular comprimento e força da fibra nas qualidades superiores, quando bem preparadas.

"Infelizmente, a preparação e o acondicionamento são, em geral, pessimos, e vão depreciando cada vez mais o genero. Qualidades diferentes são confundidas nas mesmas saccas, cujo peso não é uniforme. As fibras apparecem cortadas, sujas e deploravelmente estragadas, trazendo sementes, cascas, folhas e terra.

"A esses inconvenientes, filhos da falta de cuidado, da rapidez com que é empregada a machina de descarregar *American Saw-Gin*, e da ignorancia ou desprezo dos processos aperfeiçoados de que se servem hoje a maior parte dos paizes produtores, vem juntar-se tambem a fraude.

"Não raro tenho o desgosto de receber, para legalisar, vitorias que authenticam a existencia de pedras nas saccas de algodão do Brazil. Ainda ultimamente 100 saccas remetidas por uma casa na Parahyba traziam nada menos de 24 pedaços de pedra....

"Tudo isto faz-nos um damno immenso!...."

* *

Duas palavras sobre os apparatus proprios para descarregar algodão.

Diversas machinas têm sido inventadas para separar o algodão de suas sementes, as quaes exercem uma certa influencia sobre a qualidade do algodão; observação esta que se deve ter sobretudo em vista nos aperfeiçoamentos de que taes instrumentos são susceptiveis.

Essas machinas apresentam tres typos: machinas de rolos ou *roller-gins*, de serras ou *saw-gins*, e de laminas ou *Mac-Carthy*.

As machinas do segundo e terceiro typo podem effectuar, conforme a sua respectiva força, maior ou menor quantidade de trabalho; mas a acção dellas é de tal modo violenta que partem as fibras do algodão, as enredam e formam nós, o que tira ao producto uma grande parte do seu valor. Demais requerem forças motoras dispendiosas. Em todo o caso, ellas não devem ser empregadas para descarregar os algodões de fibra longa.

Não hesitamos pois em dar preferencia ás machinas de rolos ou *cylindros (bolandeiras)* que, comquanto não effectuem tanto trabalho quanto as outras, obram de um modo muito mais util, poupando as fibras do algodão que conservam todo o seu comprimento.

Geralmente usa-se de uma machina composta de 0 m., 30 de comprido sobre 0 m., 01 ou 0 m., 02 de diametro. Coloca-se o algodão entre os dous cylindros, e imprime-se ao aparelho um movimento de rotação, inverso para cada cylindro: o algodão é lançado para o lado opposto, onde cahe inteiramente separado das sementes.

O algodão descarogado é embalado em saccos de diversas formas e tecidos; vae-se calcando o algodão com os pés á proporção que elle é introduzido no sacco, ou, o que é mais efficaç, por meio de uma prensa hydraulica ou a vapor, que o reduz ao volume de doze ou treze pés cubicos correspondentes ao peso de quinhentos e seiscentas libras.

(*Continúa.*)

SECÇÃO NOTICIOSA

Summario deste numero

O Industrial. — A lã (conclusão). — Cultura da baunilha. — O amendoim (continuação). — *Nossas gravuras*. — Noticias sobre o algodão.

Banco Commercial Agricola e hypothecario de Pernambuco

A illustre *Associação Commercial Agricola* viu afinal corados os esforços que empregou para que a Assembléa Provincial votasse um auxilio para fundação do referido Banco.

A Assembléa Provincial votou o auxilio pedido e S. E. o presidente da provincia sancionou o respectivo projecto.

Consta-nos que as listas de subscrição do capital do Banco acham-se cobertas em mais do necessario para a sua fundação.

Em outra occasião expendemos o nosso juizo sobre esse estabelecimento do credito, suas bases e utilidade.

O Industrial

REVISTA DE INDUSTRIAS E ARTES

Propriedade da Fábrica Apollo

REDAÇÃO

José Hygino Duarte Pereira
Barros Guimarães

Tobias Barretto de Menezes
Graciliano Baptista

REDACÇÃO E ADMINISTRAÇÃO

Rua do Cabugá n.º 14,
1.º andar.

I ANNO — VOLUME I — N. 9.

Recife, 15 de Setembro de 1883

ASSIGNATURAS

Por anno..... 5\$000.
Numero avulso..... \$400.
Portes por conta da Empreza.

O Industrial

Recife, 15 de Setembro de 1883.

E' para desanimar....

A indiferença, que geralmente reina no espirito publico, despertou-nos a epigraphie deste artigo.

Realmente é para desanimar ao mais afervorado emprehendedor dos melhoramentos publicos o estado de abatimento e apathia, que epidemicamente tem-se inoculado no espirito dos brasileiros.

Desde os mais altos interesses, que se prendem á causa publica, quer sob o ponto de vista politico, quer economicamente, até as vantagens particulares, que individualmente podem ser, e deviam sel-o, objecto dos esforços e investigações dos interessados, tudo corre á mercê do acaso, e isto mesmo quando o egoismo, o mais desenfreado, não se encerra impunemente de dirigir em seu proveito os acontecimentos.

E' dolorosamente vergonhoso, mas é forçoso dizel-o: o paiz atravessa um periodo de symptomatica indiferença, que leval-o-ha com certeza á prostração, afim de que realise-se uma consequente decomposição, como meio unico de transformar-se e modificar-se de accôrdo com as tendencias e leis geraes do progresso.

Deixamos de parte o ponto de vista politico, aliás fecundissimo para largas observações, por ser totalmente estranho á nossa missão e ao fim que visamos.

Não desconhecemos a ligação intima, que existe e necessariamente ha de existir sempre entre os interesses politicos e economicos de um povo; mas, quando outros motivos ponderosos não houvessem para demover-nos de apreciações politicas, seriam bastantes os que se referem á amplitude do assumpto e ao compromisso de observarmos o nosso programma.

Sob o ponto de vista economico podemos assegurar que o Brasil debate-se ainda entre os mil obstaculos, que as primeiras lutas pela existencia sõem encontrar.

Não repetiremos a sedica chapa dos pessimistas de que o Brasil não tem industrias; pelo contrario, o Brasil tem industrias, mas rarissimas são as que se acham em condições de viver desassombradas, opulentas e fecundas.

A ignorancia, a pernicioso ignorancia, acompanhada da inseparavel rotina, e ainda mais a impossibilidade de destruil-a ou vencel-a suffoca e mata muitas industrias nascentes, e esconde muitas outras sob a sua pesada e quasi impenetravel capa.

O industrial e o artista não leem, não aprendem, nem têm o animo ou desejo de aprender; eis o que geralmente se verifica.

Alguns talvez presintam vagos desejos de entrever os melhoramentos e progressos da industria ou arte,

que rotineiramente cultivam, mas tal aspiração desvanece-se logo em face da impossibilidade de realisal-a.

Não sabem ler, não têm escolas industriaes e artisticas, onde praticamente possam aprender!

O progresso não passa para elles de um mytho.

Triste condição!

Mais triste ainda é a dos que sabem ler, mas não têm animo de se instruirem pela leitura, preferem o quietismo e segurança da rotina aos incommodos e vicissitudes do progresso.

Para estes a leitura só tem por effectos — o aborrecimento ou um somno precoce.

Estas verdades, que já conheciamos antes de emprehendermos a publicação da presente *Revista*, e que em grande parte serviram de motivos ao nosso commettimento, como se poderá ver do primeiro artigo do numero 1 do *Industrial*, accentuaram-se ainda mais em nosso espirito em vista da indiferença com que lutamos na prosecução de nossa empreza.

Anteviamos as difficuldades que haviamos de encontrar para, vencendo o desanimo peculiar ás nossas industrias, auxilial-as e animal-as a melhoramentos que naturalmente devem acompanhar os desenvolvimentos industriaes e artisticos.

Para esse fim não recuámos diante de fadigas e esforços, não temos poupado sacrificios, não temos regateado com prejuizos pecuniarios, mas ainda não podemos ter a satisfação de contar com resultados equivalentes aos nossos esforços e trabalhos.

Quer-nos parecer, que não concorre para a quasi negatividade dos resultados, que esperavamos alcançar, carencia de aptidões da nossa parte; as significativas demonstrações e adhesões de toda a imprensa do paiz servem-nos aqui de defeza.

A' parte as demonstrações, que nos são pessoalmente referentes, e que aceitamos, mais como um incentivo e animação, do que como uma prova do nosso merecimento, orgulhamo-nos de ver que a imprensa tem geralmente feito a devida justiça á nossa empreza.

Mas isto não basta, isto não nos satisfaz.

E' verdade, que se poderá dizer ser ainda cedo para esperarmos resultados praticos e effectivos de nossa propaganda; mas em todo caso ha certos symptomas, á primeira vista insignificantes, que traduzem de um modo desanimador a profunda indiferença, que vamos encontrando, principalmente da parte d'aquelles a quem mais particularmente tocam os beneficios a tirar de nossos esforços.

Ahi vai uma prova.

Desde os primeiros numeros desta *Revista* temos cuidadosamente nos occupado da industria algodoeira, expondo e aproveitando tudo que mais pode concorrer para o melhoramento dessa industria, desde a cultura do algodoeiro, suas especies e processos de extracção das fibras do algodão até o aproveitamento das sementes mediante machinismo apropriado.

Fomos mais longe ainda: scientes da preferencia, que em alguns lugares dos Estados Unidos os plantadores dão ao algodão, denominado *Sea-Island*, mandamos buscar doze saccos de sementes dessa especie de algodão, despendendo cerca de trezentos mil réis para esse fim, e annunciamos não só por esta *Revista*, como também pelo *Diario de Pernambuco* e *Jornal do Recife* que distribuíamos gratuitamente as referidas sementes aos plantadores, que quizessem experimental-as.

Aos nossos correspondentes da Bahia, Alagôas, Parahyba, Rio Grande do Norte e Ceará habilitamos a fazer igual distribuição.

Pois bem, nesta provincia poucos tem sido os plantadores que têm procurado utilizar-se desse offerecimento!

Entretanto o algodão *Sea-Island* tem nos mercados consumidores um valor duplo em relação ás outras especes.

Não é para desanimar este e outros factos?

Por ventura não teremos motivos para lamentar a improficuidade de nossos sacrificios?

Ao passo que aqui os plantadores desdenham indifferentemente este e outros melhoramentos de que temos cogitado, no sul do imperio alguma cousa de melhor se verifica.

Sabemos agora por communicação do agente especial que enviamos ás provincias do sul, que na côrte um commerciante mandara buscar dos Estados Unidos grande porção de sementes do algodão *Sea-Island*, talvez por ter lido as nossas informações sobre essa especie de algodão, e as tem, não distribuido gratuitamente, mas vendido com grande acceitação dos plantadores.

Em vista disto o *Jornal do Commercio* da côrte deu a seguinte noticia que transcrevemos:

“*Algodão Sea-Island*. — O Sr. Antonio Pereira da Cunha introduzio em Pernambuco doze saccos de sementes desta privilegiada variedade de algodão, cultivada em larga escala na Georgia e na Carolina do Sul, dos Estados Unidos, e excellentemente reputada pela longura, finura, consistencia e lustre das fibras; qualidades que as tornam proprias para a fabricação dos tecidos mais finos. Informado de que esta variedade, cujo preço regula pelo dobro do das sortes do Brasil, exige terreno arenoso, produzindo magnificamente á beira-mar e perdendo nas suas qualidades caracteristicas á medida que a cultura se afasta do oceano, teve aquelle cidadão a boa idéa de aclimar na apropriada zona costeira de Pernambuco e de outras provincias do norte a estimada planta, distribuindo gratuitamente as sementes a lavradores que desejarem cultivar-as.

“Se esta iniciativa fôr coroada pelo resultado em que confia o desinteressado introductor, dentro de poucos annos a producção algodoeira do Imperio poderá constituir copiosa fonte de riqueza.”

Citamos de proposito a autorisada opinião do *Jornal do Commercio* sobre a possibilidade dos grandes proveitos, que pode trazer a cultura do algodão *Sea-Island*, como mais um meio de animar os nossos plantadores á fazerem experiencias com essa nova semente.

Infelizmente, porém, não podemos esperar que sejamos lidos por todos os nossos assignantes, e sem a leitura, que seria o melhor auxilio e o maior curso a prestar-nos, nada conseguiremos.

Para fazer com que os interessados nesse assumpto adquiram o gosto, o habito da leitura e da instrução, temos empregado todos os meios ao nosso alcance; mas os factos parecem obrigar-nos a crer que até agora ainda não tivemos a felicidade de conseguir aquelle resultado, pelo menos na extensão, que desejavamos.

Apezar das difficuldades, que se antepõem á realisação de nossa empresa, apezar do indifferentismo, que vamos encontrando, não desanimaremos; resta-nos redobrar de esforços e empregar meios adequados á consecução do fim a que nos aventuramos.

Ensino agricola

(Conclusão)

XVI

Diffundir a instrucção agricola convenientemente, tendo em vista os progressos, que a sciencia agronomica ha revelado no seculo actual; erguer a agricultura em condições de prestar seu poderosissimo contingente á prosperidade publica, e mediante os innumeros melhoramentos praticos, hoje conhecidos e empregados, tal é o empenho dos paizes, que aspiram verdadeiro engrandecimento.

Entre nós, porém, outro tem sido, e continúa a ser o caminho seguido, a despeito da ignorancia, que em geral preside essa marcha lenta e rotineira de nossa industria agricola.

Não são sómente esses engenhos centraes, essa alluvião de privilegios, que de anno a anno o ministerio da agricultura com alguma facilidade concede á inventores de machinas para tratar e preparar o café, e de outros instrumentos agricolas, os meios bastantes para attender-se ás justas exigencias da mais segura fonte de nossa riqueza.

Abriu largo espaço aos conhecimentos agronomicos, já facilitando-se o estudo theorico da agronomia, elevada como hoje se ostenta, já proporcionando as vantagens inherentes ao estudo pratico, eis o ponto para o qual devem na actualidade convergir todos os esforços do governo e dos agricultores.

A questão do credito agricola, é certo, impõe toda a attenção; mas não poderá por si só resolver o problema do engrandecimento da agricultura do paiz, distanciada de conhecimentos, ou sem o prestigio real, que a instrucção agricola com sobeja razão symbolisa.

E neste ponto, parece-nos, que a mão da fatalidade opprime em extremo nossa agricultura, a unica industria, mesmo assim, que reconhecemos em melhores condições de existencia, e ainda que esta tenha sido acompanhada de acerbos soffrimentos.

Onde procurar a responsabilidade de semelhante estado anormal, de todo incompativel com as legitimas aspirações de um grande povo, destinado a representar papel saliente entre os povos cultos e laboriosos?

A resposta, acreditamos, não se oculta nas trevas das difficuldades, e ao contrario, assalta o espirito calmo, observador, e desprevenido.

O que tem realizado nossos poderes geraes a bem da instrucção agricola? As nossas assembleas provinciales que passos têm dado no intuito de prestar um valioso concurso a tão interessante idéa?

Nossos agricultores e capitalistas, a quem o assumpto bastantemente affecta, já deixaram o commodo do egoismo e a tranquillidade da indifferença para, na plena expansão de sentimentos generosos, mostrarem-se dignos dos applausos do paiz?

Nas respostas a estas breves interrogações encontraremos incontestavelmente a responsabilidade alludida, e tão bem firmada, que entre os responsaveis é completa a solidariiedade.

XVII

Ha alguns annos, que sob a iniciativa da Sociedade Auxiliadora da Industria Nacional, se bem nos recordamos, pretendeu-se fundar no municipio neutro e com os capitaes de uma companhia, garantida pelo governo, um estabelecimento agricola.

Para realisação de uma tão util fonte de instrucção devia ser levantado um capital de quinhentos contos em apolices de quinhentos mil réis, pagaveis em prestações de cem mil réis com o prazo de seis mezes de uma a outra, garantido o mesmo capital com o juro de 7% ao anno durante quinze annos, e que poderia elevar-se a mil contos.

Qual, porém, o resultado desse projecto confeccionado em 1850, e que, comquanto não encerrasse em suas disposições a satisfação das variadas exigencias da instrucção agricola, continha, todavia, idéas aceitaveis, e era o primeiro passo a bem de nossa agricultura?

Nada se fundou e o projecto ficou em projecto.

A provincia do Maranhão ergueu-se, mais tarde, e, se bem que menos abundante de recursos do que outras, chegou a fundar a escola agricola do Cutim, experimentando depois a decepção de vê-la extincta.

Que razões, entretanto, poderiam ter autorizado o procedimento pobre de patriotismo da assembléa dessa provincia? Seriam os erros, que acompanharam a fundação daquelle estabelecimento, ou a falta de recursos para mantel-o, quando é certo, que elle merecera os maiores applausos?

Qualquer que tivesse sido a causa de semelhante extinção, é em todo o caso repugnante não empregar-se os meios judiciosos, e que a prudencia aconselha para manter-se uma escola agricola, quando mais adiante se podia esperar bons resultados.

Comentando o facto alludido, um illustre agronomo com excessiva procedencia condemnou o que a assembléa maranhense fizera. Eis suas razoaveis considerações:

“ Mas deste parecer não foram os fundadores da extincta “ escola agricola no Maranhão, quando julgaram, que por “ um segredo desconhecido do commum, o agronomo saberia tirar da areia solta e do pedregulho da mais esteril “ charneca tudo, quanto lhe approuvesse, com a mesma fidelidade e poder sobrenatural, com que Moysés fazia saltar “ jorros d’agua dos rochedos.

“ A escolha, que fizeram do terreno mais escasso de nossa “ ilha para *campo de experiencias* da escola, merece, sem duvida, a approvação de todas as pessoas entendidas na “ materia; porque esta maxima — *il n’y a pas de mauvaises “ terres, il n’y a que de mauvais cultivateurs*, inscripta sobre “ os muros de Grignon, é verdadeira em toda a parte, visto “ gora tanto aqui, como em França, pois algum dia, e talvez “ não esteja longe, aqui tambem saberemos, que para os “ bons lavradores não existem terras más.”

Em 1879 foi offerecido á consideração da assembléa desta provincia o projecto n.º 239, relativo á creação de uma escola de agricultura, e diversos foram seus illustres signatarios.

No animo, pois, dos eleitos da provincia assumira notavel ascendencia á necessidade de diffundir-se os conhecimentos agricolas, cuja satisfação importava, e ainda hoje importa, immenso beneficio á agricultura pernambucana.

Sujeito á discussão no anno seguinte, e procedentemente combatido como deficiente por um distincto deputado, fôra por este apresentado um substitutivo, cujas disposições eram incontestavelmente preferiveis.

Qual, entretanto, o desenlace a respeito de tão interessante idéa?

Contrista dizel-o, mas nem o projecto, nem seu substitutivo mereceram, se quér, as honras da approvação em primeira discussão, quando se indaga, segundo o regimento, da utilidade dos projectos de lei.

Divergentes, é certo, quanto a diversas disposições do substitutivo, comtudo, confessamos, podia com empenho e exame regular ser modificado, e traduzido em lei.

Em S. Paulo, noticiou o *Diario Official* de 3 de Janeiro do corrente anno, haver o illustrado Sr. Dr. Rangel Pestana offerecido á assembléa provincial um projecto para a fundação de uma escola agricola pratica, applicando a esse fim uma grande parte (800:000\$) do beneficio das loterias do Ypiranga, sendo a escola obrigada a aceitar 80 rapazes pobres e maiores de 12 annos, que deverão receber *gratuitamente* o ensino theorico e pratico.

Não nos foi possível conhecer da approvação desse projecto, mas queremos acreditar na possibilidade de sua adopção e na realisação da util medida, que consagra, pois que sobram-nos razões para suppor, que nessa admiravel provincia não se condemna aquillo, que pode concorrer para seu engrandecimento.

XVIII

Em presença das breves reflexões, que ficam expostas, é claro, que a historia, ainda que limitadissima, da instrucção agricola do paiz é, entretanto, abundante de exemplos perniciosos contra a nossa primeira fonte de riqueza.

A escola de S. Bento da Lage na Bahia, não obstante possuir um corpo docente habilitado, e algumas outras condições favoraveis ao seu desenvolvimento, é pouco frequentada; e isto constitue um mal tão grave, que receiamos, não poder ella reagir contra sua influencia.

O asylo agricola fluminense não dispõe, como mostrámos, de elementos adaptados ao fim, que lhe é inherente, e seu futuro annuncia-se assustador.

Quatro escolas agricolas, de que se occupa o relatorio do ministerio da agricultura, certamente não serão realisadas, como acontece no paiz ás grandes idéas.

Em taes condições, quem poderá contestar-nos quanto ás justas censuras que no desempenho de nossa ardua missão temos levantado?

Não é somente a industria agricola a que necessita de conhecimentos technicos, e antes podemos affirmar, que excessiva é a tal respeito a deficiencia quanto ás outras industrias, sobre as quaes opportunamente traçaremos algumas linhas.

Concluindo nossas observações sobre o assumpto da instrucção agricola, á qual confessamos ligar o mais vivo interesse, serão nossos votos, que ellas aproveitem aos poderes constituídos, cuja missão é nobre, e aos bons cidadãos, aquelles para quem a causa publica e o bem do paiz não são objecto de constantes e censuraveis esquecimentos.



De que precisa a industria?

V

Constantemente ouvem-se queixas de nossa industria, quér agricola, quér manufactureira, quér propriamente artistica, contra a falta de braços.

O agricultor lamenta não poder augmentar sua producção por causa da carencia de trabalhadores, que, apesar de bem pagos, ordinariamente limitam-se a trabalhar durante dous ou tres dias em uma semana, emquanto conseguem tres ou quatro mil réis, o sufficiente para garantir o parco alimento da semana seguinte.

E que transtornos não occasiona ao agricultor semelhante modo de proceder? Uma roçagem que devia ficar acabada antes da época propria para a plantação, uma limpa que exigia pressa para aproveitar o bom tempo, uma moagem, que devia ser expedita por estar o engenho abarrotado de cannas, ou antes, que dependia de trabalhadores para o córte e transporte das cannas, todos estes serviços agricolas estão constantemente ameaçados de paralisação com grandes prejuizos para o agricultor, porque os trabalhadores não têm em geral habitos de trabalho e entendem que o ser *livre* é ter a liberdade de não trabalhar, embora a ociosidade a que se entregam seja-lhes altamente prejudicial.

Conseqüencias da ignorancia e da falta de uma boa policia.

O industrial e artistas patrões não são mais felizes; ora é uma encomenda que se não pode completar, muitas vezes com prejuizo do fabricante e do consumidor, ora são artefactos que deviam ser entregues em dias certos, previamente ajustados e que não poderam ser acabados, tudo por causa do estúpido habito de só trabalhar-se, coagido pela mais instante necessidade e isto mesmo quando não se encontra facilidade de attentar contra o direito de propriedade por meio do furto ou roubo, o que serve de causa a attentados contra a vida dos que não querem deixar-se espoliar sem protesto, ou ainda quando não ha mais vergonha de estender a mão para a beneficencia publica, apesar da robustez dos musculos dos que assim praticam.

Conseqüencias ainda da ignorancia e da falta de uma boa policia.

Está incontestavelmente arraigado entre nós o habito de cada um procurar o trabalho, que menos esforço exija, embora tal trabalho não sirva senão para provimento do dia em que elle se executa e apesar de falta de habilitações para o trabalho mais suave.

O dia de amanhã é sempre visto atravez de fagueiras esperanças, que na maior parte dos casos falham para serem substituidas pela miseria, a molestia, o aniquilamento physico e moral, contando a sociedade mais um membro, a cuja subsistencia tem de provêr nos hospitaes pela caridade publica ou nas prisões pelo Estado, e em ambos os casos por meio do imposto exigido dos que precedentemente trabalham para si e para os vadios.

Tudo isto, repetimol-o ainda, é consequencia da ignorancia e da falta de uma boa policia.

Como se tem procurado sanar taes inconvenientes?

Do peor modo, pela colonisação estrangeira.

Não somos contrario á colonisação estrangeira; desejamol-a, reconhecemos a necessidade que della temos, mas não pelos meios empregados para obtel-a.

A colonisação estrangeira tem custado ao Brasil milhares de contos de réis, uma somma fabulosa mesmo, sem outros resultados que não sejam ausencia de colonisação, descre-

dito e desconfiança dos nossos offerecimentos, dos nossos terrenos, dos nossos costumes, da nossa legislação e do nosso governo.

Mas os encarregados de promover a colonisação têm feito fortuna; grossos volumes têm sido escriptos; a China sabe que existimos e o Brasil está a salvo de qualquer perturbação nos seus habitos, na sua politica, na sua *nacionalisação*.

Estude-se a colonisação americana, a espantosa corrente de immigrantes que annualmente penetram nos Estados Unidos e no Prata, prescrutem-se as suas causas e os seus effeitos e depois confronte-se com a nossa colonisação.

Saber-se-ha então qual o motivo que faz espontaneamente emigrarem milhares de habitantes da Europa para os logares mencionados, enquanto olham com desdem para as nossas plagas, apezar de lhes acenarmos com ambas as mãos, scintillantes de ouro e de lhes gritarmos, apregoando a nossa hospitalidade.

E' tempo de não limitar-nos a confiar na colonisação estrangeira para termos braços trabalhadores e para substituímos os braços escravos.

E' tempo de cortar os immensos desperdícios, que sem proveitos reaes tem-nos custado a colonisação estrangeira.

Com menos despeza e com mais patriotismo, com menos proteção a certos *felizes* e com mais constancia no cumprimento e execução de nossas leis, a industria deixará de queixar-se da falta de braços.

A *colonisação nacional* é bastante para as nossas necessidades actuaes; o estrangeiro virá depois espontaneamente, sem as grandes despezas, que agora se fazem, quando tiver noticia de que no Brasil ha garantias sufficientes para a propriedade, para a consciencia, para o pensamento e suas manifestações naturaes, sobretudo quando as leis não servirem sómente para *elle ver*.

Emquanto o estrangeiro vir que no Brasil só ha *escravos* de diversas especies e *senhores* correspondentes, enquanto acreditar, que entre nós ou se é arbitrario ou victima do arbitrio, por mais ouro que se lhe offereça, elle responderá sempre e invariavelmente com um decidido *não*.

O ouro pode fascinar aos aventureiros, que aqui vêm fazer fortuna commercialmente no intuito de ir gosar-a em outra parte, mas não satisfaz a quem quer a par da abastança viver com tranquillidade e liberdade.

o colono estrangeiro naturalmente reflectirá, que não podendo ser *senhor* nem *arbitrario*, tambem não quer ter a condição de *escravo*, nem sujeitar-se ao arbitrio de quem quer que seja.

Só os *tentadores* de fortuna sujeitam-se a isto, esperando sempre mudar de condição; mas de taes *colonos* temos para dar e emprestar com protesto de nunca mais exigil-os.

A colonisação nacional deve ser o nosso *desideratum* e para conseguil-a basta *instruir* e *corrigir*.

Instrução e *correção*, aliás dous grandes deveres de todo e qualquer Estado, duas principaes condições da felicidade e engrandecimento de um povo, podem igualmente dar-nos o que se procura conseguir com a dispendiosissima colonisação estrangeira.

Ao governo cabe especialmente empregar os meios nesse sentido, não como favor, como proteccionista, mas por cumprimento de dever, por obrigação estricta, sob pena de tornar-se infractor das leis, cuja execução deve ser o primeiro a zelar e promover.

Em lugar da cruzada que, ha cinco annos, accentuou-se com os congressos agricolas no sentido de ser o governo autorisado a favorecer creações de bancos e a garantir juros de dinheiro para a lavoura, seria mais proveitoso, mais digno mesmo, que se levantasse uma cruzada para obrigar o governo a cumprir e fazer cumprir as leis.

A instrução deve ser a base dos melhoramentos industriaes, e essa instrução não deve ser regateada e abandonada aos caprichos e voluntariedade dos que della tem necessidade.

Ha certos conhecimentos essenciaes a todo e qualquer cidadão e, se não é licito exigir que todos sejam scientificos, é do mais alto interesse publico que todos tenham *meios* de distinguir o bem e o mal, que todos possam conscientemente illustrar-se ou não, e sem instrução nada disto se conseguirá.

Saber ler e escrever é o fundamento de toda e qualquer occupação, desde a do criado até a do ministro de Estado. Sem esta condição a sociedade não poderá caminhar desassombradamente.

Que melhoramentos, que progresso pode conhecer e desajar o analfabeto?

A pratica sómente não pode supprir o que a leitura dá, é muito tardia, quando não fica desconhecida.

Após a instrução segue-se natural nente a correção, que é o seu complemento, principalmente sobre o assumpto de que tratamos.

A correção faz extinguir a vagabundagem e quando não existirem mais vadios famintos, a industria ha de ter os braços de que precisa.

Faça o governo executar as disposições legaes existentes sobre a vagabundagem, cumpram as autoridades policiaes com seus deveres, cumprindo ao mesmo tempo as leis, garantando-se lealmente a execução dos contractos de locação de serviços e a prosperidade apparecerá, a extincção da escravidão não será um espantinho, os ataques frequentes á propriedade e á vida diminuirão, e a industria necessariamente não terá de lamentar a falta de braços para o trabalho.

A colonisação nacional será então uma realidade.

(*Continúa.*)

O lupulo

O conhecimento, que possuímos a respeito da utilidade do lupulo, e da necessidade de sua cultura, nos havia imposto o dever de adduzir diversas considerações no intuito de offerecer á industria agricola do paiz mais um meio inherente ao seu desenvolvimento.

E' que em nosso conceito uma agricultura florescente tem sido e será em todos os tempos a base mais segura da prosperidade dos povos, e, no pensar de um sabio, um indicio certo de sua felicidade.

Razão tinha, pois, d'Avenstein, quando affirmava, que todas as instituições fundamentaes da sociedade são boas, se vizam dar a maior actividade á cultura do sólo; e que todas as leis são conformes com a ordem, se favorecem esta actividade.

Se era, entretanto, nosso proposito expender o que de vantajoso nos pode advir com a cultura de tão preciosa planta, sentimo-nos desejosos de não demorar nosso trabalho em presença da justa e louvavel lembrança de um illustre agricultor paulistano, em carta que dirigio-nos, revelando não pertencer ao numero daquelles, para os quaes a sorte de nossa agricultura não desperta o mesmo esforço.

Agradecendo, pois, tão delicada e generosa lembrança, desejamos, que o illustre agricultor continue á prestar-nos seu valioso apoio, concorrendo para a manutenção da mais importante causa do paiz, a do desenvolvimento e prosperidade de nossas industrias, meio unico para nossa elevação entre as nações cultas e laboriosas.

E' o lupulo (*humulus lupulus*) uma planta herbacea da classe das symchlamideas (*symchlamideae*) da terceira ordem das plantas de folhas venosas (*venosae*) e da familia das urticaceas (*urticaceae*).

Segundo um escriptor considerado, a planta, de que tratamos, cresce nas brenhas, os exemplares femininos são cultivados em razão dos fructos, que mostram a forma de pinhas, e contém um pó amarello denominado *lupulino*.

Em Portugal, nos arredores de Coimbra, Porto e outros lugares desse reino é tambem encontrada, no dizer de outro escriptor, que affirma ser cultivada na provincia do Rio Grande do Sul.

Os fructos, pois, tem a forma conica, e compõem-se de escamas foliaceas, de cor amarella esverdeada, cobertos de pequenos pellos, dos quaes sahe o *lupulino*, como deixamos mencionado.

O sabor desses fructos é amargo agradável, e de cheiro viroso.

Diversas são as applicações á que o lupulo se acha adaptado.

Assim, na classificação dos medicamentos, e em vista de suas propriedades conhecidas, é reputado como um tonico energico, pelo que é empregado nas affecções escrophulosas, no rachitismo, na dyspepcia, e molestias cutaneas, usando-se dos fructos ou *pinhas*.

E além de tonico, reconhece-se possuir tambem as propriedades dos anthelminticos e narcoticos.

Estudando, porém, e com aturada attenção o lupulo, V. Van der Schelden, de Gand, chegou á uma utilissima e importante descoberta para a industria dos tecidos, accrescen-

tando, por conseguinte, á preciosa planta mais um valor, que era inteiramente desconhecido.

Assim, ás vantagens, auferidas pela medicina, pelos fabricantes de cerveja, de que trataremos, Van der Schelden chegou ao resultado, de que o lupulo pode ser utilizado como *materia textil*.

E seguro da procedencia de uma tal descoberta, Schelden affirma, ainda mais, que, se a planta em questão podia offerer uma colheita, poderá fornecer duas e sem que a primeira fique prejudicada, pois que das fibras, uma vez extrahidas, poder-se-ha fabricar uma fazenda grossa, mas de boa qualidade.

Para a consecução, porém, do que deixamos referido, Van der Schelden aprasenta o seguinte processo, que julgamos conveniente fazer-o conhecido.

“ Colhidas as flores da planta, corta-se-lhe as galhos, que são logo enfiados, do mesmo modo, porque se pratica com o canhamo.

“ A maceração constitue o ponto importante deste processo, pois della depende a facilidade em separar os fios da casca da substancia lenhosa.

“ Uma vez bem macerados, expõem-se ao sol, e faz-se bael-os á fim de se destacarem os fios.

“ Penteia-se os fios, e segue-se, depois, os processos ordinarios applicados ao preparo das fibras, notando-se, que os galhos espessos fornecem fios apropriados á cordoaria.”

Interessante, como á primeira vista se revela a utilidade do lupulo para a fabricação de certos tecidos; facil, como incontestavelmente é o processo apontado, razão temos em exigir a attenção dos agricultores, aconselhando-os á iniciar cuidadosamente a cultura da preciosa herbacea, cujo desenvolvimento entre nós deverá ser de immensas vantagens.

Não podemos, entretanto, affirmar, se na provincia do Rio Grande do Sul a cultura do lupulo se tem mantido e prosperado, pois que procuramos obter informações fidedignas; mas, confiando em alguns dados, que nos foram ministrados por pessoa circumspecta, registraremos com satisfação, que na provincia de S. Paulo se tem ensaiado ultimamente semelhante cultura.

(Continúa)

Os Clubs da Lavoura

I

O rapido incremento, que vae tomando a ideia abolicionista, levou os agricultores desta provincia a associarem-se para a defesa dos interesses da lavoura, fundando *clubs* nas sédes das principaes comarcas.

Pode-se dizer que o apparecimento desses clubs veio inaugurar uma nova época na agricultura. Afinal os agricultores compenetraram-se da importancia da associação para promoverem os interesses que mais intimamente os affectam.

Entretanto até o presente esses clubs nada têm feito senão resistir ao movimento abolicionista, e, a julgar pelos precedentes, tudo revela que o seu principal ou antes unico intuito é protelar, quanto fôr possível, a total extincção do elemento servil. E' isto o que, na linguagem dos mesmos clubs, se denomina pugnar pela leal execução da lei de 28 de Setembro de 1871.

Sem duvida graves males resultariam da subita extincção do elemento servil. Além do abalo que não deixaria de causar a mudança brusca do regimen de trabalho, lançar-se-hia no meio da sociedade uma turba-multa de escravos alforriados de vespera, e ficariam arruinados muitos agricultores que têm empregado em escravos o melhor dos seus capitães.

Mas entre a manutenção do *statu-quo*, deixando-se que o tempo resolva esta melindrosa questão, e a decretação immediata ou com prazo fixo da extincção do elemento servil, ha um meio termo que corresponde á aspiração nacional e melhor consulta os interesses da lavoura: a emancipação gradual, mas em maior escala da que tem tido lugar até o presente, augmentando-se para este fim os recursos do fundo de emancipação.

E tal é a ideia capital do projecto que o governo apresentou á camara dos deputados, comquanto não nos pareça justo, digamol-o de passagem, que, como o mesmo projecto pretende, se augmente o fundo de emancipação por meio de um imposto lançado exclusivamente sobre a classe agricola.

Conservar por longo tempo o actual estado de cousas é simplesmente prolongar o mal, mantendo-se uma situação afflictiva que já não é mais o regimen do braço escravo e

que ainda não é o do trabalho livre. Esgotada a escravidão em suas fontes, e sendo forçoso organizar o trabalho completamente livre, a emancipação gradual, mas accelerada, é o meio mais racional de tirar a agricultura desta falsa situação, sem a ruina dos proprietarios de escravos, e sem perigo para a ordem publica.

Assim, ao nosso ver, os agricultores deveriam pôr os seus cuidados, não em prolongar uma situação dubia de meia-escravidão, mas em tomar medidas que dependam da propria iniciativa e tenham por fim facilitar a transição para o regimen do trabalho livre; e neste sentido os Clubs da Lavoura podem prestar os mais valiosos serviços.

*
**

Os braços livres, que presentemente se empregam na lavoura, não são por certo abundantes; mas exageram aquelles que dizem que, extinto o elemento servil, o numero de trabalhadores é insufficiente para obter-se a mesma somma de productos. Os dados estatisticos não confirmam este presupposto.

Segundo o recenseamento official de 1876, a população das comarcas comprehendidas na zona da mata ou assucareira, a saber, Itambé, Timbaúba, Nazareth, Goyanna, Igua-rassú, Olinda, Recife, Jaboatão, Cabo, Escada, Rio Formoso, Barreiros, Palmares, Panellas, Bonito, Victoria e Páo d'Alho, eleva-se a 510,000 habitantes. Si deste total deduzirmos um terço correspondente á população das cidades, vilas e povoados, restam 340,000 habitantes ruraes.

Ora, a zona assucareira acima indicada tem desde Goyanna até Persinunga a extensão de 160 kilom. com a largura média, segundo o caculo do engenheiro Coutinho, de 72 kilom., o que dá a área de 11,520 kilom. ou 460 leguas quadradas. E si distribuirmos por essa área a população dos campos, ver-se-ha que correspondem mais de 700 habitantes por legua quadrada.

Si esta população não é densa, é todavia bastante para manter a producção no pé em que de presente está; tanto mais quanto a população deve ser superior a que fica indicada, já pelo seu natural crescimento desde 1876, e já porque o recenseamento do governo é, como se sabe, muito imperfeito, e os seus calculos não correspondem á população realmente existente.

Accresce um outro importantissimo elemento com que os agricultores já estão habituados a contar: os moradores da zona algodoeira denominada *catanga*, os quaes annualmente descem para a zona assucareira afim de ganhar salario durante os mezes que decorrem de Outubro a Dezembro. Este contingente presta um auxilio muito valioso e opportuno, visto como apparece na época em que os engenhos mais necessitam de braços. Com effeito, é naquelle periodo que se faz cumulativamente o serviço da colheita, das limpas e de parte do plantio.

Esses trabalhadores adventicios augmentam pois o numero dos braços que existem permanentemente na zona assucareira, e são por isso muito uteis aos senhores de engenho.

Mas não é precisamente na deficiencia de braços, e sim no aproveitamento delles que está a difficuldade que aos agricultores se antolha.

Os senhores de engenho receiam principalmente a extincção do elemento servil, porque não confiam na constancia dos trabalhadores livres na época da moagem das cannas, que regularmente começa em Setembro e se prolonga até Março.

A falta de braços durante este periodo é fatal aos agricultores, porquanto as cannas moidas fóra de tempo ficam inteiramente depreciadas; e, como um grande numero de homens livres contenta-se com trabalhar sómente dous ou tres dias na semana, muitas vezes succede que as cannas não podem ser cortadas e transportadas a tempo para os engenhos, e se perdem ou deterioram.

A razão é que esses homens, rudes, destituídos de toda a instrucção, tendo necessidades muito limitadas, podem viver de pouco. Têm por casa uma choça de capim, vestem-se com trapos de algodão, encontram o peixe nos rios, a caça e os fructos nas matas, e, por falta de policia da parte dos proprietarios, buscam um supplemento de alimentos nas cannas e mandiocaes dos engenhos.

(Continúa.)

Fig. 1

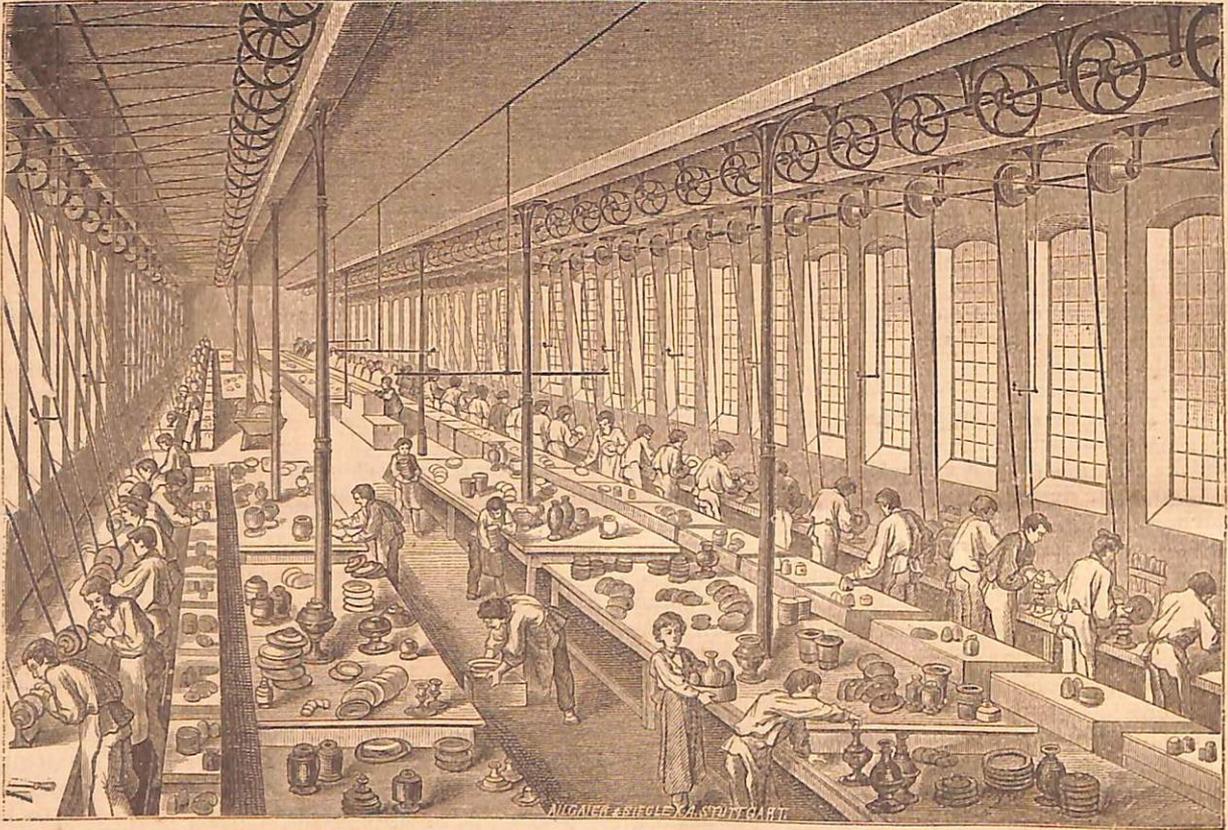


Fig. 2



Fig. 5



Fig. 3

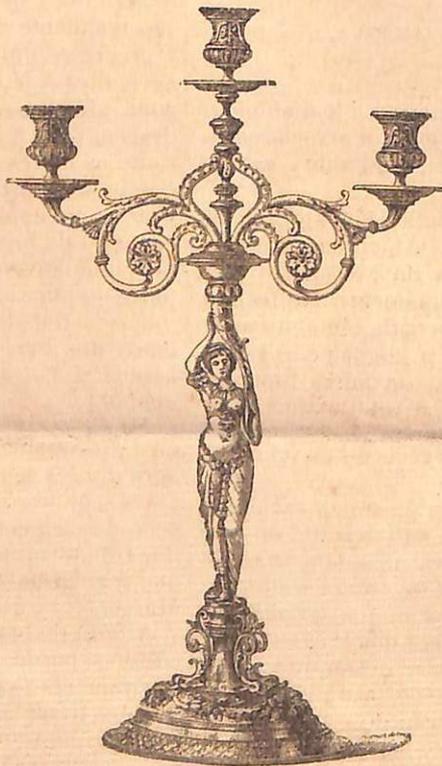


Fig. 4



Fig. 6

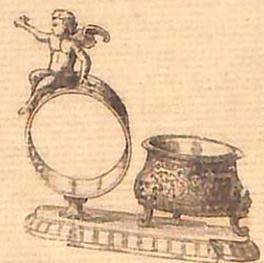


Fig. 7

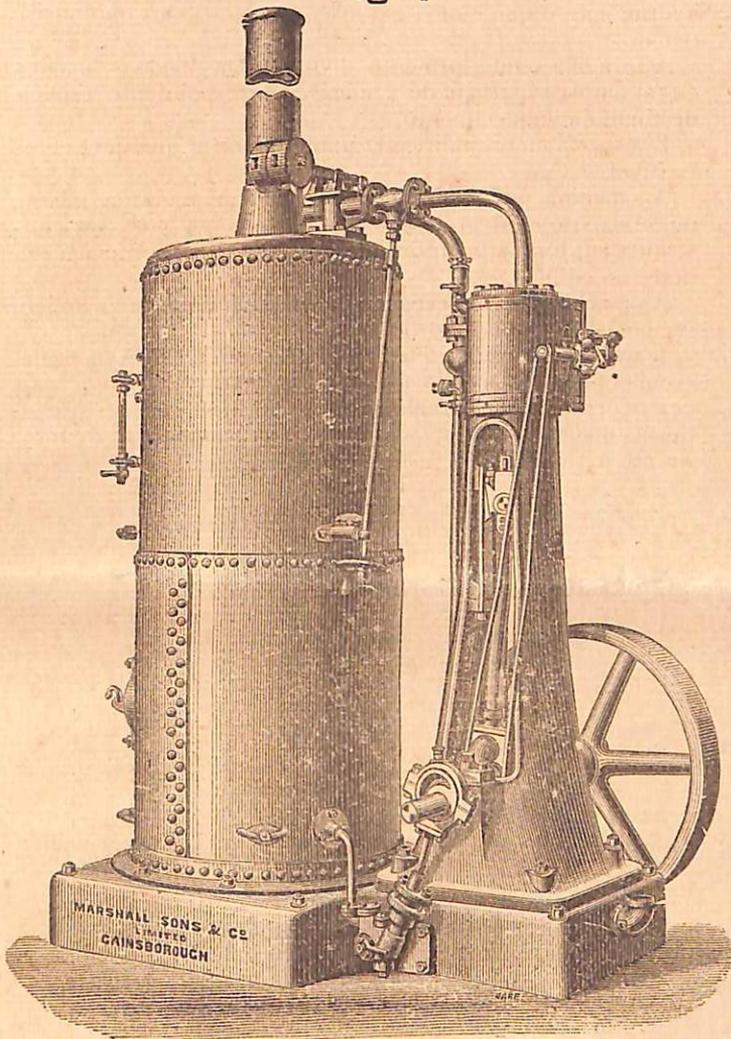


Fig. 10

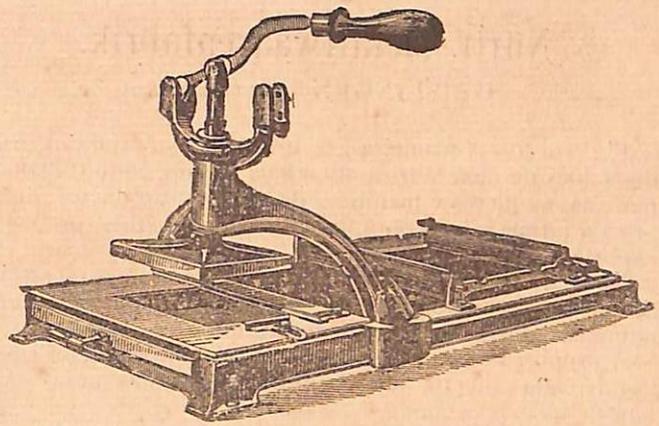


Fig. 11

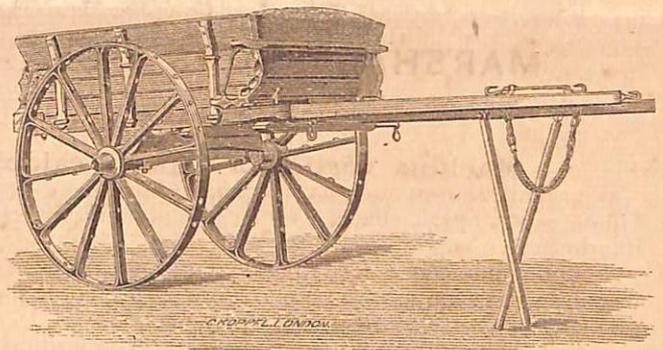


Fig. 13

Fig. 8

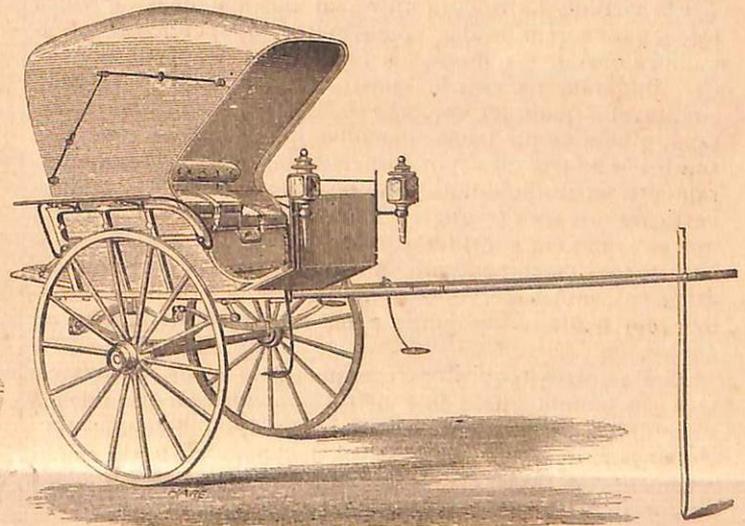
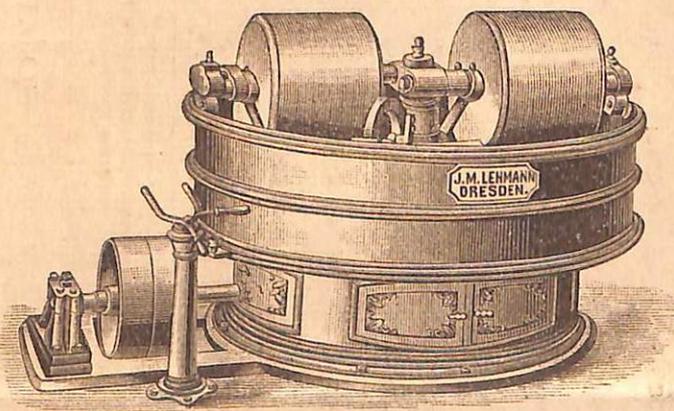
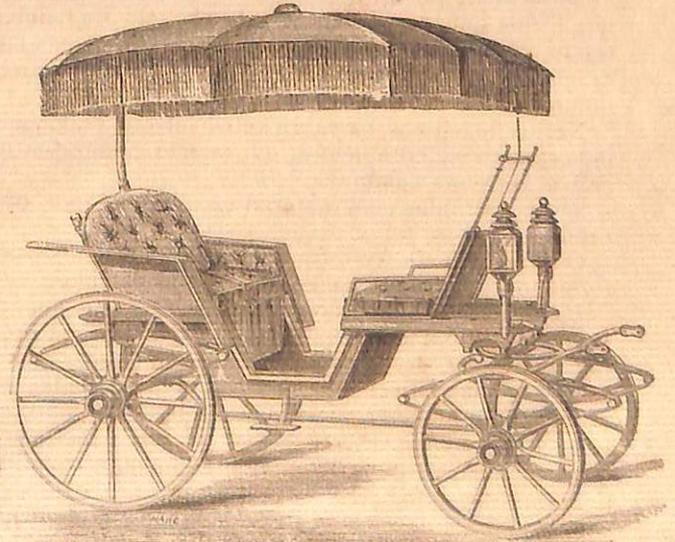
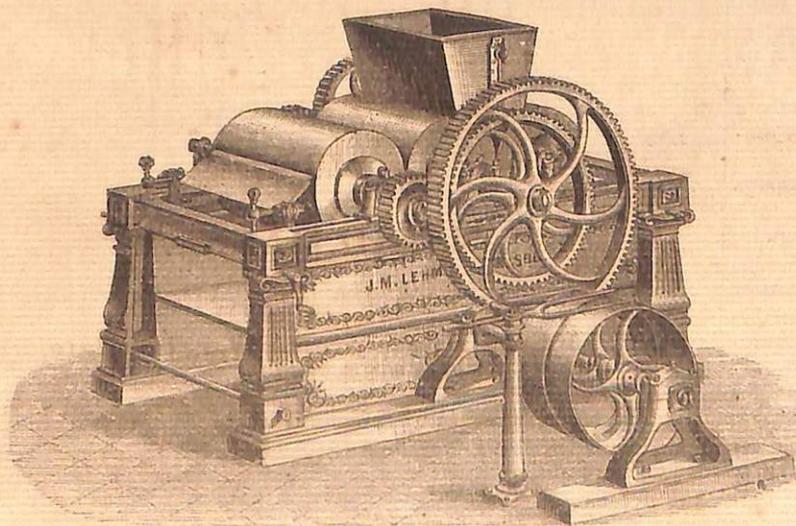


Fig. 9

Fig. 12



NOSSAS GRAVURAS

Nürtt. Metallwaarenfabrik.

GEISLINGEN (ALLEMANHA).

Fig. 1 a 6.—A primeira gravura representa um dos grandes salões de uma fabrica allemã de metaes, onde trabalham homens, mulheres e meninos, dando aos productos da fabrica a ultima mão d'obra, para serem logo taes productos exportados.

Reina no trabalho, em que se occupam numero crescido de operarios, a melhor ordem e harmonia sob a direcção do administrador, collocado no centro do salão.

A proporção que os operarios vão completando o trabalho de cada objecto, depositam-no em grandes mezas e voltam de novo a occupar-se de outros.

As gravuras 2, 3, 4, 5 e 6 representam alguns dos productos dessa fabrica, que se tornam notaveis pela elegancia, bom gosto e delicadeza.

MARSHALL, SONS & Co.

LONDON

Fig. 7.— Machina vertical a vapor e caldeira.

A gravura representa uma machina vertical para ser movida a vapor, aperfeçoada, e uma caldeira tambem vertical, que fornece o vapor.

Foi premiada com a medalha de ouro na exposição universal de Paris em 1878 e obteve o primeiro grão de merito na exposição internacional de Sydney em 1880.

O jury da exposição disse em seu parecer, referindo-se a esta machina, que podia ser considerada uma das melhores d'entre as que se achavam na exposição por causa do aperfeçoamento e bem acabado de seu todo.

Em virtude da procura universal das machinas de pouca força, para serem usadas como motor independente, ou ligadas a outras machinas, os fabricantes Marshall, Sons & Co., julgaram necessario construir uma machina vertical, adaptavel a qualquer uso, não só ligada a uma caldeira vertical, e bem assim como machina independente, que tira sua força motriz do vapor fornecido por uma caldeira inteiramente separada, e noticiando esse novo typo de machinas verticaes aos seus freguezes e ao publico em geral, pedem que se tenha em consideração as facilidades e conveniencias de taes machinas para mover outros machinismos em armazens, minas, cervejarias, imprensas, fabricas de trabalhar em madeira, moinhos e em cargas e descargas de navios.

Ainda outros requisitos recommendam essas machinas e taes são: simplicidade de construcção, o que não prejudica a sua solidez, facilidade de maneja-las, adaptabilidade a funcionar com qualquer combustivel, pequeno custo do empacotamento e transporte que pode ser feito em pequenos volumes.

O todo do aparelho consta de uma caldeira vertical e uma machina que assenta em uma base de ferro fundido, que forma uma especie de tanque provido de bomba, contendo agua; mas podem ser taes machinas fornecidas separadamente, com tanque ou sem elle, variando tambem os preços.

Nestas machinas os fabricantes introduziram muitos e importantes melhoramentos, que se não encontram nas machinas verticaes communs.

São construidas com material escolhido e por operarios profissionaes.

O cylindro é de ferro fundido e de especial consistencia, formando uma só peça com a caixa das valvulas.

Uma variavel expansão excentrica permite que o vapor seja admittido a fazer funcionar o cylindro na proporção que se desejar, desde toda força até um quarto com economia de combustivel proporcional á força dada; pode ser applicada a qualquer machina de força de quatro cavallos e mais; um movimento reversivo de que é tambem dotada esta machina, permite adaptal-a a qualquer trabalho e em qualquer direcção.

A caldeira é da especie abobadada, de grande capacidade e força, as costuras verticaes são duplamente rebatidas, e

toda a caldeira é rebatida por meio de machinas patentes hydraulicas, o que é uma garantia de sua solidez ou consistencia.

A fornalha é interiormente dividida em diversas secções e tem ampla superficie de grades e correspondente espaço destinado ao aquecimento.

E' especialmente fabricada para supportar qualquer combustivel.

A chaminé pode ser accrescentada de modo a passar pelo tecto do edificio da machina e tambem pode ser construida em forma de cotovêlo, para evitar que a fumaça penetre no edificio.

As machinas dessa especie de menores dimensões podem ser portateis sobre quatro rodas.

A tabella de preços que se segue contém todos os esclarecimentos, relativos á força, peso, numero de rotações e condições de empacotamento, notando-se que os preços dessas machinas portateis referem-se unicamente ás de força de 1½ a 3 cavallos.

Força nominal de decyvallos	diámetro de decyvallos em polleg.	Numero das rotações por minuto e pollegadas	diámetro da approximação em péda machina e caldeira	Peso	Preço da machina completa	Preço da machina com tanque e bomba sem caldeira	Preço da machina sem tanque e bomba e sem caldeira	Preço das machinas sendo portateis
1½	4½	180	26	22	60	25	20	70
2½	5½	150	30	37	80	35	29	90
3	6½	150	30	44	90	40	34	102
4	7	125	39½	54	110	50	43	
5	7¾	125	39½	67	130	60	53	
6	8½	125	40	72	145	66	58	
8	9½	110	45	105	180	83	74	
10	10½	95	50	122	210	97	86	
12	12	95	50	143	240	110	101	

Moeda Brasileira

Empacotamento das machinas para embarque 10 *schilling* por cada cavallo de força.

PREÇOS

J. M. LHEMANN

ALLEMANHA (DRESDE)

Fig. 8.—Machina para preparar o chocolate, cacão e marzipan

A gravura representa um machinismo que serve para preparar o chocolate depois de reduzir a pó o cacão.

Dous cylindros apertam a massa, reduzindo-a a folhas, que depois são recortadas segundo o tamanho que se desejar.

A machina tem trez cylindros de granito, bem torneados e polidos, assentes em eixos ou mancaes, de modo a produzir nos cylindros dous movimentos, um rotatorio e outro horisontal da esquerda para a direita ou vice-versa.

Esses dous movimentos combinados concorrem para que o cacáo fique completamente ralado ou reduzido á pó e capaz de prestar-se immediatamente á preparação do chocolate.

Essas machinas são construidas com grande solidez e ao mesmo tempo com simplicidade.

Podem ser de tamanhos diversos, segundo a vontade do comprador.

Fig. 9.—Machina denominada “Melangeur”

A gravura representa uma machina destinada a ralar ou esmagar cacáo, trigo, milho etc.; funciona, movendo-se a pedras circular sobre a base em que está collocada e ao mesmo tempo os dous cylindros movem-se em sentido contrario esmagando ou ralando o objecto que se fôr depositando.

Essa machina tem grandes vantagens sobre as antigas do mesmo systema.

O movimento circular da pedra é um melhoramento, que não tinham as antigas machinas, e facilita muito o processo.

Cada um dos cylindros tem seu eixo independente, descansando em mancaes, pelo que pode um dos cylindros ser levantado sem que se altere a posição do outro.

Os cylindros das antigas tinha um só eixo, de modo que quando um levantava-se a força esmagadora do outro desaparecia quasi completamente.

Em consequencia da innovação, adoptada nessa machina, a massa, que se quizer esmagar, tem de supportar a pressão dupla dos dous cylindros, pelo que a operação realisa-se mais depressa e com menos trabalho.

As machinas de pedra fixa tambem contém já este melhoramento no modo de funcionarem os cylindros.

O fabricante J. M. Lehmann assegura que, apesar destes melhoramentos de suas novas machinas, tem conservado o mesmo preço por que eram vendidas as antigas.

Não damos os preços por não constarem do catalogo.

CHARLES WILSON & Co.

LONDON

Fig. 10.—Machina automatica de impressão denominada “Garfield.”

A gravura representa uma pequena machina automatica para imprimir, tão simples e facil de manejar, que uma só pessoa e até um menino poderá fazel-a funcionar.

E’ construida de modo a não precisar que a cada impressão se passe sobre os typos os rolos que fornecem a tinta, o movimento da machina faz esse serviço ao mesmo tempo que imprime.

E’ um objecto indispensavel ás casas de commercio, que têm necessidade de fazer pequenos annuncios, etiquetas, cartões, machinas de fabrica, emfim toda e qualquer impressão, que não seja longa; e é sobretudo nas cidades onde não ha imprensa e jornaes, que a sua utilidade torna-se mais apreciavel.

A impressão pode ser feita com tintas de diversas cores, com ouro ou prata, sobre papel, panno ou couro, e diversos jornaes inglezes tem dado lisongeiras noticias acerca da utilidade dessa machina, e d’entre estes jornaes extrahimos a seguinte descripção:

A machina é de ferro, mas o lugar da impressão consta de laminas de forte e polido aço, ornadas de enfeites e chapoados de nikel.

Os typos são fixados por meio de parafusos em uma chapa presa na base da machina.

No mesmo plano acha-se uma outra chapa de ferro, onde se espalha a tinta, que suppre dous cylindros bem cobertos e acondicionados, os quaes passam sobre os typos, para diante e para traz, segundo o movimento que o operario dér á machina.

O primeiro cylindro rola sobre os typos, enquanto o segundo move-se sobre a chapa que contém a tinta, revolvendo-a e espalhando-a, de modo que quando o primeiro cy-

lindro, sendo puchado para traz, deixa os typos, pode automaticamente snpprir-se de nova porção de tinta e lev-a aos typos.

Quando os cylindros são puchados para traz, colloca-se sobre os typos o papel ou cartão e logo a prensa aperta-o por meio da alavanca, que immediatamente levanta-se para deixar o operario retirar o cartão ou papel impresso.

Esta operação pode ser repetida mais de cem vezes por hora, produzindo sempre um impressão nitida.

Quando se quizer fazer a impressão a ouro ou prata deve-se limpar cuidadosamente a machina e bem assim quando se quizer variar as cores das tintas.

A prensa *Garfield* foi oficialmente adoptada pelo exercito francez para impressões de ordens, avisos e pequenos officios.

Como invenção que economisa tempo, trabalho e dinheiro, tem sido geralmente apreciada, e como tal tem conseguido alcançar medalhas e premios nas principaes exposições internacionaes, como as Vienna, Philadelphia e Paris.

O preço exigido pelo fabricante é tão modico, que a aquisição da prensa *Garfield* está ao alcance de todos.

Preço da machina completa com todo o necessario para funcionar: 2 £ 5 s. ou 25\$000.

Os fabricantes fornecem igualmente typos inglezes de fantasia com caixa de divisão alphabetica para os typos e bem assim tinta americana de impressão, pós de ouro, guarnições, etc., por mais 1 £ 5 s. ou 14\$000.

Nestes preços está incluida a despeza de empacotamento.

BRISTOL WAGON WORKS & Co. LIMITED

BRISTOL (ENGLAND)

Fig. 11.—Carroça de transporte de mercadorias.

A gravura representa um carro especialmente destinado a transporte de mercadorias

Pode ser empacotado, formando um pequeno volume, para embarque, e facilmente arma-se sem precisar para isto do auxilio de um professional.

As rodas são todas de ferro, iguaes as que já foram descriptas no *Industrial* n.º 7.

Grande numero dessas carroças tem sido exportadas para a America do Sul e colonias inglezas.

LISTA DOS PREÇOS

	£ s.	Moeda bras.
Carro leve para mulas, carregando 15 quintaes, com rodas de 12 pollegadas, empacotado para embarque.....	14 10	164\$000
Carro para um cavallo, carregando 1 tonnellada, com rodas de 2 ½ pollegadas, empacotado.....	16	181\$000
Carro forte para um cavallo, carregando 30 quintaes, com rodas de 3 pollegadas.....	18	204\$000

Fig. 12.—Phaeton parisiense coberto.

A gravura representa um phaeton com assentos para quatro pessoas, tendo um varão de ferro que liga a parte dianteira ao eixo das rodas posteriores, o que é muito conveniente para a segurança, quando o carro tem de ser usado em estradas escabrosas e desiguaes.

O varão de ferro pode ser empregado em todos os carros de quatro rodas.

A coberta é facilmente tirada ou collocada, conforme se quizer ou não usar della.

LISTA DOS PREÇOS

	£	Moeda bras.
Phaeton de madeira envernizada, e empacotado para embarque.....	31	351\$000
Idem de madeira pintada ao gosto do comprador.....	33	373\$000
Coberta do phaeton.....	5	57\$000
Varão de ferro.....	1	11\$000

Nestes preços inclui-se uma lança para um cavallo; si se quizer com dous varões em lugar de lança para dous cavallos custará mais 1 £.

Fig. 13.—Pequeno carro denominado *Whiechapel*.

A gravura representa um pequeno carro, com eixo patente, molas brandas, assentos duplos, lanternas, almofadas, lanças de madeira e com grande espaço para transportar bagagem.

Pode ser usado com coberta, como representa a gravura, ou sem ella.

A coberta é impermeavel e feita de modo que poderá ser facilmente descida para traz, ou inteiramente separada do carro, quando assim se quizer.

LISTA DOS PREÇOS

	£	Moeda bras.
Carro de pequena dimensão, madeira envernizada.....	33	373\$000
Carro de pequena dimensão, pintado ao gosto do comprador.....	33	373\$000
Carro de grande dimensão, madeira envernizada.....	35	396\$000
Carro de grande dimensão, pintado ao gosto do comprador.....	35	396\$000
Coberta do carro.....	8	91\$000
Lança com dous varões para 2 cavallos...	1	11\$000

SECÇÃO NOTICIOSA

Summario deste numero

E' para desanimar.—Ensino gricola (conclusão).—De que precisa a industria (continuação)—O lupulo.—Os clubs da lavoura.—*Nossas gravuras*.—*Secção noticiosa*.—A abelha (conclusão).—*Util e agradável*.

O caroço do algodão

Fomos informado que o Sr. Alberto Vaz de Carvalho trata de montar dous grandes estabelecimentos, destinados ao aproveitamento do caroço do algodão e com o fim principal de fabricar oleo e massa ou bolo, productos estes que são extrahidos do caroço do algodão.

Os referidos estabelecimentos serão montados um na provincia de Alagôas e outro na provincia de Sergipe nas cidades de Penedo e Villa Nova.

Os machinismos para as fabricas serão encommendados aos fabricantes dos quaes recebemos as informações, prospectos e catalogos relativos a essa industria, e de que demos noticia no *Industrial* n. 6.

A pedido do Sr. Alberto Vaz ministrou-lhe esta empreza todos os esclarecimentos sobre os machinismos, preços, processos praticos, construcção dos edificios etc.

Desejamos ao honrado industrial as maiores prosperidades na especulação mercantil a que vai entregar-se e estamos certo de que taes prosperidades serão quasi certas, se não infalliveis.

Processo para branquear a lã

De um jornal conceituado extrahimos o processo seguinte para branquear a lã, tal como os inglezes offerecem-n'a ao commercio:

“Immerge-se a lã em uma dissolução de sulphato de magnesia, a que se ajunta, depois, o bicarbonato de soda.

“Aquece-se esta solução, até 4°, deixa-se esfriar ou arrefecer, e tira-se a lã convenientemente branqueada.

“Para 100 kilogrammas de lã pode-se empregar 5 kilogrammas de sulfato de magnesia dissolvida em quantidade d'agua sufficiente e 3½ kilogrammas de bicarbonato de soda.

“Pela reacção destes dous saes desenvolve-se o acido carbonico e precipita-se o hydro-carbonato de magnesia, que se apega e fixa aos filamentos da lã, e os cõra de um branco brilhante sem alterar-lhe a macieza e elasticidade, nem haver quebra do peso.”

A abelha

(Transcripto da *Revista Industrial*.)

(Conclusão)

Tem-se dito muitas vezes que a construcção das cellulas é absolutamente uniforme. BUFFON até chegou a dizer que a cellula nada mais é do que a forma inversa da abelha, que, pondo-se no pedaço de cera e movendo-se, produz a cellula pela simples fricção do corpo. Esta, porém, é hypothese sem base alguma, e a minima reflexão mostraria que é inverosimil, mesmo se a observação a não contradissem. Na realidade o trabalho das abelhas varia muito e de muito modos diversos.

Em primeiro lugar, os favos são furados no centro por corredores ou tunneis, pelos quaes as abelhas passam sem serem obrigadas a travessar o lado inteiro de um favo para chegarem ao lado opposto. Economicas em tudo, são-o particularmente no tempo.

Em segundo lugar, nem todas as cellulas tem a mesma fórma. A fórma predominante é o hexagono, que dá o maior numero de cellulas aproximadamente redondas com a menor quantidade de material e no menor espaço. Mas não se limitam a essa fórma. O primeiro favo que affixam no cortiço estaria pouco seguro si fosse feito de cellulas hexagonaes, porque deixaria sempre na orla entre cellula e cellula um espaço vasio, para encher o qual, afim de fazer mais seguro o favo, seria preciso desperdiçar muita cera. Fazem, pois, esse favo de cellulas pentagonaes, cujas bases formam uma linha continua; e assim as abelhas conseguem segurar bem o favo sem empregar inutilmente nem a minima quantidade de cera. E além disso, collam tudo, não com cera, mas com uma especie de resina chamada *propolis*, que que, quando secca, fica dura como ferro.

As grandes cellulas reaes, ou berços das futuras mães, que se acham nos lados dos favos, não são hexagonaes nem pentagonaes, e sim ovaes, para maior commodidade das predilectas reaes e seu mais facil desenvolvimento.

Em ultimo lugar, si observarmos as cellulas hexagonaes com alguma attenção, veremos que ha differenças notaveis entre ellas. Algumas são pequenas; estas são as que são destinadas para as pequenas abelhas, colhedoras do material; outras ha maiores; estas são para as fabricantes da cera; outras ha maiores ainda; estas são para os machos.

Assim, de motu proprio, as abelhas modificam a fórma e o tamanho das cellulas. E fazem mais modificações ainda, conforme os obstaculos que encontram. Si lhes faltar espaço, diminuirão proporcionalmente o tamanho de suas cellulas hexagonaes. Este facto foi verificado por HUBER por meio de algumas experiencias muito engenhosas. Em uma occasião collocou uma chapa de vidro na parede no interior de uma colmeia. As abelhas, já antes de chegar até ahí o favo que estavam fazendo, viram que nessa superficie lisa não lhes seria possivel fixar-o segura; e por conseguinte deram ao favo uma direcção obliqua, de modo que a sua extremidade deu na madeira da parede do cortiço, evitando assim o vidro. Mas para conseguirem este resultado foi necessario fazer mudança no diametro das cellulas, augmentando a parte convexa e diminuindo a parte concava. Foi de certo um problema difficil, e comtudo os pequenos architectos o resolveram habilmente.

Em outra occasião, diz HUBER, uma grande massa de cera cahio do seu lugar, e ficou em cima dos favos em baixo, e era grande o perigo de que tamanho peso deslocasse estes tambem e se produzisse uma ruina geral. Mas logo accudiram as abelhas, fizeram de cera escarpas e esteios e assim, sustentando a massa cahida e especando os lados dos favos, desviaram todo o perigo. Depois, para obviar que se repetisse igual sinistro, fortaleceram o edificio todo com columnas, traves, travessas, espeques e outras obras semilhanes.

Não será isto uma refutação completa da theoria de BUFFON? Machinas ou automatons não podem inventar nem adaptar-se a novas circumstancias. Comtudo, a auctoridade soberana desse grande dictador na historia natural teria talvez prevalecido sobre os factos e sobre a observação si, pelos fins do seculo passado, as proprias abelhas não tivessem dado uma prova decisiva de serem em certos casos

dirigidas por alguma cousa, seja o que fôr, que se parece muito com a intelligencia humana e que de certo as tira inteiramente da categoria de automatós.

No tempo supra mencionado appareceu por toda a Europa uma grande mariposa de especie que nunca dantes fôra vista ahí e que, como se soube depois, havia sido introduzida da America por algum modo desconhecido. Porque tinha nas azas alguns signaes que se assemelhavam a uma caveira, deram-lhe o nome de *Sphinx Atropos*, de *Atropos*, uma das Parcas, que cortava o fio da vida.

Grande foi o estrago que essa mariposa fez, mas só nas colmeias. Gostava muito de mel, e para obtel-o era capaz de tudo. Invadia de noite as colmeias, comia o mel, destruía os favos, arruinava os armazens e matava as abelhas novas e pouco desenvolvidas. As abelhas nada podiam contra ella, pois o seu ferrão era muito curto para penetrar a colcha molle e elastica de que estava coberto o seu inimigo.

HUBER estava ainda meditando para descobrir algum meio de proteger suas abelhas contra esse insecto damninho, quando um dia vio que muitas dellas já se haviam protegido de um modo muito efficaç. Na entrada de algumas colmeias haviam construído uma parede de cera com pequenas aberturas, pelas quaes as abelhas entravam com toda facilidade, mas que eram muito pequenas para dar passagem á grande mariposa. Através da entrada de outras, cujos habitantes, ao que parece, eram mais engenhosos, haviam construído diversas fileiras de cellulas, uma atraz de outra, e de modo que a abertura de uma cellula correspondia á parede daquella que lhe ficava por detraz. Pelos corredores assim deixados as abelhas passavam com facilidade; mas para a mariposa, em razão de seu tamanho, era impossivel a passagem, e assim as abelhas se haviam protegido ellas mesmas contra os ataques de seu voraz inimigo.

Não ha creatura que seja dotada mais ricamente de instrumentos necessarios para seus trabalhos, ou que seja mais obviamente destinada para uma industria especial, do que o é a abelha. Recebendo luz por cinco olhos, e dirigida por duas antenas de sensibilidade exquisita, traz na frente, além disso, um instrumento maravilhoso, uma tromba, ou lingua comprida externa, que é tambem muito sensível, e em parte coberta de cabellos, para mais facilmente absorver os liquidos. Quando a abelha não faz uso da tromba, guarda-a enrolada em uma linda bainha escamosa; logo, porém, que quizer servir-se della, a tromba sahe da sua bainha e a ponta fina toca no liquido: humedecida a ponta, a abelha encolhe a tromba, introduz a ponta na boca, onde se acha a lingua interna, um juiz seguro e a ultima auctoridade,

Em todo o mundo ha poucos paizes tão bem adaptados para a apicultura como o é o Brazil; e os resultados que ahí alcançaram os que prestaram alguma attenção a esta industria são realmente admiraveis. Não havendo inverno, no sentido rigoroso da palavra, as abelhas multiplicam-se com tanta rapidez que talvez não dêsem credito na Europa e nos estados-Unidos a quem contasse simples factos a este respeito. Assim, por exemplo, é um factos que na colonia de Angelica, perto de São João do Rio Claro, na Provincia de São Paulo, houve um colono allemão que, em 1860, teve só duas colmeias, em 1861 teve mais de setenta, e em 1862 mais de duzentas, sendo todas o producto das duas com que principiou. E além destes enxames de abelhas que recolheu em colmeias, houve muitos que perdeu, por fugirem para a matta. Tãmanha foi a quantidade de mel que recolheu, que não podia vendel-o todo, nem á razão de 120 réis a garrafa: para não perdê-lo, fez aguardente com elle. Resultados quasi eguaes alcançaram-se nas colonias de São Lourenço, Paraiso, e São Jeronymo, todas na mesma visinhança, no sitio chamado Rocinha, perto de Campinas, e em outras localidades da Provincia mencionada. Na colonia chamada Paraiso, que fica entre São João do Rio Claro e Piracicaba, a gente afinal nem se importou mais com os enxames novos, e deixou-os fugir para onde quizessem.

E nem é preciso que se tenha muito tempo disponivel para dedicar-se á apicultura. Nos casos citados eram colonos pobres os que tinham as colmeias, e todos elles trabalharam tanto nos cafezaes e nas roças com qualquer dos colonos que não tinham abelhas.

UTIL E AGRADAVEL

MANUAL DE MORAL E ECONOMIA POLITICA

(Traduzido de M. Rapet)

INTRODUÇÃO

II

A aldeia rica

(Continuação)

— Teria certamente chegado ao que desejava, disse M. Jarland, que, procurando desculpar Luiz Morand, sabia que defendia a sua propria causa, teria chegado ao que desejava se elle não tivesse sido como algum de nós, victima de uma serie de calamidades.

— Mas, então a geada, o frio, as chuvas, a secca e as doenças não são accidentes a que todos os cultivadores estão sujeitos? Os que contraem debitos, estão livres? Não serão desgraças que nos chegam repetidas vezes, e que todos os homens prudentes devem esperal-as? Luiz Morand não teve, portanto, a prudencia precisa no contrato que fez; eis ahí o seu primeiro erro. Ainda errou, quando, tendo dois mil francos a pagar depois da liquidacão dos negocios, não teve á coragem de vender immediatamente o necessario para pagar o que devia. O amor proprio, que nos induz á tantos erros, não lh'o permittio e vós sabeis quão penosamente elle expiou aquella falta.

— Isso é verdade, bem o sabemos, disse André; a sua familia está hoje na miseria. E enquanto a elle, eu ainda repito, para que lhe servio a honradez? Além disso trabalhou como um escravo, fugindo dos prazeres, diminuindo até o mais necessario ao sustento. Agora, morreu, sem nunca ter gosado a vida, e suas privações, os trabalhos e as fadigas não conseguiram garantir o pão a sua velha mãe e seus filhos.

— Se elle commetteu um erro, accrescentou Leonardo Dubois, de quem a descripção desta calamidade estimulava o caracter humano e recto, mas arrebatado; se elle commetteu um erro, podemos affirmar, que esses usurarios velhacos fizeram-lh'o pagar bem caro. Se o governo curasse um pouco mais dos interesses dos homens de bem, elle chamaria esses canalhas á ordem, impedindo-os de opprimir os pobres. Mas parece que elle entende-se bem com os ladrões.

— Que é isso Leonardo, replicou M. Dupré com um sangue frio que contrastava com o arrebatamento do primeiro; para que essa colera?

— Então não estamos vendo como as cousas se passam? exclamaram ao mesmo tempo alguns operarios e cultivadores, exasperados pela difficuldade dos tempos.

— Mas, meus amigos, estaes bem certos de que as cousas poderiam marchar de outra fórma? Para que acusaes sempre o governo, como se elle dispuzesse da chuva e do bom tempo, do calor e do frio, da pobreza de uns e da riqueza de outros, ou que podesse fazer de cada um de nós, homem honesto e bom? Para que fazel-o intervir sempre em todas as transacções dos cidadãos? Pois vós não sois homens capazes de dirigir vossos proprios interesses? E depois, dizei-me, julgais que ficaria bem ao governo querer prohibir a livre acção de cada um de vós? Eu tentei-o com Luiz Morand que no entretanto era um homem razoavel: elle não me ouviu; recorreu, máo grado meu, á essa gente que Leonardo chama usurarios velhacos, aos quaes não desejo tecer encomios, porque não os quero imitar.

— Oh! bem o sabemos.

— Todavia, Luiz Morand, como muitos outros recorreram á elles, e nessa occasião não os appellidava de tratantes e canalhas. Se algumas vezes elle os maldisse, era quando não queriam por preço algum continuar a adiantar-lhe dinheiro; e quando enfim elles lh'o emprestavam com condições exorbitantes elle voltava contente, considerando como um salvador aquelle que, emprestando-lhe dinheiro com enormes juros, prolongava a sua ruina. E' isto a historia de todos os que emprestam e os que pedem.

— E' verdade, escapou a palavra a muitos que já tinham representado o papel de pedintes.

— Mas, continuou Leonardo, o governo não poderia prestar serviço aos que precisam de dinheiro obstando-os de se tornarem a presa dos que podem emprestar-lh'o?

— Não digo que não, Leonardo; mas o essencial é saber como elle poderia fazel-o. O governo não pode emprestar; elle não tem dinheiro, porquanto elle só tem o que nós lhe damos para os encargos do Estado. Elle não pode impedir que os que teem dinheiro, emprestem-n'o a quem o não tem, e que não offerecem garantias, porque de preferencia a perder o seu dinheiro, estimariam antes guardal-o ou gastal-o. Não haveria pois outro meio, senão impedir a uns pedirem e a outros emprestarem com grande usura, o que seria tolher a liberdade de cada um, e então eu desejaria saber o que dirieis, se o governo viesse intrrometer-se nos vossos negocios. Gritarieis que o governo era um tyranno, e tinheis bastante razão.

— Então, o que se deve fazer, interrogaram André, Leonardo, M. Jarland e algum outros, a gente pobre deve ficar á mercê da rica?

— Não é preciso pôr-se a sua mercê, e para isto basta ser-se laborioso, intelligente, rasoavel e prudente. E' preciso saber-se dirigir por si mesmo, e não esperar que outros nos venham indicar o caminho, e sobre tudo nada pedir ao governo; porque se nós não sabemos manejar o que possuímos, como é que o governo poderia manejar o que pertence a cada um de nós? E' preciso, uma vez para sempre, deixar de crer que o governo possa mudar as cousas a seu bel prazer; e que, envolvendo-se nellas, seria melhor. Não me seria difficil provar-vos que tudo marcharia peor, porque elle tem uma affluencia de negocios em que somente elle é competente e os homens nada fariam.

— Então é preciso que os pobres fiquem pobres, e que sejam opprimidos pelos ricos, replicou Leonardo.

— Alto lá, Leonardo, embora eu censure a violencia de tua linguagem, não quero nem oppressor, nem opprimido, tanto de um lado como de outro. Eu quero que os pobres já que não podem ser todos ricos, cessem ao menos de ser pobres e tornem-se remediados. Eu penso já ter feito alguma cousa para conseguir um resultado deste genero em Mirebeau.

— Emquanto á isso é bem verdade, exclamaram os assistentes, e todos aqui vos fazemos justiça.

— Obrigado, meus amigos, posto que eu não fallasse no sentido de me tecerdes elogios, somente quiz mostrar-vos que muito se pode fazer por si mesmo, sem pedir auxilio ao governo, auxilio que elle não saberia desempenhar tão bem como nós. E para isto era preciso dar-vos uma idéa exacta da natureza do governo e do seu fim; era preciso explicar-vos o mechanismo da sociedade, dizer-vos como se regulam as relações dos homens entre si, e fazer-vos comprehendere que as cousas não são governadas neste mundo por leis que possamos revogar á nossa vontade. Era preciso especialmente explicar-vos como, se se tentasse contrariar a marcha natural das cousas ellas iriam certamente muito peor, emquanto que estudando bem esta ordem natural que não é o resultado de convenções ou leis arbitrarías, nós podemos fazer muito para melhorar a nossa condição.

— Oh! explique-nos Sr. Dupré, dar-nos-ha immenso prazer.

— Não quererei outra cousa, meus amigos, do que vos ser agradável, mas é bastante longa a narrativa.

— E' a mesma cousa, Sr. Dupré.

— Meus amigos, quando eu disse que era longa, não quero dizer que só durará algumas horas a explicação de tudo que tenho de vos dizer; era-nos preciso ir buscar o assumpto de bem longe, e tratar de muitas questões differentes, e para isto recomencar mais de uma vez esta conferencia, o que provavelmente vos fatigaria.

— Não, senhor, exclamaram todos a uma só voz. O senhor sabe com que prazer nós o ouvimos sempre.

— Bem o sei, e agradeço-vos pelo sentimento de affeição que sempre vos reúne em volta de mim para ouvirem-me. Tenho talvez abusado algumas vezes, aborrecendo-vos.

— Pelo contrario, responderam todos, de uma maneira que não traduzia sómente civilidade.

— Obrigado, meus amigos; por isso obrigam-me a continuar. Estou prompto a resolver as vossas duvidas sobre a organização das cousas deste mundo. Mas a hora já está adiantada; o enterro do pobre Morand reteve-vos bastante tempo afastados de vossas casas. Preciso primeiro visitar a familia do morto a quem tenho de levar conforto. Ella ignora que, tomando parte na sua dor e desejando alliviar a sua posição, vos resolvestes cada um por sua vez cultivar-lhe o seu pequeno cercado, afim de lhe garantir o rendimento, sem que tenha nada a pagar. E' uma resolução que

muito vos honra, pelo que vos felicito, e agradeço-vos em nome da familia.

Mas antes de nos separarmos, permitti que vos pergunte, e servirá em parte de uma resposta ao quesito de André; é simplesmente a compaixão pela afflicção desta familia que vos fez tomar tão louvavel resolução? Outras familias tem tambem cahido na miseria em Mirebeau, e no entretanto nunca vimos caso semelhante. Não seria antes a vossa commoção motivada pelo sentimento de respeito á memoria de um homem tão estimado como Luiz Morand e pelo reconhecimento da dedicação que occasionou a sua morte?

— Não me respondeis, mas eu leio em vossos corações serem estes diversos sentimentos que vos demoveram a praticar tão boas acções. Não seria ainda pelos mesmos motivos que vós promettestes empregar de preferencia a viuva Morand, em todos os trabalhos ao seu alcance? Não seria tambem por isso que o Sr. Bertrand (e eu peço-lhe perdão de fallar na sua presença) declarou que, apesar de ser tão moça tomaria a seu cargo para occupar na sua herdade a menina Luiza Morand, embora tivesse deixado a escola? Não seria ainda pela mesma razão que o Sr. Lenoir encarregou-me de communicar á viuva Morand que a começar de hoje augmentaria o salario de seu filho José, e lhe daria um outro emprego na sua fabrica de fição, até que lhe possa dar o que seu pae tinha?

— Enfim, eu considero-me ditoso de ter de vos dar estas noticias, que provam quanto ainda ha bons sentimentos na communa de Mirebeau. Sabereis ainda que o Sr. Valcour conseguiu fazer entrar na colonia do Bom Soccorro o sobrinho de Luiz Morand, assim como o pequeno Bonnet, visto que os recursos de sua avó não lhe permittem educal-o. Até a propria Sra. Bonnet apesar da sua idade e pobreza, achou meio de ajudar a viver a familia Morand. Como tinha sido indirectamente a causa da afflicção d'aquella familia, e não sabendo como testemunhasse o seu reconhecimento pela dedicação que salvou de uma morte certa ao seu neto, decidio que de hoje em diante iria conviver diariamente na casa da viuva afim de cuidar de sua velha mãe e de seus filhinhos, dando-lhe desta fórma occasião a que ella occupe seus dias no trabalho.

— Comunicando estas noticias, o bom doutor não dizia ter sido elle o promotor de todas estas resoluções, e que se estas idéas tinham sido acolhidas com um empenho que fazia honra aos habitantes de Mirebeau, o merito da iniciativa pertencia-lhe em geral. Aproveitou esta occasião para provar ainda uma vez quanto os homens podem ajudar-se mutuamente, e de quantas maneiras differentes pode-se praticar a caridade, mesmo quando nada se possa dar.

— Agora, meus amigos, continuou M. Dupré, depois de ter-vos communicado estas noticias, dizei-me se a recordação da probidade de Luiz Morand e de seu generoso sacrificio não contribuiu para que apparecessem todas estas boas resoluções? E tu André, julgas, como disestes ainda a pouco que estas virtudes de nada serviriam á sua familia?

— Oh! não; não o julgo mais; reconheci o meu engano. Commetteu uma falta e soffreu as consequencias; portou-se dignamente e sua familia recebe hoje a recompensa. Mas, emquanto a elle, praticou o bem, foi honrado até ao extremo, sacrificou-se, e o resultado que tirou foi a pobreza e a morte. Portanto a minha opinião subsiste.

— E' verdade André, eu não tive a intenção de responder. Como te disse, para responder a essa objecção, assim como as outras, precisaria encetar uma discussão que seria demasiadamente longa para hoje, porquanto ella exige algumas conferencias. Mas visto que o assumpto vos interessa, recomencaremos no domingo proximo para o tratar debaixo dos diversos pontos de vista. Assentar-nos-hemos como de cóstume sobre estes bancos, se o tempo permittir, ou então iremos para a escola. O Sr. Raymundo desejará bastante receber-nos nas suas bancadas, precedida a permissão do Sr. *Maire*.

— De boa vontade, apressou-se em responder o Sr. Raymundo, que era um dos mais sollicitos em ouvir fallar o doutor, porque sabia o quanto lucrava com isso.

— De boa vontade, disseram todos os assistentes.

— Pois bem! até domingo, disse o Sr. Dupré despedindo-se.

— Até domingo, repetiram todos correspondendo ao cumprimento, e o Dr. Dupré apressou-se em ir a casa da viuva Morand, para lhe transmitir as noticias consoladoras de que era portador.

O Industrial

REVISTA DE INDUSTRIAS E ARTES

Propriedade da Fábrica Apollo

REDAÇÃO

José Hygino Duarte Pereira
Barros Guimarães

Tobias Barretto de Menezes
Graciliano Baptista

REDAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO

Rua do Cabugá n.º 14,
1.º andar.

I ANNO — VOLUME I — N. 10.

Recife, 15 de Outubro de 1883

ASSIGNATURAS

Por anno..... 5\$000.
Numero avulso..... \$400.
Portes por conta da Empreza.

O Industrial

Recife, 15 de Outubro de 1883.

Os bancos provinciaes

São já extensamente conhecidos os esforços empregados por duas grandes associações desta provincia para a creação de dous bancos.

Durante as ultimas sessões da Assembléa Provincial a *Associação Commercial Agricola* impetrou o auxilio de 500:000\$000 em apolices para a fundação de um *banco commercial agricola e hypothecario* e a *Sociedade Auxiliadora da Agricultura* pediu alguns favores e isenções tambem para o estabelecimento de um *banco auxiliar da agricultura*.

A representação provincial promptamente concorreu por meio das concessões pedidas para a realisação de uma medida, ha muito desejada e reclamada pela nossa lavoura.

A *Associação Commercial Agricola* no intuito de levar a effeito o seu projecto nomeou uma commissão composta de honrados e importantes commerciantes desta praça para o fim de promover a subscrição do capital, necessario a constituição do fundo bancario.

Essa commissão em poucos dias conseguiu os melhores resultados, pois que mais de 1.300:000\$000 foram subscriptos, sendo as acções do valor de 200\$.

Immediatamente tratou a mesma commissão de organizar um projecto de estatutos do futuro banco, distribuiu exemplares por todos os subscriptores e convocou-os para em assembléa geral serem discutidos e approvados os estatutos afim de serem presentes ao Governo Imperial.

Reunidos os subscriptores, deliberaram prescindir do auxilio decretado pela Assembléa Provincial, para se constituir o banco com o capital dos subscriptores.

Julgamos de grande acerto esta deliberação, que pelo menos evitou a constante tutela, que incontestavelmente exerceriam os poderes provinciaes sobre a economia do banco.

Uma nova reunião dos subscriptores terá ainda lugar para discutir os estatutos ou antes o parecer que sobre os mesmos ha de apresentar uma commissão especial, escolhida d'entre habeis advogados e commerciantes praticos.

O *banco auxiliar da agricultura* acha-se igualmente em trabalhos preparatorios de sua incorporação, tendo sido approvados os seus estatutos pela directoria da *Sociedade Auxiliadora* e brevemente será aberta a subscrição para levantamento do seu capital.

Ambos estes bancos propõem-se a fazer emprestimos a lavoura com hypotheca sobre os predios ruracs e o primeiro terá, além da carteira hypothecaria, uma outra especialmente destinada a operações mercantis.

Como se vê, a constituição destes bancos não está longe da realidade e assim ficarão as nossas industrias, commercial e agricola, gosando das vantagens e facilidades que proporcionam estes dous estabelecimentos de credito.

Os capitalistas por sua vez encontrarão mais seguros meios de fazerem fructificar os seus capitães e a circulação se estabelecerá mais franca ou antes com menos retrahimento do que, como geralmente se nota, tem havido principalmente nos ultimos tempos.

A industria agricola, que considera como a mais importante e vital necessidade para sua subsistencia a facil aquisição de capital com juros moderados e pagamentos de longo praso, deve ficar satisfetissima com a creação dos bancos provinciaes.

A producção naturalmente augmentará e como consequencia a prosperidade publica e privada ha de achar oportunidade de *visitar-nos*.

Entretanto todas estas risonhas esperanças podem trasformar-se em desillusões se a prudencia e a mais sabia applicação do capital fornecido pelos bancos não servirem de constante preocupação aos que se acharem nas condições de entrarem em taes operações.

E' uma verdade incontestavel que o perdulario desperdiça tanto mais facilmente quanto menor fôr a difficuldade de conseguir os meios de entreter a sua dissipação.

O commerciante ordinariamente entrega-se a especulações tanto mais arriscadas, quanto mais facilmente espera encontrar recursos novos no credito de que gosa ou que lhe offerecem.

O agricultor imprevidente, sempre confiado no futuro de suas plantações, em seu esforço e trabalho, esquece os possiveis contratempos que annullam todos os seus calculos.

Se por um lado as facilidades, que trazem os bancos, são condições do desenvolvimento e prosperidades das industrias, por outro lado constituem um serio perigo para a estabilidade e firmeza das fortunas privadas.

Exemplos ha muitos de só encontrar-se destroços onde um apparente desenvolvimento indicava existir prosperidade.

Pelo que toca ao commercio, tem este o exemplo do que occorreo, quando a existencia de uma caixa filial do Banco do Brasil nesta provincia facilitava as operações mercantis.

Muitas casas commerciaes surgiram, a importação augmentou consideravelmente, as transacções multiplicaram-se, e parecia que o nosso commercio desenvolveria-se em larga escala, quando as liquidações forçadas vieram pôr a descoberto as ruínas que o laceravam.

O bom ou máo exito, dependerá do modo de saber-se aproveitar os auxilios, que em breve estarão ao alcance da nossa industria commercial e agricola.

O governo e a industria

No vasto campo do desenvolvimento da actividade humana, se é certo, que por amor ao bem estar do individuo uma quasi constante rivalidade não se occulta ao observador desprevenido e calmo, o mesmo facto tambem se contempla entre as nações em homenagem a sua prosperidade e supremacia.

Factos de todos os tempos, como nos affirma a historia, a rivalidade entre as nações, sob o ponto de vista de seu engrandecimento encontra uma prova irrecusavel de sua proficuidade, ainda no primeiro terço do seculo actual, em que assumio grandes proporções entre diversos povos, zelosos de sua superioridade na industria.

E o que isto importa? E' que, por mais calculados e energeticos, que sejam os esforços para aniquillar ou restringir o prestigio real, que o desenvolvimento das industrias exerce nos destinos de um povo qualquer, semelhantes esforços serão tão proficuos, como as tentativas daquelle, que no excesso da ignorancia ou da illusão pretendesse contar todas as estrellas.

No meio, porém, de luctas, que a rivalidade naturalmente estabelece entre as nações, e que, até um certo ponto, reflectem a elevação do espirito publico, se é que não traduzem verdadeiro patriotismo, como que todas as vistas se voltam para os governos no bem entendido intuito de conhecer a missão, que lhes cumpre desempenhar.

Colocado á frente da sociedade constituída para dirigir a ordem politica, deverá o governo, pergunta um illustrado escriptor, na ordem material cruzar os braços e mostrar-se espectador impassivel?

Sim, inevitavelmente será a resposta decisiva de uma escola de economistas.

Não, pronunciará uma outra escola, á qual parece instinctivamente adherir a multidão, que algumas vezes se revela exaggerada na plena expansão de confiança prestada aos governos.

Deverá, porém, o governo intervir no desenvolvimento da industria? Como e quando cumprir-lhe-ha fazel-o?

A não intervenção dos governos nas empresas industriaes, affirmam alguns economistas, conduz, de um modo além do ordinario, á prosperidade da industria.

Todo o homem, proclamam, se esforça constantemente por augmentar e aperfeiçoar seus recursos com o louvavel fim de satisfazer suas necessidades.

Sim, continuam, a razão humana é fallivel e limitada, e somos, muita vez, deslumbrados por caprichos, ou seduzidos por apparencias simples; e, por conseguinte, é certo, que o desejo de assegurar o bom exito de nossas empresas contribue mais, do que tudo, á nos tornar perspicazes, e á dar-nos sagacidade.

Nenhum sentimento no homem, concluem, torna-lhe a intelligencia tão activa, como o interesse pessoal.

O principio, pois, de que os individuos são geralmente os melhores juizes do que lhes é mais proveitoso, deveria ser, no entender desses economistas, admittido, hoje, universalmente, como o unico, ao qual cumpre prestar homenagem; tanto mais quanto a missão dos governos é manter a ordem, além da qual não poderá dar um passo para, por qualquer modo, intervir no trabalho de seus administrados sem expor-se á sérias accusações de parcialidades e injustiças.

Não é esta em seu principio uma doutrina, que mereça, desde logo e sem o menor exame, completa fulminação; porquanto possui uma importancia real, se bem que relativa.

De feito, concebe-se imparcialmente, diz um escriptor, que semelhante doutrina adquirirá credito e accitação entre um povo, que se reconhece bastante forte por sua superioridade; pois que interessa-lhe, que seus rivales fiquem abandonados aos seus proprios recursos e á direcção privada.

Mas, se pretende-se e quer-se applicar, continúa o escriptor citado, a mesma doutrina de um modo absoluto, a todos os tempos e a todos os lugares, é ella então, evidentemente perigosa, é repellida pelos factos e condemnada pelas mais graves e circumspectas autoridades.

Adam Smith, não obstante suas opiniões, e por mais que

á estas fosse arraigado, reconheceu, comtudo, a feliz influencia, que o acto de Cromwell exercera quanto á marinha ingleza.

E mais do que isto importa a confissão solemne, que fizera, de que a legislação protectora, seguida em seu paiz para com a agricultura, desde o reinado de Elisabeth, produziu e teve effectos favoraveis.

Tratando, em seus principios de economia politica, dos salarios, Ricardo apresenta-nos um certo numero de povos, naturalmente propensos á ociosidade.

“O remedio aos males, diz elle, que pesam sobre a Polonia e a Irlanda, deveria ser excitar esses mesmos povos ao trabalho, e fazer-lhes despertar novas necessidades.”

Mas, pergunta judiciosamente um escriptor, como excitar os povos ao trabalho sem a intervenção dos governos?

E o principio, prosegue o escriptor citado, uma vez admittido, não deveria tambem estender-se por uma consequencia irresistivel a todos aquelles povos, aos quaes, não faltando o gosto pelo trabalho, não dispõem, comtudo, de habilitações, capitaes, e dos meios mecanicos sufficientes?

Deixando a margem as reflexões expostas, bem como algumas outras, que poderíamos adduzir neste mesmo terreno, apuremos, antes, o assumpto perante a pratica, e recorramos consequentemente aos factos e ás luzes da historia.

A historia industrial de todos os povos em diversos seculos consagra como vantajosa uma certa e bem entendida intervenção dos governos.

A Inglaterra, a patria dos homens, que com o maior empenho protestaram contra semelhante intervenção, offerece, entretanto, os mais frequentes exemplos do concurso de seus diversos governos.

De feito, no seculo passado, quando o parlamento britânico decretou uma recompensa de 125.000 fr. ao inventor do *mull-jenny*, o que praticava, a não ser um acto de incontestavel e benefica intervenção?

Quando á Backele, e por diversas vezes a titulo de socorros, se deu nesse mesmo paiz a somma de 1.800.000 fr. por haver melhorado a raça dos animaes, o que exprimiam taes actos?

E este modo de intervenção, á que outros talvez denominem de animação, foi por muitas vezes posto em pratica pelo parlamento inglez, a pedido, quasi sempre, segundo um escriptor, do poder executivo desse mesmo paiz.

A Prussia sob o ponto de vista industrial deve bastante sua prosperidade á uma certa intervenção de José II.

Notavel, pois, nos parece sobre esse paiz o juizo emitido, ha muitos annos, por um economista allemão.

“E' incontestavel, diz M. Dieterici, que a emigração dos refugiados francezes tem realmente contribuido para vivificar a industria na cidade de Berlim; mas Frederico II lhe ha permittido realizar seus primeiros progressos por meio de adiantamentos em dinheiro, e de outros soccorros positivos. Este soberano estabeleceu as fabricas de refinar assucar, e prohibio os refinados no estrangeiro; emprestou dinheiro e cercou de apoio de toda a especie os grandes estabelecimentos.”

“Se não é mais possivel conceder-se iguaes medidas, quando a actividade de uma nação é excitada, não é menos verdade, que o socorro de Frederico II produziu seu effecto, e muitas das fabricações datam em Berlim dessa mesma epoca.”

Fallando da Russia, um outro economista allemão assim se manifesta.

“As fabricas, diz o Dr. Nebenius, se tem augmentado e desenvolvido com admiravel rapidez, desde a tarifa de 1821. Os tecidos de lã e algodão, as sedas vindas do estrangeiro, não obtem na Russia mais do que um preço muito limitado.”

“Por adiantamentos em dinheiro, que o Estado fez aos manufactureiros de panno; pelos diversos meios, que foram empregados em favor dos grandes proprietarios para fundar estabelecimentos industriaes, chegou-se á vencer as difficuldades, que a falta de capitaes oppunha aos successos das empresas. A ausencia dos conhecimentos manufactureiros e de operarios habéis não se fez sentir por muito tempo, desde que uma procura activa poude attrahir os emprehedores e operarios estrangeiros.”

(Continúa)

O cacaoeiro

A importancia, que a plantação e cultura do cacaoeiro tem ultimamente assumido nesta provincia e em algumas outras, quando, não ha muitos annos, nada se havia ainda empreendido á respeito, exige, que abramos espaço a diversas considerações sobre o assumpto, ao qual se prendem vantagens de reconhecido alcance.

E tão interessantes se mostram em nosso conceito os resultados á obter com a cultura do cacaoeiro em grande escala, que acreditamos na utilidade do trabalho, que ora nos occupa.

O cacaoeiro — *Theobroma cacao*. — Lin. é uma arvore da familia das *malvaceas-bythenercaceas*, da qual são conhecidas diferentes especies, e que se encontram no Mexico, Antilhas e Brazil, diversas, segundo um escriptor, quanto á forma e volume dos fructos.

Medindo de 20 á 40 pés de altura (6 m., 10 á 12 m., 20) é o cacaoeiro, no pensar de outro escriptor, pertencente á 9.^a classe. — *Thatamantoe* —, que constitue o grão mais elevado do reino vegetal, e cujos *individuos*, que a compoem, possuem a corolla e os estames livres do dominio do calix, e todos os verticillos, que formam a flor, desenvolvem-se independentes uns dos outros, e tendem consequentemente á perfeição.

Oriundo da America Central, é ali cultivado, bem como em outras regiões tropicaes; e alguns historiadores referem, que a primeira plantação do cacaoeiro foi realisada por um israelita, chamado Penjamin, que habitava então em uma das Antilhas.

Acreditou-se, diz um autor, cuja obra sobre botanica temos á vista, que o cacaoeiro era exclusivamente do Mexico, ao ponto de o plantarem como raridade em Santa Cruz, nas Antilhas em 1649 no jardim de um inglez; entretanto, em 1655 os caraibas da Martinica e outros mostraram ao Sr. Duparquet grandes florestas dessa planta em fructo.

Assemelha-se um pouco o fructo do cacaoeiro ao pepino, é de côr amarella arruivada, cheio de uma polpa molle e esbranquiçada e delle provém os favos de cacão, usados na preparação do chocolate.

E para melhor esclarecimento diremos com um escriptor, que o fructo é ovoide-alongado, marcado com 5 á 10 bandas longitudinaes, lisas, amarello ou vermelho.

Cada fructo contem de 4 á 6 sementes ovoides, comprimidadas, mais ou menos semelhantes a grossas favas, lisas, de côr roxa, carnosas; e a amendoa é igualmente lisa, avermelhada no interior, e com o tecido oleaginoso.

Estudando-se o cacaoeiro, chega-se actualmente á reconhecer os diversos typos mais estimados, bem como o valor real de sua utilidade debaixo de differenres pontos de vista.

Numerosos, como affirmam ser, os typos do cacaoeiro, comtudo os mais estimados, e que consequentemente resumem maiores vantagens, são, acompanhando o parecer de um escriptor, as seguintes:

Cacão de Caracas. E' este o mais caro e o mais precioso, suas sementes são regulares ovaes, ou triangulares de angulos arredondados, bem desenvolvidos, cobertas por um episperma pelliculoso, espesso, de superficie desigual, de ordinario sujas de terra micacea adherentes; interiormente a amendoa é côr de chocolate com reflexo violaceo, de cheiro agradável *sui generis* (cheiro de chocolate) sabor ligeiramente amargoso, mas muito delicado. Vem aos mercados em sacco de alinhagem.

Cacão de Maranhão. Tem as sementes mais arredondadas de um lado que do outro, e um tanto achatadas, comprimidadas, de uma côr de chocolate avermelhado, e ás vezes, de reflexo escuro; seu episperma membranoso é um tanto adherente á amendoa. Esta é de uma côr pardacenta clara, ou ligeiramente acinzentada, de sabor agradável e suave, e um tanto aromatico: costuma vir ao mercado em sacco de algodão grosso ou de alinhagem.

Cacão do Pará. Pouco ou nada differe do precedente, mas nos mercados se diz, que a semente é mais volumosa e de uma côr vermelha mesmo forte.

Cacão do Maracaibo. Sementes muito semelhantes por seus caracteres ao typo de Caracas, mais desenvolvidas, porém, e menos sujas de terra; a pellicula é pouco adhe-

rente e mais delgada e tem uma côr parda escura. A amendoa é de uma côr de chocolate violaceo e de sabor agradável, menos aromatica do que os typos do Pará e Maranhão, e pela torrefacção o aroma se desenvolve mais.

Cacão da Bahia. As sementes deste cacão em razão do pouco cuidado, que geralmente ha na colheita, apresentam dimensões e formas varias, sendo, entretanto, achatadas.

Cacão do Haíti. Sementes muito regulares, pequenas, comprimidadas, e ligeiramente achatadas, pellicula escura, ás vezes, e quasi preta e terrosa, e tem o sabor fraco. Vem ao mercado em barricas e em sacco de alinhagem.

Cacão da Trindade. Sementes parecidas com as do de Caracas, porém mais chatas, cobertas de uma pellicula pardacenta, quasi sempre sujas de terra acinzentada, mas não micacea. A amendoa é pouco saberosa e ordinariamente anegrada ou um tanto violacea. Vem aos mercados como as precedentes.

Cacão de Guayaquil. Sementes achatadas, largas, tendo uma das extremidades mais grossa que a outra, seu episperma é pardô, a amendoa quasi preta e de gosto enjoativo. Vem ao mercado em sacco de alinhagem muito grossa.

Cacão de Surinam. Sementes redondas, proporcionalmente volumosas, não poucas vezes, porém, são pequenas e achatadas; o episperma é brancacento e fufuraceo, a amendoa pardacenta e escura, algumas vezes côr de ferrugem, ou violacea escura, e de sabor desagradavel. Vem ao mercado em sacco de alinhagem.

Cacão de Cayenna. As sementes não offerecem forma caracteristica ou especial, algumas vezes são murchas, o sabor é desagradavel, e a côr da pellicula exterior é pardacenta, terrosa.

Cacão da Martinica. Tem sementes achatadas, ligeiramente convexas em uma das faces, e concavas nas outras, mais largas em uma das extremidades que na outra, episperma ou pellicula côr de ferrugem, ou vermelha, amendoa violacea ou côr de azeitona, sabor desagradavel, como a borra do vinho.

Na exposição feita, segundo um escriptor patrio, e attendendo a preferencia estabelecida para as diferentes especies de cacão e conforme suas procedencias respectivas, occupa o cacão produzido em nosso paiz tal acceitação, que bem poderia rivalisar com o de Caracas, se houvesse bastante cuidado na bonificação das sementes, como fôra para desejar.

A despeito, porém, de não ser o cacão brasileiro cultivado e tratado convenientemente, comtudo offerece vantagens sufficientes e capazes de compensar qualquer esforço do plantador.

Nestas condições não é uma falsa apreciação a que nesta provincia se ha manifestado quanto a plantação do cacaoeiro, e fazemos votos para que ella prosiga, deixando, mais tarde, confundidos certos espiritos, que de modo algum querem ser doceis á verdade.

Assim em nosso seguinte artigo trataremos do melhor modo de plantar-se o cacaoeiro, e de cultivar-o, assim como do que pode interessar á colheita, e dos usos em que o cacão é actualmente empregado.

(Continúa.)

O combustivel na industria assucareira

Desde muito tempo fazem-se investigações e experiencias para o descobrimento de meios, que livrem os agricultores das difficuldades que acarreta a questão do combustivel.

Em quanto as nossas fabricas de assucar não conheciam os machinismos que fornecem enorme producção, o bagaço de canna, guardado e amontoado em grandes armazens, era sufficiente para assentamentos communs, salvo nos casos imprevistos de chuvas, que impossibilitavam o seccamento do bagaço.

Por isso era costume antes ou durante a moagem ajuntar-se uma certa quantidade de lenha, que supprisse as faltas do bagaço, que afinal de contas era considerado o melhor combustivel por não sugeitar o melaço a ficar *queimado*, como succedia com o emprego da lenha. Hoje, porém, os poderosos machinismos empregados no fabrico do assucar não se satisfazem com a alimentação do bagaço, sendo necessaria grande quantidade de lenha, cuja extracção cada dia empobrece as matas dos engenhos e torna mais cara a producção do assucar.

O episperma é liso, de côr avermelhada e apresenta veios, a amendoa é de uma côr de chocolate avermelhada. Vae ao mercado quasi sempre em saccos de algodão grosso.

Para acabar com estes inconvenientes procurou-se descobrir meios de empregar-se como combustivel o bagaço humido ao sahir das moendas.

Julgava-se ter achado o que se desejava com a invenção dos fornos Godillot, que são fornalhas appropriadas ao aproveitamento do bagaço humido, misturado com um terço de lenha.

Esta invenção, posto que não tornasse dispensavel o emprego da lenha, com tudo diminuia os inconvenientes apontados.

Entretanto as experiencias feitas ultimamente com os fornos Godillot no engenho central de Quissamã foram negativas, como acaba de asseverar o Exm. Sr. Barão de Quissamã em uma carta, que tornou publica pela imprensa.

Não tem succedido assim com os fornos Thompson, que funcionam nos engenhos S. José e Queimado.

Transcrevendo os trechos seguintes da carta do Exm. Sr. Barão de Quissamã temos em vista habilitar os nossos agricultores a fazerem um juizo seguro a respeito dos fornos Godillot e Thompson.

Eis a carta :

Quissamã, 19 de Setembro.

" Incumbido de fazer um estudo comparativo destes fornos e dos do Sr. Thompson, tive de visitar as fabricas onde funcionam, uns e outros, nos municipios de Campos e S. João da Barra; e o resultado das minhas investigações mandadas publicar no *Jornal do Commercio* de 24 de Agosto proximo passado, suscitou da parte de S. Exc. o Sr. Barão de Barcellos, algumas observações, que considerou modestamente, como justificação do procedimento que teve em preconisar as vantagens dos fornos que julgou desabonados.

Nem uma arguição fiz a S. Exc. por um facto que praticou, inspirado pelo muito louvavel desejo de bem servir aos interesses da industria; e nem era possivel que minha apreciação reflectisse em S. Exc., a quem haviamos acompanhado no desejo da introdução de fornalhas que pudessem aproveitar o effeito util do bagaço humido, até então irremissivelmente perdido. Pelo contrario, fomos levados á introdução dos fornos Godillot, pela influencia que sobre nós exerce a apreciação de S. Exc., do Sr. Lumay e a informação muito autorisada da companhia de Fives-Lille, que construiu os fornos do engenho central de Barcellos, e depois os de Quissamã.

Sorrindo, pois, á companhia de Quissamã, como a todos os fabricantes que desejam o progresso industrial do paiz, a lisonjeira esperanza de ver resolvido o problema do emprego do bagaço verde nos geradores, não devia hesitar em seguir tão illustres pioneiros, e effectivamente realizou a encomenda de tres fornos de Godillot, na mesma companhia que construiu os da fabrica de Barcellos, e, apenas chegados, foram assentados conforme o plano, pelo Sr. Fortin, engenheiro que acabava de ser contratado pela companhia de Fives-Lille, para Quissamã, e que tinha perfeito conhecimento do modo de construcção e assentamento dos referidos fornos.

O plano enviado para a fabrica central de Barcellos, era o mesmo que, depois, foi fornecido á de Quissamã, e o engenheiro d'aquella era tão habilitado como o desta, e, pois, parecia a todos fóra de duvida que, construidos na mesma fabrica, e assentados conforme o mesmo plano, deveriam os fornos iguaes produzir identicos resultados: mas tal não aconteceu, por desdita nossa; a *economia* de 213 de lenha, economia de tempo, trabalho e capital, *não se verificou em Quissamã*, e eis o que explica a lealdade com que a companhia de Quissamã confessou o mallogro da sua tentativa, mallogro que a obriga a vender os fornos, com enorrimo abatimento no seu custo, para não perder tudo quanto nelles dependeu, e salvar ao menos o preço da materia prima.

Para provar que o resultado da experiencia dos fornos Godillot em Quissamã foi negativa, basta consignar aqui o facto de o engenho, em 20 horas de combustão do bagaço verde e lenha, de mistura, ter apenas moido 230 toneladas de canna, quando o trabalho anterior e ordinario, em periodo igual, attingia a 500 tonelladas. E convém notar que empregamos, nos ensaios do funcionamento dos Godillot, 15 % apenas de bagaço humido para 85 % de lenha, além da perda de 54 % sobre o pessoal em tempo ordinario de fabricação.

Concordamos com S. Exc. o Sr. Barão de Barcellos, que

não é possivel prescindir *absolutamente* de lenha, ou outro combustivel com poder calorico sufficiente para produzir o effeito util dos geradores; mas é força confessar que os fornos Thompson, construidos em Campos, resolvem perfectamente o problema da combustão do bagaço verde, porque só dependem de lenha no principio do trabalho, dispensando-a durante o dia, até completa extincção do bagaço. No engenho central S. José observam-se claramente as vantagens que os fornos Thompson levam sobre todos os outros, e alli S. Exc. o Sr. Barão de Barcellos os pôde verificar para abraçar e applaudir esse novo melhoramento conferido á industria assucareira. A observação de pessoa tão competente, e sua apreciação, constituirão o julgamento definitivo da questão.

Creia, pois, S. Exc. nem um motivo plausivel tinhamos antes para condemnar os fornos Godillot, que tão caros haviam custado á companhia de Quissamã; e se fosse possivel transformal-os, com as modificações e correctivos lembrados, não trepidariamos em fazel-o, embora ficassem sendo tudo quanto quizessem chamal-os, menos fornos Godillot; mas, por mais tratos que dessemos ao juizo, não deparamos com o meio de operar a metamorphose. Os fornos Thompson de moderado custo, e admiravel simplicidade, assentados nos engeuhos do Queimado e de S. José, tornam inutil e sem explicação o recurso á transformação das fornalhas Godillot, e quem os analysar e adoptar não ha de incorrer na censura do poeta das *Metamorphoses*.

*Video meliora probaque,
Deteriora sequor.*

Quissamã, 19 de Setembro de 1883.

BARÃO DE QUISSAMÃ.

As machinas

Longe vae já o tempo em que se pensava que o emprego das machinas, se por um lado constituia uma grande utilidade para as industrias, por outro lado era prejudicial aos operarios, cujos braços e serviços ficavam despresados.

Actualmente ninguem contesta mais as vantagens incalculaveis que as machinas trazem a qualquer industria. E se nos paizas populosos receiava-se que os machinismos forçassem os operarios a uma constrangida ociosidade, entre nós esse perigo transforma-se em necessidade pela ausencia de braços, dispostos ao trabalho.

Entretanto, a nossa industria não se acha ainda bastante esclarecida para reconhecer os proveitos e multiplicados lucros que as machinas podem realizar em comparação aos que conseguem com o systema rotineiro, ainda infelizmente seguido.

As fabricas de assucar, que não são movidas pela força d'agua, e em geral os estabelecimentos agricolas, em que se prepara o algodão, o milho, a farinha de mandioca, o azeite, são todas movidas ou por animaes ou pelo braço do homem.

Além da demora e vagar, que é inherente a tal systema, no preparo e fabrico dos productos agricolas, outros muitos inconvenientes acarreta, que mesmo ligeiramente apreciados, e comparados com as vantagens das machinas, deixam larga margem em favor destas.

O custo dos animaes empregados em mover as fabricas referidas, as perdas provenientes de morte, furtos e de quaesquer accidentes que os inutilisam, o dispendio na conservação e sustentação dos animaes, o numero de pessoas exigido para guial-os e mantel-os, tudo isto ainda não foi sufficiente para que os nossos agricultores preferissem geralmente fazer aquisição de machinismos, appropriados aos productos, que cultivam.

Quantas vezes nos engenhos não se dá impossibilidade de aproveitar toda uma safra, porque o machinismo não tem força sufficiente para isto?

As cannas seccam ou deterioram-se, perdem o rendimento maximo, somente porque não poderam ser moidas em tempo conveniente.

Bastaria o unico prejuizo que d'ahi advem ao agricultor para que este se abalançasse a deixar a rotina e empregar novos meios de aproveitar os productos.

Ordinariamente o custo dos animaes é igual ao preço de uma machina, que com mais proveito os substituiria.

Nas fabricas em que se emprega o braço do homem para serviços que uma machina podia fazer com mais presteza, com mais perfeição e com menos despeza, furtam-se ao cultivo os recursos que lhe são necessarios.

A produção nunca poderá assim augmentar, nem o productor conseguir lucros, que não sejam absorvidos immediatamente pela nova produção.

Dir-se-ha talvez, que as machinas exigem de uma só vez um capital crescido para sua aquisição, e um dispendio continuo para sua conservação e funcionamento.

Se despenza um certo numero de braços, exige um profissional, concertos sempre caros e está exposta a desmantelos, que podem occasionar a perda de safras inteiras.

Tal arguição é hoje improcedente, os preços dos machinismos estão muito reduzidos, e as machinas communs já são construídas de modo á dispensar a assistencia de verdadeiros profissionais e são susceptíveis de ser alimentadas por quaesquer combustiveis.

Os riscos provenientes dos concertos e desmantelos diminuirão uma vez que se procure adquirir machinas bem construídas e de fabricantes experimentados.

E quando assim não fosse, as despesas a fazer com os reparos necessarios são ainda muito inferiores as que communmente se fazem com a renovação e sustentação de animaes ou de operarios.

O industrial que deseja adquirir machinas deverá cautelosamente procurar os conselhos e experiencias de pessoas habilitadas, que o instruem e informem a respeito do machinismo, sua solidez, funcções, fabricantes e preços, afim de não ser illudido pelos que só tem por fim vender lucrando, sem se importarem com as consequencias, isto é, o bom ou máo exito dos que compram.

E' certo, que muito tem concorrido, para inspirar aos nossos industriaes receios de empregar machinas, o facto de terem falhado as esperanças de alguns, que tiveram prejuizos com a mudança do antigo systema.

Quando rarissimas eram as fabricas que entre nós empregavam machinas, constituia uma verdadeira novidade, rapidamente espalhada, a noticia de que um individuo pretendia comprar machinismos e montal-os.

E quando esses machinismos tinham de funcionar todos desejavam vel-os e apreciar as suas preconizadas vantagens.

Se por acaso os machinismos por não funcionarem satisfactoriamente eram despresados com grande prejuizo do dono, tambem a noticia chegava a todos e com ella a convicção de que era sempre perigoso adoptar novos em lugar dos velhos e conhecidos systemas.

E ainda hoje quando um agricultor passa por algum engenho, cuja bagaceira está cheia de ferros velhos e pedaços de pesados machinismos imprestaveis, não deixa de comentar o facto e de condemnar o emprego de machinas, cujas funcções e vantagens aliás ignoram.

D'ahi a opinião arraigada entre os nossos industriaes menos instruidos de que não se devê fazer por machinismos os serviços que sempre viram realisados pela força do homem ou de animaes.

Entretanto não se lembram elles de attribuir o máo exito de alguns, antes aos defeitos do fabricante do que a machina, que não sendo bem construída, não pode prestar-se ao mister a que é destinada.

E assim com este e outros preconceitos vai o emprego das machinas dixando de ser, como devia, adoptado.

Infelizmente a falta de instrução conveniente e de largos commettimentos concorre para essa situação em que ainda se acha a nossa industria.

Pela nossa parte podemos assegurar que todos os esforços temos empregado para melhora-la e ser-lhe util, para o que muito concorrem as gravuras desta *Revista*.

Os Clubs da Lavoura

II

(Continuação)

Esse desapego do homem livre ao trabalho é na verdade um dos grandes males da nossa lavoura. Mas não é remédio para este mal prolongar-se indefinidamente a escravidão. Ou o braço escravo se extinga mais cedo ou mais tarde, os agricultores não podem mais fundar as suas esperanças senão sobre o trabalho livre, e portanto o alvo, o objectivo dos seus esforços deve consistir em attrahir para o trabalho a população livre dos campos.

Formem os agricultores uma bem entendida união entre si contra os vadios e os preguiçosos; ou antes a união está feita, e aos *Clubs da Lavoura* cabe promover medidas que tendam a este fim e sejam accitas por todos.

Não dê o senhor de engenho residencia em suas terras senão com a condição de trabalho, e, quando algum dos moradores de um engenho passar-se para outro não seja admittido sem um attestado de boa conducta, como se pratica nos centros populosos com os creados de servir.

Actualmente, quando algum morador é despedido, costuma dizer invariavelmente ao senhor de engenho: "onde acabam as terras de vossa mercê começam as minhas", querendo significar que elle encontrará facilmente abrigo em qualquer dos engenhos visinhos. Si todos os senhores de engenho si accordassem em não admittir vadios e desordeiros em suas terras, não seria este um meio de forçal-os a tomar habitos de trabalho?

Verdade seja que resultaria d'ahi affluirem muitos delles para as villas e os povoados; mas, como são os proprietarios ruraes que occupam os cargos de policia, delles mesmos dependeria obrigar esses homens ao trabalho, recorrendo aos meios que para isso a lei lhes faculta.

As medidas de correcção e de fiscalisação porém são por si só insufficientes; procure-se melhorar a condição do homem de trabalho, quando mais não seja, derramando a instrução entre os seus filhos. Está ao alcance de qualquer senhor de engenho manter a expensas suas uma escola, onde se ensine a ler e a contar aos filhos dos moradores. O homem que na infancia recebeu uma tal ou qual educação litteraria tem aspirações superiores ás do simples *cassaco*. Mostra-o a experiencia de alguns engenhos, onde esta pratica tem sido regularmente observada.

Um outro meio, que conviria desde já tentar, seria o regimen dos contractos nos termos da lei de 15 de Março de 1879.

Apezar de defectiva, esta lei, cuja integra daremos em outro numero desta *Revista*, proporciona um beneficio á agricultura, sugeitando aos juizes de paz as questões relativas a engajamento de trabalhadores livres, mas este beneficio não pode ser por ora aproveitado, porque o governo ainda não entendeu opportuno baixar o regulamento necessario para a execução da lei.

Não é menos imperiosa a necessidade da substituição das praticas e processos rotineiros por outros mais aperfeiçoados e economicos.

E' preciso que o agricultor se habilite a colher a mesma safra em menos tempo e com um numero menor de braços, e isto não se consegue senão modificando-se os actuaes mecanismos e instrumentos de trabalho, e preparando-se boas entradas nos partidos dos engenhos.

Bem sabemos que muitos melhoramentos, que poderiam ser desde já introduzidos na lavoura com maximo proveito, estão apenas ao alcance de um pequeno numero de senhores de engenho. Mas, como a transformação dos actuaes processos pode ser mais ou menos completa, e pequenos melhoramentos tem ás vezes grande influencia sob o ponto de vista economico, todo o agricultor deve tentar alguma cousa neste sentido.

Sirva de exemplo o serviço do transporte das cannas. Como os engenhos não tem estradas, as cannas são transportadas em grosseiros vehiculos — o tradicional carro de bois, e em costas de animaes. Cada carro exige um carreiro e oito bois (para as mudas), e não transporta mais de cem feixes de canna; alem disso, os bois precisam de um immenso cercado, que tem de ser annualmente capinado, bem como as cercas reparadas. Cada cavallo apenas carrega de cada vez de 20 a 25 feixes de canna e necessita um almoceve. Deste modo o serviço de que se trata é feito por um grande numero de pessoas e de animaes, podendo aliás ser extremamente simplificado.

Sem fallar nos trilhos de Decauville, que trariam um decrescimento de mais de $\frac{2}{3}$ de braços, mencionaremos os carros descriptos a pagina 81 do numero 7 do *Industrial*. Cada um desses carros, que na Inglaterra custa 400\$000, e poderia chegar aqui por 500\$000 ou, quando muito, 600\$000 réis, é puxado por dois burros, transporta de duas a trez toneladas de canna, e apenas exige um conductor! Que economia não resultaria do uso de taes vehiculos?

Muitos outros melhoramentos tão simples quanto este estão ao alcance da maior parte dos senhores de engenho; mas infelizmente não são por elles conhecidos.

Não prestariam os Clubs da Lavoura um assignalado serviço á classe, cujos interesses defende, estudando este assumpto para aconselhar e dirigir os agricultores na transformação dos actuaes processos de cultura do solo e fabrico do assucar?

Fig. 1

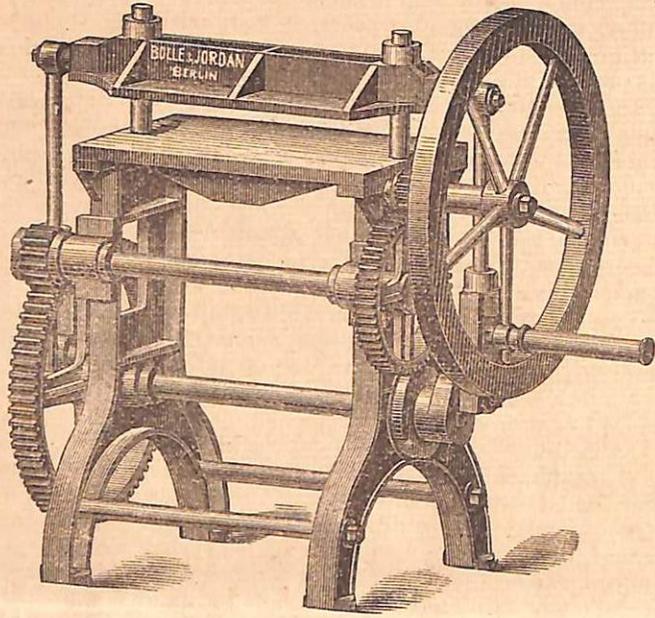


Fig. 4

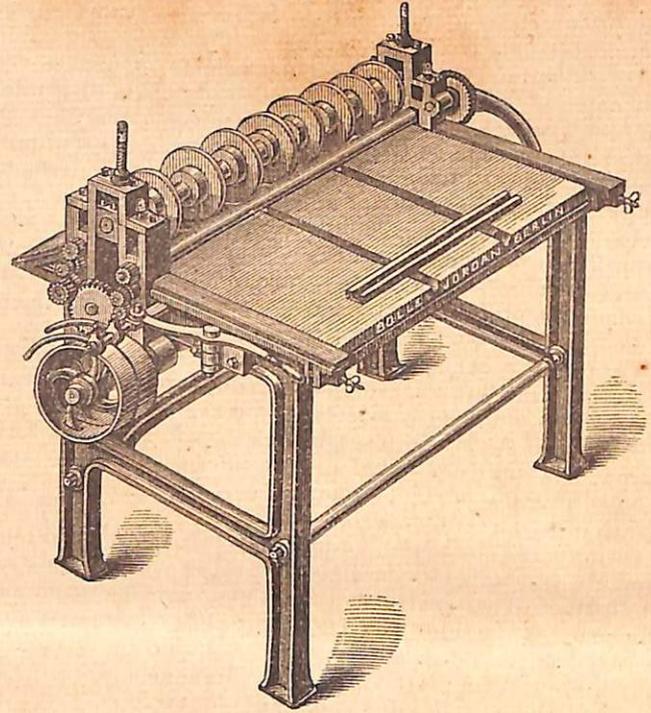


Fig. 5

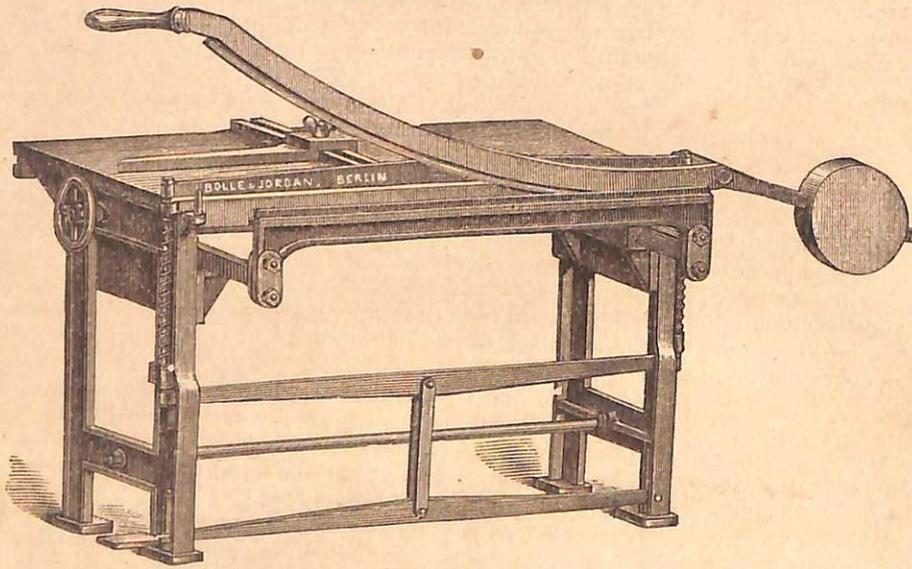


Fig. 2

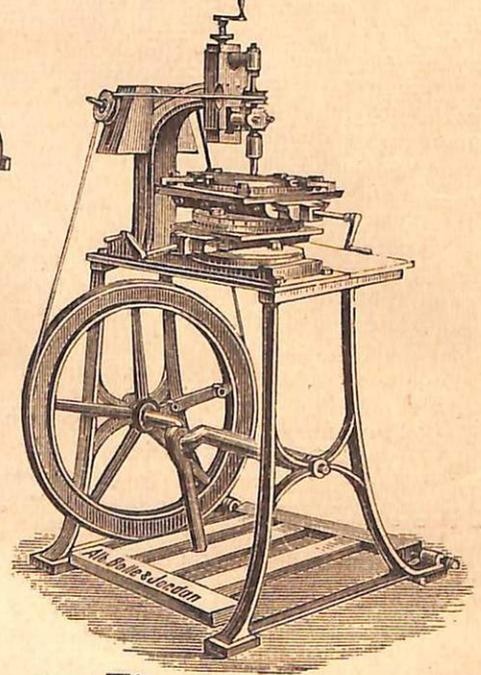


Fig. 3

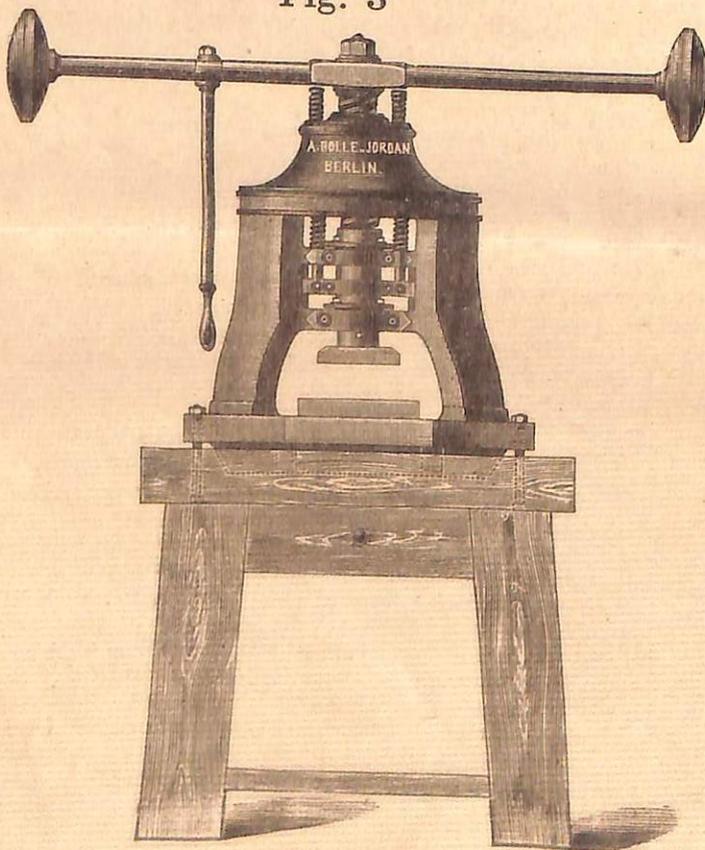


Fig. 6

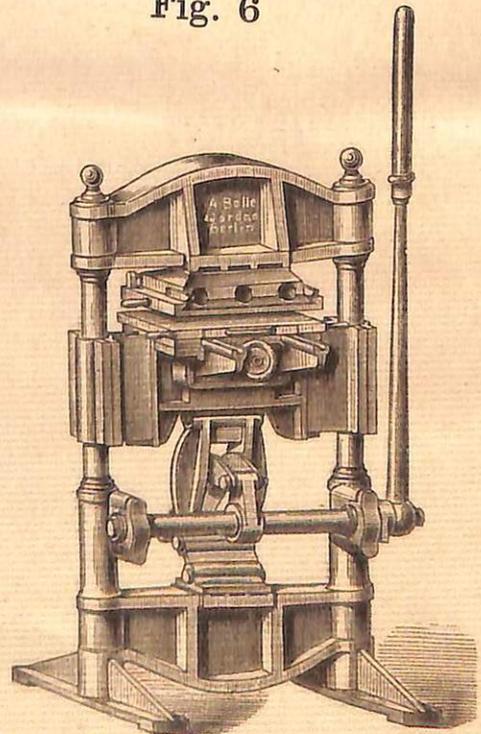


Fig. 7

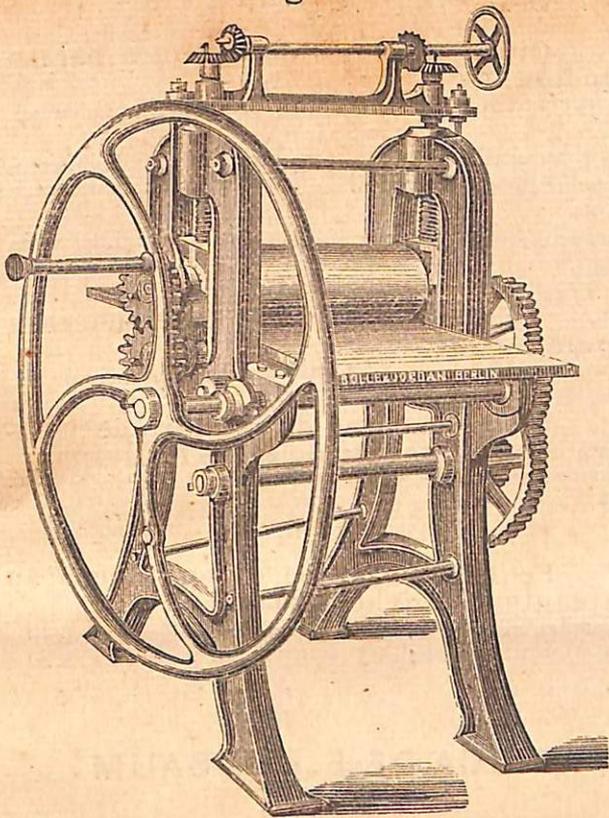


Fig. 8

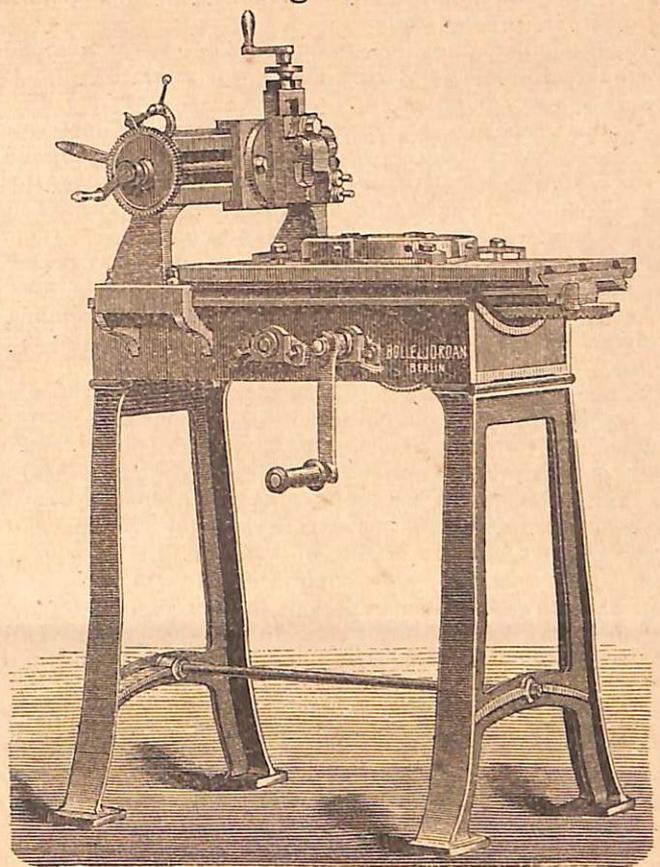


Fig. 9

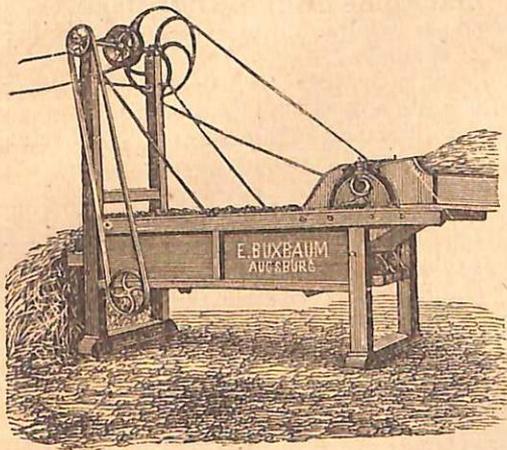


Fig. 12

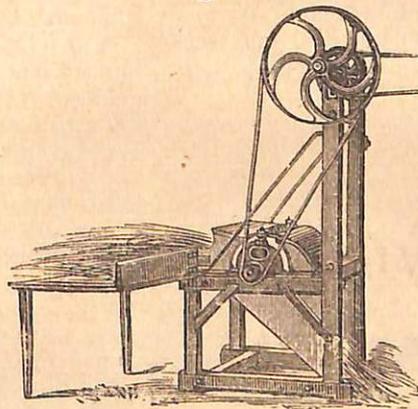


Fig. 16

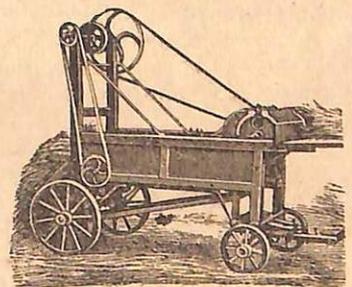


Fig. 10

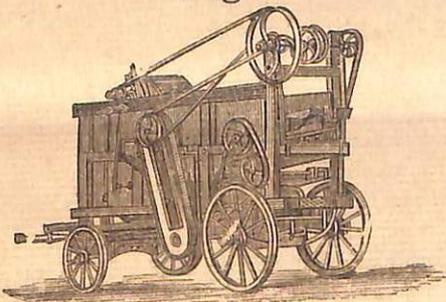


Fig. 13

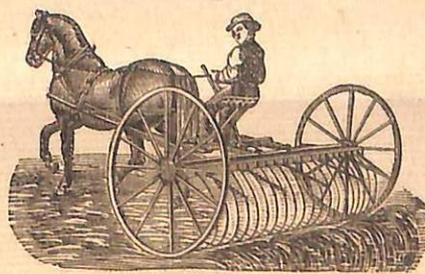


Fig. 17

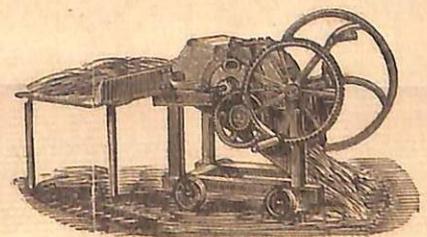


Fig. 11

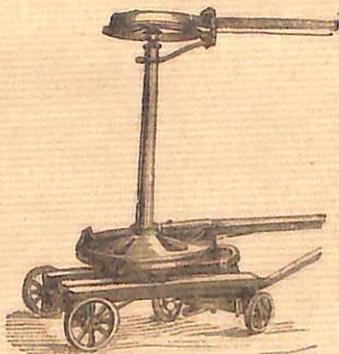


Fig. 14

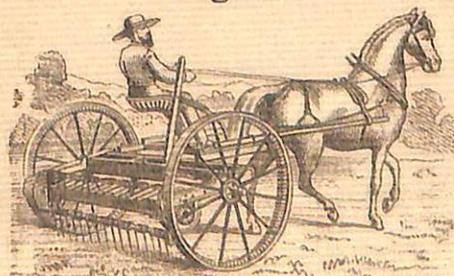


Fig. 15



Nesta phase de reorganização do trabalho, uma instituição de credito para empréstimos á lavoura seria uma condição de vida e de prosperidade.

Corresponderá a esta esperança o *banco rural*, auxiliado por uma lei provincial deste anno, e que se trata de fundar nesta capital?

Alguns receiam que o agricultor, que se apresentar perante o futuro banco para tomar dinheiro, não obtenha senão a substituição das suas dividas ao commercio por dividas ao banco. O agricultor ficará pagando menores juros, mas os capitaes do banco não irão fecundar o solo.

Seja ou não fundado este receio, ha um meio que poderia ser tentado com vantagem, si se desenvolvesse o espirito de associação. Associe-se os agricultores para tomar dinheiro ao banco sob a garantia solidaria dos seus nomes e de suas terras.

Não é esta uma ideia nova. Desde 1770 introduzio-se na Silesia, donde se propagou pela Prussia e por toda a Alemanha, o costume de associarem-se os proprietarios territoriaes para levantar capital sob responsabilidade solidaria. Os capitaes assim obtidos eram em seguida repartidos entre os coobrigados, segundo as suas necessidades devidamente verificadas e segundo o credito de cada um. Em relação aos bancos, a associação dos agricultores não era senão uma simples sociedade de tomadores de dinheiro.

Este systema é muito util, quando a associação dos agricultores circumscreve as suas operações a um territorio limitado, e quando os empréstimos são garantidos por bens da mesma cathegoria, e os capitaes applicados á mesma industria; condições estas que podem ser prehenchidas pelos nossos agricultores, formando diversas associações os do mesmo municipio.

Chamamos desde já a attenção dos Clubs da Lavoura para este alvitre que tem por si a experiencia de muitos paizes estrangeiros.

Em summa, por muito afflictiva que aos agricultores pareça a situação em que presentemente se acham, muito ha que esperar do próprio esforço e do principio da associação para atalhar ou remover as difficuldades, que necessariamente occasiona a transição para o regimen do trabalho voluntario e aperfeiçoado.

Os *Clubs da Lavoura* desempenhariam um papel digno de si, pondo-se á frente deste movimento renovador.

(Continúa.)

NOSSAS GRAVURAS

ALBERTO BOLLE & JORDAN

BERLIN

Fig. 1.^a—Machinas para cortar enveloppes.

A gravura representa uma machina appropriada a cortar papel para enveloppes.

Esta machina tem muito maiores vantagens que as denominadas *Balancier*, e as facas inferiores não cortam além do espaço que se marcar.

PREÇOS

Machina n. 1 tendo a chapa superior 35 centímetros de largura e 50 de comprimento, e a chapa inferior 45 de largura e 50 de comprimento: 550 marcos.

Machina n. 2 tendo as chapas mais 10 centímetros de largura e 20 de comprimento: 650 marcos.

Fig. 2.^a—Machina para fazer casas de botões.

A gravura representa uma machina movida pelo pé e destinada a fazer casas de botões.

Preços segundo o tamanho, sendo a menor, 480 marcos; a maior, 600 marcos.

Fig. 3.^a—Machina balancier para cunhar e imprimir em placas metallicas.

Ha de diversas dimensões e preços, custando a menor, 500 marcos; a maior, 2400 marcos.

Fig. 4.^a—Machina para cortar cartão ou papelão por meio de facas rodantes.

É movida pelo pé ou a vapor.

Tendo 8 pares de facas com o intervalo de 10 centime-

tros, custa 1200 marcos: e por cada par de facas que accresça, augmenta-se o preço em mais 35 marcos.

Fig. 5.^a—Outra machina de thesoura para o mesmo fim, toda de ferro.

Comprimento do corte, 90 centímetros, preço: 320 marcos.
" " " " " " " " 100 " " " " 420 "

Essas thesouras com as mesmas dimensões tambem funcionam sobre mesas de madeira, e custam a metade do preço das outras.

Um aparelho para cortar somente tiras estreitas, custa 20 marcos.

Fig. 6.^a—A gravura representa uma machina para imprimir em ouro.

Custa de 550 a 1150 marcos, conforme as dimensões.

Fig. 7.^a—É uma machina de cylindro horisontal para a encadernação de capas de livros.

Comprimento do cylindro, 43 cent., diam., 16 cent., preço, 525 mare.
" " " " " " " " 75 " " " " 22 " " " " 950 "
" " " " " " " " 100 " " " " 30 " " " " 1300 "

Fig. 8.^a—Pequena machina de encadernação para aplaninar, movida á mão.

A mesa tem 80 centímetros de comprimento e 38 centímetros de largura; preço, 635 marcos.

FABRICA DE E. BUXBAUM

AUGSBURGO

Fig. 9.^a, 10.^a, 11.^a, 12.^a, 16.^a e 17.^a—Representam estas gravuras diversas machinas de debulhar trigo, umas fixas, outras movediças, e estas ultimas assentadas sobre rodas de ferro ou de madeira.

A machina sob o n. 9 tem trez roldanas e um tambor interior, e a sob o n. 10 tem mais um elevador, por meio do qual os grãos vão ter directamente aos saccos. A machina do n. 12 é muito mais simples, e todavia muito appropriada aos seus fins.

As quatro primeiras machinas são movidas por outras de que adiante fallaremos, mas a ultima é movida á mão por meio de duas manivelas.

Em uma hora debulha-se 100 a 120 molhos de espigas, o que equivale a duas medas com 60 molhos cada uma e com o pezo de 8 kilogrammas de palha.

Os preços variam, conforme o typo e o tamanho da machina, como melhor se verá dos catalogos.

Fig. 11.^a e 12.^a—Representam machinas para pôr em movimento as de trigo ou outras.

A machina sob o n. 11 tem roldanas horisontaes presas a uma columna; é montada sobre 2 e 3 rodas de ferro ou sobre 2 e 4 rodas de madeira. O preço varia de 94 a 280 marcos, conforme a força da machina.

A 12.^a é fixa, assenta sobre traves, e trabalha muito facilmente, por ser quasi nenhuma a fricção.

Fabricam-se para 1, 2, 3 e 4 animaes de tiro.

As rotações que communicam por minuto são:

1 cavallo, 50; 2 a 3 cavallos, 75; 4 cavallos, 25 e 135.

Custa de 110 a 330 marcos.

Fig. 13.^a—É um ancinho ou machina para segar feno, do systema americano *Tiger*, aperfeiçoada por E. Buxbaum.

Trabalha com um só homem e um só cavallo.

Custa 138 a 145 marcos, conforme o ancinho tiver 28 ou 32 dentes.

Fig. 14.^a—Machina para revolver o feno, do systema *Perry*.

É puxada por um cavallo e dirigida por uma pessoa, e poupa o trabalho de 15 homens.

Preço, 305 marcos.

Para que o leitor conheça os preços em moeda brasileira, basta fazer a redução dos marcos, na razão de 564 réis por cada marco.

A industria dos tecidos no Rio Grande do Sul

E' sempre util o conhecimento, que se adquire, do estado e condições de uma industria qualquer e pelo menos esse conhecimento poderá dar logar a emulação sempre necessaria ao desenvolvimento das industrias.

Está neste caso a industria de tecidos de lã e algodão no Rio Grande do Sul de cujo desenvolvimento se pode avaliar pelo que se passa a respeito da fabrica dos Srs. Rheingantz & C.^a estabelecidos no Rio Grande do Sul.

Fundada em 1874, segundo se lê no relatório apresentado a commissão de inquerito da camara dos deputados, tem essa fabrica presentemente empregado um capital no valor de 250:000\$.

Serve de motor aos diversos machinismos da fabrica uma machina a vapor da força de 70 cavallos, que consome cerca de 16:000\$ em carvão, pois gasta approximadamente 600 toneladas por anno.

Os machinismos em que se preparam a lã e o algodão e os que são proprios para os tecidos são de fabricantes inglezes e allemães e elevam-se ao numero de 110, entre os quaes notam-se os de lavar, abrir e limpar a lã, os de cardar, fiar, enrolar o fio, urdir e enrolar teias, 47 teares largos para tecer até 260 centímetros de largura, os de apizoar, levantar pello, lavar e enchugar as peças, tingir, medir e enfardar.

Além desses machinismos ha outros especiaes para fabricar carapuças, que são compradas pelos fabricantes de chapéus de lã, e seis teares de tecer algodão riscado, com fio importado.

Todos esses machinismos custaram cerca de 180:000\$000.

Trabalham na fabrica diariamente 120 operarios nacionaes, exceptuando-se apenas o contra-mestre e 20 costureiras de capotes para o exercito.

Desses operarios 60 são mulheres, 30 homens e 30 meninos.

A producção da fabrica em 1882 consistio em vinte mil metros de cassineta, tecido mixto, de urdidura e trama de lã, que foram vendidos a razão de 1\$400 o metro e produzindo 28:000\$, cõbertores ordinarios pardos de 1\$600 a 2\$000 cada um, produzindo 30:000\$; vinte mil metros de flanela sarjada, tecido de lã pura, a 2\$750 o metro, produzindo 55:000\$, vinte mil cobertores de lã de diversas qualidades a 5\$000 termo medio, produzindo 110:000\$, 1,500 capotes para soldados na importancia de 20:000\$, quarenta mil metros de baeta, a 900 o metro, produzindo 36:000\$ dous mil chaes de lã a 4\$500, produzindo 9:000\$ e mil e quinhentos metros de casimira, cujo fabrico começa a ensaiar-se a 3\$500 o metro, produzindo 5:000\$000.

Já é um resultado satisfactorio.

Quanto a acquisição da materia prima, condição do mercado, consumo dos objectos produzidos pela fabrica, obtenção de braços e de capitaes, basta-nos transcrever o que dizem os proprietarios da fabrica para fazer-se um juizo sobre essas circumstancias.

No já dito relatório, dizem os Srs. Rheingantz & C.^a

“Nunca encontramos difficuldade de obter braços, a obtenção de machinas depende unicamente do conhecimento respectivo e dos meios para a acquisição.

Emquanto aos capitaes, o caso é differente. São immensas as difficuldades e francamente confessamos que si este estabelecimento tivesse dependido de capitaes e creditos nacionaes, de certo não teria podido sustentar e desenvolver-se.

Cumpré declarar que a industria de lanificios está em condições excepçionaes e muito differente da de tecidos de algodão.

A materia prima deve ser comprada nos mezes de Dezembro até Fevereiro, occasião em que chega aos mercados, depois da tosquia, que se effectua em Setembro e Outubro.

Mais tarde cessam completamente as entradas do artigo, porque não ha si não uma tosquia e porque mesmo a completa interrupção do transito de carretas do interior não deixaria vir a lã, si fosse produzida.

E, como a producção de lã ainda é muito limitada, precisa este estabelecimento immediatamente adquirir todo o necessario para o consumo do anno inteiro—porque si não o fizesse poderia qualquer exportador, em virtude de alguma noticia favoravel, contratar toda a existencia.

Por conseguinte, nos vemos obrigados — de momento — despende o valor da lã necessaria para o consumo de um anno inteiro.

Por outro lado fabricamos tecidos de lã, que se vendem unicamente na estação apropriada, cessando completamente a venda nos mezes de verão.

D'ahi resulta outro empate que torna indispensavel fazer-se uso de creditos, que nesta provincia são muito onerosos pela taxa de juros geralmente acceita de 12 % ao anno—e—assim mesmo não são francamente cõcedidos á industria. No Brazil o capitalista não sympathisa com o industrialista, que é considerado um utopista, emquanto que na Europa acontece o contrario—por que o industrialista offerece a garantia real de seu estabelecimento.”

SECÇÃO NOTICIOSA

Summario deste numero

Os bancos provinciaes. — O governo e a industria. — O caçoeiro. — A combustivel na industria assucareira. — As machinas. — Os clubs da lavoura (continuação). — *Nossas gravuras.* — A industria dos tecidos no Rio Grande do Sul. — *Secção noticiosa.* — Coloração artificial e conservação das madeiras. — O fabrico dos chapéus. — Caoutchouc *Util e agradavel.*

Auxilio indirecto á industria

A assembléa provincial do Rio de Janeiro discute actualmente um projecto em que se consignam providencias para o fim de manter-se uma exposição permanente de productos industriaes.

Semelhante medida é incontestavelmente um poderoso incentivo para a producção e que folgariamos em vel-a realisada entre nós.

A realisação dessa ideia teve já começo ente nós na conhecida *Agencia Agricola* posto que em proporções modestas e sem auxilio algum da parte dos poderes publicos.

Não se poderia com os esforços unicos dos particulares manter-se entre nós uma instituição, que lá no sul o poder publico procura crear a sua custa ?

Serviria de grande utilidade e de exemplo.

Engenhos centraes

Afinal esta provincia vai começar a experimentar as vantagens de que já gosam as provincias de S. Paulo e Rio de Janeiro, vantagens essas que são proporcionadas pelas grandes fabricas agricolas denominadas *engenhos centraes.*

Dos engenhos, que desde o começo do corrente anno se acham em construcção, consta-nos que o de Cuyambuca, no municipio de Agua Preta funcionará antes de findo o anno e bem assim o do municipio do Cabo.

E' para lastimar-se que da parte dos nossos agricultores não tenha havido uma franca adhesão, um pronunciado curso em favor dos engenhos centraes.

Assim é que, relativamente ao grande numero dos nossos cultivadores de canna, poucos são os que fizeram contracto de fornecimento de cannas a esses engenhos.

Nota-se até um certo retrahimento nesse sentido, um mal disfarçado receio de abandonar o systema até agora seguido, isto é, de ser o nosso agricultor cultivador e ao mesmo tempo fabricante.

E' de esperar, porém, que melhor informados pela experiencia que vão ter e que os engenhos centraes proporcionarão desde que estiverem funcionando, os nossos agricultores serão forçados a reconhecer que em grande parte a distincção ou divisão das operações a que agora se entregam será um meio seguro de maiores lucros.

Como se activa o crescimento das arvores

Deve-se lavar e esfregar a casca do tronco com agua tendo em dissolução uma pequena porção de cal commum, extrahindo por esta forma o musgo e tudo que tenha adherido a casca. Repete-se a operação de oito em oito dias.

Como se faz reviver arvores velhas

Dá-se uma mão de cal em todo o tronco de tres em tres mezes e ellas remogar-se-hão.

Coloração artificial e conservação das madeiras

As madeiras caras e raras não precisam ser coloridas artificialmente, seus bellos matizes são um presente da natureza, e é justamente para imital-as, que os artistas recorrem ao emprego de côres ficticias.

A coloração das madeiras consiste em tornar mais viva e saliente a côr natural, que já tiverem, conservando-se inteiramente os caprichos de suas veias, de modo que, apezar da coloração, possa-se sempre distinguir as especies.

Encontra-se na maior parte dos livros, que se occupam da marcenaria, muitas receitas para a tintura das madeiras, e quasi todas produzem o resultado desejado.

Apreciaremos algumas.

Antes de tingir as madeiras, convem submettel-as a uma operação preparatoria, que consiste em mergulhal-as em uma solução de pedra hume ou antes em um banho d'agua de cal.

Quando chega a occasião da tintura, dous modos ou processos se offerecem ao artista : a tina e o pincel ou a esponja.

Se as madeiras são de pequeno volume, podem ser banhadas em umã tina e mais facilmente tomam a tinta, mas se são grandes de modo que não podem caber em uma tina, recorre-se então ao pincel ou a esponja.

No primeiro caso basta que a tinta esteja simplesmente aquecida, mas não fervendo, quando, porém, se emprega o pincel é necessario que a tinta esteja bem quente, salvo nas tinturas, que se fazem a frio.

A côr vermelha é a mais usada e faz-se com o *rocou*, cortado em pedaços que se dissolvem n'agua fervendo, produzindo uma côr vermelha alaranjada, que imita muito bem as côres naturaes.

Emprega-se ainda para conseguir esta côr a *garança*, a *soagem* e o *pão-brasil*.

Este methodo de tingir uniformemente as madeiras não produz effeitos tão agradaveis como o de que vamos nos occupar.

O segundo systema não consiste como o precedente em colorir a madeira por meio de materias colorantes, mas sim em fazer avivar ou variar as côres naturaes com o auxilio de acidos incolores, ou mui fracamente coloridos.

A madeira não é uniformemente tinta ; é o accidentado de suas veias que produz as variedades de côres, ora mais claras, ora mais carregadas, conforme a mudança de direção da fibra lenhosa.

Todas as madeiras não se prestam a esta especie de coloração, as mais proprias são o freixo, o olmeiro, o erable, o sycomoro, o castanheiro, o teixo e outras cujas fibras formarem contornos, desvios, como geralmente se nota nos nós e nas raizes.

Neste systema preescinde-se dos grandes vasos, das caldeiras e de grandes aparelhos ; só ha necessidade de pequenas garrafas, porque emprega-se meios muito activos que mesmo em pequena quantidade produzem muito effeito.

Os meios empregados são vinagre e agua forte: o vinagre para fazer acetato de ferro e o acido nitrico para formar soluções de cobre.

Os effeitos se produzem principalmente por causa da propriedade peculiar as madeiras de serem pouco permeaveis, ou muito esponjosas, conforme applicar-se-lhe o processo sobre as fibras longitudinalmente ou nas extremidades somente.

A madeira depois de lavrada apresentará as fibras, alternativamente unidas e separadas ; é nestas que o acido penetrando, produzirá côres e luz variadas.

Quanto a conservação, sempre pensou-se que se podia tornar as madeiras inalteraveis, uma vez que se fizesse penetrar em seus poros certas substancias que combatessem as causas de deterioração, que apressam mais ou menos a decomposição.

Para prevenir o inconveniente dos vermes, procurava-se satural-as de saes e preparados metallicos ; para prevenir a traça, empregava-se oleo ou resina ; para extrahir a seiva ou outras partes sujeitas a fermentação, mergulhavam-se as madeiras n'agua ; mas taes processos não davam resultados satisfactorios, até que descobrio-se um outro meio, que consiste em estabelecer entre as duas extremidades da madeira uma certa corrente de communição da materia que se lhe queira injectar.

Quando se queria empregar sal maritimo na madeira, o processo consistia em mergulhal-a n'agua salgada e succedia que a agua, exercendo sua força injectora sobre as duas

extremidades da madeira ao mesmo tempo, não penetrava nella por não poder estabelecer a corrente atravez de suas fibras, nem a seiva podia ser extrahida por ficar, por assim dizer, comprimida ; só depois de muito tempo a seiva desapparecia, ficando quasi sempre a madeira alterada por causa da grande demora n'agua.

Boucherie descobrio, que podia-se injectar liquidos nas fibras das madeiras, operando-se sobre a extremidade do tronco, logo depois de cortadas, e indo taes liquidos sahir na extremidade opposta.

Assim, os processos para a conservação necessariamente produzem excellentes resultados.



O fabrico dos chapéos

A origem dos chapéos parece que não vae além do XII seculo e serviam primitivamente de signal distinctivo aos clerigos ; somente dous seculos depois o uso delles tornou-se geral entre os leigos. Começemos a presente descripção pelo fabrico dos chapeos de feltro.

As materias primas, empregadas no fabrico destes chapéos são as pelles do castor, da lebre, do coelho etc.

Para os feltros grosseiros emprega-se a lã do carneiro e de camello.

A preparação do feltro consiste em formar-se por meio de um ligeiro movimento e pressão um tecido natural tão forte, que não pode ser desfeito, senão rasgando-o. A este tecido chama-se feltro.

Todos os pêllos não se prestam a preparação do feltro ; o pêllo do castor, da lontra, da lebre e do coelho são proprios para isto ; a lã especialmente possui esta propriedade no mais alto gráo, tanto que qualquer que seja a qualidade do feltro deve-se adicionar-lhe uma certa quantidade de lã de carneiro ou de vicunha para formar a trama e dar solidez ao estofo.

Quanto aos outros pêllos, communica-se-lhe a propriedade de se transformar em feltro por meio de uma operação particular.

Começa-se por limpar as pelles por meio de uma *patruça*, pequena carda finissima que se passa sobre o pêllo e depois batê-se com uma varinha até que não saia mais pó algum.

Isto feito, apara-se, isto é, corta-se com thesoura a lã ou pêllo mais grosseiro e cumprido, que excede a penugem, ao nivel desta.

Terminada esta operação, submete-se as pelles a um tratamento, denominado *secretage*, que torna o pêllo apto a formação do feltro.

Consiste este trabalho em passar com força uma escova de cerdas de javali, embebida em uma solução de nitrato de mercurio, sobre toda a superficie do pêllo, até ficar molhado ao menos em duas terças partes de seu comprimento.

Esta solução, que não é sempre a mesma em todas as fabricas, prepara-se ordinariamente, dissolvendo oito partes de mercurio em 64 de agua forte e ajuntando 4 partes de arsenico branco e 2 a 3 partes de sublimado corrosivo, accrescentando-lhe afinal trez vezes mais de quantidade d'agua commum. As pelles, achando-se igual e sufficientemente molhadas, são juntas aos pares, pêllo contra pêllo, e collocadas em uma estufa para secarem, o mais rapidamente que fór possivel.

Depois de secas, são as pelles molhadas pelo lado opposto ao do pêllo com uma esponja, embebida em agua de cal, e são em seguida empilhadas para ficarem em repouso de doze a vinte horas.

Quando as pelles estiverem amollecidas, arranca-se ou antes corta-se o pêllo com uma faca.

Todos os pêllos cortados são separados segundo a variedade.

Os pêllos de castor são mais estimados para o fabrico de chapéos finos, seguem-se os da lebre, que contem muitas variedades, sendo os das costas os melhores, depois os do pescoço e finalmente os do ventre.

Os do coelho servem para chapellaria commum.

As lãs e o pêllo depois de pesados, são cardados duas ou trez vezes para bem dividil-os e batidos e revolvidos com o *arção*, instrumento em forma de arco.

A quantidade de pêllo necessario á confecção de um chapéu é ordinariamente dividida em duas partes ou *camadas*.

Humedece-se o panno ou teia sobre que se tem de formar o feltro, e estende-se esse panno sobre uma meza.

Colloca-se sobre o panno a primeira camada de pêllo e sobre esta uma folha de papel molhado e depois a segunda camada.

Enrola-se e desenrola-se o panno muitas vezes até que o pêllo adquira uma certa consistencia, tendo-se o cuidado de conservar o panno sempre humido áfim de que o pêllo não fique pegado.

Segue-se a operação de reunir e ligar as duas camadas em uma só, formando o feltro uma especie de *bonet*.

D'ahi passa o feltro para uma machina contendo agua acidulada em uma certa temperatura e na qual é mergulhado por poucos instantes afim de tonal-o mais consistente e firme.

Feito isto, segue-se o trabalho de amoldal-o nas fórmulas e de dar ao chapéu a forma mais conveniente.

Caoutchouc

O *caoutchouc*, ou gomme elastica, é o succo leitoso de diversos vegetaes e especialmente da *siphonia cahucha*, ou *haeva guyanensis*, da *jatropha elastica*, da *castilleja*, do *ficus*, da *cecropia pellata* etc.

A quasi totalidade da gomme elastica, que se encontra nos mercados é extrahida de arvores que crescem na America do Sul, especialmente no Brazil, e na Ilha de Java.

Foi em 1763 que a gomme elastica, de que tinham dado noticias os companheiros de Colombo, foi levada á França pela primeira vez por Condamine, que percorreo o Amazonas de volta de sua viagem ao Perú, onde tinha ido com alguns academicos francezes para medir o arco do meridiano que devia servir para fixar a fórmula da terra.

Eis o que diz elle sobre a gomme elastica:

“E’ uma resina das mais singulares, tanto pelo uso que della se pode fazer, como tambem por causa de sua natureza especial.

E’ produzida por uma arvore que cresce em muitas partes da America e é chamada caoutchouc pelos indios *Mainas*, tribu da margem do Amazonas, ao sudoeste de Ousto.

Encontram-se muitas destas arvores nas florestas da provincia das Esmeraldas, ao norte de Quito; os indigenas chamam-na *Hylvé*.

Basta uma simples incisão n’uma destas arvores para fazer correr um licór branco, que ao contacto do ar vae pouco a pouco endurecendo.

Os habitantes fazem dessa resina fachos de pollegada e meia de diametro, sobre dous pés de cumprimento, estes fachos ardem muito bem e dão uma boa luz, exhalam um cheiro que não é desagradavel, e cada um dura accezo cerca de dezesseis horas.

Na provincia de Quito fazem telas desta resina e applicam-nas para os mesmos fins a que se presta a tela encerada.

A arvore de que se extrae essa resina cresce tambem ao longo das margens do Amazonas, e os indios fabricam com ella grosseiras figuras de toda a especie, como sejam fructos, passaros, e bem assim botinas de uma só peça, que são impermeaveis, e quando passadas sobre o calor do fogo, parecem ser de couro.

Esta especie de calçado é mui conveniente nos paizes chuvosos, cortados de frequentes regatos e cobertos de agua que o viajante é forçado a atavessar a cada passo.

E’ sem duvida dessa mesma natureza ou de outra semelhante, que se fazem os anneis, de que fallam os viajantes, os quaes se transformam em braceletes, colares e até cintos, posto que haja um pouco de exaggeração neste ultimo facto”.

Por ahi se vê, quanto é recente a introdução de uma materia prima, que tornou-se a base de diversas industrias, de cujos processos principaes promettemos tratar.

A gomme elastica era outr’ora exposta nos mercados sob a forma de pêras, achatadas, lisas, pintadas com alguns desenhos e geralmente de cor escura.

Estas pêras eram formadas por meio de moldes de barro, onde os indigenas collocavam a resina e faziam-na seccar ao sol ou ao fogo, cujo fumo a ennegrecia.

Esta forma de pêra não existe mais no commercio, a resina é preparada hoje de modo differente.

Depois de fazer-se uma incisão na arvore por meio de um pequeno machado, ajusta-se abaixo da incisão uma concha que recolhe o liquido puro sem mistura de materias terrosas ou de cascas da arvore.

(*Continúa.*)

UTIL E AGRADAVEL

MANUAL DE MORAL E ECONOMIA POLITICA

(Traduzido de M. Rapet)

II

A aldeia rica

(Continuação)

PRIMEIRA CONFERENCIA

Deus, o homem e o mundo

O Sr. Dupré, enquanto caminhava, ia pensando na conversa que tinha havido, e nas questões que tinha prometido examinar. A ideia dessa discussão agradava-lhe e nunca se aborrecia das occasiões que o punham em contacto com uma parte dos habitantes da communa.

A actividade do fabrico tinha attrahido em 2 ou 3 annos a Mirebeau muitos operarios, quasi todos moços, pouco afeitos aos habitos da localidade, sem o character e os costumes do lugar. Estes estrangeiros, que não tinham frequentado a escola de Mirebeau, começavam a inspirar receios ao doutor. Era o perigo que sempre temeu para a communa, e via neste momento a sua apparição. Temia os vicios que uma população errante transporta consigo e que se propaga mais rapidamente que os bons costumes. Temia tambem que introduzindo-se na aldeia os vicios que até ahi se tinham prevenido, trouxessem como consequencia principios os mais perigosos.

Por outro lado, o futuro apresentava-se sob um aspecto bastante carregado. As circumstancias ameaçavam ser mais difficeis para a communa do que tinham sido até ahi. Desde mais de vinte annos que elle tinha empreendido a regeneração da aldeia, melhorando-a, e nunca tinha havido tão más colheitas. Ao mesmo tempo o fabrico começava a afrouxar, e tudo isto fazia temer que a carestia dos alimentos não o atrasasse ainda mais, se não o suspendesse em algumas officinas.

O Dr. Dupré aproveitou, pois, com prazer a occasião que se lhe apresentava de ter conferencias com uma parte da população. Aceitou para aproveitar o ensejo de na mesma occasião dar alguns conselhos e observações que as circumstancias exigissem. Via um meio de ajudar a communa a atravessar sem perigo a crise que a ameaçava.

Por sua vez André Bonnefoy e seus amigos receberam com prazer a noticia das conferencias que pareciam á alguns mais interessantes, diziam elles, do que os sermões do senhor cura. A noticia espalhou-se como um raio pela aldeia. Desta forma, no domingo seguinte a reunião era muito numerosa. Os operarios das officinas formavam o maior numero, tendo comparecido tambem alguns cultivadores e negociantes de Mirebeau. Todos estavam ansiosos por ouvir o doutor; sabiam que alguma cousa hiam aprender com elle.

O dia, sem estar de todo máu, não se podia considerar bom; o céu carregado de nuvens ameaçava chuva. O Sr. Dupré não se zangou com isso, porque uma reunião ao ar livre não correspondia aos seus projectos pela dificuldade de se fazer ouvir de todos. Vio, portanto, com prazer que o tempo não permittia que ficassem fóra; pensava com razão que uma vez reunidos na escola, continuariam no mesmo lugar todos os domingos seguintes. Foi o que teve lugar, precedida a competente licença do *Maire*. O Sr. Raymond, por sua vez, teve o cuidado de dispor os bancos em ordem e de forma a comportar perfeitamente todos os ouvintes.

— Meus amigos, diz o Sr. Dupré, logo que todos tomaram os seus lugares e se estabeleceu o silencio, vós tendes-me feito algumas perguntas as quaes eu não posso responder sem tratar de muitas outras. Por este motivo, faz-me ir bem longe a descripção que tenho a fazer-vos, pelo que preveno-vos de ante-mão, porquanto temo vos fatigar.

— Nada temais, Sr. Dupré, exclamaram todos os assistentes.

— Pois bem! visto que assim o quereis, faço-vos a vontade. Uma palavra, porem, antes de começar. Se a vossa

benevolencia pela minha pessoa, faz-me crer que eu não vos aborrecerei, temo, comtudo, affligir-vos. Muitos dentre vós pediram-me esta semana para fazer todos os domingos conferencias como a que hoje dou começo. Accedi de bom grado; mas porque isto bastante me lisongeie, não me devo cegamente submeter. Vindo aqui todos os domingos, vós vos verieis algumas vezes constrangidos pelos affazeres: algumas pessoas presentes desejariam aproveitar esses dias para ir á cidade ou fóra visitar seus parentes ou amigos. Despresarieis as vossas occupaões, o que seria para lamentar, ou deixarieis de frequentar as nossas conferencias, o que impederia de conhecerdes o seguimento, e desde logo não acharieis mais gosto na discussão. Para conciliar tudo, resolveremos que estas reuniões tenham lugar de quinze em quinze dias. Desta forma as pessoas a quem ellas interessam, poderão vir regularmente sem abandonar as suas outras occupaões, e então a vossa vinda ser-vos-ha mais agradável, pelo nenhum desarranjo que vos causa.

— Tendes muita razão, responderam muitos circumstantes.

— Então, ficamos certos, replicou o Sr. Dupré; de hoje em diante reunir-nos-hemos aqui de quinze em quinze dias. Agora podemos conversar.

Diz-me, André Bonnefoy, tu que propozestes a primeira questão que hoje aqui nos fez reunir, acreditaes que Luiz Morand tenha realmente morrido?

A esta pergunta inesperada, uma surpresa geral succedeu no auditorio; todos ficaram calados, inclusive o proprio Andre, bem que o Sr. Dupré se tivesse a elle dirigido. O doutor repetio a pergunta.

— Certamente, respondeu então André; pois não o conduzimos ao cemiterio no domingo passado?

— E' verdade, nós enterramos o seu corpo. Mas seria com effeito Luiz Morand completo que ali se achava? Morrerá tudo com o corpo?

— Dizem que não, porque tendo nós um corpo e uma alma, no momento da morte, a alma continua vivendo. Desta maneira Luiz Morand não morreu completamente, e já calculo onde o senhor quer chegar.

— Estou satisfeito por saber que calculas onde eu quero chegar, e seres tu sem insinuação de alguém. que notastes isto, porquanto não quero que pessoa alguma fique surprehendida. De facto, se Luiz Morand não morreu completamente, é porque ha alguma cousa superior ao seu corpo, visto que o que fica é superior ao que passa. Esta cousa a que chamam alma, e que é por consequencia a parte mais importante do nosso ser, tem um lugar proeminente logo e apoz a nossa permanencia neste globo; porquanto se a alma persiste, é sem duvida com algum designio.

— Estou de accordo, disse M. Gagelin, pharmaceutico, bem fallante, um dos espiritos mais illustrados da communa, em cuja pharmacia faziam reunião certos habitantes de Mirebeau, e o qual manifestava pelas suas opiniões um certo odio ao Sr. Dupré, que por exercer a medicina desinteressada e economica para com a situação dos pobres, conciliava-se pouco com os seus interesses. — Estou de accordo, apressou-se elle em responder, tomando a palavra em lugar de André, mas a nossa questão é sabermos se a alma existe; porque é difficil crer no que se não vê nem comprehende.

— Não desejo que não seja difficil semelhante proposição. Comtudo, é bastante o testemunho de outras pessoas para crêdes em muitas cousas que nunca vistes e que comprehendeis tanto como a união da alma e do corpo. Vós acreditaes, por exemplo, que a bolota produz o carvalho, mas não comprehendeis como o alimento que elle absorve da terra o transforme em haste, em ramos, em folhas e em madeira. Vós acreditaes sem comprehender, que a agua torna-se um corpo sólido como o gelo, e que o pequeno vapor que sahe de nossas marmitas, possa fazer mover enormes trens dos nossos caminhos de ferro. Vós acreditaes, e comprehendeis ainda menos que o fio de arame de um telegrapho electrico transmita rapidamente a palavra de Pariz a Marselha. Acreditaes tudo isto mas não o sabeis explicar. Porque pois recusaes-vos a acreditar na alma, porque não a comprehendeis?

— Que differença, Sr. Dupré! Eu creio em tudo que o senhor acaba de fallar, porque estou-as vendo; ou pelo menos se não vejo como se operam, vejo pelo menos os resultados. A alma, porem, não a vejo nem tão pouco os seus resultados.

— A unica differença que ha, Sr. Gagelin, é que os homens não teem interesse algum em não crêr nos phenomenos physicos, emquanto que quasi todos que negam a alma

teem interesse em não crêr na sua existencia porquanto se elles acreditassém, era preciso, para serem consequentes consigo mesmos, pôr a sua conducta em harmonia com a sua crença. O verdadeiro motivo que nos leva a duvidar da existencia da alma, é que esta crença obriga-nos a ser comedidos para vencermos as nossas paixões. Mas se vós acreditaes nas cousas das quaes vêdes os effeitos, deveis, portanto, acreditar na união da alma com o corpo; porque não podeis negal-o sob pena de ficardes na impossibilidade de comprehender o homem; e por consequencia de vos comprehender a vós mesmos.

— De que forma? replicou M. Gagelin.

— De que forma? Vou mostrar-vos. Se nós não possuímos alma, podeis comprehender a existencia do homem? Comprehendeis a maneira como o corpo se move, pensa, falla e raciocina? Serão os vossos ossos, a vossa carne ou o vosso sangue os motores do vosso ser? Se não temos uma alma, só existe então no homem a materia como a madeira desta meza, como o livro que tenho na mão, como as pedras que formam as paredes desta sala, os vidros que deixam passar a luz, ou o ferro que sustenta as portas e as janellas. Digam-me pois como poderia a materia fazer no homem o que ella é incapaz de fazer em tudo o que nos cerca, na madeira, pedra, ferro, metaes, na terra, no ar e na agua?

— E' porque somos seres animados, disse com afouteza Leonardo Dubois, homem que passava na fabrica como um dos mais intelligentes. O homem vive, emquanto que a pedra, o ferro e os metaes não vivem.

— Tome cuidado, meu amigo, replicou o Sr. Dupré. Não substitua uma cousa que não conhece por outra que conhece muito menos. Eu julguei ter explicado a differença que existe entre o homem e tudo o que nós vemos sobre a terra, dizendo que o homem vive e as cousas não. Mas é questão de trocar uma palavra por outra: ora, nunca é bom fazel-o, se não nos quizermos illudir ou expor-nos a ser zombados pelos outros, quando nos habituamos a tomar pela realidade, palavras que ao depois repetimos sem as comprehender. Desta forma disse-me, Leonardo, o que é a vida?

Aqui o Sr. Dupré calou-se esperando uma resposta que não chegou. Leonardo procurava e outros com elle uma resposta, mas não acharam. O Sr. Dupré replicou:

— Nada respondeis, e por isso não fico admirado. Eu mesmo ficarei assáz embaraçado para vos explicar o que é a vida. Dar-vos-hei provavelmente uma explicação bastante complicada, bastante obscura, que com difficuldade entendeis e alem disso, esta explicação nada vos explica; só faria substituir algumas palavras por outras na vossa cabeça. Enganar-vos-hia assim, como muitos fazem, deixando-vos crêr que vos ensinei alguma cousa. Entretanto, se nós não podemos explicar o que é a vida, podemos indicar ao menos o que vive sobre a terra. Haverá somente os homens que vivem?

A esta pergunta todos se apressaram em citar animaes; alguns accrescentaram tambem as plantas.

— Tendes razão. Os animaes e as plantas nascem, crescem, nutrem-se e morrem como o homem; é então que se explica a vida. Mas se o que chamam vida bastasse para explicar como a materia effectua tudo o que o homem faz, eu vos pediria então para me esclarecer porque é que tudo que tem vida não se comporta do mesmo modo; porque é que as plantas que nascem, vivem e morrem, não são semelhantes aos animaes, que tem de mais a possibilidade de agir e mover-se, e que alem disso experimentam prazer e dôr. Eu vos perguntaria ainda porque é que os animaes differem tanto do homem, que tem de mais que elles a intelligencia e a razão, com a palavra que lhe permite entrar em relações com os seus semelhantes?

Vós bem vedes, meus amigos, que a vida é uma palavra que não explica tudo. Não explica mesmo como algumas partes da materia tornam-se em certas circumstancias capazes de nascem, de crescer e de morrer; como os nossos alimentos se transformam em sangue, carne e ossos; como esses alimentos formam aqui cartillagens e alem pelle, cabellos sobre a cabeça e unhas nas extremidades dos dedos, em um outro. Explica ainda menos como a materia que vemos no homem é susceptivel de intelligencia e razão, capaz de sentir e querer. Emquanto a mim, confesso, não o sei explicar.

(Continúa.)

O Industrial

REVISTA DE INDUSTRIAS E ARTES

Propriedade da Fábrica Apollo

REDAÇÃO

José Hygino Duarte Pereira
Barros Guimarães

Tobias Barretto de Menezes
Graciliano Baptista

REDAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO

Rua do Cabugá n.º 14,
1.º andar.

I ANNO — VOLUME I — N. 11

Recife, 15 de Novembro de 1883

ASSIGNATURAS

Por anno..... 5\$000.
Numero avulso..... \$400.
Portes por conta da Empreza.

O Industrial

Recife, 15 de Novembro de 1883.

The Central Sugar Factories of Brazil

Do *Sugar-Cane* do mez de Setembro ultimo, transcrevemos a seguinte noticia acêrca da segunda reunião ordinaria da Companhia acima nomeada, a qual teve logar em Londres, a 3 de Julho, sob a presidencia do Sr. John E. Gost.

Segundo o relatorio apresentado pelos directores, os interesses da Companhia tinham sido satisfactoriamente promovidos. Dera-se começo á construcção de quatro engenhos, tres dos quaes se achavam quasi completos. Esperava-se que os engenhos de Cuyambuca e de Bom Gosto, sitos no districto de Agua-Preta, ficassem promptos a tempo de poderem moer a safra do corrente anno; o do Cabo, que dos engenhos da Companhia é o mais proximo ao Recife, já estava tambem tão adiantado que seria provavelmente entregue pelos empreiteiros na mesma epocha. Na Escada as obras progrediam satisfactoriamente. Todos esses engenhos se acham ligados ao Recife pela via ferrea de S. Francisco.

Tinha-se escolhido um local apropriado para um quinto engenho, sito em Goyanna no meio de um districto muito fertil e abundante em cannas, donde é facil o transporte por agua para o Recife. Dar-se-hia comêço a este engenho desde logo. Houve demora na determinação deste local, porque se esperava obter um outro sitio em Goyanna, onde existem dous valles distinctos, nos quaes se poderia levantar vantajosamente dous engenhos. Não havia razão para duvidar que todos os seis engenhos se achem promptos até 22 de Junho de 1884, data marcada no contracto para a conclusão das obras.

Nas localidades já escolhidas para o estabelecimento dos engenhos, fizeram-se diversos contractos com os plantadores para o fornecimento de cannas, devendo estas ser transportadas nos *tramways* da Companhia. Os directores não anticipavam juizo sobre saber si haveria difficuldade, quando os engenhos funcionassem, em obter-se a quantidade de cannas correspondente á capacidade das machinas. Os mesmos directores tiveram o cuidado de contractar um pessoal para as obras com o fim de ficarem os engenhos promptos durante este anno. Um empregario ou administrador, que tem grande experiencia do cultivo da canna e do fabrico do assucar em Demerara, já havia partido para Pernambuco, acompanhado de um ajudante; tambem já tinha sido cuidadosamente escolhido o pessoal necessario, o qual partiria opportunamente.

De accôrdo com os contractos, algumas quantias foram adiantadas aos plantadores para habilital-os a augmentar a sua producção. Esses adiantamentos produzem o juro de 8% ao anno, e se acham garantias pelas plantações, pelas futuras safras e outros

bens dos tomadores, conforme o que se estipulou nos respectivos contractos. Encerradas as contas, o devidendo do 1.º semestre, devido no 1.º de Julho, foi pago aos accionistas á razão de 6 ½ % ao anno.

O engenheiro refere no seu relatorio que novos melhoramentos se fizeram nos edificios dos engenhos, que se acham agora cobertos com tectos de telha em vez de ferro galvanisado, por se considerar este ultimo material improprio para o clima quente de Pernambuco. Augmentou-se tambem o numero das officinas de distillação, de modo que, em vez de duas officinas centraes, haverá agora uma em cada engenho.

Em Cuyambuca, cujas obras são de todas as mais adiantadas, o edificio principal deve estar acabado dentro em um mez, conforme as informações datadas de 30 de Junho, e já se assentou quasi todo o machinismo. O *tramway* tambem já se achava quasi concluido. O engenho ficará prompto para moer as cannas da safra deste anno. Os engenhos de Agua Preta e do Cabo não estavam tão adiantados, mas esperava-se que o 1.º funcionasse nesta estação. Na Escada as obras estavam mais atrazadas em relação ás dos engenhos acima mencionados. A maior parte do machinismo para este engenho já se achava no Brazil. Quanto aos outros dous engenhos, nada havia a dizer senão que o machinismo de um e a maior parte do machinismo do outro já foram expedidos da Inglaterra.

O presidente, propondo a approvação do relatorio e das contas, disse que a Companhia por emquanto estava empenhada em levantar os seus engenhos e machinismos, trabalho preparatorio para a realisação do seu fim, que é fabricar assucar no Brazil; e, em tudo quanto até então havia ella emprehendido, o resultado tinha sido feliz. Mal se podia dizer que a Companhia encontrára estorvos á sua prosperidade; as difficuldades que appareceram foram satisfactoriamente superadas. O capital da Companhia apenas chamado foi quasi inteiramente pago. Era verdade que no balanço havia em atrazo o total de 16,534 libras, mas tinha elle o prazer de communicar que, desde 30 de Junho, epocha em que se encerraram as contas, aquella quantia, menos 3,450 libras, havia sido paga.

Desde que a Companhia funcionava, as suas relações com o governo do Brazil tinham sido as mais amistosas. Em todas as occasiões esse governo mostrava-se animado do vivo desejo de proceder lealmente de accôrdo com as concessões por elle garantidas, e de dar toda a facilidade á Companhia para a consecução dos seus fins. Podia referir um facto em prova do que fica dito. Não havia muito que uma outra companhia, denominada *North Brazilian Sugar Company*, tambem autorisada para levantar engenhos em outra parte do Brazil, quíz invadir o territorio desta Companhia; o governo do Brazil, informado deste estado de cousas, vio logo que a concorrência de duas emprezas na mesma provincia e ambas garantidas seria provavelmente prejudicial

às companhias a que taes proveitos foram garantidos, e portanto fez sentir a *North Brazilian Company* que não lhe seria por circumstancia alguma permittido invadir o districto que a esta Companhia fôra concedido.

Era excellente a mão d'obra dos edificios construidos no Brazil, e da melhor qualidade o machinismo enviado para o fabrico do assucar, sendo que a capacidade das machinas era superior a que se estipulara no contracto.

Em summa, o presidente sentia-se feliz por informar que, tanto quanto podia julgar dos negocios da Companhia, estava ella de presente em uma situação prospera, não havendo razão para duvidar que se realisasse a expectativa manifestada no prospecto (Applausos).

Posta a votos, foi approvada a moção.

A assembléa reelegueu o pessoal da administração, e dissolveu-se depois de consignar na acta um voto de agradecimento ao presidente.

O governo e a industria

(Conclusão)

Tendo feito um rapido exame quanto á missão, que os governos de alguns paizes civilisados desempenharam no intuito de favorecer o desenvolvimento da industria, prosigamos no mesmo terreno mediante o auxilio da historia.

A França, cujo adiantamento na industria é hoje uma feliz realidade, quanto deverá á uma certa intervenção de seus governos?

E de feito, para reconhecer-se uma tal intervenção nesse paiz basta, que recordemos o que Henrique IV, Sully e Colbert fizeram no empenho sincero de erguer a industria franceza, sendo seus exemplos, mais tarde, seguidos com vivo interesse, e abundantes de bons resultados.

Que actos praticou Henrique IV, quando com verdadeira dedicação introduziu em França a raça dos *merinós*, quando enviou Gilbert á Inglaterra, a não serem os de uma benefica e proveitosa intervenção?

O Directorio, mais tarde, estipulando pelo tratado de Bale que a Hespanha entregaria um certo numero de carneiros *merinós*, revelava incontestavelmente sua intervenção salutar a bem de um ramo da industria pastoril, ao qual se acham actualmente vinculados nesse paiz os mais preciosos interesses.

A Napoleão I, porém, não escapára a palpitante necessidade de dar incremento á industria de sua patria, á qual conferira bastantes glorias.

E foi, sem duvida, na realisação de tão nobre intuito, que esse imperador chegou a offerecer enormes recompensas quanto á cultura da beterraba e quanto á invenção dos teares de fiar o linho.

Não foram, entretanto, os factos apontados os unicos reveladores do patriotismo bem entendido do mesmo imperador.

Sim, que o digam as fabricas-modelo, que elle fundára em Passy sob a direcção de Bauwens para fiação do algodão.

Que o atestem esses esforços ingentes e grandes despesas, que effectuára, mandando vir da Inglaterra a Douglas, fornecendo-lhe os meios precisos para estabelecer na ilha de Cygnes uma fabrica para a construcção de maquinas de cardar e fiar a lã.

Emfim, e como prova a mais convincente, e a melhor para despertar o interesse do povo francez, basta referir os bons resultados obtidos pela industria franceza com a instituição dos *premios decennales*.

Na Belgica, nesse activo e modesto paiz, a administração do principe Carlos exprime, diz Briavoinne, uma longa serie de intervenções nas emprezas industriaes; e desde o seu tempo a industria belga assumio rapido desenvolvimento, deixando esse principe um nome para sempre venerado.

Desde 1815 até 1830, assegura-nos o escriptor citado, o governo affastou-se inteiramente do principio professado pelos economistas inglezes.

A principio o governo desse paiz creou pela lei de 20 de

Julho de 1821 um fundo de 1:300:000 fl. e o distribuiu annualmente em soccorro e proveito de industriaes, que se annunciavam com a intenção de estabelecer no reino um novo ramo de industria.

Comprehendendo igualmente a notavel influencia que o bem entendido desenvolvimento do espirito de associação deixa ver nos destinos de um povo, o governo fundou diversas associações, de muitas das quaes fazia parte o proprio chefe do Estado, e principalmente de um estabelecimento bancario e de uma sociedade commercial destinada a secundar o commercio de exportação, e para isso entrou com quantias não diminutas.

E não foram os factos apontados os unicos, que concorreram para a prosperidade da Belgica, fazendo-a, no entender de um escriptor notavel, obedecer a sua vocação industrial e commercial.

Os premios para excitar a producção, os auxilios pecuniarios directos, e a aquisição de estrangeiros habeis concorreram igualmente para elevar a industria belga ao ponto, em que actualmente a observamos com admiração.

E pretendam embora, sob este ponto de vista, certos espiritos condemnar semelhantes meios empregados; censurem, ainda mais, os governos por lançar mão dos premios, como succedeu na Belgica, a verdade é, que interessantes foram os resultados obtidos nesse paiz.

Say, reprovando os premios em geral, encarrega-se, contudo, de justificar-os em certos casos.

E' assim, que em seu curso de economia politica, tratando da producção da riqueza, se exprime pelo modo seguinte:

" Talvez um governo proceda bem em conceder alguma animação á uma producção, que, embora dê prejuizos em seu principio, deve dar evidentemente proveitos ao fim de poucos annos."

E é ainda, reconhecendo o que se passou a respeito em França, que o mesmo economista avança a seguinte verdade: " A França, talvez deva ás *sabias animações* de Colbert, suas manufacturas de sêda e panno, que são as mais bellas do mundo."

Continuando, porém, á examinar o que se passou na Belgica, vamos encontrar o decreto de 30 de Janeiro de 1832 quanto á cultura da amoreira, e *educação* do bicho de sêda; e é esse decreto o mais vivo exemplo dado aos governos, que dormem o sommo da indifferença, como o nosso, e quando o paiz caminha á passos largós para um abysmo.

E o que dispoz esse mesmo decreto?

Um premio de 500 fl. a aquelle, que na Belgica possuisse a plantação de amoreira, a mais productiva, além de muitos milhares de amoreira roza e branca, que o governo se obrigara a distribuir annualmente.

Um premio de 300 fl. a aquelle que possuisse a mais extensa plantação de amoreira.

Um premio de 100 fl. para o mais bello viveiro da mesma planta.

Um premio de 500 fl. a aquelle que em sua colheita produzisse ao menos 50 kilos de sêda.

Dous annos depois do decreto, o primeiro premio de 500 fl. e o de 300 foram dados a Degandt, ao qual muitos outros seguiram-se.

Outros muitos premios foram posteriormente conferidos a diversas industriaes, seguindo os governos belgas, affirma Briavoinne, a doutrina opposta a de sua neutralidade na industria; mas agindo com moderação e sem exaggerar principio algum.

Das breves considerações, que o estudo da materia suggerio-nos, quasi nos julgamos em condições de não externar mais uma verdade, assim como nosso juizo a respeito do assumpto reconhecidamente importante.

Tão clara é a verdade, que um só dos paizes, que mencionamos, deixou de auferir consideraveis vantagens com a intervenção de seus respectivos governos!

A despeito, porém, dos bons resultados, que a intervenção directa deixara ver, não cremos na possibilidade de ostentar-se ella com a força inherente a felicitar a industria de um paiz qualquer.

E' que por via de regra os governos tendem a prepotencia, e bem poucas vezes se mostram comedidos e sinceros, como succedeu aos paizes, que mencionamos, se bem que excepcionalmente.

Muitos são os meios indirectos de que podem os governos conscienciosos lançar mão no bem entendido intuito de auxiliar o desenvolvimento da industria, secundando os

esforços da iniciativa particular, e attendendo consequentemente as necessidades do paiz.

Longe de nós, pois, esse systma, que erige em principio a completa indifferença.

Os premios, as exposições, as escolas para distribuição de conhecimentos industriaes, como na Belgica se estabeleceu, isenção de impostos para a exportação dos productos da industria nacional, e para a importação de maquinas e quaesquer utensilios ou instrumentos destinados á mesma industria, e o desenvolvimento da viação como meio poderoso de facilitar o transporte dos generos nacionaes, são estes incontestavelmente entre outros os meios proficuos e mesmo necessarios ao desenvolvimento das industrias, e que não podem deixar de ser applaudidos e sancionados pelo verdadeiro patriotismo.

Não cruzem os poderes publicos os braços e se revelem extranhos ao bem estar da industria, verdadeiro elemento de prosperidade real de um povo; mas a titulo de protecção não busquem ingerir-se directamente, sacrificando muita vez a liberdade do trabalho, e enfraquecendo as forças da iniciativa individual.

E o povo, cujo trabalho constitue uma vocação especial, não poderá por muito tempo supportar um governo, que desconhecêsse essa mesma vocação, ou a votasse ao pernicioso influxo de sua prepotencia.

A liberdade de trabalhar, disse-o alguém, é uma propriedade, como a da intelligencia, e talvez entre todas seja a mais fecunda.

Que semelhante liberdade, longe de encontrar obstaculos á sua manifestação, se firme em bem entendidos meios de animação por parte dos governos, será este nosso desideratum, maxime entre nós, onde estes nada tem feito a favor de tão grande causa.

Ensino profissional

(Transcripção)

I

O nosso seculo tem o seu caracteristico dominante: é o seculo do trabalho.

A grande colméa humana agita-se em todas as direcções, expande-se por todas as valvulas, manifestando sempre a actividade livre de que é dotada.

A medida que os povos se desenvolvem, a industria engrandece, o commercio augmenta e o genio do trabalho, que preside as grandes evoluções da nossa época, alça o vôo e estende por toda a parte o abrigo, protector de suas azas.

São admiraveis os empreendimentos modernos. Cava-se as entranhas do solo, para confiar-lhe os germens da vida, penetra-se nos archivos interiores da terra para pedir seus preciosos depositos, funda-se vastas cidades sobre a rocha ou nas areias do deserto e converte-se o universo em um vasto mercado onde se permutam todos os productos do globo.

Milhões de homens estão alistados nas gloriosas phalanges do trabalho e o destino da humanidade depende da sorte que tiverem estes valentes batalhões.

E' principalmente nas sociedades de organização democratica que o trabalho occupa um logar saliente, e, devido a este facto, as questões de ordem economica vão entrando predominantemente nas preocupações geraes dos pensadores e dos estadistas.

Para boa direcção desta tendencia universal que se observa no mundo moderno, para que o trabalho não fique entregue ás leis da força ou á estupidez da fatalidade é necessario que todas as suas multiplas operações sejam presididas pela sciencia, adquirida por um systema de ensino perfeitamente adaptado ao fim a que se dirige.

Os progressos da sciencia têm aberto novos horisontes ao espirito humano e a sciencia applicada á agricultura, ao commercio e á industria pôde fornecer largos desenvolvimentos para um ensino proprio, afim de elevar essas honrosas profissões.

Sob este ponto de vista ha certas idéas geralmente aceitas, como verdades conquistadas.

Contestar-lhes o valor ou negar-lhes a influencia, seria um contra senso: ellas são moeda corrente e de curso forçado no grande mercado intellectual.

Uma destas idéas, superior a toda contestação, é a necessidade do ensino profissional.

Não basta, porém, afirmar esta necessidade para resolver o problema. A grande questão é organizar este ensino de

conformidade com os verdadeiros principios da sciencia da educação e attendendo ás condições peculiares do paiz a que se destinar.

Para a constituição do ensino profissional, como em todas as questões do ensino, ha certas leis de cuja infracção resultam grandes inconvenientes, profundos desequilibrios.

O illustre economista P. Leroy Beaulieu, em uma obra recente, referindo-se ao excessivo desenvolvimento do ensino profissional em França, assignalou, com razão, os graves poderosos e sérias perturbações economicas, que este facto poderia trazer á organização social das sociedades modernas.

Tal, porém, não é o nosso caso. Entre nós é de temer-se, não o excesso ou o rapido augmento das escolas profissionais, mas a sua ausencia quasi absoluta.

No meio da anarchia que domina o nosso ensino publico, um dos pontos mais dignos de nota é o desequilibrio existente entre os institutos propriamente scientificos e litterarios e os institutos praticos e profissionais. Resulta desta desproporção serios inconvenientes, que devem ser quanto antes obviados.

A ausencia do ensino profissional convenientemente organizado, tem como consequencia um certo desprestigio para as carreiras industriaes, e isto, além de ser incompativel com as novas tendencias do espirito publico, desvia um grande numero de vocações que seriam melhor aproveitadas e que vão entretanto fenecer atrophiadas nas extensas malhas do funcionalismo burocratico.

E assim se perdem forças e luzes que poderiam concorrer efficazmente para o progresso effectivo do paiz!

Entre nós quasi não existem instituições de ensino destinados áquelles que, não querendo ser advogados, medicos ou funcionarios publicos, desejam, entretanto adquirir uma instrucção esmerada correspondente ao genero de vida que adoptarem nas carreiras industriaes. Esta instrucção não pode ser a da escola primaria nem a das escolas secundarias, como se acham actualmente organisadas entre nós. A primeira por incompleta, a segunda por não se adaptar absolutamente ás condições da vida pratica.

O defeito capital de nosso ensino — cujo systema parece consistir na negação absoluta de todo systema — é ser muito exclusivo. Pôde servir para fazer professores, homens de letras, sabios até; nós, porém, precisamos tambem de industriaes, commerciantes e agricultores.

E' preciso attender ás condições de nossa vida social, é preciso não esquecer que vivemos no seculo XIX, que habitamos um paiz novo e cujas opulentas fontes de riquezas jazem descuidosamente inexploradas.

O ensino profissional convenientemente organizado e distribuido concorrerá para acabar com os velhos prejuizos, que viam uma certa inferioridade nas profissões laboriosas.

Em nossa época a velha e injusta distincção entre as carreiras litterarias e as profissões do trabalho deve ser eliminada. Toda a profissão é liberal, toda a profissão é nobre, desde que fôr probidosamente exercida, porque é uma manifestação da actividade humana, um conseqüentio legitimo do lei geral do trabalho.

Estamos, felizmente, bem longe do tempo em que a lei Flaminia prohibia o commercio aos patricios, permittindo apenas que os plebeus e os escravos se entregassem á vida commercial.

No regimen de liberdade em que, felizmente, vivemos, a principal garantia dos interesses geraes postos em jogo pelas profissões laboriosas, que representam um papel tão importante nos destinos economicos do paiz, é o ensino profissional devidamente organizado.

Este gravissimo assumpto deve de preferencia solicitar a attenção dos nossos homens publicos, daquelles que têm a grande responsabilidade da direcção do paiz, provocando os seus esclarecidos esforços para o estabelecimento systematico das escolas profissionais que tão de perto interessam o nosso desenvolvimento material.

O estado não pode desinteressar-se nesta importante questão, a ella está ligado o futuro das classes laboriosas e a sua solução irá, sem duvida, exercer uma influencia decisiva sobre uma grande fracção do corpo social, porque é principalmente do ensino profissional que se pôde dizer: *Non scholæ sed vitæ discimus.*

Sem entrar em minuciosa apreciação de todos os seus detalhes, procuraremos apresentar umas vistas geraes de conjuncto sobre certos pontos que nos parecem primordiales no assumpto.

TARQUINIO DE SOUZA FILHO.

O cacoeiro

(Continuação)

Não são das mais difíceis e dispendiosas a plantação e cultura de tão preciosa arvore, destinada á compensar vantajosamente os esforços e cuidados despendidos.

E' certo, que alguns plantadores entre nós se tem mostrado em desanimo; mas é força reconhecer, que diferentes causas podem motivar um resultado negativo, o que tambem se observará sempre em toda e qualquer plantação.

D'entre estas causas, a que nos referimos, destaca-se em primeiro lugar a que diz respeito a escolha do terreno, que pode neutralisar, senão obstar o desenvolvimento do cacoeiro.

E' assim, que, além de uma atmospheria húmida, nublada, e de uma temperatura entre 26 e 23 e nunca inferior a este ultimo gráu, afirma um autor distincto, deve o cacoeiro ser plantado e cultivado de preferencia em terrenos húmidos, convindo, ainda mais, que a plantação se faça nas proximidades de arvoredos e arbustos, que sirvam de abrigo, sem comtudo prejudicial-o ou embaraçal-o em seu regular desenvolvimento.

Assim facil é de ver tambem, que, se a plantação, de que nos occupamos, se realisar em terreno secco e desarborizado, nada de vantajoso deverá o plantador esperar, cumprindo-lhe imputar á si proprio semelhante resultado, filho da ignorancia ou da imprudencia.

Uma outra causa, e bastante poderosa, concorre igualmente, ou antes conspira contra o bom desenvolvimento do cacoeiro; e outra não é, senão o pouco cuidado, que, em geral, entre nós se tem empregado quanto á escolha da semente, bem como em não se procurar formar viveiros para depois e em época apropriada fazer-se uma boa escolha, e plantar-se somente a arvore, que revelar-se vigorosa.

De feito, não é toda e qualquer semente do cacoeiro adaptada a plantação; pois que poderá ou não nascer, ou dar uma planta rachitica, e em condições impossiveis de fructificar.

As sementes, pois, não devem ser fanadas nem velhas; e ao contrario, depois de maduro o fructo, mas não em excesso, convem tiral-as, sendo de 15 a 20 dias seguintes plantadas em viveiros, como se tem reconhecido ser preferivel.

E estas breves reflexões, que deixamos externadas, e que foram colhidas com a leitura attenta de algumas autoridades na materia, não são meras illusões, como talvez pareçam aos espiritos faceis, pois que mesmo nesta provincia tem encontrado exacta confirmação.

Ha bem pouco tempo, que o illustre Sr. João Fernandes Lopes, o incansavel propagador da plantação e cultura do cacoeiro, e que praticamente o tem estudado com o mais severo escrupulo, affirmou-nos ser os resultados de suas constantes observações, mais ou menos, os que deixamos consignados.

Quando, pois, a experiencia confirma a necessidade de obedecer-se a regras e preceitos na vida agricola, qualquer que seja a cultura, de que se trate, o que resta senão abraçal-os e executal-os com fidelidade?

Tratando ainda da escolha e boa qualidade das sementes o mesmo Sr. Fernandes Lopes assegurou-nos da necessidade de serem ellas plantadas até 15 dias depois de colhidos os fructos, sendo que, passado este breve espaço de tempo, convem que ellas sejam postas em terra fresca, sob pena de arderem, e perderem a germinação.

E fallamos na formação de viveiros como um meio de obter-se mais seguramente a planta, e escolher os melhores pés para esta.

Pois bem; não é isto um escrupulo ou uma prevenção mal fundada.

De feito, a experiencia tem demonstrado e principalmente na Venezuela, que o plantar as sementes logo na terra traz quasi sempre a indeclinavel necessidade do novo trabalho de replanta, que pode nas mesmas condições exigir novo processo identico, pois que grande parte das mesmas sementes rara vez deixa de experimentar o inconveniente de ser destruida pelos bichos, e antes mesmo, que se verifique a germinação.

E nesta provincia, consta-nos por pessoa fidedigna, se ter observado o mal, que apontamos, em uma grande plantação de cacoeiro na propriedade Gurgueia, poucas leguas distante desta capital.

Assim é claro de comprehender-se quão dispendiosa e in-

commoda deverá ser a posição do plantador em presença de difficuldades, que poderiam, entretanto, ser com facilidade vencidas, ou evitadas, se houvesse o cuidado de recorrer-se ao meio a que alludimos.

E em poucos annos aquelle, que com interesse se dedicasse á semelhante plantação e cultura bem poderia experimentar a agradável impressão de ver o cacaoal em condições de compensar o trabalho empregado.

Como se deverá plantar o cacoeiro, ou qual o melhor processo a seguir em tal caso?

Em alguns paizes, onde o cacoeiro nasce e vegeta quasi espontaneamente, parece-nos não exigir-se grande cuidado, bastando, que este se mostre regularmente, como o fazem, diz um autor, os plantadores em Caracas.

A despeito disto, queremos acreditar, que entre nós ha necessidade de maximo cuidado, e se este fosse empregado, não duvidariamos afirmar, que o cacão do Maranhão poderia competir com o de Caracas, considerado actualmente como o de melhor qualidade.

Formados, como aconselhamos, os viveiros, que deverão sel-o, na opinião de um agricultor, em vasos de folhas de Flandres, para evitar a sahida d'agua, quando regar-se, convem escolher terra de boa qualidade, enterrando-se, depois, as sementes frescas, e como deixamos declarado, menos de meia pollegada.

E' por este meio, e tendo o cuidado de conservar os vasos proximos d'agua e debaixo de arvoredos, que evitem o grande calor do sol, que as sementes em boas condições deverão nascer no curto espaço de 8 a 15 dias, cumprindo aguar-se a plantação diariamente, caso seja esta feita durante o verão.

Dentro de um mez posterior á plantação das sementes, o cacoeiro deverá ter um palmo, e não convem, seja tirado do vaso antes de ter quatro palmos; e só assim se acha em condições de ser mudado com segurança, preferindo-se a muda em meiado do inverno, pois que no rigor deste, ou no verão principalmente, a planta, ainda bastante tenra, poderá soffrer ao ponto de não poder sobreviver á influencia da excessiva humidade ou do demasiado calor.

E' ao terceiro anno, que o cacoeiro floresce, necessitando, enquanto pequeno, de diversas limpas; e é ao quarto anno, quando regularmente nascido, que se cobre de flores e fructifica.

Uma das vantagens, entretanto, que a utilissima arvore indieada offerece ao plantador, é sem duvida a de prestar-se á mais de uma colheita annualmente, pois que os fructos, de ordinario, amadurecem ao quarto mez.

Além das propriedades, que o cacoeiro possui com relação aos usos da medecina, accresce a mais interessante, que se refere á alimentação, o que nos parece ser a causa de seu elevado apreço quasi universal, bem como a do preço vantajoso, que hoje obtem em diversos paizes.

E' debaixo deste ponto de vista, que muito importa ao plantador empregar algum cuidado por occasião da colheita, desde o conhecimento de achar-se o fructo maduro, o que se verifica, quando tornado amarello, até a extracção das sementes, que em numero de trinta a quarenta o mesmo fructo deve conter.

Assim repetamos o que, ha pouco tempo, escreveu um agricultor, e que nos pareceu ser um espirito observador.

“ Sendo para semear-se, deve-se botal-os (os fructos) logo na terra, e para chocolate ou exportação procede-se á fermentação dos grãos para tirar-se a acridade, que é peculiar. ”

O processo da fermentação, porém, pode executar-se, collocando-se os fructos em montes ou caixões de cem a quinhentos kilos, sendo necessario lugar secco, e abrigado, assim como que sejam cobertos com palhas ou esteiras durante alguns dias e tendo-se tambem cuidado de revolver os fructos diariamente, e até que se mostrem com uma cor mais ou menos arroxeada.

Chegando ao estado, que fica exposto, deve-se quanto antes pôr esses fructos ao sol durante alguns poucos dias em taboleiros, e de modo que fiquem bastante seccos.

Não convem de maneira alguma, que os fructos experimentem qualquer humidade; e eis porque no correr da noite é mister cobril-os convenientemente, sendo que a falta de semelhante precaução pode determinar, como em geral suc-

cede, a imprestabilidade delles para os fins, a que são destinados.

Segundo o autor de um escripto, que temos á vista, alguns plantadores costumam enterrar as sementes até que a polpa fique completamente destruída pela fermentação, mas não se deixando tanto tempo, que dê lugar a desenvolver-se a germinação.

E' este, por via de regra, o processo seguido pelos plantadores da Venezuela, e ao qual se attribue a superioridade do cacáo de Caracas, tão procurado nos mercados consumidores.

(Continúa.)

Conservação das substancias vegetaes e animaes

A maior parte das substancias vegetaes e animaes se alteram mais ou menos rapidamente ao contacto do ar atmosphérico, principalmente quando este é quente e húmido; quasi sempre a substancia putrefazendo-se, desorganisa-se e reduz-se primeiramente a uma massa viscosa, exhalando um cheiro mais ou menos forte e desagradavel e afinal diseca-se, formando um residuo terroso e quasi pulverulento.

As materias azotadas e principalmente as substancias animaes, se alteram e putrificam muito mais rapidamente que as materias organicas, não azotadas; algumas destas ultimas, taes como as resinas, os corpos gordurosos, os oleos volateis não parecem susceptiveis de fermentação putrida e preservam de toda alteração os corpos que são dellas impregnados.

A putrefacção das materias azotadas annuncia-se por um cheiro extremamente fetido e repugnante, que é quasi nullo, ou pouco sensível nas substancias não azotadas.

A fermentação não é mais do que uma especie de combustão, que transforma os elementos de um corpo organico em compostos mais simples que os preexistentes e só desenvolve-se em certas condições, que são ordinariamente: uma temperatura de 0 a 100° e muitas vezes em limites mais estreitos e o contacto do ar húmido.

O contacto de uma materia em putrefacção excita de um modo irresistivel e rapidamente a putrefacção das substancias animaes com as quaes se mistura.

O principal factor da fermentação é o acido carbonico; em seguida vem para as materias azotadas o ammoniaco, cuja formação parece activar muito a decomposição; algumas vezes elle se desprende dos gazes dos paús (*hydrogenio protocarbonado*) quando a putrefacção se realisa n'agua e do hydrogenio sulfuroso, que tem o cheiro de ovos podres, no caso de materias animaes, contendo um pouco de enxofre.

D'ahi resulta que os principaes factores da fermentação são o accesso do ar, a presença d'agua ou de humidade, e uma temperatura conveniente.

As substancias organicas completamente subtrahidas ao contacto do ar ou do oxygenio, estão isentas da putrefacção.

Está averiguado que a uva esmagada no vacuo ou no gaz hydrogenio puro, fornece um mosto assucarado, que se conserva sem alteração, mas que experimenta a fermentação alcoolica logo que introduzem-se algumas bolhas de ar no vaso que o encerra.

A temperatura tem uma grande influencia sobre os progressos da putrefacção.

Os diferentes processos empregados para conservar as substancias organicas consistem em subtrahil-as ao contacto do ar, d'agua e do calor, em impregnal-as de substancias, taes como, oleos volateis, o creosoto, e diversos saes metallicos, como o sublimado corrosivo; estas substancias são geralmente chamadas *antisepticas*.

A dissecação é o processo mais efficaz, mas em muitos casos não pode ser empregado.

Primeiramente é difficil dissecar objectos de um certo volume, como um quarto de boi, tão rapidamente que não dê logar a uma alteração parcial emquanto dura a operação, e além disto as substancias dissecadas endurecem, perdendo parte do sabor primitivo; as condições economicas tambem as vezes obrigam a não empregar-se a dissecação.

A dissecação é geralmente empregada para conservar os fructos e realisa-se segundo o clima ao sol, nos fornos de padaria, e em estufas, que na Europa tem sido empregadas para a dissecação da beterraba, depois de partidas em pedaços por meio de machinas, afim de ser aproveitada para o fabrico do assucar nas grandes colheitas.

A compressão supprimindo o contacto do ar, junta a

uma dissecação parcial tem sido empregada com algum proveito para a conservação dos legumes.

A salga é um dos processos mais commumente empregados na conservação das substancias alimenticias e consiste em untar ou polvilhar a carne com sal e depois dispol-a em camadas e comprimil-a com pesos; no fim de alguns dias é collocada em salgadeiras, separada uma das outras por camadas de sal, e regada com a salmoura, que se escoara durante a pressão.

Ajunta-se algumas vezes ao sal uma certa quantidade de nitro, que parece ter uma acção muito efficaz.

Entre os outros saes, cujo sabor e propriedades prejudiciaes impedem empregal-os nas substancias alimenticias, mencionamos especialmente a pedra hume, e o sulfato de alumina, que em dissolução concentrada é empregado nas preparações anatomicas e conservações de cadaveres.

O espirito de vinho é empregado nas preparações anatomicas e conservação dos fructos e tem a vantagem de conservar a forma e o estado natural das substancias organicas, permitindo contemplal-os facilmente atravez do liquido transparente que os banha, o que se faz muito apreciado nas preparações para estudos anatomicos.

Entretanto o uso do espirito de vinho para conservação das materias alimenticias é muito restricto, por causa do sabor que lhes communica.

O assucar, que em fraca dissolução é mui sujeito a fermentação alcoolica, quando em dissolução concentrada, pode servir de meio de conservação principalmente nos fructos confeitados.

O frio é um outro agente preservativo da fermentação, suspende, faz parar a vida dos germens organisados, e impede sua acção destruidora.

E' por meio do frio que uma grande empreza consegue levar em grande escala carne fresca de New-York á Liverpool.

A carne, logo depois de sahir do matadouro do gado, é suspensa em camaras que são continuamente refrescadas por correntes de ar que um ventilador faz circular entre os compartimentos da carne e o deposito de gelo.

A temperatura destes compartimentos nunca desce abaixo de 2°, 8 e nunca se eleva a 4°, 4.

Deste modo a carne não precisa estar em contacto com o gelo, não fica *gelada*, como succede com o emprego de aparelhos frigorificos muito energicos.

Liverpool importa annualmente cerca de 20 milhões de kylogrammas dessa carne, que se vende ordinariamente na razão de 1 f. 40 o kylogramma.

(Continúa.)

Como se protege as artes

Sob a epigraphe deste artigo erguemos no 5.º numero desta Revista um protesto contra o governo provincial da Bahia, que mandara comprar ao estrangeiro moveis para as escolas publicas, representando enorme somma.

No auge da indignação, que factos anti-patrioticos sabem inspirar, não occultamos o proposito de estigmatizar outros em identicas condições.

Pois bem: da mesma provincia recebemos o n. 18 da *Gazeta de Noticias*, de 10 de Outubro findo, em que um brasileiro chama nossa attenção para um artigo publicado na mesma *Gazeta* e sob a epigraphe—*Um appello ao patriotismo*—.

E' merecedor da mais viva censura o acto da vice-directoria da Faculdade de Medicina dessa provincia, se é certo, como se suppõe, mandar-se encardonar na Europa quantidade de livros em brochura pertencentes á bibliotheca da referida Faculdade.

Transcrevemos, pois, o artigo, e voltaremos ao assumpto de que elle se occupa, logo que tenhamos certeza da realisação desse facto, que só pode achar apoio em homens vendidos á sentimentos pouco dignos.

UM APPELLO AO PATRIOTISMO

Um facto, que nos foi hontem referido e que muita estranheza nos causou, é que nos impelle hoje a nossa penna a dirigir um appello ao patriotismo da vice directoria da Faculdade de Medicina.

Informaram-nos que uma certa quantidade de livros em brochura, pertencentes á bibliotheca da Faculdade, se acha

Fig. 1

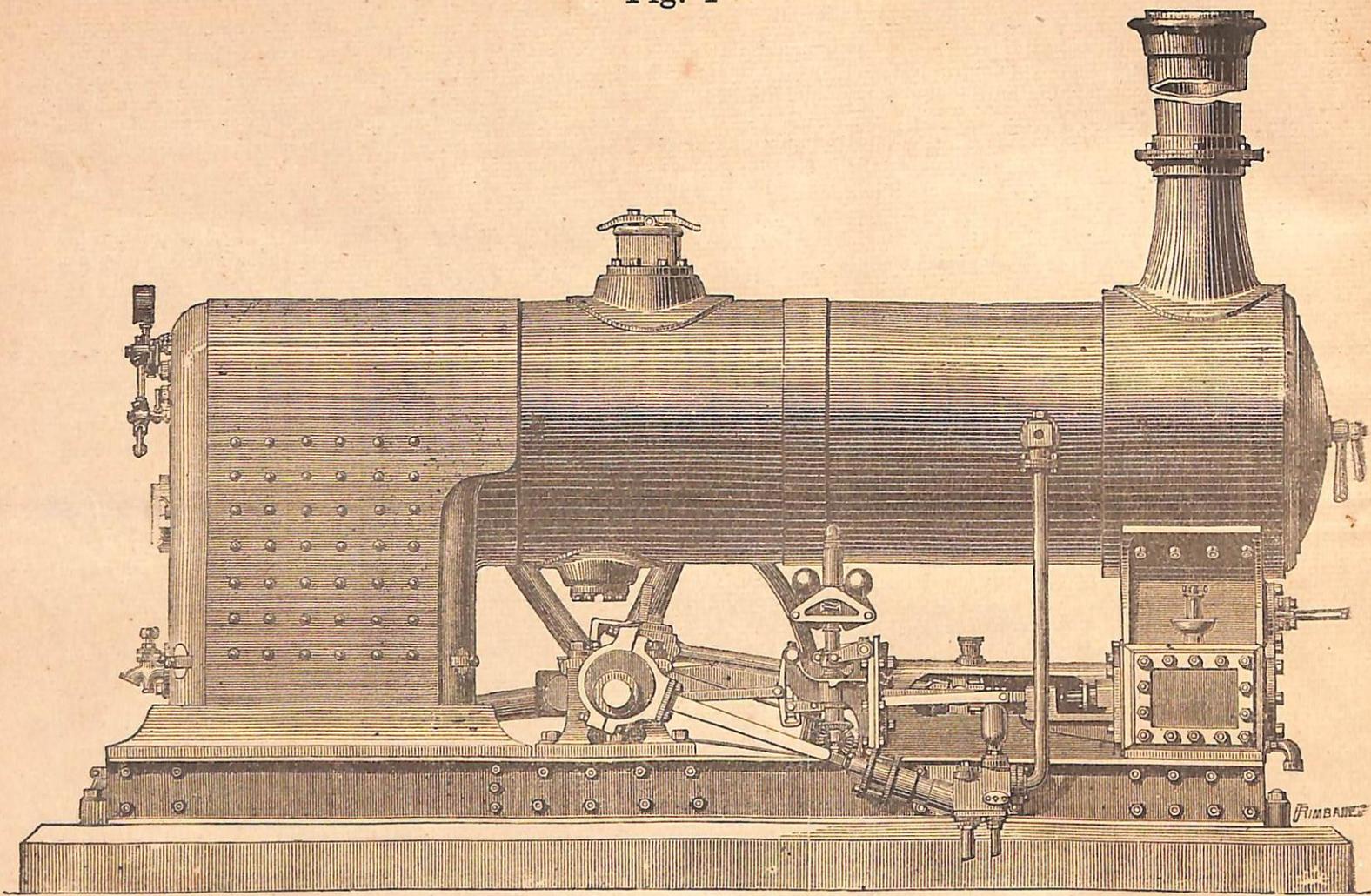


Fig. 2

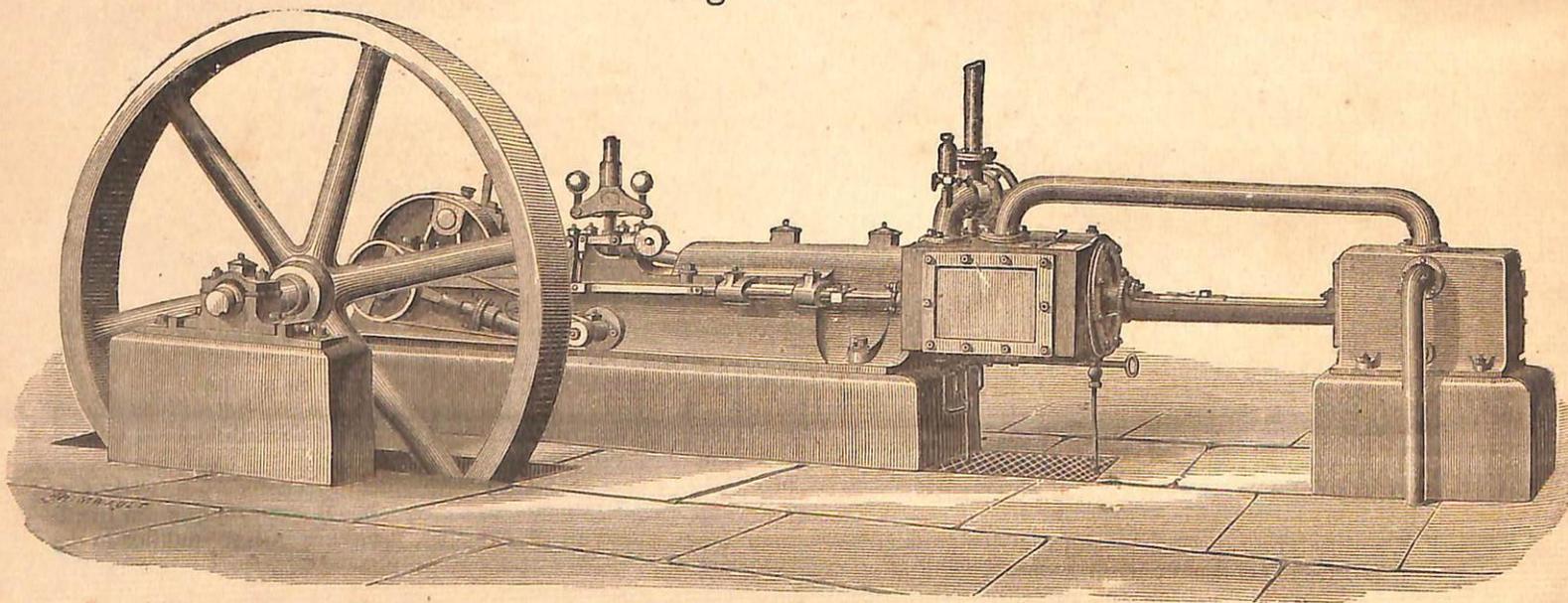


Fig. 3

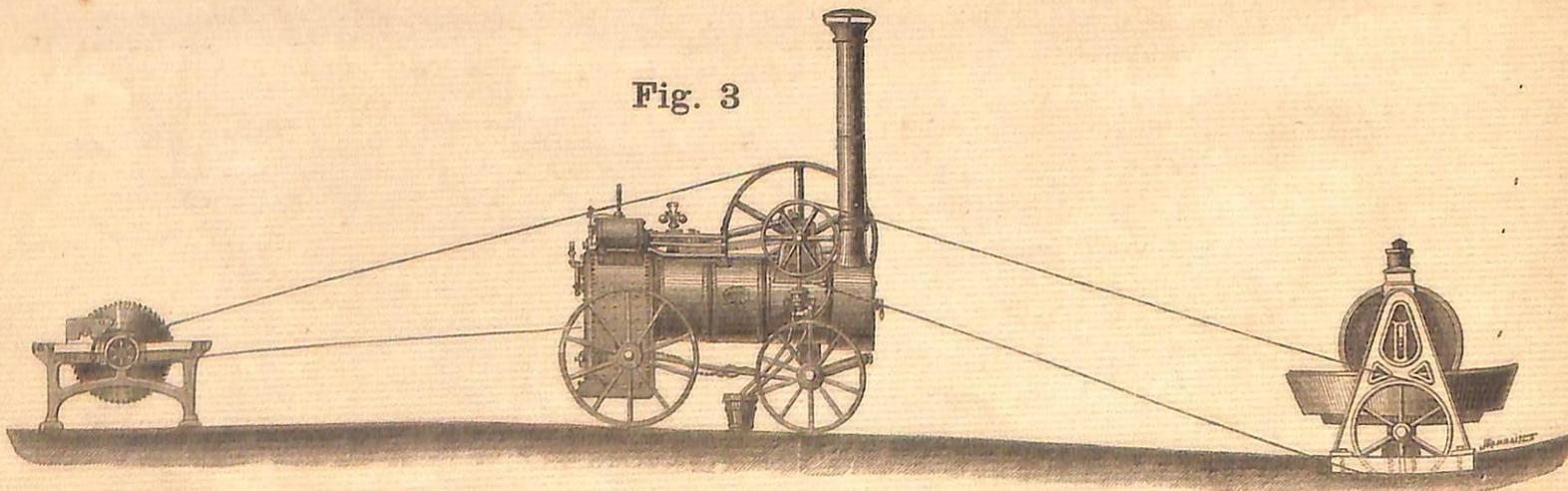


Fig. 4

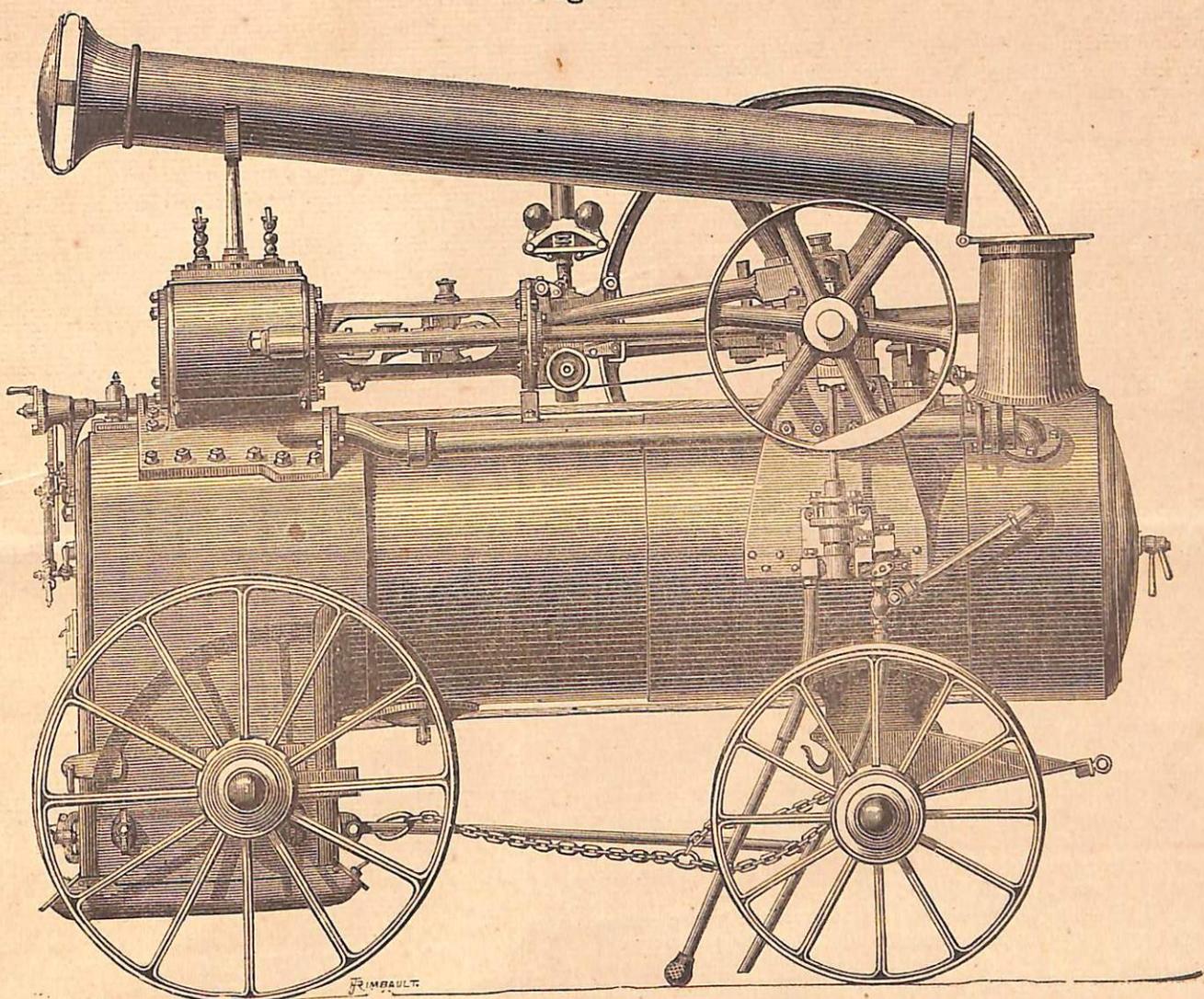


Fig. 5

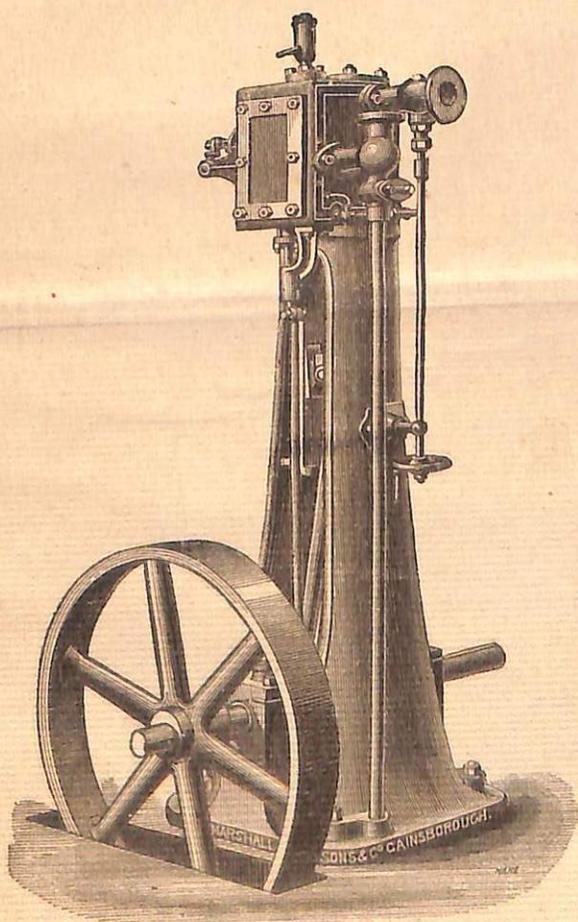
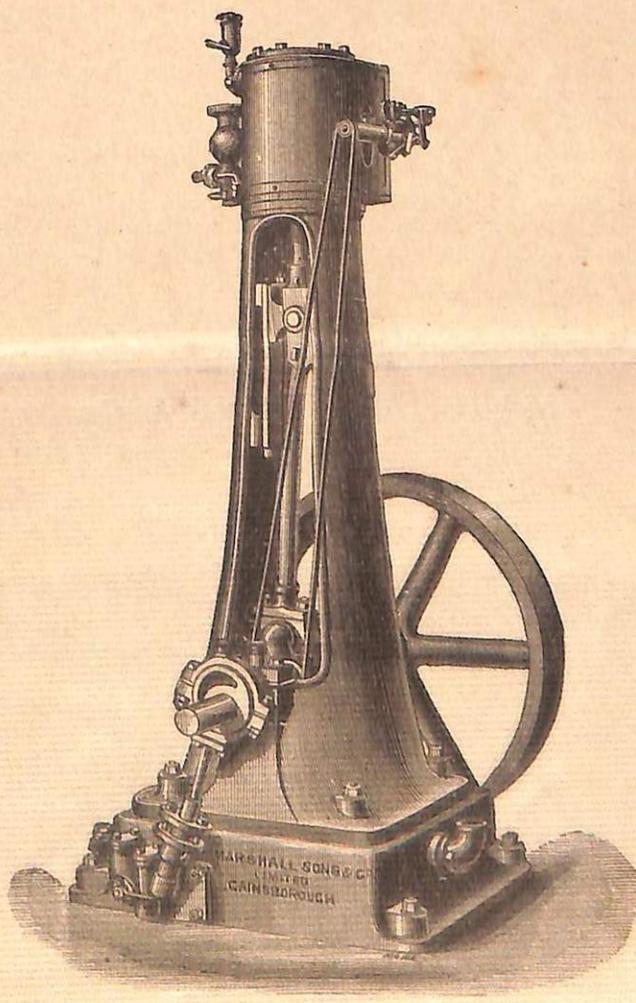


Fig. 6



E' mesmo possivel que a deliberação de serem para isso enviados á Europa provenha de ser lá mais barata a sua encadernação.

Como quer que seja o facto, a ser verdadeiro, merece algum estudo e reflexão, e para isso é que chamamos a attenção do vice-director, a cujos sentimentos de patriotismo fazemos a devida justiça, pois que appellamos para elle.

Havendo nesta cidade tantas officinas de encadernação, e entre ellas a da Casa de Prisão com Trabalho e a do Lyceu de Artes e Officios, as quaes carecem de animação, nos parece que em vez de irem esses livros a encadernar-se na Europa, deveriam o ser aqui, em algumas das nossas officinas.

Convimos que talvez não possam ellas fazer encadernações luxuosas, nem mesmo tão boas como as officinas europeas; mas nos parece não ser isso razão para serem preteridas.

A respeito da excellencia do trabalho as nossas officinas nunca a poderão attingir, si forem sempre preteridas; podendo aliás conseguir essa excellencia, si forem animadas e protegidas.

A respeito de preço, por maior que elle seja, a sua differença não será tamanha que justifique a preferencia estrangeira.

E, si considerar-se que o dinheiro sahido, por menor que seja a sua quantia, será sempre um desfalque no curso do existente no paiz, qualquer que seja a differença do preço ficará sempre sendo mais caro o trabalho estrangeiro.

Além disso o tempo gasto em irem os livros para a Europa, em encadernarem-se lá e voltarem para aqui, não deixará de ser sensível á bibliotheca, onde elles podem ser uteis a todo o momento.

O resultado de tudo isso não produzirá vantagens para, apesar da inferioridade do trabalho e do preço, ser preferida a encadernação nacional?

Algumas outras considerações poderíamos ainda adduzir em favor da arte e da industria nacionaes; mas estamos convictos que o digno vice-director as conhece e sabe avaliar, afim de julgal-as devidamente.

Nos dirigindo a S. S. temos convicção de que procurará syndicar do facto e resolver sobre elle com justiça e patriotismo; dando a preferencia as nossas officinas que carecem do trabalho e que só por meio desse trabalho poderão competir com as officinas estrangeiras.

Ainda não ha muito tempo que o Lyceu de Artes e Officios esteve quasi a fechar a sua officina de encadernação por dar-lhe ella prejuizo.

Entretanto não a tem para casa de negocio e sim para escola pratica, onde os seus industriaes e artistas possam aprender e se aperfeiçoar.

A falta de trabalho foi a principal causa do prejuizo, que ia fazendo fechar-se a officina.

Quantas entretanto não se terão fechado á falta delle?

Será porventura grande progresso mais algumas dezenas de livros bonitos n'uma bibliotheca e menos algumas officinas no paiz?

NOSSAS GRAVURAS

MARSHALL, SONS & Co.

LONDON

Fig. 1. — **Machina "Compound" com caldeira multibular de locomotiva.**

A gravura representá uma machina *Compound* fixa, combinada com a caldeira multibular de locomotiva que os fabricantes construem com força nominal de 8 a 40 cavallos.

Dizem os fabricantes que o modelo destas machinas é algumas vezes preferivel ao das machinas da classe semi-portateis, que têm, como a da fig. 4, o machinismo collocado sobre a caldeira.

Não exigem fortes alicerces para o seu assentamento, principalmente para as de maiores dimensões; uma solida base de ferro batido sustém ao mesmo tempo a machina e a caldeira, que estando completamente cheia d'agua, mantém a machina em um estado de fixa solidez para o trabalho.

O machinismo é sustido por uma base de ferro batido, tendo por cima a caldeira.

Estas machinas são de tres typos: portateis, semiportateis e fixas, como a da fig. 1, e esta póde ser fabricada com ou sem caldeira.

As caldeiras são de grande capacidade com fogões de extensão correspondente e de fórma a mais conveniente.

A cada machina acompanha um livro contendo todas as informações necessarias ao uso da machina.

As machinas fixas, como a que representa a gravura 1.^a, são proprias para exportação, não só por serem mais facéis de serem assentadas, como tambem porque prestam-se melhor ao empacotamento em pequeno volume e além disto o peso é inferior, o que constitue uma excellente qualidade para os lugares em que o transporte é difficil.

A caldeira póde ser facilmente destacada da machina e os seus pertences empacotados em caixas separadas.

A base sendo de ferro batido não está sujeita a quebrar-se no transitio, como ordinariamente poderia succeder se fosse de ferro fundido.

Tanto a caldeira, como o machinismo, podem ser fabricados e vendidos separadamente.

Para mais minuciosas informações recorra-se ao escriptorio desta Revista.

LISTA DOS PREÇOS

Força nominal em cavallos.	Cylindros		Revoluções por minuto	Diámetro da roda volante	Preço da machina e caldeira		Para augmentar o tamanho do fogão		Preço extra do injector		Preço extra da bomba		Empacotamento para embarque		Preço da machina sem caldeira		
	Alta pressão Diámetro em polegadas	Baixa pressão Diámetro em polegadas			£	Réis	£	Réis	£	Réis	£	Réis	£	Réis	£	Réis	
8	9	5	180	4	0	293	3:310,000	8	91,000	8	91,000	15	170,000	7	79,000	168	1:898,000
10	10 1/2	6	155	5	0	325	3:671,000	10	113,000	8	91,000	18	204,000	8	99,000	195	2:203,000
12	11 1/4	6 1/2	155	5	0	355	5:010,000	12	136,000	8	91,000	18	204,000	10	119,000	210	2:372,000
16	12 3/4	7 1/4	155	5	6	427	4:823,000	16	181,000	11	125,000	20	226,000	14	159,000	252	2:846,000
20	14	8	135	6	0	505	5:704,000	20	226,000	11	125,000	20	226,000	17	198,000	285	3:219,000
25	16	9 1/8	120	7	0	620	7:003,000	25	283,000	15	170,000	25	283,000	22	249,000	340	3:840,000
30	17 1/2	10	120	7	0	725	8:189,000	30	339,000	15	170,000	25	283,000	26	294,000	450	5:083,000
40	21	12	90	8	0	1030	11:633,000	40	452,000	15	170,000	30	339,000	35	396,000	550	6:212,000

Fig. 2.—Machina horisontal com aparelho de expansão automatica.

Ha quatro classes destas machinas; a gravura representa a ultima, que é a classe D e sómente differe da classe C por ter condensadores, os quaes são de construcção melhorada, apropriada a machinas de grande rapidez.

Os condensadores podem ser usados para augmentar a força da machina sem augmento do vapor empregado e além disto, facilitando elles o processo da condensação d'agua, diminue-se o consumo de combustivel logo que a agua fica condensada.

Estas machinas são muito procuradas para quaesquer fabricas e especialmente para os lugares em que o combustivel não é barato e tambem é preferida para trabalhos muito pesados e que exigem grande firmeza na machina.

Dizem os fabricantes que esta machina economisa tanto o combustivel em relação a outras machinas que a differença para menos pôde em dous ou tres annos elevar-se á importancia do custo da mesma machina.

Força nominal em cavallos	Diametro do cilindro em polls.	Diametro da roda volante	Revoluções por minuto	Força indicada pela pressão da caldeira em 60 lb	Força indicada pela pressão da caldeira em 80 lb	Preço da machina em £	Em moeda brasileira	Preço extra da bomba em £	Em moeda brasileira	Empacotamento para embarque £	Em moeda brasileira
10	10	7	105	26	30	168 1:898,000		7	79000	10	113000
12	11	7 4	96	31	36	190 2:146,000		8	91000	12	136000
14	12	7 9	88	37	43	222 2:508,000		9	102000	14	159000
16	13	9	78	43	51	244 2:756,000		10	113000	16	181000
20	14 1/2	11	70	54	63	292 3:298,000		13	147000	20	226000
25	16	12	65	67	76	357 4:032,000		15	170000	25	283000
30	17 1/2	13	60	81	94	418 4:721,000		17	192000	30	339000
35	19	13	60	93	108	479 5:410,000		18	204000	35	396000

LISTA DOS PREÇOS

Fig. 3.—Machina portatil a vapor pondo em movimento um banco de serra circular e um moinho.

A gravura representa no centro uma machina portatil a vapor, ao lado esquerdo do observador um banco de serra circular em movimento e ao lado direito um moinho tambem em movimento.

A machina a vapor e o banco de serra circular, representados na gravura, já foram descriptos em anteriores numeros desta Revista e por isso não precisamos repetir as mesmas explicações.

O moinho de rodas é construido segundo as regras mais aperfeiçoadas, pelo que são taes moinhos muito superiores aos de pedra, que já descrevemos nesta Revista.

O movimento é transmittido pela roda inferior e communica-se por meio de uma engrenagem a uma especie de bacia que rodando faz com que as rodas superiores esmaguem ou móam o que se collocar dentro da bacia.

Estes moinhos podem ser construidos para serem fixados ou assentados em um lugar, ou sobre rodas para serem facilmente transportados.

Assim como se vê pela gravura, a machina, pondo em movimento o banco e o moinho, pôde tambem mover qualquer outro machinismo.

A machina a vapor custa de 90 a 740 £ desde a força de 1 1/2 cavallo até 35.

O banco de serra circular custa de 16 a 35 £, conforme os tamanhos.

Recorra-se aos numeros anteriores que se encontrarão

explicações detalhadas sobre estas duas machinas, quanto ao moinho damos em seguida os preços e suas particularidades.

Pé M.	BACIA		ROLDANAS		Peso aproximado do moinho completo em quintaes	Preço do moinho fixo em £	Em moeda brasileira	Preço do moinho sobre rodas em £	Em moeda brasileira	Preço do moinho com todos os accessorios em £	Em moeda brasileira
	Diametro da parte superior	Rotações por minuto	Tamanho em pollegadas	Rotações por minuto							
5 0	104	24 X 5	104	104	65	44 0	497,000	53 10	605,000	57 10	650,000
5 6	104	24 X 5	104	104	72	49 10	559,000	59 10	672,000	63 0	712,000
6 0	96	30 X 6	96	96	85	55 0	622,000	66 0	746,000	70 10	797,000
6 6	120	30 X 6	120	120	95	60 10	791,000	72 10	819,000	77 0	870,000
7 0	100	36 X 6	100	100	110	71 10	808,000	84 0	949,000	90 10	1:023,000
7 6	100	36 X 6	100	100	120	82 10	932,000	96 10	1:090,000	103 0	1:164,000
8 0	90	42 X 6	90	90	150	102 0	1:152,000	116 10	1:316,000	123 10	1:395,000
9 0	90	42 X 6	90	90	170	115 10	1:299,000	132 0	1:491,000	137 10	1:553,000

LISTA DOS PREÇOS

Fig. 4.—Machina "Compound" com caldeira portatil.

A gravura representa a mesma machina descripta na fig. 1 com a differença de achar-se o machinismo desta collocado sobre a caldeira, ao passo que o da fig. 1 acha-se debaixo da caldeira.

Nesta todo o machinismo é portatil, visto achar-se sobre rodas e o da fig. 1 é fixo.

PREÇOS

Força em cavallos	CYLINDROS		por rodinha	Diametro da roda	Preço da machina portatil	Preço da machina semiportatil	Preço extra para augmentar a força	Preço extra do injector	Empacotamento para embarque
	superiores	inferiores							
8	5	9	180	4	303	283	8	8	8
10	6	10 1/2	155	5	335	315	10	8	10
12	6 1/2	11 1/4	155	5	370	340	12	8	12
16	7 1/4	12 3/4	155	5 6	442	412	16	11	16
20	8	14	135	6	520	490	20	11	20

A £ equivale hoje a 11\$300 réis.

Figs. 5 e 6.—Machinas verticaes.

As gravuras representam: a de n. 6 uma machina vertical completa, mas sem caldeira; a de n. 5 a mesma machina, mas sem bomba e tanque de deposito d'agua e sem caldeira.

No numero 9 desta Revista demos uma gravura, representando uma destas machinas, unida a uma caldeira vertical e explicamos a sua construcção e applicações.

No mesmo lugar se encontrará a lista dos preços detalhadamente.

SECÇÃO NOTICIOSA

Summario deste numero

The Central Sugar Factories of Brasil.—O governo e a industria (conclusão).—Ensino profissional (transcrição).—O cacoeiro (continuação).—Conservação das substancias vegetaes e animaes.—Como se protege as artes.—*Nossas gravuras.*—*Secção noticiosa.*—Annuncio.

Corrigenda

Por engano na paginação deste numero omittiram-se no fim no ultimo periodo da 2.^a columna da pagina 125 as seguintes linhas, que aqui inserimos para complemento do mesmo periodo:

✂ encaixotada para ser enviada para a Europa, com o fim de lá serem encadernados os ditos livros.

Não sabemos até que ponto isso é real, nem tambem si foi tentado algum esforço para ser feita aqui a encadernação delles.

O fructo de kola

Diz o *El Comercio* de New-York que a arvore de kola produz um fructo quasi semelhante a noz e muito usado pelos habitantes da Africa tropical para fazer-se uma bebida que tem propriedades fortificantes.

Este fructo, sendo levado a Europa, foi cuidadosamente analysado pelos mais eminentes facultativos que nelle reconheceram a existencia de *cafeina* em maior quantidade que no proprio café e além disto ficou patente que tal fructo contém todos os principios activos do cacão.

Os negros do Soudan despresam o café para preferirem a bebida do fructo de kola.

O Dr. Daniel, um dos que o examinaram e experimentaram, fez uma viagem ao Soudan expressamente para estudar e observar o cultivo da planta, e julga que essa região d'Africa poderá em pouco tempo tornar-se o centro de um grande commercio deste producto destinado a substituir com vantagem o café e o cacão ao mesmo tempo.

As experiencias feitas em diferentes cidades da Europa demonstram que a bebida feita deste fructo é um alimento de facil digestão e um agente energico e poderoso para destruir a debilidade physica e mental.

Os Parasitas do assucar

Nenhuma vida parasitica se encontra no assucar completamente granulado e em outras qualidades de assucar crystallizado e secco; não succede o mesmo com o assucar bruto ou humido, e especialmente com as sortes inferiores denominadas *movediças*.

O movimento que se observa nessas especies inferiores de assucar não é senão o resultado da continua agitação das massas de insectos nellas existentes e invisiveis a olhos nús.

Encontram-se tambem taes insectos nas qualidades inferiores de figos e outros fructos doces e meio seccos, de modo que se nos offerece um largo campo para observarmos este genero de parasitas.

O aspecto dos insectos do assucar vistos ao microscopio é descripto pelo Dr. William Young na *Medical Tribune*. Tendo-os examinado com um microscopio que lhes augmentava 400 vezes o volume, assim se expressa:

“Quando contemplei essas creaturas hediondas, e observei as batalhas encarniçadas que entre si travavam nos poucos grãos de assucar postos debaixo dos meus olhos, tomei-me de pasmo e de horror! E' um espectaculo que somente pôde representar-se quem já teve occasião de observar aquillo que neste momento tento descrever.

“Em menos de 20 grãos de assucar observei duzias dos mais horrendos insectos, os quaes, vistos atravez do mencionado microscopio, se apresentavam do tamanho da pulga, e semelhando algum tanto á lagosta. Têm elles em cada uma das pernas ou braços quatro juntas, e essas pernas ou braços estão cobertos de uns cabellos curtos e lustrosos, e terminam por antenas. A cabeça está cercada de 10 a 20 tentaculos lanciformes; da extremidade do focinho ou

daquillo que me pareceu ser focinho saem de 12 a 15 appendices cumpridos e vermiformes, que elles trazem em continuo movimento, provavelmente para se resguardarem de qualquer perigo em todas as direcções. Na parte posterior apresentam 10 ou 12 sedas que, segundo parece, servem tambem para protegel-os daquelle lado. No corpo têm listas pretas de uma e outra parte.

“Vivem em uma continua agitação, movendo-se para todos os lados, battendo uns de encontro aos outros, e reagindo contra a offensa resultante desses choques, pois nunca os vi que não estivessem lutando e dilacerandõ-se de um modo horrivel.”

(Do *Sugar-Cane*.)

E' curioso

A seguinte e interessante anedocta se lê nas *Memorias do Cavalleiro Temple*, p. 66, edic. de Hollanda, anno de 1692, e foi transcripta no celebre *Ensaio do Entendimento humano* do philosopho inglez Locke, liv. 2.^o, cap. 27.^o, § 8.^o

Como é mui pouco conhecida, não duvidamos reproduzila neste logar.

“Eu desejava saber do proprio principe Mauricio de Nassau, diz o autor das *Memorias*, o que havia de verdadeiro em uma historia que varias vezes se me havia contado acérca de um papagaio que o principe possuio durante o seu governo do Brazil.

“Dizia-se que esse papagaio interrogava e dava respostas tão acertadas, como si fóra uma creatura racional, pelo que acreditava-se na casa do principe que o tal papagaio andava *possesso*. Acrescentava-se que um dos capellães do principe tomára tamanha aversão aos papagaios por causa daquelle, que não podia suportal-os, dizendo que elles tinham o diabo no corpo.

“Ouvi referir todos estas circumstancias e muitas outras que se me assegurava serem verdadeiras, e isto me levou a rogar ao principe que me dissesse o que de verdadeiro havia em tudo isso.

“Respondeu-me elle com a sua costumada franqueza e em poucas palavras: que havia alguma cousa de real, mas que a maior parte do que se me havia contado era falso. E então referio-me que, quando chegou no Brazil, ouviu fallar nesse tal papagaio; e, com quanto suppozesse que nada de real havia no conto que se lhe fazia, teve a curiosidade de o mandar vir, apezar de achar-se o papagaio muito longe do lugar onde o principe residia.

“O passaro era muito velho e muito gordo. Quando entrou na sala, onde se achava o principe acompanhado de varios Hollandezes, e tanto que os vio, foi dizendo: *que reunião de homens brancos é esta?* Alguem lhe mostrou o principe, perguntando *quem elle era?* O papagaio respondeu que *era um general*.

“Aproximaram-no do principe, e este lhe perguntou: *d'onde vens?*—Papagaio: *Do Maranhão.*—Principe: *A quem pertences?*—Papagaio: *A um portuguez.*—Principe: *O que fazias lá?*—Papagaio: *Guardo gallinhas.*—Principe, rindo-se: *Guardas gallinhas?*—Papagaio: *Sim, eu bem sei fazer chuc, chuc;* (como se costuma fazer, quando se chamam as gallinhas, o que o papagaio repetio varias vezes).

Repito as palavras desse interessante dialogo em francez, como o principe m'as transmittio. Perguntando-lhe eu em que lingua fallava o papagaio, disse-me que em *portuguez*. Perguntei-lhe tambem si elle principe entendia essa lingua; respondeu-me que não, mas que teve o cuidado de fazer vir dous interpretes, um brasileiro que fallava hollandez, e outro hollandez que fallava *portuguez*; que os interrogára separadamente, e que ambos reproduziram as mesmas phrases.

“Não omitti esta historia, por que é ella extremamente singular e curiosa, e pôde passar por certa. Ouso dizer que pelo menos o principe acreditava no que me dizia, e que elle sempre passou por homem de bem e de honra. Deixo aos naturalistas o cuidado de raciocinarem sobre este caso, e aos outros homens a liberdade de pensarem a tal respeito o que bem lhes aprouver. Seja como fór, conclue o cavalleiro Temple, não é talvez de máo gosto destrahir o publico com taes digressões, venham ou não a proposito.”

Quanto a nós, sem pretender apurar quem faltou á verdade, sempre diremos que nos parece tão *grossa* essa do *papagaio* que a temos francamente por *arara*.

CAJURUBÉBA

PREPARADO VINOSO DEPURATIVO

APPROVADO PELA ILLUSTRADA JUNTA DE HYGIENE DA CORTE

AUTORISADO POR DECRETO IMPERIAL DE 20 DE JUNHO DE 1883

Composição de Firmino C. de Figueirêdo

Empregado com a maior efficacia no rheumatismo de qualquer natureza, em todas as molestias da pelle, nas leuchorrhéas ou flores brancas, nos soffrimentos occasionados pela impureza do sangue, e finalmente nas differentes fórmulas da syphilis.

Propagador---Antonio Pereira da Cunha.

Porque tornei-me propagador?

Previendo que esta interrogação ha de ser formulada, apresso-me em destruir quaesquer malignas interpretações, que por ventura pretendam attribuir-lhe os que virem com estranheza figurar o meu nome na propagação do *Cajurubéba*.

Dous motivos principaes determinaram o meu procedimento :

Sou naturalmente propenso a *auxiliar* qualquer industria nova, uma vez que resulte do seu desenvolvimento qualquer beneficio e prosperidade para o meu paiz.

Na minha qualidade de industrial entendo que ha nisto o cumprimento de um dever; principalmente quando se trata de uma invenção, que aproveita a toda humanidade soffredora e cujo autor não dispõe dos recursos precisos para fazel-a fructificar e ser util.

Tornei-me propagador para auxiliar uma utilissima invenção.

Na minha qualidade de commerciante seria loucura atirar e comprometter capitaes, que de futuro hão de constituir o patrimonio de meus filhos, para unicamente gosar da satisfação intima de ser util a todos com sacrificio de minha familia.

Por isto julguei tambem do meu dever, ao mesmo tempo que punha á disposição dessa nova invenção o meu nome, o meu credito e os meus capitaes, contractar com o illustre inventor, que correriamos socialmente a mesma sorte. D'ahi o contracto de sociedade que nos prende — a mim e ao illustre inventor.

Consequentemente *tornei-me ainda propagador para explorar commercialmente essa invenção.*

Do que se segue ver-se-ha a demonstração do que acabo de firmar.

Ha alguns annos, que o illustre Sr. Firmino Candido de Figueirêdo, homem de intelligencia pouco commum, e de uma actividade persistente, applicou-se ao estudo e investigações, que deram em resultado o descobrimento de um poderosissimo medicamento contra algumas enfermidades, que tem a sua séde na impureza do sangue. Depois de aturadas experiencias, que levaram-no a adquirir inabalavel convicção da efficacia do seu medicamento, o Sr. Figueirêdo procurou obter os meios de fazel-o conhecida e util.

Bateo a muitas portas e nenhuma se lhe abriu; até que sendo-me apresentado e especialmente recommendado pelo Exm. Sr. Dr. José Márianno Carneiro da Cunha, digno deputado á Assembléa Geral, informei-me minuciosamente sobre as distinctas qualidades do Sr. Figueirêdo, do seu character, da sua sinceridade e boa fé e especialmente acerca da sua capacidade e do seu medicamento.

Fiz mais ainda: quiz eu mesmo fazer as experiencias, que já tinham sido feitas pelo inventor.

Appliquei o medicamento a diversas pessoas, e até as de minha familia, e eu mesmo experimentei-o.

O resultado não preciso dizer que excedeu a minha expectativa; basta, para proval-o, o facto de associar-me ao Sr. F. Figueirêdo e pôr immediatamente á sua disposição os recursos á propagação da sua descoberta.

Uma difficuldade surgio: o inventor não tinha um titulo official de sua capacidade, emfim não é *pharmaceutico*, e muitos invejosos e outros tantos despeitados, posto que *titulados*, poderiam pretender embaraçal-o, antepondo-lhe as malhas da nossa official regulamentação.

Ainda bem que a historia está cheia de nomes de inventores, que nunca tiveram titulos officiaes, reconhecendo ou presumindo os conhecimentos scientificos relativos a suas invenções.

E entre nós mesmo, quantas muitas vezes a *lisana domestica* não tem sido *subscripta* e *adoptada* pela sciencia dos Doutores?

O medicamento do Sr. Figueirêdo produzirá menos effectos therapeuticos pelo facto de faltar-lhe uma particula de *tintura scientifica official*? Entretanto para evitar conflictos e tirar aos especuladores todo e qualque pretexto, julguei conveniente sujeitar a formula do *Cajurubéba* ao illustrado e criterioso exame da *Junta de Hygiene Publica* do Rio de Janeiro, a qual concedeu a devida approvação, pelo que igualmente foi concedida a respectiva autorisação por decreto imperial para a manipulação e venda do referido medicamento.

A approvação da *Junta de Hygiene* será bastante para impôr respeito aos sectarios do officialismo.

Sendo o *Cajúrúbeba* um composto de productos vegetaes, tendo por base o *cajú* e a *jurubéba*, productos estes que têm de ser aproveitados em uma época do anno, deliberei construir e montar na chacara do Sr. Major Luiz Cintra em S. Amaro armazéns onde se encontram os machinismos e apparatus para fabrico do vinho e alcool do *cajú*, empregados no *Cajúrúbeba* e bem assim serão tambem montados os apparatus aperfeçoados e indispensaveis á manipulação do medicamento.

Em taes condições brevemente ficarei habilitado a satisfazer as encomendas já feitas e as que de futuro se fizerem.

Para provar a efficacia e optimos resultados do emprego e uso do *Cajúrúbeba*, chamo a attenção dos leitores para os attestados e molestias que foram combatidas e inteiramente debelladas por este medicamento.

Firmam os attestados pessoas conhecidas e de elevada posição social, cujo credito não poderá ser posto em duvida.

Sendo, porém, costume considerar-se *graciosos* taes attestados, preciso desde já assegurar que não são elles fictícios: se, pois, alguém duvidar de sua affirmação e conseguir provar por meios legaes a falsidade ou *graciosidade* delles, receberá a quantia de 500\$000, que me obrigo a pagar.

Para que o publico tenha conhecimento dos resultados que fôr obtendo o *Cajúrúbeba*, publicarei um boletim trimensal em que se passarão em revista os nomes das pessoas e das molestias em que o medicamento fôr empregado, sendo tudo comprovado por testemunhas irrecusaveis.

Desejando ser util aos que soffrem e dar a devida propagação ao *Cajúrúbeba*, tenho enviado a alguns illustrados clinicos desta capital um certo numero de frascos do medicamento, afim de que possam elles reconhecer os effectos salutaes deste.

Creio ter respondido convenientemente á interrogação formulada e aguardo os factos e a opinião publica sobre o meu procedimento.

Attesto, que em Agosto de 1881 regressou minha familia da capital do Pará para esta cidade, vindo minha mulher muito incommodada de uma forte erupção pelo rosto e parte do corpo, a ponto de quasi não durmir ás noites. No Pará, bem como aqui, sujeitou-se a tratamento medico por muito tempo, sem jamais o mal desaparecer. Em Abril deste anno, já descrente de tantos remedios, e sem resultado algum, resolveu-se a tomar *Cajúrúbeba*, remedio que me foi indicado por meu mano Francisco, por já ter applicado com feliz exito em pessoa de sua familia. Com dous frascos ficou restabelecida e até hoje a molestia não voltou. — Recife, 6 de Agosto de 1883. — *Dr. Gervasio Campello Pires Ferreira* (Desembargador da Relação de Pernambuco).

Attesto que empregando o preparado denominado *Cajúrúbeba* no tratamento de dous casos de arctrite reumatismal chronico obtive o maior resultado.

E' a verdade. — Recife, 23 de Agosto de 1881. — *Dr. Ildefonso Theodoro Martins* (Medico pela Faculdade da Bahia).

Certifico que a preparação do Sr. Firmino Candido de Figueirêdo denominada — *Cajúrúbeba*, tem sido por mim empregada quér na minha clinica civil, quér na enfermaria de Marinha, com magnificos resultados anti-syphiliticos, principalmente nos rheumatismos; e por me ser este pedido o passo em fé de verdade. — Recife, 9 de Março de 1882. — *Dr. Tristão Henriques da Costa*.

Recife, 17 de Agosto de 1881. — Illm. Sr. Firmino Candido de Figueirêdo. — Residindo em minha companhia um preto, com idade de cincoenta annos, pouco mais ou menos, o qual soffria de rheumatismo e erysipela de modo tal, que o julgava inutilizado; tive a feliz lembrança de dar-lhe o seu preparado denominado — *Cajúrúbeba*, e obtive o melhor resultado com a applicação de dous frascos sómente, de sorte que posso asseverar-lhe que dito preto está perfeitamente bom, e se empregá nos seus serviços do campo.

Aproveito a occasião para assegurar-lhe os meus protestos de muita estima e consideração, pois me préso ser — De V. S. — Amigo e obrigado criado, *Francisco Augusto da Costa*.

Illm. Sr. Firmino de Figueirêdo. — Tendo o Sr. Emigdio Henrique de Paiva Filho, que estava soffrendo havia muitos mezes de rheumatismo, feito uso do medicamento denominado — *Cajúrúbeba*, com um só unico frasco, que lhe trouxe, desapareceram-lhe todos os encommodos — dôres, fastio, etc. ao ponto de julgar-se perfeitamente curado, segundo me declarou.

Póde V. S. fazer desta o uso que lhe convier.

Queira dispôr do seu — Venerador e obrigado. — S. José, 28 de Julho de 1881. — *Adalberto Elpidio de Albuquerque Figueirêdo* (Juiz de Direito).

A' venda nos depositos da Fabrica Apollo: rua do Marquez d'Olinda 52, e rua do Cabugá 14

Illm. Sr. Firmino Candido de Figueirêdo. — Recife, 13 de Maio de 1881. — Julgo cumprir com um dever declarando ter empregado com o maior successo o seu depurativo *Cajúrúbeba*, preparado vinoso composto.

Achando-se bastante doente, com um braço entretavado de rheumatismo, minha mulher, e tendo recorrido sem exito algum a varios medicamentos, seguindo a sua preparação do depurativo *Cajúrúbeba*, duas colheres das de sôpa pela manhã e duas á tarde, com poucas dôses produzio uma melhora sensivel, ficando em oito dias completamente restabelecida.

Desejo que o meu testemunho lhe seja util; não posso deixar de aconselhar a todos sua preparação.

Querendo, póde fazer desta o uso que lhe convier. — De V. S. — Attento venerador e criado, *Joaquim Herculano Pereira Caldas Junior*.

Attesto, porque vi e observei, que a preta Escolastica não andava a quasi 8 annos, tendo as pernas completamente chagadas; e com o emprego de *Cajúrúbeba* desapareceram as chagas e começou a andar. — Recife, 6 de Agosto de 1883. — *Gervasio Campello Pires Ferreira* (Desembargador).

Recife, 16 de Dezembro de 1882. — Illm. Sr. Firmino Candido de Figueirêdo. — Cabe-me o prazer de communicar a V. S. que, tendo soffrido durante 4 mezes de rheumatismo, acompanhado de inchação nas pernas, alem das dores que me privavam de andar, a conselho de V. S., comecei a usar do *Cajúrúbeba*, seu preparado, cujo effecto não se fez esperar; pois somente com um frasco fiquei completamente bom. Não hesitarei, portanto, em aconselhar aos que soffrem de tal molestia que recorram aquelle efficaz remedio.

Queira V. S. aceitar esta minha declaração, e fazer della o uso que lhe aprover.

Aproveitando a occasião, manifesto a V. S. a estima e consideração com que sou — De V. S. attencioso amigo e gratissimo criado, — *Diogo Carlos de Almeida e Albuquerque*.

Illm. Sr. Firmino Candido de Figueirêdo. — Alfredo Affonso Ferreira, Bacharel formado em sciencias juridicas e sociaes, pela Faculdade de Direito do Recife etc. — Attesto que, por instancias do Sr. Firmino Candido de Figueirêdo, usei do seu preparado denominado *Cajúrúbeba*, applicando-o á uma minha sobrinha, menor de oito annos, que soffria de ha muito de uma Leucorrhéa, que zombava até então de todos os remedios para tal fim, conseguindo a sua cura radical; pelo que reputo o *Cajúrúbeba* um poderoso especifico para a referida molestia; o que jurarei se preciso fôr. — Recife, 5 de Dezembro de 1882. — *Alfredo Affonso Ferreira*.

Estão reconhecidas todas as firmas pelo tabellião publico José Bonifacio dos Santos Mergulhão.

O Industrial

REVISTA DE INDUSTRIAS E ARTES

Propriedade da Fabbrica Apollo

REDAÇÃO

José Hygino Duarte Pereira
Barros Guimarães

Tobias Barretto de Azevedo
Graciliano Baptista

REDAÇÃO E ADMINISTRAÇÃO

Rua do Cabugá n.º 14,
1.º andar.

I ANNO — VOLUME I — N. 12

Recife, 15 de Dezembro de 1883

ASSIGNATURAS

Por anno..... 5\$000.
Numero avulso..... \$400.
Portes por conta da Empreza.

O Industrial

Recife, 15 de Dezembro de 1883.

Porque não continuamos...

Completa hoje o *Industrial* apenas doze mezes de existencia, e entretanto desaparece já do jornalismo, morrendo por não poder supportar o peso com que o tem sobrecarregado a indifferença publica.

Não nos argue a consciencia de faltas que commettessemos no cumprimento do programma que formulamos e da missão que nos impuzemos; eis ahi um poderoso motivo de satisfação íntima, que experimentamos.

A imprensa de todo o paiz, cujo testemunho agora invocamos, foi unanime no reconhecimento da utilidade que uma revista, como o *Industrial*, podia prestar e promover.

Manifestações individuaes, tivemos muitas, que tinham por objecto attestar e comprovar a grandeza e desempenho do nosso compromisso.

Pois bem, apesar de ninguem contestar a utilidade do *Industrial*, apesar de ser esta revista considerada como bem escripta, apesar de ser em seu genero a mais barata e a mais bem impressa do Imperio, não pôde ella continuar por não ter ao seu alcance os meios pecuniarios que lhe são indispensaveis para manter-se sempre como até agora.

Os sacrificios, feitos pelo seu proprietario, attingem a uma somma crescida, e não ha esperança de conseguir-se equilibrar a receita com a despeza.

Os primeiros quatro numeros foram distribuidos por todas as provincias, mais de seis mil exemplares eram mensalmente espalhados por todo o Imperio e quando se tratou de arrecadar o auxilio de 5\$000, que era a importancia da assignatura annual, não encontramos nem a sexta parte correspondente aos exemplares distribuidos.

A uns não interessava a revista, outros não sabiam ler ou eram pobres, alguns não gostavam de ler jornaes, e outros eram estrangeiros; eis o que, como fundamento da recusa de uma assignatura, nos diziam os que procuravam recusar-se ao pagamento de 5\$000 annuaes.

Ainda não é tudo, aquelles a quem a presente revista devia especialmente ser util, foi justamente os que mais nos regatearam o seu concurso.

E foi justamente na occasião em que tiravamos a limpo essas adhesões negativas, que, em lugar de desanimarmos, redobramos de coragem, augmentamos duplamente a despeza, *illustrando* a revista e estabelecendo correspondentes nas principaes praças da Europa e America para ficarmos habilitados a satisfazer quaesquer informações, que a respeito de industrias nos fossem pedidas.

Isto, porém, não alterou o estado de aceitação assignatural da revista.

Deviamos desde então ter abandonado o nosso compromisso, mas não quizemos fazel-o, e preferimos lutar, procurando abrir brecha na indifferença, que nos cercava.

Baldado esforço, trabalho inutil!

Até certo ponto achamos razão nos que não se dignaram aceitar uma assignatura do *Industrial*.

Pois pode-se lá gastar tempo na leitura de uma revista, que não aguça o paladar do leitor com os condimentos da moderna, procurada e temida imprensa garota?

Quem se importa com os processos industriaes e seus progressos?

Isto ou é difficil de comprehender, ou é tão massante, que produz somno; é o que, em geral, pensam os que nunca meditaram sobre taes assumptos.

O que é agradável e interessante é a correspondencia em que o Sr. Fulano passa uma descompostura no Sr. Sicrano, é o assumpto ligeiro e zombeteiro, a politica das influencias pessoas, a critica mordaz e deshonestas; isto todos querem ler, saber, e assignar.

O *Industrial*, como se vê, não pode viver no meio social existente, é forçado a desaparecer; a athmosfera que o rodêa, não é favoravel á sua existencia.

Não se veja em nosso procedimento um meio de evitar cobardemente a luta, que é sempre necessaria a consecução de qualquer fim, não recuamos ante os agros do trabalho e disto temos dado provas; o que fazemos é não desperdiçarmos sacrificios, nem dispendermos esforços para o fim de recolhermos improficuidades.

Por mais duras, que sejam as nossas palavras, não podemos modificall-as, porque traduzem somente a verdade; se algum proveito, alguma utilidade houve com a publicação do *Industrial*, foi de uma tal relatividade, que consideramos perdidos os sacrificios feitos.

Entretanto ainda é possivel, que continuemos no anno seguinte a occuparmo-nos da propagação dos conhecimentos relativos a industrias e artes, mas sob plano diverso e de modo a evitar prejuizos iguaes aos que com taes publicações teve o proprietario do *Industrial*.

Ao despedirmo-nos, agradecemos aos collegas da imprensa o generoso acolhimento, que dignaram dispensar-nos, e aos nossos assignantes o valioso auxilio que nos prestaram, compartilhando a nossa dedicação.

Aos distinctos cavalheiros, que generosa e gratuitamente se prestaram a servir-nos de agentes nas provincias do Imperio e nas comarcas desta, aproveitamos a occasião para significar-lhes o nosso reconhecimento.

A Redacção e o Proprietario do *Industrial*.

Ensino profissional

(Transcrição)

II

A escola profissional deve completar o desenvolvimento intellectual e moral iniciado nas escolas elementares, distribuindo conhecimentos technicos e scientificos áquelles que se dedicam ás carreiras industriaes.

Do ensino ministrado n'estas escolas decorrerão enormes vantagens para o paiz, não só pela vulgarisação das leis geraes que prezidem ás transformações da materia, como pelo aniquilamento do espirito de rotina, concorrendo tudo isto para o augmento progressivo do valor economico do trabalho.

Todas estas vantagens ficarão, porém, completamente frustradas, se este ensino não fór devidamente organizado.

E' preciso não esquecer o caracter que o distingue do ensino secundario, do ensino classico puramente scientifico ou litterario, que é o seu ponto de vista eminentemente pratico, a intuição real das cousas que o deve inspirar.

Quando o ensino profissional não é convenientemente dirigido, em vez de elemento de ordem e de força torna-se para a sociedade um agente de desordem e de fraqueza.

Em lugar de preparar profissionaes habilitados, activos, laboriosos, produz uma nova camada social que vai alimentar a onda crescente do pauperismo lettrado, que é um dos vicios de nossa organização.

Estes individuos, completamente inhabeis para o trabalho perseverante e penoso das officinas, dos laboratorios, dos armazens, dos simples escriptorios, tornam-se incompativeis com a vida a que se dedicam, fazem-se agitadores, descontentes de todos e de tudo, contribuindo apenas para augmentar os elementos desorganizadores que fluctuam indecisos, ameaçando a ordem legal estabelecida.

Para evitar estas desvantagens, é necessario que na organização das escolas profissionaes se attenda a dous grandes preceitos: 1.º comedimento no ensino propriamente scientifico; 2.º inoculação de principios moralisadores, normas praticas de conducta, indispensaveis para a vida real. Em uma palavra, não basta a instrucção, é preciso que á ella esteja intimamente alliada a educação profissional.

N'esta synthese reside toda a força do ensino, só assim poderão d'elle colher optimos resultados o paiz e as classes a que elle se destina.

O programma do ensino é um ponto capital na organização das escolas profissionaes. Em alguns paizes tem se exagerado estes programmas, sobrecarregando-os de materias que deviam estar fóra do quadro de suas attribuições. A experiencia tem demonstrado que esta exageração é prejudicial aos proprios interesses do ensino e tem se tornado na pratica um verdadeiro escolho para a instituição.

Não basta estender a superficie dos estudos elementares, prolongando os exercicios de gymnastica intellectual e augmentando a capacidade scientifica, isto é sem duvida necessario para certas funcções technicas, mas estas aptidões tornam-se em muitas occasiões circumscriptas e subordinadas no jogo commum da vida. N'estas condições o prolongamento dos estudos e a vastidão dos programmas é não só estranha á iniciativa das aptidões praticas exigidas nas profissões industriaes, mas em muitos casos até impede o seu desenvolvimento.

Estas aptidões indispensaveis nas carreiras industriaes podem ser adquiridas de dous modos: ou pela tradição ou pelo estagio. Quando um moço possui por tradição de familia as qualidades essenciaes á sua profissão, póde sem grande inconveniente augmentar o seu cabedal scientifico, para poder melhor alargar o seu theatro de acção ou os instrumentos do seu trabalho. Quando, porém, não possui tradicionalmente estas aptidões, deve começar por adquiril-as experimentalmente. Se, ao contrario, prolongar demasiadamente seus estudos e chegar ao estagio sobrecarregado de diplomas scientificos terá duras e cruéis desillusões.

Sabendo o superfluo, ignora o necessario e torna-se absolutamente incompativel com o trabalho paciente, disciplinado e rudimentar dos primeiros ensaios da vida laboriosa.

Um exemplo, d'entre muitos que poderíamos citar, basta para provar o que acabamos de afirmar.

A escola commercial de Leipzig não tem colhido todos os resultados que d'ella se poderiam esperar, por ter incorrido no defeito da exageração dos programmas.

Na vida pratica, os discipulos da escola commercial de Leipzig apezar da vastidão de seus conhecimentos, não têm encontrado bom acolhimento dos chefes das casas commerciaes. Devido ao ensino que receberam, os alumnos d'aquelle estabelecimento não se amoldam ás tradições da casa em que são empregados, procurando, ao contrario, fazer prevalecer as suas opiniões pessoais, os seus systemas economicos particulares.

Compreende-se perfeitamente quanto este procedimento é desvantajoso e irregular, a falta de ordem e disciplina que seria consequencia immediata d'elle prejudicaria extremamente o futuro das casas commerciaes, e até as simples explorações industriaes.

Outro erro capital se deve evitar na organização do ensino profissional, é o banimento forçado que muitos querem estabelecer para todas as noções moraes, excluindo-as completamente do quadro d'aquelle ensino.

Nada nos parece tão prejudicial ao bom desempenho das profissões laboriosas e tão fatal aos proprios interesses da sociedade.

Aquellas noções moraes nos parecem indispensaveis na vida do trabalho. Ellas prescrevem muitas vezes a pratica de deveres que as leis positivas não definem nem sancionam, mas de cujo cumprimento depende, entretanto, a prosperidade industrial e a manutenção da ordem publica. Sem duvida o commercio, a agricultura, a industria, consideradas como simples funcções economicas, não podem ter moralidade subjectiva, como têm politica, religião ou nacionalidade. O mesmo, porém, não é licito afirmar quando se trata do commercio, da industria ou da agricultura, considerados como profissão, em suas variadissimas relações com os interesses geraes, porque, n'este caso, incumbem-lhes direitos e deveres que, não sendo sempre previstos pela lei, devem ser ensinados pela moral.

E' preciso, pois, para que o ensino profissional corresponda ao fim a que se propõe, que ao lado do programma puramente technico e scientifico se estabeleçam regras positivas de conducta, se inoculem nos espiritos dos alumnos normas geraes de moralidade, que lhes sirvam de guia na grande responsabilidade da vida profissional.

Taes nos parecem ser as bases essenciaes sobre que deve repousar uma boa organização d'este ensino. N'este assumpto a razão e a experiencia estão no mais perfeito accordo para demonstrar a necessidade d'esta instituição e as innumeradas vantagens que d'ella decorrem para o engrandecimento das sociedades modernas, n'este seculo em que o trabalho e a industria têm operado tão grandiosos prodigios.

O espantoso desenvolvimento industrial, que se observa em todos os paizes cultos, é prova irrecusavel do quanto póde a actividade humana, illuminada pelas luzes da sciencia, que, irradiando por toda a parte, penetram nas intelligencias e transformam o homem em um ser novo e mais completo.

TARQUINIO DE SOUZA FILHO.

Tinhamos razão

Fieis ao empenho de honra, que contrahimos, qual o de dispensar nossos esforços e recursos a bem do desenvolvimento de nossas industrias e artes, se não temos sido tolerantes para com os actos, que poderosamente contra ellas attentam, não occultamos tambem aquelles, que francamente traduzem uma bem entendida protecção a tão seguros e interessantes elementos de nossa prosperidade.

E nem outro poderia ser o nosso procedimento, attenta a sinceridade de nossos intuitos, que, não receiamos, seja contestada.

Nacionalisar as industrias e artes constitue em nosso conceito um dever elevadissimo para o governo consciencioso e digno da missão, de que se acha incumbido.

Foi este nos seculos passados, e continúa no seculo actual a ser o empenho solemne dos governos de muitas nações, cuja felicidade não póde ser duvidosa.

Censurando o acto do governo provincial da Bahia, em virtude do qual grande quantidade de moveis para as escolas publicas dessa mesma provincia tinha sido fabricada no estrangeiro, e representando enorme somma, assim nos exprimimos em artigo no numero 5 desta Revista.

"Faltariam bons artistas? A affirmativa é impossivel sem a mais formal e condemnavel violação da verdade.

“ De feito, entre as variadas obras de marcenaria, fabricadas nesta e em outras provincias do imperio, temos visto trabalhos tão importantes, que honram a aquelles, que os executaram, e que não são, em gosto, perfeição e segurança, inferiores aos melhores, vindos do estrangeiro. “ E quem ousará contestar, que a Bahia neste ponto conta muitos artistas distinctos ?”

Não nos enganamos, e o facto abaixo transcripto da *Gazeta da Bahia* de 8 de Novembro ultimo, sendo a prova cabal e irrecusavel da veracidade de nosso juizo imparcial, servirá, infelizmente, para revellar a triste realidade do abandono, em que vive o artista brasileiro, victima até de interesses pouco dignos, que attestam o mais pronunciado abatimento moral existente no paiz.

“ MOBILIAS ESCOLARES FABRICADAS NA PROVINCIA. — Communicam-nos: Embarcaram ate-hontem no patacho nacional *Joven Elvira*, para Penêdo, varios bancos e cadeiras fabricados nesta provincia na importante fabrica — TODOS OS SANTOS — em Valença, propriedade dos Srs. Moreira Oliveira & C.^a, que não têm poupado esforços para que esta nova industria rivalise com as mais aperfeiçoadas da Europa e Estados Unidos, empregando no seu fabrico as melhores madeiras do paiz e muito aperfeiçoamento artistico, segundo os melhores modêlos.

“ Taes esforços merecem a attenção dos interessados, que devem animar esta nova industria, que dispensa a importação dos estrangeiros.”

Honra, pois, ao governo de Alagoas e aos seus auxiliares na instrução publica, que acabam de offerecer-nos um verdadeiro exemplo de patriotismo, digno de ser imitado.

O cacoeiro

(conclusão)

Não é sem justo fundamento, que tanto nos havemos empenhado na demonstração das vantagens incalculaveis, que se ligam á plantação e cultura de uma tão preciosa arvore.

Ha quasi meio seculo, que nas florestas da provincia do Pará foi descoberto o cacoeiro.

Se bem que mui pouco apreciado, então, naquella mesma provincia, comtudo o preço, pelo qual foi vendido, regulou de trez a quatro mil réis a arroba, valendo esta actualmente de dez a quinze mil réis, o que deixa ver um lucro vantajoso e em condições de compensar bastante quaesquer esforços do plantador, concorrendo ao mesmo tempo, como se tem observado no Pará, para o augmento da renda publica.

E é assim, que para dar uma idéa segura de nossa affirmacão recordaremos o que se realisou no exercicio de 1878 a 1879 nessa mesma provincia.

De feito, o *Jornal do Recife* de 16 de Outubro de 1879, transcrevendo da *Provincia do Pará* o quadro demonstrativo dos direitos arrecadados ali quanto á exportação do cacão, desse mesmo quadro se evidencia, que semelhantes direitos naquelle exercicio produziram a grande somma de 237:179\$305, sendo de 2:635:325\$617 o valor official do cacão então exportado.

Entretanto um outro ponto sobre o assumpto deve merecer-nos attenção, pois que exprime uma vantagem importante quanto á cultura do cacoeiro.

E em verdade, se reflectirmos cuidadosamente sobre a producção e a colheita quasi permanentes, que essa interessante arvore concede ao plantador, quando para tratá-la devidamente cada pessoa pôde occupar-se de quinhentas até mil arvoredos, claramente se conhecerá, que não é exagerado o conselho, que temos dado sobre a necessidade de cultivar-se o cacoeiro.

Cada uma dessas arvoredos, assegura-nos um observador consciencioso, plantada em boa terra produz duzentos côcos; e, depois de seccos, os grãos, que elles contém, pesam 500 grammas, o que dá um calculo seguro de 10 kilos por cada arvore.

E assim, tomando-se como base o preço de 500 réis por cada kilo, teremos em resultado, que cada arvore dará de lucro a quantia de 5\$000 réis por colheita, e que esta, realisando-se em um cacaoal de dous mil pés dessa arvore produzirá dez contos de réis, augmentando na razão de outras colheitas, que se possa obter.

E' este um calculo, que não pode ser contestado, e que revela exuberantemente o subido interesse, que a cultura em questão deve despertar-nos.

No correr de nossas considerações dissemos, que o cacão prestava-se com vantagem á alimentacão.

Em verdade é isto tão geralmente conhecido, que nos dispensará de proval-o; porquanto o chocolate constitue uma bebida quasi universalmente usada, e de incontestavel utilidade.

Comquanto tenhamos na provincia do Maranhão uma fabrica importante, cujos productos já possam competir de algum modo com os similares fabricados em outros paizes; e ainda que nesta provincia seja o chocolate preparado em boas condições por um esforçado estrangeiro, como verificamos, ha pouco tempo, todavia é certo, que mesmo em nossas casas podemos fabricar economicamente o chocolate, e com facilidade.

Como é sabido as amendoas seccas constituem a base de fabricacão, que se realisa, no entender de pessoa competente, tomando-se a quantidade, que se quer, de grãos, sendo estes levados ao fogo em uma vasilha, e até que a casca venha a estallar.

Passados, depois, em peneira, e limpos, o mais possivel, de materia extranha, são moídos em almofariz de ferro fundido, e ao ponto de ficarem reduzidos á massa, convindo no intuito de tornar liquido o principio oleaginoso, que o cacão encerra, aquecer o almofariz em brazas.

E', entretanto, no correr de uma tal operacão, que se deverá ir gradualmente juntando á massa o assucar correspondente a um terço do pèzo desta, que, assim preparada, passará ainda por outra manipulação feita na pedra, e em condições de tornar essa mesma massa mais fina e homogenea, o quanto fôr possivel.

Costuma-se tambem fazer passar a massa em uma pedra especialmente escolhida e com o auxilio de um rôlo de páo, empregando-se então mais alguma quantidade de assucar, bem como alguma substancia aromatica, e especialmente a baunilha ou a canella em pó, que communicam ao chocolate um sabor em extremo agradavel ao paladar.

A massa preparada, como deixamos mencionado, depois de convenientemente dividida, é posta em formas ou pequenas caixas, que deverão ser agitadas no intuito de fazer com que a mesma massa se estenda: feito isto, é mister deixá-la esfriar.

E' em pães ou á semelhança destes, que quasi sempre no commercio se encontra o chocolate; mas na Inglaterra costuma-se tambem fabrical-o em pó, quasi subtil.

No interesse tambem de proporcionar o uso do chocolate aos doentes, tornando-o menos forte e de mais facil digestão, alguns fabricantes addicionam a gomma de araruta, e deixam de aromatisal-o, processo este tambem posto em pratica no Maranhão.

Nestas condições, portanto, temos um meio assáz facil de obter o chocolate, ou antes uma bebida nutritiva e bastante agradavel, cujo uso cada vez mais se mostra crescente, e em nosso conceito com justa causa.

Além das vantagens reaes, que deixamos apontadas, accresce, diz-nos um observador, que as cascas dos côcos seccos, uma vez reduzidas á cinza, prestam-se á um sabão de boa qualidade.

Evidente, pois, e incontestavel, como em nosso entender se ostenta a grande utilidade inherente á cultura do cacoeiro, e por qualquer lado que a encaremos, urge, que a acétemos com perseverança e maximo interesse, abrindo mais um espaço á prosperidade do paiz, que até hoje tem sido o ludibrio da especulação, e o escarneo da mais condemnavel indifferença.

O lupulo

(conclusão)

Depois das succintas reflexões, que fizemos sobre o assumpto em o n.º 9 de nossa Revista, parece-nos, que por sua verdadeira importancia é a preciosa herbacea digna de ser cultivada, sendo para notar, como affirma Larousse, que é ella aceita em muitos paizes.

Entretanto, se bem que nasça espontaneamente em diversos pontos da Inglaterra, Hollanda e Belgica, assim como no norte da França e em diferentes lugares da Allemanha; ainda que se mostre assáz abundante nos estados do norte da União americana e igualmente no Canadá, todavia é mister reconhecer-se a indeclinavel necessidade, que ha de ser

o lupulo devidamente cultivado, pois que se prestará melhor aos usos, a que é applicado na industria.

Assim, comprehendendo semelhante necessidade, diz um escriptor, é que nos paizes já mencionados, o lupulo se tem tornado objecto de uma cultura constante e laboriosa.

Comquanto sejam conhecidas algumas especies dessa planta, e tenham ellas differenças quanto á duração, e aceitação no commercio, comtudo este firma melhor as variedades, as estabelece e designa, conforme os paizes donde o lupulo provém, se bem que taes especies diversifiquem tambem segundo a natureza do terreno, do clima e da colheita.

E' assim, que hoje muito se distingue o lupulo da Allemanha, sendo este o mais notavel em qualidade, o da Alsacia, que é estimado tambem, o da Inglaterra, Belgica e Hollanda e o de outros paizes, em que a cultura se opera em grande escalla.

No conceito de autoridades competentes é a cultura dessa utilissima herbacea muito antiga; e já Olivier de Serres fallava dessa mesma planta, como servindo para a fabricação da cerveja, sendo este por motivo cultivada com bastante cuidado.

Desde dous seculos, diz Larousse, a maior parte dos governos europeus se tem seriamente preocupado com semelhante cultura; e actualmente os inglezes e os belgas trataram de montar estabelecimentos-modelo para o ensino gratuito dessa util cultura e sua manutenção, designando para isto campos apropriados.

Comprehendendo tambem o interesse da cultura em questão, é certo, que neste ponto a Allemanha não se tem revelado inferior aos dous povos mencionados, devendo a esse empenho a boa qualidade do lupulo, que nesse paiz é produzido.

Em França só se cultiva o lupulo nos departamentos do norte e do leste.

A despeito, porém, de sua inferioridade quanto á qualidade do lupulo da Allemanha, sôb a relação da quantidade e valor da producção a Inglaterra occupa o primeiro lugar, seguindo-se-lhe a Bohemia, a Baviera, a Belgica na ordem, em que esses paizes ficam declarados, e depois a França e outros paizes.

Uma vantagem interessante para o cultivador e que o lupulo offerece, é a longa duração dessa planta, como se tem observado.

Chamam-n'o a vinha dos paizes frios, se bem que na Inglaterra e na Bohemia cresça bastante e sôb a influencia de um clima antes humido do que frio.

Nos paizes, cujas terras são seccas, convém plantar o lupulo nas proximidades das correntes d'agua, o quanto fôr possível.

Assim o que, em ultimo resultado, se tem comprehendido a respeito, é que deve o lupulo ser plantado em terrenos frescos, mas sem excesso de humidade, necessita de sol, e tambem sem excesso de calôr e sequidão do terreno, para que possa amadurecer regularmente e dar a *lupulina* todo o seu perfume.

Nas proximidades das grandes estradas torna-se inconveniente semelhante plantação, pois que o pó tende a alterar o valor do lupulo; e o mesmo succede em lugares sujeitos a ventanias, que produzem immensos estragos.

O terreno adaptado á plantação e cultura do lupulo, não deve ser forte, e convém, que seja alto. A areia prêta ou escura, misturada de argila ou barro, rica em humus, é excellente, conforme as experiencias feitas.

Nos terrenos arenosos, ainda que o aroma de semelhante planta se desenvolva com vantagem, ha o inconveniente serio de resistir pouco, sendo consequentemente de diminuta duração.

Tambem nos terrenos fortes se tem notado outro inconveniente, qual o de obter-se productos inferiores, se bem que grande seja a producção.

Assim, se além da boa qualidade do sólo, como apontamos, é este alto, ou si pode ter uma altura conveniente, correntes d'agua ou alguma fonte proxima, é isto de summa importancia para a cultura alludida.

Escolhido, pois, o terreno será este disposto em inclinação regular, de modo á auxilliar-se a passagem d'agua pelos rêgos de cada quadro, em que a plantação deve ser feita, e prevenir-se por este meio os máos effeitos do tempo secco.

Para effectuar-se a plantação faz-se uma cavagem de 0^m, 70 a 0^m, 90 de profundidade, cavagem, que se torna necessaria em razão da disposição particular das raizes dessa

planta, que, sendo longas e perpendiculares, precisam de muito espaço, tanto em largura como em profundidade.

Destruidas todas as hervas parasitas, que o terreno contem, empregar-se-ha estrume, e proceder-se-ha de modo a ter-se no momento de fazer-se a planfação terra *profundamente destorrada*, limpa e provida de todos os elementos indispensaveis a uma cultura duradoura.

Nos paizes, de que temos fallado, costuma-se plantar o lupulo no mez de Março, ou mais cêdo, quando o estado da temperatura o permite.

Feitas as covas, deverão estas ser affastadas uma de outra de 1^m, 60 a 2 metros, pois que, além de occasionar este facto uma diminuição de despezas pela facilidade do emprego de instrumentos aratorios puchados por animaes, accresce, que, estando as plantas referidas muito juntas, produzem menos, e ficam mais expostas a certas molestias, que de ordinario as attacam.

Para a plantação usa-se nos paizes apontados dos rebentos ou das estacas, cortadas dos pés antigos durante a operação da póda; e em numero de duas são postas em cada uma cova, sendo este o processo mais seguro, e que melhores resultados tem produzido.

Chegando ao espaço de alguns poucos annos, e principalmente depois da segunda colheita, convém podar o lupulo, e é este um dos pontos, que demanda muita attenção.

De feito, não tem semelhante operação somente por effeito augmentar a fecundidade da planta, e antes dá a lupulina um aroma fino e delicado, que a torna em boas condições para o fim a que é destinada na industria moderna.

Entretanto, sendo uma tal operação tão importante, os autores, que tratam do assumpto, não designam a época propria á realisal-a convenientemente, sendo que os plantadores praticos a empregam commumente apóz á colheita, se a temperatura não se mostra elevada.

Eis o que nos foi possível colher com algum estudo sobre uma planta, cuja utilidade não soffre hoje a menor contestação.

Que, mesmo assim imperfeito, possa o resultado de nosso esforço e interesse despertar a attenção dos homens activos e laboriosos do paiz, tal é o nosso desideratum.



O fabrico do carvão

São de duas especies as substancias principaes que na industria tem o nome de combustiveis: os combustiveis vegetaes (*carvão de madeira*) e combustiveis mineraes (*carvão de pedra*) não se levando em conta os combustiveis animaes (*carvão animal*) pouco usados.

A carbonisação, ou fabrico do carvão, consiste em submeter os combustiveis a uma distillação secca, que produz a perda de uma porção mais ou menos consideravel de materias volateis, que os combustiveis contêm.

Para que um combustível qualquer seja susceptivel de carbonisação é necessario que contenha uma certa quantidade de materia volatil e que o residuo da carbonisação apresente uma certa consistencia que permita ou torne possível o seu emprego.

Estas duas condições encontram-se principalmente nas madeiras, na hulha e na turfa, que são os combustiveis geralmente empregados em estado de carbonisação, e chamam-se ordinariamente *carvão vegetal*, *carvão de pedra*, *coke*, etc. O fabrico de cada uma destas especies será assumpto deste e outros artigos.

CARBONISAÇÃO DA MADEIRA

Todos os processos empregados para operar a transformação da madeira em carvão podem ser divididos em tres classes: na carbonisação em vasos fechados a madeira é collocada em um envolvero ordinariamente metallico e aquecido exteriormente, na segunda classe o calor necessario á carbonisação é igualmente produzido exteriormente por um ou mais focos isolados, cujos productos gazosos são introduzidos na massa do combustível e operam a sua destillação; na ultima classe se collocam todos os processos que consistem em fazer arder uma parte do combustível para destillar a outra, subdividindo-se estes ultimos em duas categorias, segundo pretender-se ou não aproveitar as partes volateis que resultam da distillação.

A carbonisação em vasos fechados permite aproveitar os productos da distillação, como sejam oleos empyreumaticos,

acidos aceticos, etc., mas dependendo este processo de aparelhos dispendiosos e de difficil deslocação, não tem sido usado.

O carvão produzido por este methodo de carbonisação é muito mais inflammavel que qualquer outro, mas possui menos força calorica; sua inflammabilidade fal-o procurado para o fabrico da polvora.

Convém, antes de passarmos aos outros processos, examinar os phenomenos que se passam no acto da carbonisação da madeira.

Cada um dos principios organicos immediatos, que entram na composição da madeira, experimenta, em um certo gráo de temperatura, uma alteração que dá logar a productos pyrogeneos fixos e volateis e a formação de gaz proveniente da combustão de uma parte do carbono e do hydrogenio pelo oxigenio contido na madeira.

A carbonisação em vasos fechados tem o inconveniente de não operar-se com igualdade sobre as camadas de madeiras, succedendo que as primeiras camadas, as que se acham junto ao envolvero metallico, attingem a um avançado estado de alteração, quando as do centro acham-se ainda no estado natural.

Na segunda classe de processo colloca-se o de M. Schwartz, experimentado na Suecia e que é preferivel ao primeiro.

O forno de M. Schwartz, construido em Brefven (Suecia) consiste em um arco gothico, fechado em suas duas extremidades por paredes verticaes, perpendiculares ao seu eixo.

O solo interior é inclinado e contém regos no centro que facilitam o escoamento da resina pelos canos de ferro fundido.

Em cada extremidade do forno ha dous fogões sobre os quaes passa o ar atmospheric antes de entrar no aparelho, a abobada destes fogões é disposta de modo a desviar a chamma de sorte que o ar se despoja completamente do oxigenio em sua passagem atravez dos fogões. Uma das extremidades contém no centro duas aberturas, uma sobre outra, e mais duas collocadas nos dous angulos inferiores e todas servem para por ellas se introduzir a madeira no forno e retirar-se o carvão depois da carbonisação.

O fumo sae por canos fndidos, collocados ao nivel do solo, e passa para os condensadores de madeira, destinados a receber os productos liquidos e afinal escapa-se pela chaminé.

As paredes devem ser feitas de areia e barro, deve-se evitar o emprego de cal porque este seria atacado pelo acido que se desprende durante a carbonisação.

Se acontecer rachar-se a abobada do forno, deve-se immediatamente tapar as fendas, quer durante a carbonisação, quer depois do resfriamento do aparelho.

A accumulção da madeira no forno deve ser feita, introduzindo-se primeiramente os rolos mais grossos e gradualmente os mais finos até encontrar as paredes da abobada, tendo-se o cuidado de affastar a madeira das chaminés afim de facilitar a sahida dos gazes.

Emprega-se na alimentação dos fogões lenha fina e facilmente inflammavel, que arda com rapidez.

Estando cheio e bem fechado o forno, accendem-se os fogões; trez operarios, renovando-se de oito em oito horas, são empregados no trabalho de alimentar continuamente a combustão, até que o fumo que se escapa do forno, seja de uma cor azul clara; este signal indica que toda madeira está carbonisada e então não se escoará mais resina nem se desprenderá acido algum.

Fecham-se então hermeticamente todas as chaminés, emparedando-as, e os canos com rolhas de madeira, guarnecidas de barro.

Deixa-se o forno esfriar durante dous dias e introduzem-se alguns baldes d'agua por dous buracos que devem ser abertos no cimo da abobada, e trez ou quatro dias depois repete-se a operação, abrindo-se para este fim e somente em quanto se derrama a agua, a entrada superior por onde se introduziu a madeira no forno.

Conhece-se que o forno está completamente resfriado, quando os canos de ferro estão inteiramente frios.

O forno, empregado por M. Schwartz, custou 2,900 francos (1:450\$000 réis) e sua capacidade era de 169 metros cubicos e o termo medio da duração do trabalho da carbonisação foi o seguinte:

Para encher o forno de madeira. 2 dias
 Para a carbonisação propriamente dita. 2 "
 Para completo resfriamento 21 "

Total da duração de uma carbonisação . . . 25 dias.

O forno foi cheio com 127 esterres de pinho e consumo nos fogões feixes de lenha equivalentes a 13 esterres ou 1110 da madeira a carbonisar. De cada estere de madeira empregada o resultado foi o seguinte:

Carvão 0,^m 65 ou 25 % em pezo.
 Resina 0,^k 48
 Acido pyrolenhoso impuro 47,^k 53 correspondente a
 Acetato de cal secco 3,^k 65.

O maior inconveniente deste processo de carbonisação é o grande espaço de tempo preciso para o resfriamento completo do forno e do carvão.

Na terceira classe se comprehendem além de outros, os methodos de carbonisação, usados nas florestas, os quaes se por um lado esperdiçam ou impossibilitam o aproveitamento dos productos da distillação da madeira, por outro lado independem de custosas construcções e de transportes da madeira, por isso que podem taes processos ser empregados nos proprios logares em que existe a madeira a carbonisar e d'ahi lhes vem o nome de processos de carbonisação nas florestas.

Taes processos são já muito conhecidos entre nós e por isso deixamos de tratar delles, para talvez n'outra occasião continuarmos o presente artigo sob o ponto de vista da carbonisação dos combustiveis mineraes.

NOSSAS GRAVURAS

MARSHALL, SONS & Co.

LONDON.

Fig. 1—Machina portatil aperfeiçoada a vapor.

A gravura representa uma machina a vapor, portatil, de construcção melhorada e munida de um aparelho automatico de expansão variavel (*Patent de Hartnell*), que consta da fig. 6.

Estas machinas são especialmenie adaptadas a mover machinismos proprios para produzir luz electrica, em cujo mister estão actualmente trabalhando muitas com o mais satisfactorio resultado.

Na exposiçõ universal de Pariz de 1878 os fabricantes destas machinas alcançaram a medalha de ouro.

Esta machina é de um só cylindro e provida de um aparelho apropriado a queimar palha, bagaço de canna, talos de algodoeiro e outros productos vegetaes, que são aproveitados principalmente nos logares em que não ha abundancia de lenha e carvão.

Este aparelho pôde ser facilmente substituido por fogões ordinarios ou communs de carvão e lenha. A mesma machina pôde ser fixa em logar de portatil.

20	16	14	12	10	8	6	4	Força em cavallos
510	425	390	325	285	250	220	190	Preço da machina portatil em £
510	425	390	325	285	250	220	190	Em moeda brasileira
								Preço da machina fixa de 1 cylindro
								Em moeda brasileira
								Força em cavallos (Com 2 cylindros)
18	16	14	12	10	9	8	7	Preço em £
385	355	320	285	250	235	220	205	Em moeda brasileira
385	355	320	285	250	235	220	205	Fogão para queimar refugos
								Valvula para corrente d'ar no fogão
								Empacotamento para embarque £

LISTA DOS PREÇOS

1 £ por cada cavallo a vapor (11\$300)

1 £ e 5 sch. (14\$200)

Em caixões fechados 1 £ por cada cavallo a vapor.

BIBLIOTHECA
DA
FACULDADE DE DIREITO
DO
RECIFE

Fig. 1

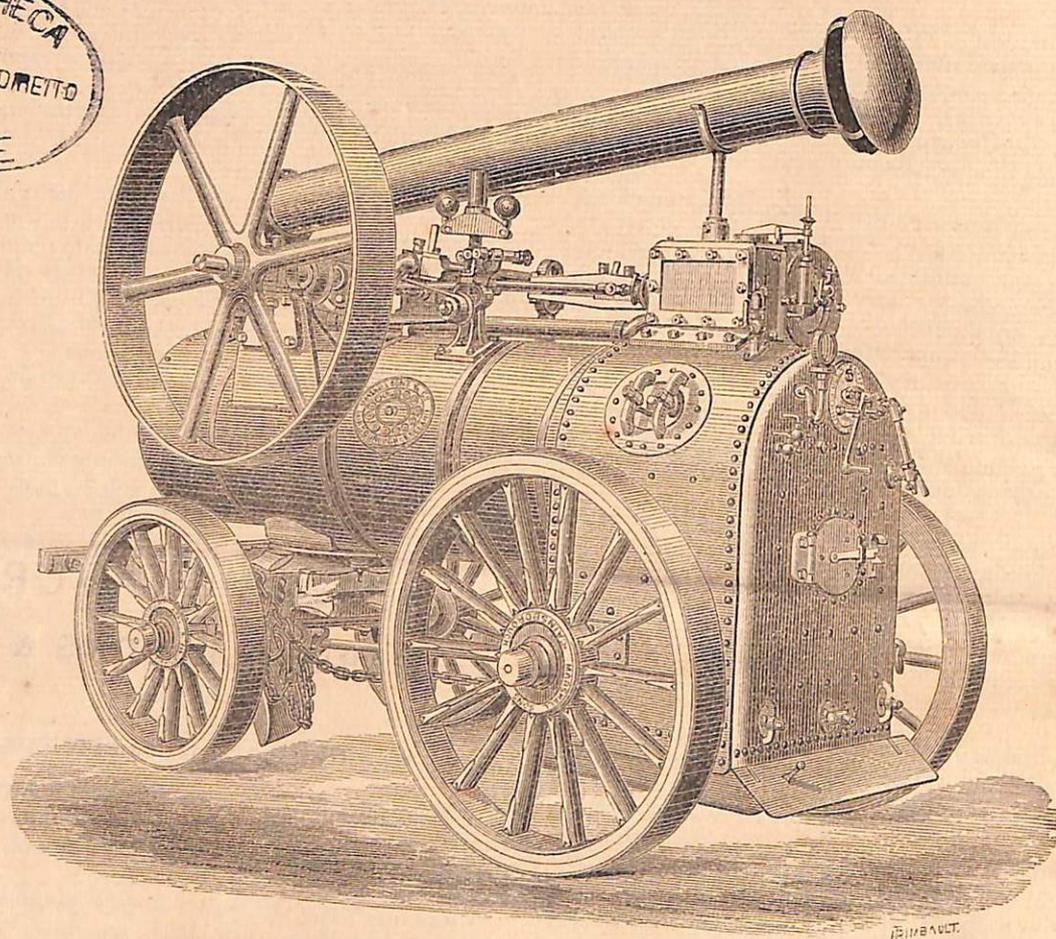


Fig. 2

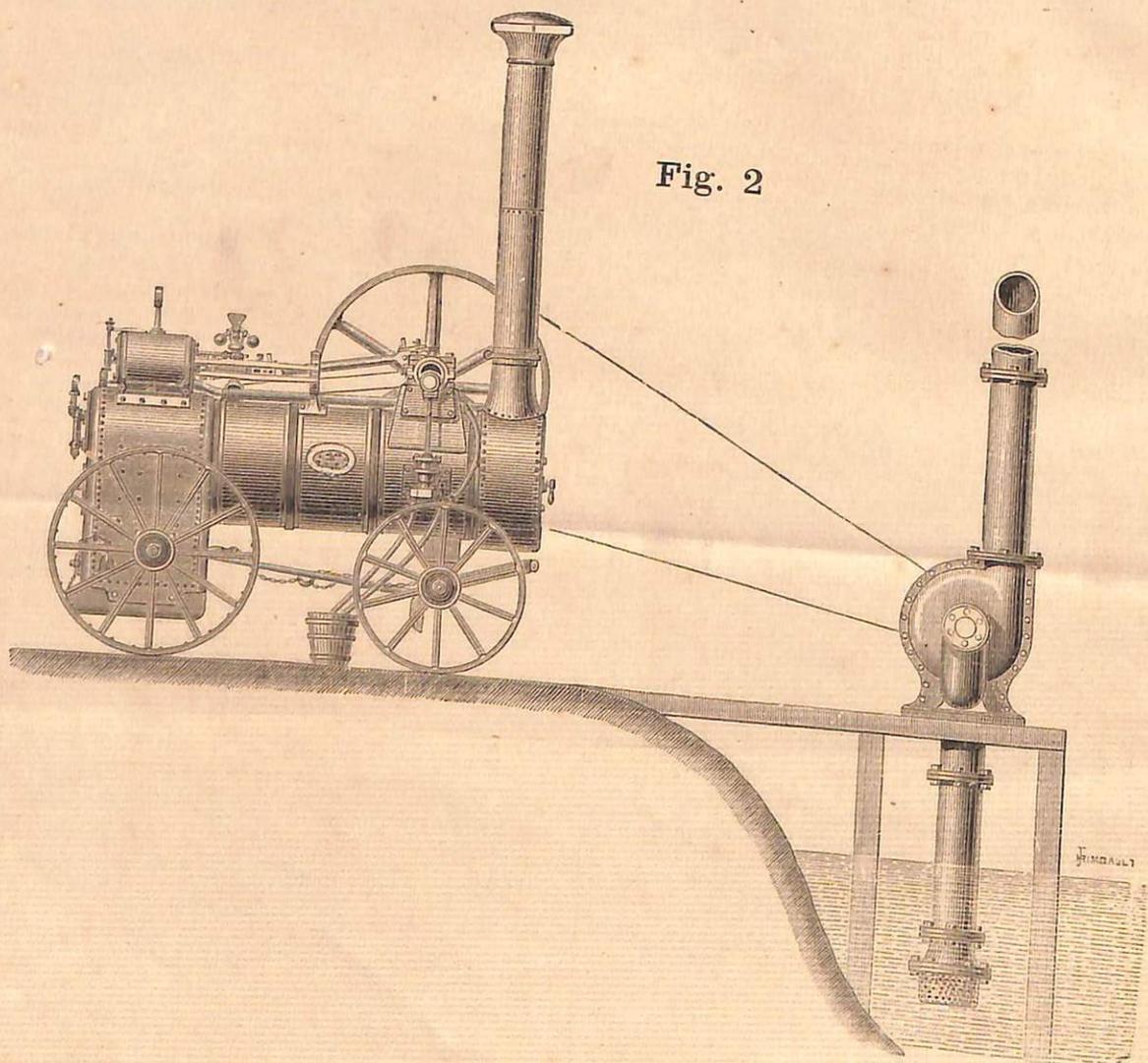
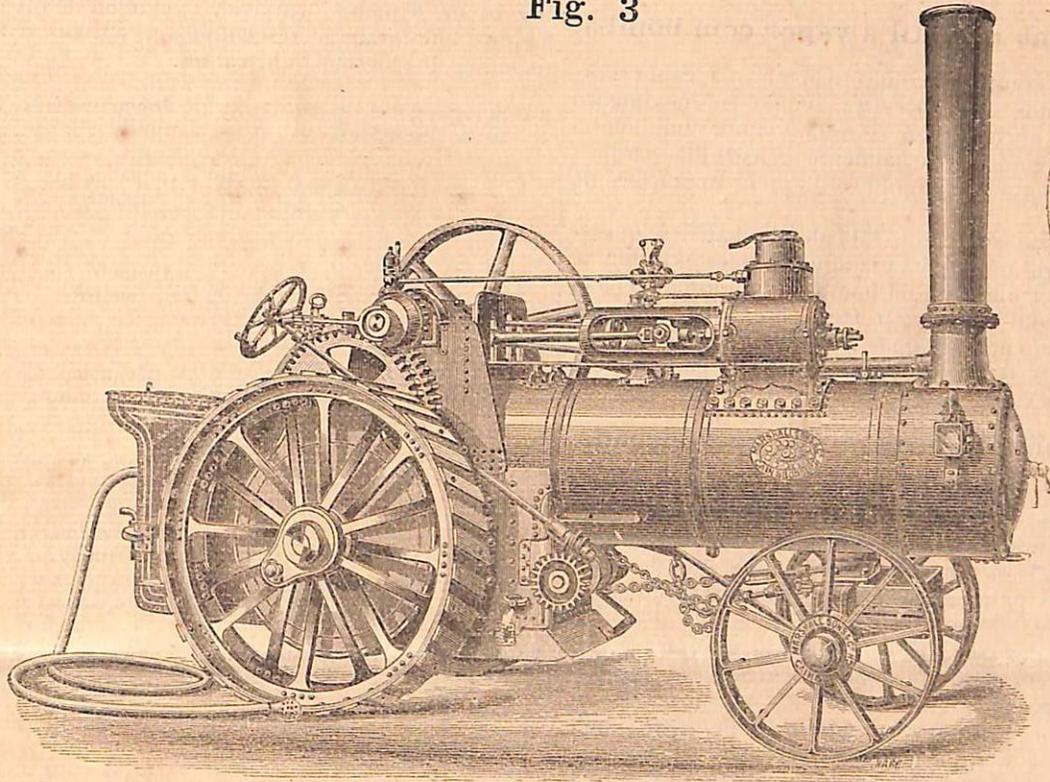


Fig. 3



BIBLIOTHECA
DA
ACADEMIA
DE
CIENCIAS
E
LETTAS
RECIPIE

Fig. 4

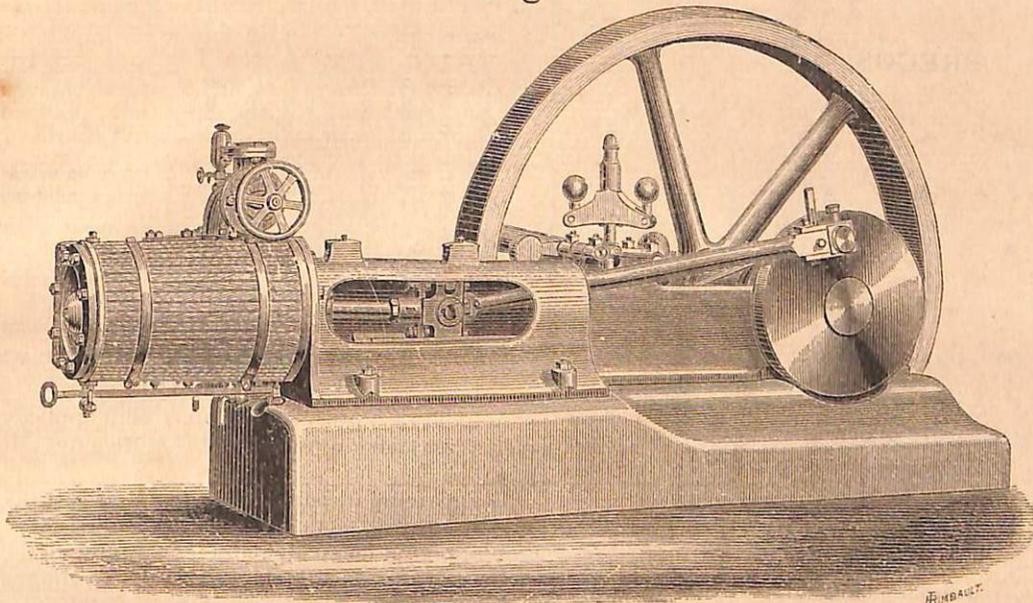


Fig. 6

Fig. 5

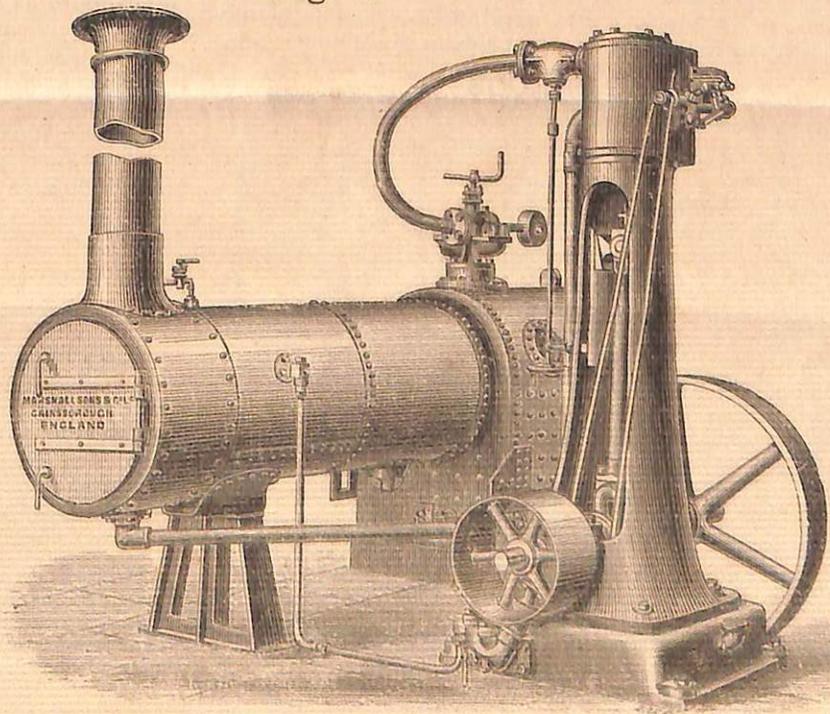
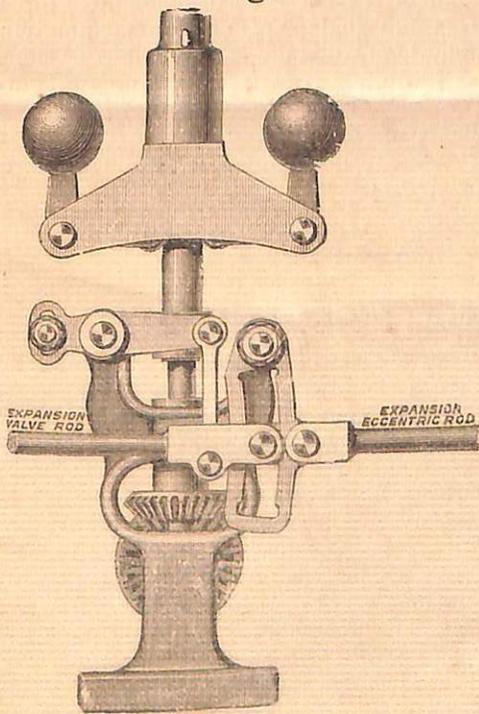


Fig. 2—Machina portatil a vapor com bomba.

A gravura representa uma das machinas a vapor portateis, já descriptas nesta Revista, pondo em movimento por meio de uma corréa sobre a roda volante uma bomba centrífuga privilegiada, especialmente construída para irrigação, esgotamento de pantanos, diques, operações de minas, etc.

A bomba assenta sobre um tablado de madeira, que se projecta sobre o rio ou dique cuja agua se quer extrahir.

Para facilitar o transporte da bomba, quando houver necessidade de mudal-a de logar frequentemente, pôde ser montada sobre um carro de duas rodas.

O cathalogo não traz os preços dessa bomba, e quanto aos da machina a vapor já têm sido publicados.

Fig. 3—Locomotora de caminho aperfeiçoada.

A gravura representa uma machina a vapor que, além dos misteres a que em geral se applica uma machina transmissora de movimento, é especialmente procurada como locomotora agricola e construída com aparelho de movimento diferencial para passar e vencer curvas agudas nos caminhos que tiver de percorrer.

As rodas dentadas são de aço fundido e são reguladas de modo a poderem supportar os diferentes grãos de velocidade da machina.

Uma forte armação de ferro fundido, solidamente ligada á caldeira, repousa sobre os eixos das rodas.

A cada machina acompanha um jogo completo de accesorios sobresalentes, uma coberta impermeavel, chaves de apertar, etc.

PREÇOS

Força em cavallos	Preço em £	Em moeda brasileira	Elevador agna com tubo d'aspiração em £	Moeda brasileira
3	285	3:219,000	10	113,000
5	310	3:502,000	"	"
7	355	4:010,000	"	"
9	415	4:687,000	"	"

Fig. 5—Machina a vapor, vertical, com caldeira multibular de locomotiva.

A gravura representa uma machina a vapor, vertical, e uma caldeira multibular de locomotiva. Ambos estes machinismos já foram descriptos em numeros anteriores desta Revista, posto que seja esta a primeira vez que estampamos essa machina ligada a uma caldeira multibular.

PREÇOS

Força da machina a vapor em cavallos	Força da caldeira multibul. em cavallos	Preços da machina e caldeira em £	Moeda brasileira	Preço da machina sem caldeira em £	Moeda brasileira	Preço da machina com tanque e bomba em £	Moeda brasileira
2½	4	107 10	1:215,000	29	328,000	35	396,000
3	5	121 10	1:373,000	34	384,000	40	452,000
4	6	141	1:593,000	43	486,000	50	565,000
6	8	174	1:966,000	58	656,000	60	678,000
8	10	212	2:395,000	86 10	977,000	83	938,000

Fig. 4—Machina a vapor horisontal fixa.

A gravura representa uma machina a vapor de alta pressão, horisontal e fixa, provida de aparelho automatico

(fig. 6) de expansão variavel, e contém muitos melhoramentos, que foram accrescentados ás antigas machinas horisontaes dos mesmos fabricantes.

	DIMENSÕES		Revoluções por minuto	Força nominal em cavallos	FORÇA INDICADA			Preço em £	Em moeda brasileira	Preço da machina com condensador	Em moeda brasileira	
	CYLINDRO	VOLANTE			Pressão da caldeira 60 lb	Pressão 80 lb	Vappr cortado a ½ golpe, pressão 60 lb.					
483	254	508	105	10	26	30	33	46	135	1:525,000	175	1:977,000
445	280	560	96	12	31	36	40	56	158	1:785,000	198	2:237,000
407	305	609	88	14	37	43	48	67	181	2:045,000	231	2:609,000
369	330	686	78	16	43	51	56	79	204	2:304,000	254	2:869,000
407	369	762	70	20	54	63	70	97	250	2:824,000	305	3:445,000
445	407	838	65	25	67	78	87	100	307	3:468,000	372	4:202,000
915	445	915	60	30	81	94	106	146	365	4:123,000	435	4:913,000
3,964	483	915	60	35	93	108	121	169	422	4:767,000	497	5:614,000

LISTA DOS PREÇOS

Fig. 6—Apparelho automatico de expansão variavel.

A gravura representa um aparelho applicavel a todas as machinas fixas ou portateis dos fabricantes Marshall, Sons & C.^a

O aparelho consta de um poderoso regulador, summamente sensível, e de construcção moderna e aperfeiçoada, o qual regula uma valvula de expansão e detenção que trabalha por traz da valvula da corrediza principal.

A velocidade da machina fica perfeitamente regularizada por meio da valvula de expansão, que admite vapor dentro do cylindro na proporção exacta e correspondente á força exigida pela natureza do trabalho, pelo que a machina que possuir esse aparelho pôde adaptar-se a trabalhos pesados e aos mais ligeiros, e produz mais força com menos combustivel.

Custa o aparelho para machinas de um cylindro 1 £ 10 s. (17\$000) por cada cavallo de força, e para machina de dous cylindros 2 £ 5 s. (25\$500).

A canna preta de Java (*)

A seguinte noticia acêrca desta especie de canna, que tanta importancia tem adquirido em Java, se encontra em uma monographia escripta por T. M. Gonsalves, e por elle apresentada ao congresso agricola de Hollanda, que se reuniu em Harlem no mez de Junho de 1864. A monographia tinha por fim responder a estas perguntas:

“ Qual o resultado obtido da canna de assucar preta, cujo

(*) Entre as illhas do archipelago indico, Java, embora não seja a maior, é a mais importante a todos os respeito. Tem uma população (quasi 20 milhões) superior a de todas as outras illhas do oceano indico reunidas, e tão densa quanto a do mais populoso paiz da Europa. Pelo seus campos de arroz é o celeiro das Índias Orientaes, e o seu café e o seu assucar constituem uma abundante fonte de riqueza para a Hollanda, que tem a boa fortuna de a possuir.

uso se tem ultimamente generalizado? Quaes as vantagens desta especie de canna, e si essas vantagens podem ser obtidas em todos os climas?"

No relatorio do congresso se declarou que a exposiçao de Gonsalves encerra a mais cabal respotta a estes quesitos.

A canna preta, que os naturaes denominam *Teboe Wocloeng*, e tambem *Teboe Ttem* ou *Teboe Moujet*, é provavelmente indigena em Java: porque, apezar de haver sido destruida pelos plantadores chinezes desde 1800 a 1810, se encontraram ainda 40 ou 50 annos depois algumas plantas nos campos.

Naquelle tempo os plantadores chinezes não dispunham de meios efficazes para moer sufficientemente cannas de casca dura. Os seus engenhos eram de pedra, muito imperfeitos, e movidos por bufalos. Talvez seja esta a razão por que se abandonou a canna preta, e plantaram-se outras mais brandas, as denominadas cannas brancas. Com effeito a canna preta, depois de passar pelo engenho de pedra, ficava apenas achatada, era necessario que a moessem mais 2 ou 3 vezes, e ainda assim não ficava completamente exprimida: Nem essas grosseiras machinas podiam resistir á dureza da canna preta.

La *canne violette* canna de assucar preta, *saccharum violaceum*, conforme A. von Humboldt e Boupland, foi levada da Batavia ás colonias francezas depois de 1782. Existem duas variedades della, uma das quaes, inclusive as folhas, é de um purpurino escuro, ao passo que a outra é muito mais grossa, e tem a mesma cor, com excepção das folhas que são verdes.

Foi esta ultima variedade que T. M. Gonsalves escolheu como melhor e mais proveitosa. E' melhor porque a casca, em relação á das outras, é tão dura que os raios ardentes do sol não a podem fender, e assim tem a vantagem especial de conservar sã a sua substancia, e á abrigo da influencia do ar, quando as cannas de outras especies racham, muitas vezes em cada nó, resultando d'ahi que o ar quente e frio influenciam prejudicialmente a substancia. Tal pode ser a razão por que a metade, ou pelo menos uma grande parte do caldo não é crystallisavel.

Esta especie de canna dá bem em todos os terrenos ainda que seccos ou pobres, sendo cuidadosamente cultivados; mas dá melhor nos terrenos de alluvião, e especialmente naquelles que se compõem de barro e areia.

As primeiras usinas do governo, fundadas depois de 1830, receberam as sementes de canna para as plantações dos plantadores chinezes, e por isso não se plantou a canna preta, comquanto se encontrassem nos campos algumas cannas desta especie.

O funcionario que então administrava Cheribon, homem de muita experiencia, mas dotado de um espirito eminentemente conservador e avesso a toda a innovação, concorreu fortemente para a extirpação da canna preta. "A *Teboe moujet*, segundo elle dizia, amadurecia muito cedo, e morria antes de chegar a epocha da moagem.

Esta mesma circumstancia induzio Gonsalves a observar attentamente a canna preta.

"Escolhi algumas, escreveu elle, provei-as, e achei que eram mais doces, mais pesadas, que tinham a haste mais grossa, do que as outras cannas, e isto despertou em mim o desejo de cultivar esta especie de canna, apezar de todos os prejuizos que contra ella havia; pelo que reuni e plantei a pequena quantidade de cannas pretas que ainda se pôde encontrar.

"Eu não podia executar bem este plano sem avisar primeiro o fiscal; e portanto, antes do periodo proprio para a moagem em 1850, entendi-me a este respeito com o illustrado fiscal T. A. Gaspersz, que não só approvou o meu projecto, como deu as necessarias ordens ao Wedono—o chefe do districto—para prestar-me todo o auxilio.

"Durante o corte das cannas, fiz reunir toda a canna preta que se pôde encontrar, e escolhi as mais proprias para a plantação. Deste modo conseguí plantar em 1850 para a minha fabrica *Tersana* 1¹/₂ de um acre. O Wedono seguiu o mesmo plano com relação ao engenho *Tjiledock*, que se achava no seu districto, e pertencia então a um capitão chinez de Cheribon, e que era administrado tambem por um chinez. Em 1852 tivemos em cada plantação 2 acres de cannas pretas proprias para a moagem.

"Na plantação *Tjiledock* o administrador chinez, levado de um velho preconceito contra a canna preta, fez crer ao Wedono que esta especie de canna produzia pouco assucar, que este não era de boa qualidade, e alem disso que a canna era muito dura para os engenhos.

"Alguns dias depois, as cannas pretas plantadas nos 2 acres para o engenho *Tersana* foram cortadas e moidas separadamente, e o resultado excedeu a toda a expectativa. Antes de barreado, o assucar apresentava o aspecto de pó de ouro, ao passo que a cor do assucar das outras sortes de cannas era de um pardo escuro, e a quantidade d'aquelle, litteralmente fallando, era dupla.

"Pouco tempo depois desta experiencia, o Wedono veio ter commigo no firme proposito de fazer com que eu deixasse de plantar a canna preta já por interesse publico e já pelo meu proprio, em vista de tudo quanto lhe dissera o seu administrador chinez de Cheribon.

"Com os favoraveis resultados por mim obtidos, não era possivel que eu me deixasse persuadir a proceder desse modo, e pelo contrario tentei convencer o Wedono de todas as boas qualidades da canna preta. Levei-o ao armazem, onde elle observou o assucar procedente daquella canna, distinguindo-o do assucar das outras cannas, e ficou surprehendido vendo quão grande era o contraste. Desde então foi crescendo de anno em anno a area dos meus campos occupada pela canna preta, até que em 1857 a primitiva area de 650 acres ficou inteiramente coberta, para a moagem de 1858, de cannas desta especie.

"De 1838 a 1856 eu nunca pude produzir mais de 25 pães de assucar por acre, e o mesmo succedia aos demais plantadores. Entretanto, depois da introducção da canna preta e especialmente nos annos de 1857 a 1868, obtive a media de 52 pães por acre.

"Desde 1857 recebi, assim do governo como de particulares, muitos pedidos de semente da canna preta, e não deixei de satisfazer-os aos milhões, e até com prejuizo meu. E, si o ultimo anno não fôra tão extraordinariamente chuvoso que impedio a muitos plantadores transportar cannas por caminhos quasi intransitaveis, ter-se-hia obtido um resultado muito maior, e não se duvidaria mais da excellencia da canna preta. E apezar do máo tempo (sem precedente) do ultimo anno, muitos obtiveram, em relação ás suas safras, resultados mui vantajosos.

"Tal é a breve, mas fiel historia da cultura de uma planta que pode consideravelmente concorrer para melhorar a situação em que se acham as fabricas do governo. A publicação dos factos que acima ficam fará, sem duvida, com que sejam geralmente reconhecidas as preciosas qualidades da canna preta."

E os resultados não ficaram ahi. Ainda em vida de Gonsalves, os fructos dos seus trabalhos excederam a todas as suas esperanças; elle teve a satisfação de ver generalisar-se em Java a cultura da canna preta, e augmentarem as safras de algumas fazendas até a cifra inaudita de 80 e ainda de 100 e mais pães por acre.

Estas cifras fallam por si mesmo, e não podemos deixar de render homenagem ao homem a quem a industria assucarina deve este beneficio.

Desde muito o governo se ha esforçado por favorecer a industria assucareira, considerada pelos estadistas como um dos principaes nervos das colonias. Para levantar esta industria tem-se feito tudo o que era possivel: distribuiram-se terras, fizeram-se adiantamentos para a construcção de engenhos, concluíram-se tratados com os chefes do povo acêrca do transporte e para o fornecimento de materiaes e trabalhadores aos plantadores, emfim, para animar os agricultores, deu-se-lhes uma certa porcentagem como recompensa.

Mas, apezar de haver sido assim protegida, podia a industria assucareira attingir o grão de prosperidade a que ha chegado sem uma especie superior de canna, isto é, a canna preta? E ter-se-hiam desenvolvido os outros ramos de industria, si a canna preta não tornasse possivel a introducção de melhores machinas e a realisação de melhoramentos dispendiosos?

Entretanto nem o commercio, nem a industria, nem o governo, que sabemos, deu alguma demonstração de apreço ou de gratidão ao distincto plantador que prestou tão relevantes serviços á industria assucareira em particular, e ao commercio e á industria em geral!

Transcrevendo esta interessante noticia do *Sugar Cane*, tivemos em vista chamar a attenção dos nossos plantadores para uma especie de canna—a *canna roxa*, que, comquanto conhecida, é muito pouco cultivada nas provincias do norte do Imperio.

SECÇÃO NOTICIOSA

Summario deste numero

Porque não continuamos... — Ensino profissional (transcrição). — Tinhamos razão. — O cacoeiro (conclusão). — O lupulo (conclusão). — O fabrico do carvão. — *Nossas graturas.* — A canna preta de Java. — *Secção noticiosa.* — *Util e agradável.*

Cães de caça, meio de os obter com muito fardo

Dão-se os cachorros a criar ás porcas, mas tirando os bacoros, de maneira que ellas não presintam a troca. Os cachorros são muito fortes e d'um fardo apuradissimo.

As ferro-vias do globo

Foi publicado na *Revue Universelle des Mines* um interessante artigo do Sr. Paulo Trasenster, da escola official de Minas de Liège, acêrca do desenvolvimento das vias ferreas em todo o globo.

Partindo do anno de 1840, em que a construcção das ferro-vias estava ainda na infancia, o Sr. Trasenster faz ver que as 5000 milhas de linhas então abertas ao trafego se elevaram no espaço de 40 annos quasi ao total de 250,000 milhas, e que esse systema de viação accelerada, a principio circumscripção a alguns poucos paizes da Europa e aos Estados-Unidos, se tem introduzido successivamente em todas as regiões do globo.

Mostra elle detalhadamente no seguinte quadro o incremento que desde então têm tido as ferro-vias nas cinco partes do globo :

EXTENÇÃO DAS LINHAS EXPLORADAS ATÉ 31 DE DEZEMBRO

PAIZES	1881		1880		1879		1875		1870		1860		1850		1840	
	milhas	milhas	milhas	milhas	milhas	milhas	milhas	milhas	milhas	milhas	milhas	milhas	milhas	milhas	milhas	milhas
Europa.....	108,002	105,429	103,237	89,323	64,667	32,354	14,551	2,131								
America.....	122,186	109,521	101,196	84,648	58,848	33,547	9,604	2,859								
Asia.....	10,774	9,948	9,269	7,072	5,118	844										
Australasia..	5,481	4,889	4,363	2,312	1,042	350										
Africa.....	3,147	2,904	2,705	1,552	956	298										
	249,590	232,691	220,770	184,907	130,631	67,393	24,155	4,990								

Deixando o passado para considerar o futuro, o Sr. Trasenster aprecia a situação de cada paiz em relação ao desenvolvimento das suas linhas ferreas.

Na Grã-Bretanha, observa elle, houve grande augmento no numero dos *bills* sobre vias-ferreas apresentados ao parlamento na ultima sessão, e isto mostra que se quer desenvolver alli a rede das linhas ferreas mais rapidamente do que o tem sido nestes ultimos annos de commercio entorpecido.

Na França o orçamento das obras publicas apresentado por Freycinet destina 6,200,000 libras para a construcção de vias ferreas, o que excede em 2,000,000 á somma despendida no ultimo anno ; a verba para o anno de 1883 é pouco mais ou menos equivalente áquella.

Na Allemanha presta-se mais attenção ao melhoramento do systema de communicação por agua do que ao desenvolvimento das ferro-vias ; mas na Austria-Hungria estuda-se ou já se acha em construcção um grande numero de novas linhas.

Como se vê, a progressão tem sido rapida e, em geral, continúa. E' certo que não se observa em cada anno o mesmo desenvolvimento. Nos annos de prospero commercio e de activa especulação a construcção das ferro-vias tem sido promovida com grande energia, decrescendo essa actividade nos annos de depressão mercantil. Si tivermos em attenção, porém, os periodos decennaes, acharemos que, em geral, o desenvolvimento das linhas ferreas tende a accelerar-se.

DESENVOLVIMENTO DAS FERRO-VIAS POR DECENNIOS

	Augmento
1840 a 1850.....	19,200 milhas
1850 a 1860.....	43,200 "
1860 a 1870.....	63,200 "
1870 a 1880.....	102,000 "

De 1870 a 1881, o anno de menor actividade foi o de 1881 — a extenção das novas linhas abertas ao trafego não passou de 8,000 milhas ; pelo contrario o anno de 1881 assignalou-se por uma actividade excepcional, visto como não menos de 15,100 milhas de novas linhas — o maior total de que ha noticia — foram accrescentadas durante o referido anno aos varios systemas existentes.

O governo italiano tambem se esforça por desenvolver as linhas ferreas da Italia : uma lei promulgada em Julho ultimo manda construir mais 2898 milhas de novas vias ferreas até o anno de 1892.

Não menos vivamente deseja o governo da Romania melhorar e completar a viação accelerada do paiz, e o tratado de Berlim attendeu ao aperfeicoamento dos systemas da Turquia, Servia e Bulgaria. A Russia igualmente se empenha em augmentar as suas estradas de ferro, e fal-o com tanta pressa quanto lhe permitem os seus recursos, ou antes mais depressa do que parece prudente. Emfim a Hespanha e Portugal de bom grado evidariam esforços no mesmo sentido, si não lhes faltassem os meios.

Deste lado do Atlantico, os Estados-Unidos e o Canada augmentam com grande rapidez as suas respectivas redes de vias-ferreas. O Mexico está sendo explorado com uma actidade quasi febril ; o Brazil tem recentemente estendido as suas linhas na proporção de 300 milhas por anno ; outro tanto pouco mais ou menos se observa na Republica Argentina, e todos os Estados da America central vão promovendo a construcção de vias ferreas com maior ou menor diligencia.

Volvendo-nos agora para a Asia, vemos que os empreendimentos particulares tomam uma parte mais activa na construcção das vias-ferreas da India, e que se projectam importantes empresas para o mesmo fim na Asia Menor.

As colonias inglezas da Australia vão dando grande desenvolvimento as suas linhas ; estas tem sido recentemente augmentadas na proporção de 600 milhas por anno.

Na Africa, o governo francez medita vastos projectos de ferro-vias em Alger e em Tunis, ao passo que no extremo sul do continente se promove com a maior actividade a construcção de novas linhas

Em geral, portanto, parece ser provavel que o systema da viação accelerada do globo se desenvolverá mais rapidamente no proximo futuro do que se tem observado até o presente.

O Sr. Paulo Trasenster calcula que no anno de 1883 o augmento será provavelmente de 17,000 milhas.

Segue-se o quadro das milhas de linhas ferreas explora-

das na America desde o anno de 1840 até 31 de Dezembro de 1881 :

PAIZES	milhas	
	1881	1840
Estados-Unidos.....	105,423	2,834
Canada.....	7,270	
R. Argentina.....	1,619	
Brazil.....	2,517	
Mexico.....	1,250	
Peru.....	1,156	
Outros est. da Am. Mer..	2,951	25
America.....	122,186	2,859
	109,521	
	101,196	
	84,648	
	58,848	
	33,547	
	6,604	

Borracha de Pinheiro

A provincia do Maranhão, cuja decadencia, ha muitos annos, é bastante conhecida, parece destinada a melhores dias, se realisar-se com vantagem o que publica o *Paiz* de 11 de Outubro findo quanto á descoberta importante da borracha de Pinheiro, cuja amostra foi sujeita, ha pouco, a exame naquella provincia.

Segundo affirma o *Paiz*, nota-se que a borracha mencionada não dispõe de consistencia igual a do Pará, sendo esta differença motivada pelo defeito da preparação.

E é para suppor-se exacto semelhante juízo, porquanto das observações feitas resulta que a arvore é a mesma, isto é, perfeitamente igual no lenho, folhas e fructo á que cresce no valle do Amazonas.

Fazemos votos para que tão poderosa fonte de riqueza não fique em abandono.

Borboletas ; meios de as destruir

Colloque dous ou mais pratos em cima da cevada nos celleiros, cobrindo-lhes o fundo com azeite, tendo previamente embebido n'elle alguns grãos.

D'ahi a algumas horas volte ao celleiro e encontrará montões de borboletas sobre o azul.

Repita a operação quantas vezes fôr preciso até a extincção das borboletas.



UTIL E AGRADAVEL

MANUAL DE MORAL E ECONOMIA POLITICA

(Traduzido de M. Rapet)

II

A aldeia rica

PRIMEIRA CONFERENCIA

Deus, o homem e o mundo

(Continuação)

Por profissão, vós o sabeis, estudei bastante o corpo do homem ; assim como estudei o corpo dos animaes afim de aprender o que podesse ser util ou nocivo ao homem. Tambem deveis saber o quanto me tenho por gosto occupado das plantas. Pois nem entre o homem, nem entre os animaes, nem entre as plantas, eu pude saber o que constituiria na materia o principio vital, e pessoa alguma mais o soube até hoje. Confesso-vos, meus amigos, que esta ignorancia humilha a minha razão, e ensina-me a desconfiar de mim mesmo. Sou forçado a reconhecer que ha neste mundo mais alguma cousa que os nossos olhos não enxergam, e no corpo do homem uma outra cousa além do que vemos e palpamos. Como ser vivente, acho-me constrangido por ver mais alguma cousa que materia, e como ser racional, sentindo, querendo, pensando e fallando, vejo alguma cousa de muito superior ao corpo. Esta alguma cousa, denomino-a, como todos, uma alma.

Para todo o homem que raciocina, é evidente que aquillo que pensa, o que pondera, o que quer em nós, não é o corpo, nem parte alguma do nosso corpo. Prestae attenção alguma vez para o que se passa no vosso ser, quando tendes um pensamento, quando quereis alguma cousa, e dizeis se é alguma parte do vosso corpo que pensou, que quiz, que experimentou um desejo, uma emoção qualquer. Alem disto, se uma parte do nosso corpo podesse assim pensar e querer, todas as outras partes teriam a mesma faculdade. O meu estomago pensaria como a minha cabeça, e o pé tanto como a mão. As minhas pernas teriam desejos como os meus braços. E' verdade que, neste caso, se uma quizesse ir para a direita, emquanto que a outra desejasse ir para a esquerda, não sei o que faria em tal emergencia.

Uma gargalhada franca foi dada por todo o auditorio.

Não riais, replicou o Sr. Dupré. O que vos digo é o que deveria acontecer, se a materia tivesse a faculdade de pensar; porque a sciencia demonstra, e esta sciencia, posso dizer qual é, é a chimica á qual devemos tão bellas descobertas no nosso seculo, esta sciencia demonstra que todas as partes do nosso corpo são essencialmente compostas dos mesmos principios materiaes. De mais algum de vós poderia dizer-me, se alguma vez pensou pelos dedos, pelos pés, pelos hombros ou pelo estomago ?

Uma nova gargalhada respondeu a este quesito : mas M. Gargelin terminou-a, dizendo que todo o mundo sabia perfeitamente ser o cerebro quem pensava.

— Espere um pouco, disse o Sr. Dupré ; não decidamos as questões tão rapidamente ; porque, se a materia pode pensar, não vejo qual motivo porque minhas pernas e meus braços que me prestam tantos serviços não pensam tão bem como o cerebro; comtudo admittamol-o. Peço-vos que me façais a honra de acreditar que na qualidade de medico estudei o cerebro assim como todos os orgãos do corpo humano. Pois bem, com franqueza, posso afirmar-vos que me é impossivel imaginar como o cerebro possa pensar. Se o sabeis, Sr. Gagelin, como julgo, prestai-nos um grande serviço explicando-nos. — Calai-vos: devo por isso concluir que sabeis tanto do cerebro como dos outros assumptos, e que o cerebro foi posto para a frente para vos desembaraçardes da alma porque é menos incomodativo. Vejamos, porem, qual o motivo que levou certas pessoas admittirem opinião.

A alma, que é em nós o ser pensante e volente, precisou de um orgão para transmittir as differentes partes do corpo

as ordens da vontade. Esse órgão é o cerebro. E' elle que, com auxilio dos nervos que o circundam e que d'ahi se espalham por todo o corpo, transmite a estas partes as ordens da vontade imprimindo-lhe o movimento com uma rapidez verdadeiramente prodigiosa. Assim minha alma apenas pensou em ler este livro, e já o meu braço não se adianta para o segurar. Desejo ver o que se passa por traz de mim, e no mesmo instante a minha cabeça e o meu corpo voltam-se antes mesmo que eu tenha tido tempo de conhecer o meu desejo. E' tambem o cerebro que, com o auxilio dos mesmos nervos, produz na alma as impressões ou sensações causadas pelos objectos estranhos sobre todas as partes do nosso corpo. O cerebro, com seus nervos, não é mais que um intermediario entre a alma e suas partes. Mas como elle é entre o homem o agente indispensavel do movimento e sensações, tem-se tirado d'ahi a conclusão que é elle que sente e que quer; assignalando-lhe desta forma um papel que não pode pertencer senão a alma. A materia não executa senão actos materiaes, e o cerebro, órgão material, não saberia executar um acto tão immaterial como o pensamento.

A alma é pois um ser immaterial como o são todos os seus actos; e, como ella não poderia ser uma parte do corpo ou do proprio cerebro, sem participar em sua natureza material, é preciso pois que ella seja independente do corpo. Ora, se ella é independente do corpo, este não a arrasta na sua dissolução; ella não morre com elle; por consequencia, nem tudo morre com o corpo.

E' portanto, para nós uma forte presumpção que a alma é immortal, e desta forma temos a esperanza de tornar a ver um dia a Luiz Morand que tanto estimamos, e com elle todos os que amamos; grande consolação nos resta ao morrerem os nossos parentes e os nossos amigos!

Mas se a alma é immortal, ha sem duvida alguma razão para isso, porque tudo tem um designio neste mundo, e André nol-o demonstrou dizendo que sabia onde eu queria attingir. Qual foi pois o fim pelo qual Deus poz em nós este principio immaterial tão differente do nosso corpo, deste composto de carne e ossos, sujeitos á decrepitude e á decomposição, que nasce, bebe e come, vive uma temporada e morre como a herva ou um irracional? Para que estabeleceu elle em nós um principio mais nobre e mais puro, capaz de experimentar o prazer e a dôr, de sentir e amar, de elevar-se pelo pensamento á contemplação deste mundo, até á intelligencia e ordem das bellezas naturaes, e depois até ao reconhecimento e amor pelo creador de tantas maravilhas e o soberano distribuidor de tantos beneficios?

Neste momento, M. Passemard, o botequineiro, ia para fazer uma observação, porem André o interrompeu.

— Perdão Sr. Dupré; antes de procurar-se saber se Deus creou a alma, precisamos estar certos de ter sido Deus quem a creou. Ora, se não se sabe quem é Deus, nem tão pouco se elle existe....

— Como, se Deus existe! exclamou o Sr. Dupré. Eu bem sabia, André, que a tua primeira proposição devia levar-nos muito longe; mas nunca supuz ser levado a demonstrar em Mirebeau a existencia de Deus. Serás tu tão desgraçado para não acreditares? Como eu te lastimaria!

— Oh! não, senhor, ainda não cheguei a esse ponto, felizmente. Mas, para lhe fallar a verdade, quando fui creança, ouvi o cura de nossa aldeia fallar nisto quando explicava o cathicismo, e em cujo assumpto nunca me envolvi. Pelo contrario, ouvi muitas vezes blasphemar de Deus, pelo que disse mais de uma vez a mim mesmo que, se elle existisse realmente, puniria a ~~que~~ que o ultrajam. De sorte que com o tempo fiquei duvidoso, e seria muito agradecido ao doutor, se emquanto aqui estamos pudesse esclarecer-me e fortificar-me n'uma crenca que apezar de tudo ~~me persuadira a acreditar~~. Mas de um d'entre nós está no mesmo caso, e persuado-me de que todos ficariam satisfeitos de ouvir o que o senhor tiver de nos dizer sobre este assumpto.

— Felicito-te, André, pela sinceridade das tuas palavras e do desejo de conheceres a verdade. Agradeço-te tambem a occasião que me facultas de fallar do poder, da grandeza e da bondade de Deus. Para o provar basta-me demonstrar as suas obras; e não se podem ver as suas obras sem nos sentirmos penetrados de reconhecimento e admiração.

Eu não farei nem a ti, André, nem a algum dos que me ouvem, a injuria de pensar que vós acreditastes, embora um momento, que este mundo é obra do acaso. O acaso é uma destas vãs palavras que se empregam para explicar o que não se comprehende. Alem disso, nada ser ou não existir, é a mesma cousa; ora aquillo que não existe não pode produzir: o mundo pois não é uma obra do acaso.

Se não fosses tu, Leonardo, tão habil como és no officio de fiação, quem acreditaria que o acaso, incapaz de reunir as peças dos differentes misteres, teria podido produzir uma obra tão bella e tão complicada como o universo?

— Certamente que não, respondeu Leonardo; mas diz-se que o mundo nunca foi creado porque sempre existio.

— E quem diz isto? Ignorantes que nunca leram, e que limitam-se a repetir velhos erros desacreditados desde muito tempo. Todos os trabalhos, todas as descobertas dos sabios, ao contrario, tem demonstrado perfeitamente em nossos dias que o mundo nem sempre existio. Não é somente a Escripura Sagrada que nos conta a historia da criação; lê-se hoje em todas as paginas do livro da natureza, em todas as camadas da terra, no cume das mais altas montanhas como nas entranhas da terra. Esta historia está escripta em caracteres irrefragaveis em todas as colleções dos nossos muzeus.

Emquanto ao homem, a Escripura Sagrada não é a unica que nos ensina que a sua existencia sobre a terra não remonta a longa antiguidade. A historia authentica de todos os povos está de accordo nisto com a narrativa de Moysés, e todos os progressos da sciencia confirmaram esta opinião; por isso os ignorantes são os unicos a quererem indefinidamente fazer recuar a aparição do homem sobre a terra.

E alem disso, examinando-se com que rapidez vertiginosa o espirito humano effectuou os progressos, comparando o estado em que hoje estamos com aquelle em que viviam nossos paes, ha dois ou trez seculos, depois ainda com o estado dos seus antecessores, e alongando assim de seculo em seculo, attinge-se infallivelmente a um estado de rudeza, de ignorancia e barbaria, estado em que a humanidade não poderia subsistir um instante. Somos, portanto, obrigados a reconhecer que o homem e o mundo nem sempre existiram.

Demais, se examinarmos a existencia do homem; e aqui, meus amigos, permitti que falle ainda como medico; como é possivel não acreditar-se que o homem sahisse de geração em geração, estamos vendo cada homem produzido e educado por seu pae e mãe, estes, a seu turno, educados pelos seus antecessores, e assim por diante. Mas finalmente chegemos a um limite, a um primeiro homem e uma primeira mulher, que não tiveram paes, pois que sabe-se de uma maneira positiva que o homem nem sempre existio. Ora, diremos nós que o homem creou-se por si mesmo? Seria um absurdo incabível na cabeça de um homem de senso commum; visto que o que não existe não pode dar a si mesmo o ser. Suppor-se-ha que o primeiro homem nasceu de não sei que germen existente na natureza? Mas vós sabeis o quanto a infancia é necessitada.

Imaginae por isto um jovem sêr principiando a viver e devendo desenvolver-se e crescer sem o carinho de parentes sempre promptos a rodea-lo dos cuidados de que elle precisa.

— E' um absurdo, exclamou M. Ravaud, cultivador, considerado bastante pelos carinhos que votava á familia. Sem os cuidados dos paes uma creança não viveria um só dia, uma só hora.

— Emquanto a mim, continuou o Sr. Dupré, como medico, não preciso de outra observação para ficar convencido que o homem foi creado, e formado com todos os seus órgãos e todas as suas facultades, e já dotado de força e de razão. Ora deveis bem comprehender o que não foi preciso de sabedoria e maravilhosa intelligencia para crear o homem? Alguma vez pensastes sobre o vosso ser? Compenetraste-vos bem da vossa entidade? Já alguma vez considerastes nesta reunião maravilhosa de partes concorrendo todas para uma perfeita harmonia em formar um todo tão bem adaptado ao seu fim? Já estudastes o mechanismo deste corpo que, em sua perfeição, excede as nossas machinas mesmo as mais habilmente construidas? Chamo-te ainda a ti, Leonardo, que estás no caso de comparar.

— Oh! senhor, disse Leonardo, tenho pensado nisso mais de uma vez, e confesso que em nossas profissões onde muitas vezes ha o engenhoso mechanismo, nada se pode comparar com esta admiravel machina que se chama — o corpo humano.

(Continúa)



RECEIVED
JAN 10 1888

Ac. 400103

INV. 2023

NÃO PODE SAIR
DA BIBLIOTECA

F. D. R.

058.134
I42

NÃO PODE SAIR
DA BIBLIOTECA

2/02/1983

4060

BIBLIOTHECA DA FACULDADE DE DIREITO
DO RECIFE

OBRA
VOLUME

N.

7337 *Unico*

CLASSIFICAÇÃO

Artes e Industrias

OBSERVAÇÕES

sem esse volume

EXTRACTO

DO REGULAMENTO INTERNO DA FACULDADE DE DIREITO
DO RECIFE.

Art. 82. — Os livros da Bibliotheca não poderão ser objecto de leitura fóra do Estabelecimento, salvo pelos Professores da Faculdade ou Livre-docentes que manliverem curso no instituto, por um prazo nunca excedente de 30 dias, podendo o Bibliothecario exigir a entrega immediata de qualquer livro, desde que este seja reclamado para consulta,

Art. 83. — No salão de deposito dos livros somente é permitido o ingresso aos Professores e aos empregados da secção. Os chefes e empregados das outras secções, os estudantes e o publico em geral, serão attendidos no salão de leitura, mediante pedidos impressos, que lhes fornecerão os empregados do serviço.

Art. 85.—Ao Bibliothecario incumbe :

5.—observar e fazer observar este Regimento e o Decr. n. 11.530, mantendo rigorosamente a ordem, o asseio e o respeito em todas as secções da repartição a seu cargo;

6.—communicar immediatamente ao Director qualquer facto anormal que se dê na mesma repartição:

058.134
I 42
Periodico novo